



Oslo kommune

Byrådsavdeling for finans

**Veileder**

# Konseptvalgutredning (KVU) i Oslo kommune

## Krav og veiledning



## Investeringer i formålsbygg og bykasseinvesteringer

Dato: 24.11.2011

Versjon: 0.9.1

## Innhold

|          |                                                                    |           |
|----------|--------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>1</b> | <b>Introduksjon og leserveiledning .....</b>                       | <b>6</b>  |
| 1.1      | Introduksjon til konseptvalgutredning .....                        | 6         |
| 1.2      | Investerings målhierarki vs virksomhetens .....                    | 8         |
| 1.3      | Roller og ansvar .....                                             | 9         |
| 1.4      | Investeringsregimet i Oslo kommune .....                           | 9         |
| 1.5      | Begrepsbruk .....                                                  | 11        |
| 1.6      | Forhold til offentlighet .....                                     | 12        |
| 1.7      | Omfang av det nye investeringsregimet .....                        | 13        |
| 1.8      | Bruken av veilederen .....                                         | 15        |
| 1.9      | Disponering av veilederen .....                                    | 16        |
| 1.10     | Avsluttende merknader .....                                        | 18        |
| <b>2</b> | <b>Grunnlag for konseptvalgutredningen .....</b>                   | <b>19</b> |
| 2.1      | Dokumentasjonskrav i kapittel 2 .....                              | 19        |
| 2.2      | Rammebetingelser for investeringen (Steg 1) .....                  | 19        |
| 2.3      | Forutsetninger for investeringen (Steg 2) .....                    | 19        |
| 2.4      | Bakgrunn for initiering av konseptvalgutredningen .....            | 20        |
| 2.5      | Spesifikt for formålsbygg .....                                    | 21        |
| 2.6      | Om oppdrag og bestilling .....                                     | 21        |
| 2.7      | Oppdrag fra byrådsavdeling til etat/bydel .....                    | 22        |
| 2.8      | Eventuell bestilling fra etat/bydel til kommunalt foretak .....    | 23        |
| 2.9      | Sammenheng i, og leveranse fra, konseptvalgutredningen .....       | 24        |
| <b>3</b> | <b>Behovsanalysen .....</b>                                        | <b>27</b> |
| 3.1      | Dokumentasjonskrav fra Behovsanalysen .....                        | 27        |
| 3.2      | Dagens situasjon og forventet utvikling (Steg 1) .....             | 28        |
| 3.3      | Interessent- og aktøranalyse (Steg 2) .....                        | 30        |
| 3.4      | Et klart uttrykt behov (Steg 3) .....                              | 33        |
| 3.5      | Sjekkliste for behovsanalysen .....                                | 36        |
| <b>4</b> | <b>Målanalysen .....</b>                                           | <b>37</b> |
| 4.1      | Dokumentasjonskrav fra Målanalysen .....                           | 37        |
| 4.2      | Relevans for investeringen (Steg 1) .....                          | 38        |
| 4.3      | Kommunemål og effektmål (Steg 2) .....                             | 39        |
| 4.4      | Kommunemål .....                                                   | 39        |
| 4.5      | Effektmål .....                                                    | 40        |
| 4.6      | SMARTE-kriteriet .....                                             | 41        |
| 4.7      | Prioritering av resultatmål (Steg 3) .....                         | 42        |
| 4.8      | Avsluttende kommentarer til etablering av mål .....                | 44        |
| 4.9      | Sjekkliste for målanalysen .....                                   | 45        |
| <b>5</b> | <b>Overordnet kravdokument .....</b>                               | <b>46</b> |
| 5.1      | Dokumentasjonskrav for Overordnet kravdokument .....               | 46        |
| 5.2      | Absolutte minimumskrav ("Skal-krav") (Steg 1) .....                | 47        |
| 5.3      | Bør-krav / Vurderingskriterier (Steg 2) .....                      | 48        |
| 5.4      | Sjekkliste for overordnet kravdokument .....                       | 49        |
| <b>6</b> | <b>Alternativanalysen .....</b>                                    | <b>50</b> |
| 6.1      | Dokumentasjonskrav fra Alternativanalysen .....                    | 50        |
| 6.2      | Identifisering av potensielle alternative konsepter (Steg 1) ..... | 51        |

|          |                                                          |           |
|----------|----------------------------------------------------------|-----------|
| 6.3      | Nullalternativet.....                                    | 52        |
| 6.4      | Grovsortering av alternative konsepter (Steg 2) .....    | 53        |
| 6.5      | Analyse av gjenværende konsepter (Steg 3) .....          | 55        |
| 6.6      | Generelle forhold.....                                   | 55        |
| 6.7      | Investeringskostnad .....                                | 56        |
| 6.8      | Husleie.....                                             | 58        |
| 6.9      | Drifts- og vedlikeholdskostnad .....                     | 59        |
| 6.10     | Usikkerhet .....                                         | 59        |
| 6.11     | Oppsett av investeringskostnaden.....                    | 67        |
| 6.12     | Tid til ferdigstilling .....                             | 67        |
| 6.13     | Nyttevirkninger .....                                    | 67        |
| 6.14     | Oppsummering (Steg 4).....                               | 68        |
| 6.15     | Utdypning: Investering i bygg .....                      | 69        |
| 6.16     | Utdypning: Anleggsinvesteringer .....                    | 71        |
| 6.17     | Utdypning: Investering i IKT .....                       | 74        |
| 6.18     | Håndtering av følgekostnader .....                       | 76        |
| 6.19     | Sjekkliste for alternativanalysen .....                  | 85        |
| <b>7</b> | <b>Vurdering av egnethet for OPS .....</b>               | <b>86</b> |
| 7.1      | Introduksjon til offentlig-privat samarbeid .....        | 86        |
| 7.2      | Leveranse vurdering av egnethet for OPS.....             | 87        |
| 7.3      | Sjekkliste for vurdering av egnethet for OPS.....        | 95        |
| <b>8</b> | <b>Sammenstilling og tilrådning .....</b>                | <b>96</b> |
| 8.1      | Leveranse – sammenstilling av analysen (Steg 1) .....    | 96        |
| 8.2      | Leveranse – føringer for forprosjektfasen (Steg 2) ..... | 97        |

### Liste over figurer

|          |                                                                           |    |
|----------|---------------------------------------------------------------------------|----|
| Figur 1  | Viktige styringsdokumenter i Oslo kommune og konseptvalgutredningen ..... | 8  |
| Figur 2  | Investeringsregime i Oslo Kommune .....                                   | 10 |
| Figur 3  | Investeringsregimet i Oslo Kommune .....                                  | 16 |
| Figur 4  | Fra prosjektutløsende situasjon til oppdrag gis en etat/bydel .....       | 20 |
| Figur 5  | Sammenhenger og leveranse fra KVVUen .....                                | 25 |
| Figur 6  | Eksempel Resultatkjede for etablering av et nytt skoleanlegg .....        | 40 |
| Figur 7  | Alternativanalyse .....                                                   | 51 |
| Figur 8: | Oppbygning av en kostnadsanalyse og kostnadsbasert s-kurve .....          | 61 |
| Figur 9  | Illustrasjon av forskjell i kalkylenivå .....                             | 72 |
| Figur 10 | Eksempel på en prosjektnedbrytningsstruktur .....                         | 73 |

### Liste over tabeller

|          |                                                                                  |    |
|----------|----------------------------------------------------------------------------------|----|
| Tabell 1 | Sentrale forhold i en konseptvalgutredning .....                                 | 7  |
| Tabell 2 | Oversikt hvilke faser og begreper som inngår i sektorene bygg, anlegg og IKT ... | 12 |
| Tabell 3 | Sjekkliste for behovsanalysen .....                                              | 36 |
| Tabell 4 | Sjekkliste for overordnet strategidokument .....                                 | 45 |
| Tabell 5 | Sjekkliste for overordnet kravdokument .....                                     | 49 |
| Tabell 6 | Kalkyle på 1-sifternivå.....                                                     | 69 |
| Tabell 7 | Usikkerheter ved vurdering av tomtens egnethet.....                              | 71 |
| Tabell 8 | Hovedkalkyleelementer .....                                                      | 72 |
| Tabell 9 | Sjekkliste for alternativanalysen .....                                          | 85 |

## Krav og veiledning for konseptvalgsutredning i Oslo kommune

|                                                                                    |    |
|------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Tabell 10 Eksempel på fordeling av risiko mellom offentlig- og privat sektor ..... | 90 |
| Tabell 11 Momenter for å vurdere kompleksitet i et prosjekt .....                  | 91 |
| Tabell 12 Om styringsprinsipper og OPS .....                                       | 92 |
| Tabell 13 Sjekkpunkter for en markedsanalyse .....                                 | 94 |
| Tabell 14 Sjekkliste for vurdering av egnethet for bruk av OPS .....               | 95 |

### Liste over eksempler

|                                                                |    |
|----------------------------------------------------------------|----|
| Eksempel 1 Presentasjon av dagens og fremtidig situasjon ..... | 30 |
| Eksempel 2 Interessent og aktøranalyse .....                   | 33 |
| Eksempel 3 Etablering av behov for operativ bestiller .....    | 34 |
| Eksempel 4 Prioritering av resultatmål .....                   | 43 |
| Eksempel 5 Målstruktur .....                                   | 44 |
| Eksempel 6 Absolutte minimumskrav .....                        | 48 |
| Eksempel 7 Vurderingskriterier – bør krav .....                | 49 |
| Eksempel 8 KVVU-grunnkalkyle for et skoleprosjekt .....        | 57 |
| Eksempel 9 Tornadodiagram .....                                | 63 |
| Eksempel 10 Kostnads og usikkerhetsanalyse .....               | 66 |
| Eksempel 11 Kalkyle for 2 alternativer for sykehjem .....      | 70 |
| Eksempel 12 Håndtering av grensesnitt .....                    | 75 |
| Eksempel 13 Alternativanalyse for en IKT investering .....     | 84 |

### Liste over tips og råd

|                                                                                  |    |
|----------------------------------------------------------------------------------|----|
| Tips og råd 1 KVVUen, kapittel 2 .....                                           | 26 |
| Tips og råd 2 Dagens situasjon og forventet utvikling (Steg 1) .....             | 30 |
| Tips og råd 3 Interessent- og aktøranalyse (Steg 2) .....                        | 33 |
| Tips og råd 4 Et klart uttrykt behov .....                                       | 35 |
| Tips og råd 5 Målanalysen .....                                                  | 45 |
| Tips og råd 6 Overordnet kravdokument .....                                      | 49 |
| Tips og råd 7 Identifisering av potensielle alternative konsepter (Steg 1) ..... | 53 |
| Tips og råd 8 Grovsortering (Steg 2) .....                                       | 54 |
| Tips og råd 9 Analysen av gjenværende konsepter (Steg 3) .....                   | 68 |

### Liste over Utdypinger

|                                                                   |    |
|-------------------------------------------------------------------|----|
| Utdyping 1 Tre hovedtyper mål for investeringer .....             | 38 |
| Utdyping 2 Krav til ytelse .....                                  | 48 |
| Utdyping 3 Nåverdiberegning .....                                 | 58 |
| Utdyping 4 Kvantitative usikkerhetsanalyser .....                 | 60 |
| Utdyping 5 Estimering av kostnader - definisjon av begreper ..... | 61 |
| Utdyping 6 Kvalitative nyttevurderinger .....                     | 68 |

## Dokumentinformasjon

I tilknytning til investeringsprosessene i Oslo kommune er det utarbeidet veiledere og maler for å støtte arbeidet. Dette dokumentet er veileder for utarbeidelse av en konseptvalgutredning.

Både veilederen, vedleggene, malene, prinsippdokumentet og andre relevante dokumenter for investeringsregimet finnes elektronisk på intranettsiden til Byrådsavdelingen for finans under linken [http://byradsavdeling-for-finans.oslo.kommune.no/prosjektstyring/veiledere\\_og\\_maler/](http://byradsavdeling-for-finans.oslo.kommune.no/prosjektstyring/veiledere_og_maler/)

Veilederen er utarbeidet av FIN, og har vært gjenstand for en bred høring i Oslo kommune. FIN er eier av investeringsregimet og er den som er ansvarlig for metodikken.

## 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  | Forslag til fremdriftsplan for en KVV                  |         |         |         |
| V2  | Involvering av PBE i KVV prosessen                     |         |         |         |
| V3  | Veileder i følgekostnader (IKT)                        |         |         |         |
| V4  | Konseptvalgutredning for små prosjekter                |         |         |         |
| V5  | Ekstern kvalitetssikring:<br>Prosessene for KS1 og KS2 |         |         |         |
| V6  | Definisjonskatalog                                     |         |         |         |
| V7  | Forhold til offentlighet                               |         |         |         |
| V8  | Mal for oppdrag til operativ bestiller                 |         |         |         |
| V9  | Mal for bestilling til operativ utfører                |         |         |         |
| V10 | Mal for konseptvalgutredning                           |         |         |         |
| V11 | Mal for konseptvalgutredning små prosjekter            |         |         |         |

## Refererte dokumenter

| Nr. | Dokumentnavn                                         | Dok.id. | Versjon | av dato |
|-----|------------------------------------------------------|---------|---------|---------|
| R1  | Krav og veiledning til utforming av styringsdokument |         | 1.0.0   |         |

## Endringshistorikk

| Dato     | Endringsbeskrivelse                                    | Sign         | Versjon        |
|----------|--------------------------------------------------------|--------------|----------------|
| 18.06.10 | Veileder for konseptvalgutredning bykasseinvesteringer |              | Klar for pilot |
| 17.06.10 | Veileder for konseptvalgutredning formålsbygg          |              | Klar for pilot |
| 30.11.11 | Klar for godkjenning                                   | A. Beichmann | 0.9.0          |

# 1 Introduksjon og leserveiledning

## 1.1 Introduksjon til konseptvalgutredning

Det er i de tidlige fasene av investeringsprosesser de viktigste beslutningene fattes: Innenfor lovpålagte rammer; hva slags tilbud skal ytes, hvor omfattende skal det være, hvor skal tjenestetilbud være lokalisert, hvilken teknologi skal anvendes, hvordan skal tilbudet være organisert, hvor store skal enhetene være, er samarbeid med andre mulig, kan hele eller deler av tjenesten settes ut til andre etc. Dette er overordnede forhold som alle kan inngå som vurderingsmomenter i en konseptvalgutredning (KVU).

Et *konsept* er definert som en prinsipløsning som ivaretar et sett av definerte behov med overordnede prioriteringer og overordnede mål. Det er en grunnleggende idé; en tilnærming for å løse et behov. En *konseptvalgutredning* utgjør en analyse av behov, med avledede mål og krav, for så å vurdere hvilket konsept som best møter disse iht. kommunens prioriteringer. Hvor bredt det i praksis skal søkes etter alternative konsepter vil kunne variere med politiske vedtak, sentrale rammebetingelser og forutsetninger og lovverk. Likevel skal konseptvalgutredninger gi grunnlag for faktiske konseptuelle vurderinger og valg. Dette krever at KVUen har et visst overordnet perspektiv på investeringen; at det er fokus på konseptnivå og ikke prosjektnivå.

Gjennom eksempler og beskrivelser i dette dokumentet er fokuset i stor grad rettet mot én investering for å løse et behov. Strukturen i en konseptvalgutredning er imidlertid fleksibel nok til å fange ulike problemstillinger, for eksempel KVU for en portefølje av prosjekter, KVU for å følge opp et allerede etablert behov, KVU for et geografisk avgrenset område, KVU for en sektor som helhet etc. Det er gjennom oppdrag fra byrådsavdelingen at det settes rammer og retning for hva konseptvalgutredningen skal favne.

Hensikten med en konseptvalgutredning er å sikre at investeringsbeslutninger i Oslo kommune underlegges reell politisk styring og at de beste løsningene for kommunen velges. Dette fordrer en analyse som hensyntar flere forhold:

| Sentrale forhold i en konseptvalgutredning:                                                                  | Kapittelhenvisning i denne veilederen:                    |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|
| Rammebetingelser og forutsetninger gir handlingsrommet for analysen, og må tidlig identifiseres og hensyntas | <b>Kapittel 2:</b><br>Grunnlag for konseptvalgutredningen |
| Det reelle behovet for investeringene må synliggjøres og sannsynliggjøres                                    | <b>Kapittel 3:</b><br>Behovsanalysen                      |
| Målene for investeringen fastsettes                                                                          | <b>Kapittel 4:</b><br>Målanalysen                         |

| Sentrale forhold i en konseptvalgutredning:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Kapittelhenvisning i denne veilederen:              |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|
| De overordnede krav til løsning identifiseres                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <b>Kapittel 5:</b><br>Overordnet kravdokument       |
| Det må søkes tilstrekkelig bredt etter ulike måter (konsepter) å imøtekomme det fastsatte behovet på, innenfor rammene av mål og overordnede krav. Deretter gjøres en analyse av de mest relevante av konseptene                                                                                                                                                                                                                                                          | <b>Kapittel 6:</b><br>Alternativanalysen            |
| <p>Entreprisestrategier for den enkelte investering fastsettes i dette regime som en del av forprosjektfasen (fasen som etterfølger konseptvalgfasen) og iht. krav gitt her og av Oslo kommunes anskaffelsesstrategi.</p> <p>Ett unntak er imidlertid vurderingen av om det tilrådte konseptet er egnet for OPS (Offentlig-privat samarbeid). Med mindre det foreligger føringer som tilsier noe annet, forventes en slik vurdering å inngå i konseptvalgutredningen.</p> | <b>Kapittel 7:</b><br>Vurdering av egnethet for OPS |
| En tilrådning til valg av konsept, evt. i prioritert rekkefølge, og videre oppfølging mot forprosjektfasen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | <b>Kapittel 8:</b><br>Sammenstilling og tilrådning  |

**Tabell 1 Sentrale forhold i en konseptvalgutredning**

Tabell 1 gir disposisjonen for konseptvalgutredninger i Oslo kommune. Den er dessuten en oversikt over de gjenværende kapitlene i denne veilederen, der vi for hvert enkelt kapittel gjennomgår:

- Krav til leveranse
- Anbefalte arbeidsverktøy samt tips og råd

Hvert kapittel i veilederen er ment å kunne leses selvstendig. Likevel er det viktig å understreke at de ulike delene av en konseptvalgutredning må sees i en helhet. De enkelte kapitlene skal bygge på hverandre; for eksempel vil en mangelfull behovsanalyse svekke etterfølgende kapitler og hele konseptvalgutredningen som beslutningsgrunnlag. I veilederen vektlegges derfor god sammenheng og konsistens mellom de ulike analysene.

Utarbeidelse av en KVVU er normalt en iterativ prosess, der resultater fra én del av analysen kan nødvendiggjøre at man går tilbake og revurderer tidligere deler av konseptvalgutredningen. Med andre ord: start med å etablere behovet, gå så over til mål og krav, før arbeidet med å vurdere konkrete konsepter tar til. Vær forbredt på at det kan være nødvendig å gå tilbake et steg og revurdere nødvendigheten av for eksempel et konkret krav.



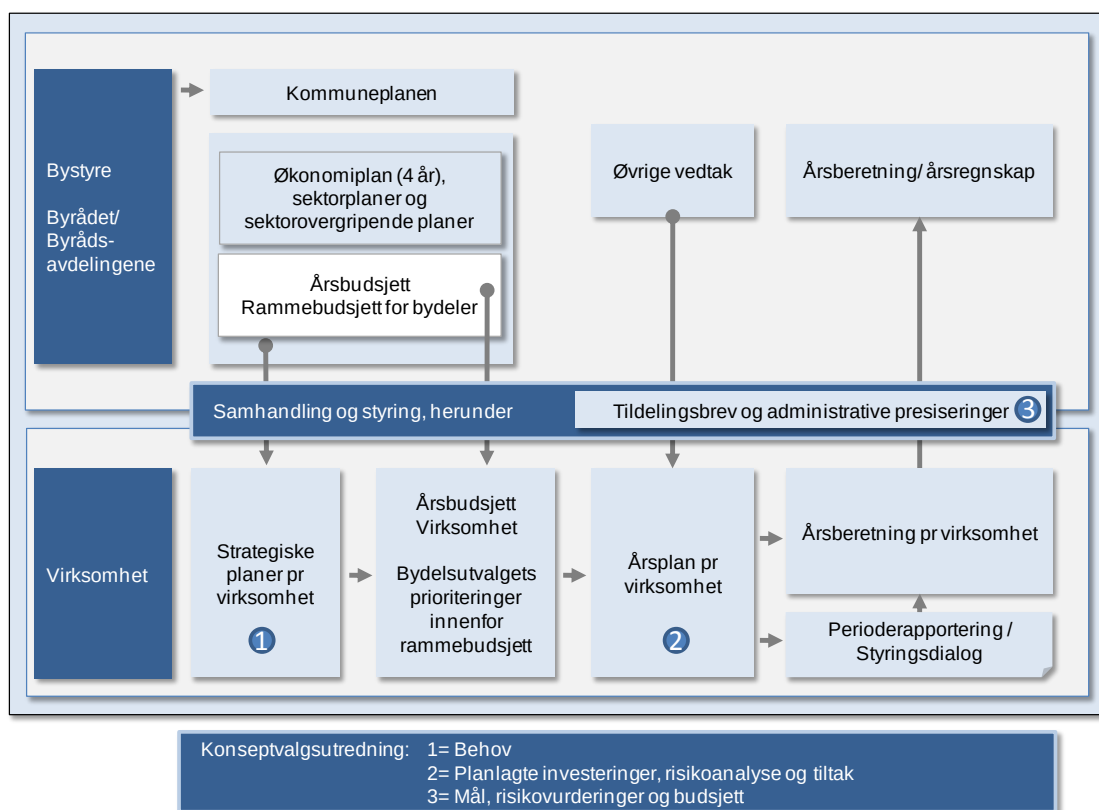
## 1.2 Investerings målhierarki vs virksomhetens

I kapittel 4 Målanalyse av denne veilederen gjennomgås hvordan målhierarki for investeringsprosjektet etableres. Disse målene skal i utgangspunktet settes spesifikt for den enkelte investeringen og viser i store trekk to forhold:

- Målene som skal oppnås i selve gjennomføringen av prosjektet
- Den tilstand som ønskes oppnådd som følge av investeringen, etter at investeringen er ferdigstilt

Det første kulepunktet fastsettes som følge av en analyse av et konkret konsept, mens kulepunkt 2 skal gjelde for alle konsepter som vurderes i konseptvalgutredningen. Det er viktig at sistnevnte hovedtype mål kan avledes av de overordnede målene som gjelder for kommunen og virksomheten, dvs. at investeringen henger sammen med de oppgaver og mål virksomheten generelt er satt til å løse. Det er ulike teknikker å utlede en slik sammenheng. De går gjennom i kapittel 4.

Det sentrale forholdet er at målhierarkiet for investeringen skal kunne avledes av det overordnede målhierarkiet for kommunen og virksomheten. På overordnet nivå angis dette målhierarkiet gjennom styringsdokumenter i kommunen, som skisser i figuren nedenfor:



Figur 1 Viktige styringsdokumenter i Oslo kommune og konseptvalgutredningen

Som illustrert i figuren, gir Kommuneplanen det øverste nivået av styringsdokumentene. Deretter følger Økonomiplan, sektorplaner, årsbudsjett og rammebudsjett. Sammen med øvrige vedtak danner dette grunnlag for samhandling og styring av underliggende virksomhet.



Virksomhetene vil på sin side utarbeide strategiske planer, årsbudsjett og årsplan/virksomhetsplan. Det rapporteres oppover til byrådsavdeling på basis av oppgaver gitt i tildelingsbrev og administrative presiseringer. Dette danner igjen grunnlag for årsberetning/årsregnskap for kommunen.

I figuren har vi lagt investeringer under viktige styringsdokumenter for virksomhetene, for å illustrere at målhierarkiet i et investeringsprosjekt skal kunne avledes av overordnede mål for virksomhetene. Det er ikke gitt på hvilket nivå investeringsmålene skal knytte seg på; det avhenger av hvor detaljerte de overordnede styringsdokumentene er mht. konkrete mål som skal oppnås. For eksempel kan Årsbudsjettet være til dels meget detaljerte mht. mål som skal nås. Mål knyttet til investeringer kan derfor være avledet av overordnede virksomhetsmål både på politisk nivå og virksomhetsnivå.

Både Behovsanalysen i kapittel 3, Målanalysen i kapittel 4 og Overordnet kravdokument i kapittel 5 kan trekke på arbeider som er gjort i forbindelse med utarbeidelse av dokumentene i figuren over. Dette gjelder for eksempel sektorplaner, sektorovergripende planer og strategiske planer på virksomhetsnivå. Dette forholdet diskuteres nærmere under hvert kapittel.

I forhold til utforming av et overordnet målhierarki i kommunen, vises det generelt til maler og veiledere knyttet til virksomhetsstyring i Oslo kommune. Disse finner du under eget meny punkt på forsiden av intranettet, eller under linken:

[http://byrådsavdeling-for-finans.oslo.kommune.no/prosjektstyring/veiledere\\_og\\_maler/](http://byrådsavdeling-for-finans.oslo.kommune.no/prosjektstyring/veiledere_og_maler/)

### 1.3 Roller og ansvar

Roller og ansvar i investeringsregimet i Oslo kommune beskrives nærmere i dokumentet *Prinsippet for investeringsprosesser i Oslo kommune*, som må leses sammen med denne veilederen, jf. kapittel 1.8.

### 1.4 Investeringsregimet i Oslo kommune

Figuren nedenfor illustrerer i hovedtrekk investeringsregimet i Oslo kommune; fra prosjektinitiering, konseptvalgutredning, gjennom forprosjektfasen og detaljprosjekt, frem til etablering og overtakelse for drift. Fokus for denne veilederen er KVVU-fasen, mens det er en egen veileder for forprosjektfasen.

## Krav og veiledning for konseptvalgutredning i Oslo kommune



**Figur 2 Investeringsregime i Oslo Kommune**

*Prosjektinitieringsfasen* består hovedsakelig av overordnede planer, strategier, politiske vedtak etc. og andre forhold som både gir innspill og rammer for en konseptvalgutredning. Det kan for eksempel foreligge overordnede behovsplaner, handlingsplaner eller lignende. I konseptvalgutredningen overføres de rammer og føringer som ligger i disse til KVUens kapittel 2.

*Konseptvalgutredningen* legger grunnlag for valg mellom hovedkonsepter, og ender med en tilrådning til valgt konsept. På grunnlag av KVUen og KS1, gjør overordnet bestiller et valg om det skal gås videre i forprosjektfasen og i så fall med hvilket konsept.

*Forprosjektfasen* viderefører det valgte konseptet. Dette innebærer ikke at alle valg om løsninger er fattet, men det finnes nå et konkret *prosjekt* å bearbeide og prosjektere videre. Dette prosjektet har fastsatt overordnede mål, krav og leveranser/ytelser fra KVUen. Forprosjektfasen vil normalt ledes av et kommunalt foretak der prosjektet er et *formålsbygg*, mens det som hovedregel vil være samme etat som utarbeidet KVUen som også leder forprosjektfasen for *bykasseinvesteringer*.

Konseptvalgutredningene vil bli gjenstand for en kvalitetssikring, dvs. en uholdt gjennomgang av dokumentet fra noen utenfor etaten eller bydelen. Hensikten med en slik uavhengig kvalitetssikring er å sikre:

- Indre konsistens i konseptvalgutredningen
- At innholdet oppfyller dokumentasjonskravene som gis i denne veilederen
- Generelt å etterse kvaliteten i beslutningsgrunnlaget

I mange tilfeller vil kvalitetssikringen gjøres av eksterne rådgivningsfirma, såkalt ekstern kvalitetssikring. For små prosjekter er det relevant å vurdere om kvalitetssikringen kan gjennomføres internt i kommunen. Kvalitetssikring av en konseptvalgutredning omtales KS1.

Etter hver kvalitetssikringsfase er det beslutningspunkter, der det foretas valg om å videreføre, evt. tilpasse eller stoppe prosessen. Bevilgning og endelig vedtak om å gjennomføre prosjektet foretas først etter gjennomført ekstern kvalitetssikring av forprosjektfasen (KS2).

KVUen er ikke et internt dokument i etaten eller bydelen. Det gir en del føringer for deg som skal utarbeide KVUen:

- Vær tydelig med referansebruk
- Forklar metodikk som brukes
- Underbygg og dokumenter forutsetningene
- Unngå, eller i det minste forklar, stammespråk i etaten/bydelen
- Gi den bakgrunnsinformasjonen som er nødvendig for at noen utenfra kan realitetsvurdere problemstillingene

Med grunnlag i de kvalitetssikrede dokumentene, vil det bli tatt en beslutning om hvorvidt og eventuelt hvilket konsept som skal tas videre i en forprosjektfase, jf. nedenfor. Som et resultat av kvalitetssikringen vil, i noen tilfeller, det konseptet en ønsker videreutviklet i en forprosjektfase kunne avvike noe fra det som ble lagt frem til kvalitetssikringen.

### 1.5 Begrepsbruk

Det er viktig å være klar over at selve begrepsbruken varierer både *mellom* ulike sektorer og også *innen* sektorer i Oslo kommune. Begrepet ”forprosjekt” hører for eksempel hjemme under fasen Forprosjektfase for byggeprosjekter, mens det for IKT-prosjekter er naturlig å se som en del av KVU-fasen.

Tabellen nedenfor gir en oversikt over hvilke faser og begreper som naturlig inngår i de ulike fasene av investeringsregimet til Oslo kommune for sektorene bygg og IKT. Den skal ikke leses som eksplisitte krav til hvilke aktiviteter som skal gjennomføres i de ulike fasene, men er kun ment som en illustrasjon:

| Sektor                                                                                                               | Bygg                                                                                            | IKT                                                                                                          | Anlegg                                                                                                           |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Faser og begreper som naturlig inngår til <b>KVU-fasen</b> i investeringsregimet for Oslo kommune (Se egen veileder) | <ul style="list-style-type: none"><li>• Lokaliseringsstudie</li><li>• Mulighetsstudie</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>• Behovsanalyse</li><li>• Overordnet krav</li><li>• Målbilde</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>• Behovsanalyse</li><li>• Målanalyse</li><li>• Alternativanalyse</li></ul> |

| Sektor                                                                                                  | Bygg                                                                                                                                                         | IKT                                                                                                                                                | Anlegg                                                                                                                                 |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Faser og begreper som naturlig inngår i <b>Forprosjektfasen</b> i investeringsregimet for Oslo kommune  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Byggeprogram</li> <li>• Skisseprosjekt</li> <li>• Forprosjekt</li> </ul>                                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Funksjonelt og teknisk målbilde</li> <li>• Kravspesifikasjon</li> <li>• Evt. overordnet design</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Detaljplan</li> <li>• Byggeplan</li> <li>• Prosjektplan</li> <li>• Reguleringsplan</li> </ul> |
| Faser og begreper som naturlig inngår i <b>Detaljeringsfasen</b> i investeringsregimet for Oslo kommune | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Detaljprosjekt/ arbeidstegninger/ anbudsgrunnlag</li> <li>• Rammetillatelse</li> <li>• Detaljerte planer</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Overordnet design</li> <li>• Detaljert design/ Løsningsforslag</li> <li>• Detaljerte planer</li> </ul>    | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Byggeplan</li> <li>• Detaljplan</li> <li>• Anbudsgrunnlag</li> </ul>                          |

Tabell 2 Oversikt hvilke faser og begreper som inngår i sektorene bygg, anlegg og IKT

Det finnes ingen enhetlig begrepsbruk innen sektoren **anlegg** for hva som inngår i de tre fasene i Oslo kommune. For enkelte etater vil for eksempel "forprosjektet" høre hjemme i KVVU-fasen, mens det for andre vil være en del av Forprosjektfasen. Det er viktig at praktiseringen av begrepene *KVVU-fasen* og *Forprosjektfasen* er konsekvent på tvers av kommunen, men utover dette gjøres det ikke noe forsøk på å standardisere begrepsbruken ytterligere gjennom denne veilederen. Det vises for øvrig til vedlegg V6 Definisjonskatalogen.

## 1.6 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 V7 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 KVV 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

Innsynsbegjæring må vurderes i det enkelte tilfellet, og det vises til Vedlegg V7 for føringer.

## 1.7 Omfang av det nye investeringsregimet

Investeringsregimet i Oslo kommune, og dermed de krav til innhold som gis av denne veilederen, gjelder for investering som foretas i regi av kommunen. Dette gjelder både bykasseinvesteringer og investeringer i formålsbygg.

KVUene skal gi det beslutningsgrunnlag som er nødvendig for overordnet bestiller. Følgende føringer er fastsatt for investeringer som omfattes av regimet:

- Investeringsprosjekter skal følge prosjektmetodikken. Etterlevelse av dette skal kunne etterprøves i en uavhengig gjennomgang.
- Alle større investeringsprosjekter skal være gjenstand for ekstern kvalitetssikring.
- Økonomisk forpliktelse (investeringsramme og bevilgning) for kommunen fastsettes etter endelig KS2.

Alle investeringsprosjekter som dekkes av regimet skal følge *hovedmetodikken* som presenteres i denne veilederen. Investeringsregimet må samtidig være fleksibelt nok til å gi gode prosesser for alle typer investeringer. Oslo kommune har en stor og bred investeringsportefølje, fra enkeltstående milliardinvesteringer til små, repetitive investeringer. For mange av de små investeringer vil det ut fra ressurs- og tidshensyn imidlertid ikke være hensiktsmessig å utarbeide egne fullstendige konseptvalgutredninger.

Det legges derfor opp til en skalerbarhet i regimet. Investeringsregimet angir **to mulige løp**:

**1. Utarbeidelse av konseptvalgutredning og påfølgende kvalitetssikring**

For investeringer som byrådsavdelingen ønsker utredet, gis oppdrag til etat/bydel om å utarbeide egne konseptvalgutredninger. Oppdrag kan gis gjennom tildelingsbrev eller egne oppdrag. I slike tilfeller skal det utarbeides en konseptvalgutredning i tråd med de krav som stilles i denne veilederen.

Prosjekter som finansieres gjennom en egen bevilgning på kommunens budsjett, følger alltid dette løpet.

**2. Forenklet prosedyre; investeringer innenfor fullmakter / virksomhetens budsjett**

En rekke investeringer i kommunen er små, med begrenset risiko og kompleksitet og/eller begrenset politisk følsomhet. Da er det behov for forenklede prosesser, og i slike tilfeller vil det ikke bli gitt oppdrag om å utarbeide en fullstendig KVV. I stedet vil etaten/bydelen få en generell fullmakt til å utrede og planlegge slike investeringer gjennom tildelingsbrev og styringsdialog.\*

Hovedmetodikken i investeringsregimet skal følges også for disse investeringene. Dette er etatens/bydelens ansvar å etterse, og det skal kunne dokumenteres at dette er gjort. Byrådsavdelingene skal følge dette opp gjennom styringsdialogen og evt. andre tiltak.

Minimumskrav som gjelder for forenklet KVV for små prosjekter ligger i vedlegg V4.

\* Når forenklet prosedyre velges vil rollene i investeringsregime være fordelt som følger:

- Overordnet bestiller: Byrådsavdelingen. Rollen ivaretas gjennom tildelingsbrevet og ordinær styringsdialog.
- Operativ bestiller: Virksomhetens leder, som delegerer oppgaven til en avdelings- eller seksjonsleder.
- Overordnet utfører: Virksomhetens leder
- Operativ utfører: den avdelings- eller seksjonsleder som har fått oppgaven delegert.

Innenfor disse rammene kan virksomheter og byrådsavdelingene finne frem til gode og effektive løsninger, som er tilpasset deres sektorer. Vi vil understreke betydningen av god dialog mellom etat/bydel og byrådsavdeling, særlig knyttet til å identifisere hvilke type investeringer som skal følge hvilke hovedløp, og mellom respektive byrådsavdeling og regimeeier FIN.

Det understrekes at det er den enkelte byrådsavdeling, ikke den enkelte etat eller bydel, som bestemmer hvilket løp som skal velges. Velges løp 1, gis oppdrag om å utarbeide konseptvalgutredninger etter malen gitt av denne veilederen. Velges løp 2, gis

investeringsmidler gjennom generell fullmakt til etat/bydel, og investeringsprosessen behandles internt i etaten/bydelen.

For investeringer som følger løp 2 tilrås det at etaten/bydelen utvikler gode standardiserte rutiner og maler for å etterse at hovedmetodikken følges og at rutinene er effektive. Byrådsavdelingen skal kvalitetssikre de foreliggende rutiner, prosedyrer og malverk for hvordan etat/bydel gjennomfører sine mindre investeringsprosjekter. De skal videre kunne ettergå enkeltprosjekter.

Alle *større* investeringsprosjekter skal være gjenstand for ekstern kvalitetssikring. Dette tilsier at det for større prosjekter skal utarbeides selvstendige KVUer, i tråd med kravene i denne veilederen. Det er ikke satt en terskelverdi for hva som utgjør større investeringer.

**Definisjonen av en investering** gis av God Kommunal Regnskapsstandard (GKRS), kapittel 4:

Som utgifter til tiltak av investeringsmessig karakter regnes:

- a) Anskaffelse av eiendeler som er bestemt til varig eie eller bruk, og som er av vesentlig verdi.
- b) Påkostning på eksisterende varige driftsmidler, som er av varig og vesentlig verdi.

Investeringsregimet favner investeringer med et konkret formål. Følgende aktiviteter er ikke omfattet av investeringsregimet og kravene som gis i denne veilederen:

- Vedlikehold
- Akutt rehabilitering

Vi vil imidlertid tilrå at det også for slike forhold gjøres en generell vurdering av behov og alternative måter å oppfylle dette behovet på.

## 1.8 Bruken av veilederen

Denne veilederen er skrevet til deg som utarbeider, leder, mottar eller på annen måte har befatning med konseptvalgutredninger i Oslo kommune. Den har to formål:

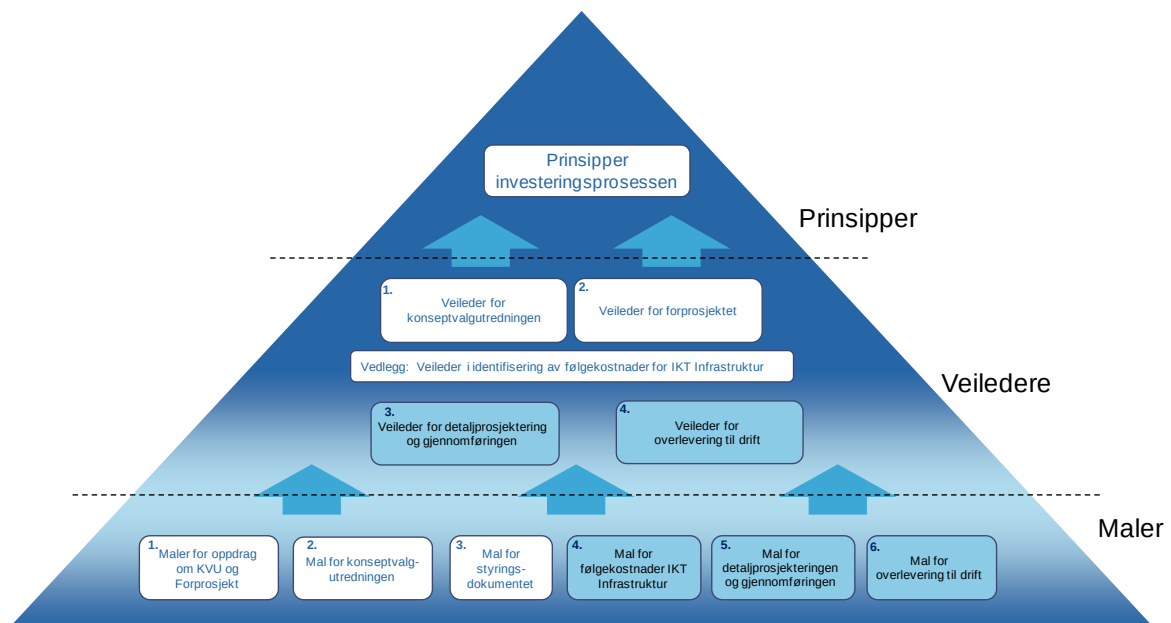
- Den gir de krav som stilles når det utarbeides fullstendige konseptvalgutredninger, gjennom konkrete oppdrag fra byrådsavdelingen. Ekstern kvalitetssikring vil ta utgangspunkt i de kravene som stilles i denne veilederen
- Den gir tips, råd og verktøy til hvordan en konseptvalgutredning kan utarbeides

Veilederens hoveddel angir krav for hva som skal inngå i en fullstendig konseptvalgutredning, jf. løp 1 foran. Den favner både formålsbygg og bykasseinvesteringer, og der dette er relevant beskrives forskjellene mellom disse to hovedtyper investeringer.



## Krav og veiledning for konseptvalgutredning i Oslo kommune

Denne veilederen er en del av flere dokumenter som pt. enten er utarbeidet (hvite bokser) eller som vurderes utviklet (blå bokser) som en del av investeringsregimet i Oslo kommune:



**Figur 3 Investeringsregimet i Oslo Kommune**

Parallelt med denne veilederen er det utarbeidet en *Mal for konseptvalgutredning*, og vi tilrår at denne anvendes ved utarbeidelse av KVVUen. Kapitlene i malen samsvarer med denne veilederen (med unntak av kapittel 1, som i malen utgjør et sammendrag av KVVUen), og *stegene* under hvert kapittel i denne veilederen samsvarer med underkapitler i malen. Det understrekes likevel at malen og strukturen i denne skal være et hjelpemiddel, ikke en tvangstrøye. Tilpass KVVUen slik at det blir god flyt og minst mulig gjentak i dokumentet.

For investeringer som favnes av regimet er det kravene i denne veilederen som er førende. Samtidig skal investeringsregimet fungere sammen med øvrige regimer, spesielt anskaffelsesstrategien og prinsippene for virksomhetsstyring i Oslo kommune. Disse kan for eksempel gi innspill til utarbeidelse av gode mål og krav for investeringer. Vær samtidig klar over at begrepsbruken kan variere noe mellom de ulike regimene.

### 1.9 Disponering av veilederen

Denne veilederen er disponert med ett kapittel for hvert av hovedkapitelene i en konseptvalgutredning, som angitt i kapittel 1.1 foran.. Fra kapittel 3 gis for hvert kapittel:

- Et innledende underkapittel ("*Dokumentasjonskrav fra...*") med oversikt over krav til leveranse. Her angis kravene til hva som skal inngå i dette kapittelet i en KVVU. Kravene fokuserer så langt som mulig mer på funksjon og innhold, mer enn krav til gitte fremgangsmåter og bruk av verktøy

- Eksempler
- Verktøy som kan brukes
- Tips og råd underveis
- Oppsummerende sjekklister for hvert kapittel

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

Det er en del særskilte temaer det er behov for å gå dypere inn i. Dette gjøres i følgende vedlegg, som av plasshensyn er lagt som egne dokumenter:

- **Vedlegg V1 – KVV Fremdriftsplan:** Det er viktig å etablere en fremdriftsplan for arbeidet med en konseptvalgutredning frem til ferdigstilt KS1. I Vedlegg 1 gir vi utkast til en slik gjennomføringsplan for hele KVV-arbeidet. Dette inkluderer forholdet til Plan- og bygningsetaten i plansaker og byggesaker.
- **Vedlegg V2 – Involvering av Plan- og bygningsetaten i KVV fasen for formålsbygg:** Prosess for involvering av Plan- og bygningsetaten i plan- og byggesaker.
- **Vedlegg V3 – Veileder i følgekostnader (IKT):** Felles vedlegg for KVV veileder og veileder for forprosjektfasen.
- **Vedlegg V4 – Konseptvalgsutredning for små prosjekter:** Metode for hvordan investeringsregimet ivaretar KVV for mindre investeringer, der etaten/bydel gis fullmakt til selv å foreta tidligfasevurderinger.
- **Vedlegg V5 – Ekstern kvalitetssikring – prosess for KS1 og KS2:** Beskrivelse av prosess og forhold som vil bli vektlagt ved en ekstern kvalitetssikring av konseptvalgutredningen (KS1) og forprosjektfasen (KS2). Felles vedlegg for KVV veileder og veileder for forprosjektfasen.
- **Vedlegg V6: Definisjonskatalog.** Felles vedlegg for KVV veileder og veileder for forprosjektfasen.
- **Vedlegg V7: Forhold til offentlighet.** Felles vedlegg for KVV veileder og veileder for forprosjektfasen.
- **Vedlegg V8:** Mal for oppdrag til operativ bestiller
- **Vedlegg V9:** Mal for bestilling til operativ utfører
- **Vedlegg V10:** Mal for konseptvalgsutredning
- **Vedlegg V11:** Mal for konseptvalgsutredning små prosjekter

## 1.10 Avsluttende merknader

Prosess- og dokumentasjonskrav knyttet til det nye investeringsregimet vil kunne medføre noe økt ressursbruk. Dette må imidlertid veies mot økt kvalitet i beslutningsgrunnlaget. Ved repeterende investeringer vil dessuten en del av dokumentasjonen fra overordnede behovs- og handlingsplaner kunne gjenbrukes. Standardiserte verktøy i etatene vil videre effektivisere arbeidet med utarbeidelse av KVUer, i tillegg til økt erfaring med regimet.

Hovedhensikten med investeringsregimet er å gi overordnet myndighet et godt beslutningsgrunnlag. Regimet skal være ryddig, strukturert og i hovedtrekk standardisert, uten unødig byråkratisering av investeringsprosessene. KVUene skal gi merverdi! La dét være en ledetråd i arbeidet med å bestille, utarbeide og følge opp konseptvalgutredninger i Oslo kommune.

## 2 Grunnlag for konseptvalgutredningen

*Oppdrag om å utføre en konseptvalgutredning gis av den relevante byrådsavdeling til etat eller bydel.*

*Nedenfor presenteres hva som forventes å inngå i kapittel 2 i en KVVU. Deretter diskuteres problemstillinger knyttet til å utarbeide selve oppdraget for en konseptvalgutredning.*

*Dette kapittelet tilsvarer kapittel 2 i Malen for konseptvalgutredninger.*

### 2.1 Dokumentasjonskrav i kapittel 2

Kapittel 2 i en KVVU forventes, med utgangspunkt i oppdraget fra byrådsavdelingen, å gi en oversikt over forhold som må hensyntas i konseptvalgutredningen og arbeidet med denne. Vi har inndelt dette i to steg; rammebetingelser og forutsetninger. Normalt fremgår rammebetingelser av oppdragsbrevet, men det kan ikke tas for gitt at en slik oppstilling er komplett.

Det er viktig at alle sentrale rammebetingelser og forutsetninger er dokumentert i KVVUen og at de er oppfattet likt. Om oppdragsbrevet og handlingsrommet fremstår som uklart, tilrås å be om et avklaringsmøte med byrådsavdelingen og skriftlig dokumentasjon av evt. presiseringer. Avklar tilsvarende med byrådsavdelingen om det er sentrale forhold dere mener mangler i oppdraget.

Følgende skal identifiseres:

### 2.2 Rammebetingelser for investeringen (Steg 1)

Rammebetingelser er overordnede betingelser og begrensninger, gitt av andre enn operativ bestiller. Dette er 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.

### 2.3 Forutsetninger for investeringen (Steg 2)

Forutsetninger er valgte størrelser, faktorer eller parametre som inngår i planleggingen eller analyser, men som er internt bestemte hos operativ bestiller. Kravdokumenter kan for eksempel være relevante forutsetninger.

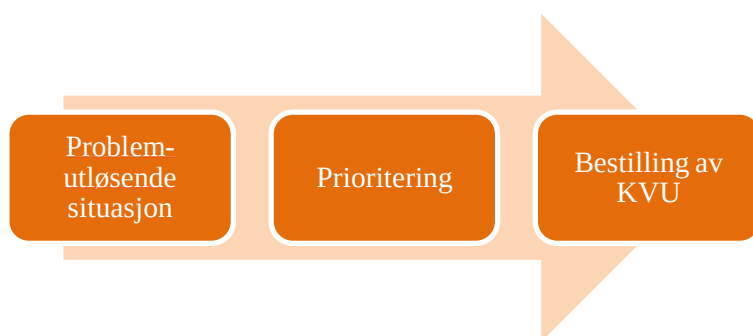
De sentrale forutsetningene skal kort begrunnes og settes i en sammenheng som gjør det mulig for leseren å forstå bakgrunn og hensikt.

### Felles for rammebetingelser og forutsetninger

Begge forholdene, men spesielt forutsetninger, må ikke gjøres snevrere enn nødvendig. Dokumenter derfor hvor forholdene kommer fra og, der det er relevant, hvorfor de er nødvendige.

## 2.4 Bakgrunn for initiering av konseptvalgutredningen

Det vil til enhver tid være et stort antall ønsker om nye investeringer i Oslo kommune. Ikke alle kan oppfylles; politikk er å prioritere. Figuren nedenfor illustrerer prosessen fra en prosjektutløsende situasjon til en oppdrag gis en etat/bydel fra byrådsavdelingen:



Figur 4 Fra prosjektutløsende situasjon til oppdrag gis en etat/bydel

Utgangspunktet er en eller annen **prosjektutløsende situasjon**: Det kan være mange utgangspunkt for en investering, herunder:

- Økning i antall brukere for lovpålagte eller andre tjenester
- Dagens infrastruktur gir ikke et forsvarlig eller lovmessig tilbud
- Endringer i lovverk eller sentrale retningslinjer
- Politiske vedtak i Oslo kommune
- Gjennomføringen av andre investeringer som gir behov eller muligheter
- Teknologisk utvikling som gir nye muligheter
- Andre forhold som klimaendringer, endringer i sammensetning av brukergrupper etc.

Byrådsavdelingen må deretter gjøre en **prioritering** av hvilke investeringer en skal gå videre med, gjennom oppdrag om utarbeidelse av en konseptvalgutredning. Denne må ta utgangspunkt i byrådsavdelingens prioriteringer, men lovpålagte oppgaver har nødvendigvis forrang. Generelt baseres prioriteringen på politiske og evt. administrative retningslinjer og hvilket behov det er for utredning av/bedre informasjon om området.

Byrådsavdelingen utarbeider deretter en konkret **oppdrag av en KVU** (oppdrag). Det står sentralt at det gis en tilstrekkelig klar beskrivelse av hva oppdraget omfatter og hva som

må hensyntas. Oppdraget bør gi mulighet for reelle konseptuelle vurderinger, hvilket tilsier å finne en balanse mellom flere forhold:

- Oppdraget og oppfølgingen gjennom KVUen må være ihht rammebetingelser, jf. definisjoner ovenfor
- Oppdraget må tillate en god faglig vurdering av alternative konsepter og ikke begrense det konseptuelle handlingsrommet mer enn nødvendig
- Oppdraget skal være presist nok til at byrådsavdelingen gjennom KVUen får det informasjonsgrunnlaget som er nødvendig for å kunne gå videre i forprosjektfasen
- Omfanget av oppdraget må være håndterbart for operativ bestiller innenfor fristene som settes

## 2.5 Spesifikt for formålsbygg

Når det gjelder formålsbygg vil utgangspunktet for investeringen ofte være en økning i antall brukere av tjenesten. Ved lovpålagte tjenester vil valget stå mellom konsepter, ikke mellom å gjennomføre investering eller ikke. Det kan likevel være ulike måter å ivareta disse lovpålagte tjenestene på.

Behovet for økt kapasitet og nye investeringer vil fremgå av overordnede behovsplaner, der disse er utarbeidet. I de overordnede behovsplanene vil behovet for kapasitet på sektoren bli definert for områder av byen, og for hele byen samlet. Oppdrag kan for eksempel ta utgangspunkt i å dekke behov i en geografisk avgrenset del av kommunen, eller innenfor en gitt type tjenestetilbud.

Ved siden av å definere behovet for kapasitet på sektoren kan behovsplanene angi kommunemål og effektmål for investeringene, og evt. gi noen overordnede strategier for hvordan målene skal nås. Der det er aktuelt kan behovsplanen også angi krav for sektoren.

En stor del av innholdet i oppdraget fra overordnet bestiller, og eventuelle bestillinger om bistand fra operativ bestiller til operativ utfører, bør kunne hentes ut fra behovsplanene. Dette vil bidra til å forenkle arbeidet.

I de tilfeller der det foreligger en overordnet behovsplan, bør innholdet i denne i betydelig grad kunne gjenbrukes i konseptvalgutredningen. Innholdet bør vurderes i forhold til evt. oppdatert informasjon og spisses mot denne investeringen i den grad det er nødvendig.

## 2.6 Om oppdrag og bestilling

Det er viktig med presise oppdrag; utydeligheter kan gi alternativer som ikke svarer på oppgaven. Samtidig er hensikten med konseptvalgutredninger å lete frem gode løsninger på underliggende behov, hvilket krever at et visst handlingsrom ivaretas gjennom

oppdraget. Hvor stort dette handlingsrommet skal være vil særlig avhenge av rammebetingelsene for investeringen.

Det er potensielt to oppdrag/bestillinger som i et KVVU-arbeid vil sendes mellom aktørene:

- Oppdrag fra byrådsavdeling (overordnet bestiller) til etat/bydel (operativ bestiller) om utarbeidelse av en KVVU. Denne skal uansett sendes, og er det formelle oppdraget for at det skal utarbeides en KVVU på angjeldende område.
- En eventuell bestilling fra etat/bydel (operativ bestiller) til foretak (operativ utfører) om bistand til å utarbeide deler av KVVUen. Det er opp til operativ bestiller å vurdere behov for slik bistand, og om dette skal hentes fra kommunale foretak eller fra andre. En slik bistand vil normalt være særlig knyttet mot alternativanalysen, men kan også favne andre forhold i KVVUen.

Vi tilrår at det er kontakt mellom partene før de formelle oppdragene/bestillingene oversendes. Dette vil gjøre det enklere å planlegge fremdrift, ferdigstillelse, nødvendig detaljeringsgrad i analysene og evt. ekstern bistand. Kommunale foretak besitter mye kompetanse om formålsbygg, blant annet som eier og drifter av kommunens formålsbygg. De vil kunne gi nyttige innspill tidlig i prosessen, for eksempel om mulige alternative tomter etc.

Nedenfor gjennomgås de krav som stilles til utforming av oppdrag. Vi har delt dette inn som følger:

- Hva som skal være på plass (skal-krav)
- Hva som utover dette vil være nyttig for mottakeren, og som tilrås å ta med i en bestilling (bør-krav)

Innledningsvis gjennomgås krav til oppdrag fra byrådsavdeling til etat/bydel. Deretter gjennomgås krav til en eventuell bestilling fra etat til et kommunalt foretak.

### 2.7 Oppdrag fra byrådsavdeling til etat/bydel

Det enkelte oppdraget må favne det konkrete informasjonsbehovet som byrådsavdelingen har knyttet til investeringen. Dette vil variere. Noen KVVUer kan følge opp overordnede behovsanalyser og handlingsplaner; i så fall foreligger en god del informasjon på forhånd. I andre tilfeller vil den foreliggende informasjonen ved oppdragstidspunktet være langt mindre.

Et oppdrag om igangsettelse av KVVU fra byrådsavdelingen skal inneholde følgende:

- En overordnet beskrivelse av hvilke hovedtyper behov som skal løses gjennom investeringen.
- En oversikt over særlige relevante rammebetingelser. Listen skal i så stor grad som mulig være komplett. Dette inkluderer vedtak,

dokumenter, standarder, kravdokumenter, relevant lover og forskrifter og evt. andre forhold som må legges til grunn.

- Måltall for investeringen der relevant
- Mål for ferdigstillelse av KVVU-arbeidet og evt. absolutte krav til ferdigstillelsesdato.
- Rutiner for involvering av overordnet bestiller underveis.

Utover momentene overfor, tilrår vi at oppdraget fra byrådsavdelingen gir oversikt over følgende:

- Bakgrunn for oppdraget, for eksempel:
  - Kort beskrivelse av bakgrunnen for initiativet (eksempel vedtak, lovendringer etc.)
  - Hva foreligger fra før av særlig relevant dokumentasjon
  - Finansieringsansvar og evt. midler som er avsatt for KVVU-arbeidet
- Kommune- og effektmål ( gjerne hentet fra overordnede behovsplaner)
- Leveranseadministrative forhold:
  - Hva skal leveres
  - Format på leveranser
  - Ansvarlig og kontaktpersoner i byrådsavdelingen
  - Rutiner for behandling av dokumentet, herunder ved ferdigstillelse, og evt. konsultasjon/involvering av byrådsavdelingen underveis i arbeidet
- Forhold som skal hensyntas mht. innhold, for eksempel:
  - Andre investeringer eller utviklingstrekk som må hensyntas i vurderingen
  - Evt. andre særlige hensyn som skal ivaretas, aktører eller interesser som er særlig berørte etc.
  - Dersom sektoren har definert en fast skala for usikkerhetsavsetning for kvalitative usikkerhetsanalyser, skal denne fremgå av oppdraget.

Det er utarbeidet forslag til maler for oppdrag på FINs intranettside. Disse finnes sammen med øvrig dokumentasjon på FINs prosjektstyringssider. Det ligger egen link på forsiden av kommunens intranett, til disse.



## 2.8 Eventuell bestilling fra etat/bydel til kommunalt foretak

Det er som nevnt opp til operativ bestiller hvorvidt og evt. hvordan kommunale foretak involveres i KVVU-arbeidet. Ønske om bistand fra foretak bør varsles så tidlig som mulig.

Nedenfor angis krav som stilles når foretaket skal utføre alternativanalyse for operativ bestiller:

- En oversikt over hva som konkret bestilles fra foretaket (for eksempel Alternativanalyse iht. kapittel 6 i denne veilederen)



## Krav og veiledning for konseptvalgutredning i Oslo kommune

- En oversikt over hvilket konkret behov som skal løses
- Sentrale krav til løsning, som har relevans for hvordan ulike konsepter skal behandles
- Kriterier for vurdering av ulike alternative konsepter, herunder en overordnet prioritering av resultatmålene knyttet kostnad, tid og kvalitet
- Tidsfrister for ferdigstilling av arbeidet
- Detaljnivå i uttegning/beskrivelse av alternative løsninger/konsepter

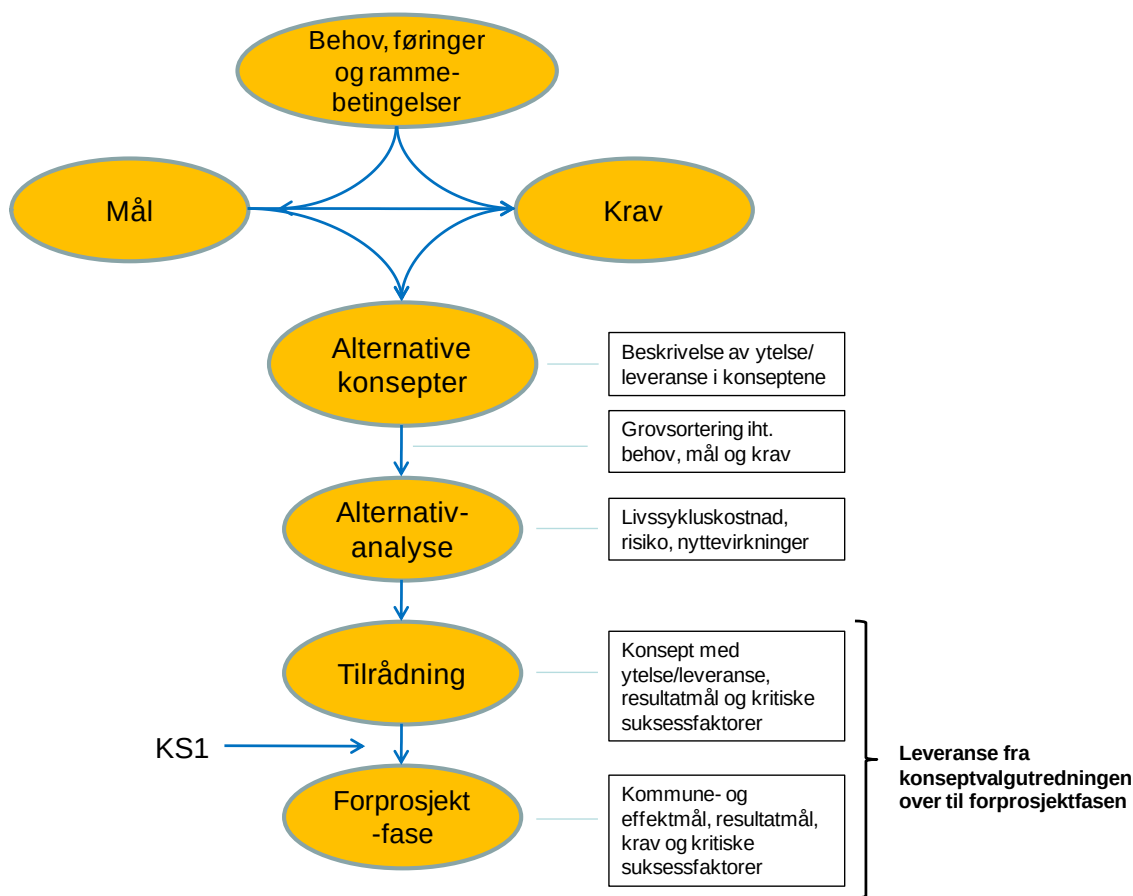
Utover dette vil vi tilrå at bestillingen inkluderer følgende:

- Bakgrunn for bestillingen, for eksempel:
  - Kort beskrivelse av bakgrunnen for initiativet (eksempel vedtak, lovendringer etc.)
  - Hva foreligger fra før av særlig relevant dokumentasjon
- Leveranseadministrative forhold:
  - Hva skal leveres
  - Format på leveranser
  - Ansvarlig og kontaktpersoner
- Forhold som skal hensyntas mht. innhold, for eksempel:
  - Andre investeringer eller utviklingstrekk som må hensyntas i vurderingen
  - Evt. andre særlige hensyn som skal ivaretas, aktører eller interessenter som er særlig berørte etc.
- Kopi av bestillingen fra byrådsavdelingen

## 2.9 Sammenheng i, og leveranse fra, konseptvalgutredningen

I figuren under illustreres sammenhenger mellom de enkelte delene og hvilke leveranser som kommer ut fra konseptvalgutredningen.

## /Grunnlag for konseptvalgutredningen



**Figur 5 Sammenhenger og leveranse fra KVUen**

Utgangspunktet for enhver investering er en analyse av behovet, sammen med de rammebetingelsene og føringene som gjelder. Deretter avledes kommunemål, effektmål og en prioritering av resultatmålene av dette behovet. Med dette som bakgrunn utledes krav til løsningen, før det identifiseres og grovsorteres alternative konsepter som kan oppfylle det etablerte behovet, kommune- og effektmålene og kravene. Leveransen eller ytelsen (funksjonalitet, kapasitet, omfang etc.) i konseptene beskrives.

Deretter gjøres det en analyse av de gjenværende alternativene. På bakgrunn av vurderingskriteriene (som normalt vil være knyttet til livssyklus-kostnad, ytelse, risiko og evt. nyttevirksomheter), gis en tilrådning til hvilket konsept som bør videreføres i en forprosjektfase. Over til en evt. forprosjektfase overføres valgt konsept med leveranse, målstrukturen (kommune-, effekt- og resultatmål), kravene og de kritiske suksessfaktorene. I forprosjektfasen utredes det valgte konseptet ytterligere før det legges fram for endelig beslutning om gjennomføring.

Denne relativt stringente rekkefølgen gir en indre konsistens i konseptvalgutredningen. I de påfølgende kapitlene går vi nærmere inn på krav som stilles for hver enkelt del av konseptvalgutredningen. Sammenhengen mellom delene – en rød tråd i dokumentet – er imidlertid viktig å ivareta. Dette er også noe som vil bli prioritert i en kvalitetssikring.

### Tips og råd til KVUen, kapittel 2:

- Bruk kapittelet Grunnlag for konseptvalgutredningen til å etablere rammene for analysen, slik dette normalt vil være gitt i oppdragsbrevet fra byrådsavdelingen. Sitér gjerne direkte fra oppdragsbrevet. Det er viktig at disse rammene gis tydelig, slik at vurderingene som gjøres senere i analysen er etterprøvbare og forankret.
- Det er ikke et krav om å involvere de kommunale foretakene i konseptvalgutredninger, men de sitter både på kompetanse som kan være svært nyttig for etaten/bydelen og på eiendomsporteføljen. Benytt deg generelt av kompetansen som finnes i Oslo kommune, men det er uansett operativ bestiller som står ansvarlig for innholdet.
- Etabler en plan for gjennomføringen av KVU, inkludert aktiviteter, ressurser og milepæler. Pass på at denne utarbeides eller kontrolleres av noen som kjenner godt til interne prosesser i Oslo kommune. (Se for øvrig vedlegg V1 for forslag til en slik plan.)
- Ulike typer KVU gir ulike tidsløp for utarbeidelsen. Forsøk å gi en vurdering av særlige risikomomenter i fremdriften tidlig, og knytt denne til det detaljnivået som er etterspurt av byrådsavdelingen. Trenger du støtte og/eller avklaringer, meld dette tidlig inn til bestiller.
- Prøv å legge opp til effektive prosesser mellom kommunale virksomheter berørt i KVU-arbeidet. Avklarende møter kan for eksempel være mer effektivt enn formell brevveksling – der dette er mulig. Dette krever imidlertid planlegging og avklarte kontaktpersoner. Pass på at det skrives og godkjennes referater fra slike møter.
- Kapittel 2 fører opp politiske rammebetingelser og føringer. I litteraturen omtales dette gjerne som *normativt behov*, og kan inngå under Behovsanalysen. Vi finner det imidlertid ryddigere å samle dette i kapittel 2. Legg merke til at enkelte av rammebetingelsene og føringene kan gjenfinnes i Overordnet kravdokument i kapittel 5

### Tips og råd 1 KVUen, kapittel 2

## 3 Behovsanalysen

*Behovsanalysen beskriver dagens situasjon samt interessenters og aktørers forventninger og behov. Den etablerer for den aktuelle tjenesten/leveransen hva som behøves, når det behøves og i hvilket omfang. Behovsanalysen danner grunnlaget for videre utredning og anbefaling av konsept.*

*Dette kapittelet samsvarer med kapittel 3 i malen for konseptvalgutredning.*

### 3.1 Dokumentasjonskrav fra Behovsanalysen

Behovsanalysen er det første trinnet i konseptvalgutredningen. Den etablerer hva som behøves, av hvilken type, når det behøves og i hvilket omfang. Tre elementer inngår som leveranser fra behovsanalysen:

1. En beskrivelse av dagens situasjon/kapasitet og konsekvenser av denne, fremtidig forventet utvikling uten særskilte tiltak/investeringer tatt i betraktning (Steg 1)
2. En oversikt over de viktigste aktører og interessenter, samt hvilke forventninger og behov disse har. Eventuelle behovskonflikter avdekkes (Steg 2).
3. Et klart uttrykt behov for kommunen, slik dette er prioritert fra operativ bestiller (Steg 3)

Gjennom behovsanalysen etableres kommunens reelle behov, slik dette er definert av operativ bestiller og, gjennom rammebetingelser, overordnet bestiller. I tillegg gis en tilstrekkelig omfattende beskrivelse av problemstillingen, slik at en leser uten forutgående kjennskap selv kan realitetsvurdere behovet.

Behovsanalysen legger grunnlag for riktig beslutning. En investering som ikke tilfredsstiller behovene vil i ettertid ikke bli betraktet som vellykket, uavhengig av om selve prosjektgjennomføringen var en suksess. De identifiserte og prioriterte behovene er videre fundament for utarbeidelse av kommune- og effektmål i Målanalysen og krav i Overordnet kravdokument.

I kapittel 3.2 - 3.4 omtaler vi verktøy som kan anvendes for å utføre disse tre stegene i en Behovsanalyse. Generelt skal analysen være oversiktlig og logisk lagt opp, der det grunnlag som er benyttet og de vurderinger som er gjort er godt dokumentert og forklart.

Vi vil særlig understreke følgende ved utarbeidelse av Behovsanalysen:

- Underbygg at det behovet som prioriteres er **relevant** i forhold til de overordnede mål som gjelder for etaten/bydelen/kommunen.

- Let etter det **underliggende behovet** knyttet til funksjonelle forhold som ytelse, funksjon og kapasitet; ikke en ferdig løsning.
- Det er viktig å **skille**:
  - *ønsker* fra aktører og interessenter
  - *behov* slik dette defineres av operativ bestillerDet uttrykte behovet i Behovsanalysen er slik etaten/bydelen vurderer dette. Det kan innebære at ønsker må nedprioriteres. Beskriv og underbygg hva som prioriteres, eller nedprioriteres.
- Gjør det identifiserte behovet mest mulig **robust** overfor endringer i sentrale drivere av behovet.
- **Dokumenter** analysen mhp. forutsetninger, metode og aktiv referansebruk.

### 3.2 Dagens situasjon og forventet utvikling (Steg 1)

Utgangspunktet for Behovsanalysen er en beskrivelse av dagens situasjon (inkludert ytelse som funksjon og kapasitet) og konsekvenser av denne, forventet utvikling tatt i betraktning. Dette er nødvendig for å synliggjøre behovet for investeringen. Gjennom øvelsen etablerer vi et utgangspunkt (en baseline) for alternativanalysen i kapittel 6. Vi tilrår følgende tilnærming:

#### A)

Etabler en beskrivelse av dagens situasjon/kapasitet, for eksempel knyttet til:

- Beskrivelse av **dagens tilbud** (kapasitet, funksjonalitet), brukergrupper (antall og type, gjerne med noen års dataoversikt), inkludert kart, skisser og beskrivelser som gir nødvendig oversikt.
  - Inkluder en beskrivelse av tilbud i andre bydeler, nabokommuner, statlige tilbud etc, der dette er relevant.
  - I den det er grad nødvendig for å gi oversikt, forklar kort tekniske forhold omkring tjenesten. Bruk vedlegg eller direkte henvisning til andre dokumenter om nødvendig.
  - Beskriv relevante pågående eller planlagte prosjekter (utover den investeringen som vurderes i denne KVVUen). Skill mellom de planlagte prosjektene som det er sannsynlig at vil bli gjennomført og andre prosjekter som er mer usikre.
  - Der relevant, definer område for investeringen. for eksempel et geografisk område, deler av en sektor etc. I de tilfeller der oppdraget fra byrådsavdelingen angår *konkrete* bygninger/anlegg, kan forhold som størrelse, reguleringsforhold, utomhus og adkomst være relevante forhold å beskrive her. Husk imidlertid at Behovsanalysen i utgangspunktet skal være overordnet.
- Beskriv *konsekvenser* av dagens situasjon for kommunen, for brukere og for andre berørte. For eksempel kan det være brudd på lover eller regelverk, tilbudskvalitet, forsinkelser, ventelister, miljøforringelse etc.

Presenter dagens situasjon tallfestet (kvantitativt), så langt dette lar seg gjøre. Dette forenkler utvikling av et godt definert behov og mål. I tillegg vil det gjøre det enklere å vurdere virkninger i alternativanalysen i kapittel 6.

Gjør rede for hvilke datakilder som finnes. Er det et begrenset datagrunnlag tilgjengelig, vurder om det er både mulig og kostnadssvarende å innhente data innenfor fristene gitt for utarbeidelse av KVVUen. Det kan vurderes om det er riktig å be om utvidede frister der særlig viktig informasjon er nødvendig å innhente.

## B)

Etter at nåsituasjonen er beskrevet etableres en **overordnet prognose** for forventet utvikling innenfor den relevante tjenesten/tilbudet. Prøv å identifisere de viktigste driverne av utviklingen. Disse vil variere med ulike typer investeringer, men følgende stikkordsliste kan anvendes:

- Utvikling i **etterspørsel**, for eksempel knyttet til forhold som relevante politiske vedtak, demografi, endringer i lover eller regelverk, internasjonale forpliktelser, befolkningssammensetning, kjøpekraft og forbruksmønstre, utvikling i fritidsaktiviteter, bosettingsmønstre, byutvikling, forventninger hos brukergrupper og pårørende, klimaendringer etc.
- Utvikling i **tilbud**, for eksempel knyttet til politiske vedtak, endringer i lover eller regelverk, teknologisk utvikling, samarbeidsformer og organisering, (inter-) kommunalt samarbeid, nye aktører i markedet, risiko- og sårbarhetsvurderinger etc.

Vær nøye med å oppgi hvor datagrunnlag er hentet fra, hvilken metodikk som er benyttet og hvilke forutsetninger som legges til grunn. Husk å skille mellom statistikk (historiske data) og prognoser (anslag fremover). Etabler prognoser så langt frem i tid som det er grunnlag for i relevant datamateriale, og som det gir mening å foreta vurderinger innenfor. Tidsperioden bør i størst mulig grad dekke en periode som er tilstrekkelig til at man kan realitetsvurdere investeringen i en hensiktsmessig levetid.

## C)

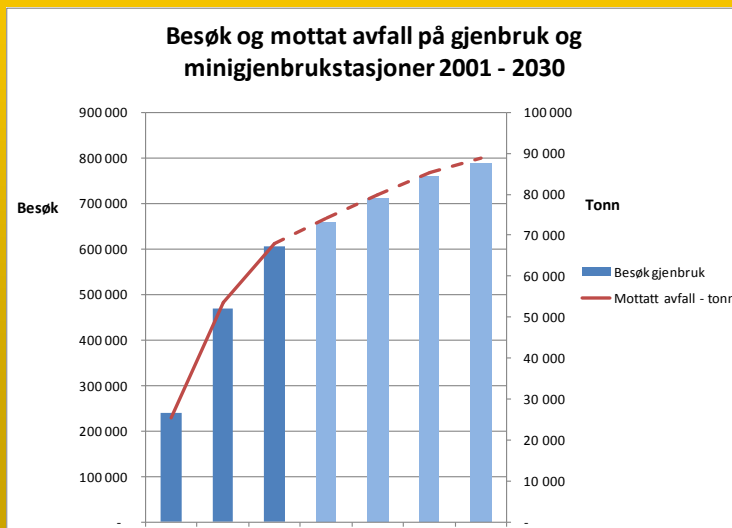
Foreta deretter en sammenlikning av dagens kapasitet (baseline) med den prognosen for forventet utvikling som er etablert (**gap-analyse**). Dette gir et overordnet anslag for behovet, fordelt over perioden.

## D)

Det bør gjøres en stresstest/**følsomhetsanalyse** av de viktigste driverne i etterspørselen og/eller tilbudet, som for eksempel forutsetninger omkring befolkningsveksten. Innenfor et rimelig intervall, se hvordan behovet påvirkes ved å endre på forutsetninger for den eller de viktigste driverne (som for eksempel befolkningsvekst). Dette gjør behovet som er etablert mer robust.

### Eksempel på presentasjon av dagens og fremtidig situasjon

Beskrivelsen må være tilstrekkelig grundig til at dagens situasjon og forventet fremtidig utvikling er tilstrekkelig belyst. Hva dette betyr av tekst og presentasjon vil variere. Eksempelet nedenfor viser statistikk og prognose for antall besøk og mottatt avfall på gjenbruksstasjoner, som ett av flere grunnlag for senere utvikling av et konkret behov.



Eksempel 1 Presentasjon av dagens og fremtidig situasjon

#### Tips og råd – Dagens situasjon og forventet utvikling (Steg 1):

- Beskrivelsen må være grundig nok til at lesere utenfor etaten/bydelen forstår sammenhengen investeringen kan bli gjort i. Legg opp til en logisk og oversiktlig oppbygging. Forklar og underbygg forutsetninger som gjøres
- Beskrivelsen i Behovsanalysen skal være mest mulig objektiv og overordnet, og i minst mulig grad legge føringer på valg av konkret løsning
- Behov i fremtiden kan avvike fra dagens behov og forbruksmønster av de relevante tjenestene. Etabler konseptuelle hovedproblemstillinger, og let etter de store drivere i utviklingen og sentrale usikkerhetsfaktorer.
- Større investeringer krever mer detaljerte beskrivelser. For repeterende investeringer bør det trekkes på overordnede behovsanalyser, som for eksempel skolebehovsplan, sykehjemsbehovsplan etc.
  - Om slike ikke finnes, bør det vurderes å utvikle dette som en selvstendig prosess; det er et nyttig verktøy for å se porteføljer i en helhet og samkjøre investeringer.

#### Tips og råd 2 Dagens situasjon og forventet utvikling (Steg 1)

### 3.3 Interessent- og aktøranalyse (Steg 2)

Mangt et godt prosjekt har stoppet i møte med engasjerte naboer etc. En interessent- og aktøranalyse er et sentralt virkemiddel for å underbygge behovsanalysen og identifisere

overordnede grensesnitt og avhengigheter. Den detaljerer og supplerer det behovet som identifiseres i kapittel 3.2, ved å avdekke de ulike holdningene og forventningene som finnes i forbindelse med investeringen.

Det tilrås å inndelegge analysen i aktører og interessenter. *Aktører* er definert som personer eller enheter som medvirker til eller har direkte innflytelse over et investeringstiltak. *Interessenter* er personer eller enheter som direkte eller indirekte kan bli påvirket av en investering, men som kun har innflytelse *gjennom* en aktør.

I alle investeringstiltak vil det være personer eller enheter som blir påvirket i en eller annen retning. Dette representerer både muligheter og trusler for investeringen. En kartlegging i forkant av de sentrale aktørene og interessentene vil redusere usikkerheten ved selve gjennomføringen av investeringen, og øke sannsynligheten for at man velger riktig konsept. Interessent- og aktøranalysen i KVVU-fasen er dermed et viktig innspill til forprosjektfasens gjennomføringsplan og kommunikasjonsplan.

Interessent- og aktøranalysen gjøres i utgangspunktet konseptovergripende. Likevel, dersom konseptene i alternativanalysen innvirker svært ulikt på ulike aktører og interessenter, kan det være nødvendig å gå tilbake og se nærmere på hvert enkelt konsept for seg. I en evt. videreføring av investeringen over i forprosjektfasen, er det viktig at interessent- og aktøranalysen favner det konseptet/alternativet som tilrås i kapittel 8.

Konseptvalgutredningen vil på ett eller annet tidspunkt bli offentlig, jf. kapittel 1.6. Selve analysen bør derfor følge to spor:

- I **konseptvalgutredningen** angis en liste over aktører og interessenter, og deres holdning og forventninger til investeringen. Det tilrås å kvantifisere holdninger/forventninger på en skala, eksempelvis fra -3 til + 3 Eventuelle større behovskonflikter angis
- I **forprosjektfasen** bygges det videre på dette, og prosjektleder lager en oversikt og en kommunikasjonsplan, som trekker på følgende:
  - Forventning og holdning til prosjektet, med kort beskrivelse
  - Evne til å påvirke investeringen, med kort beskrivelse
    - eksempelvis etter en skala fra – 3 til + 3
  - Mulige tiltak fra etatens/bydelens side, for å redusere negative holdninger eller forsterke positive holdninger. Tiltakene forankres i en kommunikasjonsplan og/eller tiltak knyttet direkte til gjennomføringen
  - Ansvarlige for tiltaket

Involver ulike type kompetanse og erfaring for å gi et best mulig bilde av interessenter og aktører. Tenk bredt når du identifiserer aktører og interessenter. Start med å vurdere hvem som kan påvirke utfallet av investeringen og hvem som er investeringens primære brukere/kunder.

Interessent- og aktøranalysen må være reell, dvs. at den får frem mest mulig relevant informasjon om holdning til investeringen. Samtidig må du kritisk vurdere i hvilken grad man tar direkte kontakt med enkelte typer aktører og interessenter i kartleggingsøvelsen.



## Krav og veiledning for konseptvalgsutredning i Oslo kommune

En del konsepter kan være kontroversielle, og det bør nøye overveies om man ønsker oppmerksomhet rundt dette i KVVU-fasen. Det kan uansett være mye informasjon tilgjengelig, for eksempel internt i etaten/bydelen, driftsmiljøer og i Plan- og bygningsetaten. Interessentanalysen må dekke bredt nok til å favne de alternativer som tas videre etter grovsorteringen i Alternativanalysen.

På basis av interessent- og aktøranalysen, avdekkes eventuelle ikke-ubetydelige **behovskonflikter**. Oppgi, der relevant, eventuelle tiltak for å minimere slike behovskonflikter.

### Eksempel: Utdrag fra en interessent- og aktøranalyse

Det fører for langt å gjengi en interessent- og aktøranalyse i sin helhet, men utdraget av en tabell nedenfor viser én måte å sette dette opp på: (Skala: minus 3 til pluss 3). Eksempelet er hentet fra et REN-prosjekt.

| Interessent                  | Interessentens rolle i forhold til investeringen | Holdning til prosjektet |   | Krav og forventninger                                                                                                                                                                                                                          |
|------------------------------|--------------------------------------------------|-------------------------|---|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                              |                                                  | +                       | - |                                                                                                                                                                                                                                                |
| Oslos befolkning – Oslo vest | Brukere av anlegget                              | 3                       |   | Gode åpningstider, lite kø, kunne levere alle typer avfall, gratis, god brukervennlighet, god veiledning, bidra til ombruk. Enkelte er ikke villige til å sortere avfallet sitt. Enkelte beboere ønsker henteordninger. Nærhet til mottakssted |
| Ansatte på gjenbrukstasjonen | Skal ha gjenbrukstasjonen som arbeidsplass       | 3                       |   | Oversiktlig og lett i drift, godt fysisk og psykososialt arbeidsmiljø, effektiv logistikk, gode sorteringsløsninger, garderobes, spiseplass, datatilgang                                                                                       |
| RENs driftsavdeling          | Ansvarlig drifter av ferdigstilt anlegg          | 3                       |   | Kostnadseffektivt anlegg, gode logistikk-løsninger, gode arbeidsmiljøforhold, god bemanning                                                                                                                                                    |

Foruten de refererte aktørene, ble det i dette eksempelet vurdert en lang rekke interessenter og aktører, herunder naboer, velforeninger, aktuelle bydeler, næringskunder, nabokommuner, frivillige organisasjoner, Statens vegvesen, byrådsavdeling, andre kommunale etater og vernetjenesten.

Gjennom kartleggingen fikk REN en oversikt over krav og forventninger, hvilke som særlig burde følges opp i den videre prosessen og mulige tiltak for å redusere risikoen og utnytte mulighetene i prosjektet. I tillegg ble sannsynlige behovskonflikter identifisert og mulige tiltak for å håndtere disse presentert:

| Behovskonflikt                                                                                                                                                                                                                                       | Mulig løsning                                                                                                                                                                                           |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Oslos befolkning ønsker en kort avstand til sine leveringspunkter for avfall, men de nærmeste naboer og velforeninger ønsker ikke å ha en gjenbrukstasjon som naboer pga økt trafikk, støy og støv</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Gjenbrukstasjonen bygges inn, sørger for god trafikkavvikling og effektive leveringsmuligheter.</li> </ul>                                                       |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Reguleringsplanens krav om innendørs anlegg skal følges, dette kan bli en kostnadskrevende løsning og kan være i konflikt med vedtatt kostnadsramme</li> </ul>                                                | <ul style="list-style-type: none"> <li>Avklare med PBE om krav til innendørs er et absoluttkrav eller ”funksjonskrav” med hensyn til støy, støy og visuelt i forhold til naboer og nærmiljø.</li> </ul> |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Av arbeidsmiljøhensyn, ønsker ikke ansatte å ta i mot avfall som støver. Dette kommer i konflikt med innbyggerne som ønsker å kunne</li> </ul>                                                                | <ul style="list-style-type: none"> <li>Skille ut de avfallstypene som støver slik at de kan leveres på et eget område.</li> <li>Vurdere andre tekniske løsninger</li> </ul>                             |

#### Eksempel 2 Interessent og aktøranalyse

##### Tips og råd – Interessent- og aktøranalyse (Steg 2):

- Interessent- og aktøranalysen må ikke bli en papirøvelse du gjør fordi det kreves av investeringsregimet. Den kan hjelpe deg å velge riktig prosjekt ved å gi deg god oversikt over omgivelsene til den investeringen du analyserer, herunder grensesnitt og avhengigheter. Det gir videre et bidrag til å etablere gode mål og krav, og dermed til å binde konseptvalgutredningen sammen.
- Fullfør analysen – ikke bare gi en oversikt over interessenter og aktører. Hva forteller gjennomgangen om hva og hvem vi særlig må ha oppmerksomhet rettet mot fremover? Er det tiltak eller tilpasninger som bør vurderes i utformingen av konsepter? Hvordan håndteres eventuelle behovskonflikter best?
- Fokuser på tiltak for grupper som er særlig negative mot investeringen og som har betydelig evne til å påvirke den.
- Vær imidlertid også oppmerksomme på at personer/organisasjoner som i utgangspunktet vurderes å ha liten evne til å påvirke investeringen, i realiteten kan ha større innflytelse.

#### Tips og råd 3 Interessent- og aktøranalyse (Steg 2)

### 3.4 Et klart uttrykt behov (Steg 3)

Med utgangspunkt i behov og forventninger identifisert i kapittel 3.2 og 3.3, skal operativ bestiller fastsette et klart uttrykt behov. Det kan være nødvendig å skalere ned og prioritere

behovene fra interessent- og aktøranalysen. Beskriv kort bakgrunn for eventuell nedskalering og prioriteringer.

Følgende prosess kan være nyttig for å etablere et klart uttrykt behov:

- Reelle behov skilles fra mindre viktige ("kjekt-å-ha") ønsker.
- De identifiserte behovene sjekkes for indre konsistens/innbyrdes motsetninger. Det skilles mellom hva som virker å være realistisk og hva som opplagt er urealistisk.
- Behovene må være relevante i forhold til overordnede strategier og formål, dvs. etatens/bydelens egne virksomhetsmål, og overordnede politiske målsettinger for byrådsavdelingen og Oslo kommune.

Det er viktig at behovene så langt som mulig er tuftet på *funksjonalitet*, og at en i denne tidlige fasen ikke planlegger for en gitt løsning. Det kan være flere veier til mål. Det er sentralt at behovene er reelle minimumsfunksjonsbehov, og ikke implisitt utelukker det som kunne vært reelle alternativer fra Alternativanalysen.

### Eksempel på etablering av behov for operativ bestiller

Tabellen nedenfor gir et enkelt eksempel på hvordan en behovsanalyse kan oppsummeres i en tabell. Tabellen viser et tenkt eksempel på behandlingsplasser:

- dagens kapasitet for plasser, med og uten igangsatte tiltak
- prognoser for fremtidig etterspørsel etter plasser i bydel, fordelt på sannsynlig scenario samt høyt og lavt scenario
- avslutningsvis gis estimert behov i bydelen for denne type tjeneste i årene som fremover

|                                          | 2010 | 2012 | 2015 | 2018 | 2021 | 2025 |
|------------------------------------------|------|------|------|------|------|------|
| Dagens kapasitet                         | 470  | 470  | 470  | 470  | 470  | 470  |
| Dagens kap. med igangsatte tiltak        | 470  | 507  | 587  | 587  | 587  | 587  |
| Prognoser antall pleietrengende bydel N: |      |      |      |      |      |      |
| Scenario Lav                             | 500  | 520  | 550  | 570  | 600  | 650  |
| Sannsynlig                               | 500  | 550  | 600  | 700  | 800  | 900  |
| Scenario Høy                             | 500  | 600  | 700  | 900  | 1100 | 1300 |
| Estimert behov                           | 30   | 43   | 13   | 113  | 213  | 313  |

Eksempel 3 Etablering av behov for operativ bestiller

**Tips og råd – Et klart uttrykt behov:**

- Underbygg investeringens kommunemessige *relevans* (at det er i samsvar med) ved å knytte den opp mot og vise konsistens med etatens/bydelens mål eller målsettinger, evt. overordnede vedtatte føringer for Oslo kommune. Referer etatens/bydelens mål eller vis til hvor de finnes.
- Etabler en klar og relativt kortfattet beskrivelse av behovet, så tallfestet som mulig. Oppsummer Behovsanalysen, gjerne i en tabell eller graf:
  - Hva slags tjeneste/tilbud er det behov for, slik dette vurderes av etaten/bydelen?
  - Hvor mye?
  - Over hvilket tidsrom?
- Der det finnes overordnede behovsplaner, handlingsplaner eller liknende; gjenbruk og evt. oppdater disse i Behovsanalysen. Der det er relevant, trekk på tidligere utredninger for liknende investeringer.
- Vær forsiktige med å tolke *mulige* politiske føringer. Forhold dere til konkrete politiske vedtak og oppdragsbrevet fra byrådsavdelingen
- Fokuser på behov for kommunen, ikke bare for dagens brukere. Tenk bredt og overordnet.

**Tips og råd 4 Et klart uttrykt behov**

### 3.5 Sjekkliste for behovsanalysen

| Hovedområde                         | Sjekkpunkter                                                                                                                                                          | X |
|-------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|
| <b>Beskrive dagens situasjon</b>    | Gis det en tilstrekkelig beskrivelse av dagens situasjon og utfordringer/problemer ved denne, med relevant data som kan fungere som en baseline i alternativanalysen? |   |
|                                     | Er det identifiserte behovet relativt robust for variasjon i de sentrale parametrene som driver behovet?                                                              |   |
| <b>Interessent- og aktøranalyse</b> | Er behovene og forventningene tydelig knyttet til identifiserte aktører/interessenter                                                                                 |   |
|                                     | Har man gjennom interessent- og aktøranalysen et godt grunnlag for å lage en kommunikasjonsplan senere i prosjektet?                                                  |   |
|                                     | Er eventuelle betydelige behovskonflikter beskrevet?                                                                                                                  |   |
| <b>Et klart uttrykt behov</b>       | Har man beskrevet de bakenforliggende behovene objektivt, uten å definere eller favorisere en spesifikk løsning?                                                      |   |
|                                     | Gir det uttrykte behovet tilstrekkelig klarhet for å lete etter ulike konsepter som kan løse behovet?                                                                 |   |
|                                     | Er alle rammebetingelser fra KVVUens Kapittel 2 Grunnlag for konseptvalgsgutredningen ivaretatt i det definerte behovet?                                              |   |
|                                     | Er behovet så klart uttrykt og definert at det gir et godt grunnlag for å utvikle mål for kommunen og brukerne av tjenestene/tilbudet?                                |   |
|                                     | Er det uttrykte behovet relevant med operativ bestillers overordnede målsettinger og prioriteringer?                                                                  |   |

Tabell 3 Sjekkliste for behovsanalysen

## 4 Målanalysen

*Målanalysen etablerer kommunens mål for investeringen, inndelt i kommunemål og effektmål/brukermål. I tillegg fastsettes prioriteringen av fastsatte resultatmålene kostnad, tid og kvalitet. Resultatmålene utredes i Alternativanalysen i kapittel 6.*

*Dette kapittelet samsvarer med kapittel 4 i malen for KVVU.*

### 4.1 Dokumentasjonskrav fra Målanalysen

Kommune- og effektmål uttrykker hvilken *tilstand* som ønskes oppnådd etter at investeringen er tatt i bruk i normal driftssituasjon, vurdert for henholdsvis kommunen som helhet og for brukerne av tilbudet.

Det skal fremgå hvordan prosjektet støtter opp under virksomhetens etablerte mål.

- Alle virksomheter i kommunen skal ha etablert mål som en del av mål- og resultatstyringen, ref. kommunens prinsipper for virksomhetsstyrings
- Alle investeringsprosjekter skal være relevante for virksomhetens måloppnåelse. Dette synliggjøres gjennom denne koblingen.
- Velg et hensiktsmessig nivå i virksomhetens målhierarki, som prosjektets mål knyttes opp mot. Avhengig av prosjektets størrelse vil det øverste nivået kunne bli for vidt til at prosjektets bidrag blir direkte synlig ifht måloppnåelsen.

Mål har flere funksjoner. De avgrenser og definerer et ambisjonsnivå for investeringen, samtidig som de skal reflektere de prosjektutløsende behovene. De klargjør retning, og viser hvorfor prosjektet er viktig. Målene skal motivere og forene, samtidig som de skal være realistisk oppnåelige. I investeringsregimet anvendes målene som utgangspunkt for å:

- Velge riktig konsept i KVVU-fasen
- Styre prosjektet i riktig retning i prosjekterings- og gjennomføringsfasen
- I etterkant vurdere om prosjektet har nådd sine mål

Vi inndeler i tre hovedtyper mål for investeringer:

**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. Vurdering av måloppnåelse kan først gjøres en tid etter at investeringen er gjort og i full drift. Definerte miljøkrav for bygget 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 ferdigstilling og kvalitet på leveransen. Det kan imidlertid også være flere resultatmål, for eksempel knyttet til SHA (Sikkerhet, helse og arbeidsmiljø), ytre miljø, opplæring i prosjektperioden og omdømme. Resultatmål skal alltid prioriteres innbyrdes, da dette gir grunnlag for styring av prosjektet.

### Utdyping 1 Tre hovedtyper mål for investeringer

Kommunemål og effektmål er konseptovergripende, dvs. at de gjelder uavhengig av hvilket konsept som velges. Resultatmålene er nødvendigvis spesifikke for hvert konsept og utarbeides gjennom Alternativanalysen.

Der det er utviklet, og forankret på byrådsavdelingsnivå, generelle kommune- og effektmål for sektoren, legges disse som hovedregel til grunn, med mindre spesifikke hensyn knyttet til investeringen tilsier noe annet, se kap 1.2 for sammenhengen mellom kommunens styrende dokumenter og prosjektenes målhierarki.

Følgende dokumentasjonskrav forventes fra Måldokumentet:

- Fastsette relevans av investeringen i forhold til etatens/bydelens mål (Steg 1)
- Kommunemål og effektmål, etablert i en struktur og kort forklart (Steg 2)
- En prioritering av resultatmål (Steg 3). Resultatmålene fremgår først etter at alternativanalysen er gjennomført, men prioriteringen mellom tid, kostnad og kvalitet (som resultatmålene vil bli delt inn i), gir viktige føringer underveis i arbeidet med KVUen.

## 4.2 Relevans for investeringen (Steg 1)

Mål for investeringen skal være *relevante*, dvs konsistente med hva etat/bydel skal drive med. Denne sammenhengen fanges opp gjennom å knytte investeringens målhierarki til de mål som operativ bestiller skal oppfylle i sin vanlige virksomhet. Disse kan være:

- Gitt gjennom lovverk
- Gitt fra overordnet myndighet i Oslo kommune
- Gitt av fastsatte interne strategier hos operativ bestiller

Referer kort de relevante mål som gjelder for operativ bestiller. Vis til foreliggende dokumenter, om det er et omfattende omfang.

Beskriv deretter kort investeringens relevans i forhold til disse. Dette kan gjøres direkte, ved å vise at investeringen bygger direkte opp under satte mål for operativ bestiller. Alternativ kan det etableres en resultatkjede, som vist i avsnitt 4.3 nedenfor.

### 4.3 Kommunemål og effektmål (Steg 2)

Det etableres et målhierarki bestående av kommunemål og effektmål. Disse er uavhengig av hvilket konsept som velges og skrives ut i sin helhet i dette kapittelet. Målhierarkiet behøver ikke nødvendigvis tegnes ut i KVUen, men effektmål skal være avledet av kommunemål.

Beskriv hvordan målstrukturen har relevans til det behovet som er identifisert i behovsanalysen. Hvis for eksempel behovsanalysen etablerer et behov fordelt over ytelse og kapasitet innenfor et tidsspenn, skal målanalysen fange opp hva slags *tilstand* vi ønsker å oppnå ved å imøtekomme akkurat *dette* identifiserte behovet. Dette sørger for at investeringen ikke går i en annen retning enn hva som egentlig gis av det etablerte behovet.

Normalt er mål hierarkisk innrettet, men mål kan også være sideordnede. I så fall vil normalt en prioritering være nødvendig. Det sentrale forholdet er uansett å gi en målstruktur som er konkret nok til å gi retning i valg mellom konsepter og styrbarhet for prosjektering og gjennomføring av investeringen.

Relevansen til operativ bestillers overordnede målsetninger, evt. lovpålagte oppgaver eller politiske vedtak, beskrives i forbindelse med etablering av målstrukturen, jf. kapittel 4.2 over.

### 4.4 Kommunemål

Kommunemålet angir den tilstand kommunen, angitt ved operativ bestiller, ønsker å oppnå ved tiltaket. Forsøk å besvare *hvorfor* kommunen skal bruke penger på dette tiltaket. Hva er det vi grunnleggende ønsker å oppnå når investeringen er ferdig og i full drift? Ofte kan du finne inspirasjon til kommunemål gjennom mål som er satt for operativ bestiller, relevante politiske beslutningsdokumenter eller interne strategier for operativ bestiller.

Om det ikke er en direkte sammenheng mellom investeringen og slike rammebetingelser, bør formålet med investeringen vurderes kritisk og redegjøres godt for. Et virkemiddel for



å etablere en slik sammenheng er en såkalt resultatkjede, som med utgangspunkt i investeringen jobber seg igjennom virkninger for å vise relevans til overordnede målsettinger for kommunen. Et eksempel på en resultatkjede i skolesektoren gis nedenfor:



**Figur 6 Eksempel Resultatkjede for etablering av et nytt skoleanlegg**

Kommunemål skal være relevant både i forhold til operativ bestillers overordnede målsettinger og i forhold til investeringen som vurderes. Det må ikke settes på et så *lavt* nivå at det ikke reflekterer bredden og helheten i hva operativ bestiller, på vegne av kommunen, ønsker å oppnå. Still kontrollspørsmålet ”*Hvorfor er dette viktig?*” for å jobbe deg oppover til et nivå for kommunemål som i tilstrekkelig grad fanger helheten.

På den annen side må kommunemålet heller ikke settes på et nivå som er så *høyt* at investeringen i seg selv har marginal innvirkning på om det oppfylles eller ikke, for eksempel ”grunnlag for velferd”, ”høyst mulig nytte for borgerne i kommunen” etc. Det er viktig at investeringen i seg selv har stor innflytelse, optimalt sett full innvirkning, på om målene som er satt faktisk oppfylles. Det må være en tydelig årsak-virkningssammenheng i målhierarkiet. Flere forhold må derfor hensyntas:

- Målstrukturen må gi riktig *retning* på årsaks-virkningsforholdet. (Hvis investering A, så virkning B, som så gir oppfyllelse av mål C)
- *Styrken* på dette årsaks-virkningsforholdet må være tilstrekkelig til at oppfyllelse av mål C i tilstrekkelig grad avhenger av investering A

Nivået på kommunemålet, dvs. hvor høyt eller lavt det settes i en resultatkjede, vil videre påvirke hva som er naturlig å anse som *mål* (en tilstand vi ønsker å oppnå) og hva bør anses som et *virkemiddel* (et tiltak for å nå målet).

Optimalt sett opereres det med ett kommunemål, men det er ikke et absolutt krav. Prøv imidlertid å begrense antallet, for eksempel ikke over to kommunemål.

### 4.5 Effektmål

Effektmålene uttrykker den tilstand som operativ bestiller ønsker at brukere skal oppnå etter at investeringen er ferdigstilt og tilbudet er i normal drift. Brukere er her definert både som brukere av tjenesten og de som yter denne.

La effektmålene ta utgangspunkt i det behovet som er fastsatt gjennom Behovsanalysen. Effektmål skal avledes av kommunemålet, dvs. at *nivået* på effektmålene må stå i forhold til nivået på kommunemålet. Dette tilsier at:

- Det bør intuitivt fremgå at effektmålene er realiserbare konkretiseringer av kommunemålet, fordelt etter brukere og evt. andre som er identifisert i interessent- og aktøranalysen
- Effektmålene må i tilstrekkelig grad fange opp de virkninger man sikter mot i kommunemålet og som er identifiserte i Behovsanalysen

Det er viktig å bryte ned virkninger til effektmål som i tilstrekkelig grad avhenger av investeringen. Ikke introduser nye virkninger i effektmålene som ikke har noen relevans til kommunemålet; da får du heller revurdere kommunemålet.

#### 4.6 SMARTE-kriteriet

Målutvikling er gjerne en modningsprosess. I henhold til god praksis skal effektmål etableres etter det såkalte SMARTE-kriteriet, der målene i størst mulig grad skal være:

- Spesifikke, dvs. konkrete, resultatbeskrivende og entydige
- Målbare
- Aksepterte av alle berørte på bestillersiden
- Realistiske
- Tidsavgrensede, dvs. at oppnåelse av mål nås innen en gitt frist
- Enkle, dvs. at strukturen ikke skal være for komplisert

Videre skal strukturen søke å etablere mål som er ansvarsfestede, proporsjonale i forhold til behovene de skal støtte opp under og samtidig utviklende for etaten. Virkningen som understøttes bør være relativt langsiktig, og målene bør ikke stå i motstrid til hverandre.

SMARTE-kriteriet oppnås i praksis sjelden for kommunemål, men det forventes effektmål som i størst mulig grad etterstreber det. Dette tilsier i så stor grad som mulig konkrete, tidsavgrensede og målbare effektmål, der hvert av dem er avledede (dvs. er en konkretisering, med utgangspunkt i brukere) av kommunemål.

Samtidig kan **tallfesting** være en utfordring. Det må avgjøres hvorvidt kvantitative mål er mulig, for eksempel der:

- Datagrunnlaget er for mangelfullt og det er beheftet med uforholdsmessig store kostnader å hente dette inn, sett i forhold til nytten av det
- Årsaks-virkningsforholdet er svakt og det er vanskelig å bryte ytterligere ned

I utgangspunktet er tallfesting ønskelig og skal etterstrebes. Forsøk å bryte ned målene til noe som både lar seg tallfeste og der årsak-virkningsammenhengen (kausaliteten) er tilstrekkelig. Let i det datagrunnlaget som er tilgjengelig, også i etatens/bydelens rapportering, og vurder hvorvidt det er formålstjenelig å innhente mer data. Hele tallgrunnlaget behøver heller ikke nødvendigvis være på plass i KVVU-fasen, men kan etableres i de påfølgende fasene. Beskriv i så fall hvilket grunnlag og hvordan det skal brukes.

Hovedregelen er at effektmål skal tallfestes i den grad dette gir mening. I fall tallfesting ikke lar seg meningsfullt etableres, skal det likevel angis *retning* på effektmålet, målt fra null-alternativet på et tidspunkt som gir mening å ta utgangspunkt i. I etterkant skal det være mulig å vurdere hvorvidt målene er nådd. Husk at effektmål er grunnlag for gevinstrealisering i forprosjekt- og gjennomføringsfasen; de må være konkrete nok, styrbare nok og målbare nok til at det lar seg gjøre å styre mot gevinstene vi ønsker å oppnå.

### 4.7 Prioritering av resultatmål (Steg 3)

Hvert konsept som analyseres i Alternativanalysen vil ha egne resultatmål; minimum bestående av mål knyttet mot tid, kostnad og kvalitet (prosjektets konkrete leveranse). Først ved tilrådning til valgt konsept, får vi tilrådninger til resultatmål som en leveranse fra konseptvalgutredningen. Disse presenteres først i kapittel 6 og fastsettes i kapittel 8.

Resultatmål er knyttet til prosjektgjennomføringen, og er mål som *prosjektleder* vil måles etter. Etter at prosjektet er gjennomført og overlevert til drift, mister resultatmålene relevans.

Resultatmål defineres som følgende:

- **Kostnad** er lik P50 av investeringskostnad, se forklaring på s. 57.
- **Tid** er anslått tidspunkt for ferdigstilling (overtakelse for ordinær drift)
- **Kvalitet** defineres som kvaliteten knyttet til hovedleveranser fra investeringen (Kravene i neste kapittel vil definere hva som *minimum* må være oppfylt ved løsningen)

I tillegg kan det være andre resultatmål, for eksempel SHA (sikkerhet, helse og arbeidsmiljø), kompetanseoppbygging i prosjektet (overføres linjen) og omdømme. Disse skal i så fall være knyttet til *prosjektgjennomføringen*, ikke en ordinær driftssituasjon. (Dette kan også settes som krav, jf. neste kapittel.)

I målanalysen skal *prioriteringen* mellom enda ikke tallfestede resultatmål gjøres. Det forventes en prioritering av kostnad, tid og kvalitet samt evt. andre resultatmål i målanalysen. Dette er sentrale styringsparametre for valg av konsept senere i KVUen. Bakgrunnen for prioriteringen kan være gitt i oppdragsbrevet, men må uansett være basert på en konkret vurdering av hvilke av resultatmålene som er viktigst for bestillersiden. Er det å få ferdigstilt investeringen til en gitt dato det viktigste, må tid stå øverst. Vær helt sikre på at prioriteringen reflekterer hva dere faktisk mener, og at det er forankret oppover i virksomheten.

## Eksempler på prioritering av resultatmål:

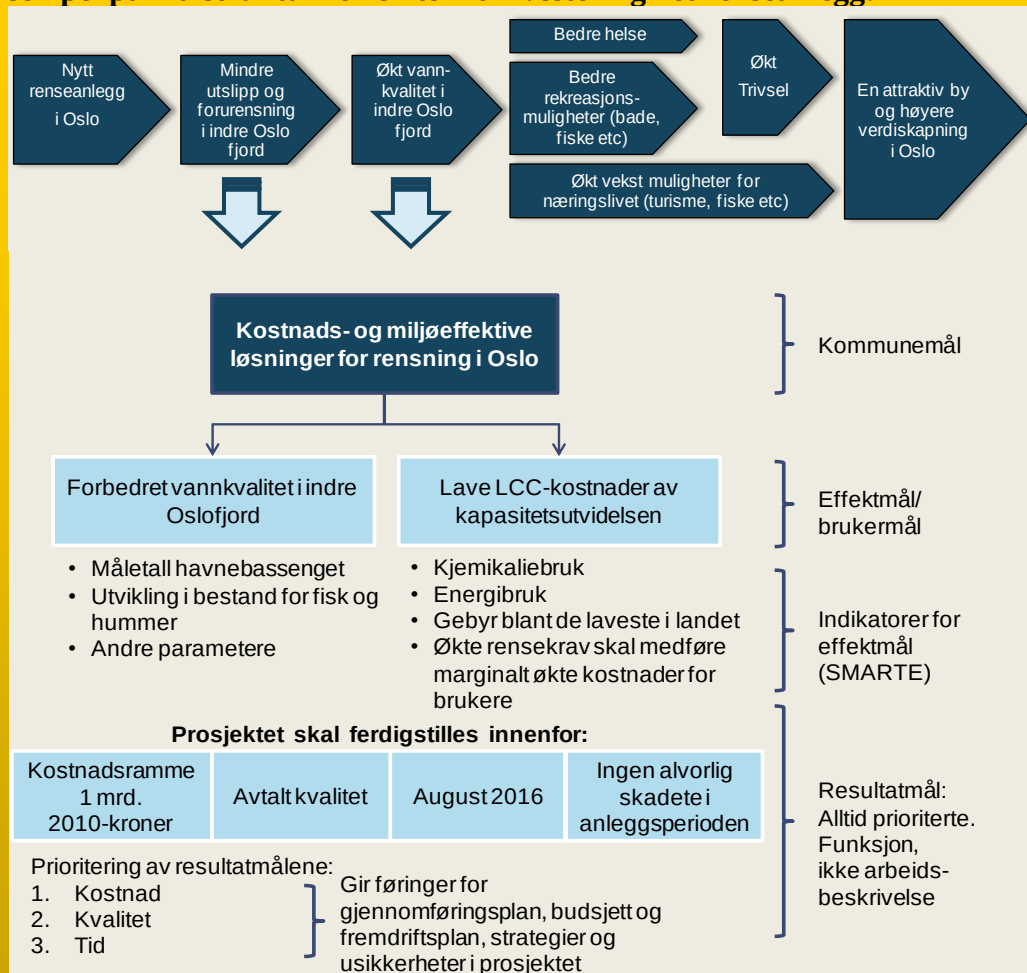
Følgende prioritering gjelder for investeringen:

- Sikkerhet, helse og arbeidsmiljø (SHA)
- Kostnad
- Tid for ferdigstillelse
- Kvalitet

### Eksempel 4 Prioritering av resultatmål

I valg mellom konsepter og i gjennomføringen av prosjekterings- og gjennomføringsfaser skal i dette eksempelet SHA prioriteres høyest; deretter skal hensyn til kostnad veie tyngst; så tid og nederst kvalitet. Det innebærer at i utgangspunktet skal hensyn til senere ferdigstillelse veie mindre tungt enn for eksempel hensynet til investeringskostnad.

## Eksempel på målstruktur for en tenkt investering i et renseanlegg:



(Se forklarende tekst på neste side)

### Eksempel på målstruktur for en tenkt investering i et renseanlegg – forts.:

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.

I kapittel 6 vil det for hvert konsept angis ytelse/leveranse, med tilhørende resultatmål: budsjett (kostnad), antatt ferdigstillelsesdato (tid) og kvalitet i leveransen. Leveransen kan for eksempel være et renseanlegg til kr 1 mrd kr., ferdigstilt i august 2016 og det skal ha nøktern kvalitet i tråd med kravene som ligger til grunn for anskaffelsen. I tillegg gis prosjektet et HMS mål, som er strengere enn lovkravene (ingen alvorlig skadete).

#### Eksempel 5 Målstruktur

## 4.8 Avsluttende kommentarer til etablering av mål

Utforming av gode målstrukturer kan være en krevende øvelse, men er likevel et sentralt element i en konseptvalgutredning. I et godt målhierarki vil kommunemålet oppnås gjennom en realisering av effektmålene. Effektmålene realiseres gjennom selve leveransen fra prosjektet og eventuelle tiltak for å underbygge gevinstrealisering.

Den sentrale hensikten med målene er at de tydelig gir retning for hva kommunen ønsker å oppnå med investeringen. Det forventes verifisert tre former for konsistens i Målanalysen:

- At investeringen er konsistent i forhold til hva operativ bestiller bør drive med
- At målene er avledet av og underbygger det behovet som er fastsatt i Behovsanalysen, evt. det behovet som er prioritert høyest i Behovsanalysen
- At effektmål er avledet fra kommunemål

Målene bør generelt ikke angis som direkte oppfyllelse av behov, lovkrav, politiske vedtak etc. I stedet bør de være knyttet til den tilstand vi ønsker å oppnå ved gjennomføringen av investeringen, dvs. effekten knyttet til å oppfylle det behov, lovkrav, vedtak etc. som er satt.

**Tips og råd – Målanalysen**

- Vi tilrår at det for repeterende investeringer forsøkes å etableres generiske målstrukturer for kommune- og effektmål, og at dette i så stor grad som mulig gjenbrukes i arbeid med konseptvalgutredninger.
- En god beskrivelse av dagens situasjon og ønsket tilstand fra Behovsanalysen vil gjøre det enklere å finne gode effektmål.
- Forsøk å bryte effektmål ned til noe som kan konkretiseres. Vurder kritisk hvordan det i etterkant kan verifiseres om målene er nådd – spør *Hvordan kan jeg styre mot disse målene?* Prøv derfor å unngå tolkbare og lite presise uttrykk som ”bidra til”, ”adekvat”, ”tilfredsstillende”. Unngå videre begreper som beskriver en *prosess*; beskriv *tilstanden* som ønskes nådd, ikke hvordan en skal komme dit. Hvordan målene nås er virkemidler, ikke mål i seg selv.
- Sørg for at målene er formulert løsningsnøytrale og følger opp behovsanalysen
- Det tar vanligvis noe tid med ordinær drift før effektene av investeringen materialiseres. Dette bør vurderes når det settes mål for *når* virkningene (særlig effektmålene) skal inntreffe.

**Tips og råd 5 Målanalysen****4.9 Sjekkliste for målanalysen**

| Hovedområde        | Sjekkpunkter                                                                                                                                                                                              | X |
|--------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|
| <b>Målstruktur</b> | Er målstrukturen avledet av/konsistent mot Behovsanalysen?                                                                                                                                                |   |
|                    | Er målstrukturen tydelig nok til å gi føringer for utviklingen av prosjektet og, i gjennomføringsfasen, styringen av prosjektet?                                                                          |   |
|                    | Er det angitt en oversiktlig, relevant og konsistent målstruktur?                                                                                                                                         |   |
|                    | Er effektmålene avledet av kommunemålene, dvs. er de operasjonaliseringer med brukerfokus av kommunemål?                                                                                                  |   |
|                    | Er effektmålene tydelig nok til at de kan verifiseres i etterkant?                                                                                                                                        |   |
|                    | Følger målstrukturen så langt som mulig SMARTE-kriteriene (Spesifikke, målbare, aksepterte, realistiske, tidsavgrensede og enkle)?                                                                        |   |
|                    | Er målstrukturen forankret i virksomhetens overordnede mål? Dvs. er mål for investeringen konsistent med hva virksomheten er ment å drive med, operasjonalisert gjennom de overordnede virksomhetsmålene? |   |

**Tabell 4 Sjekkliste for overordnet strategidokument**

## 5 Overordnet kravdokument

*Det overordnede kravdokumentet sammenfatter alle betingelsene som stilles til selve investeringen og evt. gjennomføringen av denne. Kravdokumentet anvendes for å sile ut alternativer i Kapittel 6 Alternativanalysen og er grunnlag for senere detaljering av kravene i forprosjektfasen.*

*Dette kapittelet samsvarer med kapittel 5 i Malen for konseptvalgutredning.*

### 5.1 Dokumentasjonskrav for Overordnet kravdokument

Det overordnede kravdokumentet etablerer de overordnede kravene til selve løsningen og evt. gjennomføringen av denne, for eksempel overordnede krav som stilles til utforming av bygget, anlegget, IKT-programmet eller materiellanskaffelsen. Det er generelt tre hovedkilder til slike krav:

- Kommunens/brukernes krav til ytelse, som funksjonalitet, kapasitet, levetid etc. Se egen boks neste side.
- Lovverk og regelverk, politiske vedtak, bindende administrative krav etc.
- Eksisterende kravspesifikasjoner i virksomheten/Oslo kommune

Kravene skal bygge opp under (være ”relevante” i forhold til) det behovet som er identifisert i Behovsanalysen og målene i Målanalysen. Det tilsier at en skal finne frem til de krav som er nødvendig for å oppfylle de fastsatte behov og mål, og som ikke direkte eller indirekte trekke investeringen i en annen retning. Kravene skal være løsningsnøytrale. Dette tilsier at de direkte eller i praksis ikke predefinerer en løsning, med mindre dette er absolutt nødvendig, noe som i så fall skal underbygges.

På denne måten etableres krav som ikke utelukker det som kunne ha vært bedre måter å løse behovet på. Noe av hensikten med konseptvalgutredninger er nettopp å unngå såkalt sti-avhengighet, der investeringer passivt gjøres på den samme måten som det alltid har vært gjort, uten foranliggende analyse av andre muligheter.

Det overordnede kravdokumentet anvendes for å sile ut alternativer i Alternativanalysen, i tillegg til å være grunnlag for senere detaljering av kravene i forprosjektfasen. I KVVU-fasen er det derfor ikke nødvendig å utvikle et detaljert kravdokument, med mindre dette allerede foreligger. I så tilfelle kan det vises til dette og fokuseres på evt. andre krav. Det er imidlertid viktig at *helheten* i kravene til løsning favnes av det overordnede kravdokumentet. Generelt bør omfanget av krav ikke bli for omfattende, fordi det vil gjøre grovsorteringsfasen i Alternativanalysen vanskelig håndterbar.

Kravdokumentet skal være oversiktlig, konkret og ryddig. Kravene skal være sporbare til kravstiller, og det skal som hovedregel være skilt mellom

- Absolutte minimumskrav ("skal-krav"), (Steg 1)
- Eventuelle vurderingskriterier ("bør-krav"), (Steg 2)

Driftsmiljøer og andre fagmiljøer må normalt trekkes inn for å utvikle krav. I tillegg inngår naturlig elementer som standard kravspesifikasjoner, særlig relevante lover og regler etc.

Overordnede krav for formålsbygg er gitt i *Felles kravspesifikasjoner for Oslo kommune, kapittel C*. I KVVU-fasen er det naturlig å referere til denne som ett krav.

## 5.2 Absolutte minimumskrav ("Skal-krav") (Steg 1)

Det forventes en systematisk oversikt over absolutte minimumskrav til løsningen. Identifisering av konkrete krav kan ta utgangspunkt i interessent- og aktøranalysen fra Behovsanalysen, som gir en oversikt over hvem som stiller krav og kort hvilke krav som stilles. Etabler en tabell som enkeltvis viser:

- Absolutte minimumskrav
- Kravstiller

Der dette er nødvendig for forståelsen, bør bakgrunn for krav kort beskrives. Det er ikke nødvendig å prioritere mellom absolutte minimumskrav.

Alle relevante overordnede minimumskrav føres opp. Ved investeringer i formålsbygg foreligger allerede omfattende, standard kravspesifikasjoner. Disse er naturlig å legge til grunn i sin helhet, uten å gå inn i detaljer. Det bør vurderes om du allerede på dette tidspunktet er kjent med at det bør meldes sentrale avvik ifht standard kravspesifikasjon. I så fall skal avvikene listes opp på et overordnet nivå.

Om det settes absolutte minimumskrav knyttet til tid for ferdigstillelse eller kostnad, skal dette være gjenspeilet i prioriteringen av målene i Målanalysen



### Krav til ytelse – hva er ”godt nok”?

Krav til **ytelse** henspeiler på hva slags tilbud som skal ytes. Dette berører først og fremst kapasitet og funksjonalitet; for eksempel hvor mange brukere som skal benytte seg av en konkret tjeneste over et gitt tidsrom, innenfor den investeringen vi vurderer.

Det er ikke gitt at den investeringen du ser på vil kunne dekke hele behovet identifisert i Behovsanalysen, for eksempel være knyttet til begrensninger i antall og størrelse på tomter, reguleringsforhold etc. Investeringen kan likevel være ønskelig å gjennomføre. I slike tilfeller dukker problemstillingen opp om hva som er ”godt nok” mhp. ytelse, og hvordan dette skal behandles i KVUen.

Vi tilrår at et slikt ”godt nok”-nivå forankres som absolutte minimumskrav i det overordnede kravdokumentet. Dermed inngår det som et vurderingskriterium gjennom grovsorteringsøvelsen i Steg 2 i Alternativanalysen. Alternativet – hvis det ikke finnes noen nedre minste grense, for eksempel til kapasitet – kan det angis som et vurderingskriterium (”bør-krav”) i Steg 2 eller et mål i Måldokumentet. Ytelse i de enkelte konsepter vil da vurderes mot antatt kostnad og andre vurderingskriterier i samlet vurdering i kapittel 8.

#### Utdyping 2 Krav til ytelse

#### Eksempler på absolutte minimumskrav (”skal-krav”):

- Løsningen skal ha kapasitet til å ta i mot minimum 2,5 m3 avfall per levering
- Løsningen skal ha kapasitet til å ta i mot 800 leveranser per dag
- Teknisk levetid på utstyr settes til 15 år og anlegget for øvrig skal ha en levetid på 100 år

#### Eksempel 6 Absolutte minimumskrav

### 5.3 Bør-krav / Vurderingskriterier (Steg 2)

Alternativer som ikke oppfyller samtlige *absolutte* krav, vil ikke videreføres i Steg 3 av Alternativanalysen. Absolutte krav bør derfor holdes til et nødvendig minimum. Det kan imidlertid være forhold, for eksempel knyttet til *ekstra* ytelse, fleksibilitet etc., som er ønskelig for operativ bestiller, men som ikke settes som et absolutt krav. Den ekstra ytelsen vil likevel bli vektlagt positivt i en totalvurdering, og må vurderes i forhold til konsekvens for kostnader, fremdrift og usikkerhet.

Slike forhold fanges opp ved vurderingskriterier eller ”bør-krav”. Det er opp til bestiller-siden i kommunen om de ønsker dette anvendt. Slike vurderingskriterier blir i så fall en del av vurderingene i Alternativanalysen i kapittel 6 og Samlet vurdering i kapittel 8. I den grad dette brukes, er det viktig at det er de samme vurderingskriteriene som er forankret, her eller evt. andre steder i KVUen, som anvendes i kapittel 6 og 8.

Det er operativ bestiller som må vurderer om hva som er absolutte minimumskrav og hva som er vurderingskriterier. Vurderingskriteriene bør prioriteres, evt. grupperes, etter viktighet.

**Eksempler på vurderingskriterier ("bør-krav"):**

- Anlegget bør ha lavest mulig klimagassutslipp
- Anlegget bør ha lavt energiforbruk
- Anlegget bør kunne utvides etter 2030

Eksempel 7 Vurderingskriterier – bør krav

**Tips og råd – overordnet kravdokument:**

- Selv om detaljnivået i KVV-fasen ikke behøver å være fullstendig, må helheten være på plass, slik at en grovsorterer de alternative konseptene i alternativanalysen mot et tilstrekkelig grunnlag. Det sentrale forholdet er at kravdokumentet er tilstrekkelig detaljert til at det kan velges et konsept som kan utvikles (detaljeret/prosjekteres) videre slik at det vil oppfylle alle absolutte krav og, så langt formålstjenelig, flest mulig bør-krav. Kravdokumentet inkluderer alle krav til løsning, herunder slike som stilles av relevante konkrete politiske vedtak.
- Forankre alle krav og evt. vurderingskriterier som brukes senere i analysen her i det Overordnede kravdokumentet.
- Pass på å skille mellom hva kommunen definerer som krav og som mål.
- Inkluder driftsmiljø og sørg for at dere forstår hvordan investeringen skal brukes
- Prøv å holde antall krav i KVV-fasen nede. Det er først i når vi går over i prosjekteringsfasen at vi trenger mer detaljerte krav:
  - Et unntak er ved totalentrepriser, samspillmodeller og OPS. Dette behandles særskilt i kapittel 7.

Tips og råd 6 Overordnet kravdokument

## 5.4 Sjekkliste for overordnet kravdokument

| Hovedområde  | Sjekkpunkter                                                                 | Ja |
|--------------|------------------------------------------------------------------------------|----|
| Kravdokument | Er kravene i størst mulig grad fokusert mot effekter og funksjoner?          |    |
|              | Gis det en ryddig og oversiktlig presentasjon av krav? Skilles krav fra mål? |    |
|              | Følger kravene opp de behovene som er etablert i Behovsanalysen?             |    |
|              | Bygger kravene opp under målstrukturen etablert i Måldokumentet?             |    |
|              | Er alle absolutte minimumskrav absolutt nødvendig?                           |    |

Tabell 5 Sjekkliste for overordnet kravdokument

## 6 Alternativanalysen

*I Alternativanalysen identifiseres innledningsvis ulike potensielle alternative konsepter som kan imøtekomme de behov, mål og krav som er oppstilt. Deretter gjøres en grovsortering, før en sitter igjen med et håndterbart antall alternative konsepter som så analyseres nærmere. Avslutningsvis oppsummeres analysen.*

*Dette kapittelet samsvarer med kapittel 6 i malen for konseptvalgutredninger.*

### 6.1 Dokumentasjonskrav fra Alternativanalysen

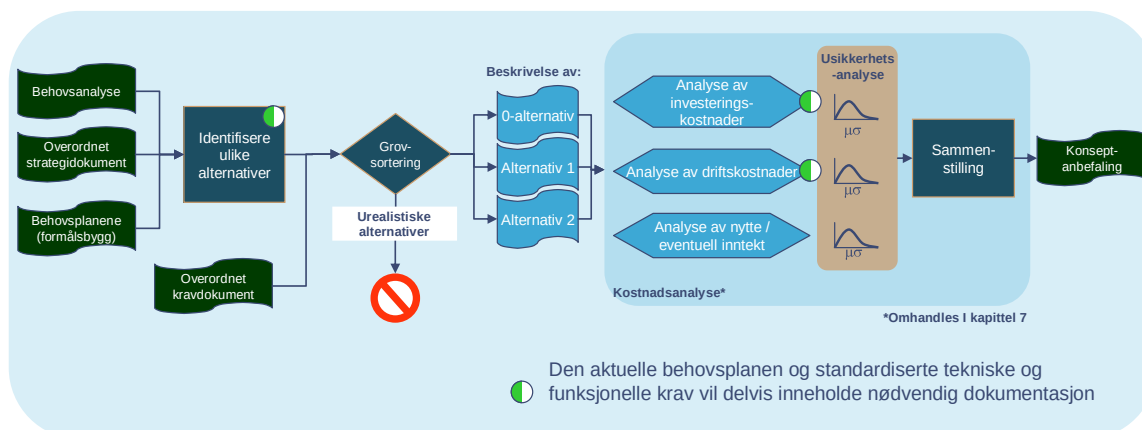
Alternativanalysen gjør en vurdering av hvilket konsept som best oppfyller behov, mål og krav, slik disse er etablert for kommunen i de foregående kapitlene. Følgende leveranser/steg forventes:

1. Først identifiseres ulike konsepter (Steg 1)
2. Deretter gjøres det, om nødvendig, en grovsortering av disse, for å gi et håndterbart antall for selve analysen. Null-alternativet etableres (Steg 2)
3. Deretter gjøres det en analyse av de gjenværende konseptene (Steg 3)
4. Avslutningsvis oppsummeres analysen (Steg 4)

Kravene til innhold under hvert trinn utdypes nedenfor i hvert underkapittel.

Det forventes en relativt grundig alternativanalyse både mht. søk etter alternative konsepter og selve analysene. Detaljgrad i analysene av hvert konsept må reflektere hva som er nødvendig for å fatte beslutninger hos operativ og overordnet bestiller. Relevante momenter er dessuten hva slags datagrunnlag man besitter på analysetidspunktet, og hva som innen rimelighetens grenser kan forventes at skaffes til veie gjennom analyseperioden. I Alternativanalyse for formålsbygg anbefales å trekke på kompetanse som sitter i foretakene, evt. i andre miljøer i eller utenfor kommunen.

Figuren nedenfor illustrerer gangen i analysen:



Figur 7 Alternativanalyse

Alternativanalysen knytter trådene fra de foregående kapitlene, og følgende er viktig å etterse:

- **Ryddighet og konsistens.** Dette tilsier blant annet at de analyseparameterne som brukes for å vurdere alternative konsepter skal være fastsatt på forhånd og kunne avledes av etablerte behov, mål eller krav.
- **Etterprøvbarehet**, dvs. at de vurderinger som gjøres skal dokumenteres og underbygges.
- **Oversiktighet.** Dette innebærer særlig at struktur og forutsetninger bak kalkyler skal gjøres rede for. Kalkyleoppsett bør være standard i bransjen, og estimatene som benyttes bør som utgangspunkt være basert på sannsynliggjorte erfaringspriser, vanlige normtall i bransjen etc.
- De alternative konseptene må være **sammenliknbare**. Det innebærer ikke nødvendigvis nøyaktig samme funksjonalitet, kapasitet etc., men må oppfylle minimumskrav. Eventuelle forskjeller i ytelse må tydelig fremgå, og analysen og oppsummeringen må i slike tilfeller gjøre det mulig å sammenlikne på tvers av konsepter.
- Konseptene skal være **reelt forskjellige** (innenfor det handlingsrommet som foreligger), ikke kun variasjoner innenfor samme hovedkonsept.
- **Perspektivet for analysen** er hensynet til kommunen, kommunens innbyggere og kommunens brukere av tjenestene. Hensyn til det norske samfunnet som helhet, nabokommuner etc. inngår ikke i analysene.

Analysen av de gjenværende alternative konseptene skal oppsummeres på en oversiktlig måte.

## 6.2 Identifisering av potensielle alternative konsepter (Steg 1)

Det skal gis en oversikt over alle mulige alternative hovedtyper av konsepter som innen rimelighetens grenser kan oppfylle de behov, mål og krav som er etablert tidligere.

Brainstormingsteknikker og sjekklister kan være verktøy som kan stimulere en god prosess.

Bruk denne delen av analysen til å vise at alle relevante alternativ er vurdert, og at det er gjort et grundig og etterprøvbart arbeid. Ikke bruk tid på åpenbart urealistiske alternativ, men la det samtidig være en kreativ og åpen øvelse. Teknologien utvikler seg, nye aktører kommer til, innbyggere og brukere kan endre adferdsmønstre, nye reguleringer kan endre spillereglene; tenk kreativt! Er det i realiteten svært få aktuelle konsepter innenfor handlingsrommet, dokumenter dette.

Vurder alltid om det vil være hensiktsmessig at investeringen utsettes, i påvente av økt informasjonsgrunnlag for beslutninger.

Sørg for at ett alternativt konsept alltid er å oppfylle absolutte krav på en mest mulig effektiv måte, sett i forhold til prioriteringen av resultatmål fra Målanalysen.

### 6.3 Nullalternativet

Ett alternativ skal alltid være det såkalte null-alternativet. Det kan i noen tilfeller være utfordrende å etablere dette alternativet, og vi knytter derfor noen kommentarer til dette alternativet nedenfor.

Null-alternativet er en videreføring av dagens ytelse (kapasitet, funksjon etc.), med de investeringer i eksisterende infrastruktur som er nødvendig for at dette konseptet i det hele tatt skal være et aktuelt alternativ. Anvend beskrivelsen av dagens situasjon fra Behovsanalysen i beskrivelsen av null-alternativet.

I noen tilfeller vil en videreføring av dagens hovedkonsept (null-alternativet) ikke være et aktuelt alternativ, selv om det gjøres investeringer for å opprettholde ytelsen. Dette kan for eksempel være der politiske vedtak utelukker null-alternativet, eller at man innenfor dagens hovedkonsept er for langt unna å oppfylle lovpålagte krav. I slike tilfeller bør følgende gjøres i Alternativanalysen:

- Forklar og underbygg at null-alternativet (en videreføring av dagens hovedkonsept) ikke er et realistisk alternativ.
- Forsøk å etablere et alternativ som med utgangspunkt i dagens hovedkonsept gjør nødvendige investeringer for å oppfylle absolutte krav til ytelse på en mest mulig kostnadsminimerende måte. Dette innebærer dermed å *endre* ytelsen, for eksempel økt funksjonalitet, økt kapasitet etc. Dette alternativet inngår deretter som erstatning for null-alternativet.
- Dersom heller ikke dette er en realistisk mulighet, bør det etableres et selvstendig minimumsalternativ. Dette alternative konseptet skal oppfylle absolutte krav på en mest mulig effektiv måte, sett i forhold til prioriteringen av resultatmål fra Målanalysen.

**Tips og råd – Identifisering av potensielle alternative konsepter (Steg 1):**

- Involver flere personer med ulik kompetanse, herunder driftskompetanse. Ikke tenk for mye på politiske føringer i denne fasen; dette håndteres i neste fase (grovsortering av alternativer).
- Stikkord som kan brukes som hjelpemiddel for å identifisere alternative konsepter kan være:
  - Teknologi
  - Omfang/skalerbarhet/fleksibilitet
  - Lokale tiltak vs. sentrale tiltak
  - Organisering
  - Samarbeidsformer, både internt i kommunen, interkommunalt, med private/ideelle organisasjoner og evt. nasjonalt/internasjonalt

**Tips og råd 7 Identifisering av potensielle alternative konsepter (Steg 1)**

## 6.4 Grovsortering av alternative konsepter (Steg 2)

Det er uhensiktsmessig å gå videre med mange alternativer inn i selve analysen i Steg 3. Det settes ikke en grense for maksimalt antall, men i praksis kan flere enn 4-5 konsepter være tungt å håndtere. Derfor legges det opp til en grovsortering av alternative konsepter identifisert i Steg 1.

Grovsorteringen kan gjøres gjennom en såkalt **multikriteriumsanalyse**. Sett det gjerne opp i en tabell – det gjør fremstillingen oversiktlig. Multikriteriumsanalysen har følgende trinn:

- Kort beskriv alternativene
- Vurder hvorvidt hvert av de identifiserte alternative konseptene fra kapittel 6.2 oppfyller samtlige absolutte krav identifisert i kapittel 5. Gjør vurderingen enkeltvis per krav og per konsept, gjerne med fargekoder (grønt/rødt). Forklar kort vurderingene som gjøres, særlig der krav *ikke* oppfylles. Ethvert konsept som ikke oppfyller *samtlig*e absolutte minimumskrav, faller ut og tas ikke videre med i analysen
- Avhengig av hvor mange alternative konsepter man sitter igjen med, kan det deretter fortsettes en grovutsiling, basert på følgende kriterium:
  - Vurder i hvilken grad det enkelte alternative konseptet er realistisk gjennomførbart. Aktuelle forhold her kan være knyttet til for eksempel reguleringsforhold, tilgjengelig areal, sikkerhet, en grovvurdering av kostnad og tilgjengelig tid etc. Vær imidlertid forsiktig med å luke ut alternativer i denne øvelsen som burde vært gjenstand for grundigere vurderinger i kapittel 0. Dokumenter sentrale vurderinger.

For investeringer der dette er relevant, tilrås det at reguleringsrisiko ved ulike alternativer avklares med Plan- og bygningsetaten i denne fasen. For formålsbygg er det etablert rutiner for et slikt løp mot PBE, jf. vedlegg V2.

Etter at grovsorteringen er gjennomført, gi en kort, skjematisk beskrivelse av de gjenværende alternative konseptene, herunder ytelse/hovedleveranse, plassering og liknende. Vær tydelig på å få frem eventuelle betydelige forskjeller mellom de gjenværende konseptene, spesielt for ytelse. Om det er behov for relativt detaljerte beskrivelser, legg dette i egne vedlegg.

Vanligvis forventes minimum to alternative konsepter pluss null-alternativet. Underbygg dette hvis du opererer med et mindre antall, som *kan* tyde på at:

- Det ikke er gjort en grundig nok jobb i identifisering av mulige alternativer
- Kravene som er brukt i grovsorteringen har vært for strenge
- Utgangspunktet for selve konseptvalgutredningen har vært for smalt

### **Tips og råd – Grovsortering (Steg 2):**

- Gjør grovsorteringsøvelsen ordentlig. Det behøver ikke ta stor plass i analysen, men dokumenterer at du har vurdert hele utfallsrommet og gått videre med de beste konseptene.
- Bruk de samme kriterier som er etablert tidligere i konseptvalgutredningen for absolute krav og klare politiske vedtak – ikke introduser nye. Dette sikrer en konsistens gjennom konseptvalgutredningen.
- Konseptvalgutredningen er et beslutningsgrunnlag, og må inneholde tilstrekkelig informasjon til å fatte beslutninger etter. Unngå så langt mulig å skrive potensielle konsepter ut av analysen kun fordi det ikke per i dag foreligger nok informasjon; søk heller frem denne dokumentasjonen som en del av KVVU-arbeidet
- Etter at grovsorteringsøvelsen er gjort, legg opp til en avklaringsrunde mot byrådsavdelingen. Forankre gjenværende konsepter før en går videre med Steg 3.
- Unngå å komme i en situasjon der det etter grovsorteringen er åpenbart at det i praksis kun er ett konsept som er realistisk.

### **Tips og råd 8 Grovsortering (Steg 2)**

## 6.5 Analyse av gjenværende konsepter (Steg 3)

## 6.6 Generelle forhold

Det skal gjøres en analyse av gjenværende konsepter. Følgende er viktig å etterse:

- Angi de sentrale forutsetninger og metoder som legges til grunn for analysen
- Angi en oversikt/nedbrytningsstruktur av hva som inngår i analysen
- Angi hvilke kriterier som vil bli brukt for å vurdere de ulike konseptene. En del kan være sektorspesifikke, for eksempel gitt gjennom kriterier som er satt sentralt for kostnad/leie per bruker, per enhet etc. Kriteriene skal:
  - Fremgå tydelig
  - Være forankret tidligere i konseptvalgutredningen
  - Ved evt. rangering av vurderingskriterier, skal disse fremgå og være konsistent med rangering av resultatmål fra Målanalysen
- For hvert konsept angis leveranse/ytelse (kapasitet, funksjonalitet etc., dvs. det sentrale leveranseinnholdet)
- Der ytelsen varierer *mellom* konseptene, angi hvordan konseptene kan sammenliknes (for eksempel i kriterier kostnad per bruker, per ansatt, per enhet etc.)
- Detaljnivået i de enkelte kalkylene bør reflektere størrelse og/eller risiko på investeringen
  - Det forventes generelt et større detaljnivå for store og risikable konsepter
- Beskrivelse av løsning, slik som skisser, tegninger etc., må være på et tilstrekkelig nivå til å kunne ta beslutning

Følgende analysekriterier vil normalt være relevante:

- Investeringskostnad (forventet kostnad), evt. supplert med investeringskostnad per bruker, per enhet etc.
  - Reell verdi på objekt (takst på bolig/eiendom, ikke bokført verdi)
  - Tilskudd
    - Tilskuddets størrelse (relativt og konkret kroneverdi)
    - Kriterier for å få tilskuddet og hvordan de slår ut på det enkelte alternativet
- Driftskostnader
- Estimert husleie, der det er relevant
- Usikkerhet (kvalitativt vurdert, evt. målt kvantitativt)
- Tid til ferdigstilling
- Ytelse og kvalitet i løsning
- Eventuelle nyttevirkninger (kvalitativt vurdert, evt. kvantitativt) og øvrige kriterier/effekter, som relevant
- Robusthet og fleksibilitet i løsning kan for eksempel være relevant

Se etter at kriterier er konsistent med tidligere analyser i KVUen, herunder vurderingskriterier i kapittel 5.3, og ikke innføres uten relevans til de foregående trinnene i



konseptvalgutredningen. Prioriteringen av resultatmålene fra kapittel 4.7 vil gi føringer for hvordan ulike virkninger skal vurderes. Om det legges opp til et vektingssystem, angi hvordan dette skal gjøres.

Detaljgraden i analysene vil variere med ulike type prosjekter. Det vil gjenspeile hvor langt man er kommet i utredningen av konseptene. Det forventes *ikke* detaljerte kalkyler på KVVU-stadiet, men estimatene skal bygges opp slik at de gir et totalbilde av investeringen (en top-down-tilnærming) og er etterprøvbare. Anvendes erfaringsbaserte priser, skal grunnlaget for erfaringene refereres. Tilsvarende gjelder så langt mulig ved bruk av standard bransjetall, som for eksempel kroner per kvadratmeter, løpemeter eller kubikkmeter. I kapittel 6.15 – 6.17 gis det eksempler for bygg, anlegg og IKT.

Denne veilederen fastsetter ikke absolutte krav til **modenhet** i grunnlaget i KVVU-fasen. Alternativene må være utredet tilstrekkelig til at det er mulig å realitetsvurdere disse, men graden av modenhet må vurderes i det enkelte tilfellet. Byrådsavdelingene kan i oppdrag av KVVU også angi nødvendig modenhetsgrad. For formålsbygg er det naturlig å se hen til felles kravspesifikasjon. Krav til mulighetsstudie er definert i D2.2.

Nedenfor knyttes noen kommentarer til de viktigste av kriteriene.

### 6.7 Investeringskostnad

Investeringskostnader består av kostnader som påløper ved å etablere selve tilbudet/ytelsen. Det tilrås å ta utgangspunkt i de kostnader som vil være en del av den investeringsrammen som tildeles etter forprosjektfase og KS2.

Det må for hver KVVU vurderes om det er riktig å inkludere kostnader også utover dette. Dette gjelder for eksempel midlertidige kostnader, kostnader til utstyr/løst inventar og generelt kostnader som normalt ikke vil være med i en tradisjonell investeringsramme. Hvilke kostnader som inngår her vil være konseptavhengig, men det er viktig å etterse at analysen systematisk kostnadsfester de samme elementene på tvers av alle konsepter, slik at konseptkalkylene er sammenliknbare. Definer hvilke kostnader som er inkludert, og forklar og underbygg hvis noen bevisst er utelatte.

For enkelte konsepter kan det være relevant å trekke inn *alternativverdier*, dvs. hva en ressurs kan være verdt i alternativ anvendelse. Et relevant eksempel gjelder tomt. En tomt kan være i eie av et foretak, avsatt for et bestemt formål. Et konseptuelt alternativ til investering på denne tomten kan imidlertid være å leie kapasitet i stedet, og dermed frigjøre tomten til andre formål. Her vil alternativvurderinger, knyttet til tomtens salgsverdi, være relevant å vurdere.

Grunnkalkylen på KVVU-nivået må være tilpasset det grunnlaget som foreligger. Det forventes ikke detaljerte kalkyler, men det må være tilstrekkelig til på et overordnet nivå vurdere komplementet i kalkylen, forutsetningene bak og realisme i kalkylene. Nedenfor gis et eksempel på en overordnet kalkyle på et skoleprosjekt:

| NS-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          |
| um 1-6  | <b>Huskostnad</b>                                          |        | <b>65 620 098</b>  | <b>19 594</b> | <b>65 620 098</b>  |
| 7       | Utomhus                                                    |        | 4 318 000          | 1 289         | 4 318 000          |
| um 1-7  | <b>Entreprisekostnad</b>                                   |        | <b>69 938 098</b>  | <b>20 883</b> | <b>69 938 098</b>  |
| 8       | Generelle kostnader                                        |        | 20 186 000         | 6 027         | 20 186 000         |
| um 1-8  | <b>Byggekostnad</b>                                        |        | <b>90 124 098</b>  | <b>26 911</b> | <b>90 124 098</b>  |
| 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            |
|         | <b>Grunnkalkyle ekskl. administrasjon og byggelånrente</b> |        | <b>119 502 614</b> | <b>35 683</b> | <b>95 702 091</b>  |
|         | Administrasjon eks. mva.                                   |        | 1 355 000          | 405           | 1 355 000          |
|         | Byggelånrente eks. mva.                                    | 7,0 %  | 3 342 252          | 998           | 3 342 252          |
| um 1-9  | <b>Grunnkalkyle inkl. administrasjon og byggelånrente</b>  |        | <b>124 199 866</b> | <b>37 086</b> | <b>100 399 343</b> |

#### Eksempel 8 KVV-grunnkalkyle for et skoleprosjekt

Det skal gis anslag på **grunnkalkyle** og forventet **investeringskostnad** (forventet kostnad) for alle typer investeringer.

- **Grunnkalkylen** er den sannsynlige kostnaden av det arbeidet som er planlagt utført for hvert konsept, og skal ikke inneholde avsetninger til usikkerhet (reserver, påslag for uforutsett, etc.). Det tillates imidlertid kostnadsposter for såkalt "uspesifisert". Disse gjenspeiler at ikke alle detaljer enda er på plass, og at det erfaringsmessig følger visse kostnader knyttet til dette som tillates lagt til grunnkalkylen. Slike poster bør likevel være begrenset i størrelse.
- **Forventet kostnad** fremkommer ved å hensynta usikkerhet i kostnadene. Forventet kostnad viser den investeringskostnaden som det ved avslutning av prosjektet er 50 pst. sannsynlighet for overskridelse og 50 pst. sannsynlighet for underforbruk.

Forventet kostnad kalles også for P50. De er to prinsipielt forskjellige måter å komme frem til forventet kostnad:

1. Det gjøres en kvantitativ usikkerhetsanalyse, som genererer en S-kurve. Av denne leses forventet kostnad P50.
2. Det gjøres en kvalitativ usikkerhetsanalyse. Basert på det usikkerhetsbilde som fremkommer, gjøres skjønnsmessige påslag på grunnkalkylen.

Dersom det er betydelig forskjell mellom konseptene i når investeringen gjøres og levetiden ikke er ubetydelig, omregnes forventet kostnad til nåverdi gjennom diskontering, jf. boks nedenfor.

### Nåverdi:

Nåverdi uttrykker en investerings fremtidige forventede kontantstrømmer i dagens kroneverdi.

Nåverdien beregnes ved å neddiskontere forventede fremtidige kontantstrømmer til dagens kroneverdi. Det vil på denne måten være mulig å sammenligne totalkostnadene til ulike konsepter når kontantstrømmene inntreffer på ulike tidspunkter.

Formelen for beregning av nåverdi er:

$$\text{Nåverdi} = K_0 + \frac{K_1}{(1+r)^1} + \frac{K_2}{(1+r)^2} + \frac{K_3}{(1+r)^3} + \dots + \frac{K_n}{(1+r)^n}$$

$K_0$  = Kostnaden i år 0

$K_1$  = Kostnaden i år 1

$r$  = Renten

$n$  = Antall år investeringen varer

Eksempelet nedenfor illustrerer nåverdiberegninger. Her har vi en investering med en initial investering i år 2012-2014, med store utlegg. Fra 2015 er drifts- og vedlikeholdskostnader i størrelsesorden 4 mill. kroner årlig. Som en forenkling beregner vi til og med år 2020, og alle tall er nominelle.

Kontantstrømmen uten neddiskontering er på 126 mill. kroner. Med et avkastningskrav på 4,75 pst. blir neddiskonterte kontaktstrømmer målt i 2011-kroner for samme investering redusert til 112 mill. kroner. Du kan regne ved å bruke formelen ovenfor, evt. Excel-funksjon NPV.

| Prosjektperiode                             | 2011        | 2012       | 2013       | 2014       | 2015      | 2016      | 2017      | 2018      | 2019      | 2020      |
|---------------------------------------------|-------------|------------|------------|------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| Kontantstrøm                                |             | 40 000 000 | 50 000 000 | 10 000 000 | 4 000 000 | 4 100 000 | 4 300 000 | 4 500 000 | 4 800 000 | 5 000 000 |
| Rentesats                                   | 4,75 %      |            |            |            |           |           |           |           |           |           |
| Diskonteringsfaktor                         |             | 0,955      | 0,911      | 0,870      | 0,831     | 0,793     | 0,757     | 0,723     | 0,690     | 0,659     |
| Kontantstrøm justert for diskoneringsfaktor |             | 38 186 158 | 45 568 207 | 8 700 374  | 3 322 338 | 3 250 976 | 3 254 950 | 3 251 878 | 3 311 380 | 3 292 939 |
| Kontantstrøm ikke neddiskontert             | 126 700 000 |            |            |            |           |           |           |           |           |           |
| Kontantstrøm neddiskontert (nåverdi 2011)   | 112 139 199 |            |            |            |           |           |           |           |           |           |

### Utdyping 3 Nåverdiberegning

## 6.8 Husleie

For bygg skal det estimeres en husleie, med utgangspunkt i P50. Husleien fastsettes endelig etter KS2, samtidig som prosjektet besluttet gjennomført. I KVUen gjøres en foreløpig beregning av husleien. I boligprosjekter hvor stipulert husleie vurderes altfor høy, kan det være aktuelt for BU å anbefale at prosjektet stoppes, og ikke utredes videre. Det er viktig at de som utreder alternativene er kjent med om det foreligger slike føringer i det aktuelle prosjektet.

Husleieberegning er basert på P50 og viser enten leie pr kvm eller leie pr bolig/enhet pr måned. Sistnevnte gjelder spesielt boligbygg hvor beboer skal dekke husleien i egen bolig.

## 6.9 Drifts- og vedlikeholdskostnad

Det forventes angitt **drifts- og vedlikeholdskostnader** gjennom en gitt levetid.

Det varierer med type investering og sektor hva som inngår i drifts- og vedlikeholdskostnader. I utgangspunktet er dette driftskostnader knyttet til selve investeringen. Innenfor bygg opereres normalt med forvaltning, drift og vedlikehold (FDV), men det kan utvides med flere elementer som Utvikling/Utskiftning (U), avhendingsverdi etc.

Tradisjonelle driftskostnader knyttet til *selve tjenesteytelsen/produksjonen* (typisk lønnskostnader til for eksempel lærer, sykepleiere og andre ansatte som produserer tjenestene, arbeidsgiveravgift etc.), kreves ikke inntatt i alternativanalysen. Likevel bør det vurderes om enkelte konsepter kan medføre vesentlig avvikende driftskostnader i normal produksjon, sett i forhold til andre konsepter. Hvis dette er tilfellet, bør virkningen forsøkes anslått, gjerne ved bruk av relevante nøkkeltall.

Det kan være betydelig usikkerhet knyttet til slike anslag, men det forventes at Alternativanalysen forsøker å identifisere og anslå slike kostnader, hensyntatt usikkerhet. Eventuelle avvik begrunnes. Det kan gjerne anvendes nøkkeltall, men forsøk i så fall å skille mellom konseptuelt ulike alternativer og synliggjøre forventede forskjeller i drifts- og vedlikeholdskostnader mellom konseptene.

Det sentrale forholdet er å gi et best mulig bilde av kostnadene over tid. Etterse at det gjøres systematisk likt på tvers av konseptene, slik at tallene blir sammenliknbare.

## 6.10 Usikkerhet

Før fremleggelse for KS1 skal det være foretatt en kvantitativ usikkerhetsanalyse av alternativene, og resultatene skal presenteres i styringsdokumentet. Kvantitative usikkerhetsanalyser etablerer to hovedresultater for konseptvalgsutredningen:

- Kostnadsbasert S-kurve, med tilrådning til forventet kostnad P50 og kostnadsramme P85 for investeringskostnad.
  - P50 brukes som utgangspunkt for en foreløpig beregning av 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:

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 for eksempel være forhold knyttet til gjennomføringsrisikoen, som kan kostnadsberegnes.
- **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 4 Kvantitative usikkerhetsanalyser

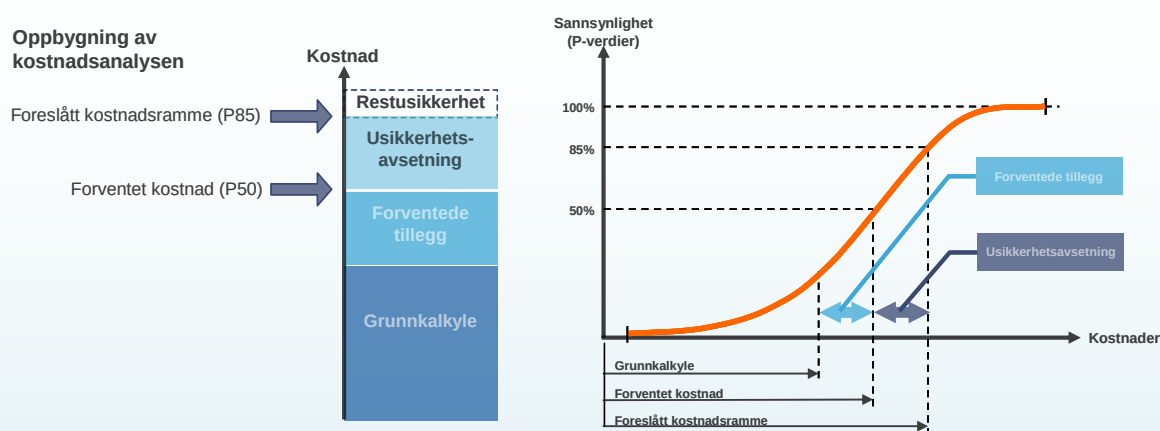
Hvert prosjekt er unikt og usikkerhetsfaktorer må vurderes i hvert enkelt tilfelle. Vurder om følgende forhold gir økt usikkerhet (listen er ikke uttømmende):

- Fleksibiliteten i overordnet gjennomføringsplan
- 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.
- Kompleksitet i fagområdene løsningen skal dekke
- Kompleksitet i valgte løsninger
- Prosjektstyring og prosjektorganisering, ressurstilgang etc.

Utdypningen nedenfor definerer sentrale begreper som anvendes:

### Estimering av kostnader: Definisjon av begreper



Figur 8: Oppbygging 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 6.7.

#### 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)

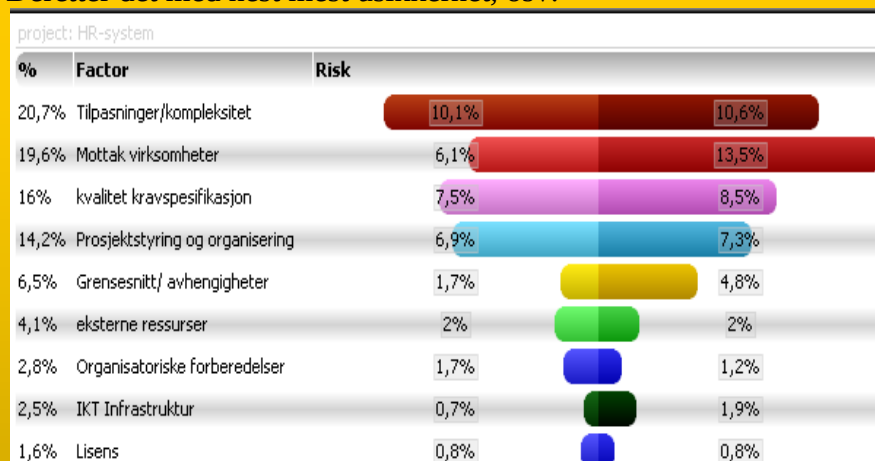
Kostnadsrammen for investeringen angir at sluttkostnaden for prosjektet med 85 pst. sannsynlighet vil ligge innenfor P85-verdien.

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 9 på side 63.

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:

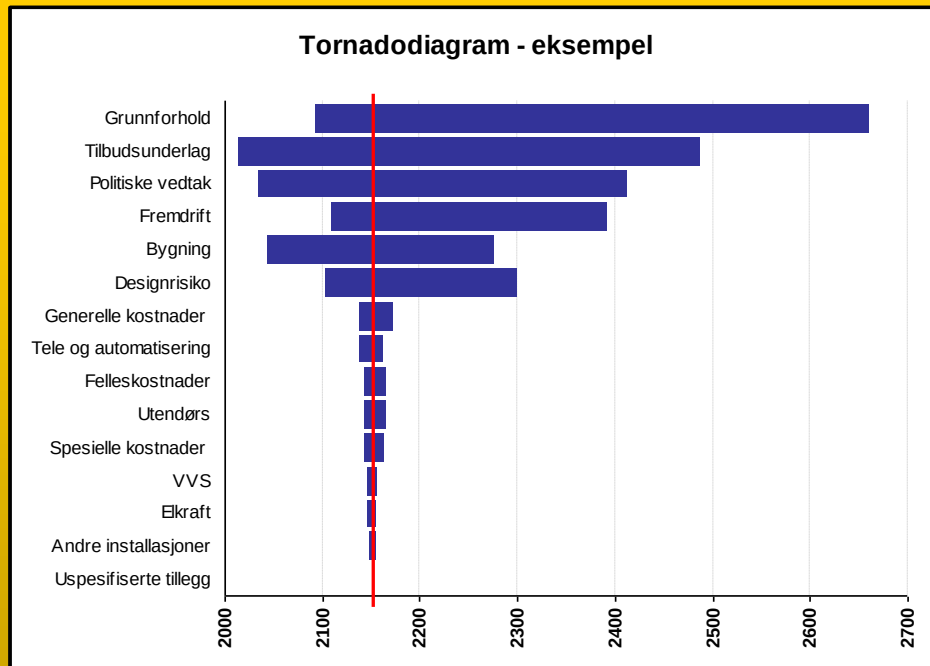
Diagrammet viser det forholdet som har størst usikkerhet knyttet til seg, øverst. Deretter det med nest mest usikkerhet, osv.



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.

Eksempelet fortsetter på neste side.

### Eksempler på tornadodiagram - fortsettelse:



Tornadodiagram for investering i et bygg. Vi ser at prosjektet vurderer grunnforholdene, kvaliteten i tilbudsunderlaget og politiske vedtak som de største usikkerhetene knyttet til investeringen og estimeringen av kostnadene.

**Eksempel 9 Tornadodiagram**

#### 6.10.1 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 utarbeidet på 1-siffernivå etter bygningsdelstabellen NS3451 og basert på erfringspriser. 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<br>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           |
| <b>Huskostnad</b>                                    | 62 000 000         | 17 714        |
| 7. Utomhus                                           | 4 000 000          | 1 143         |
| <b>Entreprisekostnad</b>                             | 66 000 000         | 18 857        |
| Generelle kostnader                                  | 13 000 000         | 3 714         |
| <b>Byggekostnad</b>                                  | 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         |
| <b>Grunnkalkyle 1-9</b>                              | <b>119 500 000</b> | <b>34 143</b> |

Eksempelet 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<br>kalkyle bygg på 1-siffernivå | Best       | Grunnkalkyle | Verst      | Forventet<br>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          |
| <b>Huskostnad</b>                                    |            | 62 000 000   |            |                    |
| 7. Utomhus                                           | 3 600 000  | 4 000 000    | 5 000 000  | 4 258 531          |
| <b>Entreprisekostnad</b>                             |            | 66 000 000   |            |                    |
| Generelle kostnader                                  | 11 700 000 | 13 000 000   | 16 250 000 | 13 840 227         |
| <b>Byggekostnad</b>                                  |            | 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          |
| <b>Grunnkalkyle 1-9</b>                              |            | 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          |
| <b>SUM:</b>                                          |            |              |            | 134 588 589        |

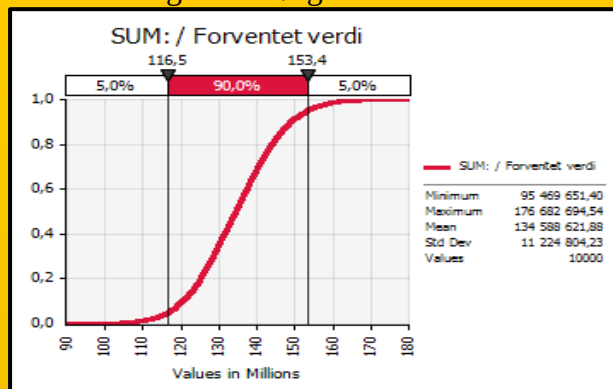
Grunnkalkylen på 119,5 mill. kroner har økt til en forventet kostnad på 134,5 mill. kroner. Av dette kommer i underkant av 9 mill. kroner i tillegg fra usikkerhetsfaktorene og om lag 6 mill. kroner fra estimatusikkerheten.

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.

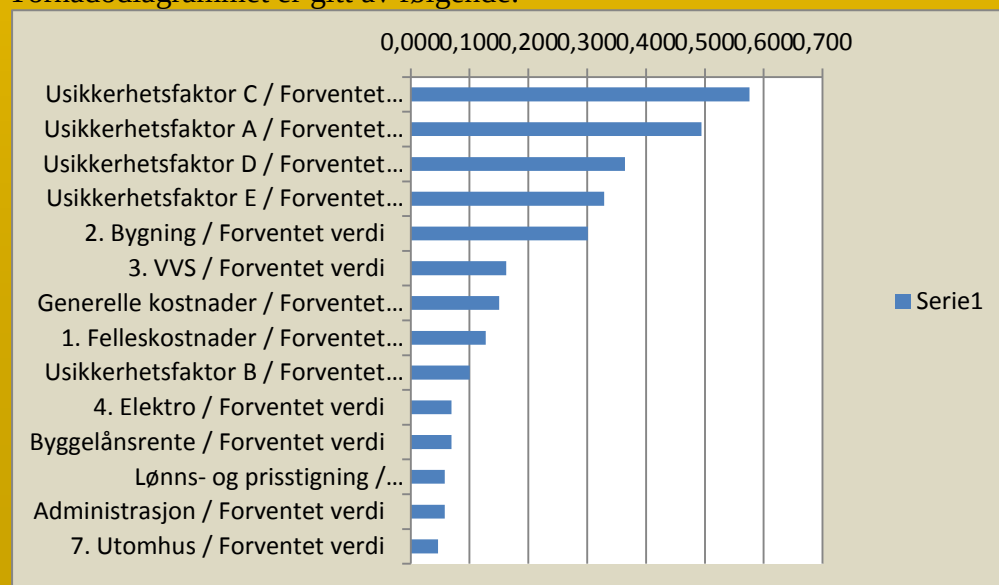
S-kurven er gitt ved følgende:



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 10 Kostnads og usikkerhetsanalyse

## 6.11 Oppsett av investeringskostnaden

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.

Tilråddning 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.

## 6.12 Tid til ferdigstillelse

Tid er ett av tre faste resultatmål, og vil for mange investeringsprosjekter være av avgjørende betydning. Anslå for hvert konsept store milepæler og forventet ferdigstillelsesdato. Vurder om det er spesielle usikkerheter knyttet til fremdriftsplanen for hvert konsept.

## 6.13 Nyttevirkninger

Det stilles ikke krav til kvantitative nytteanalyser i KVUer i Oslo kommune. Det innebærer at virkninger for brukerne av tjenestene og andre berørte ikke behøver å tallfestes i kroner.

For enkelte typer investeringer kan det være direkte finansielle besparelser for kommunen, for eksempel knyttet til besparelser i drift. Disse skal så langt som mulig tallfestes. Dette er spesielt aktuelt der det er variasjoner mellom konseptene knyttet til slike besparelser.

Alle konseptvalgutredninger skal gjøre en *kvalitativ* vurdering om det er forhold omkring nyttevirksomheter eller vurderingskriterier som i betydelig grad skiller mellom konseptene. Slike vurderingskriterier skal i så fall være avledet av tidligere kapitler i konseptvalgutredningen, spesielt bør-krav fra kapittel 5 Overordnet kravdokument.

Hvis dette vurderes å være tilfellet, beskriv forskjeller mellom konseptene på en systematisk måte. Det kan trekkes på fremgangsmåten i boksen nedenfor:

### **Kvalitative nyttevurderinger:**

Følgende metodikk kan anvendes:

1. Ta ett og ett konseptuelt alternativ og behandle dem hver for seg.
2. Sett opp en liste over de identifiserte virkningene som ikke lar seg tallfeste i kroner og beskriv dem presist. Hold antallet håndterbart og vurder om noen kan slås sammen.
3. Ta for dere én og én virkning.
4. Sammenlikn mot null-alternativet.
5. Vurder hvordan det enkelte alternativet vil virke inn på den enkelte virkningen, for eksempel miljøkvaliteten i et område. Angi en skala for konsekvensen av virkningen, for eksempel fra (- - - ) til (+ + + ), og sett en karakter for alternativets effekt på hver identifiserte virkning. Konsekvensen skal angis for kommunen, og kan for eksempel være et produkt av hvor mye/stort inngrepet er og hvor mye for eksempel området betyr for kommunen.
6. Bedømmelsen vil nødvendigvis være noe subjektiv, og da er det særlig viktig at en i så fall dokumenterer prosessen godt.

### Utdyping 6 Kvalitative nyttevurderinger

#### **Tips og råd – Analysen av gjenværende konsepter (Steg 3):**

- Konseptvalgutredningen er et beslutningsgrunnlag for å velge mellom konsepter og deretter vurdere om en skal gå videre med investeringen i en forprosjektfase. Let etter hva som skiller konseptene. Identifiser sentrale grensesnitt og avhengigheter for hvert konsept.
- Dokumenter godt dine forutsetninger, estimater og vurderinger. Gi et tallgrunnlag slik at det kan sammenliknes med andre prosjekter og normtall i bransjen. Dette betyr blant annet å gi et kalkyleoppsett som følger vanlige standarder.
- Sørg for at de som estimerer har god nok kompetanse.

### Tips og råd 9 Analysen av gjenværende konsepter (Steg 3)

## 6.14 Oppsummering (Steg 4)

Avslutningsvis oppsummeres analysen. En god sammenstilling vil gi beslutningstaker en lettfattelig oversikt over hva som skiller alternativene. Det tilrås å gjøre dette i en tabell. Sett opp en felles tabell med alle kriteriene som brukes (hentet fra kapittel 0), sammen med alle konseptene som er vurdert. Dette gir enkel og oversiktlig sammenliknbarhet og lett overføring til kapittel 8.

## 6.15 Utdypning: Investering i bygg

Grunnkalkylen og forutsetningene bak denne presenteres. Det tilrås å benytte et oppsett som i størst mulig grad følger bygningsdelstabellen. Dette vil gjøre det enklere både å innhente erfaringspriser og å etterprøve vurderingene.

| Post nr | Eksempel: Kalkyle på 1-siffernivå                                                                          | Kostnad | Kr/BTA |
|---------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|--------|
| 1       | Felleskostnader (rigg og drift, hjelpearbeider tekniske installasjoner)                                    |         |        |
| 2*      | Bygning<br>Bygning - Riving                                                                                |         |        |
| 3       | VVS                                                                                                        |         |        |
| 4       | Elektro                                                                                                    |         |        |
| 5       | Tele og automatisering                                                                                     |         |        |
| 6       | Andre installasjoner                                                                                       |         |        |
|         | <b>SUM 1-6 huskostnader</b>                                                                                |         |        |
| 7       | Utomhus                                                                                                    |         |        |
|         | <b>SUM 1-7 Entrepreniskostnad**</b>                                                                        |         |        |
| 8       | Generelle kostnader (prosjektering, prosjektledelse, evt. andre )                                          |         |        |
| 9***    | Spesielle kostnader                                                                                        |         |        |
|         | Prisstigning i henhold til overordnet framdriftsplan (angi rentesats, Prognosesenterets grunnlag, SSB etc) |         |        |
|         | MVA                                                                                                        |         |        |
|         | Kunstnerisk utsmykning (angi standard, hvis man ikke vet om noe annet)                                     |         |        |
|         | Administrasjon av foretakene                                                                               |         |        |
|         | Byggelånsrente (angi rente og anta hvilke årstall investeringskostnadene kommer)                           |         |        |
|         | <b>Grunnkalkyle</b>                                                                                        |         |        |

Tabell 6 Kalkyle på 1-siffernivå

Nedenfor gis et eksempel på en overordnet fremstilling av to alternativer på sykehjem:

| Totalt omsorgsboliger og servicesenter |              |              |
|----------------------------------------|--------------|--------------|
| Element\Funksjon                       | Alt 1        | Alt 2        |
| Prosjektramme P 50                     | 43 300 000   | 55 280 000   |
| mva komp                               | 7 794 000    | 9 950 400    |
| Husbanktilskudd                        | 14 202 400   | 18 131 840   |
| Kommunalt tilskudd                     | -            | -            |
| Kapitalgrunnlag husleie                | 21 303 600   | 27 197 760   |
| Avtaletid husleie                      | 40           | 40           |
| Rente                                  | 4,75 %       | 4,75 %       |
| Antall m2                              | 1 421        | 1 676        |
| Antall enheter                         | 14           | 16           |
| Kapitalleie per år                     | 1 144 939    | 1 461 714    |
| FDV leie per m2                        | 263          | 263          |
| FDV leie per år                        | 373 723      | 440 788      |
| Total husleie per år                   | 1 518 662    | 1 902 502    |
| Areal per enhet                        | 102          | 105          |
| Kostand per m2                         | 30 471       | 32 983       |
|                                        |              |              |
| Arealfordeling                         | Alternativ 1 | Alternativ 2 |
| Boligareal BRA                         | 895          | 1 052        |
| Serviceareal BRA                       | 180          | 199          |
| Trafikkareal BRA                       | 346          | 425          |
| Boligareal m/fordelt trafikkareal      | 1 183        | 1 409        |
| Serviceareal m/fordelt trafikkareal    | 238          | 267          |
| Boligareal m/fordelt trafikkareal %    | 83 %         | 84 %         |
| Serviceareal m/fordelt trafikkareal %  | 17 %         | 16 %         |

Eksempel 11 Kalkyle for 2 alternativer for sykehjem

På KVVU-nivået er det normalt gjort begrenset prosjekterings- og undersøkelsesarbeider, og nivået på analysen vil normalt ligge på et relativt overordnet nivå. Sammenlign alternativene og sjekk om det er kostnadsdrivende elementer i noen av alternativene.

En viktig kilde til usikkerhet i en KVVU-fase kan være tomtens egnethet for formålet og/eller byggets tilstand. Følgende momenter kan trekkes på i denne forbindelse:

| Forhold som må sjekkes ut           | Oppfølging                                                                                                                                                                                                          |
|-------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Vann- og avløpsforhold              | Vann- og avløpsetaten kontaktes for kartmateriale, som viser eksisterende ledningsnett                                                                                                                              |
| Eksisterende ledningsnett på tomten | Hafslund bør kontaktes for kart over ledningsnettet, både over og under bakken.                                                                                                                                     |
| Byantikvaren                        | Er eiendommen oppført på Byantikvarens gule liste, og under hvilken status?<br>Kan arkeologisk registrering bli krevet?<br>Kontakt Byantikvaren for eventuelle krav om arkeologisk registrering eller andre forhold |

| Forhold som må sjekkes ut                      | Oppfølging                                                                                                                                                                    |
|------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                | som berører Byantikvaren.                                                                                                                                                     |
| Biologisk mangfold                             | Tomten undersøkes med hensyn til biologisk mangfold. Utrekes særskilt der områder med spesielle krav knyttet til biologisk mangfold regnes som en del av det totale uteareal. |
| Eventuelle grunnforhold                        | Forurenset grunn, radon, spesielle grunnforhold (fjell/kvikkleire). Vanskelige terrengforhold, som vil medføre store terrengendringer. (Fyllinger/støttemurer)                |
| Luft- og støyforhold på tomten                 | Miljøavdelingen i Bymiljøetaten bør kontaktes for luft- og støyforhold.                                                                                                       |
| Tilstanden til evt. eksisterende bygningsmasse |                                                                                                                                                                               |
| Adkomstforhold/Parkering                       |                                                                                                                                                                               |
| Utearealer                                     | Kvalitet, m <sup>2</sup> pr. elev/barn, kompensatoriske tiltak.                                                                                                               |
| Mulighet for riving på tomten                  | Kontakt med PBE og Byantikvar                                                                                                                                                 |

Tabell 7 Usikkerheter ved vurdering av tomtens egnethet

## 6.16 Utdypning: Anleggsinvesteringer

I motsetning til bygg, der kalkyleoppsett kan støtte seg på NS 3451 Bygningsdelstabellen, vil strukturen i anleggskalkyle variere med den investeringen som vurderes. Forventet detaljgrad i kalkylene må avhenge av det foreliggende grunnlaget og hvor stort prosjektet er.

I KVVU-fasen forventes et grunnlag som gir muligheter for å vurdere og etterprøve grunnlaget, som:

- Overordnede mengder som løpemeter, kvadratmeter, kubikk på hovedelementene i kalkylen mv
- Korresponderende enhetspriser

I den grad mer detaljerte kalkyler finnes, anvendes disse.

Kalkylen skal være troverdig. Det innebærer at bruk av erfaringspriser, standard bransjepriser etc. skal dokumenteres og referanser angis. Referansene bør ikke være for gamle. De bør i så stor grad som mulig være relevante for denne investeringen. Detaljnivå i kalkylen bør også reflektere størrelsen og kompleksiteten i konseptet.

En rekke hovedposter kan inngå i investeringskalkylen, der de fleste postene igjen kan bli brutt ned i potensielt mange underposter. Vi ser det som et naturlig minimum å inndeke KVVU-kalkylen for en anleggsinvestering etter følgende type av hovedposter:



| Hovedkalkyleelementer                                                                                                | Enhet<br>(lm, m2,<br>m3, pst.,<br>etc.) | Kroner<br>per<br>enhet | Kroner |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|------------------------|--------|
| Vei                                                                                                                  |                                         |                        |        |
| Bru                                                                                                                  |                                         |                        |        |
| Tunnel                                                                                                               |                                         |                        |        |
| Grøft (hvis større arbeider)                                                                                         |                                         |                        |        |
| Tekniske installasjoner/anlegg                                                                                       |                                         |                        |        |
| Grøntareal/arronderingstiltak                                                                                        |                                         |                        |        |
| Midlertidige tiltak                                                                                                  |                                         |                        |        |
| Tomtekjøp/tomteleie                                                                                                  |                                         |                        |        |
| Rigg og drift/Felleskostnader                                                                                        |                                         |                        |        |
| Byggherrekostnader (prosjektadministrasjon,<br>byggeledelse, planlegging og prosjektering,<br>forundersøkelser m.m.) |                                         |                        |        |
| Merverdiavgift og avgifter                                                                                           |                                         |                        |        |
| Evt. administrative kostnader til etat                                                                               |                                         |                        |        |
| Evt. finansieringskostnader                                                                                          |                                         |                        |        |
| Spesielle kostnader som ikke passer andre steder i<br>kalkylen                                                       |                                         |                        |        |

**Tabell 8 Hovedkalkyleelementer**

Detaljgraden i KVU kan også gjøres noe større, for eksempel ved å inndeile Vei i:

- Veioverbygning
- Graving
- Komplettering

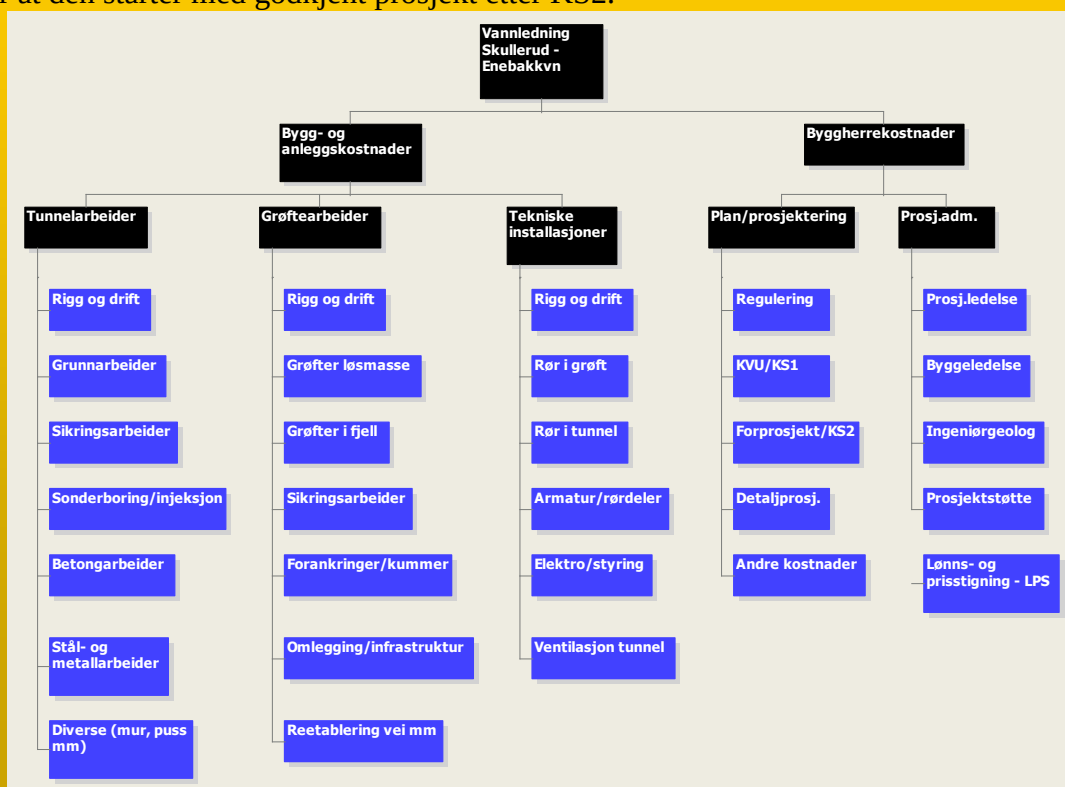
I *forprosjektfasen* forventes langt større detaljeringsnivå. Nedenfor har vi for å illustrere inndelt hovedposten Vei fra KVUen (til venstre) i underposter som naturlig inngår i en forprosjektfase (til høyre). Hensiktsmessig detaljgrad i KVU-fasen må vurderes i det enkelte tilfelle.



**Figur 9 Illustrasjon av forskjell i kalkylenivå**

Angi tydelig hvilke elementer som er med i kalkylen, og trekk gjerne inn flere personer i å kvalitetssikre internt. En viktig potensiell feilkilde i KVVU-fasen er uteglemt elementer av kalkylen, vel så mye som misvisende enhetspriser.

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.



Figur 10 Eksempel på en prosjektnedbrytningsstruktur

Angi tidlig forutsetningene for kalkylen, for eksempel knyttet til:

- Leveranse (hva skal leveres)
- Antatt gjennomføringstid
- Prisnivå (dato for kalkylen)
- Prisgrunnlag (erfaringspriser etc.)
- Levetid, med evt. oppgraderinger/vedlikehold underveis
- Prisvekst (innsatsfaktorer, lønn, etc.)
- Evt. levetid for beregning av driftskostnader
- Diskonteringsfaktor (rentesats for evt. omregning av kontantstrømmer til nåverdi. Husk å skille mellom realrente og nominell rente.)

Det forventes at det er gjennomført en kvalitativ **usikkerhetsanalyse** for det enkelte konseptet. Detaljgraden i denne må reflektere modenheten i grunnlaget for kalkylen, men det skal være mulig å etterprøve de vurderingene som er gjort. Dette innebærer at usikkerheten må beskrives for hvert alternativ, og det skal forklares kort hvilke vurderinger som er gjort i selve usikkerhetsanalysen.

Usikre elementer for kalkylen vil nødvendigvis variere med type investeringsprosjekt og hvordan faktorene defineres, men typiske faktorer kan være (i ikke-prioritert rekkefølge):

- Komplexitet/modenhet i konseptet
- Prosjektutvikling
- Grunnforhold (geoteknikk, infrastruktur i grunnen og geologi)
- Forurensning
- Fornminner/kulturvern
- Hensyn til omgivelser (typisk naboer og andre berørte)
- Prosjektstyring og organisering (herunder avklaringer og beslutninger i rett tid etc.)
- Planprosess og saksbehandling i kommunen

Let etter faktorer som er spesifikke for det enkelte konseptet. Husk at faktorene i så stor grad som mulig skal være uavhengige av hverandre. En identifisering av usikkerheter i investeringen er et bidrag for å identifisere kritiske suksessfaktorer i kapittel 8.

### 6.17 Utdypning: Investering i IKT

IKT investeringer favner et vidt spekter av type investeringer og hvilke elementer som inngår i disse. Analysens innhold vil variere avhengig av hvilken type investering som skal analyseres, for eksempel:

- Nye systemer
  - Standardsystemer
  - Skreddersydde systemer
- Endringer i systemer
  - Standardsystemer
  - Skreddersydde systemer
- Endringer i tjenester
- Organisatoriske endringer (påvirker alltid IKT systemene)
- Endringer i IKT infrastruktur
- Endringer i bruksmønster

Estimeringen baserer seg på ulike kilder, avhengig av hva som er tilgjengelig. I en KVV vil tilgangen være noe begrenset fordi vi ikke kan involvere aktuelle leverandører for tidlig. De vil da kunne bli diskvalifisert fra en anbudskonkurranse. Kilder det kan være aktuelt å benytte er:

- Prislistes der disse finnes
- Erfaringstall fra tilsvarende prosjekter eller kostnadselementer i analysen
- Kjente markedspriser, evt basert på en markedsundersøkelse

De som estimerer må kjenne fagområdet det estimeres på. Omfanget må være godt definert, som et minimum må kapasitet, størrelse og overordnet utforming/funksjonalitet (måltilde) være fastsatt. Både investeringskostnadene og driftskostnadene skal fremgå av analysen. Avhengig av hvilke komponenter som vurderes, kan det være aktuelt å estimere i tre kategorier, som:

- Enkel, middels, kompleks
- Liten, middels, stor
- Osv

Når en IKT investering estimeres skal alle grensesnitt som påvirkes inngå i investeringen. Det skal tegnes en overordnet dataflyt som viser hvilke grensesnitt som blir berørt av investeringen. Det skal kommenteres hvilke som krever endringer, og hvilke som kan benyttes slik de er (kun endringer i oppsett). Alle berørte grensesnitt skal synliggjøres som egen post i investeringsanalysen.

#### **Eksempel på håndtering av grensesnitt:**

Dersom investeringen i nytt HR system medfører at det må gjøres endringer i grensesnitt for import av transaksjoner i Agressos utbetalingsreskontro, skal disse endringene inngå i den estimerte investeringen.

#### **Eksempel 12 Håndtering av grensesnitt**

Tilsvarende gjelder en overordnet estimering av for implementeringskostnader, herunder opplæring av brukere og driftspersonell.

En IKT investering påvirker organiseringen av arbeidet den støtter. Som en del av investeringsanalysen skal denne effekten synliggjøres. Den kan både være en gevinst og en kostnad, alt ettersom hvordan den slår ut.

Standard regnskapsmessig avskrivningstid for IKT-investeringer i Oslo kommune er 5 år. For å identifisere de totale kostnadene for drift av investeringen, skal driftskostnadene estimeres for de påfølgende 5 år.

Estimeringen kan leveres av internleverandøren for IKT, eller andre med relevant kompetanse.

## 6.18 Håndtering av følgekostnader

Følgekostnader for IKT-infrastruktur er kostnader som oppstår ved innføring av nye IKT-systemer, ved større funksjonalitets- og kapasitetsmessige endringer i eksisterende systemer, samt i ordinær IKT-drift. Disse skal hensyntas i gjennomføringsplaner og kostnadsoverslag. Sammen med følgekostnadene skal det også beskrives konsekvenser av ikke å inkludere følgekostnadene i den videre håndteringen av endringen.

Følgekostnader for IKT-infrastruktur kan både være direkte driftsrelaterte kostnader knyttet til den enkelte endring, og det kan være mer indirekte kostnader der endringen medfører sekundære endringer i tilgrensede systemer og infrastruktur. Følgekostnader for IKT-infrastruktur er en delmengde i de totale kostnadene knyttet til en endring eller investering. De kommer som et tillegg til de direkte prosjektrelaterte og/eller gjennomføringsmessige kostnadene forbundet med endringen. I hovedsak faller de inn under driftskostnader.

Behovet for å identifisere følgekostnader kommer til anvendelse ved alle investeringer og endringer som har konsekvenser for IKT-infrastruktur i Oslo kommune. I konseptvalgutredning er det tilstrekkelig at aggregerte kostnader for hver type vurderes, og at de er estimert ovenfra og ned.

Håndteringen av følgekostnader er beskrevet i egen veileder, se vedlegg V3. Den skal benyttes både som grunnlag for investeringsbeslutninger og for kvalitetssikring og evaluering av kostnadsestimatene ved leveranser.

Det vises til veilederen for detaljer om håndtering av følgekostnader i alternativanalysen.

Under følger et omfattende eksempel på alternativanalyse for en IKT investering.

**Eksempel på IKT investering:**

I dette underkapitlet brukes et gjennomgående eksempel. En virksomhet med 150 ansatte driver med saksbehandling på et fagområde som er omgitt av et stort og komplekst regelverk. Før investeringen har de systemstøtte fra et saksbehandlingssystem som er solgt som standardssystem, men det er bare 2 kunder på dette i Norge. Saksbehandlingssystemer er ikke veldig gammelt, det driftes eksternt og er dyrt i drift.

I forbindelse med at det skal lages nye saksbehandlingssystemer (skreddersøm) på et tilstøtende fagområde må det gjøres endringer/tilpasninger på virksomhetens saksbehandlingssystem. Prosjektet på det tilstøtende fagområdet er i gang, og endringer i løsningen vil føre til ekstra kostnader til replanlegging.

Det er identifisert 3 alternativer, som har basert seg på 200 brukere, ut fra endret bruksmønster:

0. Tilpasninger av grensesnittet inn mot dagens saksbehandlingssystem og deler av reskontroen i Oracle eBusiness Suite (OeBS). Få endringer i dagens saksbehandlingssystem. Dette er 0 alternativet.
1. Utskiftning av hele reskontrodelen av saksbehandlingsløsningen til OeBS. Dette krever 4-5 omfattende nye batcher som må utvikles og vedlikeholdes. Videre må det benyttes 2 instanser for å løse oppgaven. Saksbehandlingsdelen av løsningen byttes ut. Alternativet kan utføres uten anbudskonkurranse fordi alternativet inngår i den tilstøtende fagområdets prosjekt og opsjon fra en tidligere anskaffelse. Dette er alternativ 1.
2. Bytte hele reskontro- og saksbehandlingsløsningen til en standard nisjeløsning levert av en liten norsk leverandør. Løsningen tilbyr større standardfunksjonalitet enn de øvrige alternativene. Pakkens grensesnitt må settes opp. Det kreves en stor tilpasning i fordelingen av innbetalingene. Andre endringer som ønskes innført i pakken innføres som standardfunksjonalitet som tilbys alle andre bruker av pakken. Leverandøren er markedsleder i nisjen. Dette alternativet krever en anbudskonkurranse for å sikre at de andre tilbyderne i nisjen kan være med i konkurransen. Dette er alternativ 2.

### Eksempel på forutsetninger for kalkylen

- Kalkylen er gjort på 5 år, der de 2 første årene går med til utvikling, test og produksjonssetting og de 3 påfølgende årene er ordinær drift.
- Analysen er basert på oppgitte priser fra en markedsundersøkelse, løpende driftsavtaler, og estimater fra det pågående prosjektet i den tilstøtende virksomheten.
- Alternativene som sammenstilles har tilsvarende funksjonalitet. Ved reduksjon av denne for ett av alternativene kan løsningen bli rimeligere.
- Det er usikkerhet i estimatene fordi de er basert på en overordnet kravspesifikasjon som ikke er god nok for en anbudskonkurranse.
- Forhold som vurderes likt for alternativene er utelatt i analysen og tas inn i forprosjektfasens beregninger:
  - Kostnader til opplæring av brukere og drift.
  - Kostnader til felles lagringssystem.
  - Prosjektets gjennomføringskostnader er ikke estimert.
- Beregningene neddiskonteres ikke på grunn av usikkerheten i tallene og det faktum at hovedvekten av investeringen går over 24 mnd.
- Dagens driftsavtale er nettopp reforhandlet. Leverandøren er kjent med pågående prosjekt. Nye priser er lagt inn i avtalen.
- +++....

### Eksempel på en investeringsanalyse

Under vises en oppsummert investeringsanalyse for alternativene.

|                                                                                     | Alternativ 0 | Alternativ 1  | Alternativ 2  |
|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------|---------------|---------------|
| Investeringskostnader                                                               | 11 111 806,- | 22 973 993,-  | 16 897 510,-  |
| Årlig drift og vedlikehold                                                          | 19 946 500,- | 3 800 838,-   | 1 722 227,-   |
| Netto budsjettendring 20x1 til 20x5                                                 | 65 964 681,- | -13 727 868,- | -25 666 365,- |
| Besparelse pågående prosjekt                                                        |              |               | 7 120 050,-   |
| Investeringsbehov når besparelse pågående prosjekt er trukket fra                   |              |               | 9 777 460,-   |
| Netto budsjettendring 20x1 til 20x5 når besparelse pågående prosjekt er trukket fra |              |               | -32 786 415,- |

- Alternativ 0 har kun kostnader og ingen besparelser i forhold til driftskostnader. Derfor øker kontantstrømmen over tid.
- Alternativ 1 har besparelser knyttet til utfasing av reskontro og har derfor en reduksjon (inntekt) i kontantstrømmen over tid.
- Alternativ 2 har besparelser knyttet til at estimerte kostnader ved pågående prosjekt vil bli frigjort og inngår i finansieringen av dette alternativet. Videre vil utfasingen av dagens løsning gi en besparelse. Derfor får alternativet en reduksjon (inntekt) i kontantstrømmen over tid.

Under vises en noe mer detaljert analyse av alternativene. For ytterligere detaljering og forklaring vises det til detaljert alternativanalyse (ikke med i dette eksempelet).

**Alternativ 0:** Tilpasninger av grensesnittet inn mot dagens saksbehandlingssystem og deler av reskontroen i Oracle eBusiness Suite (OeBS).

| Alternativ 0                           |                   |                  |                   |                   |                   |
|----------------------------------------|-------------------|------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| Lisenser (andel 10%)                   | 221 992           |                  |                   |                   |                   |
| Overordnet design                      | 1 202 800         |                  |                   |                   |                   |
| Detaljert design                       | 2 074 830         |                  |                   |                   |                   |
| Utvikling                              | 4 149 660         |                  |                   |                   |                   |
| System og delsystemtest                | 1 864 340         |                  |                   |                   |                   |
| Akseptansetest (andel 20%)             | 96 224            |                  |                   |                   |                   |
| Prosjektledelse                        | 841 960           |                  |                   |                   |                   |
| <b>Sum løsning</b>                     | <b>10 451 806</b> |                  |                   |                   |                   |
| Investeringsanalyse                    | 20x1              | 20x2             | 20x3              | 20x4              | 20x5              |
| Implementering ny løsning              | 5 225 903         | 5 225 903        |                   |                   |                   |
| HW                                     |                   | 350 000          |                   |                   |                   |
| Årlig vedlikehold og løpende utvikling |                   |                  | 1 350 000         | 1 800 000         | 1 800 000         |
| Utvidet Oracle lisens                  |                   | 310 000          |                   |                   |                   |
| Utvidet Oracle vedlikehold             |                   |                  | 34 875            | 46 500            | 46 500            |
| Årlig driftskostnad 1 ÅV               |                   |                  | 375 000           | 500 000           | 500 000           |
| Økt avstemming i løsningen             |                   |                  | 300 000           | 400 000           | 400 000           |
| Drift fagapplikasjonen                 |                   |                  | 4 275 000         | 5 700 000         | 5 700 000         |
| Disposisjonsrett fagapplikasjonen      |                   |                  | 6 375 000         | 8 500 000         | 8 500 000         |
| Vedlikehold fagapplikasjonen           |                   |                  | 2 250 000         | 3 000 000         | 3 000 000         |
| <b>Sum</b>                             | <b>5 225 903</b>  | <b>5 885 903</b> | <b>14 959 875</b> | <b>19 946 500</b> | <b>19 946 500</b> |
| Netto kontantstrøm                     | 5 225 903         | 11 111 806       | 26 071 681        | 46 018 181        | 65 964 681        |



## Krav og veiledning for konseptvalgsutredning i Oslo kommune

### Alternativ 1: Utskiftning av hele reskontrodelen av saksbehandlingsløsningen til OeBS.

| Alternativ 1                                   |                   |                   |                   |                    |                    |
|------------------------------------------------|-------------------|-------------------|-------------------|--------------------|--------------------|
| Lisenser (andel 10%)                           | 221 992           |                   |                   |                    |                    |
| Overordnet design                              | 1 202 800         |                   |                   |                    |                    |
| Detaljert design                               | 2 074 830         |                   |                   |                    |                    |
| Utvikling                                      | 4 149 660         |                   |                   |                    |                    |
| System og delsystemtest                        | 1 864 340         |                   |                   |                    |                    |
| Akseptansetest (andel 20%)                     | 96 224            |                   |                   |                    |                    |
| Prosjektledelse                                | 841 960           |                   |                   |                    |                    |
| <b>Reduserte kostnader ved ny fagreskontro</b> | <b>10 451 806</b> |                   |                   |                    |                    |
| <b>Ny fagreskontro</b>                         |                   |                   |                   |                    |                    |
| Lisenser                                       | 3 313 280         |                   |                   |                    |                    |
| Tilpasninger                                   | 1 517 760         |                   |                   |                    |                    |
| Reserve tilpasninger 20%                       | 303 552           |                   |                   |                    |                    |
| Prosjektledelse 15%                            | 227 664           |                   |                   |                    |                    |
| <b>Sum løsning</b>                             | <b>5 362 256</b>  |                   |                   |                    |                    |
| Investeringsanalyse                            | 20x1              | 20x2              | 20x3              | 20x4               | 20x5               |
| Fullverdig Oracelløsning                       | 5 225 903         | 5 225 903         |                   |                    |                    |
| Planendringer pågående prosjekt                | 399 931           |                   |                   |                    |                    |
| HW                                             |                   | 450 000           |                   |                    |                    |
| Årlig vedlikehold og løpende utvikling         |                   |                   | 1 350 000         | 1 800 000          | 1 800 000          |
| Utvidet Oracle lisens                          |                   | 310 000           |                   |                    |                    |
| Utvidet Oracle vedlikehold                     |                   |                   | 34 875            | 46 500             | 46 500             |
| Årlig driftskostnad 1 ÅV                       |                   |                   | 375 000           | 500 000            | 500 000            |
| Økt avstemming i løsningen                     |                   |                   | 300 000           | 400 000            | 400 000            |
| Ny fagreskontro                                | 2 523 415         | 2 838 841         |                   |                    |                    |
| Prosjektkostnader ny fagreskontro              | 900 000           | 2 100 000         |                   |                    |                    |
| Konvertering til ny fagsreskontro              | 500 000           | 2 500 000         |                   |                    |                    |
| Drift ny fagreskontro                          |                   |                   | 333 333           | 250 000            | 250 000            |
| Vedlikehold ny fagreskontro                    |                   |                   | 603 254           | 804 338            | 804 338            |
| Drift fagapplikasjonen                         |                   |                   | -4 275 000        | -5 700 000         | -5 700 000         |
| Disposisjonsrett fagapplikasjonen              |                   |                   | -6 375 000        | -8 500 000         | -8 500 000         |
| Vedlikehold fagapplikasjonen                   |                   |                   | -2 250 000        | -3 000 000         | -3 000 000         |
| <b>Sum</b>                                     | <b>9 549 249</b>  | <b>13 424 744</b> | <b>-9 903 538</b> | <b>-13 399 162</b> | <b>-13 399 162</b> |
| <b>Netto kontantstrøm</b>                      | <b>9 549 249</b>  | <b>22 973 993</b> | <b>13 070 455</b> | <b>-328 706</b>    | <b>-13 727 868</b> |

**Alternativ 2:** Bytte hele reskontro- og saksbehandlingsløsningen til en standard nisjeløsning levert av en liten norsk leverandør.

|                                        |                  |                  |                    |                    |                    |
|----------------------------------------|------------------|------------------|--------------------|--------------------|--------------------|
| <b>Alternativ 2</b>                    |                  |                  |                    |                    |                    |
| Lisenser                               | 4 925 280        |                  |                    |                    |                    |
| Tilpasninger                           | 2 767 680        |                  |                    |                    |                    |
| Reserve tilpasninger 20%               | 553 536          |                  |                    |                    |                    |
| Prosjektledelse 15%                    | 415 152          |                  |                    |                    |                    |
| Sum løsning                            | 8 661 648        |                  |                    |                    |                    |
| Tilleggsfunksjonalitet                 | 1 153 200        |                  |                    |                    |                    |
| <b>Investeringsanalyse</b>             | <b>20x1</b>      | <b>20x2</b>      | <b>20x3</b>        | <b>20x4</b>        | <b>20x5</b>        |
| Implementeringskostnader ny løsning    | 4 076 070        | 4 585 578        | 0                  | 0                  | 0                  |
| Planendringer pågående prosjekt        | 799 862          | 0                | 0                  | 0                  | 0                  |
| Vedlikeholdskostnader ny base          | 0                | 0                | 974 435            | 1 299 247          | 1 299 247          |
| HW                                     | 0                | 282 800          | 0                  | 0                  | 0                  |
| Årlige driftskostnader                 | 0                | 0                | 187 500            | 250 000            | 250 000            |
| Tilleggsfunksjonalitet                 | 1 153 200        | 0                | 0                  | 0                  | 0                  |
| Prosjektkostnader utfasing gml løsning | 900 000          | 2 100 000        | 0                  | 0                  | 0                  |
| Konvertering                           | 500 000          | 2 500 000        | 0                  | 0                  | 0                  |
| Økt vedlikehold                        | 0                | 0                | 129 735            | 172 980            | 172 980            |
| Drift fagapplikasjonen                 | 0                | 0                | -4 275 000         | -5 700 000         | -5 700 000         |
| Disposisjonsrett fagapplikasjonen      | 0                | 0                | -6 375 000         | -8 500 000         | -8 500 000         |
| Vedlikehold fagapplikasjonen           | 0                | 0                | -2 250 000         | -3 000 000         | -3 000 000         |
| <b>Sum</b>                             | <b>7 429 132</b> | <b>9 468 378</b> | <b>-11 608 330</b> | <b>-15 477 773</b> | <b>-15 477 773</b> |
|                                        | 0                | 0                | 0                  | 0                  | 0                  |
| Netto kontantstrøm investering         | 7 429 132        | 16 897 510       | 5 289 180          | -10 188 592        | -25 666 365        |
|                                        | 0                | 0                | 0                  | 0                  | 0                  |
| Besparelse ny fagløsning               | 3 560 025        | 3 560 025        | 0                  | 0                  | 0                  |
| Netto kontantstrøm                     | 3 869 107        | 9 777 460        | -1 830 870         | -17 308 642        | -32 786 415        |

## Eksempler på kritiske suksessfaktorer for prosjektet

### Forankring

Prosjektet er forankret i etaten gjennom programmets styringsgruppe og den lokale styringsgruppen. Seksjonsleder virksomhetsutvikling er oppdragsansvarlig og kommunaldirektøren er den lokale styringsgruppens leder. Alle linjer som er sentrale interessenter til prosjektet er representert i den lokale styringsgruppen. Ytterligere forankring sikres gjennom deltakerne i prosjektgruppen eller egne forankringsaktiviteter. **Faglige beslutninger fattes i linjen.**

### Prioritet og beslutningsevne

Prosjektet må få tilstrekkelig prioritet hos oppdragsansvarlig, linjen og programmet slik at viktige beslutninger som påvirker prosjektarbeidet blir tatt i tråd med planen. Prosjektet må legge forholdene til rette for at oppdragsansvarlig, linjen og programmet kan ta slike beslutninger. I tillegg må de ulike enheter avsette tilstrekkelig ressurser for deltakelse i prosjektet. Det innebærer bla. at UKEs leveranser til prosjektet blir prioritert i tråd med fremdriftsplanen, enten det gjelder systemtilpasninger, utredninger eller deltagelse i prosjektets aktiviteter. Linjen må fatte de vedtak og levere de leveranser som trengs innen gitte tidsfrister, i henhold til godkjent plan. Det er sentralt at prosjektets ressurser frigis fra linjeoppgavene i tilstrekkelig grad.

### Tidsramme og tilgang på ressurser

Tidsrammen blir påvirket av tilgang på ressurser. Dersom prosjektet ikke får tilført de ressurser (timer og kompetanse) som er forutsatt i planen må aktiviteter skyves i tid, noe som kan påvirke virksomhetenes gjennomføringsevne ifht andre omstillinger. Ressursrammen er fastsatt i kommunaldirektørmøtet. Det er oppdragsansvarlig, og i siste instans styringsgruppen, som er ansvarlig for at prosjektet får tilført ressurser i tråd med planen.

### Organisering av prosjektet

Prosjektet må organiseres slik at det er klare forhold til linjeorganisasjonen i virksomheten og programmet. Internt må prosjektet organiseres slik at det eksisterer klare roller. Disse godkjennes av oppdragsansvarlig.

### Koordinering mot linjen og andre prosjekter

Prosjektet må ta høyde for krav som kommer fra eventuelle andre prosjekter og fra linjen. Tett samarbeid med linjen både i finansavdelingen, ansvarlig fagavdeling, UKEs prosjektavdeling, andre avdelinger/virksomheter som blir berørt av saksbehandlings-løsningene og aktuelle fagansvarlige, er en kritisk suksessfaktor for at gjennomføringen blir vellykket.

### Eksempel på risikoanalyse

Kommunen har utviklet et eget excelbasert verktøy for risikoanalyser. Dette er benyttet i risikovurderingene av de tre alternativene. Verktøyet finner på hjemmesiden til byrådsavdeling for finans, virksomhetsstyrings (egen link på forsiden av intranettet):

[http://byrådsavdeling-for-finans.oslo.kommune.no/virksomhetsstyring/risikostyring\\_og\\_internkontroll/](http://byrådsavdeling-for-finans.oslo.kommune.no/virksomhetsstyring/risikostyring_og_internkontroll/)

De tre alternativene er alle vurdert opp mot de samme risikoene. I tillegg er det vurdert at alternativ 3 har noen flere risikoer enn de andre. Det er ikke utarbeidet tiltak for de risikoene som er vurdert som lave, med unntak av risiko nr 5 der det synes adekvat å vise tiltak som uansett er en del av fremdriftsplanen.

Under vises en samlet vurdering av alternativenes risiko:

**Oslo kommune** Hurtigmeny **Oppsummering (mål/satsning/utfordring)**

**Sannsynlighet**

|             |             |     |         |          |                |
|-------------|-------------|-----|---------|----------|----------------|
| Svært stor  |             |     |         |          |                |
| Stor        |             |     |         |          |                |
| Moderat     |             |     |         |          |                |
| Liten       |             |     | 3       | 2        |                |
| Meget liten |             |     |         | 1        |                |
|             | Ube-tydelig | Lav | Moderat | Alvorlig | Svært alvorlig |

**Konsekvens**

Risikostyring for  
Eksempel IKT investering

Dato

Deltakere

Mål/satsning/utfordring

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

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

Innstillinger for score  
☒ Vis snitt  
☐ Vis høyeste

Svarveier  
 Veiledning  
 Eksport

| ID | Mål/satsning/utfordring                                                                  | Viser gjennomsnittlig score |     |         |              |   |        |
|----|------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|-----|---------|--------------|---|--------|
|    |                                                                                          | Før tiltak                  |     |         | Etter tiltak |   |        |
|    |                                                                                          | S                           | K   | Risiko  | S            | K | Risiko |
| 1  | Alternativ 0: Fortsette med dagens saksbehandlingsløsning, ekstern drift                 | 1,7                         | 3,4 | MIDDELS |              |   |        |
| 2  | Alternativ 2: Bytte hele reskontro og saksbehandlingsløsningen til standard nisjeløsning | 1,9                         | 3,4 | MIDDELS |              |   |        |
| 3  | Alternativ 2: Bytte hele reskontro og saksbehandlingsløsningen til standard nisjeløsning | 2,2                         | 3,1 | MIDDELS |              |   |        |

Nedenfor gis risikomatrisen for alternativ 0 og 1, før alternativ 2 vises i mer detalj:

**Sannsynlighet**

|             |             |     |         |          |                |
|-------------|-------------|-----|---------|----------|----------------|
| Svært stor  |             |     |         |          |                |
| Stor        |             |     |         |          |                |
| Moderat     |             |     | 5       | 7        | 6              |
| Liten       |             |     |         |          |                |
| Meget liten |             |     |         | 2        | A              |
|             | Ube-tydelig | Lav | Moderat | Alvorlig | Svært alvorlig |

**Konsekvens**

A=1;3;4

Alternativ 0

**Sannsynlighet**

|             |             |     |         |          |                |
|-------------|-------------|-----|---------|----------|----------------|
| Svært stor  |             |     |         |          |                |
| Stor        |             |     |         |          |                |
| Moderat     |             |     | 5       | 7        |                |
| Liten       |             |     |         |          | 6              |
| Meget liten |             |     |         | 2        | A              |
|             | Ube-tydelig | Lav | Moderat | Alvorlig | Svært alvorlig |

**Konsekvens**

A=1;3;4

Alternativ 1

## Krav og veiledning for konseptvalgsutredning i Oslo kommune

### Risikovurdering alternativ 2:

Det er vurdert til sammen 9 risikoer for dette alternativet:

| Oslo kommune                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                   | Hurtigmeny                                                                                                                                                   | Oppsummering | Risikoanalyse (Mål/satsning/utfordring 3)                                                                                                 |          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |           |       |             |                                    |   |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-------|-------------|------------------------------------|---|
| Samsynlighet                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Svært stor                                                                                                                                        |                                                                                                                                                              |              |                                                                                                                                           |          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |           |       |             |                                    |   |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Stor                                                                                                                                              |                                                                                                                                                              |              |                                                                                                                                           |          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |           |       |             |                                    |   |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Moderat                                                                                                                                           |                                                                                                                                                              | 8            | 2                                                                                                                                         | A        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |           |       |             |                                    |   |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Liten                                                                                                                                             |                                                                                                                                                              | 7            | 5                                                                                                                                         | 3        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |           |       |             |                                    |   |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Meget liten                                                                                                                                       |                                                                                                                                                              |              | B                                                                                                                                         |          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |           |       |             |                                    |   |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                   | Ube-tydelig                                                                                                                                                  | Lav          | Moderat                                                                                                                                   | Alvorlig | Svært alvorlig                                                                                                                                                                                                                                                                                     |           |       |             |                                    |   |
| Konsekvens                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                              |              |                                                                                                                                           |          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |           |       | A=1,9 B=4,6 |                                    |   |
| <b>Hva skal risikovurderes? (Mål, satsning, utfordring)</b><br>Alternativ 2: Bytte hele reskontro og saksbehandlingsløsningen til standard nisjeløsning                                                                                                                                            |                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                              |              |                                                                                                                                           |          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |           |       |             |                                    |   |
| <b>Deltakere i prosessen</b>                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                              |              |                                                                                                                                           |          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |           |       |             |                                    |   |
| <b>Ansvarlig</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                              |              |                                                                                                                                           |          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |           |       |             |                                    |   |
| Noen nyttige tips til bruk av verktøyet:<br>- Alle grå knapper kan klikkes på for å få veiledning eller utvidet funksjonalitet<br>- Bruk Alt+Enter for å få linjeskift i cellene<br>- For å gå til stemmeverktøyet, velg en celle som tilhører den aktuelle risikoen og trykk på knappen som vises |                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                              |              |                                                                                                                                           |          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |           |       |             |                                    |   |
| <b>Risikotabell</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                              |              | <b>Risikonivå før nye tiltak</b><br><input checked="" type="radio"/> Vis plott før tiltak<br><input type="radio"/> Vis plott etter tiltak |          | <b>Tiltakstabell</b>                                                                                                                                                                                                                                                                               |           |       |             | <b>Risikonivå etter nye tiltak</b> |   |
| Risiko nr                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Beskrivelse av risiko                                                                                                                             | Beskrivelse av konsekvens                                                                                                                                    | Risikoer     | S                                                                                                                                         | K        | Beskrivelse av tiltak                                                                                                                                                                                                                                                                              | Ansvarlig | Frist | Status      | S                                  | K |
| 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Manglende tilgang til kapasitet og kompetanse med erfaring og kjennskap til plattform og database i utviklingsfasen                               | Manglende fremdrift, Mangelfullt design og probl i utvikling, Ustabil løsning med ytelsesproblemer, inkonsistente data og vedlikeholdsproblemer              |              | 3,0                                                                                                                                       | 4,0      | <b>HØY</b><br>• Aktiv utsekk av referanser for å gardere mot viktigste svakheter<br>• God merkanitil styring<br>• Fokus på intern kompetansebygging<br>• Aktiv medvirkning av Driftsseksjonen og virksomheten i utvikling og test<br>• Sikre tilgang og kompetanse fra leverandøren gjennom avtale |           |       |             |                                    |   |
| 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Mangel på relevante referanser på produktet med tilsvarende datavolumer og brukervolumer skaper usikkerhet for leverandøren gjennomføringsevne    | Undervurdert egnethet på fagområdet<br>Slike leverandør og løsning i utvikling påvirker teknisk arkitektur, datamodell skjembilder, batcher, m.v.            |              | 3,0                                                                                                                                       | 3,0      | <b>MIDDELS</b><br>• Aktivt oppsøke aktuelle referanser i analysefasen<br>• Etablere et stramt test- og akseptanseregime<br>• Gjennomføre mest mulig realistisk tekniske tester tidlig                                                                                                              |           |       |             |                                    |   |
| 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Omsetning, antall ansatte og robusthet hos leverandøren kan skape usikkerhet om dennes gjennomføringsevne                                         | Må skifte leverandør i utviklingsfasen<br>Forsinkelser pga manglende evne til å gjennomføre korrigerende tiltak                                              |              | 2,0                                                                                                                                       | 4,0      | <b>MIDDELS</b><br>• Håndteres aktivt i kontraktsforhandlinger<br>• Avtale om tilgang til kildekode ved manglende levering<br>• Tett oppfølging av leverandør                                                                                                                                       |           |       |             |                                    |   |
| 4                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | To reskontri gir mer komplisert hverdag ved at man må forholde seg til to løsninger. Løsningen blir ikke funksjonelt optimal.                     | Ingen av reskontriene vil gi et komplett bilde av BP's gjeldssituasjon<br>To ekstra avstemminger<br>Lengre utbet tid opplæringen blir mer komplisert         |              | 1,0                                                                                                                                       | 3,0      | <b>MIDDELS</b><br>• Etablere et faglig godt fundert design<br>• Vektlegge opplæring<br>• Arbeide med å etablere mer effektive arbeidsprosesser internt og i samspillet mellom virksomhene<br>• Etablere grensesnitt for å hente ut nøkkelopplysninger knyttet til fagområdet                       |           |       |             |                                    |   |
| 5                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Teknisk integrasjon skaper utfordringer i utvikling, test og produksjon                                                                           | Kan skape forsinkelser og merkostnader ved test og produksjonssetting<br>Kan påvirke responstider i drift                                                    |              | 2,0                                                                                                                                       | 3,0      | <b>MIDDELS</b><br>• Spesielt fokus på oppfølging av alle sentrale grensesnitt i den nye systemløsningen<br>• Teste funksjonalitet og tekniske løsninger knyttet til grensesnitt så tidlig som mulig<br>• Legge flest mulig grensesnitt på MQ<br>• Søke å få innført et EAI-verktøy                 |           |       |             |                                    |   |
| 6                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Fremtidige utfordringer med vedlikehold i egenutviklede moduler sammen med standard programvare. Omfang av egen-/nyutvikl er egen risikofaktor    | Oppgrad påvirkes egne moduler og kompleksiteten øker, må just grensesnitt og tilpasn.<br>Økt behov for testing<br>Ikke utnyttet pakkens løpende videreutvikl |              | 1,0                                                                                                                                       | 3,0      | <b>MIDDELS</b><br>• Påvirke leverandør slik at skreddersydde moduler skilles tydelig fra standard<br>• Vektlegge fremtidig standard funksjonalitet                                                                                                                                                 |           |       |             |                                    |   |
| 7                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Drift: • Antall batcher og kjøreraster krever mye av driftsavdelingen<br>• Drift av databasen krever ny/økt kompetanse på driftsoppgavene for DBA | Forsinkelser i kjøringene forplanter seg<br>Total tid for kjøring av alle batcher øker<br>Krever mer tid av driftsavdelingen                                 |              | 2,0                                                                                                                                       | 2,0      | <b>LAV</b><br>• Bygge kompetanse på valgt databaseløsning<br>• Redusere antall (egenutviklede) batcher til ett minimum<br>• Etablere gode driftsrutiner                                                                                                                                            |           |       |             |                                    |   |
| 8                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Drift av databasen krever ny/økt kompetanse på driftsoppgavene for DBA                                                                            | Krever mer tid av driftsavdelingen<br>Krever mer av eksisterende / ny kompetanse i driftsavdelingen                                                          |              | 3,0                                                                                                                                       | 2,0      | <b>LAV</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                         |           |       |             |                                    |   |
| 9                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Gjennomføringen av prosjektet på tilstøtende fagområde blir avhengig av utskifting av virksomhetens reskontro og saksbehandlingssystem            | Forsinkelser i utfasingen gir forsinkelser i prosjektet<br>Forsinkelser i utfasingen gir økte kostnader i prosjektet på tilstøtende fagområde                |              | 3,0                                                                                                                                       | 4,0      | <b>HØY</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                         |           |       |             |                                    |   |

### Eksempel 13 Alternativanalyse for en IKT investering

## 6.19 Sjekkliste for alternativanalysen

| Hovedområde               | Sjekkpunkter                                                                                                            | X |
|---------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|
| <b>Alternativanalysen</b> | Er det gjort et bredt søk etter mulige måter å oppfylle behovet fra Behovsanalysen på?                                  |   |
|                           | Er kriteriene som er brukt i grovsorteringen direkte avledet av tidligere kapitler i KVUen?                             |   |
|                           | Er bakgrunnen for vurderinger i grovsorteringen og analysen av gjenværende konsepter tilstrekkelig klar og dokumentert? |   |
|                           | Vil de oppgitte alternativene bidra til å oppfylle behov og realisere mål?                                              |   |
|                           | Tilfredsstiller de oppgitte alternativene kravene?                                                                      |   |
|                           | Er nullalternativet beskrevet og tatt med inn i analysen?                                                               |   |
|                           | Fremgår det tydelig hva som er prissatt og forutsetningene bak disse?                                                   |   |
|                           | Behandles konseptene systematisk og likt gjennom analysen?                                                              |   |
|                           | Vurderes den overordende risikoen ved de ulike konseptene, spesielt det anbefalte?                                      |   |
|                           | Er det nok informasjon i Alternativanalysen til å kunne gjøre en veloverveiet tilrådning til konsept?                   |   |

Tabell 9 Sjekkliste for alternativanalysen

## 7 Vurdering av egnethet for OPS

*Alle anbefalte alternativer skal vurderes ifht egnet for å gjennomføres som et OPS prosjekt, ref Byrådssak 217/10.*

*Vurderingen av egnethet gjøres i eget kapittel.*

*Det er byrådsavdelingen som følger opp denne vurderingen overfor byråd og bystyre, før det gis føringer for videre utredning og utarbeidelse av styringsdokumentet, med underlag.*

*Dette kapitlet samsvarer med malens kapittel 7.*

### 7.1 Introduksjon til offentlig-privat samarbeid

Offentlig-privat samarbeid (OPS) er et samarbeid mellom offentlig og privat sektor om et prosjekt eller en tjeneste, der privat sektor tar en betydelig del av ansvaret knyttet til finansiering, utvikling og/eller drift av prosjektet/tjenesten. En utbredt definisjon på OPS i Norge er:

*”En offentlig tjeneste som utvikles og/eller drives av private (eller sammen med det offentlig) etter forespørsel fra det offentlige, og der risiko fordeles mellom privat og offentlig sektor.”*

OPS er et samlebegrep som dekker mange ulike kontrakts- og samarbeidsformer. Samarbeidsprosjektene omfatter som regel bygging, finansiering, vedlikehold og i noen tilfeller drift av den tjeneste som leveres til brukerne. Den offentlige bestiller beskriver oppgaven som skal løses, og definerer hvilke standarder og kvaliteter som ønskes levert. Innenfor disse rammene gis den private aktøren frihet til å planlegge, finansiere og gjennomføre arbeidet på en mest mulig hensiktsmessig måte, samtidig som OPS-leverandøren forplikter seg til å vedlikeholde og evt. drive anlegget gjennom en forholdsvis lang kontraktsperiode. Tilbakebetalingen skjer gjennom brukerbetaling eller avtalt offentlig leiepris.

Hovedforskjellen mellom en OPS-modell og en tradisjonell gjennomføringsmodell er betalingsmekanismen og livsløpsansvaret. I Oslo kommune inngår ikke rene leiekontrakter som OPS. Dette innebærer at eierskapet til anlegget/bygget tilfaller kommunen etter en på forhånd avtalt pris.

I en OPS-kontrakt vil det være leverandøren som styrer rådgiverne som detaljerer/prosjekterer ut løsningen i forprosjektfasen. Besluttet gjennomføring ved hjelp av en OPS-modell, vil prosjektet bli lagt ut i markedet svært tidlig i forprosjektfasen.

Det er operativ bestiller som gjennomfører OPS konkurransen og følger opp kontrakten. Det stiller særlige krav til operativ bestiller, fordi dette er oppgaver som tradisjonelt ligger til operativ utfører.

Kravspesifikasjonen som utarbeides må innholde både funksjonelle og tekniske krav. Tradisjonelt utarbeider operativ utfører de tekniske kravene, men ved OPS vil de som oftest ikke være involvert i dette arbeidet. Den samlede kravspesifikasjonen skal være presis, men den må være fokusert på funksjonalitet og ikke en konkretisering av løsningen. Dette fordi et viktig aspekt ved en OPS er at leverandøren skal tilføre kommunen løsninger som ikke ville fremkommet ved en tradisjonell gjennomføring. Erfaring tilsier at det er vanskelig å ikke tenke løsning når en kravspesifikasjon utarbeides.

Kontrakten som inngås må være god. Alle steder det er rom for tolkning, må man forvente at det vil bli tolket til leverandørens fordel. Samtidig er spesifikasjonen over leveransen mye romsligere enn den vanligvis er etter forprosjektfasen, fordi OPS leverandøren skal ha godt rom for selv å finne en god løsning. Dette vil by på utfordringer ifbm utforming av kontrakten.

Når kontrakten er inngått vil det være behov for tett oppfølging både i gjennomføringsfasen og i produksjonsfasen. Dette er områder som tradisjonelt ivaretas av operativ utfører, som også tradisjonelt drifter og forvalter løsningen.

Gjennomføring av en OPS konkurranse, med tilhørende oppfølging, stiller kompetansekrav til både overordnet og operativ bestiller.

Tilsvarende er det visse entreprisetypen som i likhet med OPS vil kreve tidlig kombinert utlysning av prosjekterings-/detaljerings- og gjennomføringsoppdraget. Dette gjelder særlig totalentrepriser/design-and-build og samspillsentrepriser. Her angir kommunen krav til hva som skal etableres, men overlater i likhet med OPS i større grad til leverandøren å finne gode løsninger innenfor kravene og gjeldende regelverk. Bruk av disse entrepriseformene krever avklaring tidlig i forprosjektfasen.

## 7.2 Leveranse vurdering av egnethet for OPS

I byrådssak 217/10 legges det føringer for at OPS skal brukes ”... der det er hensiktsmessig innenfor tjenesteproduksjon og i forbindelse med store investeringer.”

I konseptvalgutredningen skal det gjøres en vurdering av om den relevante investeringen er egnet for Offentlig-Privat samarbeid, og fordelene vs. ulempene av OPS i forhold til gjennomføring i kommunal egenregi. (Se Utdyping 7 for en kort oversikt over andre hovedtyper av entrepriseformer.)

Det er visse unntak fra denne hovedregelen, hvor kapittel 7 av KVUen i så fall faller ut:

- Det kan allerede ligge som en føring gjennom bestillingen fra byrådsavdelingen at investeringen skal gjennomføres som OPS
- Tilsvarende kan det ligge som en føring at investeringen uansett ikke skal gjennomføres som OPS
- I enkelte tilfeller kan OPS ha blitt analysert som et eget konsept fra Alternativanalysen i kapittel 6.



### Sammenlikningsgrunnlag – ulike entreprisetypen.

Gjennom Bystyresak 217/10 er det lagt et særlig fokus på OPS, og dette kapittelet angir kriterier for vurdering av egnethet. Disse står på egne ben, men det er i analysen likevel relevant å ha in mente hvilke alternativer som finnes ifht OPS. Det gis derfor en kortfattet oversikt over de viktigste entreprisetypene nedenfor. Merk at det finnes flere mellomløsninger, først og fremst gjennom mulighet for tiltransportering av ansvar. Inndeling etter type, størrelse og faser på kontrakter er videre relevante tema, men det går ikke videre med dette her. (Se Veileder for styringsdokument i forprosjektfasen, kap 6.)

| Hovedtyper                                 | Kjennetegn                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Potensielle fordeler                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Potensielle ulemper                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|--------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Totalentreprise / design-and-build</b>  | Kontrakt med én leverandør, som forestår både prosjektering/detaljering og gjennomføring.                                                                                                                                                                                                           | Overfører mye ansvar over til leverandøren.<br>Få grensesnitt å håndtere.<br>Utnytter kunnskapen til markedet.<br>Kan få fremskyndet fremdrift.<br>Klare og oversiktlige ansvarsforhold.<br>Større sikkerhet omkring pris.                                                                                               | All risiko hviler på én leverandør. Går denne konkurs får det større konsekvenser.<br>Mindre muligheter til å påvirke løsning underveis.<br>Kan ikke selv velge leverandører for ulike fag.<br>Kan redusere konkurransen.<br>Endringer er normalt kostbare.<br>Kan gi stort påslag.                                                               |
| <b>General-entreprise</b>                  | Som hovedutgangspunkt:<br>Kontrakt for gjennomføring med én leverandør.<br><br>Kommunen styrer selv prosjektering/detaljering gjennom egne kontrakter med rådgivere/prosjekterende.                                                                                                                 | Kun én kontraktspart å forholde seg til i gjennomføringsfasen.<br>Færre grensesnitt å håndtere.<br>Endringer i løsning/design før utlysning i markedet enklere å håndtere, enn i en totalentreprise.                                                                                                                     | All risiko hviler på én leverandør. Går denne konkurs får det større konsekvenser. I utgangspunktet ikke anledning til selv å velge leverandører for ulike fag.<br>Kan redusere konkurransen.<br>Ugunstig ved store endringsarbeider. Kan gi stort påslag.                                                                                        |
| <b>Hoved-entreprise</b>                    | Kontrakter med flere leverandører, men én hovedentreprenør har ansvar for et definert antall fag. Koordineringsansvar for fremdrift og/eller økonomi kan kontraktsfestes, i tillegg til muligheter for tiltransportering av ansvar. Hovedentreprenøren er ansvarlig for SHA og drift på byggeplass. | Flere kontraktsparter gir større fleksibilitet.<br>Større anledning til å tilpasse underveis. Enklere administrasjon av arbeider ifht delte entrepriser. En hovedentreprenør har ansvar på byggeplass, samtidig som fleksibilitet ved å ha mulighet for å tillegge ansvar for fremdrift og økonomi til hovedentreprisen. | Kommunen har større del av det totale gjennomføringsansvaret, med den risikoen det medfører. Flere grensesnitt å forholde seg til, mer administrasjon.<br>Kan gi stort påslag for de fag hovedentreprenøren påtar seg ansvar for.                                                                                                                 |
| <b>Delte entrepriser / sideentrepriser</b> | Kontrakt med flere leverandører.<br><br>Kommunen koordiner fagene.<br><br>Kommunen har SHA ansvar.                                                                                                                                                                                                  | Tilpasning letter underveis, større fleksibilitet, egen byggeleder og PL som styrer.<br>Tettere dialog med alle leverandører.<br>Mulighet til å få økt konkurranse omkring de enkelte kontraktene.                                                                                                                       | Kommunen har det totale gjennomføringsansvaret, med den risikoen det medfører. Mange grensesnitt å koordinere, krever mye av egen prosjektorganisasjon, økt risiko for kontraktuelle problemstillinger mellom kontrakter.<br>Entreprenører kan kjenne markedet bedre og skaffet bedre og/eller billigere leverandører enn det egen utlysning gir. |

#### Utdyping 7 Ulike entreprisetypen

Vurdering av egnethet må være tilpasset den enkelte investeringens særtrekk, men som et minimum bør følgende kriterier for egnethet være en del av vurderingen:

1. Kan risikoelementene identifiseres og fordeles på en hensiktsmessig måte?
2. Er det mulig å funksjonsorientere kravene til prosjektet?
3. Kan de styringsmessige hensyn ivaretas godt i et OPS-prosjekt?
4. I hvilken grad kan bygging, drift og vedlikehold betraktes som en helhet?
5. Kan kommunen sikre konkurranse og interesse fra private leverandører?

Nedenfor knyttes noen kommentarer til hver av disse foreslåtte kriteriene. De to første kriteriene gjelder både for OPS- og totalentrepriser, mens de siste er spesifikke for en OPS:

### **7.2.1 Kan risikoelementene identifiseres og fordeles på en hensiktsmessig måte?**

I en KVVU-fase vil det normalt være betydelig usikkerhet knyttet til investeringen, ettersom planleggingen er kommet kort. En del av disse usikkerhetene kan reduseres ved tiltak, som for eksempel ytterligere undersøkelser, prøver etc. Alternativanalysen i kapittel 6 vil presentere et usikkerhetsbilde for konseptene.

Risikoen bør ideelt sett plasseres hos den parten som mest kostnadseffektivt kan håndtere og minimere det enkelte element. Det er all grunn til å forvente at OPS-leverandører vil kreve kompensasjon for å påta seg betydelig usikkerhet, og blir dette påslaget for stort kan det undergrave egnetheten som OPS. Det er heller ikke gitt at all risiko lar seg overføre til OPS-leverandøren. Med utgangspunkt i dette usikkerhetsbilde, skal KVVUen vurdere hvorvidt sentrale risikoelementer lar seg identifisere og fordele på en hensiktsmessig måte mellom leverandør og kommunen. KVVUen må derfor vurdere muligheten for og type på risikooverføringen, og om en OPS er mer hensiktsmessig enn øvrige entreprisformer.

I en OPS vil risiko og ansvar normalt fordele seg mellom offentlig- og privat sektor som vist i tabellen under:

| Risiko                                                                         | Offentlig sektor | Delt | Privat sektor |
|--------------------------------------------------------------------------------|------------------|------|---------------|
| Risiko knyttet til planlegging, regulering og innhenting av tillatelse         | x                |      |               |
| Risiko knyttet til design og utforming                                         |                  |      | x             |
| Risiko knyttet til grunnforhold og miljø                                       | x                |      |               |
| Risiko knyttet til byggefasen                                                  |                  |      | x             |
| Risiko knyttet til forvaltning og drift                                        |                  |      | x             |
| Risiko knyttet til vedlikehold                                                 |                  |      | x             |
| Risiko knyttet til overskridelser på tid og kostnad                            |                  |      | x             |
| Risiko knyttet til finansiering                                                |                  |      | x             |
| Risiko knyttet til endring i rammebetingelser, for eksempel regelverk, lovverk | x                |      |               |

Tabell 10 Eksempel på fordeling av risiko mellom offentlig- og privat sektor

Det skal gjøres konkrete vurderinger for hvert prosjekt, og hvert område kan ha flere risikoer under seg som behandles separat. Hvilke type usikkerheter dette gjelder vil variere med ulike investeringer, men nedenfor kommenteres kort tre typer potensielle egnethetsvurdering knyttet til bygg og anlegg:

- **Regulering.** Det er grunn til å vente at uavklarte reguleringsforhold blir priset høyt av OPS-leverandører. I den grad denne type prosjekter føres som OPS, tilrås at kommunen innretter prosjektet slik at reguleringsrisikoen er avklart. Reguleringsrisikoen skal være beskrevet i alternativanalysen. Se vedlegg V2
- **Grunnforhold.** Stor usikkerhet omkring grunnforhold vil være prisdrivende i en OPS. Før en OPS-utlysning, bør det gjennomføres grunnundersøkelser, der det er relevant. Gitt funnene må det gjøres en vurdering av om en OPS-avtale kan tilføre kommunen gode løsninger for en akseptabel pris, eller om denne usikkerheten vil føre til begrensninger i løsningsutformingen og et høyt pristillegg fra leverandøren.
- **Rehabilitering av bygg.** I prosjekter der det kan være grunn til å forvente stor usikkerhet omkring tilstand på eksisterende bygningsmasse, bør det vurderes kritisk om OPS er en hensiktsmessig entrepriseform. Dersom det er en omfattende rehabilitering av et eksisterende bygg for å tilpasse det til nye tekniske og funksjonelle krav, vil det være en stor fordel å kjenne byggets tilstand godt. Er det lite handlingsrom for utforming av løsningene, er prosjektet normalt mindre egnet for en OPS. Er prosjektet derimot en rehabilitering der bare reiseverket står igjen, vil det gi helt andre muligheter i løsningsutformingen og dermed større egnethet for en OPS.

### 7.2.2 Er det mulig å funksjonsorientere kravene til investeringen?

OPS-prosjekter utnyttes mest effektivt der entreprenøren gis anledning til å finne gode løsninger i et livsløpsperspektiv. OPS-prosjekter som spesifiserer hva som skal leveres, og i mindre grad konkrete løsninger, gir OPS-leverandører en slik frihet på virkemiddelsiden.

Visse typer tjenester eller produkter kan være vanskelig å beskrive i funksjonelle termer. Fokus blir derfor i større grad på definerte spesifikasjoner. Der slike detaljerte og gjerne tekniske spesifikasjoner benyttes, kan OPS være mindre egnet fordi leverandørens rom for utforming av løsningen blir mindre.

Mulighet for funksjonsorientering av kravene er noe som bør inngå i en analyse av egnethet for OPS. Når det er inngått en OPS-avtale vil vesentlige endringer som gjøres underveis gi betydelige kostnader (og for et byggeprosjekt etter at skisseprosjektet er ferdigstilt). Derfor er det viktig at det gjøres et grundig forarbeid.

Flere forhold kan inngå i vurderingen av egnethet:

- Ferdighet i kravspesifikasjoner, og mulighet til relativt raskt å ferdigstille (funksjons-) krav øker egnethet for OPS.
- Brukerprosesser og avklaringer med bestillersiden bør være avklart for OPS utlyses.
- Type prosjekt (komplisert prosjekt vs. standardprosjekt på kjent område). Når kompleksiteten øker, blir det vanskeligere å spesifisere produktet/tjenesten. Dermed reduseres egnetheten for OPS.
- OPS er gunstige for prosjekter med standardiserte løsninger.

Vurderingen av hva som utgjør kompliserte prosjekter og hva som utgjør mer standardprosjekter må gjøres i hvert enkelt tilfelle. Nedenfor gis det en oversikt over parametre som evt. kan bistå i en slik vurdering:

| Mulige parametre              | Kommentarer                                                                                                      |
|-------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Antall elementer i prosjektet | Hvor mange faktorer skal det holdes orden på for å løse oppgaven?                                                |
| Forandringstakt i prosjektet  | Hvor ofte og med hvilken hastighet forandrer faktorene/parametre i prosjektet seg?                               |
| Gjensidig avhengighet         | I hvor stor grad er elementene i aktivitetene uavhengige eller forbundet med hverandre?                          |
| Grad av abstraksjon           | Hvilken karakter har arbeidsoppgavens enkelte deler?                                                             |
| Planleggingshorisont          | Desto lenger ut resultatet er i tid, desto større er sannsynligheten for at kompleksiteten i oppgaven er økende. |
| Størrelse på prosjektet       | Størrelse på prosjektet er normalt en risikofaktor i seg selv.                                                   |
| Teknologisk nyvinning         | Baseres prosjektet på kjent teknologi eller nyvinninger?                                                         |

**Tabell 11 Momenter for å vurdere kompleksitet i et prosjekt**

### 7.2.3 Kan de styringsmessige hensyn ivaretas godt i et OPS-prosjekt?

Det må vurderes hvorvidt karakteristikker ved konseptet vil gi god nok styring og kontroll for kommunen ved å inngå i et OPS-samarbeid. I et OPS-prosjekt vil styringsmekanismer måtte ivaretas gjennom kontraktene.

Følgende momenter er relevante i en vurdering av egnethet:

- I hvor stor grad har kommunen behov for kontroll i de ulike fasene av OPS-prosjektet:
  - Dersom kommunen har behov for å styre prosjekteringsgruppen gjennom hele forprosjektfasen, reduseres egnetheten for OPS
  - Økende behov for detaljert styring i forprosjektfasen, gjennomføringsfasen og leie- og driftsfasen, reduserer egnetheten for OPS
- Et OPS-prosjekt krever normalt langvarige kontrakter. Derfor må det vurderes om det er mulig og hensiktsmessig å binde seg til samme leverandør så lenge.
- Om kommunen har tilstrekkelig ressurser og kompetanse til å følge opp OPS-prosjektet etter inngåelse av kontrakt.

Styring av OPS-prosjekter skjer hovedsakelig gjennom kontraktsoppfølgingen. Som en veiledning gir tabellen nedenfor en oversikt over typiske styringsforhold og forholdet til OPS:

| Styringsprinsipper            | Kommentarer ved en OPS                                                                                                                                                                                                                     |
|-------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Tilsyn                        | Det bør føres tilsyn med leverandør i gjennomføringsfasen med fokus på gjennomføring av kontrakten og kommunens ansvar                                                                                                                     |
| Inspeksjon                    | Hvis oppgaven ikke kan spesifiseres på forhånd bør den evalueres under eller etter utførelse av fagekspert. Vurderingen bør baseres på faglige standarder, avtalte indikatorer og kontraktens funksjonsorienterte mål                      |
| Betalingsprinsipper           | Effektivitetspotensialet i OPS-prosjekter ligger hovedsakelig i leverandørens insentiver til å effektivisere arbeidsprosessene. Avtalen og betalingsmekanismen bør også inneholde elementer som simulerer tjenesteutvikling                |
| Dialog og uenighetshåndtering | Ved tradisjonell anbudsutsetting styres relasjonen mellom leverandør og bestiller nesten utelukkende via kontrakten. Det bør etableres ett rammeverk som sikrer en effektiv håndtering av uenighet i ulike faser av prosjektet.            |
| Partnerskap                   | Forholdet mellom leverandør og bestiller kommer trolig til å fungere dårlig hvis begge parter betrakter hverandre som kontraktsmotparter, med ulike interesser, og hvis hver av partene konsekvent tolker avtaleforholdene til sin fordel. |

Tabell 12 Om styringsprinsipper og OPS

Det må vurderes om kommunen har nødvendige ressurser og kompetanse til å følge opp de styringsmessige hensynene.

#### 7.2.4 I hvilken grad kan bygging, drift og vedlikehold betraktes som en helhet?

Tradisjonelle anskaffelser gjør et skille mellom anskaffelsesfasen som settes bort og den etterfølgende driften. I en OPS-modell baserer konkurransen seg på livssyklus kostnader. Leverandøren i en OPS-avtale har en egeninteresse i å detaljere/prosjekttere løsninger slik at fremtidige driftskostnader blir lavest mulig, sett i forhold til investeringen.

KVUen skal gjøre en vurdering av hvorvidt det er gevinster ved å se investeringen i sammenheng, dvs. om det er spesielle forhold eller synergier ved dette prosjektet som gjør et slikt livssyklusperspektiv gunstig. Dette vil være knyttet til utforming og drift/vedlikehold av løsningen.

I KVUen (alternativanalysen) skal det utarbeides en overordnet finansiell analyse som viser prosjektets totale kostnader i et livsløpsperspektiv, basert på metodikken i NS 3454 "Livssyklus kostnader for byggverk". Det skal estimeres årlig leiebeløp for kommunen, og skille mellom finansiell- og driftsleie. En økonomisk modell bør inneholde en sammenstilling av forventede prosjekterings- investerings- og driftskostnader for prosjektet. Her bør grunnleggende forutsetninger fastsettes, og estimater for prosjekterings- investerings- og driftskostnader innhentes. Etter at livssyklus kostnadene og kontantstrømmen er beregnet, må det gjøres en sammenligning av kostnadene knyttet til gjennomføring i egen regi, sett i forhold til kostnadene ved en OPS-modell:

- **OPS:** leiekostnader + tilbakekjøp etter endt leieperiode
- **Gjennomføring i egen regi:** investering + avskrivninger + driftskostnader (FDVU)

OPS-prosjekter innebærer en annen kontantstrøm enn vanlige prosjekter, ved å fordele kostnadene utover i tid. Samtidig kan det, avhengig av hvordan OPS-modellen utformes, være situasjoner der mulighet for tilskudd fra staten, for eksempel Husbanken, bortfaller. I vurderingen må det gjøres rede for om det er aktuelt med tilskudd, og om det er begrensninger knyttet til finansieringsformen. I så fall skal analysen vise hvordan dette slår ut.

#### 7.2.5 Kan kommunen sikre konkurranse og interesse fra private leverandører?

Et vellykket OPS-prosjekt er avhengig av at det er markedsmessig interesse fra OPS-leverandører. Ettersom leverandøren også tar på seg ansvaret for vedlikehold og evt. drift, er dette et noe annet marked enn kun utførelse/bygging.

Det er flere forhold som vil være relevant å vurdere om prosjektet er attraktivt i markedet:

- Størrelse/volum på kontrakten
- Type prosjekt, herunder kompleksitet, klarhet i hva som skal anskaffes, etc.
- Attraktiviteten mhp. vedlikeholds- og evt. driftsavtale
- Langsiktighet i kontrakter og sikkerhet i prosjektets inntektsstrøm
- Hvordan OPS-prosjektet skal håndteres av kommunen

Det er viktig at de prosjektene som vurderes som OPS har en tilstrekkelig stor kontraktsverdi, ettersom det normalt påløper noe høyere transaksjonskostnader i anskaffelsesprosessen ved OPS enn ved en tradisjonell gjennomføring.

Deretter, hvis prosjektet på grunnlag av forholdene over vurderes å være interessant, skal det gjennomføres en overordnet markedsanalyse innenfor rammene gitt av Lov om offentlig anskaffelse. Formålet med markedsanalysen er å få en best mulig oversikt over det aktuelle leverandørmarkedet for den enkelte anskaffelse. Følgende elementer bør kartlegges tidlig i anskaffelsesprosessen:

| Sjekkpunkter                                                                                                                           | Kommentar                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Finnes det et marked/leverandører som kan dekke det verifiserte behovet?                                                               | <ul style="list-style-type: none"><li>Hvilke leverandører kan levere det aktuelle produktet/tjenesten?</li></ul>                                                                                                                                                                               |
| Hvilke muligheter og begrensninger finnes i markedet?                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Hvordan er konkurransesituasjonen på markedet?                                                                                         | <ul style="list-style-type: none"><li>Er det mange/få, store/små leverandører?</li><li>Er leverandørene i stand til å levere/yte det vi etterspør?</li></ul>                                                                                                                                   |
| Tar anskaffelsesprosessen høyde for markedets kompetanse og nyutvikling?                                                               | <ul style="list-style-type: none"><li>Er produktet/tjenesten i stadig utvikling (teknologisk eller lignende)?</li></ul>                                                                                                                                                                        |
| Sikre at mest mulig realistiske priser legges til grunn ved budsjettering av anskaffelsen                                              | <ul style="list-style-type: none"><li>Hvordan er prisnivået i markedet?</li><li>Hvilke prisdanningsmekanismer eksisterer?</li><li>Hva påvirker prisene, for eksempel råvarekostnader, miljøhensyn, personellkostnader, kvalitet, valuta og er produktet hyllevare eller skreddersøm?</li></ul> |
| Hvilken kontraktstrategi mener markedet selv er den beste basert på det verifiserte behovet og alminnelige risikofordelingsprinsipper? |                                                                                                                                                                                                                                                                                                |

**Tabell 13 Sjekkpunkter for en markedsanalyse**

Det er viktig at leverandørene likebehandles. For komplekse anskaffelser/markeder bør det foretas en overordnet markedsundersøkelse, i henhold til kommunens kontraktsstrategi. Dette gjelder også der markedet er ukjent eller nytt for virksomheten.

Svarene fra markedsundersøkelsen vil inngå som bakgrunnsinformasjon for de vurderinger som skal foretas videre i forprosjektfasen, for eksempel:

- ved fastsettelse av budsjett for anskaffelsen
- valg anskaffelsesprosedyre
- ved valg av spesifikasjonsform for det som skal leveres
- hvordan leveransen skal prises av leverandørene
- tidspunkt for utsendelse av konkurransegrunnlaget

### 7.3 Sjekkliste for vurdering av egnethet for OPS

| Hovedområde | Sjekkpunkter                                                                     | Ja | Nei |
|-------------|----------------------------------------------------------------------------------|----|-----|
|             | Er det gitt føring om at OPS skal/ikke skal benyttes for dette prosjektet?       |    |     |
|             | Er OPS vurdert som eget alternativ i alternativanalysen?                         |    |     |
|             | Kan risikoelementene identifiseres og fordeles på en hensiktsmessig måte?        |    |     |
|             | Er det mulig å funksjonsorientere kravene til prosjektet?                        |    |     |
|             | Kan de styringsmessige hensyn ivaretas godt i et OPS-prosjekt?                   |    |     |
|             | I hvilken grad kan bygging, drift og vedlikehold betraktes som en helhet?        |    |     |
|             | Kan kommunen sikre konkurranse og interesse fra private leverandører i markedet? |    |     |
|             | Tilfredstilles kriteriene, og er anbefalingen i tråd med vurderingen?            |    |     |

Tabell 14 Sjekkliste for vurdering av egnethet for bruk av OPS



## 8 Sammenstilling og tilråding

*Kapittel 8 – Sammenstilling og tilråding – sammenstiller de foregående kapitler og gir tilråding til hvilket konsept som foreslås videreført i forprosjektfasen.*

*Det gis en oversikt over konseptets kritiske suksessfaktorer og tilråding til videre oppfølging i forprosjektfasen.*

*Dette kapittelet samsvarer med malens kapittel 8.*

### 8.1 Leveranse – sammenstilling av analysen (Steg 1)

Kapittel 8 oppsummerer analysen og gir tilråding til hvilket konsept som eventuelt bør tas videre til forprosjektfasen. Konseptene skal rangeres. Resultatene fra analysen i kapittel 6.14 må oversiktlig overføres til kapittel 8.

Kriteriene som brukes for å rangere konsepter fra kapittel 6 anvendes, tentativt:

- Oppfyllelse av behov, krav og fastsatte mål. Kort oppsummering som viser at alternativet dekker formålet med investeringen.
- Investeringskostnad (forventet kostnad), evt. supplert med investeringskostnad per bruker, per enhet etc.
  - Reell verdi på objekt (takst på bolig/eiendom, ikke bokført verdi)
  - Tilskudd
    - Tilskuddets størrelse (relativt og konkret kroneverdi)
    - Kriterier for å få tilskuddet og hvordan de slår ut på det enkelte alternativet
- Driftskostnader
- Husleie der det er aktuelt
- Usikkerhet (kvalitativt vurdert, evt. målt kvantitativt)
- Tid til ferdigstillelse
- Ytelse og kvalitet i løsning
- Eventuelle nyttevirkninger (kvalitativt vurdert, evt. kvantitativt) og øvrige kriterier/effekter, som relevant.
- Robusthet og fleksibilitet i løsning kan for eksempel være relevant.

Dersom det er betydelige forskjeller i ytelse eller på annet vis mellom konseptene, angi i tillegg parametre/nøkkeltall som gjør det mulig å sammenlikne på tvers av konseptene.

Basert på oppsummeringstabellen fra kapittel 6.14 og evt. vurderinger fra kapittel 7, gis det en samlet tilråding for konseptvalgutredningen. Tilråding til konsept vil være en

helhetsvurdering, men gjør generelt fremstillingen så oversiktlig og sammenliknbar som mulig. Prioritering av resultatmål vil være en viktig parameter for en helhetsvurdering.

Angi avslutningsvis:

- Hvilket konsept som tilrås
- Leveranse og ytelse fra dette konseptet
- Resultatmålene fra dette konseptet

## 8.2 Leveranse – føringer for forprosjektfasen (Steg 2)

Avslutningsvis skal konseptvalgutredningen i store trekk gi føringer for forprosjektfasen, dvs. for det tilrådte konseptet fra Steg 1. Følgende forventes:

- Gi en oversikt over de risikoene knyttet til gjennomføringen av investeringen, som er avdekket i usikkerhetsanalysen.
- Gi deretter en overordnet oversikt over kritiske suksessfaktorer for den tilrådte investeringen, med særlig fokus på tiltak som er viktig å ta med seg inn i den tidlige delen av forprosjektfasen.
- Gi en overordnet oversikt over forventet videre fremdrift, gjennom forprosjektfasen, detaljeringsfasen og gjennomføringsfasen frem til ferdigstillelse.
- Gi en overordnet oversikt over hvordan organiseringen av forprosjektfasen og gjennomføringsfasen er planlagt. Sørg for at det legges opp til en prosjektorganisasjon som tar inn over seg det usikkerhetsbildet og den gjennomføringsplan som i store trekk tegnes for konseptet.

Detaljnivå må reflekteres av hvor langt en er kommet i planleggingen, men skal være tilstrekkelig til å kunne vurdere disse forholdene på et overordnet nivå.