

Sverre Haanæs, Eilif Holte og
Stein Vegar Larsen

Beslutningsunderlag og beslutninger i store statlige investeringsprosjekter

Concept rapport Nr 3

 **NTNU**
Det skapende universitet



© Concept-programmet 2004

Concept Rapport nr. 3

Beslutningsunderlag og beslutninger i store statlige investeringsprosjekt

Sverre Haanæs, Eilif Holte og Stein Vegar Larsen

ISSN: 0803-9763 (papirversjon)

ISSN: 0804-5585 (nettversjon)

ISBN: 82-92506-41-1 (papirversjon)

ISBN: 82-92506-43-8 (nettversjon)

Sammendrag: Formålet med denne rapporten er å foreslå en modell for beslutningstaking på basis av undersøkelser om beste praksis. Mange eksempler fra store statlige investeringsprosjekt viser utilstrekkelig fokus på beslutningspunktene i de tidlige fasene i prosjektet. Basert på erfaring, og beste praksis etablert fra en serie av studerte prosjektmodeller, foreslår forfatterne en generisk prosjektmodell for store offentlige prosjekter. Rapporten fokuserer på beslutningspunktene, de såkalte "tollgates".

Dato: 01.05.2006

Utgiver:

Concept-programmet

Institutt for bygg, anlegg og transport

Norges teknisk- naturvitenskapelige universitet

Høgskoleringen 7A

7491 NTNU – Trondheim

Tel. 73594640

Fax. 73597021

<http://www.concept.ntnu.no>

Ansvaret for informasjonen i rapportene som produseres på oppdrag fra Concept-programmet ligger hos oppdragstaker. Synspunkter og konklusjoner står for forfatternes regning og er ikke nødvendigvis sammenfallende med Concept-programmets syn.

Forord

Tidligfasen i store offentlige investeringsprosjekter - fra ideen lanseres til Stortinget vedtar finansiering - tar i de fleste tilfellene flere år, i noen prosjekter tiår. I denne perioden foregår viktige beslutningsprosesser og analytiske prosesser parallelt. Slike prosesser er komplekse og involverer de ansvarlige, medvirkende og berørte parter i ulik grad. Generelt vil det være ønskelig at beslutning og analyse er godt samordnet slik at en får riktig type analyser på tidspunkter der en har størst behov for disse, for å fremskaffe et best mulig beslutningsunderlag for de vedtak som skal fattes. I offentlige prosjekter har en ikke entydige retningslinjer for beslutningsprosessen i tilrettelegging av store prosjekter. I praksis vil dette variere innenfor offentlig forvaltning og fra et prosjekt til et annet. I privat sektor finner en enkelte bedrifter - gjerne de største bedriftene - som har utviklet klare retningslinjer for sin virksomhet på dette området.

Denne studien beskriver et utvalg beslutningsmodeller fra privat og offentlig sektor og drøfter praksis med sikte på å trekke erfaringer fra dette. Hensikten har vært å bidra til forbedrete retningslinjer for overordnet beslutning i store statlige investeringsprosjekter. Studien har også sett nærmere på hvilke krav som bør stilles til det beslutningsunderlaget som bør forligge ved ulike beslutningspunkt, og hvilken prosess som bør følges i forbindelse med selve beslutningen.

Denne rapporten oppsummerer arbeidet i forskningsprosjektet "Beslutninger og beslutningsunderlag" i regi av forskningsprogrammet Concept. Prosjektet er utført av HolteProsjekt med Stein Vegar Larsen som prosjektleder. Firmaet er ett av rådgivningsselskapene som ble valgt år 2000 av Finansdepartementet for å gjennomføre eksternt kvalitetssikring av beslutningsunderlaget for store statlige prosjekter før disse legges frem for Stortinget for finansiering. Studien er derfor også ment som en avrapportering av selskapets erfaringer på området.

Arbeidet er i hovedsak utført av Stein Vegar Larsen, Sverre Haanæs og Eilif Holte, med bistand fra Dag Morten Dalen ved Universitetet i Oslo. Videre har Roger Stølsnes og Knut Astrup fra HolteProsjekt bidratt i deler av arbeidet. Forfatterne takker alle dem som har stilt seg til disposisjon for samtaler eller bidratt på annet vis underveis i arbeidet. Dette gjelder ledelsen i Concept-programmet ved programleder, leder av styringsgruppen Peder Berg og forskningssjef Ole Jonny Klakegg. Videre en rekke personer fra ulike bedrifter, etater og departementer; Statsbygg, Samferdselsdepartementet, Vegdirektoratet, Forsvaret, Forsknings- og Utdanningsdepartementet, Arbeids- og administrasjonsdepartementet, Hydro og Telenor.

Trondheim, 20 oktober 2005

Knut Samset,

Programansvarlig, Concept-programmet, NTNU

Sammendrag

Formålet med denne rapporten er å trekke opp retningslinjer for grunnlag for overordnet beslutning i store statlige investeringsprosjekter. En stor del av studien har fokusert på å dokumentere beste praksis innenfor dette faget. Informasjonsgrunnlaget har blant annet vært beslutningsmodellen for et større antall store virksomheter, og informasjonsinnhentning fra en rekke aktører innenfor gjennomføring av offentlige investeringsprosjekter. Dagens prosjektgjennomføring i statlig regi har ett beslutningspunkt som til dels er tilstrekkelig dokumentert, og der det eksisterer klare krav til beslutningsunderlag. Dette beslutningspunktet er bevilgning og beslutning om gjennomføring i Stortinget, og representerer i realiteten avslutningen av tidligfasen i prosjektene. Dette er således den eneste *reelle* faseovergangen i mange store investeringsprosjekter. Dette er lite i forhold til de beslutningsmodeller som er studert, og som en antar representerer ”beste praksis” på området. For å sikre bedre valg i tidligfase og dermed prosjektenes samfunnsnytte, er flere definerte beslutningspunkter (toll gates) i tidligfase nødvendig. Med bakgrunn i dette foreslår forfatterne å innføre en modell med tre beslutningspunkter i tidligfase. Videre er det foreslått konkret hvilket beslutningsunderlag som bør foreligge ved hvert beslutningspunkt, og hvilken prosess som bør følges i forbindelse med selve beslutningen.

Beslutningsprosessen ved beslutningspunktene mellom hver fase bør følge metodikken som er beskrevet i kapittel 5, og illustreres av figuren under:



Beslutningsmodellen fremgår av tabellen under:

Fase	Analyser / prosjektaktiviteter	Beslutningsunderlag	Beslutningstaker
Behovsfase	<ul style="list-style-type: none"> • Behovsvurdering • Utarbeidelse av målsetninger og krav til løsning. • Tids- og kostnadsoverslag, usikkerhetsvurdering • Modenhetsvurdering 	<ul style="list-style-type: none"> • Styringsdokument (prosjektplan) inkludert målsetninger. • Behovsvurdering. • Krav til løsning • Usikkerhetsvurdering • Prosjektekstern kvalitetssikring • Forslag til beslutning 	<ul style="list-style-type: none"> • Etat/direktorat, i noen tilfeller departement
Beslutning om gjennomføring av forstudie			
Konseptfase	<ul style="list-style-type: none"> • Alternativvurdering • Tids- og kostnadsestimering • Usikkerhetsanalyse • Samfunnsøkonomisk analyse • Plan for gevinstrealisering • Konsekvensutredning • Modenhetsvurdering 	<ul style="list-style-type: none"> • Styringsdokument • Alternativvurdering • Usikkerhetsanalyse • Konsekvensutredning • Plan for gevinstrealisering • Prosjektekstern kvalitetssikring • Forslag til beslutning 	<ul style="list-style-type: none"> • Fagdepartement <p>(Stortinget i prosjekter av stor politisk betydning).</p>
Konseptvalg			
Beslutning om gjennomføring av prosjekteringsfase basert på valgt konsept			
Prosjekteringsfase	<ul style="list-style-type: none"> • Detaljering av valgt løsning, skal være tilstrekkelig som grunnlag for anbud/ kontrakt. Kontraktstrategi vil således være førende for detaljgraden. • Tids- og kostnadsestimering • Usikkerhetsanalyse • Modenhetsvurdering 	<ul style="list-style-type: none"> • Styringsdokument • Usikkerhetsanalyse • Prosjektekstern kvalitetssikring • Stortingsproposisjon (forslag til beslutning) 	<ul style="list-style-type: none"> • Stortinget
Beslutning om gjennomføring			

Summary

The purpose of this report is, based on "best practise", to suggest a model for decisions and basis for decisions in large public investment projects. Many examples from large public projects show insufficient focus on the toll gates in the early phases of the projects. Based on this experience, and "best practise" established from a series of studied project models, the authors have suggested a generic project model for large public projects, focusing on the toll gates.

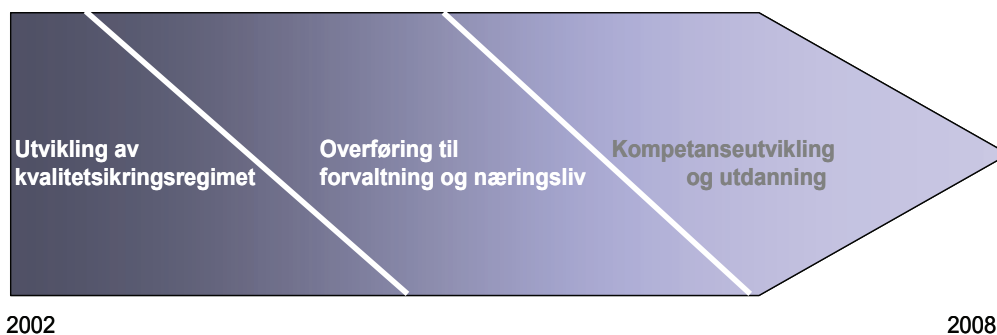
Innhold

Forord	3
Sammendrag	4
Summary	6
Innhold	7
1 Innledning	8
1.1 Bakgrunn	8
1.2 Mandat	8
1.3 Leseveiledning	10
2 Statlig planlegging og investeringsvirksomhet	12
2.1 Offentlig Planlegging	12
2.2 Statlig Investeringsvirksomhet	14
2.3 Roller i det offentlige	17
3 Prosjektgjennomføring i Staten	21
3.1 Kriterier for valg av investeringsprosjekter	21
3.2 Faseinndeling for statlige prosjekter	22
3.3 Praksis i statlige investeringsprosjekter	24
4 Beslutningsmodeller (best practice)	28
4.1 Om beslutningsmodeller	28
4.2 USA: Capital Programming Guide	29
4.3 Storbritannia: Gateway review model	31
4.4 Hydro: Capital Value Process	33
4.5 Telenors prosjektmodell	36
4.6 Ericsson: PROPS	37
4.7 Helsedepartementets modell	39
4.8 Andre modeller	40
4.9 Oppsummering	41
5 Beslutningsprosess og beslutningsunderlag	44
5.1 Kriterier for evaluering av beslutningsmodell	44
5.2 Beslutningsprosess	44
5.3 Beslutningsmodell	46
5.4 Krav til beslutningsmodell/ beslutningsunderlag	49
6 Drøfting og Evaluering	54
6.1 Alternativ 0 - Nullalternativet	54
6.2 Alternativ 1 – Komplette modell	55
6.3 Alternativ 2 - Mellomløsning	57
6.4 Oppsummering	58
7 Konklusjon	59
7.1 Anbefalt beslutningsmodell	59
7.2 Oppsummering	61
7.3 Videre forskning	61
8 Referanser	62
Vedlegg 1 Eksempler	64
Veiprojekt: Prosjekt: Rv 150 Ring 3 Ulven – Sinsen	65
Byggeprosjekt: Prosjekt: Svalbard Forskningspark (Statsbygg)	66
Forsvarsprosjekt: Prosjekt: TDL-16	67
Concept rapportserie	68

1 Innledning

1.1 Bakgrunn

Denne rapporten er en del av forskningsprogrammet Concept. Målet med forskningsprogrammet er å *sikre bedre konseptvalg, ressursutnyttning og effekt av store statlige finansierte prosjekter*. Concept følger de store statlige investeringer i perioden 2002-2008, og forskningen blir tett koblet mot Finansdepartementets regime for kvalitetssikring av store statlige prosjekter, og finansieres av departementet.



Figur 1 Concept-programmets tre faser.

Arbeidet som presenteres i denne rapporten er én av foreløpig fem utredninger under første fase; *Utvikling av kvalitetsikringsregimet*.

Ytterligere informasjon om Concept-programmet finnes på www.concept.ntnu.no.

1.2 Mandat

Mandatet fremgår av styringsdokumentet for oppdraget [1]. Under følger en kortversjon:

Målsetningen med arbeidspakken ”Beslutninger og beslutningsunderlag” i Concept-programmet er følgende:

Det langsiktige målet er å forbedre beslutningsprosessen og kvaliteten på og forståelsen av beslutningsgrunnlaget i statlige investeringsprosjekt. Målet med aktiviteten er å trekke opp retningslinjer for grunnlag for overordnet beslutning som sikrer at prosjektene lykkes.

For å tilfredsstille målsetningen er krav til leveranse i denne rapporten følgende:

- *Utredning om beslutningsunderlag og beslutninger basert på erfaringer i statlige prosjekter.*

- *Modell for overordnede beslutninger i (store) statlige prosjekter som klart viser sammenhengen mellom beslutningspunkter, beslutningsunderlag og analyser som grunnlag for beslutningsunderlag.*
- *Krav til beslutningsunderlag ved de ulike beslutningspunktene, herunder retningslinjer for hvordan en forholder seg til usikkerhet på ulike stadier.*
- *Tiltak som kan bedre forståelsen av beslutningsunderlaget.*
- *Forslag til videre forskning innen dette feltet.*

Analyse av mandatet

Med bakgrunn i arbeidets gang, styringsgruppemøte og samtale med ulike aktører i Concept (programleder, programkoordinator og styringsgruppede medlemmer) er det grunn til å presisere arbeidets innhold noe nærmere.

En viktig aktivitet i arbeidet har vært å dokumentere *beste praksis* innenfor det aktuelle tema (beslutningsunderlag og beslutninger). Denne rapporten inneholder derfor en del referanser til hvordan andre organisasjoner, både statlige og private, gjennomfører sine prosjekter. Hensikten med dette har vært å danne et best mulig grunnlag for å foreslå modell, og for å kunne forankre modellen i beste praksis.

Arbeidet er i utgangspunktet fokusert mot *beslutningsunderlag*. Det er imidlertid ikke mulig å si noe om hva som er rett beslutningsunderlag uten å først definere hva som er krav til *innholdet i den aktuelle beslutningen*. Dette gjør det nødvendig først å definere hvilke beslutningspunkter modellen skal ha. Disse beslutningspunktene gir *faseinndelingen* i prosjektet, noe som gjør det mulig å definere *innholdet i hver fase*. Hvilket beslutningsunderlag som skal produseres i hver fase kan så bestemmes, fordi beslutningsunderlaget blir en konsekvens av de analyser som er produsert i den aktuelle fasen.

Arbeidet er fokusert mot *tidlig fase* i investeringsprosjekter fordi det er her påvirkningsmulighetene i prosjektene er størst. Denne fasen er definert som til og med endelig beslutning om finansiering og gjennomføring, som for prosjekter i den aktuelle størrelse fattes av Stortinget. Vi har i denne rapporten derfor ikke vurdert prosjektmetodikk og beslutninger etter endelig godkjenning i Stortinget (utbyggings-/anskaffelsesfase, idriftsettingsfase og driftsfase), selv om også dette er sentralt for å lykkes med statlige investeringsprosjekter.

Vi har i denne rapporten tatt utgangspunkt i tre grupper investeringsprosjekter; samferdselsprosjekter, forsvarsprosjekter og ordinære byggeprosjekter. Konklusjonene av arbeidet bør likevel være relevant for andre typer store investeringsprosjekter, fordi modellen som etableres forutsettes å være generisk.

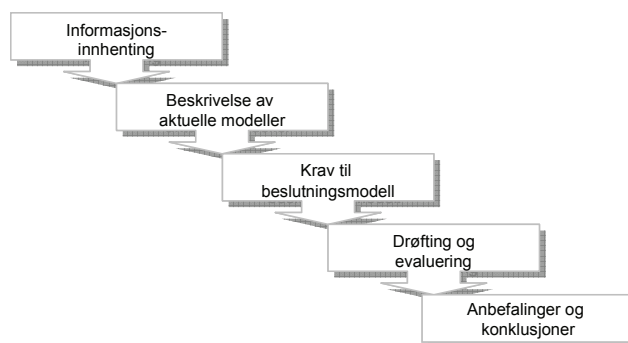
Erfaringen fra større organisasjoner er at det er svært ressurskrevende å oppnå en standardisering av prosjektgjennomføringen, fordi det er mange aktører og fordi det hele tiden er en viss sirkulasjon av aktører, slik at det er et kontinuerlig behov for opplæring og oppfølging. I offentlig sammenheng vil dette være tilfelle i enda større grad, blant annet fordi antall involverte aktører er svært mange, og fordi prosjektene i mange tilfeller utsettes for sterk ytre påvirkning, bl.a. gjennom press fra politikere og andre samfunnsengasjerte grupper. Videre kan prosjektets arbeidsform, med krav til tidsrasjonalisering, finansieringsrammer på tvers av budsjettperioder, budsjettoppfølging, faseinndeling og dynamikk, ofte være lite forenlig med byråkratiets formelle prosedyrer og delegering av ansvar.

Med bakgrunn i at det er svært ressurskrevende å implementere en prosjektmodell og at prosjektets arbeidsform til en viss grad bryter med den byråkratiske arbeidsformen, er behovet for å gjøre en modell for beslutningsunderlag og beslutninger i statlige prosjekter *enkel, oversiktlig og generisk* (for alle sektorer) stort.

1.3 Leseveiledning

Analyseprosessen

Analyseprosessen har tatt utgangspunkt i informasjonsinnhenting fra ulike nivåer i forvaltningen, gjennom samtaler og intervjuer med sentrale aktører i de ulike sektorene og gjennomgang av relevant litteratur om offentlig forvaltning. Det er i tillegg gjennomgått omfattende dokumentasjon om statlig prosjektgjennomføring. Basert på disse aktivitetene, samt egen erfaring fra kvalitetssikring av store statlige prosjekter, er det etablert krav til beslutningsmodell. Alternative løsninger er identifisert og drøftet, og en beslutningsmodell for statlige investeringer er anbefalt. Analyseprosessen er vist i figuren under:



Figur 2 Analyseprosessen i rapporten

Rapportstruktur

Del I. Bakgrunn

Denne rapporten gir først en kortfattet innføring i hvordan statlig planlegging og investeringsvirksomhet gjennomføres i offentlig forvaltning og det redegjøres for overordnede målsetninger for investeringsprosjekter. Deretter beskrives i kapittel 3 dagens prosjekt- og gjennomføringsmodell for store statlige investeringer, spesielt med henvisning til samferdsels-, forsvars-, og byggesektoren. I kapittel 4 beskrives et utvalg av forskjellige ”best practice” beslutningsmodeller fra privat og offentlig virksomhet.

Del II. Analyse

De første kapitlene danner et grunnlag for hvilke generelle krav som kan og bør settes til beslutninger og beslutningsunderlag, noe som beskrives i kapittel 5. I kapittel 6 drøftes og evalueres alternative løsninger for beslutninger og beslutningsunderlag, og det forsøkes deretter å utlede en *prosjektmodell* for statlige investeringsprosjekter. Kapittel 7 inneholder anbefalinger, konklusjoner og ideer for videre forskning innen dette området.

2 Statlig planlegging og investeringsvirksomhet

Statlige prosjekter initieres gjennom planlegging i forvaltningen. Dette skjer enten som følge av politiske føringer eller ønsker og behov som er identifisert av brukere eller forvaltningen selv. Dette kapitlet gir en kortfattet beskrivelse av planleggingsprosessen i offentlig forvaltning, og investeringsvirksomheten som følger planarbeidet.

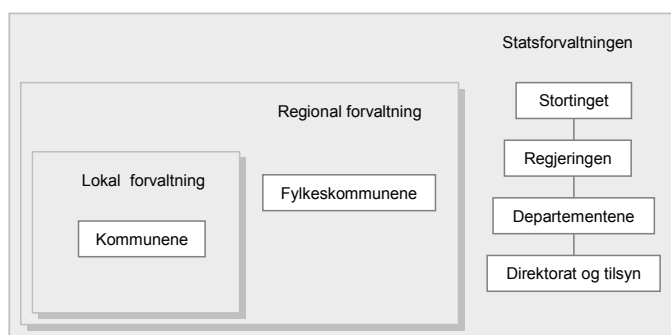
2.1 Offentlig Planlegging

Planlegging kan deles i kort- og langtidsplanlegging, samt planlegging i ulike deler og nivåer i forvaltningen. Videre er de forskjellige sektorene ulikt organisert, noe som påvirker hvor planleggingen foregår og på hvilket nivå beslutninger tas.

Offentlig forvaltning

Forvaltningen, den offentlige administrasjon, har som rolle å forberede saker for politiske organer samt å iverksette de vedtak disse organer har fattet. Organisasjonsstrukturen i offentlig forvaltning er en av de faktorene som er sentrale for å forstå utformingen og iverksettingen av politiske vedtak. Organisasjonsstrukturen fordeler makt og myndighet; den gir i varierende grad ulike interesser og hensyn innpass i selve beslutningsprosessen [3].

Statsforvaltningen består av tre styringsnivåer, det nasjonale, det regionale, og det lokale. Statsforvaltningen på det nasjonale nivået kalles sentraladministrasjonen eller sentralforvaltningen.



Figur 3 Forvaltningsnivåene i Norge

Sentralforvaltningen omfatter departementene og forvaltningsorganer utenfor departementene. De siste kalles ofte direktorater, tilsyn, eller forvaltningsbedrifter. Figuren over viser en oversikt over de offentlige forvaltningsnivåene [4].

Med statlig investeringsvirksomhet menes de investeringer som planlegges og gjennomføres av sentralforvaltningen. Det er imidlertid en omfattende interaksjon mellom sentralforvaltningen og regional og lokal forvaltning i planleggingen av statlige investeringsprosjekter. Eksempler på dette er reguleringsplaner, miljøhensyn, politiske hensyn osv.

Statlig planlegging

Statlig planleggings- og investeringsvirksomhet innebærer en rekke langtrekkende periodiske plandokumenter, spesielt langtidsprogrammet, nasjonalbudsjettet, og det årlige statsbudsjettet. Regjeringen utgjør den øverste ledelse av den statlige planlegging. I siste instans er det også regjeringen som tar stilling til innholdet i planene før de legges frem for Stortinget.

Før plandokumentene er kommet så langt, har de vanligvis gjennomgått en lang behandling innen forvaltningen. De enkelte etater og institusjoner som berøres kommer med sine forslag og merknader, og disse forslagene samordnes så i de respektive fagdepartementene. Finansdepartementet, som er regjeringens nærmeste rådgivende organ i planleggingen, forestår fremdriften og samordningen av planleggingen [3]. Utredningsinstruksen inneholder bl.a. krav til konsekvensutredning, som innebærer at hver sak skal inneholde en analyse og vurdering av antatte vesentlige konsekvenser av den foreslåtte beslutningen.

Langtidsplanlegging

Statsforvaltningen utarbeider en rekke plandokumenter i forskjellige sektorer innenfor samfunnslivet eller region. Eksempler på statlig langtidsplanlegging er Nasjonal transportplan i samferdselssektoren, langtidsmeldinger i Forsvaret og melding om energiforsyning. Disse planene er Stortingsmeldinger, og er til tross for godkjenning i Stortinget ikke forpliktende med hensyn til fremtidige rammer og prioriteringer mellom prosjekter. De stadfester imidlertid målsetninger og strategi innenfor de ulike sektorene, og er således førende for hvilke prosjekter som prioriteres og utredes (videre) av etatene. Langtidsplanlegging innenfor de ulike sektorene fremgår noe mer detaljert av kapittel 3.3 Praksis i statlige investeringsprosjekter.

Fylkes- og kommuneplanlegging

I tillegg til den statlige planleggingen foregår det en kommunal og fylkeskommunal planlegging i spørsmål som er av vesentlig betydning for fylket og kommunen. Tradisjonelt dreier dette seg om utvikling av næringsliv, arealbruk, økonomi og sysselsetting. Fylkesplanen forelegges Miljøverndepartementet for godkjenning. Denne blir endelig godkjent ved Kongen i Statsråd etter at den er behandlet i de relevante departementene.

Kommuneplan blir utarbeidet ut fra mål for utvikling i kommunen, retningslinjer for den kommunale sektorens planlegging, og en arealdel med oversikt over utnyttelsen av grunnarealene i kommunen. Kommunene har også plikt til å utarbeide reguleringsplaner for områder hvor det skal gjennomføres større bygge- og anleggsarbeider. En detaljeringsplan (bebyggelsesplan) skal angi i detalj utnyttelsen av grunn og bebyggelse for den delen av kommunen den omfatter.

Budsjettarbeid

Nasjonalbudsjettet, Statsbudsjettet og Regjeringens fireårige langtidsprogram blir utarbeidet i Finansdepartementet i samarbeid med de øvrige departementene. De andre departementene skal legge fram for Finansdepartementet alle saker som kan få betydning for utgifter eller inntekter i statsbudsjettet eller for norsk økonomi. Det skjer før Regjeringen behandler sakene, blant annet i utkast til Stortingsmeldinger, Stortingsproposisjoner og lovforslag (Odelstingsproposisjoner) til Stortinget.

Departementene og etatene begynner arbeid med statsbudsjettet omtrent ett år før fremleggelse for Stortinget i form av en stortingsproposisjon, bestående av "Gul bok" og fagproposisjonene. Gul bok inneholder en beskrivelse av regjeringens forslag til statsbudsjett, sammen med utkast til budsjettvedtak. Fagproposisjonene gir en nærmere omtale og beskrivelse av de enkelte departementenes budsjettforslag.

Behandlingen av statsbudsjettet begynner på institusjons- og etatsnivå, ved at de forskjellige institusjoner og etater som får sine bevilgninger over statsbudsjettet, utarbeider egne budsjettforslag. Disse forslagene går så til vedkommende fagdepartement, som på grunnlag av forslagene utarbeider et samlet budsjettforslag for sitt ansvarsområde. Fagdepartementenes budsjettforslag blir drøftet med Finansdepartementet før de samlet forelegges for regjeringen. Regjeringen fremlegger så et samlet forslag til statsbudsjett for Stortinget.

Bevilgninger

For bevilgninger over statsbudsjettet gjelder ettårsprinsippet. Stortingets budsjettvedtak innebærer at det gis en bevilgningsfullmakt som gjelder for budsjetterminen som etter fast praksis følger kalenderåret. Dette innebærer at betaling må skje innen årets utgang for at bevilgningsfullmakten skal være benyttet. Dette kan i noen prosjekter oppleves som en spesiell utfordring knyttet til kostnadseffektiv gjennomføring, men også som en utfordring knyttet til dimensjonering av fremtidig investeringsnivå og ved beslutninger om igangsetting av nye prosjekter.

Det finnes unntak fra hovedregelen om tidsavgrensning til ett år. Det viktigste unntaket gjelder driftspostene som kan overføres med inntil 5 prosent til neste budsjettermin. I tillegg kan Stortinget vedta stikkordet "kan overføres" for poster som dermed kan overføres til de to etterfølgende budsjetterminene.

Ved endelig bevilgning gis det i flerårige investeringsprosjekter *byggefullmakt* som innebærer at det kan inngås kontrakter over flere år. I praksis innebærer dette at første års bevilgning med tilhørende byggefullmakt er en aksept for totalprosjektet. I øvrige prosjekter kan det på samme måte gis en *bestillingsfullmakt* ut over bevilget ett års ramme.

Ved budsjettårets begynnelse vil departementene gjennom tildelingsbrev videreformidle Stortingets budsjettvedtak til etatene, noe som gir etatene fullmakt til å disponere budsjettet.

2.2 Statlig Investeringsvirksomhet

Den mest omfattende investeringsvirksomhet i staten utenom Statens direkte økonomiske engasjement (SDØE) i petroleumssektoren er i regi av Samferdselsdepartementet og Forsvarsdepar-

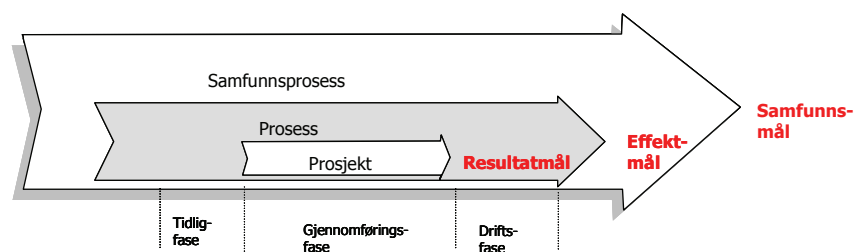
tementet. Til sammen utgjorde offentlige investeringer ca. 37,5 milliarder kroner i 2003, hvorav SDØE utgjorde ca. halvparten [8]. Tabellen nedenfor er hentet fra Statsbudsjettet for 2004, St.prp. nr. 1 (2003 – 2004). *Tallene er for statlige investeringer i millioner kroner.*

	Mill. kroner		
	Saldert budsjett 2003	Anslag på regnskap 2003	Gul bok 2004
Statens petroleumsvirksomhet	15 100	18 500	19 700
Forsvaret	9 590	9 341	9 466
Riksveganlegg	4 860	4 875	5 012
Statsbygg	629	721	1 413
Jernbaneverket	1 346	1 501	1 872
Bygg utenfor husleieordningen ¹	933	875	767
Andre investeringsbevilgninger	1 652	1 635	1 744
Sum investeringer	34 110	37 448	39 974

Tabell 1 Statlige investeringer i millioner kroner, Kilde: Finansdepartementet. (De statlige byggebevilgningene er samlet under Statsbygg.)

Målsetninger

Investeringsprosjekter er begrunnet i at et *behov* skal oppfylles, helt eller delvis. Som et middel for å tilfredsstille behovene kan prosjektmålsetningene deles inn i et tredelt målhierarki for investeringer; samfunns mål, effektmål, og resultatmål. Målhierarkiet som i varierende grad er spesifisert for offentlige prosjekter er illustrert i figuren under [11].



Figur 4 Prosjektperspektiv (resultatmål), brukerperspektiv (effektmål) og samfunns perspektiv (samfunns mål).

¹ Gjennomføres av Statsbygg eller andre statlige eller private aktører.

En kan på samme måte skille mellom *leverandørperspektivet*, *brukerperspektivet* og *samfunnsperspektivet*. Leverandør har visse resultatmål, brukeren har sine effektmål, og samfunnet har et overordnet samfunns mål. Disse er nærmere beskrevet i [11].

Samfunns mål

Samfunnsmålene beskriver hvilken samfunnsutvikling prosjektet skal bygge opp under, *hensikten* med prosjektet. Det er derfor knyttet til prosjektets virkning på overordnet *samfunnsnivå*, ofte uttrykt i form av samfunnsøkonomisk lønnsomhet.

Eksempel på samfunns mål for vegprosjektet "Ny riksveg 2" er:

- Bygge ny riksveg 2 som tilfredsstillende vegens funksjon som stamveg, med kortere og mer forutsigbar reisetid, bedre trafiksikkerhet og redusert trafikk- og miljølempere for vegens naboer.

Effektmål

Effektmålene er knyttet til prosjektets virkninger for *brukerne*, ofte uttrykt i form av kapasitet, regularitet, ulykkesfrekvens, tidsbesparelser etc. Dette bør være registrerbare og etterprøvbare mål.

Eksempel på effektmål formulert i styringsdokumentet for vegprosjektet "Ny riksveg 2" er:

- *Reduserte transportkostnader: 404 millioner kroner.*
- *Vegen blir avkjørselsfri og det skal etableres fysiske midtdeler.*
- *Reduserte ulykkeskostnader på 15 millioner kroner.*

Resultatmål

Resultatmål beskriver sluttproduktet for en utbygging eller anskaffelse. Resultatmålene (alltid ytelse, kostnad og tid, eventuelt supplert med andre relevante parametere, eksempelvis om-dømme og helse/miljø/sikkerhet) er knyttet til den fysiske løsningen som prosjektet skal frem-bringe.

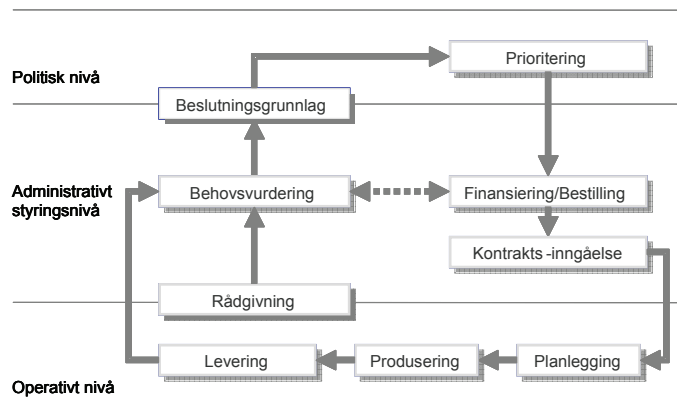
Eksempel på resultatmål formulert i styringsdokumentet for vegprosjek-tet "Ny riksveg 2" er:

- *Riksveg bygges som stamveg i spredt bebyggelse H1. Vegen er dimensjonert for ÅDT (årsdøgntrafikk) på mellom 5,000 – 10,000.*
- *Fysiske midtdeler øker trafiksikkerhet langs den nye vegen.*
- *Hele prosjektet ferdigstilles innenfor en kostnadsramme på 585 MNOK.*

Erfaring fra ekstern kvalitetssikring av statlige investeringsprosjekter viser at målhierarkiet som regel er mangelfullt beskrevet. En del av målene er definert i tidligere planleggingsstadier eller prosjektfaser. Det er derimot ingen overordnede krav til klart definerte samfunns-, effekt-, og resultatmål tidligere i beslutningsprosessen. Dette er til dels et resultat av de langstrakte planleggings- og beslutningsprosessene i tidlige prosjektfaser, samt de mange beslutningsnivåer med mange aktører og roller. Dette blir belyst noe nærmere i det påfølgende avsnitt.

2.3 Roller i det offentlige

Det offentlige har flere roller i offentlig ”produksjon”. I tillegg til eierrollen og produsentrollen må det offentlige også ivareta en bestillerrolle. I tillegg har myndighetene en regulatorrolle og i et mer overordnet perspektiv ansvaret for den makroøkonomiske balansen i økonomien. En slik organisering gir mulighet for rollekonflikter. På figuren under er det vist de ulike styringsnivåene i den offentlige verdikjeden [10]:



Figur 5 Styringsnivåene i den offentlige verdikjeden

Verdikjedens styringsnivåer beskrives slik:

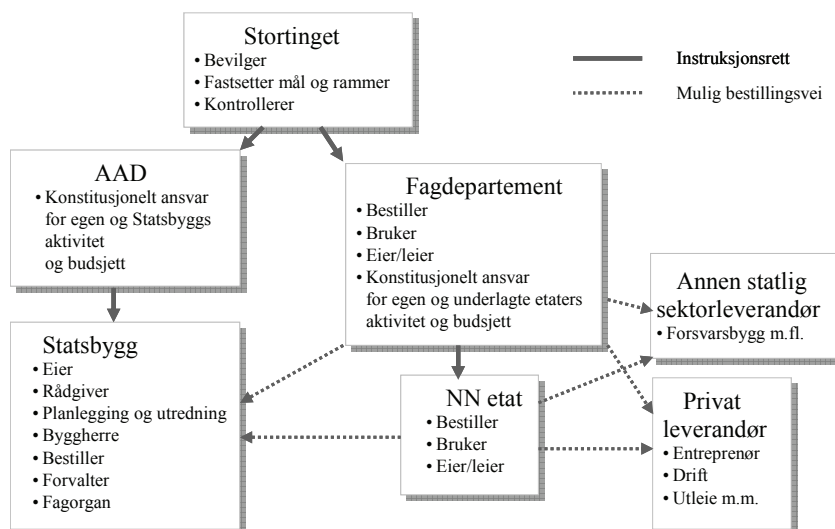
På *Administrativt styringsnivå* (etatsnivå) utføres det transaksjoner mellom Bruker og Eier. Her vil brukerne, eventuelt sammen med rådgivere, gjennomføre en behovsvurdering. Staten har behov for at statlige brukere får profesjonelle råd om hvorledes deres behov dimensjoneres og imøtekommes på beste måte. I de fleste tilfeller har Staten selv den aktuelle rådgivningskompetansen, dels kjøpes det inn supplerende kompetanse og kapasitet og/eller kvalitetssikring av de råd som gis på *Operativt nivå*. Beslutningsgrunnlag tas videre til *Politisk nivå*.

På *Politisk nivå* (departement) blir politisk beslutningsgrunnlag utarbeidet før saken går videre til tilstrekkelig høyt politisk beslutningsnivå i Regjeringen eller Stortinget for prioritering og beslutning om bestilling/finansiering.

Innkjøp basert på en slik beslutning skjer på *Administrativt styringsnivå*. Bestillingen av oppdraget går enten til Staten selv eller til private aktører i markedet.

Gjennomføring av oppdraget skjer på *Operativt nivå gjennom offentlige eller private leverandører*. Trenden er at offentlige leverandører i stor grad privatiseres for å skape konkurransedyktige ytelser og priser.

Som et eksempel på den omfattende rolledeling i det offentlige, kan statens ulike roller i forbindelse med bygg- og eiendom på et overordnet nivå illustreres som i figuren under [10]:



Figur 6 Rolledeling i det offentlige, bygg & eiendom

I tillegg til rollene vist ovenfor har Finansdepartementet et overordnet ansvar innen den sentrale statsforvaltningen for samlet økonomisk virkning av aktiviteten.

Etat og departement – fag og politikk

”Tanken bak er at departementet i første rekke skal ha kompetanse til å bestille analyser fra direktorater, private konsulenter, forsknings- og utredningsmiljøer og utvalg, for så å bearbeide disse slik at de kan brukes i en politisk sammenheng” [12].

”Bestiller og utfører modellen” innebærer at det skilles klart mellom de myndigheter eller de deler av organisasjonen som bestiller varer og tjenester, og de selskaper, virksomheter eller organisasjonsheter som har leverandøransvaret. Relasjonen mellom dem reguleres normalt gjennom kontrakter [3].

I samspillet mellom disse aktørene er det viktig å merke seg skillet mellom *politiske* og *faglige* vurderinger. Det forutsettes at direktoratene og etatene opptrer som faginstanser, mens Departement, Regjering og Storting opptrer politisk. Det er med andre ord en balansegang mellom å ha fristilte etater som velger og prioriterer prosjekter på rent faglig grunnlag, med basis i tids- og kostnadseffektiv prosjektplanlegging og -gjennomføring, og det å være underlagt politisk styring og kontroll med mer samfunnsorienterte og mindre målbare resultater.

I etatenes vurderinger ligger at de i hovedsak foretar utredninger basert på rent faglige hensyn gjennom et upolitisk mandat. Et kjennetegn ved de faglige vurderingene er at det vil være lettere å sammenstille *krav til løsning* og *kriterier for valg av løsning* enn hva tilfelle vil være på det politiske nivå. Mye av grunnen til dette er at etatene i mindre grad tar hensyn på tvers av forvaltningssektorer.

Politiske hensyn kommer til uttrykk i departementene, hvor Statsråden har øverste myndighet, og i Regjering og Storting. For de politiske vurderingene er det ikke like enkelt å sammenstille klare krav i forkant av hver fase fordi de politiske mål er vanskeligere å operasjonalisere. Avsnittene under gir bakgrunnen for dette.

Noen utfordringer i statlig investeringsvirksomhet

Prosjekter i statlig regi skiller seg lite fra private prosjekter i *utbyggings- og anskaffelsesfasen*. I den *tidlige fase* er det imidlertid en del forskjeller med hensyn til organisering og saksgang. Disse forskjellene gir vesentlige føringer med hensyn til beslutningsmodell for statlig investeringsvirksomhet. Under følger en beskrivelse av områder hvor forskjellene mellom private og statlige prosjekter er relativt store.

- **Politiske målsetninger.** Private bedrifter har ofte enkle og klart formulerte kriterier for valg, som innebærer krav til prosjektenes bedriftsøkonomiske lønnsomhet. Bedriftsøkonomiske kriterier er imidlertid ikke tilstrekkelig i vurdering av statlige prosjekter. I statlige prosjekter legges komplekse og til dels ikke målbare verdimesige avveininger til grunn for fastsettingen av politiske mål, og målene vil ofte være et resultat av kompromisser og vurdering av samfunnsøkonomisk lønnsomhet eller andre politiske hensyn, som for eksempel nærings- eller distriktpolitikk. I praksis fører dette ofte til at de politiske myndigheter ikke spesifiserer mål og kriterier for valg i nødvendig utstrekning [3]. Dette kan føre til uklarheter i planleggingen fordi samfunnsmålene med prosjektet ofte må tolkes/formuleres av underliggende etater. Dette kan føre til at planleggingen går for langt eller på siden av forhold til målsetting, eller at det skapes forventninger på feil grunnlag [14].

- **Samordning i forvaltningen.** Det er et omfattende apparat knyttet til planlegging av offentlige prosjekter i forbindelse med tverrfaglige vurderinger og vurderinger på tvers av sektorer og planleggingsnivåene stat, fylke, og kommune. Uenighet eller kompetansestrid mellom de tre planleggingsnivåene stat, fylke, og kommune kan oppstå, eller det kan være motstridende planer i offentlige organer, som igjen kan føre til omfattende samordningsproblemer [7]. Uenighet og interessemotsetninger kan komplisere og forsinke den politiske vedtaksprosess i planleggingen. Dette kan føre til fornyet behandling eller tidkrevende utredning av nye alternativer.
- **Myndighet og ansvar.** På grunn av omfattende og lange planprosesser, mange aktører og byråkratets ”spilleregler” vil delegering av myndighet og ansvar i mange tilfeller ikke være forenlig med god prosjektmetodikk. Å gi selvstendig lederansvar tilhører ikke nødvendigvis byråkratets spilleregler. Det totale ansvar har en tendens til å pulveriseres fordi det fordeles på flere ledd. Uklare styringslinjer og roller strider mot prosjektarbeidets form, som fordrer at medarbeidere har evne og mulighet til å sørge for raske avgjørelser. Spesielt kan prosjektlederrollen komme dårligere ut i offentlige prosjekter fordi prosjektlederrollens dynamiske karakter strider mot styringslinjene i et omfattende byråkrati [6]. Tilgang på kvalifisert personell, og valgmulighetene for å bemanne nøkkelposisjoner i prosjekter, er vesentlig enklere i privat virksomhet på grunn av ansettelsesprosess og -vilkår enn i det offentlige.
- **Offentlig saksgang.** Det er generelt strengere krav med hensyn til regelverk, innsyn, høring, budsjettbehandling, og regulering for prosjekter i offentlig sammenheng enn for private prosjekter [15]. Allment innsyn og høringer gir liten fleksibilitet, gjør planprosessen tung, formell og vanskelig å håndtere på en dynamisk måte. Videre kan selve beslutningsprosessen i mange tilfeller ta lang tid, noe som for eksempel gjør faseoverganger utydelige [9]. I tillegg vil brukerhensyn i mange tilfeller medføre en omfattende planprosess og i noen tilfeller føre til fordyrende endringer både i tidligfasen og i gjennomføringsfasen. Forsinkelser vanskeliggjør en rasjonell utnyttelse av prosjektteam med kompetanse og kapasitet etablert spesifikt for prosjektet basert på en rasjonell tidsplan. Det er derfor utfordringer knyttet til forvaltningens beslutningshastighet i forhold til prosjektenes behov for kontinuitet.

3 Prosjektgjennomføring i Staten

3.1 Kriterier for valg av investeringsprosjekter

”Ved prosjektrangering er det i staten ikke like sterke knytning til strategiske føringer, lønnsbetsmessige krav og usikkerhetsvurderinger som observert i referansebedriftene” [24].

Av kapittel 2.3 fremgår en del utfordringer når det gjelder målformulering og kriterier for valg av prosjekter i det offentlig, blant annet basert på ulikt syn i det politiske miljøet og at svært mange interessenter påvirker prosjektet. I dette kapitlet redegjøres for hvilke kriterier for valg som er etablert i Norge og utlandet.

Samfunnsøkonomisk lønnsomhet

En vanlig definisjon av samfunnsøkonomisk lønnsomhet er at *befolkningen til sammen er villig til å betale minst så mye som tiltaket faktisk koster* [22]. Stort sett alle OECD-land opererer med en eller annen form for samfunnsøkonomisk konsekvensberegning som grunnlag for beslutning om offentlige investeringer [28].

Hovedformålet med samfunnsøkonomiske analyser er å *klarlegge og synliggjøre konsekvensene av alternative tiltak før beslutninger fattes*. Dette er med andre ord et metodeverktøy for å utforme beslutningsunderlag. Et viktig anvendelsesområde for slike analyser er offentlige prosjekter som vegutbygging, helseutbygging osv. Sentrale krav til samfunnsøkonomiske analyser er følgende:

- Alle relevante alternativer og faktorer må beskrives. At et prosjekt er samfunnsøkonomisk lønnsomt betyr ikke nødvendigvis at dette er det beste alternativet.
- Alle relevante virkninger, positive som negative, må beskrives.
- For det tredje bør en vurdere verdien av fleksibilitet (verdien av opsjoner), bl.a. tidspunkt for gjennomføring av prosjektene.

Det er viktig å merke seg at selv om prosjektet har en positiv nåverdi, er det ikke sikkert en har funnet en prosjektutforming og dimensjonering som maksimerer den samfunnsøkonomiske lønnsomheten fra prosjektet [5].

Det er videre flere hensyn enn den beregnede samfunnsøkonomiske lønnsomheten som legges til grunn. Fordeling av godene, etiske problemstillinger og eventuelt kompenserende tiltak er også relevante å vurdere sammen med den samfunnsøkonomiske lønnsomheten;

”.. Et viktig spørsmål er om politikk rettet mot effektiv ressursbruk kan ses uavhengig av fordelingspolitikken. Skal prioriteringer mellom konkurrerende prosjekter utelukkende baseres på brukernes betalingsvillighet i forhold til alternativkostnadene, eller skal det også tas hensyn til hvem som drar fordel av prosjekt og hvem som bærer kostnad..” [5]

Det er i hovedsak tre metoder for samfunnsøkonomiske analyser [22]:

Tema	Beskrivelse
Nyttekostnadsanalyser	I en fullstendig nyttekostnadsanalyse veies alle prosjektets kostnader opp mot kvantifisert nytteverdi av prosjektet (pengeverdi). Beløpene brukes så til å veie betydningen av de ulike konsekvensene mot hverandre. Dersom en legger sammen den beregnede verdien av alle konsekvensene av et tiltak, og summen blir positiv, sier en at tiltaket er <i>samfunnsøkonomisk lønnsomt</i> .
Kostnads-effektivitetsanalyser	For en del formål er det ikke hensiktsmessig eller mulig å benytte nyttekostnadsanalyser, fordi en vesentlig del av konsekvensene ikke uten videre kan verdsettes i penger. Kostnadseffektivitetsanalyser brukes i slike tilfeller for å komme frem til det tiltaket som minimerer kostnadene for å nå et gitt mål (eks. mål om kapasitet innen helsesektoren, miljø etc.).
Kostnad-virkningsanalyse	I en del tilfeller vil konkurrerende alternativer ikke ha identisk virkning. I slike tilfeller kan en kostnadsvirkningsanalyse benyttes for å vurdere kostnader opp mot virkninger for de ulike alternativer. Metoden er ikke kvantitativ. Beregning av kostnadene for de mulige tiltakene kan sammen med en beskrivelse av de ulike nyttevirkningene likevel gi verdifull informasjon for beslutningstaker.

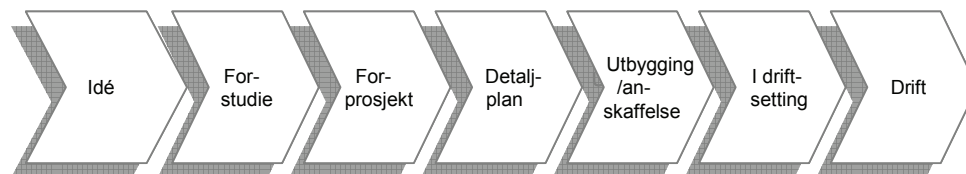
Tabell 2 Metoder for samfunnsøkonomiske analyser

Det er varierende grad bruk av kost/nytte analyser til grunn for valg av investeringsprosjekter i Staten. Dette er i tråd med for eksempel kravene i Danmark hvor Finansministeriet setter krav til kost/nytte analyser kun i samferdselsprosjekter, og forsvars- og byggeprosjekter er unntatt dette kravet [25].

3.2 Faseinndeling for statlige prosjekter

Det er en viktig forutsetning for en effektiv styring av investeringsprosjekter at man har klart for seg prosjektmål og hvor man befinner seg i de ulike fasene, og hva hensikten er med disse fasene [16].

Finans- og fagdepartementenes gjennomgang og utredning av statlige investeringsprosjekter (*Styring av statlige investeringer "Sluttrapport fra styringsgruppen", 1999*) inneholder en beskrivelse av rammebetingelsene for offentlig prosjektgjennomføring. Styringsgruppen beskriver her de typiske fasene i en statlig investeringsprosess, se nedenfor.



Figur 7 Teoretisk inndeling i prosjektfaser

Videre har den anbefalt at alle statlige investeringsprosjekter legger til grunn en konsekvent faseinndeling, slik som beskrevet ovenfor. Det er videre beskrevet at "faseoverganger må dokumenteres,

og det må ikke være anledning til å begynne på neste fase før en har kommet så langt i den foregående at det arbeid som de første aktiviteter i den neste fase bygger på, er fullført” (Kapittel 5, Sluttrapport fra styringsgruppen). I tabellen under følger en kortfattet sammenstilling av Styringsgruppens beskrivelser av de forskjellige faser:

Fase	Innhold
Idéfasen	Den første fase er per definisjon relativt åpen. Ideer til nye prosjekter kan komme fra alle deler av forvaltningen, både eksternt og internt. Dette er stadiet for idéskapning og kreativitet som skal utfolde seg uten for sterke styringsmessige begrensninger. Flertallet av ideer kan derimot ikke virkeliggjøres, og de minst aktuelle må avvises allerede i denne fasen. Det er derfor en organisatorisk utfordring å gjennomføre utslingen uten at kreativiteten blir skadelidende.
Forstudiefasen	I denne fasen (også kalt skissefasen) blir det laget grove skisser. Her er det bl.a. valg av teknologi, teknisk gjennomførbarhet, lokalisering, grove kostnadsoverslag, og markedsforhold. Hensikten er å identifisere de alternativer som det er grunnlag for å gå videre med, og hvilke som kan velges bort for dermed å holde kostnadene nede
Forprosjektfasen	Et omfattende arbeid som krever store ressurser. Det bør derfor være relativt få alternativer som vurderes. I denne fasen avklares de tekniske spesifikasjoner på overordnet nivå, kapasitet, og utforming. Ved avsluttet forprosjekt kan det, hvis grunnlaget er tilstede, tas beslutning om gjennomføring, sammen med vedtak om kostnadsramme og fremdrift.
Detaljplanleggingsfasen	I de tre foregående fasene kreves det en aktiv beslutning for å gå videre med prosjektet. Dersom gjennomføringsbeslutningen er tatt ved fullført forprosjekt, vil prosjektet fra og med detaljplanleggingsfasen gå videre med mindre det tas en aktiv beslutning om å stoppe det. I detaljplanleggingsfasen utarbeides de detaljerte spesifikasjoner. Anbudene kommer inn i denne fasen, og de økonomiske forpliktelsene øker i takt med at nye kontrakter inngås.
Utbyggings-/anskaffelsesfase	Anleggsarbeidet eller materiellanskaffelsen utføres i denne fasen. Erfaring tilsier at de store kostnadssprekkende som eventuelt blir synliggjort i denne fasen kan føres tilbake til feil og mangler i de tidligere faser av prosjektet. Det er i denne fasen svært kostbart å stoppe eller revidere prosjektet. Ofte benevnes detaljplanleggingsfasen og utbyggings-/anskaffelsesfasen under ett som ”gjennomføringsfasen”.
Idriftsettingsfasen	Anlegget er fullført og skal tas i bruk. Utfordringene vil variere sterkt med anleggets tekniske kompleksitet. Det er stor forskjell på prosjekter i forskjellige sektorer. Noen anlegg krever store ressurser, bla. kompetanse og omstillingsevne i denne fasen. Dette kan igjen dra med seg fare for ubudsjetterte merkostnader og forsinkelser med å få anlegget i full drift.
Driftsfasen	Anlegget er nå i full stabil drift. Det kan gjøres en endelig status med hensyn til om de opprinnelige forutsetninger ble oppfylt. Det er spesielt viktig at driftfasen blir vurdert i tidligfase slik at vurderinger med hensyn til driftskostnader er hensyntatt i investeringsvurderingen.

Tabell 3 Faseinndeling iht. forslag fra [17]

Til tross for dette forslaget til modell er det varierende bruk av faser og faseinndeling i statlige investeringsprosjekter. Det er per i dag ingen statlige prosjekter som konsekvent bruker faseinndelingen som vist i tabellen ovenfor. De fleste investeringsprosjekter følger en viss faseinndeling typisk for gjeldende fagdepartement og etat, men faseinndelingen, beslutningspunkter og beslutningsunderlag varierer mellom sektorer. Mye av ulikheten ligger i ulik terminologi, men det er også reelle forskjeller mellom sektorene. Dette beskrives nærmere i kapittel 3.3.

3.3 Praksis i statlige investeringsprosjekter

Under følger en kort redegjørelse med hensyn på faseinndeling og beslutninger ved gjennomføring av typiske investeringsprosjekter i statlig regi.

Vegprosjekter

Nasjonal transportplan (NTP), som er en Stortingsmelding, presenterer regjeringens helhetlige transportpolitikk og er en strategisk plan for utvikling av det samlede systemet for veg-, jernbane-, luft- og sjøtransport. Planen dekker en periode på ti år, men revideres hvert fjerde år.

Innholdet i planen er mest konkret for de første fire årene av planperioden. Første gang vegprosjekter omtales i offentlige dokumenter, er som regel når de inngår i planperiodens siste seks år. Dette er som regel etter forprosjektfasen. NTP representerer med dette i stor grad en *bottom-up* plan, fordi planen uttrykker en prioritering av en mengde enkeltprosjekter som hver for seg er godt dokumentert og gjennomarbeidet.

Faseinndeling

Et særtrekk ved vegprosjekter er at det tar lang tid mellom idéfasen og gjennomføring. Ofte tar det 10-15 år, i noen tilfeller 30 år, før godkjent reguleringsplan foreligger. Det er først etter at berørte kommunedelplaner er godkjent at prosjektene kan tas inn i NTPs første fire år. Prosjektene tas så inn i de ulike vegsjefers handlingsprogram. Endelig bevilgning skjer i st.prp. nr 1, og kan skje etter at alle formelle planprosesser iht. plan- og bygningsloven er gjennomført, inkludert godkjenning av reguleringsplan. Ekstern kvalitetssikring av prosjektene gjennomføres før endelig bevilgning.

Idéfasen i prosjektene gjennomføres som oftest etter lokale initiativ, og finansieres ved hjelp av frie prosjekteringsmidler ved de ulike vegkontorene, ofte i samarbeid med kommuner og fylkeskommuner. Ideene skapes på grunnlag av en gjennomgang av vegnettet, ofte basert på lokale innspill, med bakgrunn i eksisterende standard i forhold til trafikk og omgivelser. Planleggingen foregår internt på vegkontorene, og representerer ikke et formelt plangrunnlag. Beslutningen om å videreføre prosjektet fra en idéfasen til forstudiefasen ligger hos de ulike vegkontorene.

Forstudiefasen representerer heller ikke et formelt plangrunnlag, og utarbeides også ved de lokale vegkontorene ved hjelp av tilgjengelige midler. I denne fasen vurderes grove skisser, og ulike traséløsninger. Det er ingen formell kontakt med planmyndigheter.

I **forprosjektfasen** fremmes kommunedelplan og eventuelt fylkesdelplan. I denne fasen gjøres også eventuelle konsekvensutredninger. Utredningene finansieres av de enkelte vegkontorene.

Detaljplanleggingsfasen fremmes som en reguleringsplan etter plan- og bygningsloven. Her er detaljeringsgraden stor og det er ofte nødvendig med nøyaktige grunnundersøkelser. Planleggingen foregår i full offentlighet og reguleringsplan vedtas av kommunestyret. Stortinget tar endelig stilling til utbygging basert på detaljprosjekt (reguleringsplan).

På samme måte som NTP viser denne faseinndelingen at vegprosjekter i liten grad planlegges som resultat av overordnede planer og prioriteringer, men *oppstår heller som resultat av en rekke lokale initiativ*. Videre er det klart at en slik prosess kommer svært langt i forhold til medieopp-

merksomhet og skapte forventninger før det er en reell mulighet for å prioritere dem bort fra sentralt hold. Den svake sentralstyringen understrekes videre av at kommunene er reguleringsmyndighet for alle arealplaner, og dermed er sentrale aktører i planleggingsfasen. Kommunene har imidlertid ikke et økonomisk ansvar for prosjektene, noe som kan føre til mer ressurskrevende løsninger enn om økonomisk ansvar og planansvar var koplet sterkere sammen.

Forsvarsprosjekter

Stortinget vedtar langtidsplaner for utviklingen av Forsvaret hvert fjerde år. Langtidsplanen gir overordnede sikkerhetspolitiske vurderinger samt mål og oppgaver for Forsvaret. Planen styrer den langsiktige utviklingen av Forsvarets organisasjon og struktur, herunder materiellanskaffelser og byggeprosjekter, og er dermed det viktigste styringsdokumentet for utviklingen av Forsvaret.

Forsvarets investeringer kan deles i to grupper (ved siden av bygg- og anleggsprosjekter som etter dagens modell håndteres av Forsvarsbygg); nasjonalfinansierte totalprosjekter og Nato-finansierte prosjekter. De nasjonalfinansierte er prosjekter som er basert på det enkelte lands nasjonale behov. Nato finansierer, helt eller delvis, prosjekter som kommer i tillegg til dette og som er i henhold til det oppdrag som skal utføres (Commanders Mission).

Forsvaret er den sektoren som har mest omfattende dokumentasjon av sin modell for prosjektgjennomføring. Forsvaret har utviklet Prinsix modellen siden 1989, og siden 1994 har alle nye prosjekter vært pålagt å benytte denne metodikken. Begge de to nevnte prosjekttypene følger den samme faseinndelingen i sine prosjekter.

Konseptfase. Identifiserer operative behov, definerer målsetting og fastsetter tekniske, ressursmessige og økonomiske rammebetingelser for gjennomføring av prosjektet. Tilsvarende *idefasen* i avsnitt 3.1.

Definisjonsfase. Fremskaffe grunnlag for valg av teknisk systemløsning. Tilsvarende *forstudie* i avsnitt 3.1.

Utviklingsfase. Sikre at den valgte systemløsning tilfredsstillende målsettingen, og at denne kan produseres hos en leverandør. Tilsvarende *forprosjekt* i avsnitt 3.1.

Store investeringsprosjekter skal følge Prinsix, men det foreligger likevel eksempler på uklare ansvarsforhold og organisering. For Golf-prosjektet har for eksempel riksrevisjonen påpekt uklare ansvars- og myndighetsforhold som årsak til at investeringsprosjektet ikke nådde sine mål [19]. Forsvaret og Forsvarsdepartementet vurderer nå hele prosjektmodellen og beslutningsprosessen. I forbindelse med denne prosessen har Forsvarsdepartementet ikke ønsket å drøfte problemstillingene i ”Beslutningsunderlag og beslutninger” utenfor departementets arbeidsgruppe som jobber med ny modell for Forsvarsprosjekter.

Byggeprosjekter i regi av Statsbygg

I henhold til St.prp. nr. 84 (1998–99) kan statens *formålsbygg* deles i 5 kategorier:

1. *Kulturhistoriske bygninger* som er så nasjonalt viktige at Staten bør eie dem.

2. *Bygg som inneholder helt sentrale funksjoner* i statsforvaltningen og med spesielle krav til sikkerhet.
3. *Spesialtilpassede bygninger* hvor det finnes få eller ingen alternative lokaler.
4. *Eiendommer som mangler et aktivt leverandormarked* hvor man i en leiesituasjon ville måtte binde seg for svært lang tid med liten mulighet til å avvikle forholdet.
5. *Andre eiendommer* for eksempel anskaffet til statlig eiendomsutvikling, som er festet bort til bolig- eller rekreasjonsformål og eiendommer på Svalbard.

Andre store statlige eiendomsforvaltere er Forsvarsbygg, Universiteter og høyskoler, Jernbanelinjen, Luftfartsverket, Kystverket, Vegvesenet og Fængselsvesenet. Disse eiendomsbesitterne faller i to hovedgrupper: Forsvarsbygg og Statsbygg – som er profesjonelle bygg- og eiendomsforvaltere, og de øvrige – som ikke har forvaltning av bygg og eiendom som sin *primære* oppgave.

Statsbyggs totale investeringsvirksomhet i 2002 var på vel 2 milliarder kroner. En stor andel av prosjektene gjelder prosjekter under den såkalte husleieordningen. Denne innebærer at statlige virksomheter som disponerer lokaler i statlige bygg, skal betale husleie.

For prosjekter som sorterer under husleieordningen, finansieres tidligfasevurderinger (forstudie) av ”frie prosjekteringsmidler”, som f. eks. er en egen post i Statsbyggs årlige bevilgning over statsbudsjettet. Disse midlene disponeres og prioriteres således av Statsbygg selv. Husleieordningen omfatter de sektorene i forvaltningen som ikke er egne forvaltere.

Som eksempel kan byggeprosjekt i universitets- og høyskolesektoren brukes for å beskrive en vanlig prosess i et byggeprosjekt □ :

- Den framtidige bruker av bygget identifiserer og beskriver behovene.
- I samarbeid med Statsbygg kartlegges virksomhetens funksjoner, størrelse, organisering etc. i en funksjonsanalyse. Løsningene i funksjonsanalysen arealberegnes, og presenteres i et romprogram som forelegges departementet for godkjenning. Romprogrammet skal holde seg innenfor departementets rammeprogram, som angir de normer som gjelder for bygget. I universitets- og høyskolesektoren er antall studenter og type utdanning viktige parametere.
- Når departementet har godkjent romprogrammet, får Statsbygg i oppdrag å utarbeide kostnadsoverslag. Med bakgrunn i dette utarbeides et byggeprogram, der byggets funksjonalitet, arkitektur og tekniske krav beskrives.
- Byggeprogrammet utgjør grunnlaget for beregningen av kostnadsrammen, samtidig som det fungerer som et arbeidsgrunnlag for den videre prosjekteringen.

Av prosessen fremgår at Statsbygg i liten grad utfordrer brukeren i sin behovsvurdering i disse prosjektene. Behovsvurderingen er det i stor grad brukerne, og til en viss grad fagdepartementet, som står for. Det er derfor liten reell påvirkningsmulighet fra Statsbygg. Når prosjektet er opprettet i Statsbygg gjennom et *oppdragsbrev* fra aktuelt fagdepartement, vil det imidlertid være Statsbyggs prosjekt med tilhørende kontaktgruppe som er besluttede organ helt frem til prosjektet legges frem for Stortinget for endelig bevilgning.

Statsbygg deler prosjekter inn i fire faser, der det forutsettes av idéfasen er grunnlaget for oppdragsbrevet fra kunden (departementene) til Statsbygg. Første fase er derfor basert på en beslutning i departementene som følger av en evaluering av behov.

Utrednings- og programmeringsfasen inneholder behovs- og funksjonsanalyse, utarbeidelse av romprogram, alternativvurdering, byggeprogram med kostnadsramme, reguleringsplan og konsekvensutredninger. Tilsvarende *forstudie* i avsnitt 3.1.

Prosjekteringsfasen inneholder engasjement av prosjekterende, utarbeidelse av skisseprosjekt og forprosjekt, eventuelt detaljprosjekt. Tilsvarende forprosjekt og detaljplanlegging i avsnitt 3.1. I tillegg kommer **byggefase** og **driftsfase**.

Statsbyggs fremtidige organisering er under vurdering av Arbeids- og administrasjonsdepartementet [10]. Det er sannsynlig at dette vil medføre endringer i Statsbyggs rammebetingelser og ansvar- og myndighetsforhold.

Sammenlikning av de ulike sektorenes prosjektgjennomføring

Departementene og utførende etater i de forskjellige sektorene har ulik praksis og beslutningsprosess. En del av dette skyldes ulik terminologi, men det stilles også ulike krav til utførende etat. Dette avhenger av bevilgningssituasjonen og signaler som gis fra Stortinget. Det har ikke vært spesiell fokus på ulik praksis i denne rapporten. Imidlertid fremgår en sammenstilling av erfaring fra tre ulike prosjekter (forsvar, samferdsel og bygg) i vedlegg

Ekstern kvalitetssikring

Som et ledd i styring av store statlige investeringsprosjekter med finansieringsramme over 500 millioner kroner, satte Regjeringen i 2000 krav til ekstern kvalitetssikring før endelig bevilgning i Stortinget. Denne kvalitetssikringen gjennomføres i dag etter endt forprosjektfase og før detaljplanleggingsfasen, med unntak av vegprosjekter, hvor krav til godkjent reguleringsplan gjør at ekstern kvalitetssikring gjennomføres i detaljplanleggingsfasen.

Denne ”revisjonen” innebærer en kontroll av om prosjektets styringsdokumentasjon er tilstrekkelig, spesielt at det foreligger et godt *sentralt styringsdokument* for prosjektet og prosjektgjennomføringen. Videre innebærer kvalitetssikringen en kontroll av grunnkalkyle (med tilhørende kuttliste dersom prosjektets rammer er truet), og en vurdering av estimatusikkerhet og hendelsesusikkerhet med tilhørende usikkerhetsavsetning. Kvalitetssikrere skal videre anbefale tiltak for å redusere usikkerheten i prosjektet. Tilleggsanbefalingene kan gjelde mulige forbedringer av organisering, styring, og tekniske løsninger.

Hensikt med kvalitetssikringen er å få en uavhengig gjennomgang og kontroll av forutsetninger for vellykket gjennomføring før endelig prosjektbevilgning gis i Stortinget. Kvalitetssikringen gjøres etter gjennomført forprosjekt, noe som innebærer at aktørene har en tilnærming der de spør: ”Gitt at prosjektet skal gjennomføres, er det foreliggende grunnlaget for å gjennomføre tilstrekkelig?” Kvalitetssikringens innhold utfordrer følgelig i liten grad valgene som er gjort i tidlig fase vedrørende vurdering av behov og valg av alternativ.

4 Beslutningsmodeller (best practice)

For å trekke opp retningslinjer for overordnet beslutning er det viktig å først dokumentere *beste praksis* for beslutningsmodeller. Hensikten med dette vil være å forankre anbefalt beslutningsmodell i beste praksis. Det er gjort et utvalg av relevante, etablerte beslutningsmodeller som er analysert.

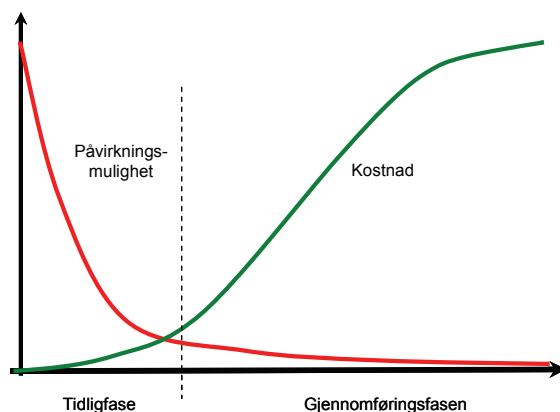
I tillegg til beslutningsmodellene nevnt over er det gjort et omfattende litteraturstudie innenfor temaet beslutningsunderlag og beslutninger. Dette er gjort av Martin Haanes ved NTNU i [18] i tillegg til våre egne studier. Referanse til disse fremgår av kapittel 8.

I avsnittene under er det gjengitt hovedtrekk ved flere anerkjente modeller for planlegging og gjennomføring av store prosjekter. Hvorvidt modellene er relevante for store statlige finansierte prosjekter vil variere. Det er imidlertid stort spenn i statens prosjektportefølje, slik at mange ulike modeller kan ha elementer ved seg som vil være nyttige for statlige investeringsprosjekter.

I slutten av kapittelet er det en tabelloversikt og kort oppsummering av de mest relevante aspektene ved modellene i forhold til statlig investeringsvirksomhet.

4.1 Om beslutningsmodeller

Normalt vil en prosjektmodell deles opp i 4-6 faser. Fasene er gjerne knyttet til oppgaver, eierskap eller ansvarsforhold, og de skilles typisk ved klart definerte beslutningspunkter mellom fasene. Forenklet kan et prosjekt deles i to hovedfaser, (1) Tidligfasen, og (2) Gjennomføringsfasen. [11];



Figur 8 Forenklet faseinndeling for prosjekter

- I *tidligfasen* defineres premissene for prosjektet. På dette stadiet er mulighet for påvirkning størst, samtidig som kunnskapen om det som ligger foran er minst.
- *Gjennomføringsfasen* omfatterer alt det som skjer etter at beslutning om finansiering og gjennomføring er tatt, og inkluderer den mer detaljerte planlegging og anskaffelser av prosjektet.

I praksis deles disse to hovedfasene som oftest inn i flere faser i modellene. Modellene for prosjektgjennomføring i offentlig og privat virksomhet er studert med hensyn på faser og beslutningspunkter på et overordnet nivå. Følgende prosjekt- og beslutningsmodeller er beskrevet:

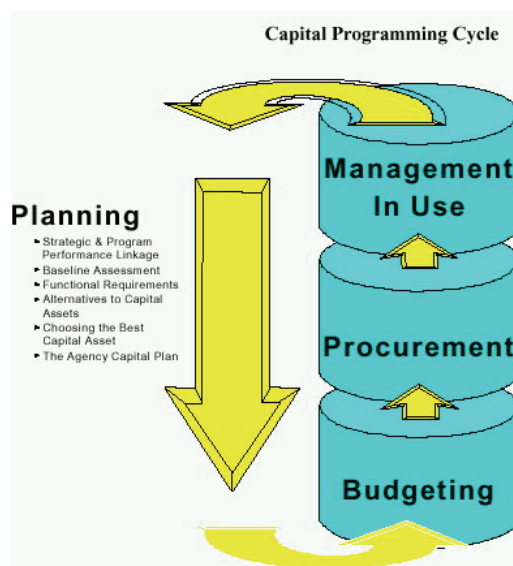
- *”Capital Programming Guide” (USA, offentlig sektor)*
- *”Gateway Review Leadership Guide” (Storbritannia, offentlig sektor)*
- *”Capital Value Process” (Hydro, privat sektor)*
- *Telenors Prosjektmodell (Telenor, privat sektor)*
- *”PROPS” (PROject Operation and Planning System) (Ericsson, privat sektor)*
- *Helsedepartementet forslag til faseinndeling (offentlig sektor)*
- *Andre modeller*

I beskrivelsen av modellene er det først gitt en generell beskrivelse av hovedtrekkene ved modellen, før spesielt interessante forhold (i forhold til mandatet) ved modellen oppsummeres.

4.2 USA: Capital Programming Guide

Capital Programming Guide [27] er prosjektmodellen som anvendes av de føderale myndigheter i USA. Modellen er utarbeidet som et samarbeidsprosjekt mellom 14 ulike departementer. Hensikten med modellen er å maksimere nytten av statlig finansierte investeringer. Modellen utgjør en integrert modell (i forvaltningen) for å sikre at investeringer bidrar til å nå overordnede strategiske mål.

”Statlige investeringer” defineres som områder, strukturer, utstyr og intellektuell eiendom (inkludert programvare) som er brukt av føderale myndigheter, og som har en estimert levetid over to år.



Figur 9 Capital Programming Guide

Beskrivelse av modellen

I beskrivelsen av modellen er det flere trinn som er mindre relevante med hensyn på tidlig fase, disse er ikke tatt med i beskrivelsen under.

Fase	Innhold
Planleggingsfase	<p>Dette trinnet innebærer langtidsplanlegging for de ulike sektorer. I dette ligger langtidsmålssettinger (femårsperioder), og en overordnet plan for hvordan målene skal nås. Videre innebærer dette en fremdrifts- og ressursvurdering i forhold til å nå oppsatte mål. Dette kan i norsk sammenheng best sammenliknes med langtidsplaner (Stortingsmeldinger) for de ulike sektorene.</p>
Trinn I.1 "Strategic Planning"	
Trinn I.2. "Baseline assessment and Identifying the Performance Gap"	<p>Dette trinnet er en <i>behovsvurdering i forhold til eksisterende kapasitet</i>. Evalueringskriteriene er tilfredsstillelse av det identifiserte behov, levetidskostnader, kost/nytte vurdering og styringsevne. Basert på dette anbefaler en styringsgruppe hvorvidt det er grunnlag for videre utredninger for å tilfredsstille behovet.</p>
Trinn I.3. "Functional requirements"	<p>Trinnet innebærer at <i>funksjonelle krav spesifiseres</i>, der det legges vekt på å ikke snevre inn valgmuligheter gjennom å knytte funksjonelle krav opp mot en (kjent) løsning på behovet.</p>
Trinn I.4. "Alternatives to Capital Assets"	<p><i>Alternativvurdering</i>, der også "nullalternativet" vurderes. Kost/nytte analyse er den primære metoden for å velge det beste alternativet innenfor de finansielle begrensningene.</p>
Trinn I.5. "Choosing the Best Capital Asset"	<p><i>Valg av alternativ</i> etter følgende kriterier:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Tilgjengelighet</i> – gir markedet tilgang på løsning(er) som møter de funksjonelle kravene? • <i>Innenfor tilgjengelige økonomiske ramme</i> • <i>Tilpasset sektorens strategi og samfunns mål</i>, slik at muligheten for finansiering av prosjektet er best mulig.
Budsjettfase	<p>Trinnene i denne fasen er en beskrivelse av budsjettprosessen og iterasjoner mellom prosjektet og beslutende myndighet vedrørende prosjektets omfang og innhold.</p>
Anskaffelsesfase	<p>Denne fasen har totalt 10 trinn, og kan starte inntil et år etter at beslutningene i planleggingsfasen ble tatt. Fasen spenner fra oppstart med gjennomgang av opprinnelige målsetninger til overlevering. Denne fasen er imidlertid av mindre interesse for vårt formål, fordi dette handler om gjennomføring.</p>
Driftsfase	<p>Denne fasen handler om gevinstrealisering etter overlevering, og fokuserer ikke på tidligfasearbeidet som denne rapporten dreier seg om.</p>

Tabell 4 Kort beskrivelse av de mest relevante trinn i *Capital Programming Guide*

Spesielt interessante forhold ved modellen

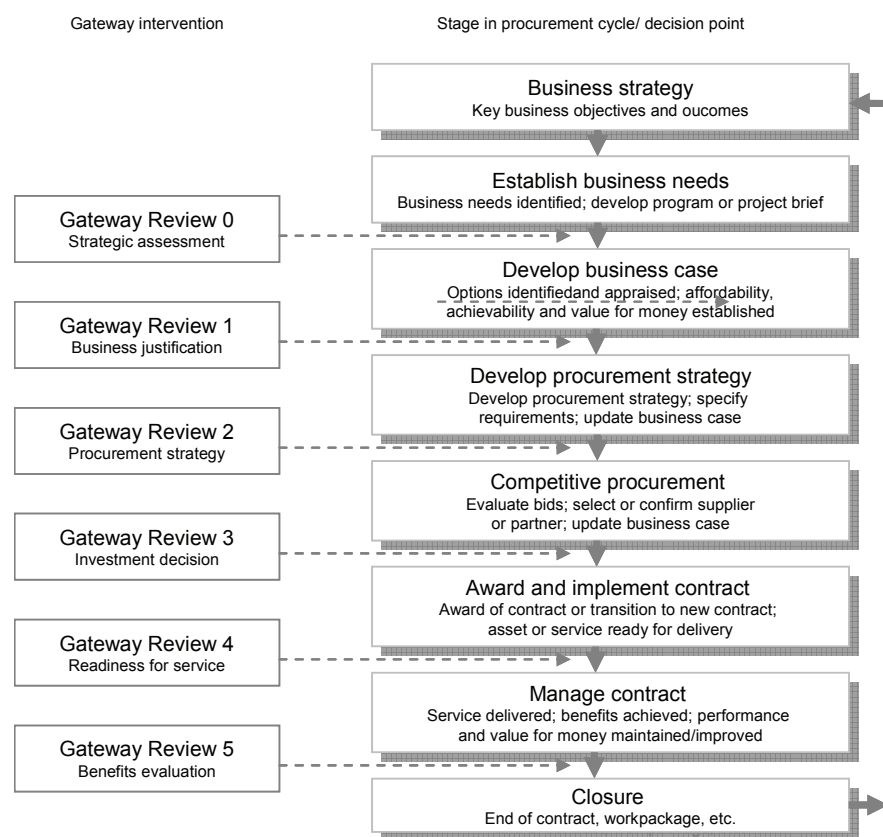
Capital Programming Guide er en *trinnvis* modell som ikke skiller klart mellom trinn i modellen som representerer en *fase* i prosjektgjennomføringen og trinn som representerer *beslutning*. Dette skyldes at modellen er tilpasset beslutningshierarkiet i forvaltningen og beskriver dette integrert med prosjektets faser. Et annet viktig poeng med modellen er at den er utarbeidet som et samarbeidsprosjekt mellom representanter for 14 ulike departementer. Dette er den eneste undersøkte modellen som viser samspillet mellom prosjektene, forvaltningen og beslutningstakerne.

4.3 Storbritannia: Gateway review model

The Office of Government Commerce (OGC) i Storbritannia er underlagt Finansdepartementet, og rapporterer direkte til Finansministeren. OGC har utviklet *Gateway modellen*, som utgjør deres *beste praksis* innenfor statlig investeringsprosjekter. Modellen er benyttet i mer enn 100 store investeringsprosjekter, og er basert på tilsvarende metodikk fra privat industri.

Beskrivelse av modellen

Modellen er fokusert mot *revisjoner for beslutningspunkter* i modellen, der en revisjon gjennomføres av aktører som er uavhengige av prosjektet for å styrke underlaget som forelegges beslutningstakerne før overordnet beslutning. Modellen er således fokusert mot *beslutningsunderlaget*, og er dermed svært relevant i forhold til ”Beslutninger og beslutningsunderlag”.



Figur 10 Gateway review model

Modellen består av i alt seks intervensjoner fra en gruppe prosjektrevisorer, hvorav de første fire gjelder tidlig fase. For store, komplekse prosjekter eller prosjekter med spesielt stor risiko velges en gruppe uavhengig av aktuelt departement, med en gruppeleder utpekt av OGC.

For mindre komplekse prosjekter velges en gruppe revisjonsdeltakere fra uavhengige departementer, ledet av en gruppeleder utpekt av OGC.

For lavrisiko prosjekter velges en uavhengig gruppeleder uavhengig av aktuelt departement, med gruppedeltakere fra det aktuelle departementet.

Revisjonsteamene varierer i størrelse, men er vanligvis sammensatt av tre til fem personer. En revisjon tar fra tre til fem dager, og er basert på detaljerte kontrollpunkter vedrørende beslutningsunderlagets- eller prosjektets modenhet. Revisjonsteamet leverer sin rapport ved avslutningen av disse 3-5 dagene. Dette sikrer en rask prosess som ikke forsinker prosjektprosessen og beslutningsprosessen unødig.

Tabellen under beskriver innholdet i de ulike *kvalitetssikringene av beslutningsunderlag* som gjennomføres i forkant av hver beslutning, fremfor selve beslutningens innhold. Grunnen til dette er *revisjonsfokuset* i Gatewaymodellen.

Revisjon (i forkant av beslutning)	Innhold
Gateway review 0: Strategic assessment	<i>Evaluerer behovsanalyse.</i> Vurdere behov, og om et nytt prosjekt kan svare på disse. Sikre forankring blant brukerne og hovedinteressenter. Vurdere planen for ledelse av prosjektet videre. Vurdere risiko. Vurdere finansiering (av den tidlige fasen).
Gateway review 1: Business justification	Evaluerer <i>mulighetsstudien, inkludert alternativvurdering</i> , og sikre at denne er komplett. Bekrefte at ”business case” er robust. Sikre at største usikkerhetsfaktorer er identifisert, og at det er en plan for å håndtere disse. Vurdere sannsynligheten for at prosjektet vil tilfredsstillere behovene. Sikre at det definerede omfanget er klart, realistisk og utvedydig. Sikre at gevinstrealiseringen er vurdert. Sikre at det er planer for neste fase, at antakelsene bak disse er gode, og at de ansvarlige har kapasitet til å levere. Sikre at kvalitetsplan for prosjektet og prosjektets produkter eksisterer.
Gateway review 2: Procurement strategy	Sikre at <i>prosjektplanen</i> frem til ferdigstilling er tilstrekkelig detaljert og realistisk. Sikre at <i>strategien for anskaffelsen</i> (realisering) er robust og god. Sikre at det er gode kontrollrutiner i prosjektet, at organisasjonen er godt definert, og at tilstrekkelig ressurser er tilgjengelige. Kontrollere om finansiering av hele prosjektet er tilgjengelig. Kontroll av om plan for videre utvikling og produksjon (fortsett) er riktig og håndterbar. Kontrollere om gode verktøy og teknikker for å måle prosjektets fremdrift og produksjon er etablert. Kontrollere om kvalitetsrutiner er fulgt siden forrige review.
Gateway review 3: Investment decision <i>(Tilsvarende revisjon i Norge vil være gjennom uavhengig kvalitetssikring av beslutningsunderlag for bevilgning i Stortinget.)</i>	Kontrollere at business case fortsatt er godt etter at kostnadsestimatene er bedre. Kontrollere at <i>grunnlaget for inngåelse av kontrakter</i> er korrekt (eksempelvis at innkjøpsreglement er fulgt ved innhenting av anbud etc.). Kontrollere at kontraktsstrategien er formålstjenlig, sikrer oppnåelse innenfor budsjett og gir optimal verdi for pengene. Sikre at kontrollrutiner er tilstrekkelige i prosjektet. Kontrollere at innkjøpsrutiner er fulgt i prosjektet. Kontrollere at prosjektplanen, inkludert implementering, er tilstrekkelig gode. Kontrollere at prosjektet har rutiner for usikkerhetshåndtering og endringer. Sikre at tekniske vurderinger, som for eksempel byggbarhet i byggeprosjekter eller grensesnitt mot andre systemer i IT-prosjekter, er tilstrekkelig vurdert.

Tabell 5 Revisjonene som gjennomføres for å kvalitetssikre beslutningsunderlag i forkant av beslutning i Gatewaymodellen.

Spesielt interessante forhold ved modellen

Modellen er utarbeidet av en egen organisasjon underlagt Finansministeren med ansvar for å utvikle modellen og gjennomføre prosjektrevisjoner for beslutningspunkter.

Modellen er revisjonsorientert, med revisjon utført av eksternt personell i forkant av hvert beslutningspunkt. Modellen har således klare likhetstrekk med Hydro-modellen (se nedenfor). Modellen spesifiserer i klartekst hva som skal kontrolleres i beslutningsunderlaget, og hva som forventes av dokumentasjon og analyser i forkant av hver revisjon. Omfanget av hver revisjon, og hvilke ressurser som deltar som revisor (deres avstand til prosjektet), er avhengig av prosjektets størrelse og en grov vurdering av hvorvidt prosjektet har høy eller lav risiko.

Den tidlige fasen i modellen har følgende inndeling:

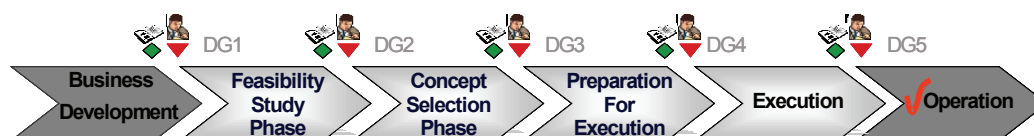
- Behovsvurdering
- Alternativvurdering
- Forprosjekt og kontraktstrategi
- Leverandørvalg

Modellen går med dette ett skritt lengre enn hva som er dagens praksis i statlige investeringsprosjekter i Norge, fordi *underlaget for beslutning om endelig bevilgning er basert på innbenede tilbud fra aktuelle leverandører.*

Ulempen ved det sterke revisjonsfokus er at det er ressurskrevende både for prosjektet og for apparatet som gjennomfører revisjonen. Videre kan dette i noen tilfeller forsinke beslutningsprosessen.

4.4 Hydro: Capital Value Process

Hydros *Capital Value Process* (CPV) er utviklet for å sikre at Hydros investeringsprosjekter er forutsigbare og konkurransedyktige. Bakgrunnen for etableringen av modellen var en erkjennelse av at Hydros store prosjekter mot slutten av 1990-tallet ikke ble levert i henhold til plan, og at beslutningene som var tatt i tidlig fase ikke ble tatt på korrekt grunnlag. Videre har det i Hydro blitt hardere konkurranse om prosjektmidlene, slik at det var behov for en styrt prosess som ga bedre grunnlag for å sammenlikne og velge ut de beste prosjektene. I tillegg hadde Hydro et behov for å adressere eierskap til prosjektene klarere enn tidligere.



Figur 11 Hydros beslutningsmodell “Capital Value Process”

Modellen har en klar faseinndeling med streng håndtering av beslutningspunkter (*Decision Gates*). Figuren under illustrerer Hydros inndeling i faser med tilhørende beslutningspunkter. Modellen er utarbeidet med fokus på følgende forhold:

- Bedre kvaliteten på beslutninger

- Implementere krav fra selskapets investeringsdirektiv
- Koble de ulike enhetene i Hydro gjennom felles terminologi og kommunikasjonsarenaer
- Tidlig identifikasjon av drivere som kan øke verdien av prosjektene.

I den tidlige fasen, som er fram til gjennomføringsfasen, inneholder modellen fire beslutningspunkter:

Beslutning	Innhold
DG 1 Approval to start feasibility phase	<i>Forretningsmulighet</i> er identifisert, kan realiseres gjennom ulike strategier. Beslutningens innhold er å <i>iverksette en mulighetsstudie</i> .
DG 2 Approval to start concept selection	Beslutningsgrunnlaget er mulighetsstudien fra <i>feasibility phase</i> . Beslutningspunktet er et klart “ STOP or GO ”-punkt. Hvis prosjektet fortsatt er konkurransedyktig i forhold til Hydros øvrige prosjektportefølje, besluttes <i>gjennomføring av konseptfasen</i> .
DG 3 Concept approval	Beslutningen innebærer <i>konseptvalg</i> basert på de alternativene som er utredet i konseptfasen. Videre innebærer beslutningen <i>aksept av rammer for gjennomføring av forprosjekt</i> . Store og komplekse prosjekter kan i noen tilfeller kreve godkjenning fra styret for gjennomføring av forprosjekt.
DG 4 Final Capital Expenditure Approval	Dette er endelig beslutning om gjennomføring, og er derfor et klart “ STOP or GO ”-punkt. Parallellen i statlige prosjekter er <i>endelig bevilgning i Stortinget</i> , basert på blant annet ekstern kvalitetssikring av prosjektet. Se for øvrig kapittel 0 for en nærmere beskrivelse av dette.

Tabell 6 Beskrivelse av Hydros beslutningsmodell *Capital Value Process*

Spesielt interessante forhold ved modellen

Hydros beslutningsmodell har sterk fokus på beslutningspunktene og aktivitetene umiddelbart før og etter beslutning. I forbindelse med hver beslutning gjennomføres følgende aktiviteter:

- Modenhetsvurdering
- Prosjektrevisjon
- Sammenstilling av beslutningsunderlag
- Beslutningsprosess og beslutning
- *Start-up arena* mht neste fase.

Under følger en kort omtale av trekk ved gjennomføringen som Hydro legger spesiell vekt på:

Gatekeeper

Hydros beslutningsmodell er stort sett en *top-down modell* ved at den fokuserer på prosjektekstern gjennomgang av beslutningsunderlaget ved hvert beslutningspunkt, og har sterk fokus på *beslutningstakers* aktiviteter i forkant, under og etter hver enkelt beslutning.

Modellen har fire beslutningspunkter i tidlig fase, der endelig beslutning om gjennomføring er den siste. Som grunnlag for hvert beslutningspunkt utarbeider prosjektet et definert og standardisert beslutningsunderlag (*Decision Gate Support Package*) for alle beslutningspunkter (se tekstboks under).

Prosjektrevisjonen initieres av ansvarlig beslutningstaker og gjennomføres i alle prosjekter over 50 MNOK. I Hydros beslutningsmodell er ansvarlig beslutningstaker (*Gatekeeper*) den samme under hele prosessen. Dette fører til at standardisering av underlaget og beslutningsprosessen blir enklere.

En slik prosess med samme gatekeeper i alle beslutningspunktene vil være svært vanskelig å gjennomføre for offentlige prosjekter på grunn av forvaltningens organisasjon, antall utredninger i tidlig fase, og fordi omfanget av beslutningsunderlaget da ville bli u håndterbart for besluttsende myndighet.

Krav til beslutningsunderlaget for hvert beslutningspunkt:

- Lønnsomhetsvurdering
- Sosialøkonomiske, sikkerhetsmessige og politiske vurderinger
- Prosjektomfang
- Gjennomføringsplan
- Driftsmessige og teknologiske utfordringer

Modenhetsvurdering

Hydro har adoptert en metodikk fra Construction Institute (CII), USA, for å vurdere prosjektenes *modenhet*. Prosessen kalles Project Definition Rating Index (PDRI), og er en prosess der prosjektet selv gir score i en vurdering av i alt 70 faktorer som påvirker prosjektenes grad av suksess. Poengsummen indikerer modenhet for prosjektet, og Hydros lange erfaring med store prosjekter gir et godt grunnlag for å vurdere hva som er akseptabel poengsum. En forutsetning for bruk av metoden er nettopp dette; uten en god erfaringsbase kan ikke utfallet av PDRI-prosessen vurderes med samme grad av sikkerhet. Hydro har benyttet denne prosessen i ca. 100 prosjekter internt og eksternt.

Denne typen *benchmarking* av prosjektene synliggjør graden av usikkerhet ved avslutning av hver fase, og *avslører hvor det er gap i beslutningsunderlaget*. Dette gjøres ved en sammenlikning med industristandard, og med erfaring fra tilsvarende prosjekter i egen organisasjon. God effekt av metoden forutsetter en stor prosjektportefølje. Dette kan være en interessant mulighet også i statlige investeringsprosjekter, fordi det eksisterer en relevant erfaringsbase og fordi det synliggjør usikkerhet gjennom kvantifisering ved avslutning av hver fase. Videre har staten en prosjektportefølje som er stor nok til at metodikken og prosessen kan utvikles i statlig regi.

Start-up arena

Som en direkte følge av en (eventuell) beslutning om videreføring av prosjektet etter hver fase gjennomfører Hydro en prosess som de kaller *Start-up arena*. Prosessen initieres og ledes av *gatekeeper*, og gjennomføres som første aktivitet etter et overordnet beslutningspunkt i prosjektene. Interessenter og nøkkelpersoner fra de aktuelle sektorene deltar på dette komprimerte ”seminaret” der fokus er på *den neste fasen i prosjektet*. Hensikten er å sikre:

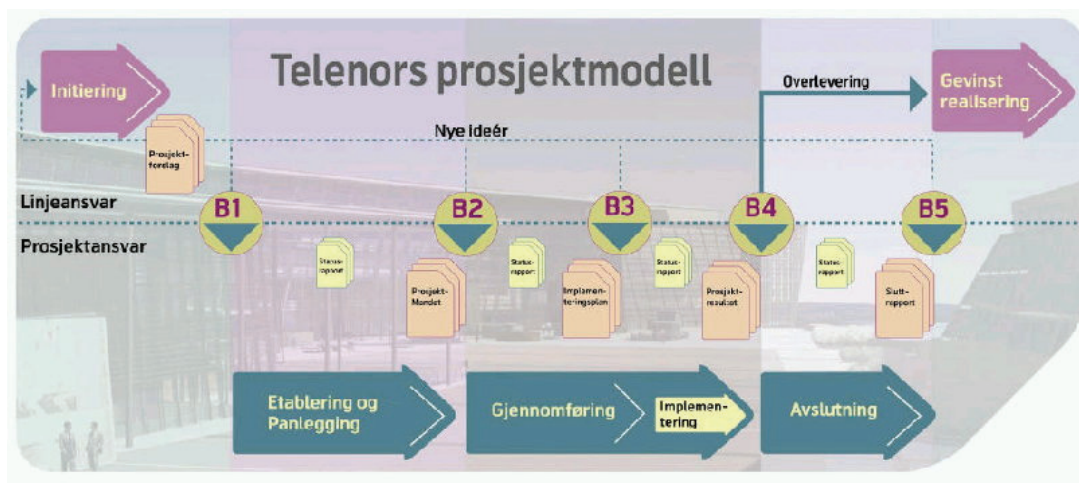
- en felles forståelse av strategisk mål, og prosjektets plass i Hydros strategi (tilsvarende samfunns mål og effektmål i statlige prosjekter).
- en felles forståelse av omfang (av den neste fasen) og nødvendig detaljnivå.
- fastsettelse av hensikt, leveranser, kritiske suksessfaktorer og mål (for den neste fasen).

Konseptet med start-up arena fremstår som en interessant mulighet for offentlige prosjekter

gjennom at det sikrer felles forståelse for målsetninger, sikrer fokus på den aktuelle fasens innhold, og at alle disse forholdene forankres hos de viktigste interessentene.

4.5 Telenors prosjektmodell

Beskrivelse av modellen



Figur 22 Telenors prosjektmodell

Modellen er bygget opp med fem overordnede beslutningspunkter, hvorav *de første to kan sies å tilhøre den tidlige fasen*. I tabell 7 er en kort beskrivelse av innholdet i hver av disse.

Ved hvert av beslutningspunktene stiller modellen krav til at det vurderes og besluttes hvorvidt projektet skal videreføres uten endrede fortsetninger, med endrede fortsetninger eller om det skal stanses. Underlag for beslutning bygger på leveransene fra foregående fase.

Ved gjennomføringskostnad større enn 25 millioner kroner skal beslutning om gjennomføring tas av konsernledelsen. (Dette tilsvarer 0,5 % av selskapets årlige omsetning. Tilsvarende beløp i statlig sammenheng, målt mot statens totale årlige inntekter, ville vært 430 millioner kroner).

Telenor utvikler som en del av prosjektgjennomføringen en *Plan for gevinstrealisering*, som skal sikre at målene (effektmålene) fra de tidligere planleggingsstadier oppnås etter overlevering av det ferdige produktet.

Beslutning	Innhold
B1	Basert på prosjektforslag fra <i>initieringsfasen</i> , som gjennomføres i linjen. Beslutning om <i>etablering av prosjektet</i> ved godkjenning av prosjektforslaget. I fasen før beslutningen utarbeides prosjektforslag, som er et resultat av vurdering og utvikling av en idé.
B2	Beslutning om gjennomføring av prosjektet ved godkjenning av prosjektmandat og prosjektplan. I fasen før denne beslutningen, ” <i>Etablering og planlegging</i> ”, skal prosjektet utforme et prosjektmandat som er presist på målsettinger, ressursbruk og leveranser. Videre kreves en klar avgrensning, slik at det er klart hva som skal leveres. Prosjektet skal også gjennomføre en interessentanalyse samt utarbeide prosjektplaner for tid, kost og ressurser. Prosjektleder må i samarbeid med prosjekteier vurdere behovet for å utarbeide en businesscase. Det skal i tillegg gjøres en vurdering av de viktigste risikoelementene for prosjektet.
B3	Tilhører ikke <i>tidlig fase</i> . Det vil normalt være flere, behovsdefinerte beslutningspunkter og milepæler under gjennomføringen. Det er spesielt viktig med et formelt beslutningspunkt for implementering (lansering) starter.
B4	Tilhører ikke <i>tidlig fase</i> . Her godkjennes prosjektets resultater, implementering og plan for gevinstrealisering. Godkjenningen innebærer overlevering av prosjektresultat og videre ansvar legges til linjeorganisasjonen.
B5	Tilhører ikke <i>tidlig fase</i> . Her godkjennes prosjektets sluttrapport og prosjektet lukkes.

Tabell 7 Beskrivelse av de ulike beslutningspunktene i Telenors prosjektmodell.

Spesielt interessante forhold ved modellen

Telenors modell har kun to faser og beslutningspunkter i tidlig fase. Hydro har til sammenligning fire. Dette kan forklares ut Telenors sterke fokus på produktutvikling, der oppstyking av tidligfase ikke er like hensiktsmessig som i utbyggingsprosjekter.

Telenor overfører ansvaret fra linjen til prosjekt ved B1. De tidligste fasene (idéfase) gjennomføres av linjen, før selve prosjektorganisasjonen etableres etter B1.

Plan for gevinstrealisering, som skal sikre at målene (effektmålene) fra de tidligere planleggingsstadier oppnås etter overlevering av det ferdige produktet utarbeides. *Dette kan være overførbart til statlige investeringsprosjekter, der gevinstrealisering ikke legges frem som en del av beslutningsunderlaget.*

Basert på det sterke produktutviklingsfokuset er sannsynligvis Telenors modell mindre relevant for statlige investeringsprosjekter enn for eksempel Hydros modell.

4.6 Ericsson: PROPS

PROPS er Ericssons prosjektmodell, og er utviklet av Ericsson Project Management Institute. Modellen selges kommersielt, og har fått stor oppslutning på grunn av sin brede anvendelighet og godt utbygde metodeverk. Dette omfattende metodeverket spenner fra prosjektleders ”opp-slagsverk”, tilsvarende PMBOK fra Project Management Institute, til overordnet beslutnings-

prosess i prosjektene. PROPS er således *en mer helhetlig modell* enn de fleste andre modellene som er beskrevet.

Beskrivelse av modellen

Under følger en kortfattet beskrivelse av innholdet i de ulike fasene, samt underlaget for beslutningspunktet etter hver fase. De tilhørende aktuelle *beslutningspunktene* (Toll Gate – TG) for *tidlig fase* er

- TG 0 - Start forstudie
- TG 1 – Start gjennomførbarhetsstudie
- TG 2 – Start gjennomføring

Faser/Innhold	Toll-gate *)	Beslutningsunderlag
	TG 0	<ul style="list-style-type: none"> • Ikke obligatorisk • Forretningsmessig vurdering. • Ressursbehov. • Motivasjonsevaluering.
Forstudiefase Forstudien er en forberedende fase før prosjektet formelt startes. Hensikten er å verifisere hvorvidt en idé er teknisk og kommersielt gjennomførbar. Videre er hensikten å vurdere om det er sannsynlig at den vil møte krav og behov fra brukerne, og om ideen er forenlig med organisasjonens strategi.	TG1	<ul style="list-style-type: none"> • Forretningsmessig vurdering. • Ressursbehov. • Prosjektets status – krav til tid, kvalitet og kostnader. • Motivasjonsevaluering.
Gjennomførbarhetsstudie Tilsvarende <i>skisseprosjekt</i> og <i>forprosjekt</i> , hvor alle utredninger for beslutning om gjennomføring foretas. Modellen har således pakket mye inn i denne fasen i forhold til flere av de andre modellene som er beskrevet over.	TG2	<ul style="list-style-type: none"> • Forretningsmessig vurdering. • Ressursbehov. • Prosjektets status – krav til tid, kvalitet og kostnader. • Motivasjonsevaluering.
Execution Phase Anskaffelses/utbyggingsfasen.		
Conclusion Phase Prosjektavslutning, overlevering for drift.		

Tabell 8 Beskrivelse av innhold i de ulike faser, tilhørende beslutningspunkt og krav til beslutningsunderlag i PROPS.

Spesielt interessante forhold ved modellen

PROPS er et omfattende og integrert metodeverk, som både representerer en ”kokebok” for prosjektleder og som gir retningslinjer for prosessen rundt overordnet beslutning. Prosjektprosessen samsvarer i stor grad med for eksempel PMIs prosjektprosesser. PROPS er således en meget komplett og utfyllende modell, både med hensyn til administrative og tekniske prosesser. Modellen er en administrativ overbygging til den tekniske utvikling og gjennomføring. Den er

tydelig på grensesnitt og ansvar, balansert, og dekker hele verdikjeden.

PROPS modellen er stort sett bygget på maler, sjekklister, og prosedyrer for anvendelse ved *tollgates*. PROPS er en *skalerbar* modell hvor det er relativt enkelt å gjøre et utvalg, bl.a. ved at enkelte *tollgates* kuttes ut. Det at modellen lett kan skreddersys gjør den praktisk anvendbar.

4.7 Helsedepartementets modell

Etter omorganisering av helsesektoren fra 1.1.2002 er de regionale helseforetakene ansvarlig for prosjekter i helsesektoren. Sektoren er ikke en del av statens kvalitetssikringsordning (se kapittel 3.3). Helsedepartementet har med bakgrunn i dette gitt klare føringer for Helseforetakenes prosjektplanlegging og –gjennomføring.

Fase	Krav til den aktuelle fase
Idéfase	<ul style="list-style-type: none"> • Initielle søk må organiseres uten at det etableres forventninger om realisering av prosjektet som mer eller mindre overtar den faktiske styringen av prosjektet. • Ideer som ikke lar seg realisere innenfor gitte økonomiske rammer skal bringes fram for eier for det er igangsatt planleggingsarbeid. • Det må tilstrebes dialog med faglige godkjenings- og tilsynsmyndigheter for innhente krav fra disse instansene.
Konseptfasen	<p>Arbeidet i konseptfasen organiseres og formidles slik at det er mulig å terminere arbeidet, eventuelt føre det videre under helt nye forutsetninger. Hovedelementer i konseptfasen er:</p> <ul style="list-style-type: none"> • prosjektets ”plassering” i forhold til det regionale helseforetakets totale tilbud, inklusiv avgrensning til andre sykehus, funksjoner etc. • vurdering av alternative investeringer, med begrunnelse for valgt alternativ, lokalisering, lønnsomhetsanalyse inklusiv økonomiske konsekvenser • økonomiske forutsetninger for realisering av prosjektet • plan for forprosjektet (tidsplan, kostnadsramme, organisering mv) <p>Beslutningen som skal komme ut av dette er om arbeidet skal videreføres fram til ferdig forprosjekt (med rammer og retningslinjer knyttet til dette), om prosjektet skal stoppes eller legges på is, eventuelt om prosjektet skal ”sendes tilbake” for bearbeiding.</p>
Forprosjektfasen	<p>Det presiseres at det er viktig at beslutning om at forprosjekt skal gjennomføres ikke oppfattes som endelig beslutning om at prosjektet skal realiseres (som ved beslutning om også de tidligere faser). Forprosjektet må inneholde:</p> <ul style="list-style-type: none"> • innretning/plassering i forhold til regionens totale funksjons- og oppgavefordeling • dimensjonerende forutsetninger, funksjoner, driftsformer og organisering, aktivitets- og produksjonsdata • oppdaterte lønnsomhetsanalyser inkludert analyser av alle kostnadselementer som inngår i prosjektet, herunder investeringskalkyle inkludert usikkerhetsanalyse, framtidige FDVU kostnader, driftsanalyser knyttet til pasientbehandling, herunder kost/nytte vurderinger og organisatoriske konsekvenser. • oppdaterte økonomiske forutsetninger for realisering av prosjektet. • foreslått gjennomføringsplan for prosjektet.

Tabell 9 Helsedepartementets prosjektmodell

Beskrivelse av modellen

Departementet ønsker å unngå at det for de store prosjektene settes i gang omfattende prosesser/planleggingsarbeider som det senere av økonomiske eller helsefaglige grunner viser seg urealistisk eller ikke ønskelig å gjennomføre. Samtidig er det viktig at det i tidlige faser er rom for ”idesøk”, skissering av alternative utviklingsforløp for investeringer mv. Basert på disse forutsetningene har Helsedepartementet utarbeidet følgende føringer for Helseregionene vedrørende tidligfase utredninger:

Spesielt interessante forhold ved modellen

Helsedepartementet er en relativt generell modell, med klar faseinndeling og beskrivelse av beslutningens innhold ved overgang mellom faser. Videre skiller modellen helt klart på å skille mellom idéfase/forstudie og konseptfasen. Dette skillet er ikke like klart i enkelte andre statlige prosjekter, for eksempel i regi av Statsbygg, der igangsetting av forstudie i praksis innebærer en videreføring til forprosjekt. Modellen er imidlertid lite spesifikk med hensyn til *beslutningsunderlaget*, og sier heller ingenting om *krav til beslutningsprosessen*.

Videre fremgår det av modellen at framtidige drift- og vedlikeholdskostnader skal inngå i beslutningsunderlaget fra forprosjektet for å få et komplett bilde av nyttekostnad for det aktuelle prosjektet. Dette er ikke praksis i andre statlige prosjekter, der kun investeringskostnaden inngår i kostnadsoverslaget som fremlegges Stortinget for endelig bevilgning.

4.8 Andre modeller

Andre aktuelle prosjekt-/ beslutningsmodeller er bla. *PMI*, *Prinsix*, *Prince 2*, og *Logical Framework Approach*. De fleste av disse modellene er vurdert i forbindelse med alternative beslutningsmodeller, men modellene er ikke viet plass i denne rapporten fordi de i liten grad tilfører momenter som ikke dekkes av de andre modellene beskrevet i rapporten. Under følger derfor kun en kort omtale av enkelte poenger ved noen av disse modellene:

Prinsix

Forsvarets prosjektstyringssystem Prinsix har noen interessante hovedtrekk, nemlig anvendelsen av:

- ◆ **Kravdokument**, (samlet beskrivelse av funksjonalitets-, ytelses- og miljøkrav, dokumentet blir oppdatert stegvis gjennom prosjektet)

- ◆ **Totalprosjektdokument** omfatter
 - a) overordnet plan for hele prosjektet med tilhørende ressursinnsats
 - b) oversikt over alle konsekvenser og usikkerhetsmomenter og levetidskostnader
 - c) beslutningsdokument med hensyn på bevilgninger, dokumentet blir oppdatert stegvis gjennom prosjektet)

- ◆ **Totalprosjektdirektiv** (tildeling av oppdrag og ressurser til de involverte aktører, dokumentet markerer starten på realiseringen av det som er planlagt gjennom kravdokument og

totalprosjektdokument)

Prinsix er den best dokumenterte modellen i forvaltningen. Modellen er imidlertid skreddersydd for en bestemt organisasjonsmodell og følgelig sårbar i forhold til de endringer som Forsvaret nå gjennomgår. Prinsix er under revisjon.

Forsvarsbygg

Forsvarsbygg bygger videre på noen av hovedtrekkene i Prinsix ved bruk av kravdokument og styringsdokument (totalprosjektdokument). I tillegg opererer Forsvarsbygg med et løsningsdokument som skal redegjøre for alternativvurderinger og dokumentere valg av konsept.

PMI

Prosjektledelsesmetodikken i PROPS-modellen bygger på en rekke elementer fra PMI. PMI har imidlertid lite fokus på overordnet beslutning og prosessen i forbindelse med faseovergangene. PMI tar først og fremst utgangspunkt i prosjektlederens rolle.

4.9 Oppsummering

Oversikt

I tabellen under er det gitt en kort kommentar vedrørende fokus i de forskjellige modellene, antall beslutningspunkter og andre funksjonaliteter. Med ”fokus” menes i denne sammenhengen hvorvidt modellen fokuserer på selve beslutningspunktene, beslutningsunderlaget, eller prosjektprosessen. ”Antall beslutningspunkter” innebærer antall overordnede beslutninger i modellen frem til og med beslutning om gjennomføring (tilsvarende endelig bevilgning i Stortinget for store statlige investeringsprosjekter).

Modell	Land/Sektor	Kommentar
Capital Programming Guide	USA / Offentlig	<ul style="list-style-type: none"> • Fokus på overordnet prosess, betrakter både faser og beslutningspunkter som trinn i prosessen. • Antall beslutningspunkter i tidlig fase varierer med antall iterasjoner i beslutningsprosessen. • Fokus på offentlig investeringsvirksomhet, myndighet og ansvar i det offentlige.
Gateway	UK / Offentlig	<ul style="list-style-type: none"> • Fokus på beslutningsunderlag • 4 beslutningspunkter i tidlig fase • Revisjonsorientert modell • Skiller mellom høy-, middel-, og lavrisiko prosjekter
Hydro	Norge / Privat	<ul style="list-style-type: none"> • Fokus på beslutning/beslutningsprosessen fremfor fase. • 4 beslutningspunkter i tidlig fase. • Styrt prosess rundt beslutningspunktene, både før og etter selve beslutningen. • Egenvurdering av prosjektmodenhet • ”Start-up arena” etter hvert beslutningspunkt • Stiller store krav til prosjektkompetanse i alle ledd
Telenor	Norge / Privat	<ul style="list-style-type: none"> • Fokus på beslutning • 3 beslutningspunkter i tidlig fase • Uklar prosjektdefinisjon
PROPS (Ericsson)	Int/Privat	<ul style="list-style-type: none"> • Integrert modell (prosjektledelsesmetodikk og beslutningsmodell) • 3 beslutningspunkter i tidlig fase • Omfattende og helhetlig modell • God dokumentasjon • Tydelig på ansvar og grensesnitt • Skalerbar modell • Stiller store krav til prosjektkompetanse i alle ledd
Helsedepartementet	Norge / Offentlig	<ul style="list-style-type: none"> • Fokus på beslutningsunderlag • 3 beslutningspunkter i tidlig fase • Fokus på offentlig virksomhet
Prinsix (Forsvaret) Forsvarsbygg		<ul style="list-style-type: none"> • Fokus på beslutningsunderlag og strategiske beslutningspunkter i tidlig fase

Tabell 10 Oversikt over hovedtrekk ved de ulike prosjektmodellene.

Kommentarer til modellene

Et gjennomgående trekk ved de fleste modellene er et klart fokus på *beslutningspunktene* i modellen, både hos de utførende i prosjektet og hos beslutningstakerne. En del trekk ved de enkelte modellene er spesielt interessante med hensyn til forbedringsmuligheter for dagens prosjektgjennomføring i forvaltningen:

Relevante momenter	Kommentar
<p>Klare krav til beslutningsunderlag og underliggende analyser Alle modellene setter klare krav til hva som skal foreligge av beslutningsunderlag før prosjektet går fra en fase til den neste.</p>	<p><i>Dette videreføres til anbefalt modell.</i> Begrunnelse: Alle modellene vektlegger dette, som gjør prosjektet i stand til å jobbe målrettet mot beslutning ved at det stilles klare forventinger til beslutningsunderlag.</p>
<p>Egenvurdering av modenhet før revisjon før beslutning Hydro vektlegger denne type <i>benchmarking</i> i sine prosjekter. Benchmarkingen bygger på <i>Construction Institutes PDRI-prosess</i>.</p>	<p><i>Dette videreføres til anbefalt modell.</i> Begrunnelse: Erfaring fra statlig kvalitetssikringsarbeid viser at beslutningsunderlaget som legges frem for kvalitetssikring er mangelfullt. En egenvurdering vil effektivisere beslutningsprosessen da prosjektet selv kartlegger sin egen progresjon i forhold til satte krav og rammer.</p>
<p>Revisjon for å styrke beslutningsunderlaget. En part som i varierende grad er ekstern i forhold til prosjektet reviderer beslutningsunderlaget før beslutning kan tas. Revisjonen er en styrt prosess basert på fastlagte rutiner.</p>	<p><i>Dette videreføres til anbefalt modell.</i> Begrunnelse: Dette er et gjennomgående trekk ved de fleste modellene som skal sikre et minimumsnivå ved beslutningsunderlaget. Vi velger å bruke begrepet <i>kvalitetssikring</i> i stedet for revisjon</p>
<p>Dokumentert beslutning ved avslutning av hver fase En klart dokumentert beslutning som initierer neste fase</p>	<p><i>Dette videreføres til anbefalt modell.</i> Begrunnelse: Sikrer at beslutningen ved faseoverganger blir tydeliggjort hos beslutningstaker og utførende ledd, og at prosjektet videreføres i tråd med beslutningstakers forutsetninger.</p>
<p>Styrt oppstart av hver fase Dette er en metode for å klargjøre og sammenfatte arbeidet fra en fase til en annen.</p>	<p><i>Dette videreføres til anbefalt modell.</i> Begrunnelse: Sikrer at beslutningen ved faseoverganger blir forstått, og at prosjektet videreføres i tråd med beslutningstakers forutsetninger.</p>
<p>Plan for gevinstrealisering Der det er relevant (eksempelvis IT-prosjekter, organisatoriske prosjekter, byggeprosjekter).</p>	<p><i>Dette videreføres til anbefalt modell.</i> Begrunnelse: Sikrer at prosjektets nytteeffekt tydeliggjøres og oppfylles.</p>
<p>Skille mellom høy- og lavrisiko prosjekter <i>Gateway</i> modellen har utviklet alternative revisjonsprosesser avhengig av om prosjektet defineres som et høy- eller lavrisiko prosjekt.</p>	<p><i>Dette videreføres til anbefalt modell.</i> Begrunnelse: Dette gir en mulighet for å benytte kvalitetssikring i riktig omfang. Det bør tilligge bevilgende myndighet å fastlegge kriteriene for en slik kategorisering.</p>
<p>Levetidskostnader som del av beslutningsunderlaget</p>	<p><i>Dette videreføres ikke til anbefalt modell.</i> Begrunnelse: Dette er viktig, men krever videre utredning før det kan settes bestemte krav til beslutningsunderlaget. (Fremgår under forslag til videre forskning.)</p>
<p>Prosjektledelsesmetodikk</p>	<p><i>Dette videreføres ikke til anbefalt modell.</i> Begrunnelse: Det blir for omfattende å inkludere dette i en beslutningsmodell. Hvilken "vei" (eksempelvis PI vs. IPMA) som følges mellom beslutningspunktene er prinsipielt sett ikke avgjørende for kvaliteten i beslutningsunderlaget. Det finnes mange metoder som er mer eller mindre likeverdige.</p>

Tabell 11 Hovedpoenger ved de analyserte modellene

5 Beslutningsprosess og beslutningsunderlag

Prosjektarbeid kan defineres som en beslutningsorientert prosess innen en organisasjon. Nettopp fordi prosjektarbeid av natur er målstyrt, ressursbegrenset, og preget av usikkerhetsfaktorer vil en god beslutningsmodell være utslagsgivende for å lykkes [6]. I dette kapitlet redegjøres det først for beslutningsprosesser generelt og spesifikke krav til en beslutningsmodell.

5.1 Kriterier for evaluering av beslutningsmodell

Det er viktig at en beslutningsmodell for statlige investeringsprosjekter er tilpasset offentlig forvaltning med dens omfattende planprosesser, forvaltningsnivå, budsjettarbeid og formelle krav iht. gjeldende instruksjoner om utredninger og lovgivning, som nærmere beskrevet i kapittel 2 og 3. Det er også viktig at denne beslutningsmodellen i størst mulig grad oppfyller de krav til beslutninger og beslutningsunderlag som er nærmere beskrevet i kapittel 4. Det er også andre kriterier som bør gjelde for valg av beslutningsmodell, som for eksempel enkelhet og anvendbarhet i de ulike sektorene.

I kapittel 4 ble det beskrevet en del elementer som er viktige ved valg av en god prosjekt-/ beslutningsmodell [9]. De viktigste aspekter ved gode beslutningsmodeller er følgende faktorer:

- Klar faseinndeling
- Klare beslutningspunkter
- Kvalitetssikret grunnlag for beslutninger
- Enkelhet

Videre oppsummerer kapittel 5 hovedtrekkene i de beslutningsmodeller som er studert. Kapittel 4 og 5 danner således grunnlaget for å vurdere hvilken beslutningsmodell som er mest hensiktsmessig for statlige investeringsprosjekter.

5.2 Beslutningsprosess

En beslutningsprosess kan defineres som en problemløsningsprosess. Denne prosessen kan forenklet deles inn i fire trinn [6]:

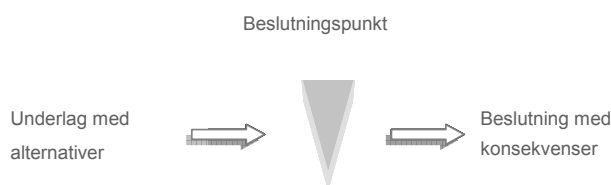
- I. Kartlegging og *avgrensning* av problemet/målet
- II. Kartlegging/valg av mulige *alternativer*.
- III. Kartlegging/analyse av ulike *konsekvenser* ved valg av hvert enkelt alternativ, det vil si beregning av risiko forbundet med hvert enkelt alternativ.
- IV. *Valg* av alternativ, det vil si beslutning. Kopling av den mest effektive handlingsalternativ til det ønskede mål

Beslutningssituasjonen

En beslutningssituasjon betinger at det foreligger et reelt valg mellom *alternativer*. I det minste må det foreligge to alternativer, hvorav det ene bør være at status quo opprettholdes, vanligvis kalt *nullalternativet*. De som deltar i beslutningsprosessen må være klar over:

- når det tas en beslutning,
- hva beslutningen går ut på, og
- hva konsekvensene er for den videre utvikling av prosjektet (hele levetiden).

Det er derfor nødvendig at beslutningstaker er klar over at beslutningen innebærer et omfattende ansvar. Den som tar en beslutning er ansvarlig for at beslutningsunderlaget er tilfredsstillende og for at beslutningen blir kommunisert til gjennomføringsleddet.



Figur 33 *Beslutningspunkt*

Det er i prinsippet fire mulige utfall fra et slikt beslutningspunkt:

- *Fortsette* til neste beslutningspunkt basert på de *opprinnelige* forutsetninger.
- *Fortsette* til neste beslutningspunkt basert på *endrede* forutsetninger.
- *Utsette* beslutningen inntil beslutningsunderlaget er bedre.
- *Terminere* prosjektet.

Det er viktig at rolle- og ansvarsfordelingen i selve beslutningsprosessen er klar. Det bør videre være et viktig prinsipp at *høyere ledd i beslutningshierarkiet* (for eksempel en styringsgruppe) tar beslutningen ved overgang fra en fase til neste. For en del statlige prosjekter kan det forekomme at ansvars- og rollefordelingen er uklar, og at beslutningsprosessen blir uoversiktlig. Det blir dermed vanskelig å styre prosjektene [16].

Begrensende/kompliserende faktorer

En beslutningsprosess følges opp med iverksetting av valgte handlingsalternativ og evaluering. Optimalt sett er denne prosessen rasjonell, men det er flere organisatoriske hindringer for å optimalisere en beslutningsprosess. Rasjonaliteten i organisasjoner begrenses blant annet av følgende faktorer:

- Manglende, ufullstendig eller feilaktig informasjon.
- Sakens kompleksitet – klarer ikke å ha tilstrekkelig oversikt eller forstå kompleksiteten.
- Den menneskelige evne til tolke og bearbeide informasjon.
- Den menneskelige tilbøyelighet til å ta en beslutning lenge før de vil innrømme det så vel for seg selv som overfor andre, selv om beslutningsunderlaget er svært mangelfullt.

- Den tiden som er tilgjengelig for beslutningsprosessene.
- Beslutningstakeres ulike preferanser når det gjelder å nå organisasjonens mål, dvs. uklare eller motstridende verdier, målsettinger og kriterier for valg.
- Manglende vilje til å ta beslutning, basert på ønske om å ikke forplikte seg, vente på nye muligheter eller behov for å ”dekke ryggen”.
- utfordringer knyttet til forvaltningens beslutningshastighet i forhold til prosjektenes behov for kontinuitet (raske avklaringer som ikke gir opphold i arbeidet).

Det er i hovedsak to mulige implikasjoner av forholdene beskrevet overfor:

- Usikkerhet - har sammenheng med for lite eller feil informasjon og uenighet om hvilken kunnskap som skal anvendes, og hvorledes den skal vektlegges og tolkes.
- Flertydighet - har sammenheng med ulike og motstridende mål og prioriteringer i organisasjonen.

Problemstillinger vedrørende disse forholdene er nærmere beskrevet tidligere i kapittel 2.3 ”Noen utfordringer i statlig investeringsvirksomhet”.

5.3 Beslutningsmodell

En beslutningsmodell vil være et nyttig hjelpemiddel for å:

- Gi *klar struktur for prosjektarbeidet* for å støtte planlegging og styring av prosjektarbeidet samt gi veiledning for prosjektgjennomføringen.
- Øke forståelsen for oppgavene og dermed *innholdet i de ulike fasene*.
- Sikre at prosjektdeltakerne har felles forståelse for *hvor de er* i beslutningsprosessen.
- *Standardisere planlegging og kontroll av prosjektet*
- Sikre en *strukturert beslutningsprosess* som gir de nødvendige beslutninger på riktig grunnlag og til riktig tid.
- Gi klarhet i beslutningenes innhold som skal legge grunnlaget for *gjennomføring av den neste fasen*.

Dette rasjonaliserer prosessen og sikrer mot systematiske feil.

Faseinndeling

*”Poenget med faser er at man derved **tvangsmessig legger inn beslutningspunkter** hvor prosjektets videre skjebne avgjøres” [10].*

Det er som oftest viktigere at prosjektprosessen deles inn i veldefinerte faser enn hvorledes man deler den inn. Det finnes ikke et standard mønster for faseinndeling. Problemstillingen er for statens vedkommende berørt i kapittel 0.

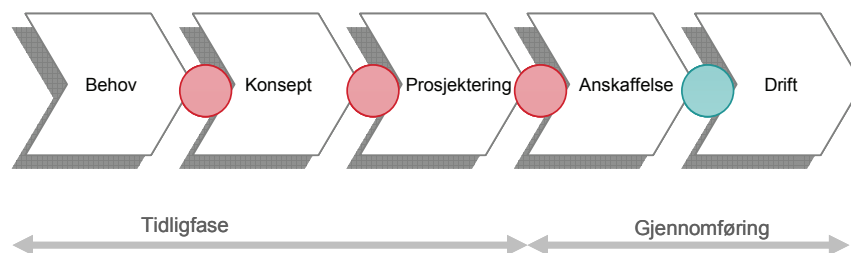
Det er i dag ingen ensartet oppfatning mellom ulike bransjer eller innen bransjene om faseinndelingen av prosjekter. Dette kan skyldes prosjektenes varierende natur, og den store variasjonen av oppgaver innenfor prosjekter av ulik karakter. Det er imidlertid felles for alle modeller at hver fase skal *avsluttes med en beslutning*.

Antall faser bør imidlertid ikke være for mange da dette lett vil føre til for stort fokus på aktivitetene knyttet til overgangen mellom fasene i forhold til selve prosjektgjennomføringen [21].

Vi vil etter en nærmere vurdering foreslå følgende inndeling som hensiktsmessig for aktuelle statlige prosjekter, dog skal det understrekes at det viktigste er at et prosjekt har en entydig og for prosjektet hensiktsmessig inndeling. Standardisering kan gi praktiske fordeler for porteføljevaltning, men kan virke som en tvangstrøye i enkelte prosjekter.

Våre forslag til innhold i de ulike faser, krav til beslutningsunderlag og krav til beslutning mellom fasene fremgår av kapittel 7.1. Detaljeringsfasen fortjener imidlertid en kommentar; i denne fasen skal den valgte løsningen konkretiseres og *detaljeres i tilstrekkelig grad til at kontrakt kan inngås*. Kontraktstrategien for det aktuelle prosjektet vil således farge hvilken detaljeringsgrad som er nødvendig som beslutningsunderlag for beslutning om anskaffelse.

Det viktigste er å fastlegge de strategisk viktige beslutningspunkter i overgangen mellom de enkelte faser. Dersom beslutningspunktene er klart definert, vil det være enkelt å definere hva som er nødvendig beslutningsunderlag for de ulike beslutning ene. Dette vil igjen definere hva som er nødvendig analyse- og utredningsarbeid i den foregående prosjektfase.



Figur 14 Foreslått faseinndeling med beslutningspunkter (illustrert av kulene) mellom hver fase. Tidligfasen – aktiv beslutning for å gå videre. Gjennomføringsfasen – aktiv beslutning for å stanse

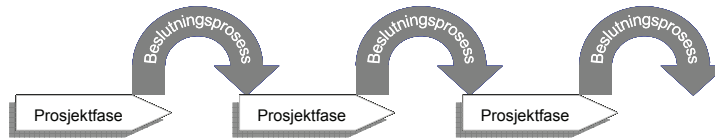
Beslutningspunkter og –prosedyrer

I henhold til god praksis for prosjektstyring vil en standardisert prosjektprosess og -terminologi gi en bedre forståelse hos alle interessenter, og beslutningsunderlaget vil dermed enklere kunne kommuniseres overfor beslutningstaker. Både prosjektfaser og selve faseovergangene er viktig å identifisere, men dette vil ha liten verdi hvis ikke ”prosjektorganisasjonen” kjenner og bruker rammeverket [16].

Grunnlag for beslutning vil være beslutningsunderlag utarbeidet i foregående fase. For å sikre et best mulig grunnlag, må grunnlaget kvalitetssikres. Kvalitetssikringen kan imidlertid ha ulike form avhengig av behovet. Dette kan illustreres gjennom Gateway-modellens ulike krav til kvalitetssikrernes avstand til prosjekter som har ulik risiko, se kapittel 4.3. Det er en viktig prinsipiell forskjell mellom beslutninger i tidligfase i forhold til beslutninger i gjennomføringsfasen:

- I tidligfase kreves en aktiv beslutning for å *videreføre* prosjektet til neste fase (dvs. ingen beslutning innebærer ”stopp”).
- I gjennomføringsfasen kreves en aktiv beslutning for å *stanse* prosjektet (dvs. ingen beslutning betyr ”fortsett”).

Omfanget av beslutningsunderlaget vil avhenge av hvilken fase prosjektet er i. I tidligfase er nødvendigvis underlaget mindre detaljert enn i senere faser. Det er derfor viktig at prosjektorganisasjonen er seg bevisst hvilken fase de er i og hvilken beslutning de arbeider mot. Man kan da illustrere beslutningsforløpet i et prosjekt på følgende måte:

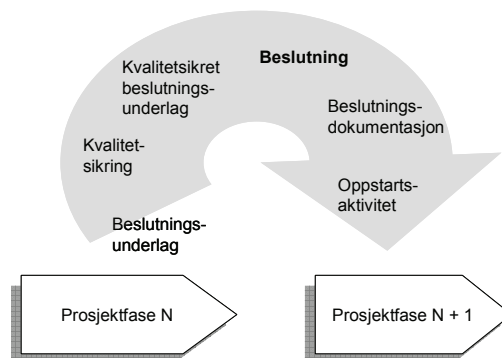


Figur 15 *Beslutningsforløpet*

Aktivitetene i beslutningsprosessen bør imidlertid i prinsippet være den samme i alle beslutningspunktene i modellen, fordi behovet for kvalitet i beslutningen er det samme i alle beslutningspunktene, og fordi en standardisert prosess er et viktig bidrag til å sikre kvalitet i prosessen. Beslutningsprosessen bør inneholde følgende trinn:

- *Beslutningsunderlaget* utarbeides av prosjektet basert på arbeidet i foregående fase. Beslutningsunderlagets struktur bør være standardisert.
- *Kvalitetssikring* av underlaget gjennomføres i henhold til forhåndsbestemte krav til prosess og kontrollpunkter.
- *Kvalitetssikret beslutningsunderlag* fremlegges for beslutningstaker.
- *Selve beslutningen* tas.
- *Beslutningen dokumenteres* for å sikre at både beslutningstaker og utførende er inneforstått med konsekvensene av beslutningen. Dokumentasjonen bør inneholde kriterier for valg (i den neste fasen), øvrige føringer for den neste fasen, samt finansiering av neste fase.

Før oppstart av neste fase gjennomføres en *oppstartsaktivitet* for å sikre at beslutningen blir iverksatt i tråd med beslutningstakers intensjoner. At denne aktiviteten gjennomføres som en del av beslutningsprosessen sikrer at beslutningstaker er aktiv i implementering av egen beslutning, og sikrer videre at oppstart av neste fase ikke gjøres uten aktiv deltakelse av beslutningstaker. Man får da følgende prinsipielle forløp i overgangen fra en fase til neste som vist i figuren under:



Figur 16 *Beslutningsprosessen*

Det er svært vanlig, og vektlegges særskilt i Statsbygg, at man bør ha overlappende faser for å sikre en mest mulig rasjonell prosess. Vi vil advare mot dette fordi det svekker respekten for beslutningspunktene betydning.

5.4 Krav til beslutningsmodell/ beslutningsunderlag

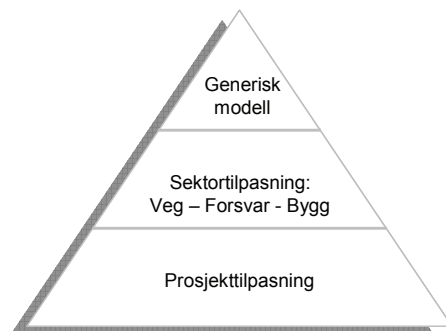
Hovedtrekk ved en prosjekt- /beslutningsmodell

Basert på ”Best practice” og på drøfting av modellene i kapitel 4 vil vi etablere en modell med følgende hovedtrekk:

Hovedtrekk ved aktuell modell	Det betyr i praksis
Klare krav til beslutningsunderlag	Kvalitetssystem må inneholde absolutte krav til innholdet i styringsdokument, kravdokument, alternativvurderinger og konsekvensanalyser, usikkerhetsanalyser
Egenvurdering av modenhet	Fastlagt rutine for egenkontroll for viktige beslutningspunkter
Revisjonspunkter.	3.partsvurdering i tidligfasen
Dokumentert beslutning ved avslutning av hver fase	Fastlagt rutine for beslutninger. Det bør være et prinsipp at et høyere ledd i beslutningshierarkiet (for eksempel en styringsgruppe) tar beslutningen ved overgang fra en fase til neste.
Styrt oppstart av hver fase	Fastlagt rutine for oppstart av alle faser
Plan for gevinstrealisering	Kvalitetssystem må inneholde absolutte krav til forretningsplan
Skille mellom høy- og lavrisiko prosjekter	Kriterier for å skille ut hvilke prosjekter som skal ha spesiell fokus, sett fra eiers side
(Levetidskostnader som del av beslutningsunderlaget)	Retningslinjer for å anvende levetidskostnader som kriterium for valg av konsept bør først være et eget forskningsprosjekt
For å sikre bred og effektiv anvendelse av modellen tilføyes følgende:	
Modellen skal være <i>enkel, oversiktlig og generisk</i> både når det gjelder implementering og ajourføring over tid	Det må skilles klart mellom hva modellen skal gi føringer for og hva som overlates til sektornivå og til prosjektnivå. F.eks. behøver rutiner for prosjektledelse (dvs. det som skjer i de enkelte faser) ikke være en del av modellen
Felles begrepsapparat	”Offisielt” begrepsapparat må etableres jf. Felles begrepsapparat [32]

Tabell 12 *Hovedtrekk ved gode beslutningsmodeller*

Ved etablering av anbefalt modell legges det vekt på å utarbeide en *generisk modell* som gir grunnlag for sektor- og prosjektilpasning. Fokus i den generiske modellen ligger derfor på *beslutningspunktene*. Dette illustreres av figuren under:



Figur 17 Modellhierarki

Krav til styringsdokument

Styringsgrunnlaget må fastlegges tidlig for å styre beslutningsprosessen. Finansdepartementets ”*Veiledning for felles krav til styringsdokument*” [31] beskriver krav til styringsdokumentet som skal foreligge som beslutningsunderlag ved endelig bevilgning.

Styringsdokument skal:

- fastlegge og klargjøre målhierarkiet for prosjektet (samfunnsmål, effektmål og resultatmål).
- utgjøre styringsgrunnlaget for prosjektet og behandle gjennomføringsstrategi, organisering, kvalitetssikringssystem, økonomi og fremdrift samt prosjektets suksesskriterier.
- fastlegge styringsmål og kostnadsrammer knyttet til anskaffelser, samt framtidig driftskonsept og levetidskostnader.
- beskrive og vurdere usikkerheten i prosjektet og redegjøre for tiltak som skal sikre måloppnåelse.

Det vises til [31]. Erfaring tilsier at det er hensiktsmessig med et sentralt styringsdokument som en basis for beslutningsunderlaget ved *alle* beslutningspunkter, også i de tidligste fasene. Det bør imidlertid stilles ulike krav til detaljeringsnivået for styringsdokumentet ved de ulike beslutningspunktene.

Krav til beslutningsunderlag

Krav til beslutningsunderlag vil ikke være de samme for alle prosjekter og ved alle beslutningspunkter. Krav til underlaget er avhengig av organisasjonens risikovillighet, prosjektets egenart som størrelse og kompleksitet osv. I de følgende avsnitt er det beskrevet enkle og generiske krav til beslutningsunderlag som bør gjøres gjeldende for alle statlige investeringsprosjekter.

Utforming av dokumenter

Tiltak som kan *øke forståelsen for beslutningsunderlaget* for beslutningstakere i forvaltningen er følgende:

- *Felles terminologi*, spesielt innenfor områdene prosjektgjennomføring og prosjektprosesser. I denne sammenheng kan for eksempel begrepsapparat som PS2000 og PMI (*Project Management Institute*) utvikler innføres i departementene og etatene.
- *Standardisering* av prosjektfaser med felles krav til beslutningsunderlag og beslutningspunkter. Standardisering er i seg selv et tiltak for å bedre forståelsen av beslutningsunderlaget.
- Beslutningsunderlaget bør ha en fremstilling som er så *kortfattet og presis* at den faktisk blir lest og forstått. Det bør ikke inneholde mye historikk eller opplysninger om tilbakelagte beslutninger.
- Uavhengig av omfang av prosjektdokumentasjon skal det foreligge et *beslutningsdokument* av svært begrenset omfang, jf. praksis for Regjeringsnotat (R-notat). Beslutningsdokumentet skal lede beslutningstaker til de problemstillinger de skal ta stilling til. For hver sak skal det foreligge et kort sammendrag med henvisning til underliggende dokumenter og som avsluttes med et presist forslag til vedtak. Dokumentet skal inneholde:
 - Faktabeskrivelse
 - Alternativ som ligger til grunn før vedtak
 - Utrederes vurdering
 - Forslag til vedtak

Generelt kan et minimum for innhold i beslutningsgrunnlaget være som beskrevet i tabellen under. Tabellen beskriver *underlaget* som et resultat av *prosessene* i fasen forut for beslutning:

<i>Fase</i>	<i>Beslutningsunderlag</i>
Behovsfase	Evaluering av behov Krav til løsning Styringsdokument (prosjektplan) Usikkerhetsanalyse 3. partsvurdering Forslag til beslutning
Konseptfase	Alternativvurdering Styringsdokument (prosjektplan) Usikkerhetsanalyse Konsekvensutredning 3. partsvurdering Forslag til beslutning
Prosjekteringsfase	Grunnlag for anskaffelse (Forprosjekt) Styringsdokument (prosjektplan) Usikkerhetsanalyse 3. partsvurdering Forslag til beslutning

Tabell 13 *Krav til beslutningsunderlag*

Ethvert prosjekt er unikt, og det konkrete nivå for detaljeringsnivå og grad av sikkerhet for angivelse av tids-, kvalitet-, og kostnadsestimater kan derfor ikke fastsettes for hver fase. Selv om det alltid vil knytte seg en viss usikkerhet til estimatene kan tid, kost, og kvalitet (omfang) beskrives i alle faser. Usikkerheten vil imidlertid bli mindre og mindre ettersom detaljeringsgraden øker i beslutningsunderlaget.

For de fleste prosjekter bør det også foreligge en plan for gevinstrealisering, dvs. oppnå tilsiktet effekt, som sikrer at alle nødvendige tiltak for å realisere prosjektets samfunnsnytte fremgår av beslutningsunderlaget. For en del prosjekter kan dette være nødvendig for å synliggjøre alle tiltak for at den aktuelle nytteverdien skal kunne oppnås. Spesielt IT-relaterte prosjekter vil ofte kreve organisasjonsmessige endringer for å oppnå full effekt [13], og dersom dette ikke er definert inn i prosjektet må dette tas hånd om andre steder i organisasjonen for å sikre at nytteverdien av prosjektet realiseres. Andre eksempler kan være behov for avhending av eiendom som følge av at ny og mer effektiv eiendomsmasse anskaffes, der manglende avhending kan være et hinder for at en faktisk realiserer billigere drift av den totale eiendomsmassen.

Behovsvurdering og kravdokument

Hensikten med behovsanalyse er å foreta en systematisk undersøkelse av det reelle behovet for å arbeide videre med en eller flere ideer. [30]

Etatene utsettes for sterke interesser, både lokalt, regionalt og nasjonalt, for å sette i gang utredninger av ulike prosjekter. Det er derfor viktig at eventuelle utredninger baseres på et dokumentert, reelt behov fremfor at sterke særinteresser får gjennomslag for sine ønsker uten at det finnes et grunnlag for å vurdere om dette er optimal utnyttelse av samfunnets investeringsmidler.

Behovsanalysen bør med bakgrunn i dette inneholde:

- Vurdering av om behovet er reelt? Dagens kapasitet, eventuelt gap mellom dagens kapasitet og ønsket kapasitet (i forhold til å oppnå målsetting) må vurderes.
- Om det er i tråd med langsiktige målsetninger (langtidsplaner).
- Om behovet kan eller bør dekkes gjennom andre tiltak.
- Om flere har sammenfallende behov, slik at standardisering og/eller synergier kan trekkes ut.
- Grov vurdering av *betalingsvillighet*² der dette er aktuelt, slik at prosjektet kan vurderes opp mot alternativ bruk av midlene og samfunnsøkonomisk lønnsomhet (kostnytte).
- Forslag til målsetting.

Dette bør ende opp med et kravdokument som redegjør for funksjonalitets-, ytelses- og miljøkrav som skal oppfylles for å dekke behovet.

Alternativvurdering - konseptvalg

Alternativvurdering bør skje basert på rent faglig innhold på etatsnivå. Det bør være klarere

² Metoder for å måle betalingsvillighet fremgår for eksempel av *Veiledning i samfunnsøkonomisk analyse, Finansdepartementet* [22].

kriterier for konseptvurdering. Kostnad er generelt lav på skissestadiet, men kostnads-konsekvens og gevinst kan være høy. Det skal alltid vurderes minst to alternativer, hvorav ett skal være dagens ordning eller det såkalte nullalternativet. Temaet berøres ikke nærmere her fordi krav til alternativvurdering og konseptvalg utredes i et eget prosjekt under Concept; ”*Konsept-evaluering*”.

Usikkerhetsanalyse

Alle beslutninger fattes under usikre forhold, noe som betyr at videreføring er forbundet med risiko. Identifisering av usikkerhet øker helhetsforståelse for prosjektet og beslutningsdyktigheten i tillegg til læringsprosessen i en organisasjon [33]. Det er selvfølgelig ikke mulig å eliminere all risiko, men å identifisere årsaker til risiko og kvantifisere nivå av usikkerhet er viktig av to grunner:

- Beslutninger tas på et mest mulig realistisk grunnlag fordi man er klar over usikkerhet knyttet til måloppnåelse.
- Måloppnåelse sikres gjennom en tiltaksplan med fokus på det viktigste.

Erfaring fra kvalitetssikring av store statlige prosjekter tilsier at forståelse av nytteeffekten av usikkerhetsanalyser med tilhørende usikkerhetsavsetninger bør bedres i enkelte sektorer i forvaltningsapparatet. Dette gjelder også disposisjonsrett og kriterier for bruk av usikkerhetsavsetninger.

Gjennomføring av usikkerhetsanalyse innebærer at usikkerhet vurderes i forhold til prosjektets resultatmål, og kan i prinsippet gjennomføres på ethvert tidspunkt i prosjektet. Analysen skal ha hovedvekt på overordnede faktorer som enten er trusler eller muligheter med hensyn til å sikre at prosjektets målsetninger innenfor kostnad, fremdrift og kvalitet/omfang nås. Usikre forhold skal omfatte både estimatusikkerhet og hendelsesusikkerhet.

Resultatet av en usikkerhetsanalyse bør i de fleste tilfeller være:

- En liste over de viktigste usikkerhetsfaktorene og deres relative bidrag til den totale usikkerhet.
- En kurve som viser sannsynlighet for måloppnåelse innenfor en gitt kostnad, med tilhørende forslag til disponering av reserver og marginer.
- Liste over de viktigste tiltak for å sikre måloppnåelse.

Identifisering og kvantifisering av usikkerhet bør være en del av beslutningsunderlaget, men bør også være et verktøy for styring i prosjekter. Usikkerhetsanalyse utredes også i et eget prosjekt under Concept.

Tredjepartsvurdering (prosjektekstern kvalitetssikring)

Ved visse beslutningspunkter bør det være et krav å få gjennomført en tredjepartsvurdering. De viktigste beslutningspunktene er mellom konseptfase og prosjekteringsfase og mellom prosjekteringsfase og anskaffelsesfase. Denne metodikken er godt utformet og dokumentert i Gateway Review modellen, som har prosedyrer for ekstern kvalitetssikring ved alle faseoverganger i modellen. Se kapittel 4.3.

6 Drøfting og Evaluering

Med bakgrunn i de beskrevne modellene for ”beste praksis”, samt krav til modell som fremgår av kapittel 5.4, drøftes tre ulike alternativer for beslutningsmodell i statlige investeringsprosjekter. Følgende alternativer drøftes:

- **Alternativ 0 - Nullalternativet**
Dagens ordning.
- **Alternativ 1- Komplette modell**
Komplette modell. Med *komplette modell* menes her en godt dokumentert modell som dekker hele verdikjeden, det vil si både med hensyn til administrative og tekniske prosesser.
- **Alternativ 2 - Mellomløsning**
Mellomløsning, generisk modell med hovedvekt på beslutningspunkter. Modellen fastlegger ikke arbeidsprosesser mellom beslutningspunktene, og åpner således for sektor- og prosjektilpasning.

6.1 Alternativ 0 - Nullalternativet

Dette alternativet innebærer at dagens ordning for prosjektgjennomføring opprettholdes. Som det fremgår av kapittel 3 er det egentlig ikke snakk om én type gjennomføringsmodell, men forskjellig gjennomføringspraksis i de ulike fagdepartementene og underliggende etatene. Praksis i dag er at alle statlige investeringsprosjekter gjennomgår minst en kvalitetssikring av beslutningsunderlaget før endelig bevilgning i Stortinget.

Drøfting av nullalternativet

Nullalternativet innebærer at ingen forandringer gjøres i forhold til dagens praksis. Implementeringskostnader ved å innføre en ny modell unngås. Dette kan være gunstig fordi både Forsvaret og Statsbygg gjennomgår og reviderer sin egen prosjektmodell og organisasjon. Videre er dagens ordning kjent og innarbeidet i forvaltningen.

Det kan imidlertid konstateres at dagens praksis har en manglende systematikk rundt beslutningspunktene i den tidlige fase. Kvalitetssikringsrutiner i henhold til anerkjent praksis er ikke en del av prosessen, og beslutningene er ofte mangelfullt dokumentert. Dette gir for lite fokus på en riktig prosess som sikrer at prosjektdeltakerne fokuserer mot neste beslutningspunkt og dermed ”tvinger” prosjektet inn i en riktig prosess. På grunn av de uklare beslutningspunktene er det spesielt vanskelig å innføre uavhengig kvalitetssikring av beslutningsunderlaget ved behovsvurdering og konseptvalg.

Dagens mangel på klare beslutningspunkter kan føre til at:

- Det er for lav bevissthet rundt behovsvurdering og konseptvalg
- Planleggingen går for langt i forhold til oppdragsgivers mandat

- Det skapes forventninger på feil grunnlag, som fører til et press om videreføring av prosjektet.

Det er også utfordringer knyttet til forvaltningens beslutningshastighet i forhold til prosjektenes behov for kontinuitet. En mulig løsning kan være å legge mer av beslutningsfokus i en tidlig fase, der behovet for kontinuitet er mindre på grunn av at færre er involvert i prosjektet. Under følger en kort vurdering av nullalternativ basert på kriteriene fra kapittel 5.1:

Kriterier	Vurdering	Konklusjon
Klar faseinndeling	Den viktigste svakheten ved dagens praksis er at faseinndelingen med tilhørende beslutningspunkter er for svak.	Nei
Klare beslutningspunkter	Dette gjelder kun ved endelig bevilgning i Stortinget. Det er ikke klare krav til beslutningsunderlag i tidligfase. Prosjekter som kunne vært terminert blir ikke avsluttet fordi faseinndelingen med tilhørende beslutningspunkter er for svak, eksempelvis ved behovsvurdering. Videre velges i noen tilfeller feil løsning fordi en mangler et klart konseptvalg (beslutningspunkt) basert på en grundig alternativvurdering.	Delvis
Kvalitetssikret grunnlag for beslutninger	Dette gjelder kun ved endelig bevilgning i Stortinget. På grunn av de uklare beslutningspunktene tidligere er det vanskelig å innføre uavhengig kvalitetssikring ved disse beslutningene.	Delvis
Enkelhet	De forskjellige etatene benytter forskjellige modeller. Dagens gjennomføringsmodell er uklar med hensyn til roller (spesielt eier), krav, behovsvurdering og konseptvalg i den tidlige fasen, og er heller ikke enhetlig på tvers av sektorer. Prinsix i Forsvaret er den best dokumenterte modellen i forvaltningen. Modellen er imidlertid skreddersydd for en bestemt organisasjonsmodell og følgelig sårbar i forhold til de endringer som Forsvaret nå gjennomgår. Prinsix er under revisjon.	Nei

Tabell 14 Evaluering av nullalternativet.

6.2 Alternativ 1 – Komplette modell

Alternativ 1 er å innføre en etablert beslutningsmodell med utgangspunkt i ferdig utviklede modeller, som for eksempel PROPS. Dette er en modell som er godt dokumentert, kommersielt tilgjengelig og benyttet av mange større organisasjoner. En slik modell vil derfor kreve mindre utviklings- og tilpasningsarbeid for å kunne implementeres i organisasjonen enn utvikling og implementering av en helt ny modell.

PROPS er et omfattende og integrert metodeverk, som både representerer en ”kokebok” for prosjektleder og som gir retningslinjer for prosessen rundt overordnet beslutning. Prosjektprosessen samsvarer i stor grad med for eksempel PMIs prosjektprosesser. PROPS er således en meget komplett og utfyllende modell, både med hensyn til administrative og tekniske prosesser.

Modellen innebærer ekstern revisjon av beslutningsgrunnlaget før beslutning ved samtlige beslutningspunkter. PROPS er med dette karakterisert ved følgende:

- 3 beslutningspunkter i tidlig fase
- Omfattende og integrert modell (integrert i betydningen prosjektledelsesmetodikk integrert med beslutningsmodell)
- God dokumentasjon
- Tydelig på ansvar og grensesnitt
- Skalerbar modell
- Stiller store krav til prosjektkompetanse i alle ledd.

Drøfting av alternativ 1

Innføring av en beslutningsmodell med revisjoner og formelle krav til beslutningsunderlag ved samtlige beslutningspunkter i tidligfase vil kunne føre til vesentlig bedring av beslutningsprosessen i statlige investeringsprosjekter. Prosjekteier vil få bedre innsikt i prosjektstatus og vil kunne ta beslutninger på bedre grunnlag. Staten vil med dette ha et verktøy som;

- gir bedre valg i den tidlige fasen, noe som gir et vesentlig bidrag til å optimalisere samfunnsnyttene av investeringsprosjektene.
- vil kunne stanse prosjekter som det ikke er tilstrekkelig grunnlag for å gjennomføre før vesentlige kostnader er påført staten eller føringer ligger til grunn for videre gjennomføring. Begrunnelse for å stanse prosjekter kan være for dårlig gjennomarbeidet beslutningsunderlag, for stor risiko i forhold til samfunnsnytte, eller at prosjektet samlet har utilfredsstillende samfunnsnytte.

Bedre valg i den tidlige fasen vil føre til bedre forutsigbarhet i tid, kost, og kvalitet i prosjektene og kontroll med gjennomføring. Det er en styrke at alternativvurderinger og konseptvalg blir formalisert og dermed en del av beslutningsprosessen i større grad enn under dagens ordning.

Kriterier	Vurdering	Konklusjon
Klar faseinndeling	Modellen har klar fokus på faser. Fasenes innhold er godt definert.	Ja
Klare beslutningspunkter	Beslutningspunktene er godt definert, og gir nødvendige føringer både for beslutningstaker og for utførende enhet.	Ja
Kvalitetssikret grunnlag for beslutninger	Modellen har prosedyrer for kvalitetssikring av beslutningsunderlaget i forkant av hver beslutning ("tollgate").	Ja
Enkelhet	Omfattende modell som stiller meget store krav til prosjektkompetanse både hos prosjekteier og utførende enhet.	Nei

Tabell 15 Evaluering av alternativ 1

Det er imidlertid knyttet en viss risiko og kostnad til innføring av ny praksis for beslutningsmodell. En så omfattende modell som for eksempel PROPS vil kreve utstrakt tilpasning til virksomhetsområde eller sektor, og et stort apparat for oppfølging av modellen. Dette vil kunne gi høye implementeringskostnader og økt overhead, bla. ved at det stilles større krav til revisjon og

koordinering av beslutningsunderlaget. Dette kan føre til forsinkelser i beslutningsprosessen da kravene til koordinering og sammenstilling av informasjon øker. Videre stiller en slik modell høyere krav til prosjektkompetanse i organisasjon, og er ikke nødvendigvis tilpasset forvaltningens arbeidsform.

6.3 Alternativ 2 - Mellømløsning

Alternativ 2 er en generisk beslutningsmodell med hovedvekt på beslutningspunkter. Modellen fastlegger ikke arbeidsprosesser mellom beslutningspunktene, og åpner således for sektor- og prosjektilpasning.

- Modellen bygger på de viktigste fordelene ved en komplett prosjektmodell (eksempelvis PROPS og Hydro), som er en godt dokumentert og styrt beslutningsprosess ved faseoverganger.
- Modellen omfatter ikke den komplette modellens omfattende retningslinjer for styring av administrative og tekniske prosesser. Under utarbeidelsen av modellen er det dessuten tatt hensyn til kravene til modell som fremgår av kapittel 5.4.
- Det stilles klare krav til beslutningsunderlag ved alle faseoverganger.
- Detaljeringsgrad og krav til ekstern kvalitetssikring av beslutningsunderlaget kan variere, der det stilles store krav til prosess og uavhengig kvalitetssikring i store, komplekse prosjekter eller prosjekter med spesielt stor risiko, og mindre krav til ”kurante” lavrisikoprosjekter.

<i>Fase</i>	<i>Utarbeidelse av beslutningsunderlag</i>
Behovsfase	Evaluering av behov Krav til løsning Styringsdokument (prosjektplan) Usikkerhetsanalyse 3. partsvurdering Forslag til beslutning
Konseptfase	Alternativvurdering Styringsdokument (prosjektplan) Usikkerhetsanalyse Konsekvensutredning 3. partsvurdering Forslag til beslutning
Prosjekteringsfase	Grunnlag for anskaffelse (Forprosjekt) Styringsdokument (prosjektplan) Usikkerhetsanalyse 3. partsvurdering Forslag til beslutning

Tabell 16 *Utarbeidelse av beslutningsunderlag i de ulike fasene, alternativ 2. Tabellen er identisk med 0*

Det ligger i dette at beslutningene om gjennomføring av konseptfase og prosjekteringsfase må formaliseres. Beslutningsmodellen vil med dette ha tre beslutningspunkter før gjennomføringsfasen. Forslag til faseinndeling fremgår av kapittel 0. Innholdet i de ulike fasene fremgår av ta-

bell 16.Selve beslutningsprosessen ved faseovergangene bør følge krav til beslutningsprosess som fremgår av kapittel 5.4. Modellen blir nærmere utdypet i kapittel 7.1.

Drøfting av alternativ 2

Alternativet representerer en enklere beslutningsmodell enn for eksempel PROPS. Det vil imidlertid kreves en del skolering av aktørene, et apparat for oppfølging av modellen, og et apparat for kvalitetssikring av beslutningsunderlag.

Kriterier	Vurdering	Konklusjon
Klar faseinndeling	Modellen har klar fokus på faser. Fasenes innhold er godt definert.	Ja
Klare beslutningspunkter	Beslutningspunktene er godt definert, og gir nødvendige føringer både for beslutningstaker og for utførende enhet.	Ja
Kvalitetssikret grunnlag for beslutninger	Modellen har prosedyrer for kvalitetssikring av beslutningsunderlaget i forkant av hver beslutning ("tollgate").	Ja
Enkelhet	Modellen er enklere å innføre enn eksempelvis PROPS, fordi modellen er mindre omfattende og kan tilpasses prosjektets- og etatenes egenart. Samtidig stiller den klare krav til beslutningsunderlag og beslutningspunkter, slik at gode valg i tidligfase sikres i større grad enn ved dagens praksis.	Delvis

Tabell 17 Evaluering av alternativ 2.

6.4 Oppsummering

Tabellen under oppsummerer i hvilken grad de ulike alternativene oppfyller de viktigste kriteriene til beslutningsmodell.

Kriterier	Alternativ 0 Dagens ordning	Alternativ 1 Komplett modell	Alternativ 2 Mellomløsning
Klar faseinndeling	Nei	Ja	Ja
Klare beslutningspunkter	Delvis	Ja	Ja
Kvalitetssikret grunnlag for beslutninger	Delvis	Ja	Ja
Enkelhet	Nei	Nei	Delvis
<i>Totalvurdering</i>	<i>Ikke anbefalt</i>	<i>Ikke anbefalt</i>	<i>Anbefales</i>

Tabell 18 Oppsummering av evaluering av de enkelte alternativene.

7 Konklusjon

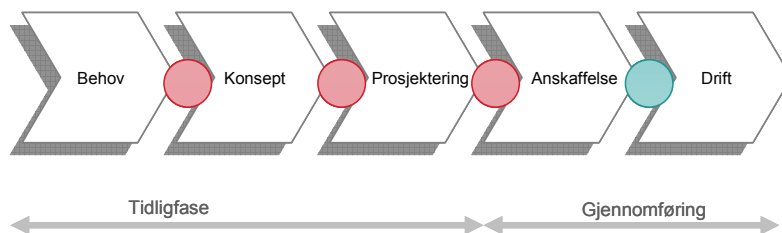
Dagens prosjektgjennomføring i statlig regi har ett beslutningspunkt som til dels er tilstrekkelig dokumentert, og der det eksisterer klare krav til beslutningsunderlag. Dette beslutningspunktet representerer i realiteten avslutningen av tidligfasen i prosjekter. Dette er således den eneste *reelle* faseovergangen i mange store investeringsprosjekter, noe som er lite i forhold til de beslutningsmodeller som her representerer beste praksis. For å sikre bedre valg i tidligfase og dermed prosjektenes samfunnsnytte, er flere definerte beslutningspunkter i tidligfase nødvendig. Med bakgrunn i dette foreslår HolteProsjekt å innføre en modell med tre beslutningspunkter i tidligfase, som beskrevet i kapittelet under.

7.1 Anbefalt beslutningsmodell

Felles prosjektterminologi, inkludert faseinndeling, bør utvikles videre og innføres i alle departementer og etater. Dette vil øke forståelsen for beslutningsunderlaget og sikre bedre valg i den tidlige fasen. Standardisering av beslutningspunkter med tilhørende krav til beslutningsunderlag vil heve standarden og kostnadseffektiviteten for store statlige investeringsprosjekter.

Implementering av modellen er i liten grad vurdert, bortsett fra at dette er foreslått belyst nærmere under videre forskning i kapittel 7.2. Det bemerkes imidlertid at både Hydro, Telenor, Ericsson og de to modellene fra USA og Storbritannia har organisasjoner på siden av forvaltningen som har ansvar for å utvikle, vedlikeholde og følge opp bruken av modellen og etablere kvalitetssikringsregime. Det er sannsynlig at det samme vil være nødvendig i Norge.

Anbefalt faseinndeling er vist i figuren under:



Figur 4 Beslutningsmodell

Beslutningsprosessen ved beslutningspunktene mellom hver fase bør følge metodikken som er beskrevet i kapittel 5, og som illustreres av figuren under:



Figur 5 Anbefalt beslutningsprosess

Innholdet i beslutningsmodellen for tidligfase vil med dette ha følgende innhold (kun tidligfase):

Fase	Analyser / prosjektaktiviteter	Beslutningsunderlag	Beslutningstaker
Behovsfase	<ul style="list-style-type: none"> Behovsvurdering Utarbeidelse av målsetninger og krav til løsning. Tids- og kostnadsoverslag, usikkerhetsvurdering Modenhetsvurdering 	<ul style="list-style-type: none"> Styringsdokument (prosjektplan) inkludert målsetninger. Behovsvurdering. Krav til løsning Usikkerhetsvurdering Prosjektekstern kvalitetssikring Forslag til beslutning 	<ul style="list-style-type: none"> Etat/direktorat, i noen tilfeller departement
Beslutning om gjennomføring av forstudie.			
Konseptfase	<ul style="list-style-type: none"> Alternativvurdering Tids- og kostnadsestimering Usikkerhetsanalyse Samfunnsøkonomisk analyse Plan for gevinstrealisering Konsekvensutredning Modenhetsvurdering 	<ul style="list-style-type: none"> Styringsdokument Alternativvurdering Usikkerhetsanalyse Konsekvensutredning Plan for gevinstrealisering Prosjektekstern kvalitetssikring Forslag til beslutning 	<ul style="list-style-type: none"> Fagdepartement <p>(Stortinget i prosjekter av stor politisk betydning).</p>
Konseptvalg.			
Beslutning om gjennomføring av prosjekteringsfase basert på valgt konsept.			
Prosjekteringsfase	<ul style="list-style-type: none"> Detaljering av valgt løsning, skal være tilstrekkelig som grunnlag for anbud/ kontrakt. Kontraktstrategi vil således være førende for detaljgraden. Tids- og kostnadsestimering Usikkerhetsanalyse Modenhetsvurdering 	<ul style="list-style-type: none"> Styringsdokument Usikkerhetsanalyse Prosjektekstern kvalitetssikring Storingsproposisjon (forslag til beslutning) 	<ul style="list-style-type: none"> Stortinget
Beslutning om gjennomføring.			

Tabell 19 Anbefalt prosjektmodell

Ønsket effekt med modellen oppnås først når den er implementert i forvaltningen. Dette krever en myndighet som sikrer

- Sektorvis tilpasning til den generiske beslutningsmodellen.
- At modellen anvendes
- Vedlikehold og utvikling av modellen
- Opplæring og informasjonsvirksomhet

Det ligger ikke under vårt mandat å gå nærmere inn på dette. Dette bør utredes særskilt.

7.2 Oppsummering

Krav til leveranse i denne rapporten	<i>Henvisninger</i>
Utredning om beslutningsunderlag og beslutninger basert på erfaringer i statlige prosjekter.	Dette fremgår av kapittel 2 og 3.
Modell for overordnede beslutninger i (store) statlige prosjekter som klart viser sammenhengen mellom beslutningspunkter, beslutningsunderlag og analyser som grunnlag for beslutningsunderlag.	Dette fremgår av kapittel 7.1. For øvrig er beste praksis dokumentert i kapittel 4.
Krav til beslutningsunderlag ved de ulike beslutningspunktene, herunder retningslinjer for hvordan en forholder seg til usikkerhet på ulike stadier.	Dette fremgår av kapittel 5.
Tiltak som kan bedre forståelsen av beslutningsunderlaget.	Dette fremgår av kapittel 0
Forslag til videre forskning innen dette feltet.	Dette fremgår av kapittel 7.3

7.3 Videre forskning

Som grunnlag for videre forskning på området *beslutningsunderlag og beslutninger* i store statlige investeringsprosjekter foreslås at man studerer følgende problemstillinger og interesseområder:

- Implementering av beslutningsmodellen i forvaltningen – hva kreves av ansvarsmessige, organisatoriske og kompetansemessige endringer? Analysere forutsetninger for interdepartementalt arbeid med en ensartet beslutningsmodell, inkl. usikkerhetsanalyse og håndtering som i størst mulig grad er standardisert, men som på noen punkter vil være sektorspesifikk.
- Utredning om hvordan levetidskostnader skal inngå som del av beslutningsunderlaget.
- Det er utfordringer knyttet til forvaltningens beslutningshastighet i forhold til prosjektenes behov for kontinuitet. Det bør utredes hvordan man kan sikre en mest mulig effektiv beslutningsprosess i forvaltningen.
- Se på effekter av å innføre anbefalt beslutningsmodell. Beslutningsprosess og forankring. Verdiskapningspotensialet av beslutningsmodellen i forhold til nullalternativet

8 Referanser

- [1] Concept ”Beslutningsunderlag og beslutninger”, Styringsdokument, 1.oktober 2003.
- [2] Berg, Anne Marie, *Vellykket forvaltning – god organisasjon og ledelse i staten*, TANO AS, 1995.
- [3] Christensen, Tom; Egeberg, Morten; Larsen; Helge O.; Læg Reid, Per; Roness, Paul G., *Forvaltning og politikk*, Universitetsforlaget, 2002.
- [4] www.norge.no
- [5] Hagen, Kåre P., *Økonomisk politikk og samfunnsøkonomisk lønnsomhet*, Cappelen Akademiske forlag, Oslo, 2000.
- [6] Jessen, Svein Are, *Mer effektivt prosjektarbeid i offentlig og privat virksomhet*, Universitetsforlaget, 2003.
- [7] Christensen, Tom; Egeberg, Morten, *Forvaltningskunnskap*, TANO, 1992.
- [8] Statsbudsjettet, www.odin.dep.no
- [9] Project Management Institute, *Government extension, PMBOK guide, 2000*
- [10] Rapport 85/02, *Modernisering innen Statsbyggs område*, HolteProsjekt og ECON, oktober, 2002.
- [11] Samset, Knut, *Prosjektvurdering i tidligfasen*, Tapir Akademiske forlag, Trondheim, 2001.
- [12] Statskonsult, *Modernisering av den norske departement – direktoratsmodellen*, (Notat 2002:6).
- [13] www.statskonsult.no/prosjekt/gevinstrealisering/gevinstrealisering_ikt.htm
- [14] *Beslutning om og gjennomføring av investeringsprosjekter i de regionale helseforetakene*. Brev fra Helsedepartementet til de regionale helseforetakene datert 31.12.2002
- [15] Riksrevisjonen, Dokument nr. 3:3 (2002-2003) *Planlegging og oppfølging av store veganlegg i Statens vegvesen*.
- [16] Tore Tønne, *Innlegg om prosjektstyring*, 1997, Underlag fra Finansdepartementet.
- [17] Prosjektet for styring av statlige investeringer, *Styring av statlige investeringer, sluttrapport fra styringsgruppen*, Finansdepartementet, avgitt 10. Februar, 1999.
- [18] Martin Haanes, ”*Beslutningsunderlag og beslutninger i store prosjekter, evaluering av nytt Rikshospital*”. Studentoppgave ved NTNU, 2003.
- [19] Riksrevisjonen, Dokument nr. 3:7 (2002-2003). *Riksrevisjonens undersøkelse av effektivitet i planlegging og styring av felles forvaltningssystemer i Forsvaret*.
- [20] Samlokaliseringprosjektet, Høgskolen i Vestfold, www-bib.hive.no/hveadm/samlokalisering/dok/bygg-uhsektor-2000.html

-
- [21] Harold Kerzner *Project Management*, John Wiley & Sons, 2003.
- [22] Finansdepartementet *Veiledning i samfunnsøkonomiske analyser*, 2000.
- [23] Forskningsprosjektet *Prosjektstyring år 2000* www.ps2000.ntnu.no
- [24] Dovre International *Styring av prosjektporteføljer i staten*, Concept utredning, februar 2003.
- [25] Det Danske Finansministeriet, www.fm.dk
- [26] Project Management Institute, *PMBOK guide 2000*.
- [27] Beskrivelse av Capital Programming Guide på nettstedet, www.whitehouse.gov/omb/circulars/a11/cpgtoc.html
- [28] Det danske finansministeriet, www.fm.dk/1024/visPublikation.asp?artikelID=4450
- [29] www.ogc.gov.uk/sdtoolkit/reference/gatewaybooks/gateway.html
- [30] Forsvarets Overkommando, *Prosjekthåndbok for Forsvaret* (Prinsix), 1999.
- [31] Finansdepartementet, *Veiledning for felles krav til styringsdokument*, 2003
- [32] Finansdepartementet, *Kvalitetssikring av kostnadsoverslag - Felles begrepsapparat*, 2003
- [33] Chapman, Chris; Ward, Stephen, *Managing project risk and uncertainty*, John Wiley and Sons, 2002.

Vedlegg 1

Beslutningsunderlag og beslutninger i store statlige investeringsprosjekter

Eksempler

Bakgrunn

Som grunnlag for å sammenlikne praksis i statlige prosjekter opp mot ”beste praksis”, som fremgår av tabell 19 ”Anbefalt prosjektmodell”, er tre utvalgte statlige prosjekter satt inn i samme tabell. Fasene er for sammenligningens skyld de samme som i den foreslåtte modellen i tabell 19, selv om de ulike sektorene benytter ulike fasebetegnelser.

Det er valgt ett samferdselsprosjekt, ett byggeprosjekt og ett forsvarsprosjekt. Alle tre er kvalitetssikret av HolteProsjekt gjennom Finansdepartementets kvalitetssikringsordning.

Veiprosjekt: Rv 150 Ring 3 Ulven – Sinsen

Fase	Analyser / prosjektaktiviteter	Beslutningsunderlag	Beslutningstaker	Kommentar
Behovsfase	<ul style="list-style-type: none"> Behovsvurdering <ul style="list-style-type: none"> Kartlegging av trafikkmengde, forurensning ogulykker. Planvurdering ift reguleringsmyndighet 	<ul style="list-style-type: none"> Behovsvurdering. Planvurdering 	Vegdirektoratet	Dette er arbeidet i forkant av NTP.
Beslutning om gjennomføring av forstudie.				
Konseptfase	<ul style="list-style-type: none"> Løsningskonkurranse. Konsekvensutredninger Alternativvurdering basert på løsningskonkurranse. Grunnundersøkelser Samfunnsøkonomisk analyse (nytte-kostnadsanalyse) Tids- og kostnadsestimering (Anslagsprosess), inkludert usikkerhetsvurdering 	<ul style="list-style-type: none"> Konsekvensutredning Alternativvurdering Kostnadsestimater med usikkerhetsvurdering Forslag til beslutning 	<ul style="list-style-type: none"> Vegdirektoratet 	<p>Styringsdokumentet var ikke en del av beslutningsunderlaget.</p> <p>Nytte-kostnadsanalysen hadde ikke tilfredsstillende kvalitet, fordi den ikke var basert på riktige forutsetninger. Tar ikke hensyn til bymessige forhold med tett trafikk. Prosjektet har klart negativt nytte-kostnadsestimater. Dette er beskrevet i styringsdokumentet. Nytte-kostnad blir ikke tillagt vesentlig vekt i beslutningsprosessen.</p> <p>Vegdirektoratets godkjenning av anbefalt alternativ fremgår av konsekvensutredningen</p>
Konseptvalg.				
Beslutning om gjennomføring av prosjekteringsfase basert på valgt konsept				
Prosjekteringsfase	<ul style="list-style-type: none"> Reguleringsplan Konsekvensutredning Forprosjektering og detaljprosjektering. Oppdaterte kalkyler for kostnad (regional kostnadsgruppe) basert på Anslag. 3. parts kvalitetssikring gjennom Fin.dep. 	<ul style="list-style-type: none"> Forprosjektdokumentasjon (Styringsdokument) 3. parts kvalitetssikring gjennom Fin.dep. Storingsproposisjon 	<ul style="list-style-type: none"> Stortinget 	<p>Prosjektet har ikke et budsjett tilpasset prosjektgjennomføring, kun kalkyle basert på mengde konstruksjoner</p> <p>Videre har ikke prosjektet avgrenset omfanget av prosjektering til nødvendig nivå (for å ta beslutningen) i forhold til beslutning om gjennomføring i Stortinget. Arbeidet har forutsatt gjennomføring fremfor å avgrense arbeidet i forhold til beslutningen.</p>
Beslutning om gjennomføring.				

Byggeprosjekt: Prosjekt: Svalbard Forskningspark (Statsbygg)

Fase	Analyser / prosjektaktiviteter	Beslutningsunderlag	Beslutningstaker	Kommentar
Behovsfase	<ul style="list-style-type: none"> Behovsvurdering Etablering av samarbeid mellom aktørene (fire ulike departement; UFD, JD, KKD,) 		Fagdepartementene	Mangler dokumentasjon fra denne fasen. Behov for vekst hos UNIS initierte prosessen.
Beslutning om gjennomføring av forstudie				
Konseptfase	<ul style="list-style-type: none"> Arkitektkonkurranse. Tids- og kostnadsestimering Konsekvensutredning 	<ul style="list-style-type: none"> Konsekvensutredning Forslag til beslutning 	<ul style="list-style-type: none"> Fagdepartementene (konseptvalg). Stortinget (beslutning om gjennomføring). 	Ingen alternativvurdering, ei heller opp mot null-alternativet.
Konseptvalg basert på arkitektkonkurranse.				
Beslutning om gjennomføring av prosjekteringsfase basert på valgt konsept. Oppstartsbevilgning med tillatelse til å starte bygging.				
Prosjekteringsfase	<ul style="list-style-type: none"> Forprosjekt og deler av detaljprosjektering Kontrahering og gjennomføring av fundamenteringsarbeid Tids- og kostnadsestimering Usikkerhetsanalyse 	<ul style="list-style-type: none"> Forprosjektdokumentasjon (Styringsdokument) Usikkerhetsanalyse 3. parts kvalitetsstyring gjennom Fin.dep. Storingsproposisjon 	<ul style="list-style-type: none"> Stortinget 	Ufullstendig styringsdokument. Stortinget ga oppstartsbevilgning for prosjekteringsfasen. Prosjektet gjennomførte prosjektering og fundamenteringsarbeid for eksternt kvalitetsstyring og rammebevilgning i Stortinget
Beslutning om gjennomføring. Ingen reell beslutning, oppstartsbevilgning med tillatelse til å starte bygging ble gitt etter konseptfasen.				

Forsvarsprosjekt: Prosjekt: TDL-16.

Fase	Analyser / prosjektaktiviteter	Beslutningsunderlag	Beslutningstaker	Kommentar
Behovsfase	<ul style="list-style-type: none"> Tids- og kostnadsestimerting (grov tidspån og kostnadsramme basert på kostnadsestimert mat fra forrige TDL-16-prosjekt) 	<ul style="list-style-type: none"> Politiske målsetninger Militærfaglig utredning Langtidsplaner 	<ul style="list-style-type: none"> Forsvaret v/ Forsvarsjefen 	Kostnadsestimert, som har hatt en uformell godkjennelse i etat og departement, har vært styrende for definering av omfang. Prosjektet har ikke lagt en reell behovsvurdering til grunn for definering av omfang og dermed kostnadsestimert.
Konseptfase	Beslutning om videreføring frem til og med forprosjekt.			
				Konseptet er valgt uten å ha utredet andre alternativer. Det er dermed ikke foretatt en konseptevaluering i dette prosjektet. Frihetsgraden ved konseptvalget var liten, fordi store deler av konseptet var styrt av pålegg fra Nato ifm deltakelse i internasjonale oppdrag. Konseptvalget var derfor i stor grad en direkte konsekvens av politisk beslutning / målsetning om å delta i internasjonale oppdrag. Konseptfasen er imidlertid ”kortsluttet” i forbindelse med utbyggingsomfanget basert på øvrige målsetninger (nasjonale målsetninger).
Konseptvalg.				
Beslutning om gjennomføring av prosjekteringsfase ble tatt av Forsvaret selv.				
Prosjekteringsfase	<ul style="list-style-type: none"> Forprosjektering Tids- og kostnadsestimerting Usikkerhetsanalyse 	<ul style="list-style-type: none"> Styringsdokument (TPDOK 2) Usikkerhetsanalyse Prosjektekstern kvalitetsikking med usikkerhetsanalyse Storingsproposisjon 	<ul style="list-style-type: none"> Stortinget 	Forsvarsdepartementet godkjente forprosjektet etter at det hadde startet, men under forutsetning om ekstern kvalitetsikking. Pålegg om større endringer (reduksjon) i omfang kom sent i forprosjektfasen. Dette berører både målsetningen og omfanget. Prosjektet forserer beslutning om gjennomføring/investering basert på et mangelfullt beslutningsgrunnlag (omfang og kostnad mangelfullt definert og gjennomarbeidet). Dette gjøres for å forserer prosjektgjennomføringen.
Beslutning om gjennomføring.				

Concept rapportserie

Papirtrykk: ISSN 0803-9763

Elektronisk utgave på internett: ISSN 0804-5585

Tilgjengelig på www.concept.ntnu.no/Publikasjoner/Rapportserie/concept_rapport.htm

Rapport	Tittel	Forfatter
Nr. 9	Bedre utforming av store offentlige investeringsprosjekter. Vurdering av behov, mål og effekt i tidligfasen Improved planning of public investment projects	Petter Næss med bidrag fra Kjell Arne Brekke, Nils O.E. Olsson og Ole Jonny Klakegg
Nr. 8	Realopsjoner og fleksibilitet i store offentlige investeringsprosjekt Real options and flexibility	Kjell Arne Brekke
Nr. 7	Hvordan tror vi at det blir? Effektvurderinger av store offentlige prosjekt Impact of major public investment projects	Nils O.E. Olsson
Nr. 6	Målformulering i store statlige investeringsprosjekt Goal and target formulation	Ole Jonny Klakegg
Nr. 5	Bedre behovsanalyser. Erfaringer og anbefalinger om behovsanalyser i store offentlige investeringsprosjekt Needs analysis	Petter Næss
Nr. 4	Konseptutvikling og –evaluering i store statlige investeringsprosjekt Concept development and -evaluation	Hege Gry Solheim, Erik Dammen, Håvard O. Skaldebø, Eystein Myking, Elisabeth K. Svendsen og Paul Torgersen
Nr. 3	Beslutningsunderlag og beslutninger i store statlige investeringsprosjekt Decisions and basis for decisions	Stein V. Larsen, Eilif Holte og Sverre Haanæs
Nr. 2	Statlig styring av prosjektledelse. Empiri og økonomiske prinsipper. Economic incentives in public project management	Dag Morten Dalen, Ola Lædre og Christian Riis
Nr. 1	Styring av prosjektporteføljer i staten. Usikkerhetsavsetning på porteføljenivå Government project portfolio	Stein Berntsen og Thorleif Sunde