

concept

Knut Samset og Gro Holst Volden

Statens prosjektmodell

Bedre kostnadsstyring. Erfaringer med de første investeringstiltakene som har vært gjennom ekstern kvalitetssikring

Concept rapport Nr 35



for
pro
se
con

Knut Samset og Gro Holst Volden

Statens prosjektmodell

Bedre kostnadsstyring. Erfaringer med de første investeringstiltakene som har vært gjennom ekstern kvalitetssikring

Concept rapport Nr 35

© Concept-programmet 2013

Concept-rapport nr. 35

Statens prosjektmodell

Bedre kostnadsstyring. Erfaringer med de første investeringstiltakene som har vært gjennom ekstern kvalitetssikring

Rapporten er forfattet av Knut Samset og Gro Holst Volden

ISSN: 0803-9763 (papirversjon)

ISSN: 0804-5585 (nettversjon)

ISBN: 978-82-93253-19-8 (papirversjon)

ISBN: 978-82-93253-20-4 (nettversjon)

Sammendrag: Rapporten gir en beskrivelse av bakgrunnen for - og innholdet av - statens prosjektmodell, også omtalt som Finansdepartementets ordning for ekstern kvalitetssikring av store investeringsprosjekter (KS-ordningen). Ordningen ble innført i 2000 og utvidet i 2005, og en kan nå presentere de første erfaringene, fortrinnsvis på området kostnadsestimering og kostnadsstyring (KS2). Resultatene viser at 80 % av prosjektene nå holder seg innenfor eller på Stortingets vedtatte kostnadsramme. Dette er et meget godt resultat sammenliknet med hva en kunne forvente tidligere. Mye tyder på at KS2-ordningen og den metodikken som benyttes for kostnadsestimering har hatt positiv effekt. Noen foreløpige erfaringer med kvalitetssikring av konseptvalget (KS1) presenteres også i rapporten.

Dato: 7. juni 2013

Utgiver: Concept-programmet

Norges teknisk- naturvitenskapelige universitet

7491 NTNU – Trondheim

www.concept.ntnu.no

Ansvar 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.

Knut Samset: professor ved Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet, Institutt for bygg, anlegg og transport, og programleder for Concept-programmet

Gro Holst Volden: forsker ved SINTEF Teknologi og samfunn, og forskningssjef for Concept-programmet

Forord

Ordningen med ekstern kvalitetssikring av store statlige investeringer ble innført i år 2000 (KS2) og utvidet i 2005 (KS1), slik at den i dag omfatter to kontrollpunkter i prosjektenes tidligfase. Ved disse kontrollpunktene stilles det krav til beslutningsunderlaget som skal foreligge før beslutning om henholdsvis konseptvalget som tas av regjeringen og om oppstartsbevilgningen som tas av Stortinget. Beslutningsunderlaget skal kvalitetssikres av eksterne konsulenter som er forhåndsgodkjent av Finansdepartementet. Denne modellen omtales her som statens prosjektmodell.

Concept-programmet er Finansdepartementets følgeforskningsprogram, som helt siden etableringen av ordningen har samlet data om prosjektene som kvalitetssikres. De første prosjektene er nå kommet så langt at de er gjennomført og kommet i driftsfase, og en begynner etterhvert å få mer faktabasert kunnskap om hvordan ordningen fungerer og om de første effektene av den. Hittil gjelder dette særlig effekter vedrørende kostnadsestimater og styringsopplegg (KS2).

Rapporten belyser det vi foreløpig vet om effekter av KS-ordningen. Vi fokuserer mest på kostnadsstyringen i de prosjektene som så langt er ferdigstilt. Andre resultater oppsummeres kort, og vil være tema for egne rapporter senere.

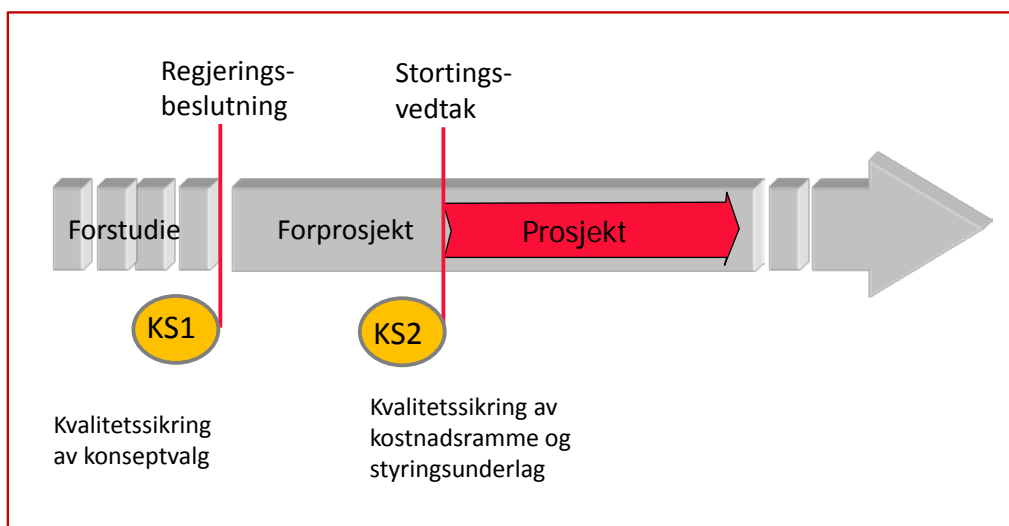
Innhold

Sammendrag	5
Kvalitetssikring av kostnadsramme og styringsunderlag (KS2).....	6
Kvalitetssikring av konseptvalg (KS1).....	9
1. Bakgrunn for KS-ordningen	12
1.1. Kostnadsoverskridelser i store prosjekter	12
1.2. Tidligere studier.....	13
1.3. Innføringen av KS-ordningen.....	15
2. Overordnet styring av investeringsprosjekter (project governance)	17
2.1. Definisjon av prosjektsuksess.....	17
2.2. Statens virkemidler.....	19
2.3. Prosjektmodeller.....	20
2.4. Nærmere om statens prosjektmodell.....	22
2.5. Følgforskning.....	24
3 Prosjektene som kvalitetsikres og gjennomføringen av disse.....	26
4 Erfaringer med KS2-ordningen: Kostnadsstyring og effektivitet i gjennomføringen.....	29
4.1. Hva ordningen innebærer.....	29
4.2. Sluttkostnaden i de første 40 ferdigstilte prosjektene.....	32
Nærmere om prosjektene	33
Problemet med standardisering av kostnads- og budsjettall.....	33
4.3. Sluttkostnaden i forhold til vedtatt kostnadsramme.....	34
Kostnadsavvik etter sektor.....	36
Kostnadsavvik etter størrelse på prosjekt	36
Kostnadsavvik etter tidspunkt	38
4.4. Sluttkostnad i forhold til etatenes styringsramme.....	39
Spredning i estimatene	40
4.5. Estimer og anbefalte kostnadsrammer ved KS2.....	41
Kostnadsrammen.....	41
Styringsrammen.....	42
4.6. Evaluering av operasjonell vellykkethet i 23 prosjekter.....	43
4.7. Evaluering av gjennomføringen i fire KS2-prosjekter.....	45
5. KS1-ordningen: Konseptutredning og konseptvalg	47
5.1. Hva ordningen innebærer.....	47

5.2	Erfaringer med KVVU og KS1 etter åtte år.....	51
5.3	Arbeidet med KVVU/KS1 – erfaringer.....	52
5.4	Tas kvalitetssikrers anbefalinger til følge?.....	54
5.5	Noen foreløpige vurderinger av effekten av KVVU/KS1.....	55
6.	Oppsummering og konklusjon	57
6.1.	Erfaringer med KS2.....	57
6.2.	Erfaringer med KS1.....	58
Referanser		60
Vedlegg 1:	40 prosjekter i studien om kostnadsstyring.....	63
Vedlegg 2	Kvalitetssikrete prosjekter (KS1) pr. mars 2013.....	64

Sammendrag

Denne rapporten gir en beskrivelse av bakgrunnen for - og innholdet av - det som her kalles statens prosjektmodell. Den omtales også som Finansdepartementets ordning for ekstern kvalitetssikring av store investeringsprosjekter, eller KS-ordningen. Bakgrunnen for ordningen var de uheldige erfaringene man hadde med enkelte store offentlige investeringsprosjekter i forrige århundre, det vil si store kostnads-overskridelser, forsinkelser og begrenset samfunnsøkonomisk nytte av investeringene. Statens modell ble innført i år 2000 for å få bukt med kostnads- og styrings-problemene (den såkalte KS2-ordningen), og utvidet i 2005 for å sikre gode konseptvalg og dermed nytten av investeringene (kalt KS1-ordningen). Prinsippet er vist i figuren nedenfor.



Statens prosjektmodell for store investeringsprosjekter er meget enkel og med bare to overordnede beslutningspunkter. Disse er til gjengjeld forankret på øverste beslutningsnivå (1) konseptvalget i regjeringen og (2) oppstartsbevilgningen i Stortinget. Det sikrer autoritet, og samtidig fleksibilitet for de som er ansvarlig for prosjektene.

Realiseringen av store investeringsprosjekter tar tid. Tidligfasen, fra prosjektet kommer på dagsorden og til Stortinget har vedtatt budsjettet tar vanligvis 5-10 år, i enkelte tilfeller flere tiår. Detaljplanlegging- og gjennomføringsfasen tar vanligvis også 5-10 år. Her er det altså snakk om betydelig tidsforskyvning fra prosjektet oppstår til det er ferdigstilt, og enda tar det noen år med driftsfase før en kan se effektene av det. Dette er illustrert i kapittel 3, figur 6.

Siden oppstarten i år 2000 har i overkant av 200 prosjekter vært kvalitetssikret etter denne ordningen, det vil si om lag 20 prosjekter hvert år. På grunn av tidsforskyvningen er bare ca. 50 av disse gjennomført til nå. Av disse igjen er det bare 40 prosjekter som vi har fått endelige kostnadstall for.

Denne rapporten gir en sammenfatning av de første erfaringene en har fra innføringen av statens prosjektmodell. Det mest håndfaste gjelder erfaringene med kostnadsestimering og kostnadsstyring, eller det som omtales som KS2. Hensikten med KS2 var å forbedre kostnadsstyringen og sikre vellykket gjennomføring av prosjektene generelt. Om en tar utgangspunkt i situasjonen på 1990-tallet var store kostnadsoverskridelser vanlig, så vanlig hevdet enkelte, at det var det en forventet. Dette problemet hadde man ikke bare i Norge men også i andre land. En internasjonal studie av et stort antall prosjekter viste at situasjonen hverken ble bedret eller forverret i løpet av de siste 70 årene, (Flyvbjerg, 2003). En gjennomgang av 11 statlige investeringsprosjekter i Norge i 1999 viste at kun tre prosjekter holdt kostnadsrammen mens samlet overskridelse tilsvarte 84 % av budsjettet, (Berg m.fl., 1999).

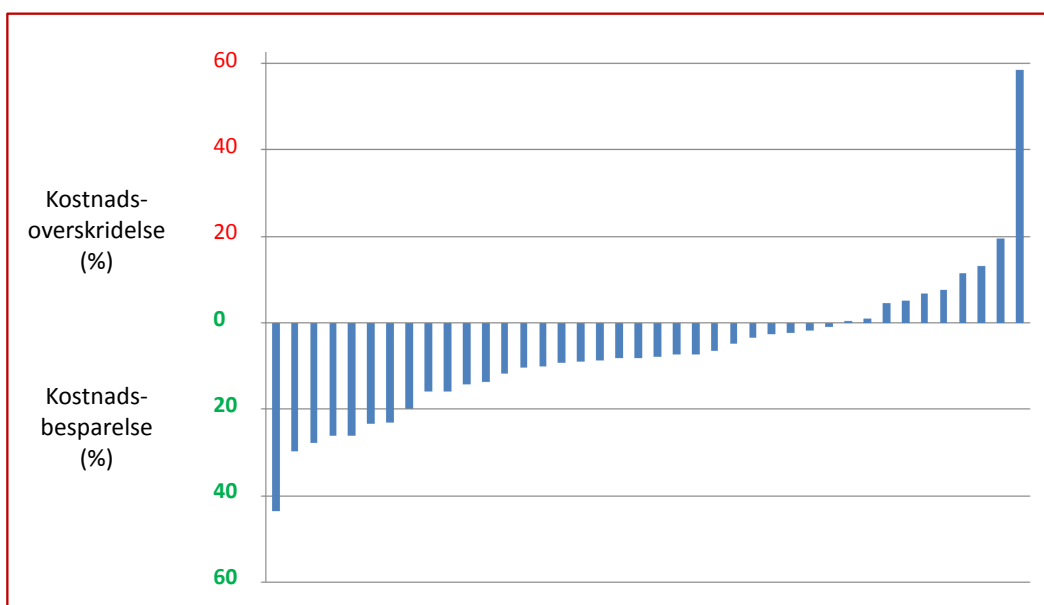
Kvalitetssikring av kostnadsramme og styringsunderlag (KS2)

Denne studien har sett på 40 av de 50 KS-prosjektene som til nå er ferdigstilt. For de resterende 10 har en ennå ikke fått endelige kostnadstall. Men utvalget på 80 prosent anses som representativt.

Tallene for endelig sluttkostnad viser at 80 % av prosjektene nå holder seg innenfor eller på Stortingets vedtatte kostnadsramme. De 32 prosjektene dette

gjelder representerer en samlet innsparing i forhold til samlet kostnadsramme på noe over 5 milliarder kroner ¹.

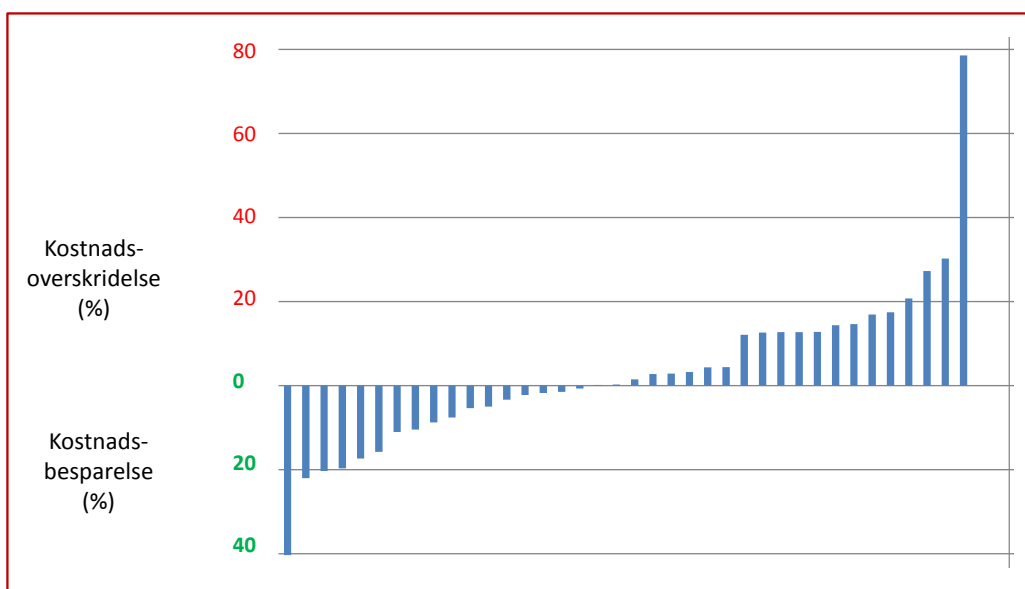
Åtte prosjekter, eller 20 prosent, hadde overskridelser av kostnadsrammen på tilsammen 1,7 milliarder kroner. Omtrent halvparten av dette skyldtes ett jernbaneprosjekt alene. Det er en viss tendens til at jernbane- og byggeprosjektene i utvalget har hatt de største overskridelsene av kostnadsrammen, at det særlig er de små prosjektene som har hatt større overskridelser, samt at overskridelsene har skjedd i siste del av perioden (prosjekter startet etter 2004). Sluttkostnad sammenliknet med kostnadsramme er vist i figuren nedenfor, hvor de 40 prosjektene er sortert fra største negative til største positive avvik.



Det er alltid usikkerhet knyttet til gjennomføringen av store prosjekter. Kostnadsestimater som beregnes som del av KS2-ordningen baseres derfor på sannsynlighetsbaserte tall. To sentrale tallstørrelser er det som betegnes som P50 og P85. P50 er *forventningsverdien*, det vil si at det er 50 prosent sannsynlighet for at kostnaden vil ligge innenfor denne tallverdien. P85 ligger høyere, ettersom det er 85 prosent sannsynlig at kostnaden vil ligge innenfor denne tallverdien.

¹ Summering av absolutte tall må riktignok gjøres med varsomhet da tallene av ulike årsaker ikke er helt sammenlignbare.

Stortingets *kostnadsramme* er i utgangspunktet romsligere enn forventet kostnad. Kostnadsrammen tar høyde for antatt usikkerhet knyttet til gjennomføringen og ligger normalt i nærheten av P85-verdien. Den gjennomførende part derimot, vanligvis departementenes underliggende etater, skal forholde seg til en *styringsramme* som normalt tilsvarer forventningsverdien P50. For å bruke av usikkerhetsavsetningen (differansen mellom kostnads- og styringsrammen) skal etaten søke oppover i linjen, dvs. til departementsnivået.



Figuren ovenfor viser avviket mellom sluttkostnad og styringsrammen for de 40 første prosjektene. Ideelt sett skal alle prosjektene gjennomføres på forventningsverdien. Men gitt usikkerheten må en ikke bare forvente, men også akseptere avvik. Dersom en portefølje av flere prosjekter til sammen kommer ut med like store overskridelser som underskridelser av styringsrammen vil gjennomsnittet for hele porteføljen likevel ligge rundt forventningsverdien. Figuren nedenfor viser at akkurat dette er tilfellet i disse KS-prosjektene. Avvikene er symmetrisk fordelt om forventningsverdien. For porteføljen som helhet treffer man P50 verdien nokså nøyaktig og prosjektene fordeler seg godt med om lag halvparten over og halvparten under forventningsverdien. Samlet sett er derfor avvikene akseptable.

Om en tar utgangspunkt i situasjonen slik den er beskrevet før KS-ordningen ble innført er dette oppsiktsvekkende gode resultater, som har fått oppmerksomhet i fagmiljøer og forvaltningsmiljøer både i Norge og internasjonalt.

Spørsmålet er nå i hvilken grad det er KS-ordningen som har bidratt til de oppmuntrende resultatene. Dette kan det selvsagt være vanskelig å avgjøre. Tallmaterialet i denne studien viser at kostnadsrammer og styringsrammer i stor grad baserer seg på anbefalingene fra kvalitetssikrerne som altså er basert på sannsynlighetsbasert (stokastisk) kostnadsestimering. De usikkerhetsfaktorene som viser seg å slå ut i virkeligheten er også, med noen unntak, identifisert i kvalitetssikringsrapportene. Mye tyder derfor på at KS2-ordningen og den metodikken som benyttes for kostnadsestimering har hatt en positiv effekt. Ikke minst det faktum at sluttkostnaden for prosjektene fordeler seg symmetrisk om forventningsverdien viser at estimeringen har gitt fornuftige resultater.

En ser også at en har fått bedre kostnadsstyring i gjennomføringsfasen, ettersom flertallet av prosjektet ligger (godt) under kostnadsrammen. Praksisen med å fastsette en lavere styringsramme for etaten har trolig vært et viktig grep for å gi insentiv til bedre kostnadseffektivitet. Erfaring tilsier nemlig at budsjettet vil være styrende for de tilpasningene man gjør i gjennomføringen for å unngå store overskridelser.

Det faktum at avvikene i forhold til styringsrammen går både i positiv og negativ retning tyder også på at et eventuelt insentiv til å bruke opp usikkerhetsavsetningen ikke slår ut.

Kvalitetssikring av konseptvalg (KS1)

Kvalitetssikring av konseptvalget (KS1) handler om å sikre realiseringen av nytte ved at en velger det mest hensiktsmessige konseptet for det prosjektet som skal gjennomføres. Valget av konsept er åpenbart den viktigste beslutningen som staten kan gjøre som prosjekteier. Utvidelsen kom i 2005 og i dag, nesten åtte år senere, er fremdeles ingen av de 57 prosjektene som har vært gjennom KS1 kommet så langt at de er ferdigstilt. Det er følgende for tidlig å si noe sikkert om virkningene av denne ordningen til nå.

Det man imidlertid kan si noe om er omfanget og kvaliteten på de utredningene som er utarbeidet som grunnlag for kvalitetssikring, og de vedtak som er gjort av regjeringen i etterkant på grunnlag av utredningene og kvalitetssikringen av disse.

En finner at ordningen har ført til at det i de store prosjektene legges ned et betydelig arbeid i konseptvalgutredninger etter det formatet som er fastsatt av Finansdepartementet. En får derved et standardisert opplegg som sikrer en forholdsvis enhetlig behandling der de mest sentrale spørsmålene blir utredet. Erfaringen er at kvaliteten på disse dokumentene er gjennomgående tilfredsstillende og under kontinuerlig forbedring.

Ordnningen har vært kontroversiell, men det later til å være en utbredt oppfatning i dag at en slik tidlig utredning av konseptvalget har nytteverdi. Planleggerne tvinges til å løfte blikket og diskutere samfunns mål, fremfor å gå rett på én bestemt teknisk løsning og mer detaljerte spørsmål knyttet til denne. Det stilles nå krav til at minst to konseptuelt ulike løsninger pluss nullalternativet skal utredes i samme grad. Det øker sannsynligheten for at det mest effektive alternativet kommer med i analysen. En kan også slå fast at kvalitetssikrers anbefaling om konseptvalget i stor grad blir tatt til følge.

Politiske beslutningstakere står selvsagt fritt til å gjøre det konseptvalget de finner best. En finner at i hele 2/3 av tilfellene har regjeringen fulgt KS1-rapportens anbefaling. Noe av årsaken kan være at de politiske myndighetene nå får saken til behandling på et tidligere tidspunkt enn før, hvor presset fra ulike interessentgrupper om å velge bestemte løsninger ennå ikke har satt inn for fullt. Det kan også tenkes at en uavhengig kvalitetssikringsrapport som dokumenterer at en investering er svakt begrunnet, gir mer tyngde og kan være avgjørende for at regjeringen kan ta en beslutning.

Av de prosjektene som har vært igjennom KS1 til nå er to avvist (estimert samlet kostnad 36 milliarder kroner, og netto nytte minus 17 milliarder). Det er blitt et økt fokus på samfunnsøkonomisk lønnsomhet i beslutningsprosessen. En ser også at ordningen har fått betydelige ringvirkninger i form av bevisstgjøring, endret praksis, forskning, kompetanseutvikling og undervisning om tilrettelegging og overordnet styring av store prosjekter, og at lignende ordninger er tatt i bruk også for mindre prosjekter og i andre sektorer. Oslo Kommune, Helsedepartementet og Olje- og energidepartementet har for eksempel innført liknende ordninger. En ser også en spredning til andre land (Canada, Sverige, Danmark og England).

Den viktigste testen på om KS1-ordningen fungerer er selvsagt at prosjektene som har vært gjennom ordningen viser seg å være både taktisk og strategisk vellykket vurdert i ettertid. Det legges derfor opp til at prosjektene skal evalueres i etterkant for å trekke lærdom som kan bidra til fortsatt forbedring av overordnet tilrettelegging og styring av offentlige investeringstiltak i Norge.

Denne rapporten er den første i en serie som presenterer statens prosjektmodell og erfaringer med denne. Kapittel 1 drøfter problemene knyttet til tilrettelegging og gjennomføring av store investeringsprosjekter generelt. Kapittel 2 gir en beskrivelse av statens prosjektmodell og dens rolle i forvaltningen. Kapittel 3 drøfter omfang og fremdrift av prosjektene som faller inn under KS-ordningen så langt. Kapittel 4 beskriver prosedyrer og krav til dokumenter og analyser i KS2 og gir en analyse av erfaringene med kostnadsestimering og kostnadsstyring til nå. Kapittel 5 beskriver prosedyrer og krav til dokumenter og analyser i KS1 og gir en kort oppsummering av erfaringene til nå med kvalitetssikring av konseptvalg. Kapittel 6 trekker ut en del konklusjoner på grunnlag av funnene som presenteres i kapittel 4 og 5.

1. Bakgrunn for KS-ordningen

1.1. Kostnadsoverskridelser i store prosjekter

Det investeres hvert år milliardbeløp i store investeringsprosjekter over statlige budsjetter. Eksemplene spenner fra veier og jernbaneanlegg, til signalbygg i kultursektor, nytt forsvarsmateriell og store IKT-prosjekter.

Kostnadsoverskridelser er et kjent og mye omtalt fenomen. Det er eksempler på prosjekter som har påført samfunnet store merkostnader både under og etter gjennomføring. Det som første gang for alvor satte problemet på dagsorden her i landet var byggingen av Norges Banks hovedkvarter i Oslo som hadde et opprinnelig kostnadsanslag på 500 millioner, men som endte med en sluttkostnad på 2,8 milliarder i 1986. Avisene dekket saken med store oppslag mens den pågikk. I olje- og gassektoren har det vært flere prosjekter med milliardoverskridelser. I byggingen av Gardermobanen ble kostnadene det dobbelte av det planlagte på grunn av en rekke forhold, deriblant manglende utredning av geologiske forhold og trasévalg. I helsesektoren fikk byggingen av Rikshospitalet mye oppmerksomhet, ettersom uklar avgrensning og stadige endringer som følge av økt ambisjonsnivå, førte til at prosjektet økte betydelig i omfang underveis.

Problemet er mye omtalt i prosjektfaglig litteratur. En kjent studie av større prosjekter, (Morris og Hough, 1991), omfattet mer enn 4 000 store offentlig finansierte prosjekter innen forsvar, transport, luftfart, romfart og energiforsyning, etc.² Studien fant at svært få prosjekter ble gjennomført på kortere tid og med lavere kostnader enn budsjettet. Overskridelsene var typisk mellom 40 og 200 prosent. I oljesektoren var det overskridelser opp mot 800 prosent og i atomkraftverk helt opp mot 4 000 prosent. I Storbritannia viste MacDonald (2002) at sluttkostnad i 50 store veiprojekt var 24 til 36 % høyere enn lagt til grunn ved investeringsbeslutning. En annen omfattende studie, Flyvbjerg et.al (2003, omfattet 258 samferdselsprosjekter i 20 land og en tidsperiode på 70 år. Konklusjonen var at kostnadsoverskridelsene var betydelige og at kostnadsestimatene ikke var blitt bedre eller verre gjennom denne tidsperioden. Ni av ti prosjekter hadde

² Materialet var hovedsakelig fra USA, men omfattet også en del britiske og svenske prosjekter

kostnadsoverskridelser og gjennomsnittet var 28 prosent. I Canada studerte Berechman og Wu (2006) 128 veiprosjekter i Vancouver som åpnet i årene 1993 til 2003 og fant at i hele 104 av disse var sluttkostnad høyere enn planlagt. I en studie fra Slovenia viste Makovšek m.fl. (2011) at et flertall av slovenske veiprosjekter har hatt sluttkostnad høyere enn kostnadsrammen; sluttkostnaden var i gjennomsnitt 30 % høyere enn kostnadsrammen i prosjekter åpnet i perioden 1994-1999 og 19 % høyere for prosjekter åpnet siden 1999.

Den negative omtalen i media av en del store prosjekter med betydelige overskridelser kan imidlertid ha bidratt til et noe feilaktig bilde av prosjektvirksomheten. Selv om mange prosjekter fordyres eller forsinkes skal man ikke se bort fra at de fleste prosjektene som settes i gang blir gjennomført og kommer i mål på en eller annen måte.

Det er tre vanlige forklaringer på hvorfor kostnadsoverskridelser skjer.

- Tekniske problemer som er vanskelig å forutsi pga. manglende informasjon, erfaring, kompleksitet, ny teknologi, etc.
- Kognitive forhold knyttet til vår evne til å forutsi, optimistiske bias, etc.
- Politiske forklaringer som dreier seg om at en gir eller aksepterer bevisst lave kostnadsanslag for å øke sjansen for at prosjektet ikke blir strøket.

I tillegg ser en ofte under gjennomføringen av prosjekter at uforutsette forhold nødvendiggjør endringer, at pålegg fra det offentlige fordyrer prosjektet, og at kostnadsstyringen ikke er god nok. En amerikansk professor ga uttrykk for at det er blitt så vanlig med kostnadsoverskridelser i USA at en ikke lenger bare snakker om systematisk underestimering, men at avviket har blitt normen (Pinto, 2006). Han satte saken på spissen og hevdet at det har utviklet seg en kultur der beslutningstakerne ikke lenger ser noen grunn til å feste lit til de tallene som legges frem i tidligfasen, men er innforstått med at en eventuell overskridelse vil skje allerede i utgangspunktet. Dette er i så fall en meget uheldig utvikling, og kan være en passende bakgrunn for å begrunne de tiltakene en har sett i vårt land de senere årene med tatt sikte på å redusere problemet med kostnadsoverskridelser.

1.2. Tidligere studier

Høsten 1997 besluttet regjeringen å igangsette et prosjekt for å gjennomgå systemene for planlegging, gjennomføring og oppfølging av store investeringsprosjekter i staten. Bakgrunnen for dette var en lang rekke negative erfaringer med kostnadsoverskridelser, forsinkelser og manglende realisering av

nytteeffekter i offentlige investeringsprosjekt. Prosjektet gjennomgikk 11 konkrete investeringsprosjekter under Samferdselsdepartementet, Forsvarsdepartementet og Arbeids- og administrasjonsdepartementet, og ble ledet av en styringsgruppe med deltakelse fra disse departementene og Finansdepartementet.

Studien (Berg m.fl., 1999) fokuserte på (1) hvorvidt beslutningsunderlaget var tilstrekkelig da prosjektene ble vedtatt, og (2) hvorvidt prosjektgjennomføringen var tilfredsstillende. Av 11 prosjekter var det bare tre som holdt seg innenfor den opprinnelige kostnadsrammen. En fant at beslutningsunderlaget var mangelfullt i flere av prosjektene, og at svikt i de innledende fasene i prosjektene, forut for beslutning om igangsettelse, gjennomgående var hovedårsak til store kostnadsoverskridelser under gjennomføringen. Dette gjaldt forhold som:

- ikke tilfredsstillende behovs-/funksjonsanalyser av alternativer
- at prosjektene ble fremmet for Stortinget på et for uferdig utredningsnivå
- mangelfull bruk av nytte-/kostnadsanalyser med til dels sviktende forutsetninger
- ikke tilfredsstillende vurdering av usikkerhet knyttet til forutsetninger og beregninger
- en rekke forhold knyttet til prosedyrer, kompetanse, ansvarsdeling, etc. under gjennomføringen av prosjektene.

Prosjektnedbrytningen var også et gjennomgående problem og en fant at «*Målene har preg av ønsker eller viljeserklæringer som ikke lar seg bryte ned til operative størrelser som gir praktisk grunnlag for styring. Det er ikke gjort noen prioritering mellom målene. Det er for mange av dem, og alle lar seg ikke oppfylle samtidig. Målene viser seg ved nærmere analyse ikke å være mål, men arbeidsoppgaver. Man har egentlig ikke satt seg overordnede mål*» (Berg m.fl., 1999).

De 11 prosjektene i studien hadde en samlet kostnadsramme på om lag 5,5 mrd. kroner. Kostnadsoverskridelsen for de åtte prosjektene hvor en hadde tall for sluttkostnad utgjorde hele 84 prosent. Overskridelsen i særlig tre av disse prosjektene var betydelig (70-500 prosent).

Omtrent samtidig kom det en offentlig utredning om investeringsutviklingen på kontinentalsokkelen (NOU 1999:11). Denne viste at i et utvalg på 13 prosjekter hadde samtlige kostnadsoverskridelser på mellom 17 og 107 prosent, i gjennomsnitt 37 prosent eller til sammen om lag 30 mrd. kroner. For alle prosjektene på kontinentalsokkelen med PUD-godkjennelse i perioden 1994-98

utgjorde kostnadsoverskridelsene totalt om lag 26 mrd. kroner, eller en gjennomsnittlig investeringsoverskridelse på 13 pst.

Dersom en legger funnene fra disse to studiene til grunn hadde man en situasjon på 1990-tallet når det gjaldt offentlige investeringstiltak der avviket i forhold til kostnadsrammer kunne forventes å ligge på mellom 20 og 40 prosent. En normalisering av tilstanden på dette nivået ble ikke ansett som akseptabelt, og dette var bakgrunnen for innføringen av ekstern kvalitetssikring i beslutningsfasen for de største prosjektene, eller det som i dag omtales som Statens prosjektmodell. Hensikten skulle være å gi mer vellykkete prosjekter og mer nytte for hver krone, gjennom blant annet reduserte kostnader (Berg m.fl. 1999).

1.3. Innføringen av KS-ordningen

Finansdepartementet fikk ansvaret for å administrere ordningen med ekstern kvalitetssikring av de største statlige investeringsprosjektene (KS-ordningen). Kravet om ekstern kvalitetssikring ble formelt forankret i Reglement for økonomistyring i staten, kapittel 5.3.8. Store anskaffelser. Ordningen skulle i første omgang kun omfatte kvalitetssikring av kostnadsoverslag og styringsunderlag for prosjekter som skulle fremlegges for Stortinget for endelig investeringsbeslutning (senere omtalt som KS2).

Finansdepartementet gjennomførte en anbudskonkurranse og inngikk rammeavtaler med fem konsulentkonsortier som det da ble obligatorisk å benytte til gjennomføringen av kvalitetssikring. Disse miljøene hadde tung kompetanse innen prosjektfag og kostnadsestimering. Rammeavtalen ble gjeldende fra år 2000. Det ble også vedtatt at det kun var prosjekter med en forventet kostnad på over 500 mill. kroner som skulle underlegges ordningen. Investeringer i olje og gassvirksomheten offshore i regi av SDØE fikk unntak. Det samme gjaldt statlige foretak og statlig eide aksjeselskaper som selv beslutter og forvalter sine egne investeringer (herunder helseforetakene). Rene finansielle transaksjoner som aksjekjøp ble også holdt utenom idet slike faller utenfor investeringsbegrepet. I praksis var det derfor i hovedsak samferdselsprosjekter (unntatt luftfart), forsvarsprosjekter og statlige byggprosjekter som ble omfattet av ordningen, i tillegg til større IKT-prosjekter.

I forbindelse med utlysningen av nye rammeavtaler fra 2005 ble ordningen utvidet til også å omfatte kvalitetssikring av konseptvalget før beslutning om videreføring av prosjektet til forprosjekt (KS1). Bakgrunnen for utvidelsen var en erkjennelse av

at valget av konsept er den viktigste beslutningen for staten som prosjekteier. Med konseptvalget menes den konseptuelle løsning man velger for å dekke et samfunnsbehov. Andre rammeavtaleperiode gjaldt fra juni 2005 og ut 2010, og innebar altså en ordning med to kontrollpunkter; KS1 og KS2.

Tredje og någjeldende rammeavtale ble inngått i mars 2011 for tidsrommet ut 2012, med opsjon på to års forlengelse. Opsjonen ble utløst innen fristen og rammeavtalen gjelder dermed ut 2014. KS-ordningen i denne rammeavtaleperioden har i hovedsak vært en videreføring av foregående, men inneholder også enkelte justeringer. En viktig endring er at terskelverdien er hevet fra 500 til 750 mill. kroner. I tillegg nevnes eksplisitt en unntaksmulighet for KS1 dersom prosjektet er et rent oppgraderingsprosjekt hvor det åpenbart ikke finnes andre eller bedre alternativer. Unntakene for SDØE, helseforetakene og andre statlige foretaks og aksjeselskapers investeringer gjelder som før. Ordningens innhold og hvordan den gjennomføres er beskrevet i kapittel 3.

2. Overordnet styring av investeringsprosjekter (project governance)

For å håndtere problemene med mangelfullt beslutningsunderlag og manglende kostnadskontroll i offentlige prosjekter, trenger man en god modell for overordnet styring. På engelsk brukes begrepet «project governance» og med dette menes de prosesser, systemer og reguleringer som samfunnet (den finansierende part) må ha på plass for å sikre at prosjektene blir vellykkete. Den norske KS-ordningen er eksempel på en slik ordning. Dette kapitlet drøfter kort overordnet styring av statlige investeringsprosjekter generelt, samt statens virkemidler og beskriver KS-ordningen i lys av dette

2.1. Definisjon av prosjektsuksess

Hva som menes med vellykkete prosjekter kan forstås på forskjellige måter. Problemene som er omtalt i forrige kapittel slår ut på forskjellig vis, og det kan være hensiktsmessig å skille mellom tre nivåer av vellykkethet:

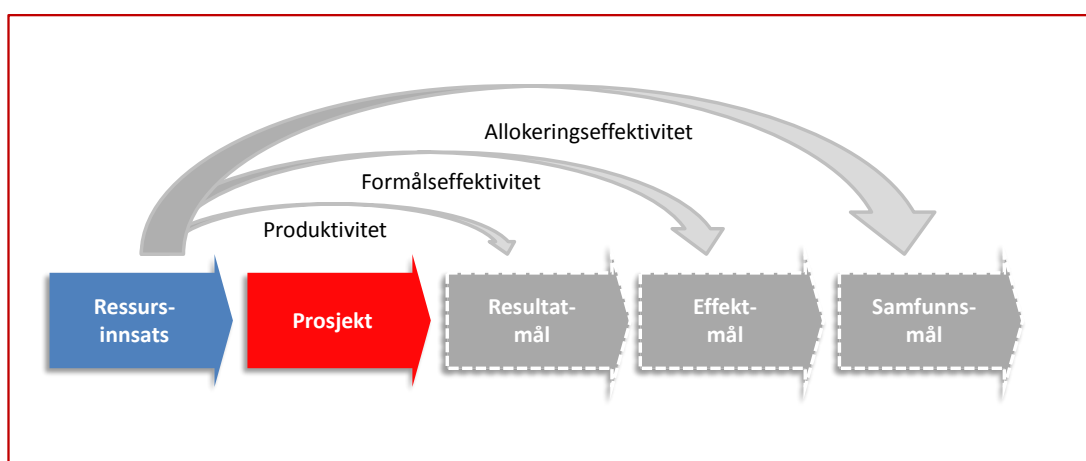
- 1) Operasjonell vellykkethet. Leveransen foreligger som avtalt og produksjonen er tids- og kostnadseffektiv.
- 2) Taktisk vellykkethet. Prosjektet gir opphav til størst mulig nytte/måloppnåelse for brukerne, til lavest mulig kostnad.
- 3) Strategisk vellykkethet. Tiltaket bidrar samlet sett til en samfunnsmessig ønsket utvikling, til lavest mulig kostnad.

Dette er for det første i samsvar med de tre nivåene av *måloppnåelse* er ser i prosjektfaglig litteratur, det vil si (1) resultatmålet (prosjektleveransen), (2) effektmålet (første ordens effekt, for brukere) og (3) samfunnsmålet (bred og langsiktig effekt, for samfunnet), (Samset, 2008).

For det andre, ettersom offentlige ressurser er knappe, kan en ikke definere vellykkethet ved måloppnåelse alene, men må også kreve at målene nås uten at en sløser med ressursene. I økonomifaget snakker man om tre nivåer av *effektivitet*: (1) produktivitet - en gitt mengde varer eller tjenester produseres med minst mulig ressursbruk, (2) formålseffektivitet – et gitt mål nås med minst mulig ressursbruk,

og (3) allokeringseffektivitet³ - samfunnets ressurser utnyttes best mulig også i prioriteringen mellom ulike mål, brukergrupper og sektorområder.⁴ Se figur 1.

I praksis er det nesten alltid mest fokus på operasjonell vellykkethet. Oppnåelse av resultatmålene vil kunne verifiseres straks prosjektet er avsluttet og det er lett å benchmarke produktiviteten opp mot andre prosjekter. Taktisk og strategisk vellykkethet kan først vurderes på lengre sikt og i sammenheng med andre tiltak og samfunnsprosesser. Store statlige investeringer har imidlertid et bredt samfunnsperspektiv, derfor kommer en ikke unna vurderingen av taktisk og strategisk vellykkethet, og at dette er det viktigste.



Figur 1. Tre nivåer av effektivitet. Et vellykket prosjekt skal realisere vedtatte mål, men det kreves også at dette skjer effektivt i tid og med lavest mulig kostnad

³ Andre begreper for allokeringseffektivitet er prioriteringseffektivitet eller nytte-kostnadseffektivitet.

⁴ Et annet mye brukt skille er mellom *ytre effektivitet* eller «det å gjøre de riktige tingene», og *indre effektivitet* eller «det å gjøre tingene riktig». Ytre effektivitet dekker da både formåls- og allokeringseffektivitet, og henspiller på to typer (nivåer) av samfunnsøkonomisk analyse; 1) nytte-kostnadsanalyse (alle virkninger prissettes i kroner, og vi kan måle allokeringseffektiviteten) og 2) kostnadseffektivitetsanalyse (nytte/måloppnåelse tas for gitt eller måles i fysiske enheter, og vi kan måle formålseffektiviteten).

2.2. Statens virkemidler

For at prosjekter skal lykkes i å nå målene er det mange forutsetninger som må oppfylles, for eksempel (i) at en har sikret et godt og realistisk underlag for de beslutninger som fattes, (ii) at beslutningsprosessen er transparent og mest mulig rasjonell, og (iii) at en har god styring og kontroll med gjennomføringen og gevinstrealiseringen.

For å sikre den overordnede tilretteleggingen og styringen har staten (den finansierende part) hovedsakelig tre hovedgrupper av virkemidler til rådighet. (1) Reguleringer (forbud og påbud), (2) Økonomiske virkemidler (insentiver, sanksjoner) og (3) Informasjon og opplæring. (Samset m.fl., 2006). KS-ordningen inneholder elementer av regulering, gjennom at den stiller krav til beslutningsunderlaget og krav om ekstern kvalitetssikring. Men også informasjon, erfaringsutveksling og kompetanseheving blant statlig ansatte vektlegges som sentralt i tilknytning til ordningen. En viktig insentivmekanisme ligger i at regjeringen kan avvise å vurdere prosjektforslaget dersom det ikke er godt nok utredet.

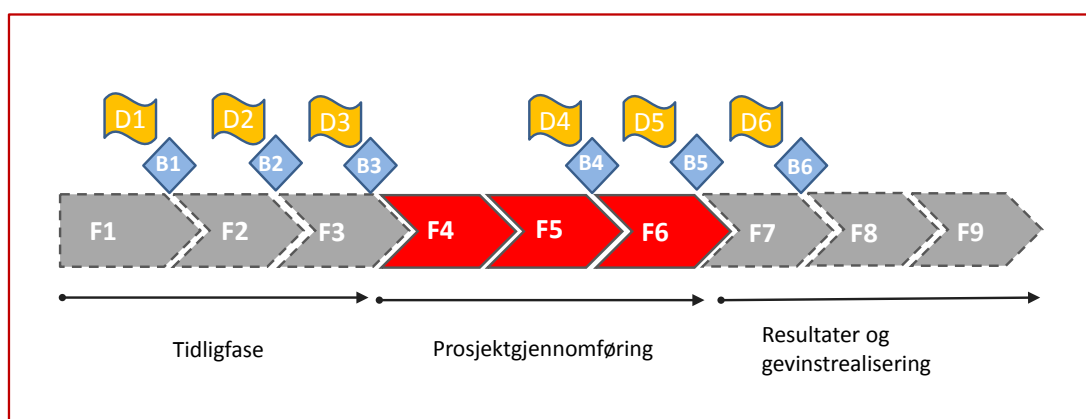
Når det gjelder (ii) over, så påvirker KS-ordningen beslutningsprosessen kun indirekte. Beslutningene skal gjøres på politisk nivå, uten plikt til å følge kvalitetssikrers anbefaling. En utfordring ved statlige investeringer i Norge har vært den sektorvise og ofte lokalt forankrede planleggingsprosessen. Tidligfasen har typisk vært en nedenfra-og-opp prosess hvor ideene oppstår lokalt hos de som drar nytte av prosjektet. Eventuelle samfunnsøkonomiske analyser kommer sent, og det det kan være insentiver til å overvurdere nytte og underestimere kostnader. Dette er et klassisk prinsipal-agent-problem. KS1-ordningen skaper en noe mer toppstyrt prosess forankret i Finansdepartementet, hvor en stiller krav om at et overordnet samfunnsperspektiv skal legges til grunn i beslutningsdokumentene, og at en uavhengig part skal kontrollere dette. Det vil innebære at det over tid kan bli vanskeligere å få vedtatt prosjekter som er dokumentert ulønnsomme eller lite formåls effektive.

Statens regulering av de store investeringsprosjektene kan være mer eller mindre detaljert. Tidligere studier viser at det ofte fungerer best å stille *overordnede krav* til strukturer, prosesser, resultater, etc., men ikke blande seg inn i selve prosjektgjennomføringen, (Samset m.fl., 2006). KS-ordningen stiller krav til hvilken dokumentasjon som må foreligge, men krever ikke at etatene bruker bestemte verktøy, skjema etc., og en legger seg ikke opp i selve gjennomføringen av prosjektet etter at det er igangsatt. Dette er i tråd med de reformprosessene en

ellers har sett i staten de siste tiårene, mot mer «frihet under ansvar», mål og resultatstyring, bestiller-utfører-modeller, etc. (ofte omtalt som New Public Management, senere varianter omtales som Post-New Public Management), Christensen, (2009). Tanken er at dette gir de beste forutsetningene for effektivitet.

2.3. Prosjektmodeller

KS-ordningen omtales i denne sammenhengen som statens prosjektmodell fordi kravene refererer til bestemte faser i prosjektets liv. En prosjektmodell er en standard inndeling i prosjektfaser (F), med nærmere angitte beslutningspunkter (B) og tilhørende krav til dokumentasjon etc. (D). Beslutningspunktene innføres på særlig kritiske steder, og prosjektet kan da ikke gå videre til neste fase før det er tatt en positiv beslutning om dette. Figur 2 viser et eksempel på hvordan en prosjektmodell kan se ut.



Figur 2 Eksempel på en generell prosjektmodell med faser, beslutningspunkter og dokumentasjonskrav

Mange virksomheter, både offentlige og private, har etablert egne prosjektmodeller for å sikre god gjennomføring, se f.eks. Haanæs m.fl., (2005). Det er ikke like vanlig at storsamfunnet innfører en sektorovergripende modell for å sikre

vellykkete prosjekter i et samfunnsperspektiv, men det kan nevnes at bl.a. Storbritannia har en modell som likner den norske⁵.

For norske statlige prosjekter legges det til grunn følgende faseinndeling ref. gjeldende rammeavtale (Finansdepartementet, 2010a) (fasenes betegnelser kan variere mellom etater):

1. Idéfase
2. Forstudie
3. Forprosjekt
4. Detaljprosjektering
5. Gjennomføring
6. Idriftsetting
7. Første driftsår
8. Justering/komplettering etter første driftsår

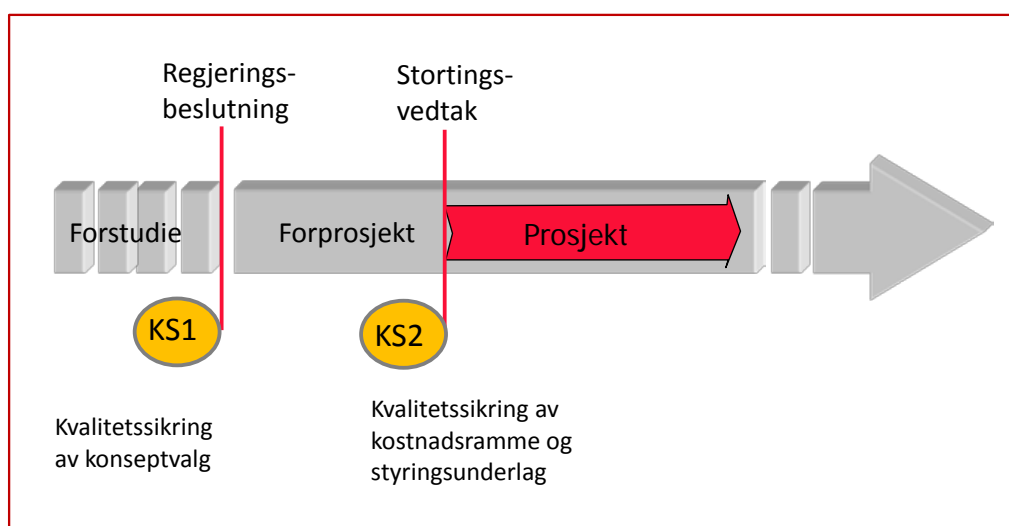
KS-ordningen har kun to beslutningspunkter med tilhørende krav til dokumentasjon. Disse befinner seg etter 2. forstudiefasen (KS1) og etter 3. forprosjektet (KS2). At en ikke har beslutningspunkter med tilhørende krav i prosjektfasene som gjelder gjennomføringen kan forklares med det som er nevnt over, at dette er en overordnet modell innført av storsamfunnet (Finansdepartementet) og at det da er mer hensiktsmessig å legge til grunn at den enkelte etat har gode rutiner for selve prosjektgjennomføringen.

2.4 Nærmere om statens prosjektmodell

Figur 3 viser statens prosjektmodell med de to beslutningspunktene KS1 og KS2. Til sammen skal disse bidra til å styrke den faglige kvaliteten på beslutningsunderlaget i tidligfasen. Det er viktig å merke seg at de to

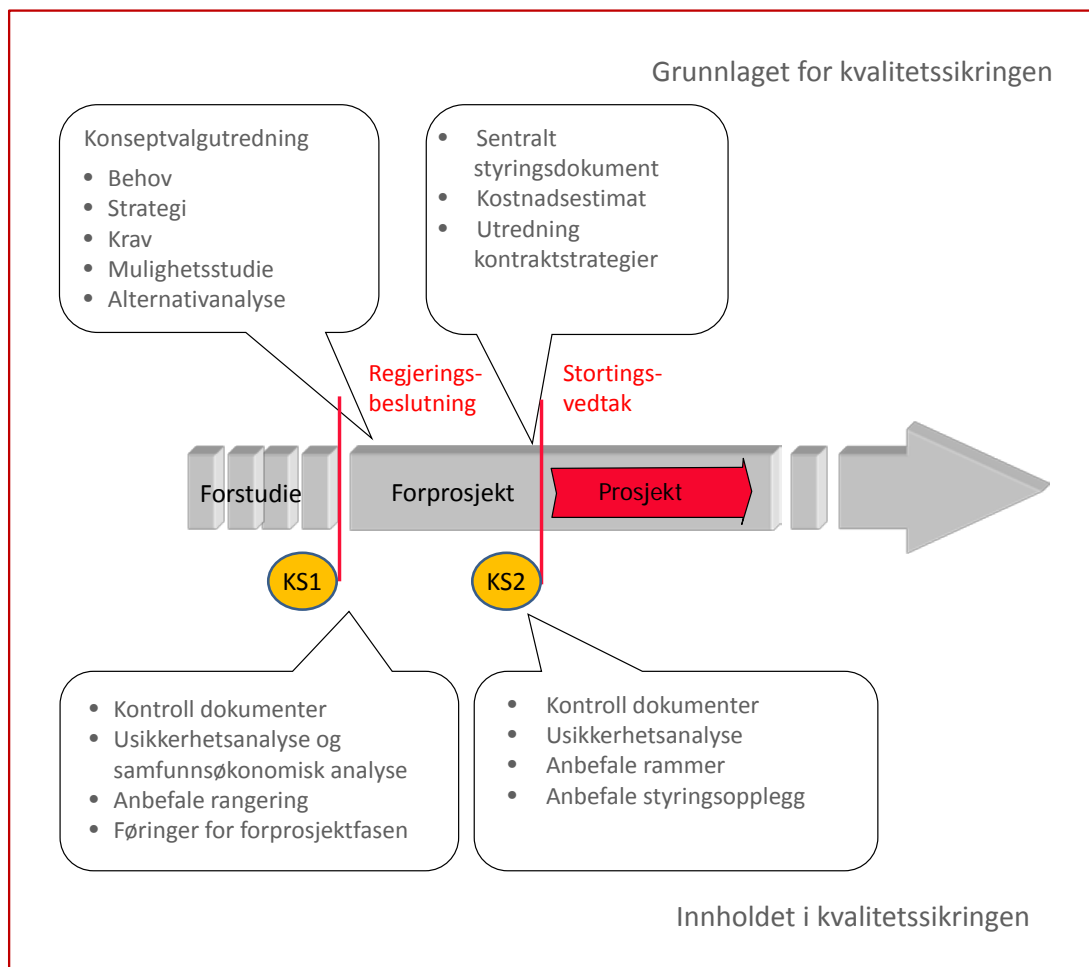
⁵ Det er etablert en sentral enhet, Major Projects Authority (MPA), som er et samarbeid mellom Statsministerens kontor, Finansdepartementet og fagdepartement, i den hensikt å forbedre statlige prosjekters suksess. En følger en prosjektmodell med seks faser, og hvor akkrediterte kvalitetssikrere, som hentes blant senior byråkrater i hele statlige sektor, går inn og gir feedback i forkant av de respektive beslutningspunktene. Les mer her <http://old.cabinetoffice.gov.uk/content/major-projects-authority>

kvalitetssikringene er relatert til to ulike typer beslutninger og har derfor helt ulikt innhold og faglig grunnlag. Man kan enkelt si at KS1 er ment å sikre taktisk og strategisk vellykkethet, og handler om å vurdere effekt- og samfunns mål og formåls- og allokeringseffektivitet. KS2 er ment å sikre operasjonell vellykkethet, og handler om realistiske budsjetter og om å sikre at leveransen frembringes på tids- og kostnadseffektivt vis.



Figur 3 Statens prosjektmodell er meget enkel og med bare to overordnede beslutningspunkter på øverste beslutningsnivå. Det sikrer autoritet, og samtidig fleksibilitet for de som er ansvarlig for prosjektene.

Statens prosjektmodell innebærer at det stilles overordnede krav om hvilken dokumentasjon departement/etat må fremskaffe på to tidspunkter i prosjektens tidlige fase, i forkant av kvalitetssikring og politisk beslutning. Det er ikke gitt detaljerte krav om format og innhold, da en legger opp til minst mulig inngrep i etatens eksisterende styringssystemer og prosesser. Dette er i tråd med prinsippet om mål- og resultatstyring som det norske økonomiregelverket og budsjettssystemet er basert på - i motsetning til detaljert regelstyring. Det kan argumenteres for at dette er utredningsarbeid som uansett bør gjøres og dokumenter som etater med gode styringssystemer allikevel vil utarbeide som del av planprosessen for disse største, statlige investeringene.



Figur 4 Kvalitetssikringsordningen. Dokumentenes innhold og kvalitetssikringens oppgaver

Det nye som KS-ordningen tilfører er kravet om ekstern kvalitetssikring ved en uavhengig tredjepart. Krav til de analyser og vurderinger som skal gjennomføres av kvalitetssikrer er noe mer konkrete og systematiske enn kravene som stilles til departementer og etater, selv om det også er lagt opp til en viss frihet til å bruke de metoder og verktøy de anser som beste praksis. Tanken er at en slik uavhengig sjekk har en disiplinerende effekt og således en egenverdi, men at den bør kunne gjøres enkelt i de tilfellene der underlagsdokumentene holder en god kvalitet.

Kvalitetssikrer skal gi sin anbefaling både om konseptvalg, rammer og styringsopplegg, men det endelige valget er de politiske beslutningstakernes.

Figur 4 oppsummerer hvilken dokumentasjon som skal fremskaffes av departement/etat som grunnlag for kvalitetssikringen (øvre del av figuren) og hva selve kvalitetssikringen skal omfatte (nedre del av figuren).

2.5 Følgeforskning

KS-ordningen har skapt en unik arena for å trekke lærdom om tilrettelegging og gjennomføring av store prosjekter. Forskere ved NTNU innså dette tidlig og startet et forskningsprosjekt som følger prosjektene over tid og bygger kunnskap om tidligfaseproblematikk. Finansdepartementet innså også nytten av dette, blant annet at det kunne gi betydelige ringvirkninger på sikt ut over det som gjelder selve investeringsprosjektene, og departementet tok derfor over finansieringen fra Forskningsrådet i 2002.

Forskningsprogrammet Concept er forankret ved NTNU men samarbeider bredt med forsknings- og utredningsmiljøer i inn- og utland på respektive fagområder. Programmet foretar løpende innsamling av informasjon om prosjektene som omfattes av KS-ordningen, og samler dataene i databasen Trailbase. Basert på analyse av data og andre, teoretisk eller metodisk baserte studier, utvikler programmet kunnskap som skal sikre bedre konseptvalg, ressursutnyttning og effekt av store investeringsprosjekter generelt.

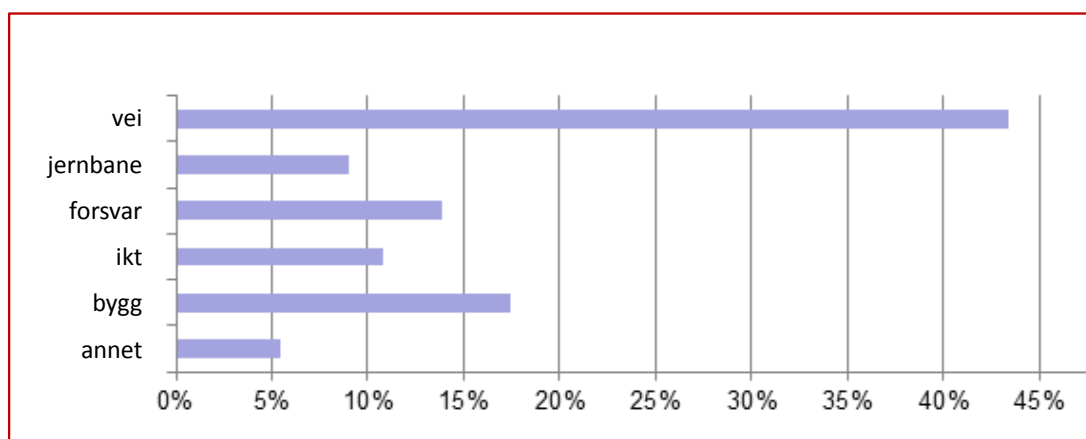
Følgeforskning er mer en tilnærming enn en metode og legger vekt på at forskerne ikke bare er passive observatører men er i dialog med aktørene og prosjektene som det forskes på. Forskerne deltar i erfaringsmøter og nettverksmøter, hvor en sammen med forvaltning og kvalitetssikrere diskuterer utfordringer, harmonisering av praksis, behov for veiledning, etc. En søker innspill fra aktørene om hva det bør forskes på. Forskerne deltar fra tid til annen også i gjennomføringen av KS-oppdrag, for å lære om praksis og å gi feedback til konsulentene. Forskningsresultater, rapporter, etc. er åpent tilgjengelig for alle og kan lastes ned via programmets nettside.

Concept-programmet driver uavhengig forskning og ikke er en del av KS-ordningen eller under instruks fra Finansdepartementet, men har en rådgivende rolle overfor departementet hva gjelder videreutvikling og forbedring av det metodiske rammeverket for KS-ordningen og ved utarbeidelse av veiledningsmateriell.

Det overgripende målet for Concept-programmet er å utvikle overordnet prosjektstyring (project governance) som fag. Overordnet styring av store prosjekter, fra et eier- og finansørperspektiv, har lenge vært neglisjert både i norsk og internasjonal prosjektforskning. Det er behov for å utvikle prosjektfaget i en mer helhetlig og tverrfaglig retning og med fokus på tidligfasen. Concept utvikler læremateriell til bruk i undervisningen i prosjektstyring og andre fag ved universitetet, slik at neste generasjons prosjektledere og ansvarlige for eierstyringen av store investeringsprosjekter styrker sin kompetanse.

3 Prosjektene som kvalitetsikres og gjennomføringen av disse

Per i dag (2013) har KS2-ordningen fungert i 13 år og KS1-ordningen i åtte år. I løpet av denne tiden er det utarbeidet nær 60 KVVU-er/KS1-rapporter og nær 160 KS2-rapporter (per mars 2013).

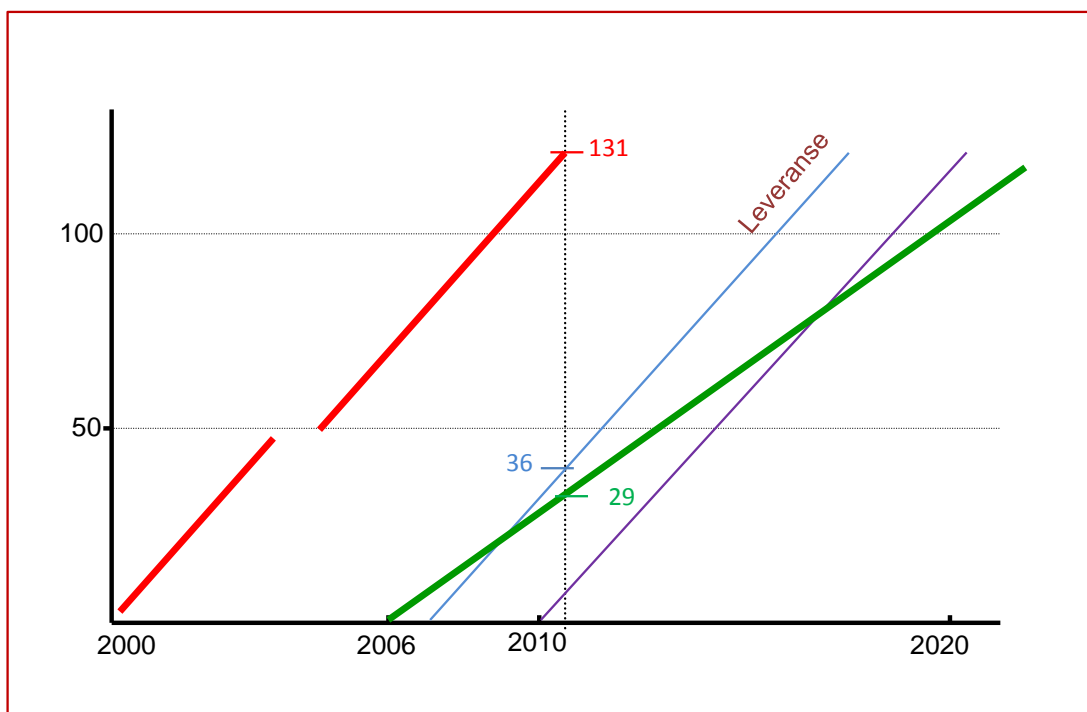


Figur 5 Antall kvalitetssikringer fordelt på ulike prosjekttyper, vist i prosent, for perioden 2000-2013 (samlet KS1 og KS2)

Figur 5 viser fordelingen av kvalitetssikrede prosjekter etter sektor. Det er veiprojektene som dominerer, mens byggeprosjekter, forsvarsprosjekter, IKT-prosjekter og jernbane følger deretter. Blant «annet» kan nevnes investeringer under Kystverkets ansvarsområde samt spørsmål om å gi statsgaranti i forbindelse med søknad om å avholde internasjonale idrettsarrangementer. Alle prosjektene representerer store statlige investeringer. Med få unntak har alle på beslutningstidspunktet en forventet investeringskostnad som er over terskelverdien på 500 mill. kroner (750 mill. kroner fra 2011). De fleste prosjektene ligger mellom nedre terskelverdi og opp mot 3 mrd. kroner, men en del enkeltprosjekter har langt høyere verdi enn dette. Nye kampfly som er blant de største prosjektene ble ved

KS2 estimert til 50 mrd. kroner (2008). OL i Tromsø ble ved KS1 anslått å koste nær 29 mrd. kroner (2007), hvorav statstilskuddet ble beregnet til 19 mrd.

Om lag halvparten av prosjektene faller under Samferdselsdepartementets ansvarsområde, som dermed har fått mer erfaring med ordningen enn noen andre departementer. Deretter følger Forsvarsdepartementet som også har hatt et større antall kvalitetssikringer spesielt knyttet til materiellanskaffelser (kampfly, stridskjøretøy, våpensystemer, etc.). Også Kunnskapsdepartementet og Kulturdepartementet har hatt flere prosjekter til kvalitetssikring, i forbindelse med investeringer i henholdsvis universitetsbygg og kulturbygg. I byggeprosjekter er også Fornyings- og administrasjonsdepartementet berørt, som eierdepartement for Statsbygg som typisk har prosjektlederansvaret. Finansdepartementet er selvsagt tungt involvert som forvalter av ordningen.



Figur 6 Antallet KS-prosjekter i ulike stadier av tidligfase, gjennomføringsfase og driftsfase over tid. Stilisert projeksjon som viser prinsippet, ikke faktiske størrelser.

Selv om en altså har fått betydelig erfaring med KS-ordningen på en rekke sektorområder, har det så langt vært for tidlig å si noe om effektene av ordningen. Det er først nå og i årene fremover at en begynner å få informasjon for å kunne si noe om dette. Årsaken er at det tar svært lang tid å planlegge og gjennomføre store investeringsprosjekter. De første prosjektene som gjennomgikk KS2 i år 2000, har i ettertid vært igjennom en detaljplanleggings- og byggefase som typisk tar 5-10 år. Dette er markert med den grå linjen («leveranse») i figur 6. Per 2013 er ca. 50 prosjekter ferdigstilt og kommet i driftsfasen. For disse prosjektene er det nå mulig å observere sluttkostnad, tidsbruk, kvalitet på leveransen, etc., med andre ord prosjektenes operasjonelle vellykkethet. Gjennom å sammenlikne resultatene med det som gjaldt for statlige investeringer f.eks. på 1990-tallet før KS2-ordningen ble innført, kan vi også antyde noe om selve ordningens effekt. Dette er tema for kapittel 4.

Den mer omfattende ordningen med kvalitetssikring av konseptvalget, KS1, som ble innført i 2005 er markert med den grønne linjen i figuren. Antallet KS1 per år vil i gjennomsnitt være noe lavere enn antallet KS2, både fordi unntaksmulighetene er større og fordi et konsept i prinsippet kan omfatte flere prosjekter (derav litt slakkere linje). Konseptvalgutredningene som har vært igjennom KS1 etter 2005 skal altså først gjennom et forprosjekt med påfølgende KS2, og så skal de detaljplanlegges og gjennomføres. Ingen av de prosjektene som har vært gjennom KS1 er så langt ferdigstilt. I tillegg bør de ha kommet 3-5 år ut i driftsfasen før de kan evalueres i et taktisk og strategisk perspektiv. Det vil følgelig ta noe lengre tid før en kan si noe konkret om effekten av KS1.

Den fiolette linjen («effekt») i figuren viser at de første prosjektene som har vært igjennom KS2 nå er kommet 3-5 år ut i driftsfase og kan evalueres i taktisk og strategisk perspektiv. Imidlertid har disse altså ikke vært igjennom KS1 og slike evalueringer vil derfor kun fungere som kontrollgruppe for senere effektevalueringer av KS1-prosjekter.

Både Concept-programmet og de berørte aktørene har imidlertid gjort seg en del erfaringer med hvordan KVVU-/KS1-prosessen fungerer, hvorvidt det påvirker konseptvalget, etc. Indirekte kan dette gi noen indikasjoner på hvordan ordningen fungerer. Se kapittel 5 for en kortere drøfting av dette.

4 Erfaringer med KS2-ordningen: Kostnadsstyring og effektivitet i gjennomføringen

Ekstern kvalitetssikring av styringsunderlag og kostnadsestimat skal som tidligere nevnt gjennomføres ved avslutning av forprosjektfasen, før en anmoder Stortinget om å vedta investeringen og tildele oppstartsbevilgning.

Det er først og fremst etatene (Statens Vegvesen, Jernbaneverket, Forsvaret, Statsbygg, etc.) som utarbeider underlaget for KS2 og som bruker anbefalingene fra kvalitetssikringen når prosjektet gjennomføres. Departementene har et overordnet eierstyringsansvar og skal normalt fastsette styringsramme for etaten og kontrollere usikkerhetsavsetningen. Det har vært en betydelig læringseffekt både for etatene og kvalitetssikrerne over den perioden ordningen har eksistert, og begge parter har utviklet stadig bedre estimeringsverktøy og styringsverktøy. Det er utarbeidet flere veiledere for KS2-arbeid, som et samarbeid mellom aktørene i KS-ordningen, og inntrykket er at mange av disse følges i stor grad.

4.1. Hva ordningen innebærer

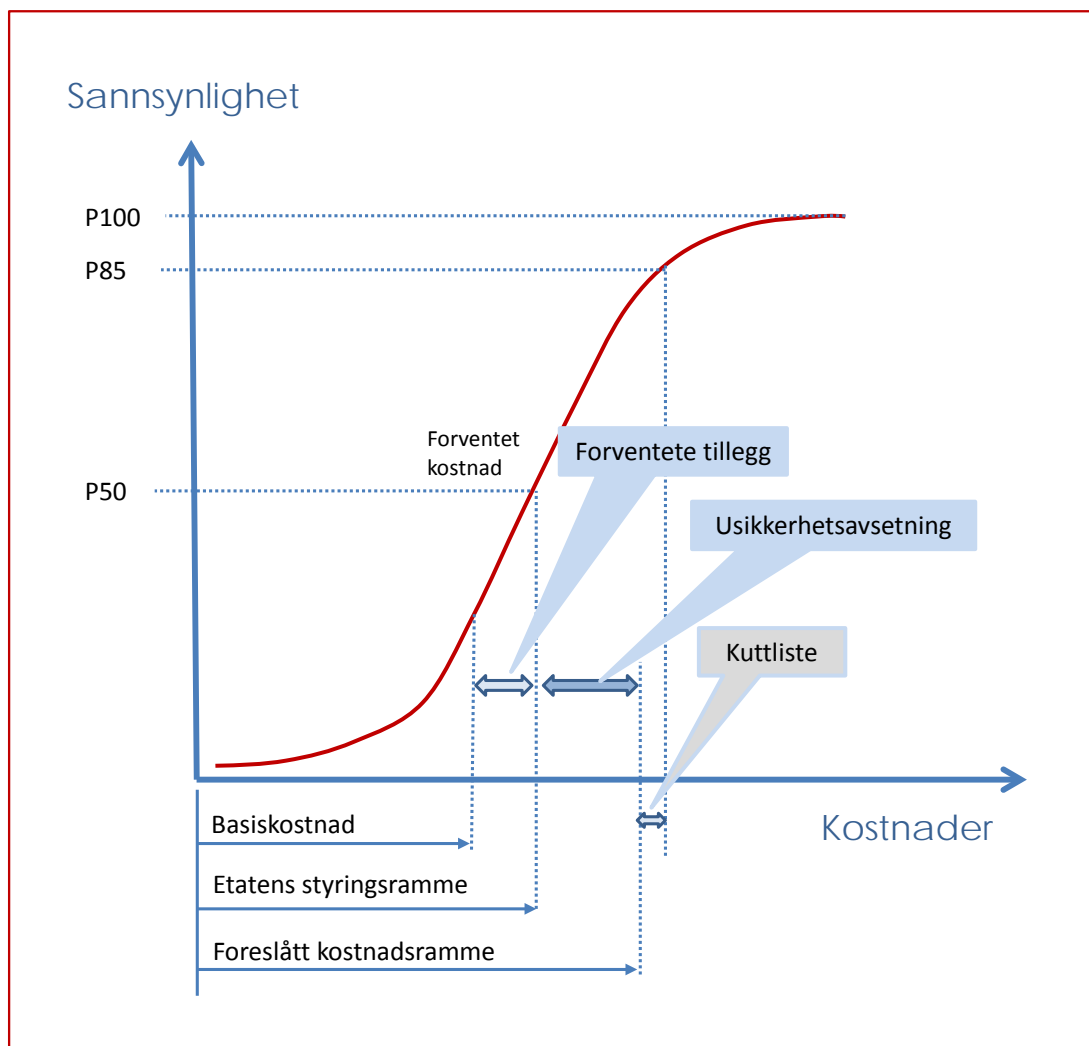
Kvalitetssikring av styringsunderlag samt kostnadsoverslag skal gjennomføres ved avslutning av forprosjektet, før eventuelt vedtak om bevilgning i Stortinget og oppstart av prosjektet. I denne fasen er kontrollhensynet det dominerende. Dels skal det være en etterkontroll av om grunnlaget for å fremme forslag om godkjenning av prosjektet med kostnadsramme er tilstrekkelig. Dels skal analysen peke fremover ved å kartlegge styringsmessige utfordringer i gjennomføringen av prosjektet. Effektivitet er altså et viktig underliggende mål; den angitte leveransen skal fremskaffes på mest mulig tids- og kostnadseffektivt vis, målt opp mot andre sammenlignbare prosjekter. KS2 skal sikre prosjektets operasjonelle vellykkethet.

Ved oppstart av kvalitetssikringen skal det foreligge:

- **Sentralt styringsdokument** for prosjektet. Dette skal gi en oversikt over alle sentrale forhold i prosjektet; dets mål og rammer, prosjektstrategi og prosjektstyringsbasis. Det stilles få detaljkrav til innholdet, da det viktigste

er at dokumentet er en del av etatens styringssystem og at det faktisk blir brukt som styringsredskap.

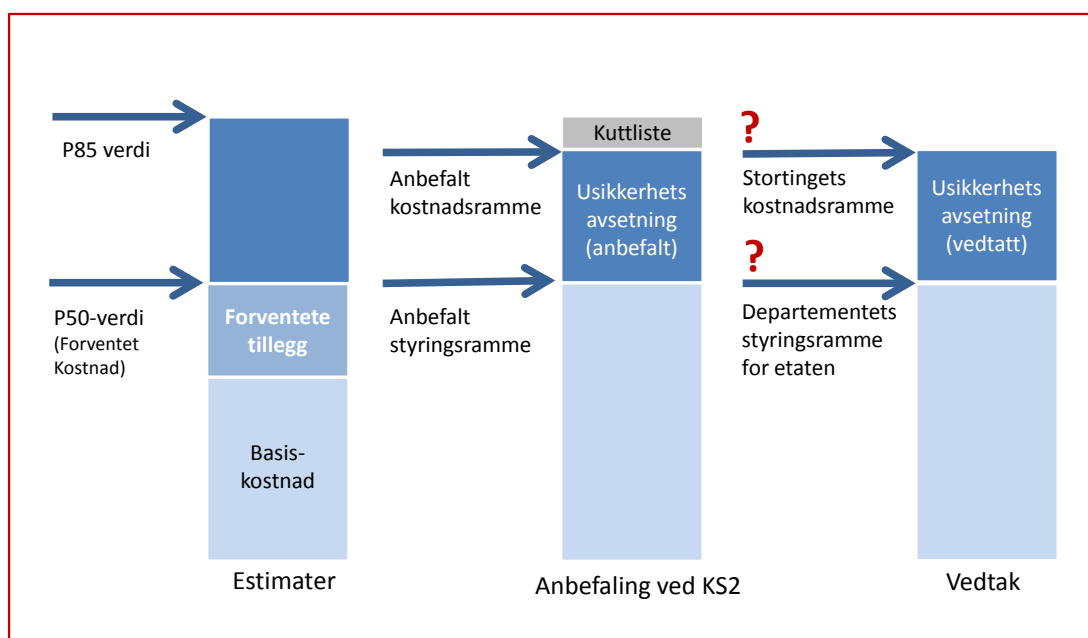
- **Et komplett basisestimat for kostnad** (samt eventuelle inntekter)
- Ferdig utredning av minst to prinsipielt ulike **kontraktstrategier**



Figur 7 Stokastisk kostnadsestimering. Definisjon av sentrale begreper

Kvalitetssikrer skal gjennomgå og kontrollere disse dokumentene, samt gjøre en egen analyse av suksessfaktorer/fallgruver og det samlede usikkerhetsbildet. Kostnadsusikkerhetsanalysen skal ta utgangspunkt i basiskostnad og estimere forventede tillegg slik at en kommer frem til forventet kostnad og tilhørende usikkerhet, se figur 7. Deretter skal kvalitetssikrer gi sin anbefaling om:

- Kostnadsramme inklusive nødvendig avsetning for usikkerhet, og styringsramme for utførende etat.
- Hvordan prosjektet skal styres for at kostnadsrammen skal holde, herunder organisatorisk forankring av autorisasjon til å trekke på usikkerhetsavsetningen.



Figur 8 Sammenhengen mellom estimatene som gjøres av etat og kvalitetssikrer, deres anbefalinger, og de rammene som til slutt blir vedtatt for prosjektet.

Anbefalingen om kostnadsramme er en viktig del av KS2 og det faglige grunnlaget er stokastisk (sannsynlighetsbasert) kostnadsestimering (se f.eks. Concept-rapportene 10-13)⁶. Utgangspunktet er at enkle, deterministiske kostnadsoverslag ofte er systematisk skjeve og dessuten ikke gir tilstrekkelig sikkerhet for at kostnadsrammen som Stortinget har vedtatt vil holde. Gjennom stokastisk estimering, enten basert på matematisk-analytiske metoder eller simuleringsverktøy, kommer en frem til en kumulativ sannsynlighetsfordeling for investeringskostnaden som i figur 7. Kostnadsrammen settes normalt til P85 med fratrukk for mulige forenklinger og reduksjoner («kuttliste») som kan gjennomføres underveis i prosjektet dersom rammen skulle stå i fare for å overskrides. Styringsrammen som disponeres av utførende etat må ligge lavere, normalt på P50-nivå, slik at en unngår insentiver til å «bruke opp usikkerhetsavsetningen». (Etaten bør ha et uttalt styringsmål for prosjektleder som ligger enda lavere).

Stortinget og fagdepartement er selvsagt ikke forpliktet til å følge disse anbefalingene. Hva som blir den endelige kostnadsrammen avgjøres av Stortinget. Deretter fastsetter fagdepartementet styringsrammen for utøvende etat. Dette er illustrert i figur 8.

For øvrig hviler KS2 tungt på prosjektfaglig kunnskap om hvordan prosjekter bør styres for å sikre at resultatmålene om tid, kostnad og kvalitet overholdes. Kontraktstrategi er en viktig del av prosjektfaget, men inneholder også elementer fra økonomifaget, herunder insentivteori, transaksjonskostnadsteori og organisasjonsteori mer generelt. En må forvente at kvalitetssikrer har kompetanse på alle disse områdene.

4.2. Sluttkostnaden i de første 40 ferdigstilte prosjektene

Som skissert i figur 6 er om lag 50 av prosjektene som har gjennomgått KS2 nå ferdigstilt og kommet i driftsfasen. Et sentralt suksesskriterium for prosjekter er om kostnads- og styringsrammene er overholdt, og dette har det nå for første gang vært mulig å se nærmere på.

⁶ Austeng m.fl. (2005a), Austeng m.fl. (2005b), Austeng m.fl. (2005c) og Drevland m.fl. (2005)

Concept-programmet har samlet data om 40 av de ferdigstilte prosjektene der sluttkostnaden foreligger, med fokus på å vurdere sluttkostnaden i forhold til de estimerer og rammer som i sin tid lå til grunn for prosjektene. En liste over prosjektene som inngår i studien inngår som vedlegg 1. De funnene som omtales i det følgende er basert denne studien hvor dataene dokumenteres nærmere, se Aass (2013). De viktigste funnene ble også lagt frem på Concepts internasjonale symposium i september 2012.

Nærmere om prosjektene

Utvalget omfatter som nevnt alle KS2-prosjektene som var ferdigstilt per 2012, og hvor sluttoppgjør for kontrakter var avsluttet eller kommet så langt at den endelige investeringskostnaden var kjent. Av disse er rundt halvparten veganlegg (21). De øvrige prosjektene er bygg (7), jernbaneanlegg (6), og forsvarsprosjekter (6). Dette er forholdsvis representativt for den sektorvise fordelingen av investeringsprosjekter under KS-ordningen til nå, se også figur 5.

Prosjektene har vært igjennom KS2 i perioden 2000 til 2009 og gjennomført i perioden 2000 til 2012. Noen var planlagt, og også påbegynt, i tiden før KS2 ble innført.

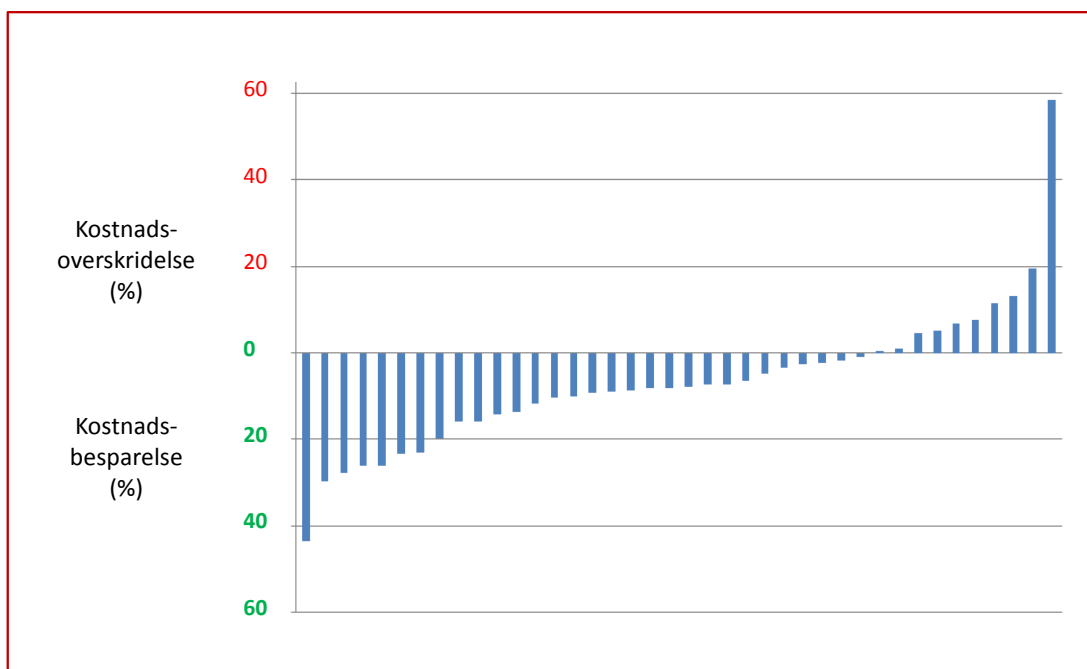
Problemet med standardisering av kostnads- og budsjettall

Beregning av sluttkostnad og sammenlikning av denne mot estimat og ramme, er i utgangspunktet uproblematisk. I praksis er det imidlertid slik at ulike etater har ulike rutiner for utarbeidelse av prosjektrengskap og sluttrapport, prisregulering av rammene fra år til år etc. Blant de viktigste forskjellene er hvilken prisindeks som benyttes, og om man prisregulerer hele rammen eller bare den gjenstående ubrukte delen av rammen.

Dette blir en utfordring når en ønsker å sammenlikne resultater for prosjekter fra ulike sektorer og etater. Concept har også tidligere uttrykt et ønske om enklere tilgang til kostnads- og rammetall for prosjektene under KS-ordningen. Rammedataene må være entydige, lette å hente ut og for kontrollhensyn må selve beregningen være tilgjengelig og ikke bare det justerte tallet.

I denne omgang må det derfor tas forbehold om at de absolutte tallene ikke er helt sammenlignbare mellom etatene. Hvilket års prisnivå som er lagt til grunn er heller ikke identisk (dog ligger tyngdepunktet rundt 2009-nivå). Derfor presenterer vi i

hovedsak resultatene som prosentvise avvik fra prosjektenes egne rammer. Der vi likevel nevner absolutte tall, må disse tolkes med varsomhet.

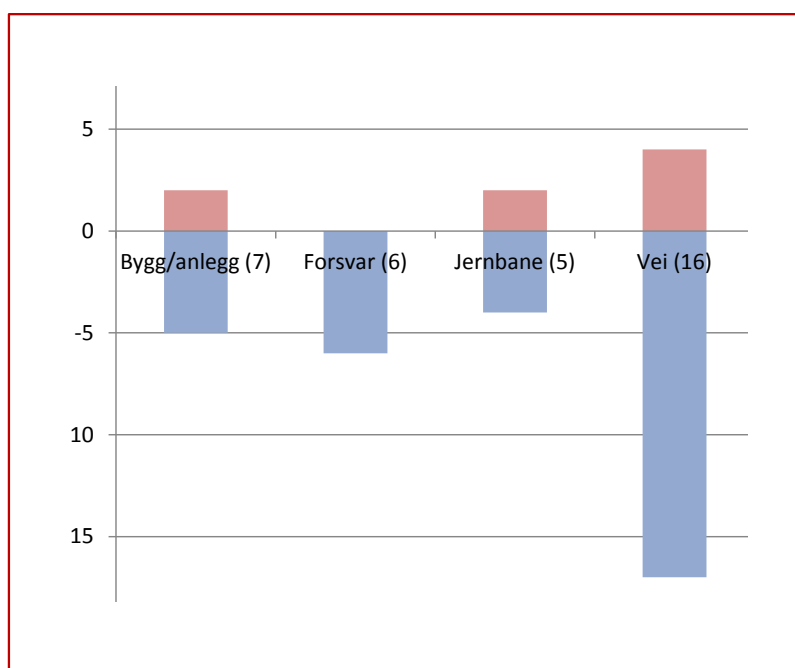


Figur 9 Avvik mellom sluttkostnad og kostnadsrammen vedtatt av Stortinget, for de første 40 prosjektene.

4.3 Sluttkostnaden i forhold til vedtatt kostnadsramme

Det mest sentrale kriteriet som staten blir vurdert på er om prosjektet holder seg innenfor kostnadsrammen. Dette er også det folk flest eksponeres for gjennom media. Store kostnadsoverskridelser blir fra tid til annen slått stort opp i pressen. Figur 9 viser avviket mellom sluttkostnad og Stortingets kostnadsramme, hvor sistnevnte altså i stor grad sammenfaller med P85-verdi. Prosjektene er sortert fra største negative til største positive avvik.

Vi finner at hele 32 av 40 prosjekter, det vil si 80 prosent, ble gjennomført innenfor eller på Stortingets vedtatte kostnadsramme⁷. Noen av prosjektene hadde betydelige innsparinger sammenlignet med budsjettet. Samlet beløp dette seg til noe over 5 mrd. kroner, og gjaldt spesielt veiprosjekter. Åtte prosjekter hadde imidlertid overskridelse av kostnadsrammen som Stortinget hadde vedtatt, på til sammen 1,7 mrd. kroner. Omtrent halvparten av dette skyldtes ett jernbaneprosjekt alene (dobbelspor Sandnes-Stavanger). Samlet for alle prosjektene under ett representerer dette en netto innsparing på vel 3 milliarder kroner når kostnadsoverskridelsene er trukket fra. Dette tilsvarer om lag 7 prosent av det samlede investeringsbeløpet. Dette er et meget godt resultat i forhold til hva en kunne forvente om en legger tidligere erfaringer og erfaringstall fra ulike studier i andre land til grunn.

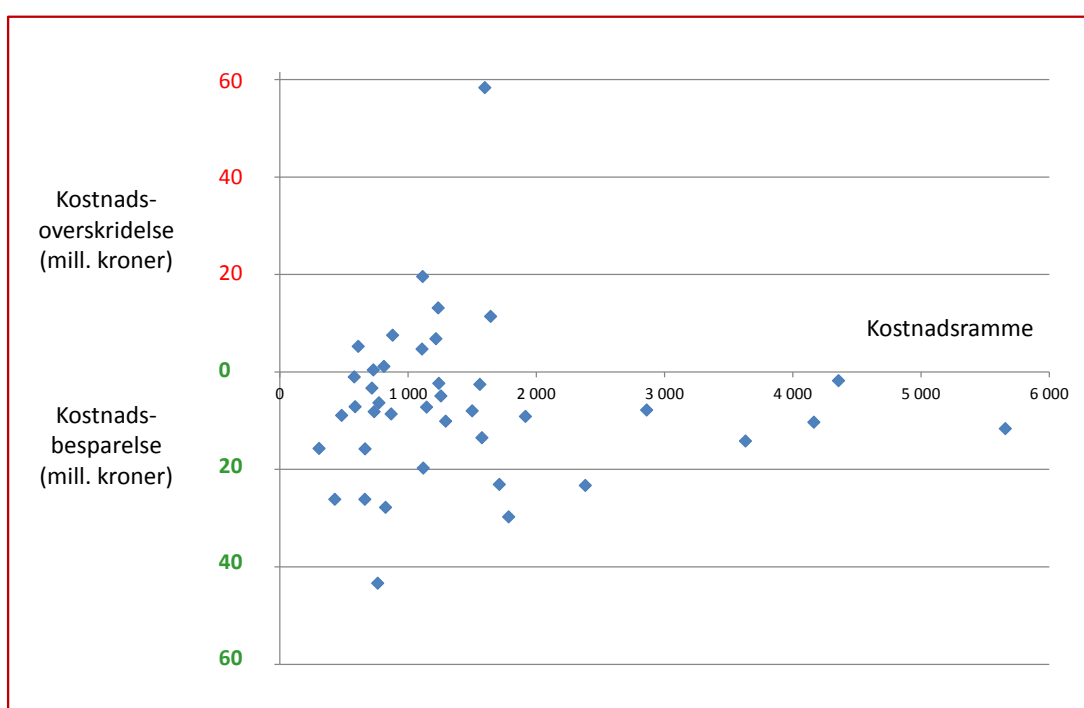


Figur 10 Antall prosjekter med henholdsvis kostnadsoverskridelser og besparelse, etter sektor.

⁷ «På rammen» defineres her som +/- 2 %, som ligger innenfor usikkerheten i tallene

Kostnadsavvik etter sektor

Neste spørsmål er om det finnes noen systematikk med hensyn til hvilke prosjekter som er best på å overholde vedtatt kostnadsramme. Når en grupperer prosjektene etter sektor, finner en at forsvarssektoren skiller seg ut med alle prosjektene (100 %) innenfor rammen. Veisektoren ligger omtrent på gjennomsnittet for hele utvalget, med 80 % innenfor rammen, mens både jernbane og bygg ligger noe dårligere an (henholdsvis 67 % og 71 %). Se figur 10 som viser antall prosjekter.

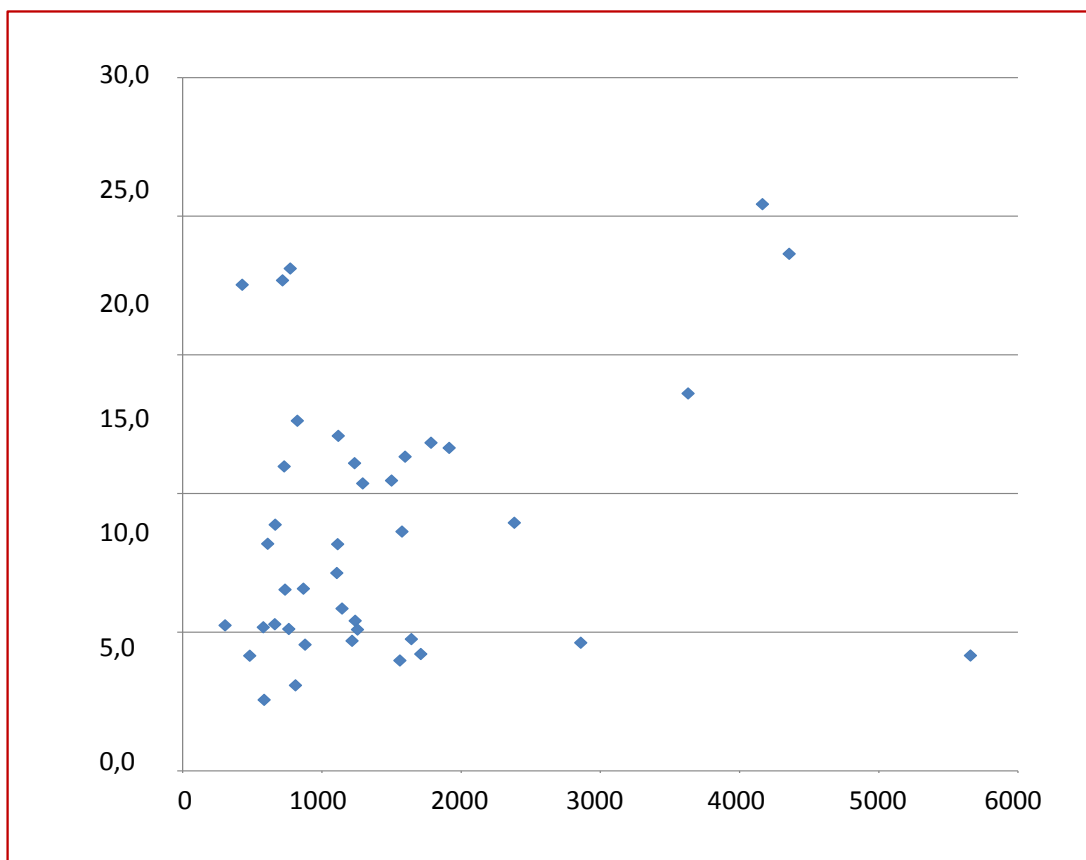


Figur 11 Avvik mellom sluttkostnad og kostnadsramme i prosent, etter størrelse på prosjektene. Bare de mindre prosjektene hadde kostnadsoverskridelser.

Kostnadsavvik etter størrelse på prosjekt

Figur 11 viser prosjektenes over- og underskridelse i absolutte tall, etter størrelsen på prosjektene. Vi ser at alle de åtte prosjektene med overskridelse er «små» i denne sammenheng, dvs. godt under 2 mrd. kroner. Det må sies at de langt fleste prosjektene i utvalget er av denne størrelsen, også de som holder rammen. Alle de

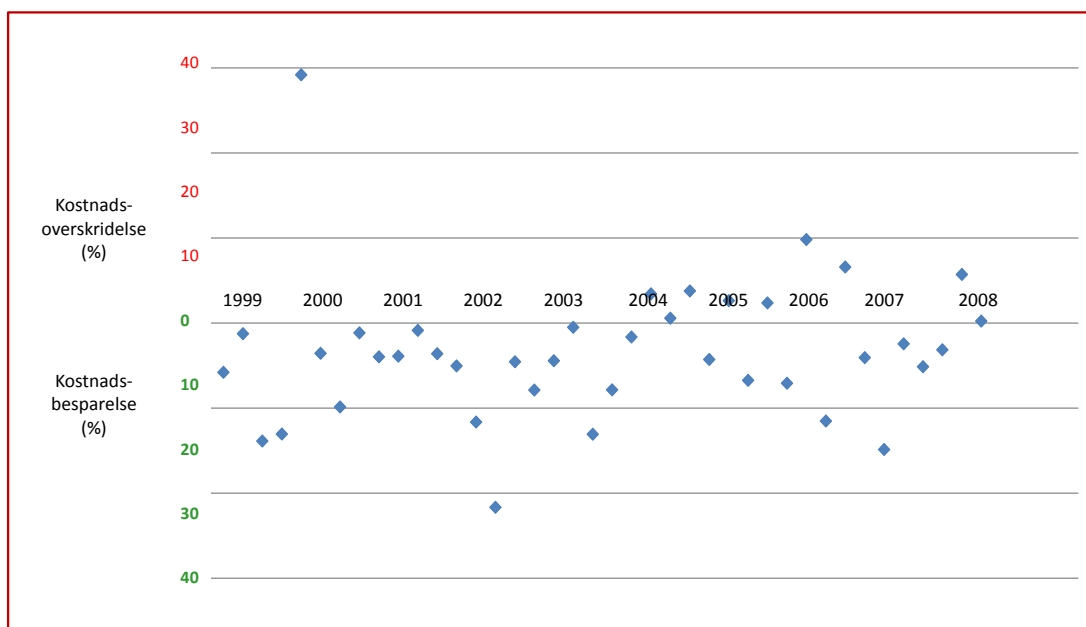
større prosjektene kommer derimot entydig ut med overholdt kostnadsramme med god margin.



Figur 12 Prosjektene usikkerhetsavsetning som andel av kostnadsrammen i prosent, etter prosjektene størrelse.

Dette gode resultatet for de store prosjektene kan problematiseres. Kan det hende at disse har hatt en for romslig usikkerhetsavsetning å trekke på? Vi observerer at alle prosjektene med overskridelse hadde en relativt liten usikkerhetsavsetning (12 prosent av kostnadsrammen eller lavere). Figur 12 nedenfor viser usikkerhetsavsetningen i prosent mot prosjektets størrelse. Det synes å være en viss sammenheng ved at de største prosjektene har fått et større prosentvis påslag for usikkerhet. Det kan være gode grunner for dette, men isolert sett venter man at kostnadsusikkerheten er mindre i store prosjekter, på grunn av bedre muligheter til

å diversifisere risiko innenfor prosjektet, og fordi man gjerne setter inn de aller beste personellressursene og kompetansen på prosjektstyring i de største prosjektene.

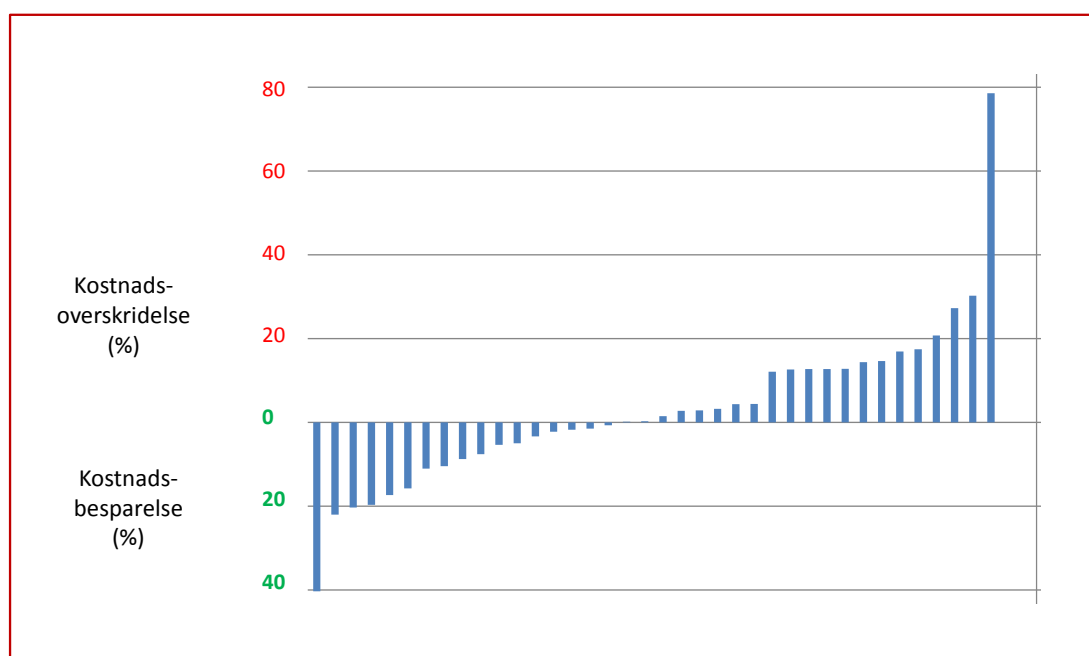


Figur 13 Avvik mellom sluttkostnad og kostnadsramme, fordelt etter tidspunkt for igangsetting av prosjektet.

Kostnadsavvik etter tidspunkt

En annen faktor som kan tenkes å påvirke sannsynligheten for kostnadsoverskridelse er tidspunktet for igangsetting av prosjektet. En kan for eksempel tenke seg at utfallet påvirkes positivt eller negativt av læringseffekter eller evt. konjunkturutslag som prosjektene ikke får kompensert gjennom prisregulering og som usikkerhetsanalysen ikke har greid å fange opp.

Figur13 viser avvik mellom sluttkostnad og kostnadsramme for de samme prosjektene, nå sortert etter tidspunkt for oppstart, fra 1999 til 2008. Vi finner da (med ett ekstremt unntak) en tendens til at kostnadsoverskridelsene har kommet i siste del av perioden. Dette kan ha sammenheng med den sterke kostnadsøkningen innen bygg- og anleggsbransjen som man hadde mot slutten av denne perioden, samt at den påfølgende finanskrisen kan ha fått uforutsette følger. Ut over det er det vanskelig å fastslå noen årsak til den svært uklare tendensen som observeres.

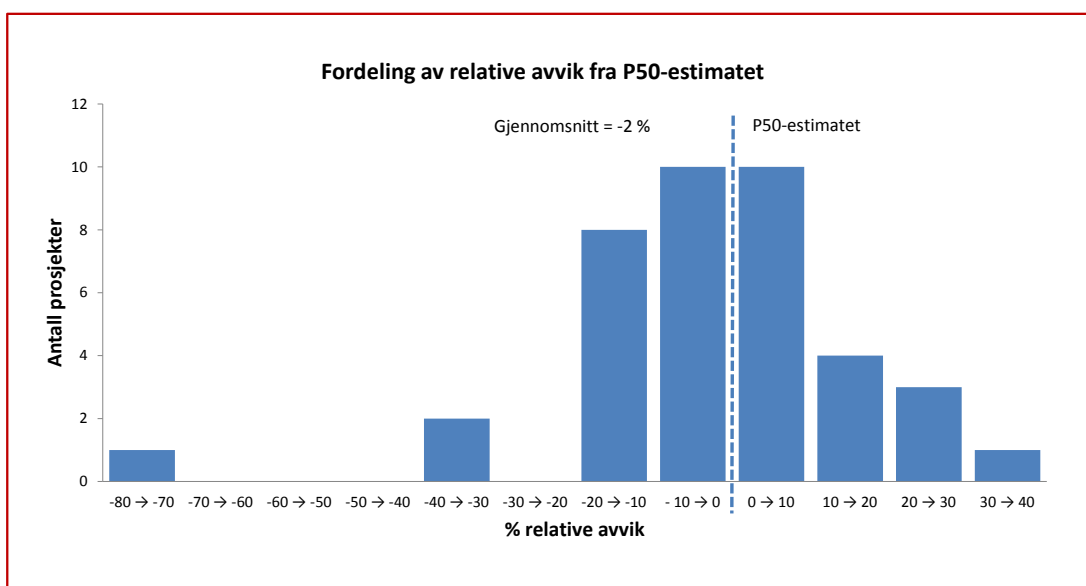


Figur 14 Avvik mellom sluttkostnad og styringsramme, for de første 40 prosjektene.

4.4 Sluttkostnad i forhold til etatenes styringsramme

Styringsrammen sammenfaller som nevnt i stor grad med forventningsverdien for kostnad. Ideelt sett skal alle prosjektene gjennomføres på forventningsverdien. Men gitt usikkerheten knyttet til gjennomføringen må en ikke bare forvente, men også akseptere avvik. Tanken er at dersom en portefølje av flere prosjekter til sammen kommer ut med like store overskridelser som underskridelser av styringsrammen vil gjennomsnittet for hele porteføljen likevel ligge rundt forventningsverdien.

Avviket mellom sluttkostnader og styringsrammer er illustrert i figur 14, som viser at akkurat dette er tilfellet i KS-prosjektene i studien. Avvikene er symmetrisk fordelt om forventningsverdien og for porteføljen som helhet treffer man P50 verdien nokså nøyaktig. Dette er et signal om meget god kostnadskontroll på porteføljenivå. En oversikt over avvik mellom sluttkostnader og P50-verdier direkte, gir samme resultat (ikke vist her). Samlet kommer porteføljen likevel ut med en overskridelse på ca. 1 mrd. kroner i absolutt verdi. Dette tilsvarer omtrent den svært store overskridelsen på prosjektet dobbeltspor Stavanger – Sandnes alene.



Figur 15 Antall prosjekter med ulike relative avvik mellom sluttkostnad og P50-estimat. Kilde; Aass (2013)

Spredning i estimatene

Figur 15 viser det samme resultatet på en litt annen måte. For hvert prosjekt har en beregnet prosentvis avvik mellom sluttkostnad og P50-estimat. Deretter er prosjektene gruppert etter størrelse og retning på disse avvikene, og en summerer antall prosjekter i hver gruppe. Resultatet er noe som ligner en normalfordeling. Dette forteller oss at de beregnede P50-verdiene har gitt gode anslag på hva sluttkostnaden ville komme til å bli. For porteføljen som helhet treffer man i

gjennomsnitt P50-verdien nokså nøyaktig, og prosjektene fordeler seg godt med om lag halvparten over og under P50-verdi.

Tallene viser imidlertid at standardavviket til denne fordelingen blir noe høyere enn hva en ville forvente med tanke på de sannsynlighetsfordelingene som var estimert for prosjektene. Fordelingen i figuren burde altså vært noe «smalere», med færre store avvik fra P50-verdien (se Aass, 2013, for en drøfting av dette). Her må en ta forbehold om at utvalget er lite, men det kan altså være en indikasjon på at usikkerheten underestimeres noe fra kvalitetssikrers side.

4.5 Estimater og anbefalte kostnadsrammer ved KS2

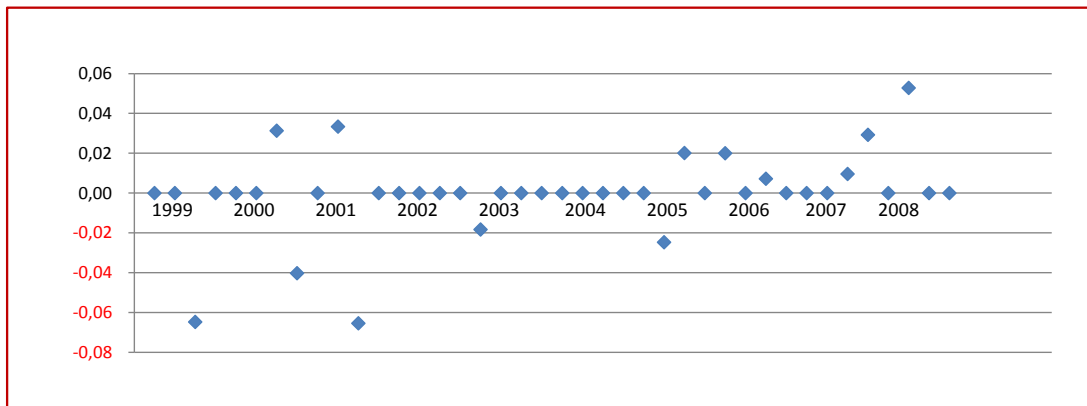
Kvalitetssikrer gir i KS2 sin anbefaling om kostnadsramme, styringsramme, samt om hvordan prosjektet bør styres for at kostnadsrammen skal holde. Det eneste kravet for at prosjektet kan tas inn i det statlige budsjettet er imidlertid at KS2 er *gjennomført*. Det er altså ikke noe krav at kvalitetssikrers anbefalinger *følges*. Dersom KS2 fungerte som en øvelse helt på siden av de planprosesser og beslutninger som gjøres, er det åpenbart at KS2 ville ha liten effekt. Derfor er det relevant å spørre i hvilken grad anbefalingene følges når prosjektenes budsjett fastsettes.

Kostnadsrammen

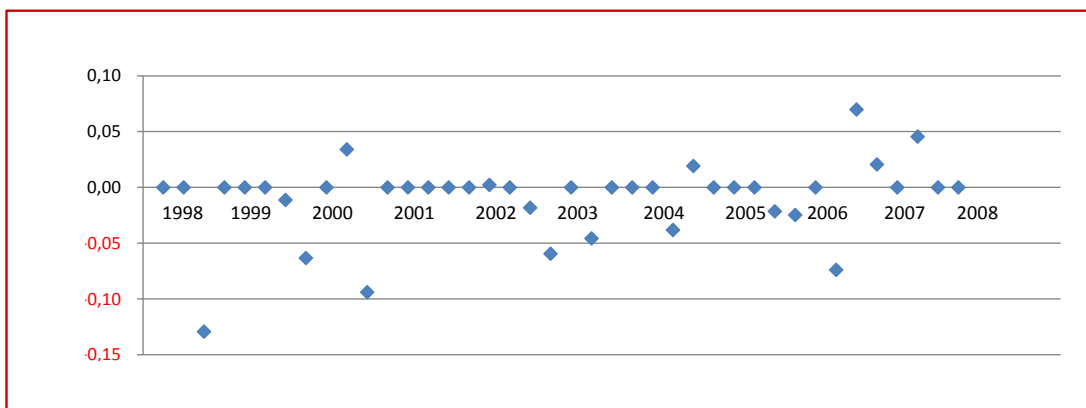
Figur 16 viser at i ca. 70% av prosjektene er kostnadsrammen som vedtas av Stortinget identisk med kvalitetssikres anbefaling. I øvrige prosjekter er det mindre avvik (inntil +/- seks prosent), hovedsakelig oppover. Figuren kan synes å antyde en trend mot større påslag i siste del av perioden, men datagrunnlaget er for lite til at en kan si noe sikkert om dette.

Kvalitetssikrers anbefaling er i sin tur identisk med P85-estimatet i ca. 1/3 av tilfellene, i noen få tilfeller høyere (f.eks. P90), mens i over halvparten av tilfellene foreslås en kostnadsramme som er noe lavere fordi man lar en kuttliste komme til fradrag. Kuttlisten er i de fleste tilfellene imidlertid svært begrenset og utgjør kun unntaksvis mer enn 3 % av P85-estimatet.⁸

⁸ I flere tilfeller ser en kvalitetssikrer anbefaler at kuttlisten skal gi seg utslag i redusert ramme, men at Stortinget velger å holde kuttlisten utenfor når rammen settes. En ser også eksempler på at kvalitetssikrer har identifisert kuttmuligheter men selv anbefaler at disse ikke påvirker kostnadsrammen.



Figur 16 Avvik mellom kvalitetssikers anbefalte kostnadsramme og kostnadsramme vedtatt av Stortinget, for de første 40 prosjektene.



Figur 17 Avvik mellom kvalitetssikers anbefalte styringsramme og fastsatt styringsramme, for de første 40 prosjektene.

Styringsrammen

Figur 17 viser avviket mellom kvalitetssikers anbefalte *styringsramme* og den styringsrammen som fastsettes for etatens styring av prosjektet. Også her er anbefalingene i stor grad tatt til følge. Fastsatt styringsramme er i 54 % av tilfellene identisk med kvalitetssikers anbefaling. Avvikene for de resterende prosjektene er

med to unntak innenfor +/- 10 %, og avvikene går i noe større grad i negativ retning.

Kvalitetssikrers anbefalte styringsramme er i sin tur identisk med (eller innenfor +/- 1 mill. kr. fra) P50-estimatet i om lag 2/3 av tilfellene. I øvrige tilfeller er den satt noe høyere eller noe lavere, men i all hovedsak ligger anbefalingen innenfor P45 – P55.

4.6 Evaluering av operasjonell vellykkethet i 23 prosjekter

Forskere ved Concept-programmet foretok i 2010 en gjennomgang av de første 23 prosjektene som hadde vært igjennom KS2 og som på det tidspunkt var ferdigstilt. Temaet for studien var bredere enn bare kostnadsstyringen. Forskerne samlet inn store mengder data om gjennomføringen av prosjektene, med sikte på å vurdere både resultater og prosesser, organisering og styring.

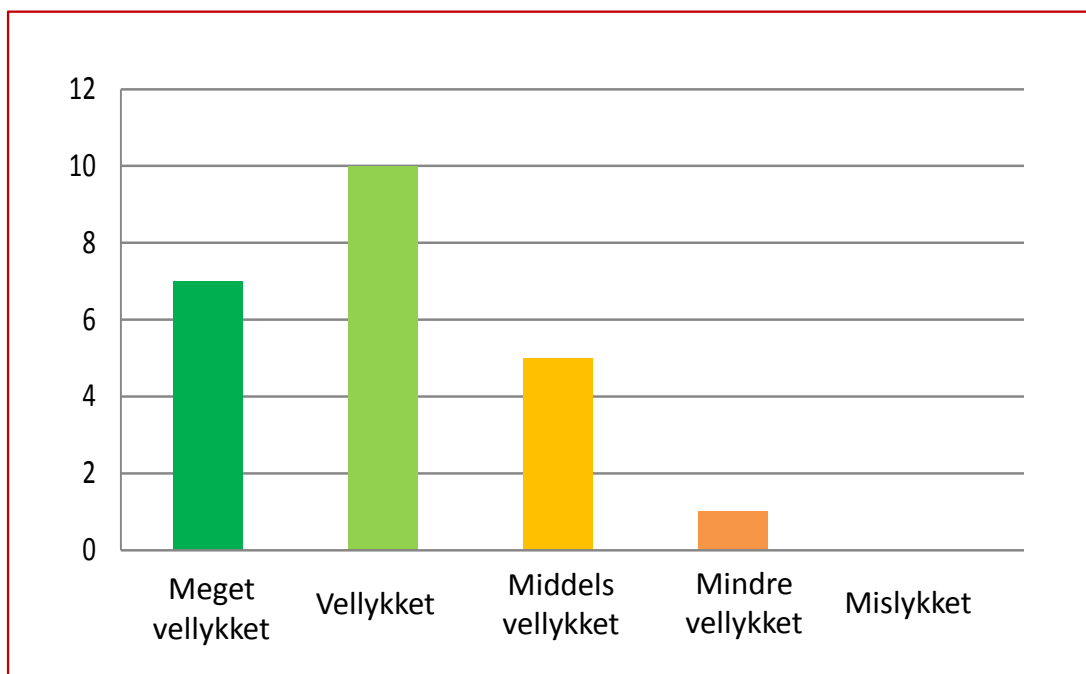
Hovedbildet var at oppnåelsen av resultatmålene hadde vært god, både med hensyn på tid, kostnad og kvalitet, og at prosjektene i hovedsak var godt organisert og godt gjennomført. Prosjektene hadde hatt en gjennomføringsfase på 5 år i snitt. Kun to av prosjektene hadde mer enn tre måneders forsinkelse i forhold til plan.

Forskerne gransket de omfangsendringene som hadde funnet sted i løpet av prosjektene, med tanke på å avdekke eventuell kvalitetsheving eller omfangsøkning ut over det som var planlagt. En fant imidlertid ikke tegn til at slike omfangsendringer kunne forklare tilfellene av overskridelser av opprinnelige styringsrammer. Imidlertid var det ikke alltid godt dokumentert hva som var årsaken til justeringer av styringsrammen (eller bruk av usikkerhetsavsetningen) og det syntes ikke alltid å være etablert klare kriterier for dette.

Organisering og ledelse av prosjektene ble av forskerne vurdert som god. Prosjektene hadde god evne til å styre utviklingen og gjennomførte tiltak ved behov. Spesielt utmerket IKT-prosjektene seg, her hadde en blant annet sikret god involvering av brukere. Forskerne så likevel tegn til at styringsformen kunne være personavhengig, og at det var enkelte mangler i systemene for prosjektstyring hos etatene. Forbedringspunktene gjaldt spesielt usikkerhetsstyringen og kontraktstyringen. Forskerne mente riktignok at mangelfull usikkerhetsstyring i disse tidlige prosjektene ikke var representativ for senere praksis, da det har skjedd

betydelig metodeutvikling og forbedring av praksis på dette området. Videre ble det antydnet at den overordnede styringen av prosjektene, opplegget for håndtering av avsetninger etc., fra eierdepartementets side kunne vært bedre, dog gikk ikke forskerne tungt inn i denne problemstillingen.

Basert på eget faglige skjønn gjorde forskerne en samlet vurdering av prosjektenes operasjonelle vellykkethet. Denne er vist i figur 18.



Figur 18 Operasjonell vellykkethet, forskernes vurdering. Totalt 23 prosjekter.

I de syv prosjektene kategorisert som «meget vellykket» er alle resultatmål nådd, og prosjektet har i tillegg fremhevet seg ved f.eks. å etablere ny beste praksis. I «vellykkete» prosjekter (10) er alle resultatmål nådd og det har vært god og aktiv styring og ingen vesentlige problemer underveis. «Middels vellykkete» prosjekter har ikke nådd alle resultatmål, men har gode forklaringer når så ikke er tilfelle. Gjennomføringen har vært delvis god, men har enkelte svakheter. I «mindre vellykkete» prosjekter har styringen vært passiv og oppnåelse av resultatmålene skyldes delvis flaks. Kun ett prosjekt er i denne siste kategorien, mens ingen er

plassert i kategorien «mislykket» hvor svært mye har gått galt og totalinntrykket er klart negativt.

4.7 Evaluering av gjennomføringen i fire KS2-prosjekter

Nytten av å gjennomføre systematisk etterevaluering av prosjekter som har gjennomgått kvalitetssikring, ble omtalt i kapittel 3. Som et første ledd i dette gjennomførte Concept-programmet i 2012 pilotevaluering av fire prosjekter som har gjennomgått KS2 for å teste ut metodikk og finne frem til et hensiktsmessig format for dette formålet (Volden og Samset, 2013). Slik evaluering må være tilstrekkelig omfattende til at en får vurdert prosjektene både i et operasjonelt, taktisk og strategisk perspektiv. Den må være enkel og rimelig nok til at den kan gjennomføres i et visst omfang, og format og metodikk må være det samme i alle evalueringene slik at en kan trekke erfaringer på tvers av prosjekter og sektorer.

Ettersom ingen prosjekter der konseptvalget har vært kvalitetssikret (KS1) ennå er ferdigstilt, var en henvist til å velge prosjekter som har vært gjennom har vært gjennom KS2. Disse var (1) Svinesund kontrollstasjon, (2) jernbaneparsellen Asker-Sandvika, (3) veiprojektet E18 Momarken-Sekkelsten og (4) forsvarsanskaffelsen MTB Skjold (missiltorpedobåter til Sjøforsvaret).

Evalueringene er dokumentert i egne rapporter (Finne m.fl., 2012, Nilsson m.fl., 2012, Aass og Welde, 2012 og Whist m.fl., 2012). Her gis kun en kort oppsummering av vurderingene av operasjonell vellykkethet i de respektive prosjektene:

- Svinesund kontrollstasjon: I dette prosjektet var tidsmålet det viktigste, da stasjonen måtte stå ferdig til 7. juni 2005, hundreårsjubileet for unionsoppløsningen. Dette ble innfridd. Prosjektet holdt seg innenfor både kostnads- og styringsrammen med god margin. Kvalitetsmålet knyttet til anleggets funksjonalitet er også i hovedsak innfridd. Gjennomføringen fremstår som god og effektiv. I dette prosjektet testet man ut en ny prosjektstyringsmodell som skulle bidra til å styrke den overordnede eierstyringen, noe som kan ha bidratt til de gode resultatene. Evaluator ga prosjektet score 6 (av 6) for operasjonell vellykkethet.

- Asker-Sandvika var første etappe av utbyggingen av nye dobbeltspor mellom Asker og Skøyen. En stor del av strekningen var i tunnel. Prosjektet leverte innenfor tidsrammen. En la stor vekt på å unngå kostnadsoverskridelse, og da det ble klart at hele signalanlegget måtte byttes (400 mill. kroner) fulgte man blant annet KS2-rapportens forslag til kuttliste. Prosjektet holdt kostnadsrammen men overskred styringsrammen. Den svenske evaluatoren konkluderte med at dette er et meget godt resultat sammenliknet med mange svenske jernbaneprosjekter. Prosjektet fikk score 5 (av 6) på operasjonell vellykkethet.
- Momarken-Sekkelsten omfattet utbygging av en veiparsell på nye E18 gjennom Østfold. Kostnadsrammen ble overskredet med ca. 5 %. Evaluator forklarte dette med mangelfull planlegging og mangel på interne ressurser, men delvis er avvikene utslag av usikkerhet som en må leve med – og som var kjent ved KS2. Den ferdige veien tilfredsstiller alle tekniske og funksjonelle krav, og tidsmålet nås. Prosjektet fikk dermed score 4 (av 6) på operasjonell vellykkethet.
- MTB Skjold-prosjektet omfattet leveranse av fem missil-torpedo-fartøyer i Skjoldklassen med våpensystemer. Leveransen ble forsinket med 3-4 år i forhold til opprinnelig tidsplan, i hovedsak på grunn av nye tekniske utfordringer. Evaluator mente imidlertid at tidsplanen var for optimistisk. Båtenes ytelse, funksjonalitet og kvalitet er tilfredsstillende. Kostnadsrammen holder, men P50-verdien overskrides med 8 %. I tillegg til kostnaden på statens hånd har også hovedleverandør Umoe Mandal gått med tap. Prosjektet fikk likevel score 4 (av 6) på operasjonell vellykkethet.

Tre av de fire prosjektene holdt altså kostnadsrammen. At de gjennomgående har høy score på operasjonell vellykkethet kan tyde på at rammene var troverdige og realistiske, og at opplegget for styringen var tilfredsstillende. De usikkerhetsfaktorene som slo ut var stort sett påpekt i KS2-rapportene, med et par unntak. Det kan nevnes at vurderingen av taktisk og strategisk vellykkethet var gjennomgående dårligere, uten at en dermed har grunnlag for å si at dette skyldes at prosjektene *ikke* hadde vært gjennom kvalitetssikring av konseptvalget (KS1) på forhånd.

5. KS1-ordningen: Konseptutredning og konseptvalg

Ekstern kvalitetssikring av konseptvalget (KS1) ble som tidligere nevnt innført fra 2005. Bakgrunnen for utvidelsen av KS-ordningen var en erkjennelse av at valget av konsept er den viktigste beslutningen for staten som prosjekteier. Spørsmålet er hvordan en best løser det underliggende problemet og samfunnsbehovet. KVV/KS1 er således ment å fokusere både på prosjektets taktiske vellykkethet, formåls effektiviteten, og dets strategiske vellykkethet og allokeringseffektiviteten.

Nesten åtte år etter den første KS1-rapporten er det fortsatt svært begrenset hvor mye vi kan si om effektene av ordningen. Etter at konseptvalget er tatt skal det gjennomføres forprosjekt og KS2, og deretter (hvis prosjektet får bevilgning) har prosjektet typisk en gjennomføringsfase på 5-10 år før det kan settes i drift. Effektene kan først vurderes på noe lengre sikt og ofte i sammenheng med andre tiltak innrettet mot samme problem. Dette kapitlet tar for seg det en vet så langt om hvilke prosjekter som har gjennomgått KS1, arbeidet med konseptvalgutredninger, kvalitetssikringen av disse og beslutningene som ble resultatet av dem. Indirekte kan en også antyde noen effekter av at konseptutvikling og konseptevaluering er blitt satt på dagsordenen gjennom KS1-ordningen.

5.1 Hva ordningen innebærer

Kvalitetssikring av konseptvalget (KS1) skal gjennomføres ved avslutning av forstudiefasen, før beslutning i regjeringen om eventuell igangsetting av forprosjekt for valgt konsept. Med konsept menes hvilken konseptuell løsning man velger for å dekke et samfunnsbehov. For eksempel kan et behov for å binde en øyregion sammen med fastlandet, dekkes ved bru, undersjøisk tunnel eller fortsatt fergeløsning som i dag (nullalternativet), det vil si tre konseptalternativer. Kvalitetssikrer skal bistå departement og regjering med å sikre at konseptvalget undergis reell politisk styring. I siste instans er selve konseptvalget en politisk

prosess som kvalitetssikrer ikke skal ha noen rolle i. Kvalitetssikrers funksjon er avgrenset til å støtte oppdragsgivers kontrollbehov med den faglige kvaliteten på beslutningsunderlaget.

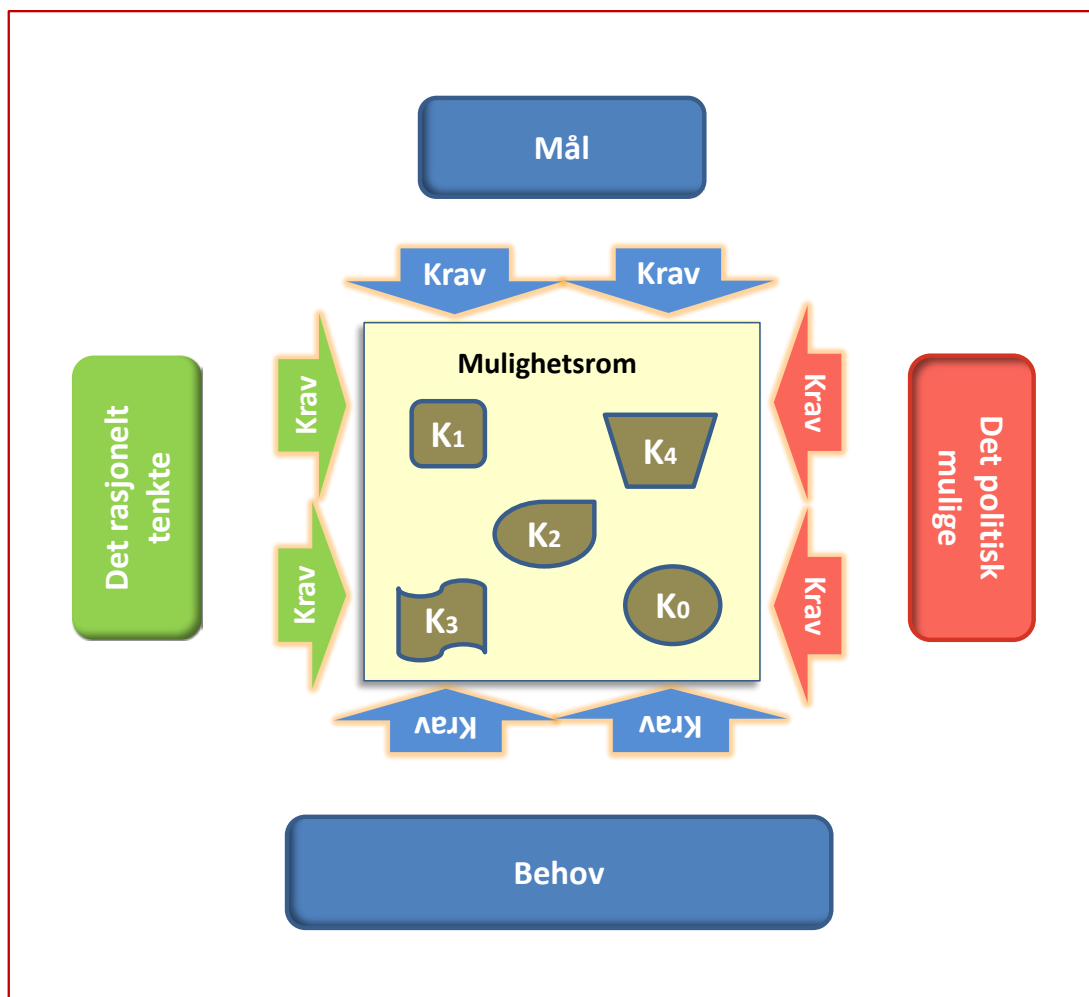
Det skal foreligge en Konseptvalgutredning (KVU) som underlag for kvalitetssikringen, i forsvarssektoren kalles denne Konseptuell løsning (KL). Det er departement/etat som har ansvar for å forberede dette dokumentet. KVU/KL skal være strukturert med følgende kapitler:

1. **Behovsanalyse**, som skal kartlegge interessenter samt vurdere normative (politiske) føringer og etterspørselsbaserte behov på det aktuelle området.
2. **Strategikapittel** skal definere samfunns mål og effektmål for tiltaket.
3. **Overordnede krav** for eksempel andre samfunns mål som danner rammebetingelser for tiltaket.
4. **Mulighetsstudie**. Behovene, målene og kravene skal til sammen definere et mulighetsrom. Det er viktig at tilnærmingen til dette ikke blir for snever.
5. **Alternativanalyse** som skal omfatte nullalternativet og minst to andre konseptuelt ulike alternativer. Alternativanalysen skal være bearbeidet i en samfunnsøkonomisk analyse.
6. **Føringer for forprosjektfasen**, herunder gjennomføringsstrategi for valgt alternativ.

De fire første kapitlene i KVU-en er i stor grad fundert på systemanalyse (se f.eks. Samset, 2008, og Samset m.fl., 2013). Dette er en metodisk tilnærming og systematikk som anvendes for å finne frem til en optimal løsning på et problem, og som er særlig godt egnet i en åpen konseptutviklingsprosess. I stedet for å ta utgangspunkt i det prosjektet en ønsker å gjennomføre, starter en med å klargjøre hva som er problemet, beskriver problemkomplekset som et system av betingelser og krav, og kommer deretter frem til den løsningen som best tilfredsstillende kravene. Mulighetsstudien spiller en vesentlig rolle i KVU/KS1, og det er kritisk viktig at mulighetsrommet ikke innsnevres for mye, dersom en skal sikre at det beste konseptet kommer med i den videre vurderingen.

Systemanalysen gir en logisk sammenhengende kjede av analyser, hvor en først avgrenser problemkomplekset og systemet, deretter definerer behov og mål hos sentrale parter, og tilhørende krav som må stilles til systemet. Kravene begrenser således mulighetsrommet i den forstand at de legger premisset for hvilke virkemidler som kan tillates og hvilke som ikke kan. Her befinner man seg i

grenselandet mellom på den ene siden det rasjonelt tenkte (for eksempel hva som er teknisk og økonomisk mulig) og på den andre siden det politisk mulige, se figur 19.



Figur 19 Mulighetsrommet avgrenses av de overordnede kravene som alle de aktuelle konseptuelle løsningene K₁, K₂, K₃, etc. skal oppfylle. Kravene er i stor grad uttrykk for prioriteringer i samfunnet. (kilde: Samset m.fl. 2013)

Offentlige ressurser er knappe, og en ønsker derfor å velge det konseptet som har den beste kombinasjonen av nytte/måloppnåelse og kostnad. Alternativanalysen skal være bearbeidet i en samfunnsøkonomisk analyse. Denne delen av KVVU-en er således fundert på et samfunnsøkonomisk teorigrunnlag, se Finansdepartementet (2005). Gjennom den samfunnsøkonomiske analysen vil man klarlegge, synliggjøre og systematisere de samfunnsøkonomiske konsekvensene av alternativene.

Nullalternativet (å ikke gjøre noe) skal være med blant alternativene som vurderes. En forsøker fortrinnsvis å måle alle virkninger i penger for å oppnå mest mulig sammenlignbar og fullstendig informasjon. Hovedprinsippet for verdsetting er da at kroneverdien av en positiv effekt skal settes lik det befolkningen er villig til å betale for å oppnå den. At et tiltak er samfunnsøkonomisk lønnsomt, vil derfor bety at befolkningen til sammen er villig til å betale minst så mye som tiltaket koster. Dersom det ikke er faglig forsvarlig å prissette nytten, eller at man av etiske eller andre grunner ikke ønsker dette, kan en gjøre en kostnadseffektivitetsanalyse og rangere alternativene basert på kostnad per (fysiske) nytteenhet. En tredje mulighet, dersom det er mange ulike virkninger som ikke kan prissettes, er en såkalt kostnads-virkningsanalyse, som er en konsekvensanalyse uten noe entydig prioriteringskriterium knyttet til seg. Uansett analyseform skal en alltid synliggjøre fordelingsvirkninger og andre ikke-prissatte forhold som kan ha betydning for beslutningstakers endelige valg.

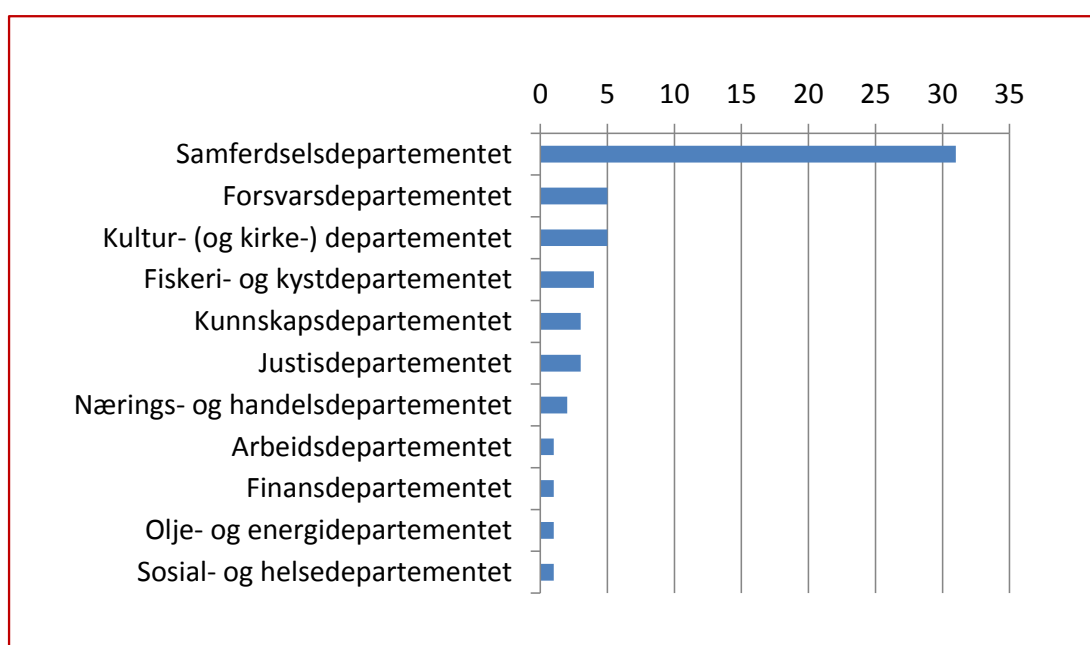
Kvalitetssikrer skal kontrollere KVVU/KL med hensyn på konsistens i og mellom kapitler, og om de angitte alternativene er relevante og gyldige i forhold til behov, strategi, overordnede krav og utnyttelse av mulighetsrommet. Kvalitetssikrer skal videre gjennomføre en egen usikkerhetsanalyse og samfunnsøkonomisk analyse, samt gi sin tilrådning om beslutningsstrategi. Det skal gis en anbefaling om rangering av alternativene basert på prissatte og ikke-prissatte virkninger, alternativets beslutningsfleksibilitet, samt finansieringsplan. Kvalitetssikringen innebærer en ny og uavhengig faglig vurdering av eksperter på de aktuelle fagområdene, i tillegg til å ha en kontrollfunksjon overfor etater som for eksempel kan tenkes å ha en egeninteresse av å overestimere nytte og underestimere kostnader ved bestemte foretrukne løsninger.

Til slutt skal kvalitetssikrer vurdere gjennomføringsstrategien, og gi sin tilrådning om føringer for forprosjektfasen, herunder råd om hvilke elementer fra KS1 som bør inngå i styringsdokumentet for prosjektet. Denne siste delen av KS1 er således prosjektfaglig og skal være en overgang mot neste beslutningspunkt KS2.

5.2 Erfaringer med KVV og KS1 etter åtte år

I perioden fra 2006 til mars 2013 har 57 investeringsprosjekter med full eller delvis statlig finansiering vært igjennom KS1-ordningen.

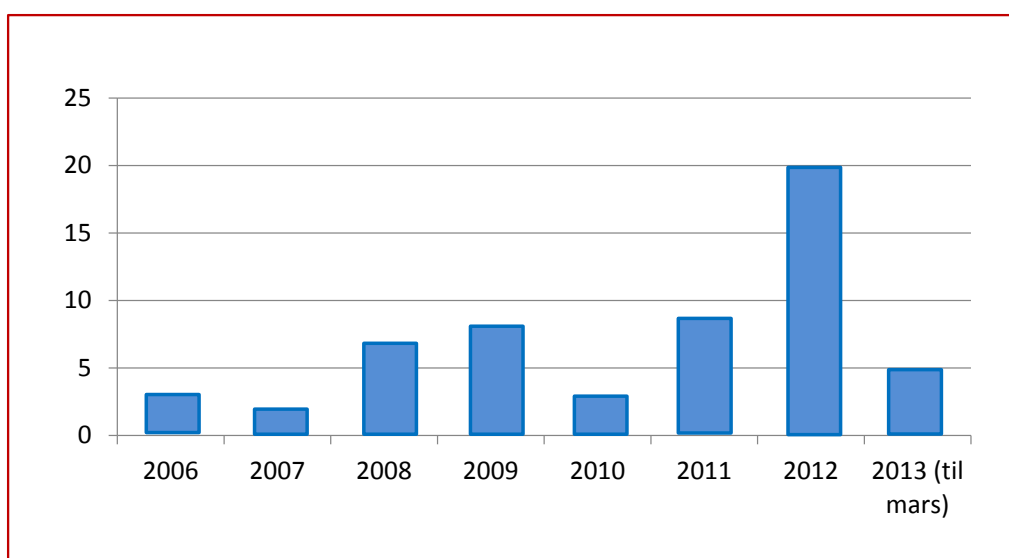
Figur 20 viser hvordan disse prosjektene fordeler seg på fagdepartement. Samferdselsdepartementet skiller seg ut med over halvparten av kvalitetssikringene i denne perioden. Av disse er om lag halvparten ordinære (strekingsvise) veiprosjekter og de øvrige er bypakker, jernbaneprosjekter og felles utredninger for vei og jernbane. De andre departementene som har hatt flest KS1-prosjekter i perioden er Forsvarsdepartementet og Kulturdepartementet.



Figur 20 Antall KS1 per departement, i perioden 2006 til 2013 (kilde: Trailbase)

Figur 21 viser fordelingen av kvalitetssikringer innenfor de åtte årene. Selv om gjennomsnittet ligger på rundt syv per år, ser en at antallet har vært noe ujevnt. En av årsakene er at antallet prosjekter fra Samferdselsdepartementet har vært særlig høyt i forbindelse med arbeidet med Nasjonal transportplan 2010-19 (det var da

KVU/KS1 første gang ble tatt i bruk) og deretter i arbeidet med Nasjonal transportplan 2014-23. Fra og med tredje rammeavtale i 2011 ble terskelverdien hevet fra 500 til 750 mill. kroner, og unntaksmulighetene ble videre, noe som forventes å gi en viss reduksjon i antallet KS1-prosjekter fremover. En komplett oversikt over alle KS1-prosjektene finnes i vedlegg 2.



Figur 21 Antall KS1 per år i perioden 2006 til 2013 (kilde: Trailbase)

5.3 Arbeidet med KVU/KS1 - erfaringer

Flere etater, som Statens vegvesen og Jernbaneverket, har over tid opparbeidet betydelig erfaring med KVU-arbeid. Disse etatene har typisk fått delegert gjennomføringsansvaret for KVU-arbeidet fra overordnet departement. I andre sektorer, kanskje særlig der en *ikke* har sterke og kompetente fagetater, har også fagdepartementet vært tungt involvert i KVU-arbeidet. Mange har også gjort bruk av konsulenter i dette arbeidet.

Det er liten tvil om at kvaliteten på KVU-ene er blitt stadig bedre over tid, og at en ser en viss konvergens mot en felles beste praksis. Det samme må sies å gjelde for

kvalitetssikringsrapportene – også for kvalitetssikrerne har de første årene med KS1 gitt en læringskurve. Erfaringsutveksling gjennom en lang rekke kvalitetssikringsfora i regi av Finansdepartementet og Concept-programmet har spilt en viktig rolle, og har resultert i ulike veiledere, blant annet en egen veileder om KVVU-arbeid (Finansdepartementet, 2010b). Flere etater har også selv utarbeidet egne veiledere og skrivemaler for KVVU-arbeid, se f.eks. Statens vegvesen og Jernbaneverket (2006), Statens vegvesen (2010), Jernbaneverket (2011) og Forsvarsdepartementet (udatert). Forsvaret har tatt KVVU inn i sitt prosjektrammeverk Prinsix⁹. I tillegg har kravet om KVVU gitt ytterligere press om å holde egne veiledere og maler for samfunnsøkonomisk analyse oppdatert.

Det foreligger allerede noen utredninger om hvordan KVVU-/KS1-prosessen fungerer i samferdselssektoren og hvordan aktørene opplever ordningen, se bl.a. Rasmussen m.fl. (2010), Statens vegvesen (2012) og Bjertnæs (2012). Disse utredningene peker blant annet på at KVVU-/KS1-prosessen kan være tid- og ressurskrevende, men hovedbildet er likevel at etatene ser nytteverdien av ordningen. Spesielt har KVVU-arbeidet gitt en mer systematisk behandling av prosjektideer i tidligfase som ikke fantes tidligere. Planleggerne tvinges til å løfte blikket og diskutere samfunns mål, fremfor å gå rett på spørsmål knyttet til trasévalg og teknisk løsning. Det gir modning og læring og stimulerer kreativiteten i etatene. Det øker også sannsynligheten for at det mest effektive alternativet kommer med i analysen.

Det påpekes også at ordningen gir departementet og regjeringen mer innflytelse i tidligfasen enn før, først og fremst på bekostning av lokale aktører som tidligere hadde mye å si (spesielt i veiprosjekter). Departementet trekkes mer aktivt inn i prosessen og kan gi føringer om hvilke behov og samfunns mål som er særlig viktige, før konkrete løsninger diskuteres i samråd med lokale aktører.

De ovennevnte studiene viser også at det fortsatt er et forbedringspotensial når det gjelder praksis og innhold i analysene. Det gjelder blant annet mulighetsstudien, til tross for at denne er helt avgjørende for å sikre at det beste konseptet kommer med. Concept-rapport nr. 34 har sett nærmere på hvordan mulighetsrommet er definert og utnyttet i 17 KVVU-/KS1-rapporter, ikke bare samferdselsprosjekter (Samset m.fl., 2013). Denne studien dokumenterer at valg av konsept i en rekke tilfeller er gjort allerede før arbeidet med KVVU starter, enten på grunn av stivhengighet i etaten eller som resultat av politiske føringer og avgrensninger.

⁹ Se <http://prinsix.forsvaret.no/prosjektfaser/konseptfase/Sider/konseptfase.aspx>

Man mener imidlertid å se en forbedring i kvaliteten på analysene over tid og særlig etter at kravet om egen mulighetsstudie ble innført fra 2011.

Videre er både praktiske og prinsipielle utfordringer knyttet til den samfunnsøkonomiske analysen trukket frem. Flere studier i Concept-regi har tatt for seg ulike metodiske tema knyttet til den samfunnsøkonomiske analysen, blant annet miljøøkonomiske spørsmål, spørsmålet om diskonteringsrenten, konkurranseøkonomiske virkninger, og systematisk risiko. En har også i noen grad kartlagt praksis i gjennomførte analyser på en systematisk måte. Concept-rapport nr. 29, som gjennomgikk de 24 første KS1-rapportene, dokumenterte blant annet at analysene ofte har et relativt kortsiktig og snevert økonomisk perspektiv (Lædre m.fl., 2012). Statens vegvesen (2012) mener at særlig kvalitetssikrere legger uforholdsmessig stor vekt på lønnsomhetskriteriet, og at en bør jobbe videre med å lage en mer balansert presentasjon av samfunnsøkonomiske virkninger og oppnåelse av andre mål. Det kan også nevnes at en pågående Concept-studie tar for seg håndteringen av ikke-prissatte virkninger i den samfunnsøkonomiske analysen.

Enkelte i departement og etater har også nevnt at de opplever det som lite meningsfullt å gjennomføre full KVVU/KS1-prosess i tilfeller hvor en i realiteten ikke står overfor konseptuelle valg. Hvorvidt dette tilsier at en bør utvide unntaksmulighetene, eller om KVVU-/KS1-prosessen rett og slett bør komme tidligere, vil det være ulike oppfatninger om. Rasmussen m.fl. (2010) foreslår en tottrinnsprosess, hvor en først gjør en bred og overordnet analyse (som i transportsektor f.eks. bør omfatte alle transportformer) og deretter vurderer løsningsvalg i større detalj gjennom mer avgrensede samfunnsøkonomiske analyser.

5.4 Tas kvalitetssikrers anbefalinger til følge?

Erfaringene man har så langt tyder på at KVVU/KS1-rapportene utgjør et beslutningsgrunnlag som blir tatt på alvor av politiske beslutningstakere og at anbefalingene følges i relativt stor grad. En enkel opptelling gjort av Finansdepartementet i 2011 viste at Regjeringen fulgte kvalitetssikrers anbefaling i 2/3 av tilfellene (Concept nyhetsbrev 2011-4).

Dette kan trolig forklares med at de politiske myndighetene nå får saken til behandling på et tidligere tidspunkt enn før, hvor presset om å velge bestemte løsninger ennå ikke har satt inn for fullt. Finansdepartementet mener videre at det

å kunne vise til en uavhengig kvalitetssikringsrapport som dokumenterer at en investering er dårlig begrunnet, gir mer tyngde og kan være avgjørende for at regjeringen kan fatte et vedtak i en kontroversiell sak.

Regjeringen er selvsagt i sin fulle rett til å ta andre valg enn det som anbefales i KS1-rapporten og som i hovedsak er basert på samfunnsøkonomiske vurderinger. De 1/3 tilfellene hvor regjeringen *ikke* fulgte kvalitetssikrers råd, gjaldt i all hovedsak samferdselsprosjekter eller andre vanskelige lokaliseringsspørsmål. Det er godt dokumentert, senest i Welde m.fl. (2013), at det *ikke* er tradisjon for å la samfunnsøkonomisk lønnsomhet avgjøre prioriteringen av veiprosjekter i Norge, og at en heller ikke dokumenterer hvilke «andre forhold» som spiller inn. Dette gjelder ikke bare politikernes men også veietatens forslag til prioriteringer. KS1-ordningen greier selvsagt ikke å endre på dette i løpet av noen få år. Det KS1-ordningen derimot sikrer er at beslutningstakerne får god informasjon, både om mulighetsrommet og samfunnsøkonomien. Over tid kan det derfor tenkes at det blir vanskeligere å velge konsepter som åpenbart er ulønnsomme eller hvor det finnes klart bedre alternativer.

5.5 Noen foreløpige vurderinger av effekten av KVVU/KS1

Det en så langt vet er altså at KVVU-/KS1-ordningen i hovedsak oppleves som meningsfull og nyttig av etatene som kommer i inngrep med den, og at politiske beslutningstakere relativt ofte tar anbefalingene i KS1-rapporten til følge. Kvalitetssikrernes bidrag til bedre konseptvalg kan også være mindre synlig, som når mulighetsrommet utvides underveis i prosessen, etter påpekning fra kvalitetssikrer. I de første årene med KS1 har kvalitetssikrer ikke bare fungert som kontrollør men også som rådgiver, og det har ofte blitt utarbeidet nye versjoner av KVVU-dokumentet underveis i prosessen. I tillegg er det grunn til å tro – men vanskelig å dokumentere – at mange av de dårligst begrunnede investeringsforslagene nå siles ut *før* de kommer helt til KVVU/KS1. Dette skyldes i så fall at en har fått bedre prosesser og styring i departementer og etater, og vil trolig være den aller viktigste gevinsten av ordningen.

En begynner også å se andre ringvirkninger av ordningen, i form av at etater som ikke er underlagt krav om KS1 innfører varianter av dette frivillig. Det gjelder blant annet investeringsprosjekter i regi av helseforetakene (Myrbostad m. fl., 2010), store kraftledningsprosjekter (kfr. St.meld. nr. 14 (2011-2012)) og

investeringsprosjekter i Oslo kommune (se Oslo kommune, 2011). Også andre land har vist interesse for ordningen med konseptvalgutredning i tidligfasen. I Sverige ble en variant av KVVU (her kalt Ätgärdsvalsstudie) innført fra 2013 som nytt og tidligere planleggingsnivå, direkte inspirert av den norske ordningen. Canadas delstat Quebec har innført en liknende ordning og i Storbritannia har en nylig opprettet en Major Projects Authority, direkte under Cabinet Office som etablerer en ordning etter liknende prinsipper.

Den viktigste testen på at ordningen fungerer er selvsagt at prosjektene som har vært igjennom KVVU/KS1 viser seg å være både taktisk og strategisk vellykkede vurdert i ettertid. Som nevnt ovenfor gjennomførte Concept-programmet i 2011/2012 et pilotprosjekt der en fikk evaluert fire prosjekter som et første tiltak for å tilrettelegge for dette. Ingen av prosjektene hadde vært igjennom KS1 (kun KS2) og hensikten var derfor primært å skaffe erfaring og teste ut metodikken. Evalueringsmodellen en la til grunn var en kombinasjon av *målorientert evaluering* og vurdering av *samfunnsøkonomisk lønnsomhet*, vurdert et stykke ut i normal driftsfase. Arbeidet med systematiske etterevalueringer av KS1-prosjektene vil starte for fullt fra 2014 og kommer til å være Concept-programmets viktigste aktivitet i årene fremover.

6. Oppsummering og konklusjon

For å unngå problemene med mangelfullt beslutningsunderlag og manglende kostnadskontroll i store statlige investeringsprosjekter innførte Finansdepartementet i år 2000 en ordning med ekstern kvalitetssikring av de største investeringsprosjektene. Denne ordningen omtales her som statens prosjektmodell og innebærer et sett av overordnede krav om hvilken dokumentasjon som departement/etat må fremskaffe på to tidspunkter i prosjektens tidligfase. Det er ikke gitt detaljerte krav om format og innhold, da en legger opp til minst mulig inngrep i etatenes eksisterende styringssystemer og prosesser.

Denne rapporten belyser erfaringer med og effekter av KS-ordningen så langt. Per 2013 har KS2-ordningen fungert i 13 år og KS1-ordningen i åtte år. På denne tiden er det utarbeidet nær 60 KVVU-er/KS1-rapporter og ca. 160 KS2-rapporter (per mars 2013).

6.1. Erfaringer med KS2

Hensikten med KS2 er å forbedre kostnadsstyringen og sikre operasjonell vellykkethet mer generelt. Dersom en tar utgangspunkt i situasjonen på 1990-tallet var store kostnadsoverskridelser mer normalen enn unntaket, både i Norge og i andre land. Internasjonale studier viste at situasjonen hverken er bedret eller forverret de siste 70 årene.

Resultatene fra de første 40 prosjektene som har gjennomgått KS2 viser at ca. 80 % av prosjektene nå holder kostnadsrammen. Det er et oppsiktsvekkende godt resultat sammenliknet med hva en kunne forvente tidligere. Kostnadsavviket i forhold til styringsrammen er så å si symmetrisk rundt forventningsverdien. Det betyr at på porteføljenivå har staten fått meget god kontroll med kostnadene i de største investeringsprosjektene. Det faktum at avvikene går både i positiv og negativ retning, tyder også på at et eventuelt insentiv til å «bruke opp usikkerhetsavsetningen» ikke slår ut.

Rammene er i stor grad basert på anbefalingene fra KS2 hvor en benytter stokastisk kostnadsestimering. Dette indikerer at den kvantitative usikkerhetsanalysen gir robuste resultater for en tilstrekkelig stor portefølje av prosjekter. Usikkerhetsfaktorene som viser seg å slå ut er også, med noen unntak, identifisert i KS2-rapporten. Praksisen med å fastsette en lavere styringsramme for etaten (typisk på P50-nivå) har trolig også vært et viktig grep for å gi insentiver til kostnadseffektivitet.

Tallene indikerer en tendens til at jernbane- og byggeprosjektene i utvalget har hatt de største overskridelsene i forhold til kostnadsrammen, at det særlig er de små prosjektene som har hatt større overskridelser, og at overskridelsene har skjedd i siste del av perioden (det vil si prosjekter startet etter 2004). Studien omfatter imidlertid kun 40 prosjekter, og det vil være viktig over tid å følge med på om disse tendensene holder seg eller ikke.

Det vi ikke har sett på i denne rapporten er spørsmålet om hvordan prosjektets innhold, omfang og kostnadsestimat utvikler seg i prosessen som kommer *før* KS2. At sluttkostnaden er i samsvar med budsjett er vel og bra. Men før dette budsjettet settes har prosjektet gjerne vært igjennom en tidligfase på mange år, store forventninger er skapt hos brukergrupper etc. Da kan det være vanskelig for Stortinget å si «nei, dette blir for dyrt» selv i tilfeller hvor KS2-estimatet blir høyere enn man hadde forventet. Det er på KVVU-/KS1-stadiet at kostnadsestimatet sammenholdes med *nyttesiden* for en vurdering av om prosjektet er verdt å gjennomføre. Dersom kostnadsestimatet imidlertid øker mellom KS1 og KS2 vil ikke vurderingen av taktisk og strategisk vellykkethet fra KS1-stadiet være gyldig lenger. Vi begynner nå og i tiden fremover å få de første observasjonene av prosjekter som har vært igjennom *både* KS1 og KS2, og Concept-programmet vil følge denne utviklingen fremover.

6.2. Erfaringer med KS1

Bakgrunnen for utvidelsen av KS-ordningen i 2005 var en erkjennelse av at valget av konsept er den viktigste beslutningen for staten som prosjekteier. Dette handler om prosjektets taktiske og strategiske vellykkethet. Nesten åtte år etter den første KS1-rapporten er det fortsatt svært begrenset hvor mye vi kan si om effektene av ordningen. Etter at konseptvalget er tatt skal det gjennomføres forprosjekt og KS2, og deretter en gjennomføringsfase på 5-10 år. Effektene kan først vurderes noen år ut i driftsfasen. Ingen KS1-prosjekter er kommet dit ennå.

Erfaringen med KS1 så langt er ikke entydige eller systematisk dokumenterte på tvers av sektorer. Det synes imidlertid klart at en slik tidlig utredning av konseptvalget har nytteverdi. Planleggerne tvinges til å løfte blikket og diskutere samfunns mål, fremfor å gå rett på spørsmål knyttet til f.eks. trasévalg og teknisk løsning. Det øker også sannsynligheten for at det mest effektive alternativet kommer med i analysen. Videre kan vi slå fast at kvalitetssikres anbefaling om konseptvalget i relativt stor grad blir tatt til følge og at det er mye som tyder på at KS1 i mange tilfeller har bidratt til bedre formåls effektivitet. Vi begynner også å se enkelte ringvirkninger av ordningen, blant annet i form av at det etableres frivillige ordninger av samme type i andre sektorer som ikke omfattes av KS-ordningen.

Den viktigste testen på at KS1-ordningen fungerer er selvsagt at prosjektene som har vært igjennom KVVU/KS1 viser seg å være både taktisk og strategisk vellykkede vurdert i ettertid. I årene fremover vil Concept-programmet legge opp til systematisk etterevaluering av store investeringsprosjekter og da vil en få svar på dette.

KS-ordningen i sin nåværende form synes å være godt egnet for de formål den skal ivareta. Men, governance-regimer må aldri bli statiske. For å fungere godt må de være fleksible slik at de kan endres dersom de ikke fungerer som forutsatt eller dersom endringer i rammebetingelsene eller egenskaper ved prosjektene og aktørene tilsier dette.

Referanser

- Austeng, K., O. Torp, J. T. Midtbø, I. Jordanger og O. M. Magnussen (2005a). *Usikkerhetsanalyse – Kontekst og grunnlag*, Concept-rapport nr. 10
- Austeng, K., J. T. Midtbø, V. Helland, O. Torp og I. Jordanger (2005b): *Metoder og usikkerhetsanalyse*, Concept-rapport nr. 12
- Austeng, K., V. Binz og F. Drevland (2005c). *Usikkerhetsanalyse – Feilkilder i metode og beregning*, Concept-rapport nr. 13
- Berechman, J. and Wu, Q. (2006). *Cost overruns Risk Analysis in Transportation Infrastructure Investments*. Working Paper 2006-05. Phelps Centre for the Study of Government and Business. University of British Columbia.
- Berg, P. m.fl. (1999): *Styring av statlige investeringer. Sluttrapport fra styringsgruppen*, Finansdepartementet, 10. februar 1999.
- Bjertnæs, A. M. (2012): *Konseptvalgutredninger – intensjon og forbedringer*, Masteroppgave i organisasjon og ledelse, NTNU
- Christensen, T. (2009): *The Norwegian Front-End Governance Regime of Major Public Projects – a Theoretically Based Analysis*, Concept-rapport nr. 23
- Concept nyhetsbrev (2011): *Hvilken rolle spiller KS-ordningen i dag*, nr. 4 2011
- Drevland, F., K. Austeng og O. Torp (2005): *Usikkerhetsanalyse – Modellering, estimering og beregning*, Concept-rapport nr. 11
- Finansdepartementet (2003): *Reglement for økonomistyring i staten. Bestemmelser om økonomistyring i staten*. Fastsatt 12. desember 2003 med endringer, senest 8. juni 2010
- Finansdepartementet (2005): *Veileder i samfunnsøkonomiske analyser*
- Finansdepartementet (2010a): *Konkurransesgrunnlag med innarbeidet kravspesifikasjon og kontraktspesifikasjoner til rammeavtale om konsulent tjenester vedrørende kvalitets sikring av konseptvalg, samt styringsunderlag og kostnadsoverslag for valgt prosjekter alternativ, november 2010*
- Finansdepartementet (2010b): *Veileder nr. 9. Utarbeidelse av KVU/KL dokumenter*
- Finne, H., H. Bull-Berg og K. Samsø (2012): *Klarering, kontroll og kø på grensen. Evaluering av felles statlig kontrollområde for toll, vegvesen og politi på Svinesund*, SINTEF-rapport A23491

Flyvbjerg, B., M. K. Skamris Holm og S. L. Buhl (2003): "How common and how large are cost overruns in transport infrastructure projects?" *Transport Review*, 2003, Vol. 23, No. 1, 71-88

Forsvarsdepartementet; *Konseptuell løsning (KL) for prosjekt XXX, (udatert rapportmal)*

Haanæs, S., E. Holte og S. Larsen (2005): *Beslutningsunderlag og beslutninger i store statlige investeringsprosjekter*, Concept-rapport nr. 3

Jernbaneverket (2011): *Metodehåndbok JD 205 Samfunnsøkonomiske analyser for jernbanen*, versjon 3.0 juli 2011

Lædre, O., G. H. Volden og T. Haavaldsen (2012), *Levedyktighet og investeringstiltak. Erfaringer fra kvalitetssikring av statlige investeringsprosjekter*, Concept-rapport nr. 29

MacDonald, M., 2002. *Review of Large Public Procurement in the UK*. London: HM Treasury.

Makovšek, D., Tominc, P. og Logožar, K. (2012). A cost performance analysis of transport infrastructure construction in Slovenia. *Transportation*, 39 (1), pp. 197-214.

Morris, P.W.G. og Hough, G.H. (1991): *The Anatomy of Major Projects. A Study of the Reality of Project Management*, John Wiley & Sons, Chichester, UK, ISBN 0-471-91551-3

Myrbostad, A., T. Rohde, P. Martinussen og M. Lauvsnes (2010): *Regime for planlegging og beslutning i sykebusprosjekter*, Concept-rapport nr. 25

Nilsson, J.-E., J. Nyström og R. Pyddoke (2012): *Före och efter – uppföljning av en järnvägsinvestering i Oslo*, VTI-notat 38-2012

NOU 1999: 11, *Analyse av investeringsutviklingen på kontinentalsokkelen*

Oslo kommune (2011): *Konseptvalgutredning (KVU) i Oslo kommune. Krav og veiledning*

Pinto J.K., Slevin D.P. (2006): *Organizational Governance and Project Success: Lessons from Boston's Big Dig*, Concept Symposium 2006, NTNU, Trondheim

Rasmussen, I., N. Heldal, T. Homleid, K. Ibenholt, J. M. Skjelvik og H. Vennemo (2010): *På vei til kvalitet? Evaluering av KS1 i transportsektoren*, Vista Analyse rapport 2010/10

Samset, K., P. Berg og O. J. Klakegg (2006): *Front-end Governance of Major Public Projects*, paper presentert på EURAM-konferansen 2006

Samset, K. (2008): *Prosjekt i tidligfasen: Valg av konsept*, Tapir Akademisk forlag

- Samsset, K., B. Andersen og K. Austeng (2013): *Mulighetsrommet. En studie om konsept-utredninger og konseptvalg*, Concept-rapport nr. 34
- Statens vegvesen og Jernbaneverket (2006): *KS1 – Ekstern kvalitetssikring i samferdselssektoren*
- Statens vegvesen (2010): *Konseptvalgutredninger i Statens vegvesen. Mal for konseptvalgutredning*
- Statens vegvesen (2012): *Evaluering av KVU/KS1. Færre og bedre KVU-er*
- St.meld. Nr.14 (2011-2012) Vi bygger Norge – om utbygging av strømmettet
- Volden, G. og K. Samsset (2013): *Ettrevaluering av statlige investeringsprosjekter. Konklusjoner, erfaringer og råd basert på pilotevaluering av fire prosjekter*, Concept-rapport nr. 30
- Welde, M., J. Eliasson, J. Odeck og M. Börjesson (2013): *Planprosesser, beregningsverktøy og bruk av nytte-kostnadsanalyser i vegsektor. En sammenligning av praksis av Norge og Sverige*, Concept-rapport nr. 33
- Whist, E., T. Aass og B. Andersen (2012): *Evaluering prosjekt 6300 Skjold-klassen MTB-er*, Scanteam-rapport, Oslo 2012
- Aass, T. og M. Welde (2012): *Evaluering av investeringen E18 Momarken – Sekkelsten*. Arbeidsrapport fra Concept-programmet
- Aass, T. (2013): *Kostnadskontroll i prosjekter som har vært underlagt ekstern kvalitetssikring KS2*, Arbeidsrapport, Concept-programmet, NTNU

Vedlegg 1: 40 prosjekter i studien om kostnadsstyring

Vegprosjekter Samferdselsdepartementet ved Statens vegvesen	
1	E6 Skjerdingstad - Jaktøyen
2	E6 Ny Svinesundsforbindelse
3	E6 Assurtjern Klemetsrud
4	Eiksundsambandet
5	E18 Høvik Frydenhaug
6	Ringveg nord i Tønsbergpakken fase 1
7	Lofoten fastlandsforbindelse 2 (Lofast 2)
8	E18 Langåker Bommestad
9	E18 Kopstad Gulli
10	Rv 2 Kløfta Nybakk
11	E6 Åsgård Halmstad
12	E16 Wøyen Bjørum
13	E6 Svingenskogen Åsgård
14	Rv 519 Fastlandsforb. Finnøy (Finnfast)
15	Rv 64 Atlanterhavstunnelen
16	E18 Frydenhaug Eik
17	E6 Assurtjern Vinterbro
18	E18 Momarken Sekkelsten
19	E18 Krosby Knapstad
20	Ringveg vest byggetrinn 1
21	E6 Gardemoen Kolomoen etappe 1
Jernbaneprosjekter Samferdselsdepartementet ved Jernbaneverket	
22	Dobbeltspor Sandvika Asker
23	GSM-R
24	Lysaker stasjon
25	Dobbeltspor Sandnes Stavanger
26	Lysaker Sandvika
27	Gevingåsen tunnel
Byggeprosjekter Fornings- administrasjons- og kirkedepartementet ved Statsbygg	
28	Nytt operahus
29	Høgskolen i Østfold Remmen (HiØ)
30	Svalbard forskningspark
31	Statlig kontrollområde Svinesund
32	Høgskolen i Vestfold (HiV)
33	Nytt informatikkbygg UiO (IFI2)
34	Halden fengsel
Forsvarsprosjekter Forsvarsdepartementet ved Forsvaret og Forsvarsbygg	
35	Hærens taktiske treningssenter (HTTS)
36	FISB
37	Golf leveranseprosjekt 1 (LP1)
38	Skjold serie
39	Integrert strategisk ledelsesbygg (ISL)
40	LOS Økonomiprojektet (ØP)

Vedlegg 2 Kvalitetssikrete prosjekter (KS1) pr. mars 2013

Vegprosjekter Samferdselsdepartementet (Statens Vegvesen)		
1	Boknafjordkryssingen (Rogfast)	2007
2	Oslopakke 3	2008
3	Vegsystem Sluppen Trondheim	2008
4	Vegsystem Mjøsregionen	2008
5	E18 Langangen - Grimstad	2009
6	Sotrasambandet	2009
7	E18 Knapstad - E6 Follo	2009
8	E39 Lavik - Skei	2009
9	Rv80 Løding - Bodø sentrum	2011
10	Harstad transportsystem	2011
11	E16 Bjørgo-Øye	2011
12	Transportsystemet i Tromsø	2011
13	Regionpakke Bergen	2012
14	E39 Akسدal-Bergen	2012
15	E134 Kongsberg - Gvammen	2012
16	Samferdselspakke for Kristiansandsregionen	2012
17	E6 Oppland grense-Jaktøya og rv. 3 Hedmark grense-Ulsberg	2012
18	E6 Mørsvikbotn - Ballangen	2012
19	E10 Rv85 Evenes Sortland	2012
20	E39 Søgne-Ålgård	2012
21	E39 Skei - Valsøya	2012
22	Rv. 35 Hokksund-Jevnaker	2012
23	Rv. 15 Strynefjellet	2013
24	E6 Alta avlastningsvei	2013
Baneprosjekter Samferdselsdepartementet (Jernbaneverket, evt. felles med SVV)		
1	Dobbeltspor Arna - Fløen og Arnatunnel	2008
2	Transportsystemet i Nedre Glommaregionen	2011
3	Transportløsning veg/bane Trondheim-Steinkjer	2012
4	Transportsystemet på Jæren	2012
5	Nytt logistikknutepunkt i Trondheimsregionen	2012
6	Godsterminal Drammen	2013
7	Intercitystrekning på Østlandet	2013
Kyst-/skipsfartsprosjekter Samferdselsdepartementet		
1	Nytt isgående havforskningsfartøy	2009
2	Heving av U-864	2011
3	Stad skipstunnel	2012

4	Nasjonal slepebåtberedskap	2012
Byggeprosjekter Ulike departementer		
1	Nasjonalmuseet	2006
2	Nybygg NVH	2006
3	Ullersmo fengsel	2009
4	Kulturhistorisk museum	2009
5	Folkehelseinstituttet	2010
6	Anlegg for livsvitenskap	2012
Forsvarsprosjekter Forsvarsdepartementet		
1	Fremtidig kampflykapasitet	2006
2	Landbasert indirekte ildstøtte	2007
3	Mekanisert brigade	2008
4	Sikker tilgang til romsegment	2008
5	Lokalisering av nye kampfly F35	2012
IKT og andre prosjekter Ulike departementer		
1	OL i Tromsø 2018	2008
2	Fotball EM 2016 (EURO 2016)	2009
3	Ny redningshelikopterkapasitet	2010
4	CO2-håndtering Kårstø	2010
5	Modernisering av IKT i NAV	2011
6	Arkivtilvekst og digitaliseringsutfordringer i Arkivverket	2011
7	Statsgaranti for søknad om å arrangere olympiske vinterungdomsleker i 2016	2011
8	Saksbehandlersystem tilpasset eBR	2012
9	Kunnskapssenter for havromsteknologi i Trondheim	2012
10	Fremtidige IKT-systemer til straffesaksbehandlingen	2012
11	TVIST-systemene i Toll- og avgiftsetaten	2013

Concept rapportserie

Papirtrykk: ISSN 0803-9763

Elektronisk utgave på internett: ISSN 0804-5585

Lastes ned fra: www.concept.ntnu.no/publikasjoner/rapportserie

Rapport	Tittel	Forfatter
Nr. 1	Styring av prosjektporteføljer i staten. Usikkerhetsavsetning på porteføljenivå <i>Project Portfolio Management. Estimating Provisions for Uncertainty at Portfolio Level.</i>	Stein Berntsen og Thorleif Sunde
Nr. 2	Statlig styring av prosjektledelse. Empiri og økonomiske prinsipper. <i>Economic Incentives in Public Project Management</i>	Dag Morten Dalen, Ola Lædre og Christian Riis
Nr. 3	Beslutningsunderlag og beslutninger i store statlige investeringsprosjekt <i>Decisions and the Basis for Decisions in Major Public Investment Projects</i>	Stein V. Larsen, Eilif Holte og Sverre Haanæs
Nr. 4	Konseptutvikling og evaluering i store statlige investeringsprosjekt <i>Concept Development and Evaluation in Major Public Investment Projects</i>	Hege Gry Solheim, Erik Dammen, Håvard O. Skaldebø, Eystein Myking, Elisabeth K. Svendsen og Paul Torgersen
Nr. 5	Bedre behovsanalyser. Erfaringer og anbefalinger om behovsanalyser i store offentlige investeringsprosjekt <i>Needs Analysis in Major Public Investment Projects. Lessons and Recommendations</i>	Petter Næss
Nr. 6	Målformulering i store statlige investeringsprosjekt <i>Alignment of Objectives in Major Public Investment Projects</i>	Ole Jonny Klakegg
Nr. 7	Hvordan tror vi at det blir? Effektvurderinger av store offentlige prosjekt <i>Up-front Conjecture of Anticipated Effects of Major Public Investment Projects</i>	Nils Olsson
Nr. 8	Realopsjoner og fleksibilitet i store offentlige investeringsprosjekt <i>Real Options and Flexibility in Major Public Investment Projects</i>	Kjell Arne Brekke
Nr. 9	Bedre utforming av store offentlige investeringsprosjekter. Vurdering av behov, mål og effekt i tidligfasen <i>Improved Design of Public Investment Projects. Up-front Appraisal of Needs, Objectives and Effects</i>	Petter Næss med bidrag fra Kjell Arne Brekke, Nils Olsson og Ole Jonny Klakegg
Nr. 10	Usikkerhetsanalyse – Kontekst og grunnlag <i>Uncertainty Analysis – Context and Foundations</i>	Kjell Austeng, Olav Torp, Jon Terje Midtbø, Ingemund Jordanger, og Ole M Magnussen
Nr. 11	Usikkerhetsanalyse – Modellering, estimering og beregning <i>Uncertainty Analysis – Modeling, Estimation and Calculation</i>	Frode Drevland, Kjell Austeng og Olav Torp
Nr. 12	Metoder for usikkerhetsanalyse <i>Uncertainty Analysis – Methodology</i>	Kjell Austeng, Jon Terje Midtbø, Vidar Helland, Olav Torp og Ingemund Jordanger
Nr. 13	Usikkerhetsanalyse – Feilkilder i metode og beregning <i>Uncertainty Analysis – Methodological Errors in Data and</i>	Kjell Austeng, Vibeke Binz og Frode Drevland

Concept rapportserie

Papirtrykk: ISSN 0803-9763

Elektronisk utgave på internett: ISSN 0804-5585

Lastes ned fra: www.concept.ntnu.no/publikasjoner/rapportserie

Rapport	Tittel	Forfatter
	<i>Analysis</i>	
Nr. 14	Positiv usikkerhet og økt verdiskaping <i>Positive Uncertainty and Increasing Return on Investments</i>	Ingemund Jordanger
Nr. 15	Kostnadsusikkerhet i store statlige investeringsprosjekter; Empiriske studier basert på KS2 <i>Cost Uncertainty in Large Public Investment Projects. Empirical Studies</i>	Olav Torp (red.), Ole M Magnussen, Nils Olsson og Ole Jonny Klakegg
Nr. 16	Kontrahering i prosjektets tidligfase. Forsvarets anskaffelser. <i>Procurement in a Project's Early Phases. Defense Aquisitions</i>	Erik N. Warberg
Nr. 17	Beslutninger på svakt informasjonsgrunnlag. Tilnærminger og utfordringer i prosjekters tidlige fase <i>Decisions Based on Scant Information. Challenges and Tools During the Front-end Phases of Projects</i>	Kjell Sunnevåg (red.)
Nr. 18	Flermålsanalyser i store statlige investeringsprosjekt <i>Multi-Criteria Decision Analysis In Major Public Investment Projects</i>	Ingemund Jordanger, Stein Malerud, Harald Minken, Arvid Strand
Nr. 19	Effektvurdering av store statlige investeringsprosjekter <i>Impact Assessment of Major Public Investment Projects</i>	Bjørn Andersen, Svein Bråthen, Tom Fagerhaug, Ola Nafstad, Petter Næss og Nils Olsson
Nr. 20	Investorers vurdering av prosjekters godhet <i>Investors' Appraisal of Project Feasibility</i>	Nils Olsson, Stein Frydenberg, Erik W. Jakobsen, Svein Arne Jessen, Roger Sørheim og Lillian Waagø
Nr. 21	Logisk minimalisme, rasjonalitet - og de avgjørende valg <i>Major Projects: Logical Minimalism, Rationality and Grand Choices</i>	Knut Samset, Arvid Strand og Vincent F. Hendricks
Nr. 22	Miljøøkonomi og samfunnsøkonomisk lønnsomhet <i>Environmental Economics and Economic Viability</i>	Kåre P. Hagen
Nr. 23	The Norwegian Front-End Governance Regime of Major Public Projects – A Theoretically Based Analysis and Evaluation	Tom Christensen
Nr. 24	Markedsorienterte styringsmetoder i miljøpolitikken <i>Market oriented approaches to environmental policy</i>	Kåre P. Hagen
Nr. 25	Regime for planlegging og beslutning i sykehusprosjekter <i>Planning and Decision Making in Hospital Projects. Lessons with the Norwegian Governance Scheme.</i>	Asmund Myrbostad, Tarald Rohde, Pål Martinussen og Marte Lauvsnes
Nr. 26	Politisk styring, lokal rasjonalitet og komplekse koalisjoner. Tidligfaseprosessen i store offentlige investeringsprosjekter <i>Political Control, Local Rationality and Complex Coalitions. Focus on the front-end of large public investment projects</i>	Erik Whist, Tom Christensen

Concept rapportserie

Papirtrykk: ISSN 0803-9763

Elektronisk utgave på internett: ISSN 0804-5585

Lastes ned fra: www.concept.ntnu.no/publikasjoner/rapportserie

Rapport	Tittel	Forfatter
Nr. 27	Verdsetting av fremtiden. Tidshorisont og diskonteringsrenter <i>Valuing the future. Time horizon and discount rates</i>	Kåre P. Hagen
Nr. 28	Fjorden, byen og operaen. En evaluering av Bjørvikautbyggingen i et beslutningsteoretisk perspektiv <i>The Fjord, the City and the Opera. An Evaluation of Bjørvika Urban Development</i>	Erik Whist, Tom Christensen
Nr. 29	Levedyktighet og investeringstiltak. Erfaringer fra kvalitetssikring av statlige investeringsprosjekter <i>Sustainability and Public Investments. Lessons from Major Public Investment Projects</i>	Ola Lædre, Gro Holst Volden, Tore Haavaldsen
Nr. 30	Etterevaluering av statlige investeringsprosjekter. Konklusjoner, erfaringer og råd basert på pilotevaluering av fire prosjekter <i>Evaluating public investment projects. Lessons and advice from a meta-evaluation of four projects</i>	Gro Holst Volden og Knut Samset
Nr. 31	Store statlige investeringers betydning for konkurranse- og markedsutviklingen. Håndtering av konkurransemessige problemstillinger i utredningsfasen <i>Major public investments' impact on competition. How to deal with competition issues as part of the project appraisal</i>	Asbjørn Englund, Harald Bergh, Aleksander Møll og Ove Skaug Halsos
Nr. 32	Analyse av systematisk usikkerhet i norsk økonomi. <i>Analysis of systematic uncertainty in the Norwegian economy.</i>	Haakon Vennemo, Michael Hoel og Henning Wahlquist
Nr. 33	Planprosesser, beregningsverktøy og bruk av nytte-kostnadsanalyser i vegsektoren. En sammenlikning av praksis i Norge og Sverige. <i>Planning, analytic tools and the use of cost-benefit analysis in the transport sector in Norway and Sweden.</i>	Morten Welde, Jonas Eliasson, James Odeck, Maria Börjesson
Nr. 34	Mulighetsrommet. En studie om konseptutredninger og konseptvalg <i>The opportunity space. A study of conceptual appraisals and the choice of conceptual solutions.</i>	Knut Samset, Bjørn Andersen og Kjell Austeng
Nr. 35	Statens prosjektmodell. Bedre kostnadsstyring. Erfaringer med de første investeringstiltakene som har vært gjennom ekstern kvalitetssikring <i>Good Governance of Public Projects. Lessons learned from the Norwegian Government's scheme for external quality assurance</i>	Knut Samset og Gro Holst Volden

Concept rapport Nr 35

www.concept.ntnu.no

Forskningsprogrammet Concept skal utvikle kunnskap som sikrer bedre ressursutnytting og effekt av store, statlige investeringer. Programmet driver følgeforskning knyttet til de største statlige investeringsprosjektene over en rekke år. En skal trekke erfaringer fra disse som kan bedre utformingen og kvalitetssikringen av nye investeringsprosjekter før de settes i gang.

Concept er lokalisert ved Norges teknisk- naturvitenskapelige universitet i Trondheim (NTNU), ved Fakultet for ingeniørvitenskap og teknologi. Programmet samarbeider med ledende norske og internasjonale fagmiljøer og universiteter, og er finansiert av Finansdepartementet.

The Concept research program aims to develop know-how to help make more efficient use of resources and improve the effect of major public investments. The Program is designed to follow up on the largest public projects over a period of several years, and help improve design and quality assurance of future public projects before they are formally approved.

The program is based at The Norwegian University of Science and Technology (NTNU), Faculty of Engineering Science and Technology. It cooperates with key Norwegian and international professional institutions and universities, and is financed by the Norwegian Ministry of Finance.

Address:

The Concept Research Program
Høgskoleringen 7A
N-7491 NTNU
Trondheim
NORWAY

Tel.: +47 73 59 46 70

ISSN: 0803-9763

ISBN: 978-82-93253-19-8

