

Statens prosjektmodell
Rapport nummer D041b



Dovre Group
Transportøkonomisk institutt

POLITIETS NASJONALE BEREDSKAPSSENTER

Kvalitetssikring av styringsunderlag og
kostnadsoverslag for valgt prosjekialternativ (KS2)

Rapport til Finansdepartementet og Justis- og
beredskapsdepartementet

POLITIETS NASJONALE BEREDSKAPSSENTER - KVALITETSSIKRING AV
STYRINGSUNDERLAG OG KOSTNADSOVERSLAG FOR VALGT
PROSJEKTALTERNATIV (KS2)

Rapport til Finansdepartementet og Justis- og beredskapsdepartementet

Dato: 10. oktober 2017

Ansvarlig: Glenn Steenberg

Øvrige forfattere: Stein Berntsen, Erik Flaa,
Jarle Finsveen, Suzanne Sveen

FORORD

I forbindelse med store statlige investeringer stilles det krav til ekstern kvalitetssikring. Dette arbeidet gjennomføres i henhold til rammeavtalen med Finansdepartementet av 21. september 2015. Hensikten med kvalitetssikringsordningen er å gi Finansdepartementet og gjeldende fagdepartement en uavhengig analyse av:

- Konseptvalget før forslag til forprosjekt forelegges Regjeringen (KS1)
- Styringsunderlag og kostnadsoverslag før det valgte prosjektalternativ forelegges Stortinget (KS2)

Denne kvalitetssikringen er en KS2, gjennomført på oppdrag fra Finansdepartementet og Justis- og beredskapsdepartementet i perioden fra april 2017 til september 2017.

Konklusjoner og anbefalinger ble presentert for oppdragsgiverne den 4. august 2017. I etterkant av presentasjonen er enkelte deler av styringsdokumentet oppdatert, og under utarbeidelse av rapporten er den nye styringsinformasjonen hensyntatt. Dette medfører at vurderinger og anbefalinger i rapporten fraviker noe fra budskapet i presentasjonen. Deler av rapporten er unntatt offentlighet iht. offentleglova § 23.1.

Generelle opplysninger							Kap
Kvalitets-sikringen	Kvalitetssikrer: Dovre Group AS/TØI			Dato: 22. september 2017			
Prosjekt Informasjon	Prosjektnavn: Politiets nasjonale beredskapssenter		Departement: Justis- og beredskapsdepartementet		Prosjekttype: Byggeprosjekt		
Basis for analysen	Prosjektfase: Forprosjekt				Prisnivå: september 2017		
Tidsplan	St.prp.: RNB		Prosjektoppstart: 2018		Planlagt ferdig: 2020		
Avhengighet av tilgr. prosjekter							
Styringsfilosofi	1. Kostnad		2. Kvalitet		3. Tid		
Tema/Sak							
Kontraksstrategi	Entreprise-/ leveransestruktur: Totalentreprise m/samspill		Entrepriseform/ Kontraktformat: Samspill (NS 8402, NS 8407)		Kompensasjons-/ vederlagsform: Målpris		
	Anbefalt: OK		Anbefalt: OK		Anbefalt: OK		
Suksessfaktorer og fallgruver	De viktigste suksessfaktorene		De viktigste fallgruvene			Anmerkninger:	
	Se usikkerhetsbeskrivelser og prosjektstyring		Se usikkerhetsbeskrivelser				
Estimat-usikkerhet	De tre største usikkerhetsselementer:					Anmerkninger:	4
	Prosjektstyring						
	Totalentreprenørens gjennomføring og insentiver						
	Markedsusikkerhet						
Hendelses-usikkerhet	De største hendelsene:		Sannsynlighet	Konsekvens		Anmerkninger:	-
	-		-	-			
Risiko-reducerende tiltak	Mulige / anbefalte tiltak:						3
	Det bør utføres en grundig usikkerhetsanalyse før hvert beslutningspunkt for kutt og pluss						
	Reduksjon i målpris som følge av kutt bør inngå i forhandlingene før målprisen fastsettes						
	Det bør bestrebes reell konkurranse på så stor del av omfanget som mulig						
Reduksjoner og forenklinger	Mulige / anbefalte tiltak:			Beslutningsplan:	Forventet besparelse:		6
	Foreliggende kuttliste bør videreutvikles						
	Det bør arbeides med å identifisere nye kutt						
	Anbefalt kostnadsramme		Beløp (MNOK): 2 640	Anmerkninger: Tilsvarende P85 fratrukket kutt			
	Mål på usikkerhet	St. avvik i prosent: 16	St. avvik i MNOK:	Anmerkninger:			
Valuta	Forventet kostnad i fremmed valuta: Ikke spesifisert		Mill. NOK:	Mill. EUR:	GBP:	USD:	
Tilråding om organisering og styring	Den overordnede organisasjonen, inkludert styringsgruppen, bør videreføres. Prosjektleder for samspillet bør rapportere direkte til prosjektsjef, og prosjektsjef bør rapportere direkte til styringsgruppen.						7

SAMMENDRAG

Dovre Group og Transportøkonomisk institutt har på oppdrag fra Finansdepartementet og Justis- og beredskapsdepartementet gjennomført ekstern kvalitetssikring av styringsunderlag og kostnadsoverslag (KS2) for Politiets nasjonale beredskapssenter. Prosjektet eies og utføres av Justis- og beredskapsdepartementet, og skal dekke behovet for trening og nødvendige lokaler for politiets nasjonale beredskapsressurser. Beredskapssenteret skal lokaliseres på Taraldrud i Ski kommune. Oppstart av byggarbeider er planlagt våren 2018, og senteret er planlagt ferdigstilt innen utgangen av 2020.

Kvalitetssikringen er gjennomført i parallell med forprosjektet og reguleringsprosessen. Konsekvensene av dette var noe lavere teknisk modenhet i prosjektet ved oppstart av KS2 enn normalt for byggeprosjekter, og at vurderinger og analyser er utført med forutsetning om en reguleringsplan i henhold til reguleringsplanforslaget. Både forprosjekt og reguleringsplan er ferdigstilt i løpet av kvalitetssikringen, og reguleringsplanen ble godkjent 18. august 2017.

UTVIKLING FRA KONSEPTVALGET

Dovre Group og Transportøkonomisk institutt har tidligere utført kvalitetssikring av beslutningsunderlag for konseptvalg (KS1) for Politiets nasjonale beredskap, og to supplerende analyser av henholdsvis tomtevalg og kontraktstrategi. Som en del av KS2 er det undersøkt i hvilken grad anbefalingene fra de tidligere kvalitetssikringene er fulgt opp i forprosjektet. Undersøkelsen viser at anbefalingene i stor grad er ivaretatt i prosjektforberedelsene, med unntak av enkelte forhold ved kontraktstrategien.

STYRINGSDOKUMENTET

Styringsdokumentet skal gi en oversikt over alle vesentlige forhold, herunder mål, rammebetingelser og grensesnitt, prosjektstrategier, organisering og styringsbasis. Styringsdokumentet vurderes hovedsakelig å være komplett, og gjennomgående er både prosjektforberedelser og dokumentasjon av god kvalitet.

ORGANISERING OG STYRING

Justis- og beredskapsdepartementet har vært tungt involvert i forprosjektfasen. Prosjektjefen rapporterer til en styringsgruppe, der både Justis- og beredskapsdepartementet og brukerne er representert. Vår vurdering er at styringsgruppen har fungert godt i forprosjektfasen. Riktig sammensetning og gode saksforberedelser har medført at styringsgruppen er beslutningsdyktig, og styringsgruppen vurderes å ha fungert bedre enn i andre prosjekter. Den overordnede organiseringen vurderes således å være velfungerende, og bør videreføres i de neste prosjektfasene.

Prosjektorganisasjonen er illustrert i styringsdokumentet, sammen med en overordnet beskrivelse av roller og ansvar for de viktigste posisjonene. Beskrivelsene vurderes i utgangspunktet å være hensiktsmessige, men de er for overordnet til å gi en oversikt over hvilket ansvar som ligger på de ulike nivåene i organisasjonsstrukturen. Klare beskrivelser av roller, ansvar og myndighet anses som spesielt viktig i dette prosjektet, ettersom organisasjonen er etablert kun for dette formålet og dermed ikke kan lene seg på allerede etablerte styringsprinsipper.

Videre mener vi den valgte organiseringen kan gi utfordringer, som følge av mange posisjoner, en lang rapporteringslinje, ressurser med flere roller i samme rapporteringslinje, samt uklarerhet om roller og ansvar. Vi anbefaler derfor en justering av organiseringen, med kortere rapporteringslinjer og tydelighet om hvor ansvaret ligger. I vår anbefalte organisering går rapporteringslinjen fra byggherrens prosjektleder for samspillsentreprisen direkte til prosjektsjef, og videre direkte til styringsgruppen.

KOSTNADEESTIMATET

Kostnadsestimater vurderes å være komplett og tilstrekkelig dokumentert til å danne grunnlag for vår usikkerhetsanalyse. Underveis i kvalitetssikringen har det imidlertid tilkommet behov for flere kompenserende støytiltak. Kostnader for disse tiltakene er inkludert i estimatet i vår analyse.

OMFANGS- OG KOSTNADSSTYRING

I avropet fra oppdragsgiver er vi bedt om særskilt å vurdere mekanismer for omfangsstyring og kostnadsstyring. Prosjektet gjennomføres etter et prinsipp om «Design to cost», som innebærer at det ved igangsettelse av forprosjektet ble etablert en kostnadsramme på 2 640 mill. kr. Kostnadsrammen er en øvre absolutt ramme som skal dekke prosjektomfanget inkludert brukerutstyr og tomt. Gjennomføring etter «Design to cost» har vært et viktig grep for å unngå omfangs- og kostnadsvekst i forprosjektfasen.

Styringsdokumentet inneholder en beskrivelse av prosjektets prinsipper for omfangsstyring, inkludert planlagt endringsstyringsprosess og en omfattende kutt- og plussliste. Prinsippene gir et godt fundament for den videre omfangs- og kostnadsstyringen.

Forenklinger og reduksjoner, her betegnet som kutt, er tiltak som i utgangspunktet ikke er ønskelige, men som kan iverksettes dersom det blir nødvendig. Kutt kan ha negative konsekvenser for innhold og fremdrift, men de skal ikke på avgjørende måte kunne true prosjektets grunnleggende funksjonalitet. Pluss er tiltak som kan legges til prosjektomfanget dersom det blir rom for det.

Tiltakene på kutt- og plusslisten skal fremlegges for styringsgruppen og besluttes av prosjekteier. For hvert kutt og pluss er det satt et beslutningspunkt som representerer seneste tidspunkt for når det må besluttes om tiltaket skal realiseres. Det er definert tre ulike beslutningspunkter, ved utgangen av henholdsvis fjerde kvartal 2017, andre kvartal 2018 og fjerde kvartal 2018. Før hvert beslutningspunkt bør det gjennomføres en grundig usikkerhetsanalyse, både av totale kostnader og de enkelte kutt, for å verifisere at man har tilstrekkelige reserver og kutt for å kunne videreføre prosjektomfanget.

Prosjektomfanget skal styres slik at P85 fra kostnadsprognosen alltid ligger 50 mill. kr under kostnadsrammen. Prinsippet gir trygghet for at man ikke under noen normale omstendigheter skal kunne gå over tildelt kostnadsramme. Stortinget beslutter normalt en kostnadsramme tilsvarende P85 fratrukket mulige forenklinger og reduksjoner, og prinsippet er således strengere enn ordinær praksis. Prinsippet vurderes å være nødvendig både for å sikre at kostnadsrammen ikke overskrides, men også for å sikre unødig omfangsvekst. Kostnadsstørrelsen på 50 mill. kr er imidlertid ikke begrunnet. Dersom andre statlige prosjekter skal gjennomføres etter «Design to cost» bør det tidlig etableres et prinsipp for hvilken økt trygghet man må ha for at kostnadsrammen ikke overskrides.

Som følge av «Design to cost»-prinsippet er det ikke fastsatt et styringsmål for de samlede prosjektkostnadene. For å sikre stram kostnadsstyring og unødig omfangsvekst, vil det dermed være avgjørende at de etablerte omfangsstyringsprinsippene etterlevs. Heriblant er det viktig at byggherre forholder seg til de definerte tidspunktene for beslutning om pluss, for å motvirke at det legges til omfang sent i gjennomføringen. Videre er det viktig at man holder seg strengt til tiltakene på den definerte plusslisten.

Vår analyse viser at P85 fratrukket prosjektets totale kuttpotensial er noe høyere enn den etablerte kostnadsrammen fratrukket 50 mill. kr. Omfangsstyringsprinsippet om at P85 skal ligge 50 mill. kr under kostnadsrammen er således ikke innfridd på nåværende tidspunkt. Imidlertid mener vi det finnes ytterligere kuttmuligheter i prosjektet, som medfører at P85 fratrukket kutt likevel ligger på et tilfredsstillende nivå. For å få trygghet for at kostnadsrammen er tilstrekkelig anbefales det at kuttlisten videreutvikles.

ANBEFALING OM KOSTNADSRAMME

Prosjektets kostnadsramme skal utgjøre det øvre finansielle taket for prosjektet og forvaltes normalt av ansvarlig fagdepartement. Vår vurdering er at det foreligger tilstrekkelig trygghet for å opprettholde kostnadsrammen som ble etablert ved oppstart av forprosjektet.

Normalt fastsettes det en styringsramme tilsvarende forventet kostnad, som styres av ansvarlig etat. Dette er mindre relevant for beredskapssenteret, ettersom prosjektet gjennomføres av Justis- og beredskapsdepartementet. Følgelig gis det kun anbefaling om kostnadsramme for prosjektet.

- Anbefalt kostnadsramme 2 640 mill. kr (september 2017) JD

DRIFT OG VEDLIKEHOLD

Politiet skal være fremtidig eier og drifter av beredskapssenteret. Prosjektorganisasjonen for investeringsprosjektet har i samarbeid med Politiets fellestjeneste (PFT) utarbeidet et driftskonsept for beredskapssenteret, med tilhørende driftsbudsjett. I kvalitetssikringen er vi bedt om å vurdere driftskonseptet og -budsjettet.

Samlet anses driftskonseptet som konsistent og godt gjennomarbeidet. Tung involvering av forvalter, PFT, i utviklingen av konsept og budsjett anses som hensiktsmessig. Videre vurderes driftsbudsjettet å være estimert etter god praksis, og sammenliknet med andre bygg virker kostnadene å være på et rimelig nivå. Imidlertid mener vi behovet for skjerming av informasjon ikke er tilstrekkelig hensyntatt i estimatene. Ivaretagelse av informasjonssikkerhet kan blant annet påvirke hvorvidt arbeider kan outsources til eksterne, og hvilke krav som stilles til sikkerhetsklarering av personell. Sikkerhetsaspektet kan ha innvirkning på enhetsprisene, og bør derfor vurderes spesifikt i det videre arbeidet.

Vedlikeholds- og utviklingskostnader utgjør om lag 25 pst. av det samlede driftsbudsjettet, og vil neppe være nødvendige de første driftsårene. Dersom disse kostnadene inngår i de årlige bevilgningene vil det trolig medføre for høye budsjetter de første årene, og for lave budsjetter når behovene oppstår. Forholdet bør følgelig hensyntas i fastsettelse av de årlige bevilgningene, og det bør utarbeides en utviklings- og vedlikeholdsplan som gir forutsigbarhet om når det er behov for tilførsel av ytterligere midler.

MOTTAKSPROSJEKTET

Politidirektoratet har etablert et eget mottaksprosjekt for å ivareta brukerperspektivet i investeringsprosjektet og forberede driften av senteret etter overtagelse. I kvalitetssikringen er vi bedt om å vurdere omfanget på mottaksprosjektet, men ikke utarbeide en detaljert analyse.

Planleggingen av mottaksprosjektet har kommet lenger enn normalt ved KS2, og et omfattende styringsdokument er under utarbeidelse. Styringsdokumentet inneholder blant annet en prosjektnedbrytningsstruktur, der alle nødvendige arbeidsoppgaver i mottaksprosjektet er definert. Budsjettet i styringsdokumentet er inndelt i henhold til prosjektnedbrytningsstrukturen.

Budsjettet vurderes imidlertid å ha lav modenhet. Omfanget er usikkert og flere av arbeidspakkene er ikke tilstrekkelig definert. Estimeringen er godt dokumentert i de underliggende estimatene, men det er noe inkonsistens mellom underliggende estimater og budsjettet i styringsdokumentet. Videre er estimatet trolig høyt, ettersom flere av arbeidspakkene er estimert uavhengig av hverandre og det virker å være overlapp mellom postene. Dagens budsjett bør derfor videreutvikles før det kan tillegges vesentlig vekt.

OVERFØRINGSVERDI

I avropet er vi bedt om å vurdere overføringsverdi fra dette prosjektet til fremtidige prosjekter av ulik karakter. I vurderingen har vi sett på kostnadsutvikling og fremdrift mellom KS1 og KS2. Deretter har vi vurdert hvilke spesielle grep som er foretatt i prosjektet, og hvorvidt disse er overførbare til andre prosjekter.

Beredskapssenteret har hatt en positiv kostnadsutvikling siden KS1, med en reduksjon i forventet kostnad på nær 15 pst. Undersøkelse av 15 statlige investeringsprosjekter, som har vært gjenstand for KS1 og KS2, viser til sammenlikning en gjennomsnittlig kostnadsvekst på 40 pst. mellom kvalitetssikringspunktene. Videre har prosjektet en gjennomføringstid fra KS1 til KS2 på to år, som er nær tre år kortere enn byggeprosjektene i erfaringsgrunnlaget.

Sammenliknet med ordinære statlige byggeprosjekter er det foretatt flere spesielle grep i prosjektet, heriblant «Design to cost», tyngre eierinvolvering, tidlig entreprenørinvolvering og parallelle prosesser i forprosjektfasen. Trolig har disse grepene bidratt til en positiv kostnadsutvikling og kort gjennomføringstid i prosjektet, og flere av dem anses å være overførbare til andre prosjekter dersom det er ønskelig.

INNHOLDSFORTEGNELSE

FORORD.....	5
SAMMENDRAG	9
1 INNLEDNING.....	17
1.1 GENERELT OM KVALITETSSIKRINGEN	17
1.2 OBJEKTET FOR KVALITETSSIKRINGEN	17
1.3 OM PROSJEKTET	18
1.4 GJENNOMFØRING AV KVALITETSSIKRINGEN.....	19
2 GRUNNLEGGENDE FORUTSETNINGER.....	21
2.1 UTVIKLING FRA KONSEPTVALGET.....	21
2.2 STYRINGSdokUMENTET.....	22
2.3 MÅLPRIORITET	23
3 KONTRAKTSTRATEGI	25
3.1 OM SAMSPILLSENTREPRISEN	25
4 USIKKERHETSANALYSE.....	27
4.1 FORUTSETNING FOR ANALYSEN.....	27
4.2 KOSTNADSESTIMATET	27
5 OMFANGS- OG KOSTNADSSTYRING.....	31
5.1 STYRING AV PROSJEKTOMFANGET.....	31
5.2 KUTT- OG PLUSSLISTE	33
6 TILRÅDNING OM KOSTNADSRAMME.....	35
7 ORGANISERING OG STYRING	37
7.1 EIERSTYRING	37
7.2 PROSJEKTSTYRING.....	39
8 TILLEGGSSANALYSER.....	41
8.1 DRIFT OG VEDLIKEHOLD.....	41
8.2 MOTTAKSPROSJEKTET.....	43
8.3 OVERFØRINGSVERDI	44
VEDLEGG	51
VEDLEGG 1 REFERANSEPERSONER.....	53
VEDLEGG 2 INTERVJU- OG MØTEOVERSIKT	55
VEDLEGG 3 GRUNNLEGGENDE FORUTSETNINGER	57
VEDLEGG 4 BRUKERUTSTYR	59
VEDLEGG 5 USIKKERHETSANALYSE	61
VEDLEGG 6 REFERANSEDOKUMENTER.....	69
VEDLEGG 7 DOKUMENTER UNNTATT OFFENTLIGHET IHT. OFFENTLEGLOVA § 23.1	75

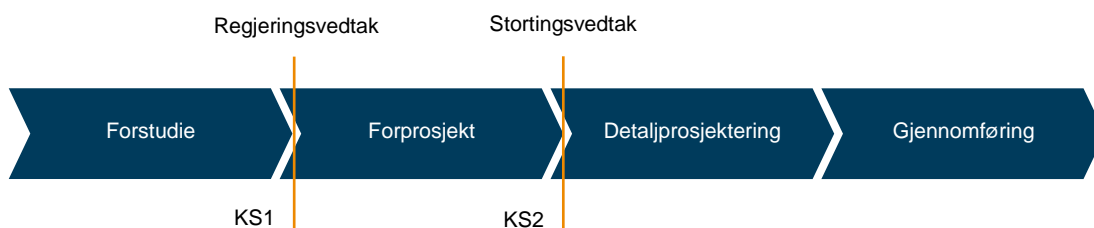
1 INNLEDNING

Dette kapitlet inneholder beskrivelse av forutsetninger for kvalitetssikringen og informasjon knyttet til gjennomføringen av oppdraget.

1.1 GENERELT OM KVALITETSSIKRINGEN

Kvalitetssikringsordningen er et element i statens prosjektmodell, der prosjekter utvikles trinnvis med definerte kontroll- og beslutningspunkter. Statens prosjektmodell har store likhetstrekk med tilsvarende modeller hos andre aktører som håndterer prosjekter av denne størrelse.

Kvalitetssikring av styringsunderlag samt kostnadsoverslag (KS2) gjennomføres vanligvis i overgangen mellom forprosjekt og detaljprosjektering før saken legges frem for Stortinget. I figuren under illustreres fasene i Statens prosjektmodell, og i hvilke faser KS1 og KS2 vanligvis blir gjennomført.



Figur 1-1 Utsnitt av Statens prosjektmodell som viser faseinndeling og kvalitetssikring i to trinn.

Kvalitetssikrer skal gjennom kvalitetssikringen gjennomføre en uavhengig analyse der kontrollhensynet er dominerende. Det skal vurderes om grunnlaget for å fremme forslag til godkjenning er tilstrekkelig. På denne måten skal Stortinget få en rimelig trygghet for at forprosjektet er godt planlagt før større forpliktelser inngås. Analysen skal understøtte beslutningsunderlaget for beslutning om finansiering.

For prosjekter som har vært gjenstand for KS1, skal kvalitetssikrer etterse at prosjektet er videreført i tråd med forutsetningene som ble lagt ved konseptvalget. Kvalitetssikrer skal også vurdere om det har skjedd endringer i forutsetningene som kan påvirke anbefalingen fra KS1.

1.2 OBJEKTET FOR KVALITETSSIKRINGEN

Objekt for kvalitetssikringen er gitt i Finansdepartementets avrop på rammeavtalen, datert 4. august 2017:

Politiets Nasjonale Beredskapssenteret skal dekke behovet for bedre treningsfasiliteter og nødvendige lokaler for beredskapstroppen, bombetjenesten, krise- og gisselforhandlerne og politiets helikoptertjeneste (benevnes «bistandsressurser»). Annet innsatspersonell i og utenfor politiet skal benytte senteret til trening og fagutvikling.

Det henvises til tidligere utførte kvalitetssikringer av prosjektet; 1) «Politiets Nasjonale Beredskap, Kvalitetssikring av beslutningsunderlag for konseptvalg (KS1), 26.8.15», 2) «Politiets Nasjonale Beredskap – Supplerende analyse, Del 1 – Kvalitetssikring av Innstilling om valg av tomt», 10.10.16, og 3) «Politiets Nasjonale Beredskap, KS Kontraktstrategi og fremdriftsplan (PPT-presentasjon)», 15.11.16; samtlig utført av Dovre Group Consulting og Transportøkonomisk institutt.

Kvalitetssikringen skal omfatte en ordinær KS2, med følgende presiseringer: Prosjektet gjennomføres etter et prinsipp om design-to-cost, og kvalitetssikrer skal derfor særskilt vurdere mekanismer for omfangsstyring og kostnadsstyring. Kvalitetssikrer skal også vurdere det foreliggende driftskonseptet med tilhørende driftsbudsjett, som er utarbeidet av prosjektet i samarbeid med politiet.

Kvalitetssikrer skal videre vurdere omfanget på mottaksprosjektet i Politidirektoratet, men det skal ikke utarbeides noen detaljert analyse.

Kontraktstrategi ble kvalitetssikret høsten 2016. Kontraheringen av totalentreprenør pågår, og fremgår av konkurransegrunnlaget. Det er følgelig ikke behov for ytterligere kvalitetssikring av den overordnede kontraktsstrategien. Kvalitetssikrer skal imidlertid vurdere opplegget for fastsettelse av målsum og bruken av insentiver i kontrakten.

Kvalitetssikrer skal også vurdere overføringsverdi fra dette prosjektet til fremtidige prosjekter av ulik karakter.

Forslag til reguleringsplan ble sendt på høring 11.5.17, med svarfrist 22.6.17. Det er i etterkant innarbeidet tiltak for å redusere prosjektets påvirkning på lokalmiljøet. Reguleringsplanen vil etter planen bli godkjent i august 2017, dvs. innen KS2 ferdigstilles.

1.3 OM PROSJEKTET

Prosjektet omfatter etablering av et senter for Politiets nasjonale beredskapsressurser, herunder Beredskapstroppen, Bombegruppen, Helikoptertjenesten og Krise- og gisselforhandlertjenesten. Beredskapssenteret består blant annet av kontorlokaler, treningshus inkludert basseng, skytehus, skytebaner, SIBO¹, helikopterhangarer og -landingsplass. Justis- og beredskapsdepartementet er ansvarlig eier og utfører av prosjektet.

¹ SIBO er militær forkortelse for strid i bebygd område.

Beredskapssenteret skal lokaliseres på Taraldrud i Ski kommune. I forbindelse med reguleringssaken har det vært betydelig motstand fra lokale interessenter, grunnet bekymring rundt støy fra virksomheten på senteret. Reguleringsplanen ble vedtatt 18. august 2017.

Den regulerte tomten eies i dag av flere grunneiere. For å sikre fremdrift i prosjektet er det igangsatt to parallelle løp som omfatter både forhandlinger med grunneierne og forberedelser for ekspropriasjon etter Oreigningslova.

I løpet av 2015 ble det utført kvalitetssikring av beslutningsunderlag for konseptvalget (KS1) for Politiets nasjonale beredskapssenter (PNB). Som del av kvalitetssikringen ble det gjennomført en usikkerhetsanalyse som viste en forventet kostnad på 2 640 mill. kr. (2017). Etter KS1 ble det besluttet å gjennomføre forprosjektet etter et prinsipp om «Design to cost», som betyr at prosjektomfanget skal styres innunder en absolutt kostnadsramme. Kostnadsrammen ble satt tilsvarende forventet kostnad fra KS1. Det ble også besluttet å gjennomføre prosjektet som en «single-purpose» organisasjon, og flere rådgiverselskaper ble engasjert for å utføre forprosjektet. Arbeidet er ledet av Metier.

Prosjektet er planlagt gjennomført som en totalentreprise med samspill. Samspillet skal begynne høsten 2017, med forberedelser for gjennomføring, og byggearbeidene har planlagt oppstart våren 2018. Beredskapssenteret skal etter planen være klart til innflytting innen utgangen av 2020.

1.4 GJENNOMFØRING AV KVALITETSSIKRINGEN

Oppstartmøtet for oppdraget ble avholdt 5. mai 2017, der planene for kvalitetssikringen ble gjennomgått.

Første del av oppdraget omfattet gjennomgang av prosjektets styringsdokumentasjon, for å vurdere om dokumentasjonen gav tilstrekkelig grunnlag for å videreføre kvalitetssikringen. Styringsdokumentasjonen ble vurdert å være komplett og med gjennomgående god kvalitet. Tilbakemelding til departementene ble gitt i et notat² datert 6. juni 2017. Notatet er vedlagt rapporten. Det ble også foretatt en analyse av hvordan prosjektet har fulgt opp anbefalingene som ble gitt i KS1 og i supplerende kvalitetssikringer.

I andre del av oppdraget ble det gjennomført en rekke intervjuer med nøkkelpersoner i prosjektet. Dette inkluderer sentrale personer i Justis- og beredskapsdepartementet, prosjektorganisasjonen og brukermiljøet. En fullstendig liste over intervjuer finnes i vedlegg. I

² Notat 1 KS2 Politiets nasjonale beredskapssenter – Grunnleggende forutsetninger

tillegg ble det foretatt en rekke analyser av prosjektmaterialer og gjennomført en uavhengig usikkerhetsanalyse av kostnadene.

Resultatene ble presentert for oppdragsgiverne den 4. august 2017. I etterkant av presentasjonen ble det avholdt et nytt møte med oppdragsgiverne og prosjektledelsen, for å diskutere prinsipper rundt omfangsstyring. Som resultat av dette møtet og våre anbefalinger fra kvalitetssikringen er enkelte tema i styringsdokumentasjonen oppdatert, herunder målprioritet, prinsipper for omfangsstyring og kutt- og plusslisten. I denne rapporten er den oppdaterte styringsinformasjonen hensyntatt, og vurderinger og anbefalinger i rapporten avviker således noe fra budskapet i sluttpresentasjonen.

KS2 har normalt oppstart etter endt forprosjekt og etter at reguleringsplanen er vedtatt. Gjennomføringen av oppdraget avviker således fra normal praksis, ettersom kvalitetssikringen har forløpt i parallell med både forprosjektet og reguleringsprosessen.

Parallell gjennomføring med forprosjektet har hatt mindre konsekvenser for kvalitetssikringen. Imidlertid har det både vært noe større bevegelse i prosjektunderlaget underveis i oppdraget og noe lavere teknisk modenhet ved oppstart av KS2, enn det som er normalt. Parallell gjennomføring med reguleringsprosessen kunne potensielt fått større konsekvenser. Det ble i kvalitetssikringen forutsatt en reguleringsplan i henhold til reguleringsplanforslaget. Dersom den vedtatte reguleringsplanen hadde inneholdt vesentlige endringer, kunne det medført at analyser og anbefalinger ikke lenger var gyldige. Både forprosjekt og reguleringsplan er ferdigstilt i løpet av kvalitetssikringen, og reguleringsplanen ble vedtatt uten større endringer.

Oppdraget omfatter enkelte tema som normalt ikke har fokus i KS2, herunder konsept og budsjett for drift og vedlikehold, Mottaksprosjektet til Politidirektoratet, og overføringsverdi fra dette prosjektet til andre prosjekter. Temaene er behandlet i kapittel 8 «Tilleggsanalyser».

Etter gjennomført KS2, og fremleggelse av resultater for oppdragsgiver, er den etablerte kostnadsrammen for prosjektet prisjustert fra mai til september 2017. For å få rett sammenlikningsgrunnlag i hovedrapporten er derfor våre analyseresultater prisjustert til september 2017. Det er imidlertid viktig å presisere at alle tall i vedlegg fortsatt har kroneverdi i mai 2017.

2 GRUNNLEGGENDE FORUTSETNINGER

Som en del av KS2 skal det valgte prosjektkonseptet gjennomgås med sikte på å kontrollere at prosjektet er veldefinert og entydig avgrenset. Dersom det er gjennomført ekstern kvalitetssikring i forbindelse med konseptvalg, skal det vurderes om prosjektet er videreført etter de forutsetninger som ble lagt ved KS1. Det skal vurderes om grunnleggende forutsetninger for konseptvalget har endret seg på en måte som reiser spørsmål om prosjektet bør gjennomføres, eventuelt om et annet alternativ bør velges.

Videre skal den siste oppdaterte versjonen av styringsdokumentet gjennomgås for å vurdere om det gir tilstrekkelig grunnlag for estimeringen, usikkerhetsvurderingen og den etterfølgende styringen av prosjektet.

2.1 UTVIKLING FRA KONSEPTVALGET

KS1 for Politiets nasjonale beredskap ble levert av Dovre Group og Transportøkonomisk institutt i august 2015. Hovedanbefalingene i KS1-rapporten er oppsummert i punktene nedenfor.

- Optimalisere omfang og sikre fleksibilitet
- Streng kostnadsstyring (kostnadsramme lik P50 og etablering av kuttliste)
- Etablere en overordnet sikkerhetsfilosofi for prosjektet
- Revurdere målprioritet, samt vurdere viktighet av fremdrift
- Utrede Grønmo og Taraldrud ytterligere før endelig valg av tomt
- Felles KS2 for bygg og brukerutstyr

Anbefalingene fra KS1 er i stor grad ivaretatt i prosjektforberedelsene. Trolig har dette hatt en positiv innvirkning på kostnadsutviklingen i prosjektet, hvor kostnadene er redusert mellom KS1 og KS2. Temaet er utdypet i kapittelet om prosjektets overføringsverdi til andre prosjekter.

Videre ble det gjennomført supplerende kvalitetssikringer høsten 2016, før valg av henholdsvis tomt og overordnet kontraktstrategi. anbefalingene fra disse kvalitetssikringene er også i stor grad fulgt opp, selv om det på enkelte områder er valgt andre løsninger enn anbefalt. Den fullstendige vurderingen av anbefalingene fra tidligere kvalitetssikringer er dokumentert i vedlegg. I henhold til offentleglova § 23.1 er vurderingen unntatt offentlighet.

2.2 STYRINGSDOKUMENTET

«Styringsdokument III – Gjennomføring» datert 1. mai 2017 er lagt til grunn for vurderingene i kvalitetssikringen. Vurderingene er summert i tabellen under.

Tabell 2-1 Vurdering av det sentrale styringsdokumentet. Grønt indikerer at temaet er komplett behandlet. Gult indikerer at temaet er behandlet, men innehar mangler.

Overordnede rammer	Hensikt, krav og hovedkonsept		Grønt
	Prosjekt mål		Grønt
	Kritiske suksessfaktorer		Grønt
	Rammebetingelser		Grønt
	Grensesnitt		Grønt
Prosjektstrategi	Strategi for styring av usikkerhet		Grønt
	Gjennomføringsstrategi	Mangler ved forberedelser for fase 1	Gult
	Kontraksstrategi		Grønt
	Organisering og ansvarsdeling	Roller, ansvar og myndighet i liten grad beskrevet	Gult
Prosjektstyringsbasis	Arbeidsomfang, herunder endringsstyring		Grønt
	Prosjektnebdrytningsstruktur PNS		Grønt
	Kostnadsoverslag, budsjett og investeringsplan		Grønt
	Tidsplan	Mangler plan for fase 1	Gult
	Kvalitetssikring		Grønt

Styringsdokumentasjonen vurderes hovedsakelig å være komplett, og gjennomgående er både prosjektforberedelser og dokumentasjon av god kvalitet. Det er likevel funnet enkelte mangler. Manglene er kort beskrevet nedenfor, og vil være tilbakevendende tema senere i rapporten.

Gjennomføringsstrategi og tidsplan

Samspillsentreprisen skal gjennomføres i to faser, hvorav Fase 1 har oppstart medio august 2017. Fase 1 omfatter planlegging, prosjektering og kalkulasjon og skal avsluttes med en fremforhandlet målpris for kontrakten. Prosjektet har kun utarbeidet overordnede planer for Fase 1. Vi mener en rekke forhold burde være utredet nærmere før oppstart av fasen, herunder detaljerte planer for både fremdrift, fastsettelse av målpris, sikkerhet, verifikasjon av entreprenørs estimater, samt organisering og mobilisering av byggherreteamet. Gul

indikator for temaet tidsplan er også relatert til Fase 1, da det mangler en detaljert fremdriftsplan for fasen.

Organisering og ansvarsdeling

Prosjektorganisasjonen er illustrert i styringsdokumentet, sammen med en overordnet beskrivelse av roller og ansvar for de viktigste posisjonene. Beskrivelsene vurderes å være for overordnet til å gi en klar forståelse av hvilken myndighet og ansvar som skal ligge på de ulike nivåene i organisasjonen. Dette gjelder spesielt for byggherrens prosjektleder for samspillsentreprisen, entreprisestyret og prosjektsjef. Klare beskrivelser av roller, ansvar og myndighet anses som spesielt viktig i dette prosjektet, ettersom organisasjonen er etablert spesielt for dette formålet og dermed ikke kan lene seg på allerede etablerte styringsprinsipper.

2.3 MÅLPRIORITET

Prosjektets resultatmål bør være klare og retningsgivende. Målene for kostnad, kvalitet og tid er innbyrdes motstridende, og skal derfor være prioritert. Resultatmålene for PNB er prioritert som vist under.

1. Kostnad
2. Kvalitet
3. Tid

I styringsdokumentet er betydningen av målprioriteten ytterligere utdypet. Målprioriteten i styringsdokumentet er gjengitt under.

Prosjektet styres i henhold til design-to-cost prinsippet, som defineres som følger: Designe og styre realiseringen av anlegget innen definert kostnadsramme gjennom suksessiv optimalisering av omfanget under aktiv bruk av en kutt- og plussliste. Det vises for øvrig til kapittel om «Omfangsstyring og kutt- og plussliste».

Nåværende kostnadsramme tilsvarer P50 fra KS1-rapporten for minimumskonseptet. Utvikling av forprosjektet har vært styrt med høye krav til prioritering, for å sikre et godt nytte-kostnadsforhold. Dette har resultert i et P50-estimat for et prosjekt med alle hovedfunksjoner inklusive alle elementene i kuttlisten.

Målprioriteten er definert som følger:

1. *Overholde kostnadsrammen. Lave levetidskostnader prioriteres foran lave investeringskostnader, men det betyr ikke at kostnadsrammen kan overskrides.*
2. *Innfri bør-krav og dimensjonerende krav i samsvar med vedtatt kutt- og plussliste.*
3. *Innfri fremdriftsmålet*

Kostnads målet inkluderer kun en øvre kostnadsramme for prosjektet. Dette er uvanlig da det i tillegg til kostnadsrammen normalt etableres en styringsramme til utførende etat.

Fastsettelse av en styringsramme vurderes å være mindre relevant for PNB, ettersom Justis- og beredskapsdepartementet både er ansvarlig eier og utfører av prosjektet.

Videre er det ikke planlagt at det skal tildeles et styringsmål til prosjektsjef. I styringsdokumentet er dette begrunnet med «Design to cost»-prinsippet, der omfanget optimaliseres suksessivt innenfor den definerte kostnadsrammen gjennom aktiv bruk av kutt- og plusslisten. Det er imidlertid ikke et mål at hele kostnadsrammen skal benyttes, og uten et styringsmål og en styringsramme vil det derfor være avgjørende at prosjektets etablerte omfangsstyringsprinsipper overholdes. Dette er nærmere omtalt i kapitlet om omfangsstyring.

Målprioriteten vurderes å være i tråd med eiers føringer, og prosjektets gjennomføring etter «Design to cost»-prinsippet. Imidlertid er vår vurdering at det ikke er tilstrekkelig hensyntatt i prosjektforberedelsene at fremdrift har lavest prioritet. Forholdet er nærmere omtalt i kapitlet om kontraktstrategi og organisering og styring.

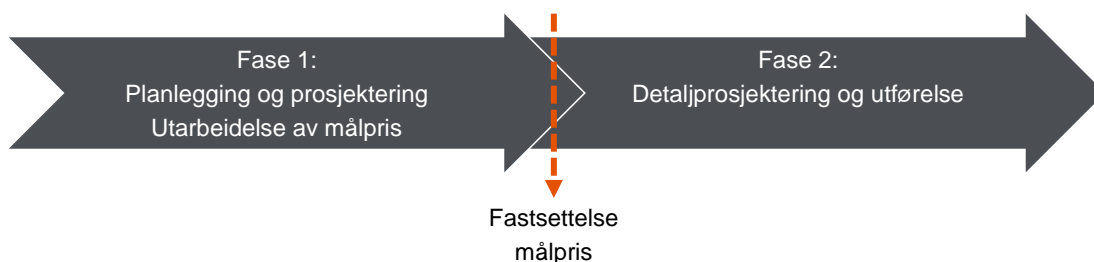
3 KONTRAKTSTRATEGI

Kontraktstrategien for PNB ble kvalitetssikret høsten 2016. I etterkant ble det besluttet at prosjektet skulle gjennomføres som en totalentreprise med samspill, og våren 2017 ble det inngått kontrakt med Skanska Norge AS. Det er derfor ikke behov for en ny kvalitetssikring av den overordnede kontraktstrategien.

I avropet fra oppdragsgiver er vi bedt om å vurdere opplegget for fastsettelse av målsum og bruken av insentiver i kontrakten. I henhold til offentleglova § 23.1 er disse vurderingene unntatt offentlighet. Under følger en beskrivelse av samspillsentreprisen.

3.1 OM SAMSPILLSENTREPRISEN

Samspillsentreprisen skal gjennomføres i to faser, som vist i figuren under. Fase 1 er planlagt gjennomført fra medio august 2017 frem til årsslutt, og fase 2 fra januar 2018 og frem til ferdigstillelse av prosjektet. Det er inngått én overliggende samspillsavtale som gjelder for både Fase 1 og Fase 2.



Figur 3-1 Samspillsentreprisen skal gjennomføres i to faser. Fase 1 er en samhandlingsfase mellom byggherre og totalentreprenør. Etter endt Fase 1, skal partene ha kommet frem til en omforent målpris for kontrakten. Fase 2 omfatter gjennomføring av byggearbeidene, og gjennomføres av totalentreprenøren etter standardkontrakt for totalentreprise med enkelte tilpasninger.

Fase 1

I Fase 1 skal byggherre og entreprenør jobbe sammen i en integrert organisasjon. Fasen omfatter løsningsoptimalisering og ferdigstillelse av nødvendig prosjektering før Fase 2, utarbeidelse av prosjektplaner, samt estimering av kostnader.

I løpet av fasen er målet at partene skal komme frem til en omforent målpris. I prosjektets detaljerte kontraktstrategi angis det at målprisen skal bygges opp etter normal «nedenfra-og-opp» detaljkalkulasjon med enhetspriser, innebygde materialer og hjelpematerialer. I tillegg til kostnader for detaljprosjektering og bygging, skal målprisen omfatte totalentreprenørens administrasjonskostnader og et fastprisbeløp for fortjeneste m.m. Risikoelementer skal også

prises inn i målprisen. Hvilke risikoelementer som skal inngå, og størrelsen på dem, skal avklares i samspillet.

Arbeidene i Fase 1 er regulert av NS 8402 (Alminnelige kontraktsbestemmelser for rådgivningsoppdrag), og entreprenørens ytelser kompenseres etter regningsarbeid med timepriser det er konkurrert om.

Samspillavtalen inkluderer en opsjon på videreføring av samarbeidet til Fase 2. Entreprenøren har ikke krav på kompensasjon dersom opsjonen ikke avropes, og byggherre har eiendomsrett til det utarbeidede prosjektmaterialet. Det foreligger ingen insentiver for entreprenør i Fase 1 utover erstatning ved utskiftning av nøkkelpersonell.

Fase 2

I Fase 2 skal totalentreprenøren utføre byggearbeidene i henhold til planene, tegningene og beskrivelsene som er utarbeidet i Fase 1. Fasen er regulert av NS 8407 (Alminnelige kontraktsbestemmelser for totalentrepriser), med enkelte tilpasninger.

Arbeidene i fase 2 skal kompenseres etter regningsarbeid (påløpte timer og materialer). Som for Fase 1 skal prosjektledelse og administrasjon kompenseres etter timepriser det er konkurrert om. Alle innkjøp og anskaffelser fra eksterne leverandører, herunder prosjekteringsgruppe, underentreprenører, leie av rigg og maskiner, materialer og utstyrsleveranser, skal honoreres med dokumenterte kostnader uten påslag. Totalentreprenøren har konkurrert om et fastprisbeløp som skal dekke fortjeneste for de nevnte arbeidene, samt overhead til hovedkontor, garantier og forsikringer. Fastprisbeløpet tilsvarer om lag 10 pst. av totalkostnaden for kontrakten. Totalentreprenørens eventuelle egenregiarbeider skal honoreres etter konkurransedyktige timepriser. Samspillet gjennomføres etter «åpen bok»-prinsippet og byggherre vil ha fullt innsyn i entreprenørens regnskap.

Totalkostnaden skal avregnes mot målprisen etter at kontraktsarbeidene er avsluttet. Dersom totalkostnaden blir lavere enn målprisen deles differansen 80/20 mellom byggherre og entreprenør. Blir totalkostnaden høyere enn målprisen deles overskridelsen med samme fordeling. Entreprenørs risiko er imidlertid avgrenset, ved at reduksjon i fastprisbeløpet ikke skal overskride 50 pst. av fastprisbeløpet uansett hvor mye totalkostnaden måtte overskride avtalt målpris. For øvrig vil entreprenøren ha et fremdriftsinsentiv, gjennom dagmulkt ved overskridelse av ferdigstillelse, i henhold til bestemmelser i NS 8407.

4 USIKKERHETSANALYSE

Rammeavtalen angir at kvalitetssikringen skal omfatte en uavhengig usikkerhetsanalyse av investeringskostnadene.

For å få et godt grunnlag for analysen, er det først foretatt en vurdering av prosjektets kostnadsestimater. Vurderingen er basert på gjennomgang av prosjektets dokumentasjon av kostnader, og intervju med de ansvarlige for estimeringen. Deler av vurderingen er unntatt offentlighet i henhold til offentleglova § 23.1. I tillegg er det foretatt en analyse av utvikling i areal og utvikling i kostnader per kvadratmeter.

Den uavhengige usikkerhetsanalysen, herunder beskrivelse av usikkerhetselementer som er benyttet i analysen og presentasjon av resultater, er i sin helhet unntatt offentlighet. Dovre Groups metodikk for usikkerhetsanalyse er dokumentert i vedlegg.

4.1 FORUTSETNING FOR ANALYSEN

Prosjektet styres etter «Design to cost», som innebærer at omfang og kvalitet tilpasses innenfor en definert kostnadsramme. «Design to cost» gir dermed redusert usikkerhet om kostnad, men økt usikkerhet om omfang og kvalitet. I usikkerhetsanalysen har vi imidlertid lagt til grunn at det definerte arbeidsomfanget holdes fast. Årsaken til dette er at dersom «Design to cost» legges til grunn for analysen vil usikkerheten om omfang usynliggjøres. Med vår tilnærming gir analyseresultatene informasjon om hvilken kostnadsusikkerhet som spenner om det definerte arbeidsomfanget, samt hvilken omfangfleksibilitet som er nødvendig for å oppnå tilstrekkelig trygghet for at den definerte kostnadsrammen er tilstrekkelig.

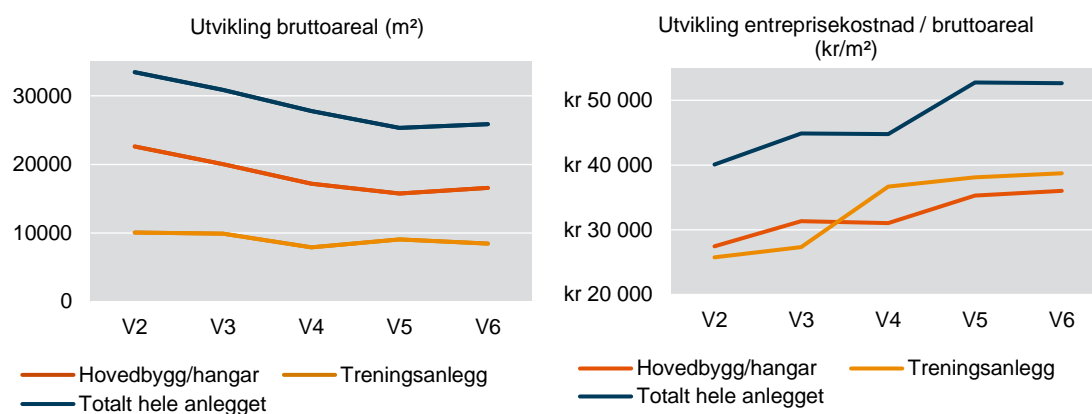
4.2 KOSTNADSESTIMATET

Estimeringen har vært en styrt prosess som har foregått parallelt med prosjekteringen, og gjennom forprosjektet er basisestimatet oppdatert omkring annenhver måned. Videre er det avholdt tverrfaglige gjennomganger, og nøkkeltall fra tidlige estimatversjoner er benyttet til å verifisere kostnadsnivået. Samlet vurderes estimeringsprosessen å være god, og i tråd med god praksis for kostnadsstyring.

Underveis i kvalitetssikringen har vi mottatt seneste basisestimat, versjon 6, med en forklaring av de største endringene fra foregående versjon. I enighet med prosjektet er det likevel valgt å legge til grunn versjon 5, ettersom denne versjonen er fullstendig dokumentert. I usikkerhetsanalysen har vi tatt hensyn til endringene i estimatversjon 6. Avviket i totalkostnaden mellom de to estimatversjonene er imidlertid liten.

Utvikling i areal og kostnad per kvadratmeter

Som grunnlag for vurdering av kostnadsestimatet er det foretatt analyser av utvikling i bruttoareal og utvikling i kostnad per kvadratmeter. Figuren under illustrerer resultatet av analysene.



Figur 4-1: Grafen til venstre viser utvikling i prosjektets bruttoareal, og grafen til høyre viser utvikling i entreprisestkostnad per kvadratmeter. Analysen omfatter utvikling fra basisestimat versjon 2 (november 2016), til basisestimat versjon 6 (juni 2017). Hovedbygg/hangar var planlagt som to separate bygg frem til estimatversjon 5. For sammenlikning er kostnader og areal for hangar og hovedbygg slått sammen også i versjon 2-4.

I kvalitetsikringen har det vært krevende å finne dokumentasjon av arealutviklingen i prosjektet, som følge av inkonsistens i dokumentasjonen, redefinisjon av arealer, og flytting av areal mellom byggene i anlegget. Dette gir noe usikkerhet om analysegrunnlaget er rett. Resultatene av analysen viser imidlertid en tydelig nedgang i bruttoareal gjennom forprosjektet, noe som anses å være en positiv utvikling og i tråd med ambisjonen om å optimalisere arealutnyttelsen for å redusere kostnadene.

I motsetning til arealene har kostnadene per kvadratmeter økt. Trolig skyldes økningen både høyere enhetspriser og økte mengder etter hvert som prosjektet er detaljert ut. Noe av økningen kan også skyldes at relativt rimelige arealer er ekstrahert fra bruttoarealet. Eksempelvis er parkeringskjelleren i hovedbygget betydelig redusert, og erstattet med en overdekket biloppstillingsplass som ikke inngår i bruttoarealet.

Dersom en dykker ned i estimatet, på 2-siffernivå, er det betydelig variasjon i kostnad per kvadratmeter mellom estimatversjonene. Dette gjelder også for versjon 5 og 6, der avviket mellom kvadratmerkostnadene på 2-siffernivå utgjør opp mot 45 pst. Dette tyder på at både estimatet og arealer fortsatt er i bevegelse, og at det som følge av videre detaljering og optimalisering må forventes at dette vil fortsette fram til målsum er fastsatt.

Basisestimater

Kostnadsestimatet vurderes å være komplett og tilstrekkelig dokumentert til å danne grunnlag for vår usikkerhetsanalyse. Underveis i kvalitetssikringen har det imidlertid tilkommet behov for flere kompenserende støytiltak. Kostnader for disse tiltakene er inkludert i estimatet i vår analyse.

Brukerutstyr

I rammeavtalen settes det krav om at byggeprosjekter og tilhørende brukerutstyr skal presenteres for kvalitetssikring som integrerte prosjekter, og at kvalitetssikringen skal utføres på dette grunnlaget. Følgelig er det utført en særskilt analyse av brukerutstyrskostnaden. Analysen er dokumentert i sin helhet i vedlegg.

Det er satt av en ramme for brukerutstyr på 100 mill. kr (2017) ekskl. mva, hvorav 85 mill. kr er avsatt til tradisjonelt brukerutstyr og 15 mill. kr til IKT. IKT-kostnaden skal omfatte IKT-systemer for drift og logistikk på senteret. Modenheten i planene for anskaffelse og implementering av IKT-løsningene er imidlertid på et lavt nivå, og det avsatte beløpet er derfor kun basert på et grovt anslag.

Tradisjonelt brukerutstyr er estimert som areal multiplisert med enhetspris, og er estimert flere ganger av prosjektet. Det er store endringer i arealer og enhetspriser i de ulike estimatene, men summen på 85 mill. kr er lik. Enhetsprisene for flere av de store postene er redusert i seneste estimatversjon. Enhetsprisene er ikke dokumentert.

Vår vurdering av brukerutstyrskostnaden er at rammen for IKT er lite begrunnet, som gir usikkerhet om beløpet er tilpasset det tiltenkte behovet. Estimater for tradisjonelt brukerutstyr vurderes å være umodent, og ikke på nivå med modenheten i estimatet for bygg. I kvalitetssikringen er det utført en nøkkeltallsanalyse av brukerutstyrskostnaden i hovedbygget, og resultatene tyder på at kostnaden er lav. Videre bidrar både nedgangen i enhetsprisene for de store estimatpostene og manglende dokumentasjon av enhetspriser til betydelig usikkerhet om estimatet.

Brukerutstyrprosjektet er planlagt rammestyrte innenfor den avsatte kostnaden i estimatet. Potensielt kan investeringsbehovet for brukerutstyr og IKT være betydelig større enn 100 mill. kr, og for å lykkes med å nå budsjettmålet er det nødvendig med streng rammestyring og forberedelse for prioriteringer hos brukerne.

5 OMFANGS- OG KOSTNADSSTYRING

PNB gjennomføres etter et prinsipp om «Design to cost», og allerede ved igangsettelse av forprosjektet ble det etablert en kostnadsramme på 2 640 mill. kr, prisjustert til september 2017. Kostnadsrammen representerer en øvre ramme for prosjektkostnaden, som skal dekke prosjektomfanget inkludert brukerutstyr og tomt. Valget om å styre etter «Design to cost»-prinsippet henger sammen med prosjektets målprioritet, og er et viktig grep for å unngå omfangs- og kostnadsvekst i forprosjektfasen. I avropet fra oppdragsgiver er vi bedt om særskilt å vurdere mekanismer for omfangsstyring og kostnadsstyring.

5.1 STYRING AV PROSJEKTOMFANGET

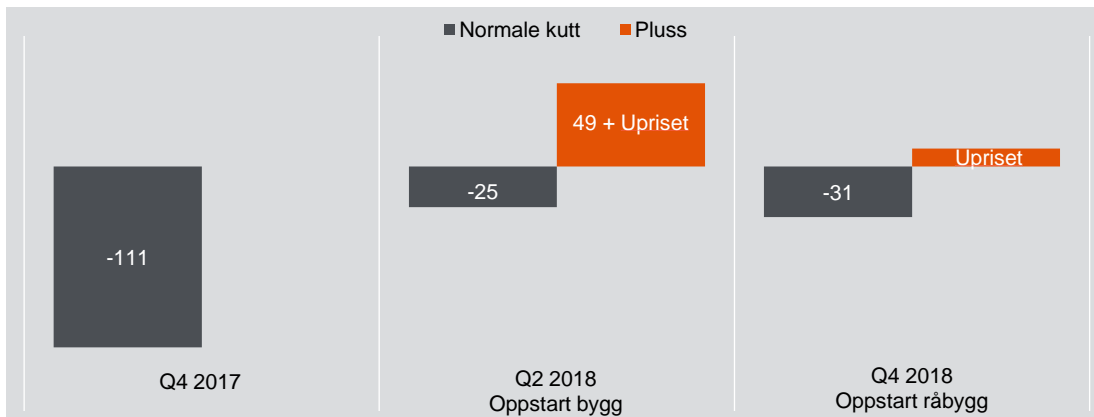
Styringsdokumentet inneholder en beskrivelse av prosjektets prinsipper for omfangsstyring, inkludert planlagt endringsstyringsprosess og en omfattende kutt- og plussliste. Beskrivelsen innledes med at prosjektomfanget skal styres i henhold til «Design to cost»-prinsippet, og mot styringsmålet og målprioriteringen.

Videre beskrives det at det til enhver tid gjeldende budsjett skal baseres på vedtatt prosjektomfang. Endringer i prosjektomfanget skal håndteres i henhold til prosjektets rutiner for endringsstyring. Endringsrutinene er allerede implementert i prosjektstyringen, for å få en innkjøring før entreprenør kommer inn i prosjektet. Endringene er inndelt i fire ulike kategorier, herunder A) Premissendringer, B) Løsningsendringer, C) Retting og feil av mangler og D) Designutvikling. Endringer som tilhører kategori A) Premissendringer må fremlegges for styringsgruppen og besluttes av prosjekteier.

Identifiserte kutt og pluss kategoriseres som premissendringer. For hvert kutt og pluss er det satt et beslutningspunkt som representerer seneste tidspunkt for når det må besluttes om tiltaket skal realiseres. Det er definert tre ulike beslutningspunkter, ved utgangen av henholdsvis Q4 2017, Q2 2018 og Q4 2018.

Videre beskrives det at prosjektomfanget skal styres slik at P85 fra kostnadsprognosen alltid ligger 50 mill. kr under kostnadsrammen. I tillegg er det ikke planlagt å etablere et styringsmål for den samlede prosjektkostnaden, ettersom prosjektet styres etter «Design to cost»-prinsippet. Det beskrives at det forutsettes at prosjektet styres slik at enhver tilleggsfunksjonalitet som eventuelt tas inn fra plusslisten skal underbygges med nytte-/kostnadsvurderinger, hvilket innebærer at det ikke er selvsagt at hele kostnadsrammen kan utnyttes.

Figuren på neste side viser kutt og pluss fordelt på seneste tidspunkt for beslutning.



Figur 5-1 Kutt og pluss fordelt på seneste tidspunkt for beslutning. De mørke grå søylene viser kuttpotensialet og de oransje søylene viser plusspotensialet. En del av pluss-tiltakene har kun grove kostnadsanslag, angitt innenfor et kostnadsspenn. Disse er markert «upriset» i figuren. Kostnadene representerer entreprisekostnad inkl. mva. Alle tall er oppgitt i mill. kr (2017).

Samlet mener vi at prosjektets omfangsstyringsprinsipper gir et godt fundament for den videre styringen, og både endringsstyringsprosessen og kutt- og plusslisten vurderes å være i tråd med god praksis. Under følger imidlertid noen øvrige prinsipper, som vi anser som viktige for å lykkes med den videre omfangs- og kostnadsstyringen.

Normal praksis er at stortinget beslutter en kostnadsramme med et sikkerhetsnivå på 85 pst. fratrukket mulige forenklinger og reduksjoner. Prinsippet om at prosjektomfanget skal styres slik at P85 alltid ligger 50 mill. kr under kostnadsrammen er således strengere enn normal praksis, og gir trygghet for at man ikke under noen normale omstendigheter skal kunne gå over tildelt kostnadsramme. Prinsippet er nødvendig både for å sikre at kostnadsrammen ikke overskrides, men også for å sikre unødig omfangsvekst. Kostnadsstørrelsen på 50 mill. kr er imidlertid ikke begrunnet. Dersom andre statlige prosjekter skal gjennomføres etter «Design to cost» bør det tidlig etableres et prinsipp for hvilken økt trygghet man må ha for at kostnadsrammen ikke overskrides.

Før hvert definerte beslutningspunkt bør det verifiseres at det foreligger tilstrekkelige reserve og kutt til å kunne videreføre prosjektomfanget. Vi anbefaler derfor at det gjennomføres en grundig usikkerhetsanalyse, både av totale kostnader og de enkelte kutt, for å sikre et godt beslutningsgrunnlag.

For kutt som ikke må besluttes før etter at målprisen er fastsatt, er det viktig at det sikres reell kuttmulighet og forutsigbarhet om besparelse. Reduksjon i målpris som følge av kutt bør derfor inngå i forhandlingene i Fase 1, før målprisen fastsettes. Det bør vurderes om kostnadskonsekvenser av pluss også skal inngå i forhandlingene.

Som følge av «Design to cost»-prinsippet er det ikke fastsatt et styringsmål for de samlede prosjektkostnadene. For å sikre stram kostnadsstyring og unødig omfangsvekst, vil det dermed være avgjørende at de etablerte omfangsstyringsprinsippene etterlevs. Heriblant er det viktig at byggherre forholder seg til de definerte tidspunktene for beslutning om pluss, for

å motvirke at omfang legges til sent i gjennomføringen. Dette betyr at hovedtyngden av tilleggfunksjoner må besluttes i Q2 2018, og at tilleggfunksjoner senest kan inkluderes i prosjektomfanget i Q4 2018. Videre er det viktig at man holder seg strengt til tiltakene på den definerte plusslisten.

5.2 KUTT- OG PLUSSLISTE

Forenklinger og reduksjoner er tiltak som i utgangspunktet ikke er ønskelige, men som kan iverksettes dersom det blir nødvendig. Tiltakene skal fungere som en forsikring om at prosjektet kan gjennomføres innenfor kostnadsrammen, selv ved en uheldig kostnadsutvikling. I følge rammeavtalen kan forenklinger og reduksjoner ha negative konsekvenser for innhold og fremdrift, men de skal ikke på avgjørende måte kunne true prosjektets grunnleggende funksjonalitet.

I dette prosjektet er det et særskilt fokus på kostnad, og det anses derfor som spesielt viktig at kuttlisten representerer realistiske tiltak som lar seg operasjonalisere. Prosjektets kutt- og plussliste er vist i tabellen nedenfor. Pluss representerer tiltak som kan tilføyes prosjektomfanget dersom det blir rom for det.

Tabell 5-1 Prosjektets kutt- og plussliste. Grå farge representerer kutt, og oransje farge representerer pluss. Kuttene i listen er sortert etter beslutningstidspunkt, og ikke etter politiets prioritering av kutt. Alle kostnader er angitt i mill. kr. (2017) inkl. mva.

Tiltak	Entrepriekost inkl. mva	Uavhengig annet omfang	Beslutnings- tidspunkt
Svømmebasseng	-60	NEI	Q4-2017
Redusert areal hovedbygg kontordel (15 % / 1000 m2)	-31	NEI	Q4-2017
Redusere kvalitet og/eller omfang veier og plasser (15 %)	-20	NEI	Q4-2017
Innendørs pistolbane	-25	NEI	Q2-2018
Klatretårn	-5	JA	Q4-2018
Multifunksjonshall	-6	JA	Q4-2018
Hinderløype	-5	JA	Q4-2018
Carport	-14	JA	Q4-2018
Vaskehall biler	-1	JA	Q4-2018
Søylefri portfasade i hangar	+6	NEI	Q2-2018
Økt areal multifunksjonshall (+500 m2)	+8	JA	Q2-2018
Økt lengde innendørs pistolbane (10-25 m)	+6	NEI	Q2-2018
Større gymsal (250 m2 økning)	+8	NEI	Q2-2018
Vekt for helikopter	+1	NEI	Q2-2018
Økt kapasitet/bredde innendørs skytebane (30 % økning)	+20	NEI	Q2-2018
Hydraulisk entringsvegg i basseng	+1-2	JA	Q2-2018
Roger range (innendørs skytebane)	+0-1	JA	Q4-2018
Bølgefunksjon basseng	+0-1	JA	Q4-2018
Overvåkning av luftrom (identifisere droner)	+1-10	JA	Q4-2018
Deteksjon utenfor perimeter	+1-10	JA	Q4-2018

I kvalitetssikringen er det foretatt en vurdering av prosjektets kutt opp mot definisjonen av forenklinger og reduksjoner i rammeavtalen. Samtlige kutt på listen vurderes å være tiltak som kan ha negative konsekvenser for kvaliteten på senteret, men som ikke på avgjørende måte truer den grunnleggende funksjonaliteten som er forutsatt. I rammeavtalen settes det også krav til at tiltakene skal beskrives, kostnadsberegnes og rangeres innbyrdes. Prosjektets kutt er kostnadsberegnet, og det er angitt seneste tidspunkt for når de må besluttes implementert. Politiet har videre foretatt en prioritering av kuttene, etter hvilke funksjonaliteter som verdsettes høyest. Samlet vurderes dermed kuttene å være i tråd med definisjonen av reduksjoner og forenklinger i rammeavtalen.

Vår analyse viser at P85 fratrukket prosjektets totale kuttpotensial utgjør 2 650 mill. kr. Prosjektets omfangsstyringsprinsipp tilsier at P85 skal ligge 50 mil. kr under kostnadsrammen. Etersom kostnadsrammen utgjør 2 640 mill. kr, vil det si at P85 ikke må overskride 2 590 mill. kr. Omfangsstyringsprinsippet er således ikke innfridd på nåværende tidspunkt.

I kvalitetssikringen har vi imidlertid identifisert ytterligere kutt, som i sum bidrar til at det totale kuttpotensialet kommer på det nivået som er nødvendig for å ivareta prinsippet om at P85 skal ligge 50 mill. kr under kostnadsrammen. Det er imidlertid usikkerhet om både størrelse og realisme av disse kuttene, og det bør derfor arbeides videre med å identifisere ytterligere kuttpotensiale. For øvrig bør byggherre videreutvikle den foreliggende kuttlisten, og både kostnadsstørrelser og beslutningspunkt bør verifiseres på nytt.

6 TILRÅDNING OM KOSTNADSRAMME

Prosjektets kostnadsramme skal utgjøre det øvre finansielle taket for prosjektet og forvaltes normalt av ansvarlig fagdepartement. Vår vurdering er at det foreligger tilstrekkelig trygghet for å opprettholde kostnadsrammen som ble etablert ved oppstart av forprosjektet.

Normalt fastsettes det en styringsramme tilsvarende forventet kostnad, som styres av ansvarlig etat. Fastsettelse av styringsramme vurderes å være mindre relevant for dette prosjektet, ettersom PNB gjennomføres av Justis- og beredskapsdepartementet.

- Anbefalt kostnadsramme 2 640 mill. kr september 2017 JD

Anbefalt kostnadsramme er basert på resultatene fra vår uavhengige analyse av kostnadsusikkerheten. Anbefalingene inkluderer brukerutstyr og tomt.

7 ORGANISERING OG STYRING

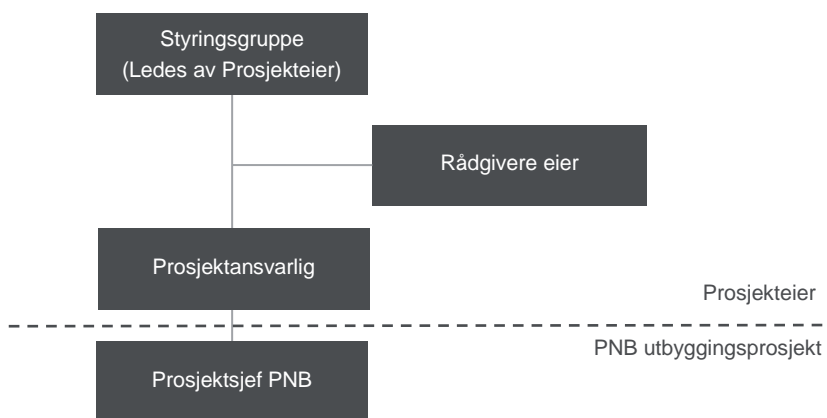
I rammeavtalen angis det at kvalitetssikrer skal gi tilrådning om hvordan prosjektet bør organiseres og styres for å kunne realisere prosjektet på en mest mulig kostnadseffektiv måte. Deler av kapittelet er unntatt offentlighet i henhold til offentleglova § 23.1.

7.1 EIERSTYRING

De viktigste styringsfunksjonene som må ivaretas på overordnet nivå er å etablere klare mål for gjennomføringen, samt å sikre mest mulig stabile rammebetingelser for prosjektet. Den organisatoriske overbygningen til prosjektet må være entydig, og styringsfunksjonene må utøves på en forutsigbar måte. Prosjekteier må blant annet lykkes med å:

- Fastlegge prosjektomfang og verne om overordnede rammer
- Godkjenne eventuelle programendringer
- Sikre at prosjektet har relevante mål og en tydelig målprioritet
- Sikre at prosjektet har egnede styrings- og gjennomføringsstrategier
- Sikre forutsigbar tilgang på nødvendige ressurser
- Sikre strategisk kontroll og revisjoner på områder som er kritisk for suksess

Figuren under viser hvordan prosjektet har planlagt den overordnede organisasjonen.



Figur 7-1 Den overordnede organiseringen av prosjektet. Den stiplede linjen danner et skille mellom eier- og utførerorganisasjonen.

Ekspedisjonssjefen for politiavdelingen i Justis- og beredskapsdepartementet er prosjekteier, øverste beslutningstaker og leder av styringsgruppen. Styringsgruppen er formelt sett rådgivende, og består av representanter fra Justis- og beredskapsdepartementet, Politidirektoratet og Oslo Politidistrikt. I tillegg er Finansdepartementet representert som observatør i styringsgruppemøtene. Det er utarbeidet et eget mandat for styringsgruppen.

Justis- og beredskapsdepartementet har vært tungt involvert i forprosjektfasen. Departementet er representert med en Prosjekteier, en Prosjektansvarlig på heltid, og en seniorrådgiver med ansvar for sikkerhet og kontraktsinngåelser. Det er også engasjert to eksterne rådgivere, som har rollene som henholdsvis «Rådgiver Eierstyring» og «Prosjektrevisor». Samtlige representanter fra departementet deltar i styringsgruppen.

Vår vurdering er at styringsgruppen har fungert godt i forprosjektfasen. Sammenholdt med flere andre styringsgrupper vurderes prosjektets styringsgruppe å sikre beslutningsdyktighet, som følge av riktig sammensetning og gode saksforberedelser. På grunnlag av dette anbefaler vi at styringsgruppen videreføres. Mandatet er imidlertid spisset mot viktige oppgaver i forprosjektet, og det anbefales at man før Fase 2 revurderer og tilpasser mandatet til utførelsesfasen.

I styringsdokumentasjonen er det uklart om den overordnede organisasjonen skal videreføres uten endringer. I intervjuer er det blant annet nevnt at prosjektrevisorrollen ikke er planlagt videreført. Vår vurdering er at prosjektrevisorrollen har vært for bred og for operativ i forprosjektet. Prosjektrevisor har deltatt hyppig i prosjektmøter, utarbeidet notater til prosjekteier i forkant av styringsgruppemøtene, og sittet i styringsgruppen. Det anbefales at prosjektrevisors mandat begrenses til å omfatte revisjon av utvalgte kritiske områder, og at rollen fjernes fra styringsgruppen. Det understrekes imidlertid at utførelse av strategiske revisjoner og kontroller vurderes som en kritisk styringsfunksjon, og prosjekteier bør ha kapasitet til å utføre slike revisjoner også i de neste fasene av prosjektet.

Ordinær praksis for formålsbygg er at ansvarlig fagdepartement gir en bestilling til en statlig forvaltningsbedrift om å gjennomføre prosjektet. Dette gir en tydelig bestiller-utfører-relasjonen. Med organiseringen av PNB er relasjonen mindre tydelig. Justis- og beredskapsdepartementet er i praksis både bestiller og utfører, og har dermed et større ansvar enn ved ordinær gjennomføring. Organiseringen medfører således høyere krav til den overordnede styringen, herunder tilstrekkelig kapasitet, rett kompetanse og en tydelig styringsstruktur.

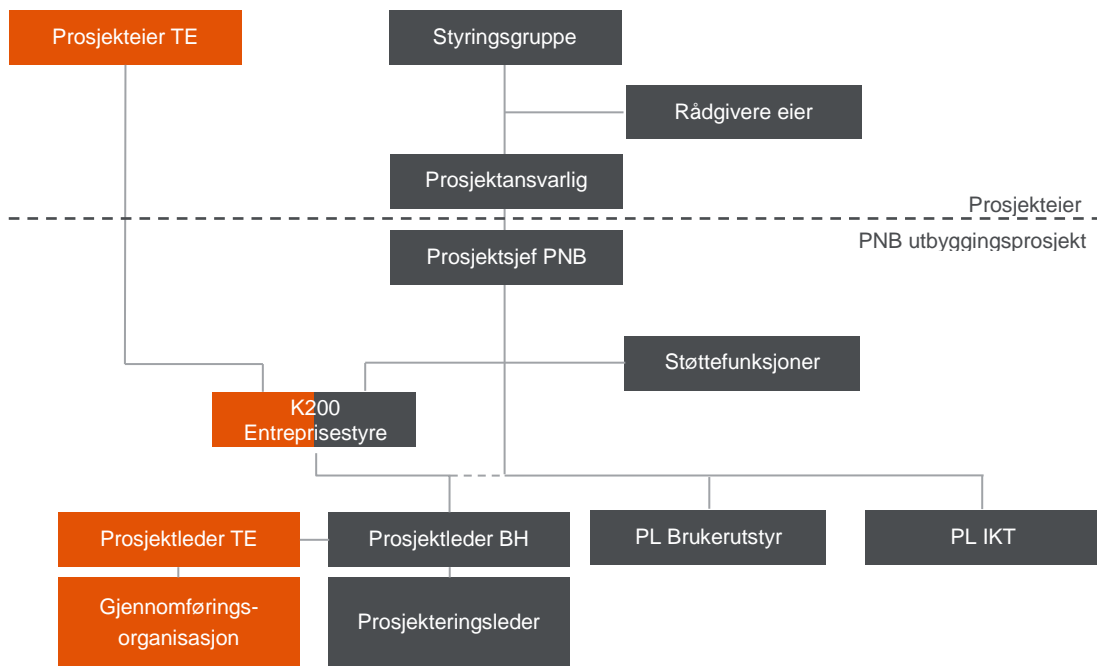
Justis- og beredskapsdepartementet har inngått en rekke rådgiverkontrakter for å bygge opp en single-purpose byggherreorganisasjon. Kontraktmekanismer og styring av disse kontraktene er i liten grad drøftet i styringsdokumentet. Det er viktig å ha en bevissthet om at alle inngåtte kontrakter må styres. Vi anbefaler derfor en klar ansvarsdeling mellom departementet og prosjektsjef, og at prosjektsjef får et tydelig mandat til styre kontraktene han er ansvarlig for.

Brukerne er som nevnt representert i styringsgruppen ved Politidirektoratet og Oslo politidistrikt. De nasjonale beredskapsressursene har vært tett involvert i hele forprosjektet, mens Politidirektoratet brukte noe tid på å organisere seg. En koordinert brukerprosess kom først på plass i begynnelsen av 2017. Trolig har dette medført at enkelte prosesser og avklaringer har blitt noe forsinket. Et tydelig eksempel på dette er at man ble nødt til å fremlegge to ulike alternativer for støybegrensninger i reguleringsplanforslaget. Vi mener mottaksprosjektets evne til å ivareta brukerperspektivet vil være en vedvarende usikkerhet i

prosjektet, selv om brukerinvolveringen er kommet lenger enn normalt ved KS2 på flere områder. Videre er grensesnittet mellom investerings- og mottaksprosjektet grundig beskrevet i styringsdokumentasjonen, noe som danner et godt grunnlag for styring av grenseflatene.

7.2 PROSJEKTSTYRING

Styringsdokumentet omfatter et organisasjonskart, som viser prosjektets planlagte organisering på overordnet og prosjektnivå, samt rollebeskrivelser for de viktigste nøkkelposisjonene i prosjektet. Figuren under viser prosjektets planlagte organisering.



Figur 7-2 Organisasjonskart for PNB. Grå farge representerer byggherreorganisasjonen og oransje farge representerer totalentreprenør. Formell rapportering går fra prosjektleder byggherre til entreprisestyret, mens daglig koordinering foregår mellom prosjektleder og prosjektsjef. Den stiplete linjen danner et skille mellom eier- og utførerorganisasjonen.

Prosjektorganisasjonen består av et flertall rådgiverkontrakter. For å sikre kontinuitet er de viktigste nøkkelressursene fra forprosjektet planlagt videreført inn i neste fase av prosjektet. Videre har Justis- og beredskapsdepartementet inngått en rammeavtale for leveranse av nødvendig byggherrepersonell. Som nevnt i kontraktstrategikapittelet er det foreløpig uklart hvordan ressurser i prosjektledelsen skal fordeles mellom byggherre og totalentreprenør.

Styringsdokumentets beskrivelser av nøkkelrollene synes i utgangspunktet å være fornuftige, men de er for overordnet til å gi en oversikt over hvilket ansvar som ligger på de ulike nivåene i organisasjonsstrukturen. Dette anses å være en svakhet ved

prosjektforberedelsene. Videre har det vært noe krevende i kvalitetssikringen, ettersom totalbildet av den planlagte organisasjonen først vil bli tydelig når roller, ansvar og myndighet er ytterligere detaljert. Tydelige beskrivelser av roller, ansvar og myndighet anses som spesielt viktig i dette prosjektet, ettersom organisasjonen er en «single-purpose» organisasjon og dermed ikke kan benytte seg av allerede etablerte styringsprinsipper.

Videre mener vi den valgte organiseringen kan gi utfordringer, som følge av mange posisjoner, en lang rapporteringslinje, ressurser med flere roller i samme rapporteringslinje, samt utvetydighet om roller og ansvar. Vi anbefaler derfor en justering av organiseringen, med kortere rapporteringslinjer og tydelighet om hvor ansvaret ligger. I vår anbefalte organisering går rapporteringslinjen fra byggherrens prosjektleder for samspillsentreprisen direkte til prosjektsjef, og videre direkte til styringsgruppen.

8 TILLEGGSANALYSER

I avropet fra oppdragsgiver er vi bedt om å vurdere enkelte tema som normalt ikke inngår i KS2.

Det er besluttet at politiet skal overta eieransvaret når beredskapssenteret står ferdig. Per i dag eier politiet ingen bygningsmasse selv, og politiets driftsorganisasjon har derfor begrenset erfaring med det utvidede ansvaret dette medfører. Prosjektorganisasjonen har fått i oppgave å bistå politiet med å utarbeide et driftskonsept med tilhørende driftsbudsjett, og i kvalitetssikringen er vi bedt om å vurdere det foreliggende driftskonseptet og driftsbudsjettet.

Politidirektoratet har etablert et eget mottaksprosjekt for å ivareta brukerperspektivet i investeringsprosjektet og forberede driften av senteret etter overtagelse. I kvalitetssikringen er vi bedt om å vurdere omfanget på mottaksprosjektet, men ikke utarbeide en detaljert analyse.

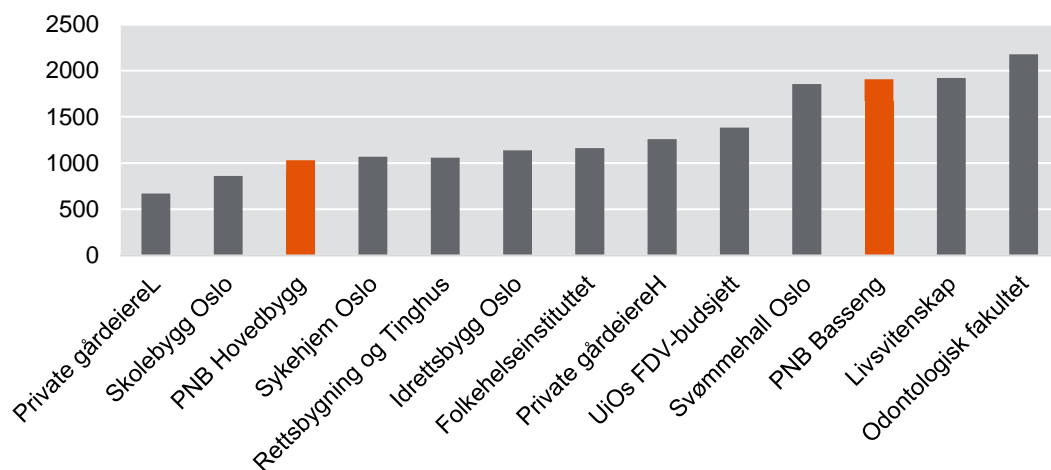
PNB kan karakteriseres som et pilotprosjekt, ettersom det er foretatt flere utradisjonelle valg for prosjektgjennomføringen. I avropet er vi bedt om å vurdere potensiell overføringsverdi fra dette prosjektet til fremtidige prosjekter av ulik karakter.

8.1 DRIFT OG VEDLIKEHOLD

Prosjektorganisasjonen har i samarbeid med Politiets fellestjeneste (PFT) Eiendom utarbeidet driftskonseptet for PNB. Driftskonseptet beskriver et forslag til hvordan eiendomsforvaltningen kan organiseres og gjennomføres for å gi brukerne gode og effektive bygg og anlegg, til lavest mulig kostnad.

Driftsbudsjettet tar kun hensyn til kostnadene som omfatter forvaltning, drift, vedlikehold, utvikling og service (FDVUS). Brukers egne drifts- og servicetjenester er altså ikke medtatt. Budsjettet er estimert etter NS 3454:2013 Livssyklus kostnader for bygg, og enhetskostnadene er basert på normtall fra markedet samt nøkkeltall fra tilsvarende bygg. I tillegg er kostnadene vurdert individuelt.

Som en del av verifiseringen av driftsbudsjettet er det gjennomført en overordnet nøkkeltallsanalyse, der det er sett på FDVU-kostnader per kvadratmeter sammenlignet med statlige, kommunale og private bygg. Resultatet er presentert i figuren nedenfor.



Figur 8-1 Nøkkeltallsanalyse for prosjektets FDVU-kostnader. Figuren viser kostnader per kvadratmeter, og alle tall er oppgitt i mill. kr (2017). Hovedbygget og bassenget er trukket ut av senteret, ettersom disse funksjonene vurderes som mest sammenliknbare mot erfaringsprosjektene.

Det er foretatt analyse av de delene av anlegget som det er funnet relevante sammenligningsprosjekter til, herunder hovedbygg og basseng. Nøkkeltallsanalysen viser at drift- og vedlikeholdskostnadene ligger på et rimelig nivå i forhold til andre bygg.

Vår vurdering er at driftsbudsjettet er estimert etter god praksis. Det er benyttet etablert rammeverk gjennom NS3454:2013, og NS-EN 15221-4 er brukt for å sikre et komplett estimat. Videre er budsjettet estimert av et erfarent og kompetent estimeringsmiljø, og estimatet er godt dokumentert.

Nøkkeltallsanalysen viser at estimatet ligger på et rimelig nivå i forhold til andre bygg. Analysen inkluderer kun beredskapssenterets hovedbygg og basseng, men de andre byggene er estimert på samme måte og virker også rimelige. Byggene det er sammenlignet med er imidlertid ikke skjermingsverdige, og vi mener at skjerming av informasjon og sikkerhet påvirker driftskonseptet og budsjettet i større grad enn det er tatt høyde for. Særlig gjelder dette hvorvidt arbeider kan outsources til eksterne, og hvilke krav som stilles til sikkerhetsklarering. Forholdene vil kunne påvirke enhetsprisene. Vi anbefaler derfor at sikkerhetsaspektet vurderes spesifikt i det videre arbeidet.

Driftskonseptet beskriver en rimelig og intuitiv ansvarsfordeling mellom forvalter og bruker, hvor bruker har ansvar for driftstjenestene som er i direkte linje med kjernevirksomheten. Fordelingen mellom hvilke oppgaver som skal gjøres internt eller outsources anses i utgangspunktet også å være rimelig, men som omtalt i tidligere avsnitt anbefales det å gjøre en ny vurdering av dette i lys av sikkerhet. Samlet anses driftskonseptet som konsistent og godt gjennomarbeidet. Tung involvering fra forvalter PFT Eiendom i utviklingen av konseptet og budsjettet anses også som hensiktsmessig.

Vedlikeholds- og utviklingskostnader er på om lag 25 pst. av den samlede FDVUS-kostnaden, og vil neppe være nødvendig de første driftsårene. Dersom vedlikeholds- og utviklingskostnadene inngår i de årlige bevilgningene, vil det trolig medføre for høye FDVUS-budsjetter de første årene, og for lite penger når behovene oppstår. Ettersom forvalter PFT Eiendom kun har drift og vedlikehold av beredskapssenteret og ikke en portefølje, vil heller ikke midlene kunne benyttes andre steder i porteføljen. Det anbefales derfor å ta hensyn til dette i fastsettelsen av de årlige bevilgningene, og det bør utarbeides en utviklings- og vedlikeholdsplan som gir forutsigbarhet om når det er behov for tilførsel av ytterligere midler.

8.2 MOTTAKSPROSJEKTET

Politidirektoratet har utarbeidet et styringsdokument for mottaksprosjektet til PNB. Prosjektets hovedoppgave er å planlegge og forberede bruk og drift av senteret.

Planleggingen av mottaksprosjektet har kommet lenger enn normalt ved KS2, og et omfattende styringsdokument er under utarbeidelse. Styringsdokumentet inneholder blant annet en prosjektnekbrytningsstruktur, der alle nødvendige arbeidsoppgaver i mottaksprosjektet er definert. Budsjettet i styringsdokumentet er inndelt i henhold til prosjektnekbrytningsstrukturen, og er estimert basert på ressursbehov og varighet for den enkelte arbeidspakke. Figuren under viser budsjettets oppbygning.

Tabell 8-1 Budsjett for mottaksprosjektet i Politidirektoratet. Mottaksprosjektets hovedoppgave er å planlegge og forberede bruk og drift av senteret. Budsjettet angir antall nødvendige timer for å gjennomføre prosjektet.

	Start	Slutt	Sum timer
1. Prosjektstyringsleveranser	01.05.2017	31.12.2021	24 076
2. Sikkerhet	01.05.2017	31.12.2020	7 592
3. Virksomhetsutvikling NB	01.05.2017	31.12.2020	4 725
4. Brukeravklaringer PNB	01.05.2017	31.12.2021	12 000
5. FDVU-leveranser	01.05.2017	31.12.2020	6 410
6. IKT-leveranser	01.05.2017	31.12.2020	2 840
7. Anskaffelser	01.08.2017	30.06.2020	11 930
8. Flytteprosjekt	01.01.2020	30.06.2020	5 020
9. Avhending	01.01.2019	30.05.2020	300
10. Eierstyring	01.05.2017	31.05.2020	8 900
11. Kommunikasjon	01.05.2017	31.12.2020	800
NBS - Mottaksprosjektet	01.05.2017	31.12.2021	84 193

Politiet har begrenset tilgang på erfaringstall, og estimatene er følgelig basert på vurderinger fra fagfolk. Underveis i kvalitetssikringen har vi fått tilsendt bakgrunns materialet for budsjettet, som inkluderer de faglige vurderingene og underliggende estimater.

Avhengig av hvilken varighet mottaksprosjektet har, utgjør timene som er estimert mellom 12 og 16 årsverk i hele prosjektperioden. Dette estimatet vurderes å være høyt. Flere av arbeidspakkene er estimert uavhengig av hverandre, og det virker å være noe overlapp mellom postene. Eksempelvis er det naturlig at prosjektledelsen gjennomfører flere av de andre estimerte arbeidspakkene innenfor sine timer. Varighetene for de ulike arbeidspakkene synes også å være overestimert.

Videre vurderes innholdet og omfanget i flere av arbeidspakkene å være usikre, og således ikke tilstrekkelig definert. Estimeringen er godt dokumentert i de underliggende estimatene, men det er noe inkonsistens mellom underliggende estimater og budsjettet i styringsdokumentet. For enkelte av postene er forskjellene på opp mot 20 pst. Det anbefales derfor at budsjettet videreutvikles, før det tillegges vesentlig vekt.

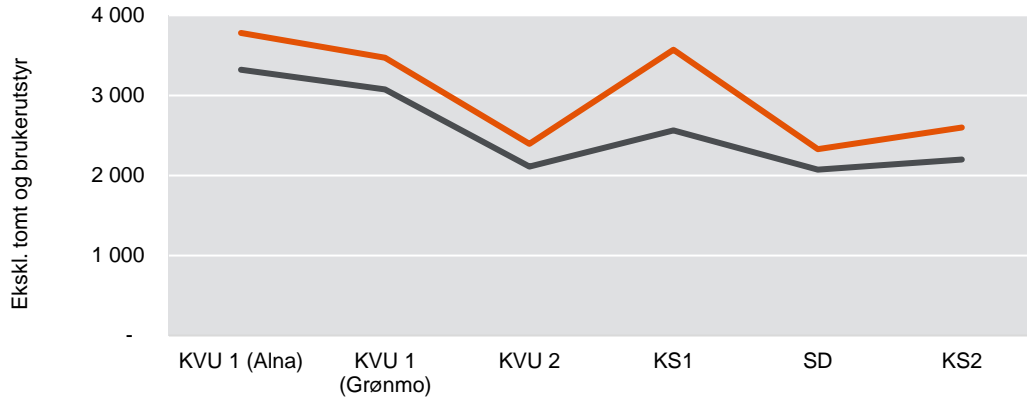
8.3 OVERFØRINGSVERDI

For å vurdere potensiell overføringsverdi fra dette prosjektet til andre prosjekter, har vi først sett på prosjektets utvikling fra KVU/KS1 til KS2 og sammenlignet med utviklingen i andre prosjekter.

Deretter har vi vurdert hvilke forhold som er spesielle for PNB, og som har bidratt til en positiv utvikling i prosjektet. Videre har vi vurdert hvorvidt disse forholdene er overførbare til fremtidige prosjekter.

Utvikling fra KVV/KS1 til KS2

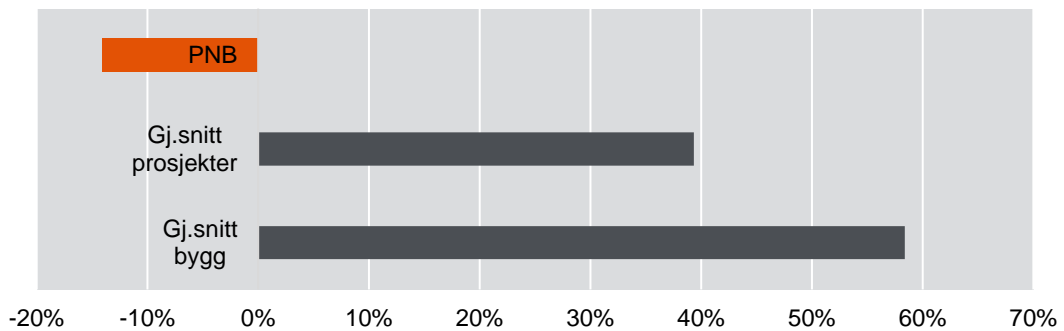
Figuren nedenfor viser kostnadsutviklingen i mill. kr (2017) inkl. mva for prosjektet fra KVV til KS2.



Figur 8-2 Kostnadsutvikling i prosjektet fra KVV til KS2. Den oransje linjen illustrerer P85, og den grå linjen illustrerer forventet kostnad.

Som figuren viser har prosjektet hatt en positiv kostnadsutvikling fra konseptvalgutredningene for både Alna og Grønmo.

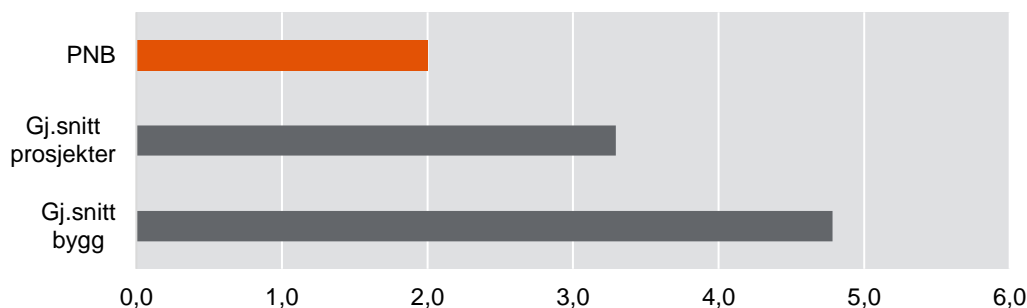
Figuren nedenfor viser utvikling i forventet kostnad fra KS1 til KS2, sammenlignet med gjennomsnittet av andre prosjekter.



Figur 8-3 Kostnadsutvikling fra KS1 til KS2 for store statlig investeringsprosjekter. Den oransje søylen viser utviklingen for PNB. De grå søylene viser gjennomsnittlig utvikling for henholdsvis 15 ulike prosjekter og fem byggeprosjekter som har vært gjenstand for både KS1 og KS2.

PNB har hatt en nedgang i forventet kostnad på om lag 15 pst. fra KS1 til KS2, mens et gjennomsnitt av 15 prosjekter som har vært gjennom KS1 og KS2 viser en kostnadsvekst på nær 40 pst. Gjennomsnittet av fem byggeprosjekter viser en kostnadsvekst på nær 60 pst.

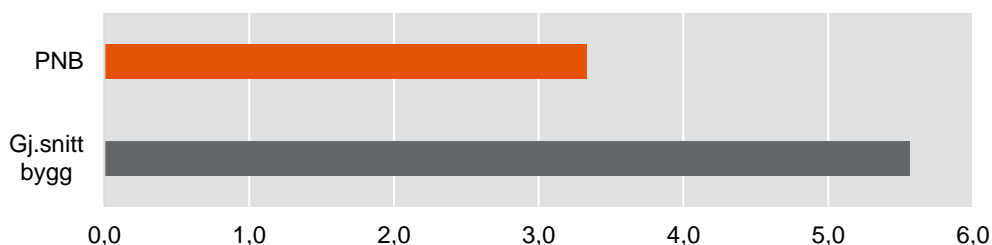
Figuren nedenfor viser varigheten av forprosjektfasen, målt fra ferdig KS1 til ferdig KS2, for PNB og et gjennomsnitt for andre prosjekter. I forprosjektfasen gjennomføres en rekke aktiviteter. Fasen omfatter politisk behandling av konseptvalg, oppdragsbrev til byggherre, utarbeidelse av skisse- og forprosjekt, planprosess, samt gjennomføring av KS2.



Figur 8-4 Gjennomføringstid fra KS1 til KS2 for store statlig investeringsprosjekter. Den oransje søylen viser gjennomføringstiden for PNB. De grå søylene viser gjennomsnittlig gjennomføringstid for henholdsvis 22 ulike prosjekter og syv byggeprosjekter som har vært gjenstand for både KS1 og KS2.

Varigheten av forprosjektfasen for PNB på to år er over ett år kortere enn gjennomsnittet av 22 prosjekter innenfor ulike sektorer og mer enn to år kortere enn gjennomsnittet for syv byggeprosjekter.

Figuren nedenfor viser planlagt tid fra ferdig KS2 til ferdig bygg for PNB sammenliknet med et gjennomsnitt for andre ferdigstilte byggeprosjekter.



Figur 8-5 Gjennomføringstid fra KS2 til ferdigstilling for store statlig investeringsprosjekter. Den oransje søylen viser planlagt gjennomføringstid for PNB. Den grå søylen viser gjennomsnittlig gjennomføringstid for andre ferdigstilte prosjekter.

Den planlagte tiden fra ferdigstilt KS2 til ferdig bygg for PNB er om lag 2 år kortere enn gjennomsnittet for andre ferdigstilte bygg. Vi mener det er en viss risiko for at gjennomføringstiden kan bli lengre for PNB, men varigheten vil trolig uansett være kort sammenliknet med andre bygg.

Samlet kan det konkluderes med at PNB har hatt en gunstig utvikling i både kostnad og fremdrift sammenliknet med andre prosjekter.

Overføringsverdi

I den neste analysen har vi vurdert hvilke forhold som kan forklare prosjektets positive kostnadsutvikling og korte gjennomføringstid. Under følger en tabell med oversikt over hvilke forhold som vi anser at har bidratt positivt. I tillegg viser tabellen om forholdene kan være overførbare til andre prosjekter eller om de er unike for PNB-prosjektet.

Tabell 8-2 Spesielle forhold som trolig har bidratt til en positiv kostnadsutvikling og rask gjennomføring i prosjektet. Det er foretatt en vurdering av hvorvidt forholdene er overførbare til andre prosjekter dersom det er politisk vilje til det.

Årsaker til positiv kostnadsutvikling og rask fremdrift	Overførbart	Unikt PNB
Design to cost gir lavere kost, men større usikkerhet om omfang/kvalitet	X	
Økt ressursbruk på eiersiden kombinert med innleid spisskompetanse	X	
Styringsgruppe som gjør prosjekteier beslutningsdyktig. Mange fellestrekk med et styre	X	
Statlig planprosess	(X)	X
Ekspropriasjon etter oreigningslova	(X)	X
Kort forprosjekt med parallellitet mellom KS2, forprosjekt og regulering gir raskere gjennomføring, men større usikkerhet om kostnad og kvalitet	X	
Tidlig entreprenørinvolvering med samspill gir rask gjennomføring, men har usikker kostnadseffekt	X	
Forventningsrette KS1-estimer	X	
Single-purpose prosjektorganisasjon	X	
Forkunnskap og erfaring fra Alna-prosjektet er gunstig for kostnad, fremdrift og kvalitet		X
Unntatt offentlig anskaffelsesregelverk som følge av sikkerhetshensyn		X
Alternativ prosess for ekstern kvalitetssikring	X	

Analysen viser at flere av forholdene kan overføres til andre prosjekter. Det er imidlertid viktig å være bevisst på at det ikke er selvsagt at forholdene vil ha positiv innvirkning på kostnad og fremdrift, og at den valgte prosjektgjennomføringen for PNB ikke nødvendigvis passer for alle fremtidige prosjekter. Beredskapssenteret er et pilotprosjekt, som trolig har vært en bidragsytende faktor til at prosjektet hittil har lyktes med gjennomføringen.

Prosjektet har fått særskilt oppmerksomhet fra alle involverte parter, herunder både ansvarlig fagdepartement og Finansdepartementet, planmyndighet, brukerne, og kvalitetssikrer.

Gjennomføring etter «Design to cost»-prinsippet, med klare føringer fra eier om kostnadsramme for prosjektet, vurderes som en av de viktigste grunnene til at man har unngått kostnadsvekst fra KS1 til KS2. I rapport om kostnadsutvikling mellom KS1 og KS2 i byggeprosjekter³ er et begrenset fokus på å holde investeringskostnadene på linje med KS1-estimatene, samt mangel av et kostnads mål i fasen, trukket fram som viktige faktorer til kostnadsvekst mellom KS1 og KS2. I rapporten anbefales det at det etableres et bindende styringsmål for kostnadene på et tidlig tidspunkt, med utgangspunkt i KS1-estimatene. Disse anbefalingene er fulgt i PNB-prosjektet. For at en slik tilnærming skal fungere er det imidlertid viktig at KS1-estimatene er forventningsrette. Forventningsrette estimater fra KS1 vil også i seg selv være en viktig faktor for å unngå kostnadsøkning fra KS1 til KS2. «Design to cost» kan overføres til andre prosjekter. Man må imidlertid være klar over at en slik tilnærming normalt gir større usikkerhet om kvalitet, ettersom man må være forberedt på å redusere omfang og kvaliteter for å komme under en definert ramme.

Økt ressursbruk fra eiersiden sammenlignet med andre tidligere gjennomførte prosjekter, kombinert med innleid prosjektstyringskompetanse, vurderes som positivt for kostnadsutviklingen og fremdriften. I tillegg vurderes styringsgruppen å være velfungerende. Styringsgruppen har fungert mer som et styre, og gjennom grundige saksforberedelser og riktig kompetanse i styringsgruppen har prosjekteier kunnet fatte beslutninger i møtene. Tyngre eierinvolvering og etablering av en velfungerende styringsgruppe er overførbart til andre prosjekter.

Bruk av statlig reguleringsplan innebærer at Kommunal og moderniseringsdepartementet er planmyndighet. Dette vil normalt gi en raskere fremdrift og kan også ha en positiv innvirkning på kostnadsutviklingen, sammenlignet med vanlig praksis hvor en kommune er planmyndighet. Bruk av statlig reguleringsplan kan være overførbart til noen prosjekter. Ifølge plan- og bygningsloven kan staten utarbeide statlig reguleringsplan og arealdel av kommuneplan når viktige statlige eller regionale utbyggings-, anleggs- eller vernetiltak gjør det nødvendig, eller når andre samfunnsmessige hensyn tilsier det.

Ekspropriasjon etter Plan- og bygningsloven forutsetter at det foreligger en reguleringsplan. Ekspropriasjon med hjemmel i oreigningslova gir i motsetning anledning til å ekspropriere uten at reguleringsplanen er vedtatt, og ekspropriasjonsprosessen har dermed kunnet forløpe i parallell med reguleringsprosessen. Dette har hatt en positiv innvirkning på fremdriften i prosjektet. Bestemmelsene i oreigningslova gjelder for en rekke formål, heriblant skoler, kommunale tiltak, barnehage, fjernvarmeanlegg mv. Imidlertid stilles det strengere krav til når vedtaket kan anvendes, da det i loven presiseres at vedtaket ikke kan gis uten at inngrepet tvilløst er til mer gagn enn skade.

³ Menon Business Economics, ÅF Advansia, DNV GL (2015) Kostnadsutvikling mellom KS1 og KS2 i byggeprosjekter

I forprosjektet har det vært et sterkt fokus på fremdrift. Flere prosesser har pågått parallelt, herunder forprosjekt, reguleringsprosess, tomteerverv og KS2. Et kort forprosjekt med flere parallelle prosesser gir en raskere gjennomføring. En negativ følge kan være at fokus på fremdrift går på bekostning av kvaliteten i forberedelsene, som dernest får konsekvenser for kvalitet og kostnad. I rapport om kostnadsutvikling mellom KS1 og KS2 i byggeprosjekter, fremheves det imidlertid at lang tid mellom KS1 og KS2 ofte er en årsak til kostnadsvekst. Årsaken er blant annet at behov, mål og krav endrer seg vesentlig med tiden, og at prosjektets innhold vokser.

Tidlig entreprenørinvolvering med samspill kan ha positiv innvirkning på gjennomføringstiden. Entreprenør kontraheres før Stortingets beslutning om gjennomføring, og parallelt med andre modningsprosesser i prosjektet. Normalt kontraheres entreprenør først etter stortingsbehandling, noe som medfører vesentlig lenger tid fra KS2 til ferdigstilling. Tidlig entreprenørinvolvering kan imidlertid være utfordrende ettersom fagdepartementet ikke har anledning til å forplikte seg finansielt før stortinget har godkjent gjennomføringen av prosjektet. I PNB er dette løst ved å dele kontrakten inn i to faser, med en opsjon på den siste fasen som omfatter anleggs- og byggearbeidene. Det tas dermed forbehold om at prosjektet muligens ikke får bevilgning, ved at opsjonen for hovedtyngden av kontrakten først utløses når prosjektet har fått bevilgning.

For mindre og gjentakende prosjekter fungerer standardiserte strategier og rutiner godt, mens for store og spesielle prosjekter bør dette utvikles spesifikt. Dersom det er ønskelig med en prosjektgjennomføring som på vesentlig måte avviker fra ordinær praksis, kan det være nødvendig å løfte prosjektet ut av det normale gjennomføringsløpet. Sett i lys av at det ved gjennomføring av PNB var ambisjon om å prøve ut en rekke uvanlige grep i statlige byggeprosjekter, herunder «Design to cost», tidlig entreprenørinvolvering, større parallellitet for å redusere varighet, mv., har etablering av en «single-purpose» byggherreorganisasjon vært fordelaktig. Ved å bygge organisasjon og styringssystemer fra bunnen av har man ikke måttet forholde seg til en standard prosjektmodell og standardiserte systemer, og dermed hatt frihet til å tilpasse gjennomføringen til det man har ønsket å oppnå. Denne tilnærmingen er mulig å overføre til andre prosjekter. Imidlertid krever en «single-purpose» organisasjon, i tråd med modellen som er valgt for beredskapssenteret, en tyngre eierinvolvering enn normalt ettersom fagdepartementet i prinsippet både er eier og utfører av prosjektet. Videre kreves det svært høy prosjektstyringskompetanse og -erfaring for å etablere en ny organisasjon som er hensiktsmessig for formålet. Det finnes også mulighet for å håndtere styringsutfordringer i store eller spesielle prosjekter i forvaltningsbedriftene, ved at prosjektene separeres fra den øvrige prosjektporteføljen.

Ved oppstart av forprosjektet forelå det et modent skisseprosjekt for beredskapssenteret som var planlagt på Alna. Forprosjektet har kunnet dra nytte av kunnskap og erfaring fra Alna-prosjektet, noe som har vært gunstig for både kostnadsutvikling, fremdrift og kvalitet. Dette er et forhold som er spesielt for PNB.

Deler av PNB er skjermingsverdig i henhold til sikkerhetsloven, og anskaffelsene i prosjektet er derfor unntatt lov om offentlige anskaffelser i henhold til unntaksbestemmelsen i EØS-

avtalens artikkel 123. Dette vurderes å være spesielt for prosjektet, og kan vanskelig overføres til andre prosjekter. Ved å fravike det offentlige anskaffelsesregelverket kan anskaffelsene gjennomføres raskere, eksempelvis gjennom direkte anskaffelse eller nedkorting av anskaffelsesprosessene. Imidlertid legger prinsippene i lov om offentlig anskaffelser til rette for best mulig konkurranse, og fravikelse fra regelverket kan ha negative konsekvenser for kostnad. Det er derfor anbefalt at anskaffelsesregelverket følges så langt det er sikkerhetsmessig forsvarlig.

Kvalitetssikringsprosessen for PNB har vært spesiell, ved at det mellom KS1 og KS2 ble gjennomført to supplerende kvalitetssikringer av henholdsvis tomtevalg og kontraktstrategi. I tillegg er KS2 gjennomført før avslutning av forprosjektet og reguleringsprosessen. Den spesielle prosessen har bidratt til kortere varighet mellom KS1 og KS2 enn normalt, og har muliggjort bruk av tidlig entreprenørinvolvering. Vi vurderer at KS2 prosessen har vært forsvarlig og at kvalitetssikringen har normal høy kvalitet, selv om den er gjennomført parallelt med reguleringsprosessen og gjennomføring av forprosjekt. Det er imidlertid ikke gitt at dette hadde vært tilfelle dersom reguleringsplanen hadde blitt forsinket, det hadde kommet endringer i reguleringskravene underveis, eller prosjektet hadde vært mindre modent. Parallellitet mellom forprosjekt, regulering og KS2 bør derfor kun vurderes der det er spesielle hensyn som gjør dette nødvendig.

VEDLEGG

Vedlegg 1	Referansepersoner
Vedlegg 2	Intervju- og møteoversikt
Vedlegg 3	Notat 1
Vedlegg 4	Brukerutstyr
Vedlegg 5	Usikkerhetsanalyse
Vedlegg 6	Referansedokumenter
Vedlegg 7	Dokumenter unntatt offentlighet iht. offentleglova § 23.1

VEDLEGG 1 REFERANSEPERSONER

Organisasjon	Navn	Kontaktinfo
Finansdepartementet	Peder Berg	peder.andreas.berg@fin.dep.no
Justis- og beredskapsdepartementet	Terje Johnsen	Terje.johnsen@jd.dep.no
Dovre Group/TØI	Glenn Steenberg	glenn.steenberg@dovregroup.com

VEDLEGG 2 INTERVJU- OG MØTEOVERSIKT

Dato	Tema	Organisasjon
20. april	Planleggingsmøte	- Metier - Dovre Group Consulting
5. mai	Oppstartsmøte	- Finansdepartementet - Justis- og beredskapsdepartementet - Metier - Dovre Group Consulting
9.-10. mai	Workshop dokumentgjennomgang	- Justis- og beredskapsdepartementet - Metier - Dovre Group Consulting
15. mai	Reguleringsplan, myndigheter og interessenter	- Metier - Dovre Group Consulting
16. mai	Brukere	- Politidirektoratet - Oslo politidistrikt - Beredskapstroppen - Helikoptertjenesten - Bombegruppen - Krise- og gisselforhandlertjenesten - Dovre Group Consulting
16. mai	Følgeforskning	- Concept - Dovre Group Consulting
19. mai	Eierstyring	- Justis- og beredskapsdepartementet - Dovre Group Consulting
24. mai	Kostnadsestimater	- Metier (inkl. prosjekteringsgruppe) - Dovre Group Consulting
6. juni	Objektsikring og ekspropriasjonsprosess	- Justis- og beredskapsdepartementet - Dovre Group Consulting
7. juni	Reguleringsprosess	- Kommunal- og moderniseringsdepartementet - Dovre Group Consulting
7. juni	Prosjektstyring	- Metier - Dovre Group Consulting
7. juni	Eierstyring	- Holte Consulting (rådgivere eier)

		- Dovre Group Consulting
12. juni	Mottaksprosjektet	- Politidirektoratet - Dovre Group Consulting
15. juni	Kontraktstrategi	- Metier - Olaf Melbø - Dovre Group Consulting
15. juni	Gjennomgang BIM	- Nordic/Cowi - Dovre Group Consulting
20. juni	Ekspropriasjon og tomteverdi	- Ove Christian Lyngholt - Dovre Group Consulting
22. juni	Eierstyring	- Justis- og beredskapsdepartementet - Dovre Group Consulting
27. juni	Brukerutstyr og arealer	- Metier (inkl. prosjekteringsgruppe) - Dovre Group Consulting
30. juni	Reguleringsprosessen	- Kommunal- og moderniseringsdepartementet - Justis- og beredskapsdepartementet - Oslo politidistrikt - Metier - Dovre Group Consulting
5. juli	Oppsummeringsmøte	- Metier - Dovre Group Consulting
4. august	Sluttpresentasjon	- Finansdepartementet - Justis- og beredskapsdepartementet - Politidirektoratet - Oslo politidistrikt - Metier - Dovre Group Consulting

VEDLEGG 3 GRUNNLEGGENDE FORUTSETNINGER

Notat til Justis- og beredskapsdepartementet og Finansdepartementet, 6. juni 2017

Notat 1: KS2 Politiets nasjonale beredskapssenter

Metier har på oppdrag for prosjekteier Justis- og beredskapsdepartementet (JD) utarbeidet styringsunderlag og kostnadsoverslag for prosjektet Politiets nasjonale beredskapssenter (PNB). På oppdrag fra Justis- og beredskapsdepartementet (JD) og Finansdepartementet (FIN) har Dovre Group Consulting og Transportøkonomisk institutt (TØI) kontrollert de grunnleggende forutsetninger for gjennomføring av KS2. Kontrollen omfatter en gjennomgang av det sentrale styringsdokumentet, for å vurdere om dokumentasjonen gir tilstrekkelig grunnlag for estimeringen, usikkerhetsvurderingen og den etterfølgende styringen av prosjektet. Videre skal det kontrolleres at kostnadsestimatet er komplett, og at estimeringsprosessen er dokumentert og etterprøvbar. Dersom prosjektet har vært gjenstand for KS1 skal det i tillegg etterses at prosjektet er videreført etter de forutsetninger som ble lagt ved konseptvalget. Eventuelle mangler må påpekes ovenfor oppdragsgivende departementer slik at nødvendige korrigerende tiltak kan iverksettes.

Vurdering av grunnleggende forutsetninger for KS2

Styringsdokumentasjonen vurderes å være komplett, og gjennomgående er både prosjektforberedelser og dokumentasjon av god kvalitet. Innenfor enkelte områder er det behov for ytterligere informasjonsinnhenting og intervjuer før vi kan ta stilling til om styringsdokumentasjonen er tilfredsstillende. Det er imidlertid ikke funnet forhold som er til hinder for å gjennomføre kvalitetssikringen.

Det er foretatt en overordnet gjennomgang av utviklingen fra KS1. De grunnleggende forutsetningene for konseptvalget vurderes ikke å være endret på en slik måte at det er tvil om prosjektet bør gjennomføres. Videre virker føringene fra KS1 i stor grad å være fulgt opp i arbeidet med styringsdokumentet. I det videre arbeidet vil vi utføre en mer detaljert gjennomgang av prosjektutviklingen, og våre endelige tilbakemeldinger vil bli gitt i sluttpresentasjon og -rapport.

Kostnadsestimatet vurderes hovedsakelig å være komplett, og tilstrekkelig dokumentert til å kunne legges til grunn for vår uavhengige usikkerhetsanalyse.

Ettersom forprosjektet gjennomføres parallelt med kvalitetssikringen, er prosjektet i større bevegelse enn normalt ved KS2. Vi er informert om at det vil foreligge oppdaterte versjoner av flere dokumenter før sommeren, heriblant kostnadsestimat, designbasis, driftskonsept og brukerutstyr. Av hensyn til fremdrift kan vi ikke behandle alle nye dokumenter som en del av grunnlaget for kvalitetssikringen, men det er viktig at vi holdes fortløpende informert om eventuelle endringer som kan ha betydning for våre vurderinger og anbefalinger.

Det er avtalt med prosjektet at vi skal få oppdatert informasjon om blant annet kostnadsestimatet, oppsummering og vurderinger av høringsuttalelser, innstilling av entreprenør og status for ekspropriasjonsprosessen. For at vi skal komme i mål med oppdraget i henhold til plan er det avgjørende at denne informasjonen oversendes til avtalt tid.

VEDLEGG 4 BRUKERUTSTYR

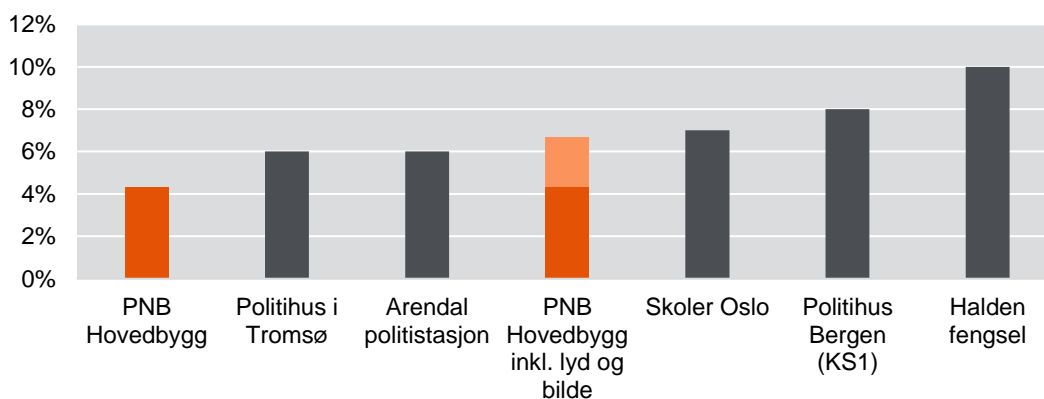
Rammeavtalen setter som krav at byggeprosjekter og tilhørende brukerutstyr skal presenteres for kvalitetssikring som integrerte prosjekter, og at kvalitetssikringen skal utføres på dette grunnlaget. Det er satt av en ramme for brukerutstyr på 100 mill. kr (2017) ekskl. mva, hvorav 85 mill. kr er avsatt til tradisjonelt brukerutstyr og 15 mill. kr til IKT.

Potten til IKT er satt av til IKT-systemer for driften og logistikk på senteret. Modenheten i planene for anskaffelse og implementering av IKT-løsningene er imidlertid på et lavt nivå, og det er derfor ikke etablert konkrete kostnadsestimater, men kun gjort et grovt anslag av denne posten.

Tradisjonelt brukerutstyr er estimert som areal ganger enhetspris, og er estimert flere ganger av prosjektet. Det er store endringer i arealer og enhetspriser i estimatene, men summen på 85 mill. kr er lik i alle estimatene. Enhetsprisene for flere av de store postene er redusert i siste estimat, og enhetsprisene er ikke dokumentert.

Nøkkeltallsanalyse

Som en del av verifisering av brukerutstyrskostnaden er det gjennomført en overordnet nøkkeltallsanalyse, der det er sett på forholdet mellom brukerutstyrskostnad og byggekostnad for beredskapssenteret og hvor dette forholdet er sammenliknet med andre statlige og kommunale byggeprosjekter. Resultatet er presentert i figuren nedenfor.



Figur 1: Nøkkeltallsanalyse for brukerutstyr i hovedbygget til PNB, sammenliknet med brukerutstyr i andre bygg.

Da beredskapssenteret består av mange spesielle funksjoner har vi trukket ut brukerutstyrskostnadene og prosjektkostnadene for hovedbygget, som i hovedsak vil være et kontorbygg og lettere lar seg sammenligne med andre prosjekter. Selv om det fortsatt er forskjeller mellom prosjektene viser nøkkeltallsanalysen at brukerutstyrskostnaden for hovedbygget er lav. Om man inkluderer kostnader til lyd og bilde som ikke ligger inne i

brukerutstyrsestimatet, men i entreprisekostnaden ser kostnaden mer rimelig ut. Ifølge Norsk prisbok skal imidlertid ikke lyd og bilde inkluderes i brukerutstyr, og nøkkeltallsanalysen viser således at brukerutstyrsestimatet er lavt.

Vurderinger

Rammen for IKT er ikke begrunnet og det er stor usikkerhet om man får dekket det tiltenkte behovet. Det er videre utledet et IKT-behov som går langt utover rammen som er inkludert i brukerutstyrsestimatet. Dette behovet er imidlertid uavhengig av senteret, og vi anser det derfor som hensiktsmessig at kostnadene knyttet til hele dette behovet ikke er inkludert i dette prosjektet.

Estimatet for tradisjonelt brukerutstyr er umodent og ikke på nivå med modenheten i estimatet for bygg. Nøkkeltallsanalysen av brukerutstyrskostnaden for hovedbygget, samt nedgang i enhetsprisene for de store postene i estimatet og manglende dokumentasjon tyder på at brukerutstyrskostnadene er underestimert.

Investeringsbehovet innen både brukerutstyr og IKT kan være betydelig større. For å lykkes med å nå budsjettmålet er det derfor nødvendig med streng rammestyring, og det må forberedes for prioriteringer hos brukerne.

VEDLEGG 5 USIKKERHETSANALYSE

Arbeidsprosess

Dovre Group Consulting benytter en anerkjent analyseprosess⁴ med følgende hovedfaser:



Figur 1: Prosess for usikkerhetsanalyse

Identifisering og strukturering

Denne prosessen starter ofte overordnede tilnærminger som *prosjektkarakteristikk*, der man gjør grovkornede vurderinger av usikkerhet mht. prosjektstørrelse, varighet, kompleksitet, innovasjon, marked, organisasjon, mål og forankring, og *prosjektutviklingsstatus*, der man

⁴ *Usikkerhet som gevinst - styring av usikkerhet i prosjekter* (Kilde et. al, 1999)
Norsk Senter for Prosjektledelse NSP

gjør vurderinger av status mht. forhold som grunnforhold, myndighetsgodkjenninger, HMS krav, driftskrav, estimatgrunnlag, designbasis, gjennomføringsplan, kontraktsstrategi, og organisering og styring. I det videre går man dypere inn i prosjektets omfang og rammebetingelser, nøkkeltall, og estimatets oppbygning og elementer.

I analysen benyttes gruppeprosesser og kreative metoder (som «Brainstorming», DeBono's «Six thinking hats», «Delphi-metoden» og andre), ekspertintervjuer og sjekklister. Dette resulterer vanligvis i at det blir identifisert en lang rekke usikkerhetslementer.

Det er imidlertid viktig at usikkerhetslementene i analysen er gjensidig utelukkende, men til sammen utfyllende, for det samlede usikkerhetsbildet. Listen kan derfor inneholde usikkerhetslementer som bør grupperes sammen, men også mangle elementer.

En strukturering av de identifiserte usikkerhetslementene som vist i matrisen under gir en oversikt der balansen i forhold til eierskap (prosjekt, virksomhet, eksternt) og type usikkerhet (teknisk, organisatorisk, økonomisk) kan vurderes.

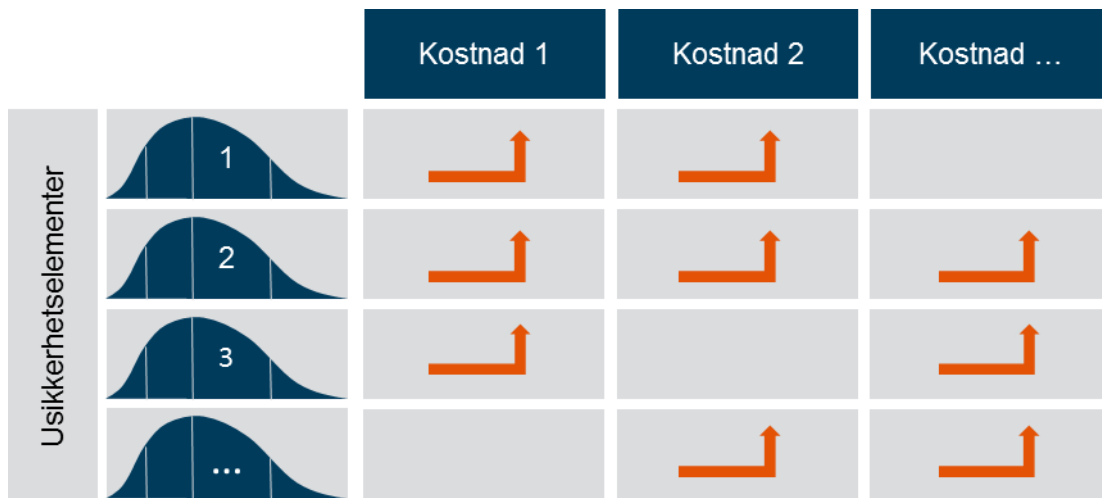
Tabell 1: Strukturering i henhold til eierskap og type usikkerhet

	Teknisk	Organisatorisk	Økonomisk
Eksternt	Teknologisk utvikling Naturgitte forhold Miljøkrav Infrastruktur Godkjennende organer	Myndigheter Konkurrerende virksomheter Konkurrerende prosjekter Interessenter Lover og forskrifter	Prisutvikling Valutasvingninger Økonomisk utvikling Markedsforhold Værforhold
Virksomhet	Funksjonelle krav Operasjonelle krav Standardisering Kvalitetsnivå Tekniske standarder	Prosjektportefølje Overordnet styring Ressurser Kompetanse Kommunikasjon	Markedsføring Markedsundersøkelser Strategiske planer Finansiering Generell kontraktsstrategi
Prosjekt	Produkt karakteristikk Arbeidsomfang/kvantiteter Grad av innovasjon Spesifikke tekniske forhold Spesifikasjoner	Organisasjonsform Prosjektledelse Lederskap Internt samarbeid Autoritet	Gjennomføringstrategi Spesifikk kontraktsstrategi Lønnsomhetsanalyser Estimer / investeringsplan Fremdriftsplan

Analysemodell

Vi har god kjennskap til de fleste prosesser og verktøy for gjennomføring av usikkerhetsanalyser, men har de siste årene vanligvis benyttet en egenutviklet analysemodell, AnRisk ©, som har høstet anerkjennelse fra våre kunder fordi den er enkel å forstå og gir realistiske resultater. Modellen håndterer både kontinuerlige fordelinger (estimatusikkerhet) og diskrete fordelinger (hendelsesusikkerhet).

Metoden baserer seg på å modellere årsak-virkning forholdet mellom usikkerhetselementene og de ulike hovedelementene i analysegrunnlaget, det vil normalt si kostnadsoverslaget, lønnsomhetsanalysen eller tidsplanen.



Figur 2: Årsak-virkning forholdet mellom usikkerhetsfaktorer og kostnadselementer

Hovedprinsippene modellen bygger på kan beskrives som følger:

- Kostnadsoverslaget deles i et hensiktsmessig antall elementer i henhold til usikkerhetseksposering. Antallet kostnadselementer bør normalt ikke overstige 20.
- De identifiserte usikkerhetselementene (normalt ikke over 50) listes i radene og knyttes opp mot de kostnadselementene de påvirker. Ved å knytte et usikkerhetselement opp mot flere kostnadselementer, blir korrelasjon mellom kostnadselementene automatisk ivaretatt.
- Optimistisk, mest sannsynlig og pessimistisk verdi blir beskrevet for hvert kostnadselement som usikkerhetselementet påvirker.
- For hendelser angis sannsynligheten for at hendelsen inntreffer, samt konsekvensen angitt ved trippelanslag som beskrevet over.
- Korrelasjon mellom usikkerhetselementene knyttes opp dersom det er relevant.

Forventningsverdi og standardavvik/konfidensintervall beregnes for henholdsvis hvert kostnadselement, usikkerhetselement, og totalt.

Definisjoner og formler

Estimatusikkerhet: Usikkerhet på kostnadselementer eller faktorer som påvirker prosjektets kostnader. Beskriver konsekvensen av forhold som en kontinuerlig fordeling.

Hendelsesusikkerhet: Hendelser er situasjoner som enten oppstår eller ikke oppstår. Hendelsesusikkerhet = sannsynlighet for at en hendelse inntreffer x konsekvens av hendelsen dersom den inntreffer.

For flere definisjoner refereres det til Finansdepartementets veileder, "Felles begrepsapparat", hvor også de overstående definisjonene er hentet fra.

Matematiske formler i analysemodellen

Formlene er basert på Erlangfordelingen med trippelanslag for optimistisk, mest sannsynlig og pessimistisk verdi. Ekstremalverdiene angis med 10 prosent og 90 prosent percentilene, heretter kalt P10 og P90.

En effekt av å velge P10 og P90 som inngangsverdier er, ved siden av å få mer realistiske angivelser av usikkerhetsspennet, at valg av fordelingsfunksjon blir uten praktisk betydning. Formlene nedenfor kan derfor uten store feil benyttes for enhver kontinuerlig fordeling.

Formlene for kontinuerlige fordelinger er en videreutvikling foretatt av Stein Berntsen, basert på formler utviklet av Steen Lichtenberg, og er verifisert av NTNU. Disse er videre kombinert med allment kjente formler for diskrete fordelinger. På denne måten er formlene gyldige både for estimatusikkerhet og hendelsesusikkerhet (ved estimatusikkerhet er sannsynligheten pr. definisjon 100 prosent, eller faktor 1,0).

Tegnforklaringer:

a	=	Optimistisk verdi gitt ved P10
m	=	Mest sannsynlig verdi
b	=	Pessimistisk verdi gitt ved P90
E	=	Forventet verdi
SD	=	Standardavvik
Var	=	Varians

Formler for usikkerhet pr usikkerhetselement:

$$E = p (a + 0,42m + b) / 2,42$$
$$SD = p (1-p) [(a + 0,42m + b) / 2,42]^2 + p [(b-a) / 2,5]^2$$

Formler for samlet usikkerhet:

$$E(\text{tot}) = \sum E$$

$$SD(\text{tot}) = \sqrt{(\sum (\text{Var} + \text{Kovar}))} = \sqrt{(\sum SD^2)}$$

Varians: $\text{Var} = SD^2$

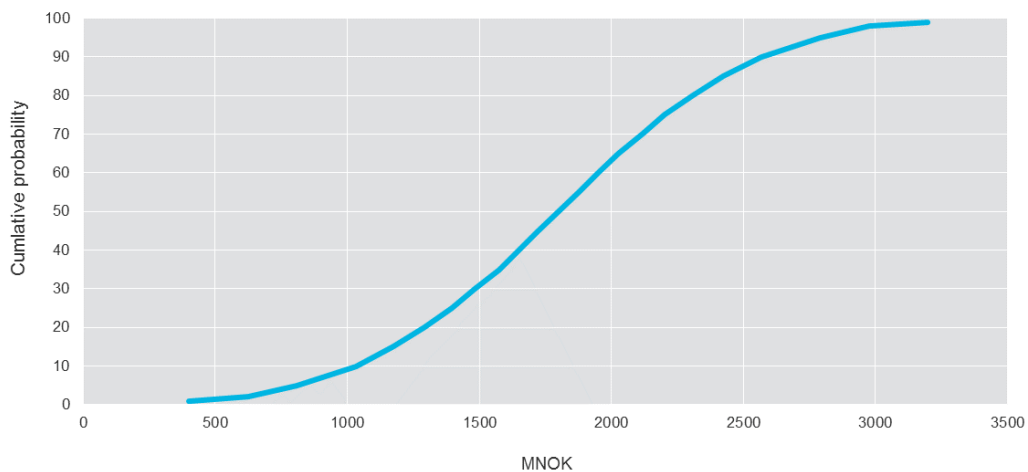
Kovarians: $\text{Kovar}(ab) = 2 SD(a) SD(b) \text{Korr}(ab)$

Korrelasjonsfaktor $\text{Korr} = [-1,1]$

Ettersom usikkerhet for et enkeltelement relaterer seg til forventet verdi, er variansen for hvert element justert med bidraget som de øvrige elementene har til forventet verdi. Beregningene er verifisert av NTNU.

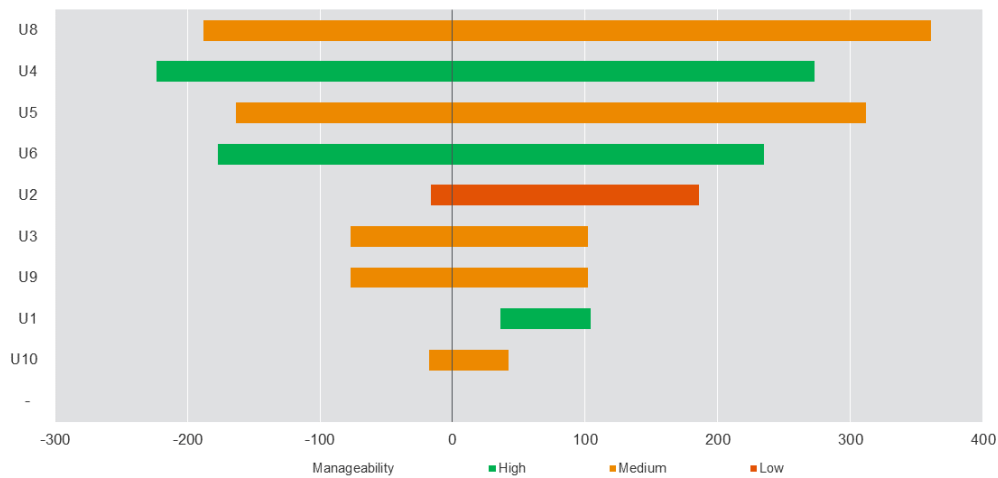
Kommunikasjon av resultater

I tillegg til drøfting av resultatene i selve modellen, benytter vi normalt følgende grafiske rapporter. S-kurven viser ulike kostnadsnivåer med tilhørende sannsynlighet for å komme under denne kostnaden. Kumulativ sannsynlighet på Y-aksen og kostnad på X-aksen.



Figur 3: Kumulativ sannsynlighetsfordeling.

Tornadodiagrammet viser hvilke som bidrar mest til den totale usikkerheten. Fargene angir grad av påvirkbarhet. Grønn mest og rød minst styrbar.



Figur 4: Tornadodiagram eller Paretodiagram

Det er imidlertid viktig at prioritetslisten er basert på en *vurdering* der også påvirkbarhet, tidskritikalitet og ikke-kvantiserte elementer, inngår.

Analysen vil gi grunnlag for videre identifisering og utarbeidelse av mulige tiltak, samt oppfølging av disse som beskrevet nedenfor.

Tiltak og oppfølging

Tiltakene vil generelt rette seg mot både å påvirke sannsynligheten for et utfall og å påvirke konsekvensen ved et utfall. Etter vår erfaring er spesielt det siste viet for liten oppmerksomhet: For eksempel er værforhold en risiko som ofte hevdes å være upåvirkelig, og det er rett at vi med rimelighet ikke kan påvirke været, men vi kan tilpasse prosjektet så det blir mindre påvirket av værforholdene. Vi deler tiltakene inn i følgende hovedkategorier:

Overføre

Overføre usikkerheten til den part som er best i stand til å håndtere den. Typiske eksempler på tiltak kan være tegning av forsikring, oppdeling av arbeidsomfanget og kontraktmessig risikodeling.

Redusere

Vi kan redusere usikkerheten ved å fremskaffe mer informasjon, velge velprøvde tekniske løsninger osv. Dette kan også redusere potensialet i prosjektet, noe som ikke er ønskelig.

Utnytte

Tiltak for å utnytte mulighetene i prosjektet. Et eksempel kan være valg av fleksible tekniske løsninger som ofte er noe dyrere, men kan gi stor gevinst dersom oppsiden slår til.

Akseptere

Bygge inn buffere i form av slakk i planene og kostnadsavsetninger.

Oppfølging av tiltakene bør innarbeides som en integrert og naturlig del av den videre styringen av prosjektet.

VEDLEGG 6 REFERANSEDOKUMENTER

Bygganalyse AS (2017). *Kommentarer kostnadsestimater 26.04.17*

Concept (2017). *Følgeforskningsrapport 18. april*. Inkludert vedlegg 1-4

Dovre Group Consulting og Transportøkonomisk institutt (2015). *PNB Kvalitetssikring av beslutningsunderlag for konseptvalg (KS1)*

Dovre Group Consulting og Transportøkonomisk institutt (2016). *PNB supplerende analyse Del 1 – Kvalitetssikring av Innstilling om valg av tomt*

Dovre Group Consulting og Transportøkonomisk institutt (2016). *PNB Kvalitetssikring av kontraktstrategi og fremdriftsplan*

Forprosjektet PNB (2017). *Areal pr WBS 04072017*

Forprosjektet PNB (2017). *Begrunnelse for prosjektvarighet 02.06.17*

Forprosjektet PNB (2017). *Brukerutstyr - definisjon og plan, revidert*

Forprosjektet PNB (2017). *Brukerprosess plan fase 1*

Forprosjektet PNB (2017). *Del A – Tilbudsinnsbydelse*

Forprosjektet PNB (2017). *Del B – Tilbudsskjema*

Forprosjektet PNB (2017). *Del I-1 Samspillsavtalen*

Forprosjektet PNB (2017). *Del I-3 Spesielle bestemmelser - Endringer til NS 8407 Fase 2*

Forprosjektet PNB (2017). *Del II-Bilag A1 Overordnet beskrivelse av prosjektet, omfanget og krav*

Forprosjektet PNB (2017). *Del II-Bilag A2 Krav til sikker håndtering av informasjon*

Forprosjektet PNB (2017). *Del II-Bilag A3 Administrative bestemmelser for Fase 1*

Forprosjektet PNB (2017). *Del II-Bilag B1 Bestemmelser om vederlag og målpris*

Forprosjektet PNB (2017). *Del II-Bilag C1 Overordnet tidsplan og hovedmilepæler*

Forprosjektet PNB (2017). *Designfilosofi*

Forprosjektet PNB (2017). *Detaljert kontraktstrategi v.1.0. (U. off.)*

Forprosjektet PNB (2017). *Driftskonsept FDVUS v2.0*

Forprosjektet PNB (2017). *Endringer estimat V5-V6*

Forprosjektet PNB (2017). *Endringslogg*

Forprosjektet PNB (2017). *FDVU budsjett NS3454 v 2 0*

Forprosjektet PNB (2017). *FDVU budsjett NS3454 v 2.52 (grafer)*

Forprosjektet PNB (2017). *Forslag til reguleringsplan*

Forprosjektet PNB (2017). *Grensedragning Driftskonsept FDVU v1.0*

Forprosjektet PNB (2017). *Grensesnittsregister - eksterne grensesnitt*

Forprosjektet PNB (2017). *IKT-konsept - Strategi og behov - v0.99*

Forprosjektet PNB (2017). *Kommunikasjonsstrategi m interessentanalyse*

Forprosjektet PNB (2017). *K200 sammenligning premisser kontraktstrategi (U. off.)*

Forprosjektet PNB (2017). *K801 PG Protokoll anskaffelse over kr 500 000*

Forprosjektet PNB (2017). *K820 Del I-1 Avtaledokument basert på NS8402*

Forprosjektet PNB (2017). *K820 Del I-2 Spesielle kontraktsbestemmelser - Tillegg til NS 8402*

Forprosjektet PNB (2017). *K820 Del II Bilag A1 - Beskrivelse av oppdraget organisering og roller*

Forprosjektet PNB (2017). *K820 Konkurransen på rammeavtale for ressurser BH i gjennomføring*

Forprosjektet PNB (2017). *Notat Innspill til Kuttstrategi v100*

Forprosjektet PNB (2017). *Oversikt over hovedleveranser, planer og rutiner*

Forprosjektet PNB (2017). *Plan for myndighetsprosesser*

Forprosjektet PNB (2017). *Plan for styring av usikkerhet*

Forprosjektet PNB (2017). *Plan for tomteerverv*

Forprosjektet PNB (2017). *PNB Begrunnelse enhetspriser_v5 ARK*

Forprosjektet PNB (2017). *PNB Begrunnelse enhetspriser_v5 LARK*

Forprosjektet PNB (2017). *PNB Begrunnelse enhetspriser_v5 RIB*

Forprosjektet PNB (2017). *PNB Begrunnelse enhetspriser_v5 RIE*

Forprosjektet PNB (2017). *PNB Begrunnelse enhetspriser_v5 RIE*

Forprosjektet PNB (2017). *PNB Beslutningsplan v1.03*

Forprosjektet PNB (2017). *PNB Designbasis v2.0 (B)*

Forprosjektet PNB (2017). *PNB Estimeringsbasis v5*

Forprosjektet PNB (2017). *PNB Fremdriftsplan komplett (rev. 28.04.17)*

Forprosjektet PNB (2017). *PNB HMS Plan*

Forprosjektet PNB (2017). *PNB Innstilling om valg av tomt - Del 1 Hovedanalysen*

Forprosjektet PNB (2017). *PNB Ivaretagelse av designbasis i skisseprosjektet (B)*

Forprosjektet PNB (2017). *PNB Kontrakt K820 rammeavtale for ressurser(62(1)*

Forprosjektet PNB (2017). *PNB Kostnadsestimat v5*

Forprosjektet PNB (2017). *PNB Kostnadsestimat v6*

Forprosjektet PNB (2017). *PNB-K200 Evalueringssmatrise*

Forprosjektet PNB (2017). *PNB-K200 protokoll evaluering og innstilling*

Forprosjektet PNB (2017). *PNB-K200 Rapport Evaluering CVer - Tildeling A*

Forprosjektet PNB (2017). *PNB-K200 tilleggsopplysninger tilbud*

Forprosjektet PNB (2016). *PNB Månedssrapport – 201612*

Forprosjektet PNB (2017). *PNB Månedssrapport - 201701*

Forprosjektet PNB (2017). *PNB Månedssrapport - 201702*

Forprosjektet PNB (2017). *PNB Månedrappport – 201703*

Forprosjektet PNB (2017). *PNB Månedrappport – 201704*

Forprosjektet PNB (2017). *PNB Månedrappport - til styret - 201705*

Forprosjektet PNB (2017). *PNB Notat estimeringsmetode arkitekt*

Forprosjektet PNB (2017). *PNB Organisasjonskart pr 01.03.2017*

Forprosjektet PNB (2017). *PNB - Oversikt over mulige Støytiltak 28.06*

Forprosjektet PNB (2017). *PNB Romprogram (B)*

Forprosjektet PNB (2017). *PNB - SG-saker*

Forprosjektet PNB (2017). *PNB SHA Plan*

Forprosjektet PNB (2017). *PNB Sikringsrisikoanalyse objektsikring (K)*

Forprosjektet PNB (2017). *PNB Skisseprosjekt hovedrapport (B)*

Forprosjektet PNB (2017). *PNB Skisseprosjekt hovedrapport revidert (B)*

Forprosjektet PNB (2017). *PNB - Usikkerhetsregister 2017 05 01*

Forprosjektet PNB (2017). *Revidert reguleringsplan 05.05.17*

Forprosjektet PNB (2017). *Review-program*

Forprosjektet PNB (2016). *Styringsdokument II - Forprosjektfasen v1.0 (U. off.)*

Forprosjektet PNB (2017). *Styringsdokument III - Gjennomføring v1.0 (U. off.)*

Justis- og beredskapsdepartementet (2017). *Graderingsspesifikasjon for Politiets nasjonale beredskapssenter*

Justis- og beredskapsdepartementet (2016). *Politiets beredskapssenter - Eiers føringer (332123) (002)*

Justis- og beredskapsdepartementet (2016). *PNB-MANDAT for styringsgruppen*

Justis- og beredskapsdepartementet (2016). *Referat - styringsgruppemøte 16.09.16*

Justis- og beredskapsdepartementet (2016). *Referat - styringsgruppemøte 12.10.16*

Justis- og beredskapsdepartementet (2016). *Referat - styringsgruppemøte 17.11.16*

Justis- og beredskapsdepartementet (2016). *Referat - styringsgruppemøte 16.12.16*

Justis- og beredskapsdepartementet (2017). *Referat - styringsgruppemøte 18.01.17*

Justis- og beredskapsdepartementet (2017). *Referat - styringsgruppemøte 22.02.17*

Justis- og beredskapsdepartementet (2017). *Referat - styringsgruppemøte 16.03.17*

Justis- og beredskapsdepartementet (2017). *Referat - styringsgruppemøte 18.05.17*

Justis- og beredskapsdepartementet (2017). *Referat - styringsgruppemøte 16.06.17*

Politidirektoratet (2015). *Konseptvalgutredning, Politiets Nasjonale Beredskap, Når nasjonen kaller*

Politidirektoratet (2017). Mottaksprosjektet. *1.0 Prosjektstyring v060*

Politidirektoratet (2017). Mottaksprosjektet. *2.0 Sikkerhet v082*

Politidirektoratet (2017). Mottaksprosjektet. *3.0 Ledelse og styring av PNB v065*

Politidirektoratet (2017). Mottaksprosjektet. *4.0 Brukeravklaringer v052*

Politidirektoratet (2017). Mottaksprosjektet. *4.1 Beslutningsmyndighet_fullmakt 033*

Politidirektoratet (2017). Mottaksprosjektet. *5.0 FDVU-leveranser versjon 067*

Politidirektoratet (2017). Mottaksprosjektet. *7.0 Anskaffelser v065*

Politidirektoratet (2017). Mottaksprosjektet. *8.0 Flytteprosjekt v050*

Politidirektoratet (2017). Mottaksprosjektet. *9.0 Avhending v050*

Politidirektoratet (2017). Mottaksprosjektet. *10.0 Eierstyring v040*

Politidirektoratet (2017). Mottaksprosjektet. *PNB - Foreløpige Kostnadselementer 13062017*

Politidirektoratet (2017). Mottaksprosjektet. *tildelingsbrev-2017*

Politidirektoratet (2017). Mottaksprosjektet. *Timer bruk v060*

Politidirektoratet (2017). *Styringsdokument Mottaksprosjekt PNB v070*

Rieber Prosjekt AS (2017). *KS støy Beredskapssenteret*

Skanska Norge AS (2017). *PNB-K200 Endelig tilbud 290517, inkl. vedlegg*

VEDLEGG 7

Kvalitetssikring av styringsunderlag og kostnadsoverslag for valgt prosjektoalternativ (KS2)

Se eget vedlegg.

Dette vedlegget har av hensyn til statens forhandlingsposisjon vært unntatt offentlighet med hjemmel i offentleglova § 23, 1. ledd til kontrakt var inngått med totalleverandør.

Dovre  **toi**
GROUP