

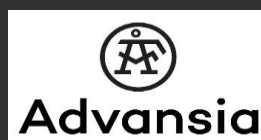
RAPPORT

Kostnadsutvikling mellom KS1 og KS2 i byggeprosjekter



MENON-PUBLIKASJON NR. 38/2015

Av Heidi Ulstein, Kristina Wifstad, Aase R. Seeberg (Menon), Rune Hardersen (ÅF Advansia) og Anders Magnus Løken (DNV GL)



MENON
Business Economics

Forord

På oppdrag for Statsbygg har Menon Business Economics, i samarbeid med DNV GL og ÅF Advansia, analysert kostnadsutviklingen fra KS1 til KS2 for fire av Statsbyggs investeringsprosjekter. Oppdraget var lyst ut i en åpen konkurransen som et FOU-prosjekt, med følgende mandat:

«Det skal gjennomføres en evaluering/analyse av kostnadsutviklingen i forprosjektfasen fra KS1 til KS2 for noen av Statsbyggs investeringsprosjekter.»

«På bakgrunn av evalueringen/analysen og kartlegging av rotårsakene til kostnadsøkningene, skal det foreslås løsninger og tiltak som Statsbygg kan gjennomføre for slik å få en bedre kostnadsstyring i tidligfasen.»

For å løse oppgaven har vi sett til andre fagretninger og utviklet et rammeverk av tre årsaksnivåer: direkte, bakenforliggende og systemiske/organisatoriske. Ideen er hentet fra granskningsmetodikk og vi finner at dette fungerer svært godt for vårt formål. Vi har søkt å kategorisere årsaker slik at de er fullt dekkende (uten «gap») og ikke overlappende - på alle nivåer i hierarkiet. Det er mulig denne første utgaven av årsaksmodellen for kostnadsutvikling i byggeprosjekter ikke er fullstendig og at det er andre elementer som kunne vært inkludert. De årsakene vi har identifisert er imidlertid svært relevante og trekker oss direkte til en rekke tydelige anbefalinger – dersom man virkelig ønsker å redusere kostnadsutviklingen mellom KS1 og KS2. Vi jakter ikke på sydebukker men søker å få en god forståelse for hva som faktisk skjer med kostnadene i planleggingsperioden mellom KS1 og KS2, og bringe læring til Statsbygg.

Planen ved oppstarten av prosjektet var å gjennomføre en relativt rask analyse av alle de fire byggeprosjektene i Statsbygg som hadde gått gjennom både KS1 og KS2 ved oppstarten av evalueringen, for så å snevre de videre undersøkelsen inn til to av prosjektene. Vi valgte til slutt å gå for videre analyser av alle fire prosjektene. Det ble et svært omfattende arbeid, men vi fant det nødvendig for å kunne ha godt nok grunnlag til å gi anbefalinger. Vi fant det også nødvendig at prosjektleder, representant for bruker og ansvarlig departement fikk mulighet til å kommentere på kapittel og hendelsesforløp for sitt byggeprosjekt for å unngå misforståelser og uklarheter. Vi har i tillegg hatt flere runder med kommentarer fra Statsbygg sentralt, og vi har gjennomført en workshop med sentrale aktører i Statsbygg der resultatene fra vår analyse er diskutert. Et sentralt poeng i disse diskusjonene har blant annet vært at KVVU/KS1 i noen av byggeprosjektene vi har analysert var blant de første som ble laget og at man har lært mye siden den gang.

Prosjektet har vært ledet av Heidi Ulstein (Menon), med Kristina Wifstad (Menon), Rune Hardersen (ÅF Advansia), Anders Magnus Løken (DNV GL) og Aase R. Seeberg (Menon) som prosjektmedarbeidere. Leo A. Grünfeld (Menon) har vært kvalitetssikrer.

Menon Business Economics er et forskningsbasert analyse- og rådgivningsselskap i skjæringspunktet mellom foretaksøkonomi, samfunnsøkonomi og næringspolitikk. Selskapet tilbyr analyse- og rådgivningstjenester til bedrifter, organisasjoner, kommuner, fylker, direktorater og departementer. Hovedfokus ligger på empiriske analyser av økonomisk politikk, og medarbeiderne har økonomisk kompetanse på et høyt vitenskapelig nivå.

DNV GL er et ledende klassifisering og rådgivningsselskap med spesielt fokus på sektorene maritim, olje- og gass og energi samt sertifisering og programvare. DNV GL har 500 kontorer fordelt i 100 land. Ved hovedkontoret på Høvik arbeider eksperter på usikkerhetsanalyse innen prosjekt, modellering og risikostyring. De har bred erfaring fra granskninger og fra kvalitetssikring av prosjekter.

ÅF Advansia AS, med 205 ansatte, har spesialisert seg på gjennomføring av store og kompliserte byggeprosjekter der de etablerer egne prosjektorganisasjoner som tar ansvar for hele verdikjeden i prosjektgjennomføringen. ÅF har prosjektledelsen for noen av Norges største landbaserte utbyggingsprosjekter, blant annet utvidelsen av Oslo Lufthavn, nytt Østfoldsykehus, Deichmanske hovedbibliotek og nytt Munch-museum. Selskapet har også rammeavtaler om prosjekt- og byggeledelse med en rekke offentlige og private utbyggere innenfor helsebygg, undervisning, kultur og idrett, samferdsel og næringsbygg.

Samarbeidskonstellasjonen DNV GL, Menon Business Economics og ÅF Advansia har rammeavtale med Finansdepartementet om kvalitetssikring av store statlige investeringsprosjekter.

Menon, DNV GL og ÅF Advansia takker Statsbygg for et spennende oppdrag. Vi takker også alle intervjuobjektene som velvillig har stilt opp for oss, og for gode innspill og diskusjoner underveis i arbeidet fra Bente Rønnestad, Torgeir Thorsnes, Morten Dybesland, Randi Merethe Rogstad, Bjørne Grimsrud (alle Statsbygg), samt Gro Holst Volden og Morten Welde (Concept). Forfatterne står ansvarlig for alt innhold i rapporten.

Desember 2015

Heidi Ulstein
Prosjektleder
Menon Business Economics

Sammen drag

Menon Business Economics har i samarbeid med DNV GL og ÅF Advansia analysert kostnadsutviklingen fra KS1 til KS2 for fire av Statsbyggs investeringsprosjekter: flytting av Norges Veterinærhøgskole og Veterinærinstituttet fra Adamstuen til Ås (Campus Ås), samlokalisering og rehabilitering av Folkehelseinstituttet (FHI), Arkivverkets sentraldepot og Norsk helsearkiv (Arkivverket), samt nytt Nasjonalmuseum for kunst, arkitektur og design på Vestbanen i Oslo (Nasjonalmuseet). Prosjektene ble valgt ut fordi de, ved oppstarten av evalueringen, var de byggeprosjektene i Statsbygg som hadde gått gjennom både KS1 og KS2 i Finansdepartementets kvalitetssikringsregime. Gjennom kvalitetssikringen er det dokumentert at flere av prosjektene har hatt en kraftig økning i forventede kostnader i forprosjekteringen: Campus Ås økte med over 3 milliarder kroner (138 prosent), Nasjonalmuseet økte med 1,9 milliard kroner (54 prosent), Folkehelseinstituttet økte med over 800 millioner kroner (30 prosent) og Arkivverket med over 250 millioner kroner (46 prosent). Det vi søker å finne ut av er hvorfor kostnadene har økt i perioden mellom KS1 og KS2, og hva Statsbygg kan gjøre for å få en bedre kostnadsstyring i tidligfasen.

Kostnadsutvikling i forprosjektfasen for store investeringsprosjekter er ikke uvanlig. Omfattende internasjonale studier viser betydelige kostnadsoverskridelser i denne fasen av prosjektene, og at avvikene ikke har avtatt over 70 år. Litteraturen peker også på en lang rekke årsaker. Den kanskje mest kjente kategoriseringen deler årsakene inn i tekniske, politiske og kognitive. Dette finner vi lite hensiktsmessig for vårt formål, som er å komme fram til gode anbefalinger til Statsbygg. Vi har sett til andre fagretninger og har valgt å teste et rammeverk med tre årsaksnivåer: direkte, bakenforliggende og systemiske/organisatoriske. Ideen er hentet fra granskningsmetodikk som DNV GL benytter for å granske uønskede hendelser og ulykker, som for eksempel blowouten ved Deepwater Horizon i Mexico-gulven i 2010 og Alexander Kielland ulykken i 1980.

De **direkte årsakene** til kostnadsutviklingen mellom KS1 og KS2 er direkte knyttet til selve bygget som planlegges. Vi har identifisert følgende årsaker: endring i bruttoareal, arealsammensetning, byggets standard, lokalisering/tomtevalg og generelle byggekostnader. Endring i de direkte årsakene skal kunne forklares av de **bakenforliggende årsakene**. Disse har vi delt inn i tre prinsipielt ulike kategorier, og de er alle knyttet til beslutninger/handlinger som kan forklare hvorfor de direkte årsakene til kostnadsutvikling mellom KS1 og KS2 inntreffer: 1) KVU/KS1 estimatene er for lave i forhold til de forutsetningene en kunne ta på gjeldende tidspunkt, 2) endring i behov og løsninger på en måte som ikke kunne forutses i KVU/KS1, og 3) begrenset fokus på å holde investeringskostnaden på linje med KVU/KS1 estimatene. De **systemiske/organisatoriske årsakene** kan bidra til å forklare noen av de bakenforliggende årsakene. Vi har identifisert fire årsaker som kan være gjeldende: 1) Statens prosjektmodell, 2) Statsbyggs prosjektmodell, 3) tidsbruken i prosessen, og 4) organisering av prosessen/insentivstrukturen til de sentrale aktørene.

Vi delte arbeidet med evalueringen inn i fem faser: 1) innledende fase med fokus på å få oversikt over de fire byggeprosjektene, samt danne hypoteser for videre arbeid, 2) etablering av hendelsesforløp for hvert av byggeprosjektene, som har støtte i dokumentgjennomgang og som aktørene kjenner seg igjen i, 3) identifikasjon av årsaker for hvert enkelt byggeprosjekt, 4) systematisering av årsaker inn i direkte, bakenforliggende og systemiske/organisatoriske årsaker, og 5) utarbeidelse av konklusjoner og anbefalinger. Fase 2, 3 og 4 har vært en iterativ prosess ettersom nye hypoteser ble dannet og mer informasjon hentet inn.

Vi etablerte hendelsesforløpet ved å gjennomgå en rekke dokumenter som vi fikk tilgang til, i hovedsak fra Statsbyggs arkiv, men også fra departementer og brukerne. Vi har også hatt møter (dybdeintervjuer) med prosjektleder og prosjekteier i Statsbygg, saksbehandler og ansvarlig seksjonsleder i bestillende departement (i tre av prosjektene) og personer hos alle brukerne som har vært sentrale i planleggingen av prosjektene.

Hendelsesforløpet vi har avdekket i hvert av byggeprosjektene er vedlagt rapporten. Alle aktørene vi har snakket med har fått mulighet til å kommentere på hendelsesforløpet og kapittelet om deres byggeprosjekt, for å unngå misforståelser og uklarheter. Vi har i tillegg hatt flere runder med kommentarer fra Statsbygg sentralt, og vi har gjennomført en workshop med sentrale aktører i Statsbygg der resultatene fra vår analyse er diskutert.

Våre undersøkelser tyder på at **det ikke bør overraske noen at kostnadsanslagene for de fire byggeprosjektene øker fra KS1 til KS2. Systemiske årsaker kan forklare bakenforliggende årsaker som kan forklare de direkte kostnadsdriverne.** Hvilke årsaker som har hatt størst betydning varierer mellom de ulike prosjektene.

Alle de direkte årsakene som vi har identifisert ser ut til å ha hatt vesentlig betydning for utviklingen i kostnader fra KS1 til KS2 i byggeprosjektene som vi har undersøkt:

- For Arkivverket ligger det inne en økning i **bruttoarealet** på 30 prosent, noe som forklarer en god del av kostnadsøkningen fra KVU/KS1 til KS2. De andre prosjektene har også en økning i bruttoarealet, men prosentvis endring er relativt liten.
- For Nasjonalmuseet er det i hovedsak endringen i **byggets standard** som forklarer kostnadsøkningen. KVU/KS1-estimatene la til grunn en nøktern standard, KS2-estimatene la til grunn standard som signalbygg basert på en internasjonal plan- og designkonkurranse. Tilsvarende ser vi i prosjektet for Folkehelseinstituttet, men der er det miljøprofilen for bygget som endres.
- En annen viktig forklaringsfaktor for Folkehelseinstituttet er at **andelen kostbare laboratoriearealer** øker. Dette er også en hovedforklaring bak kostnadsutviklingen i Campus Ås prosjektet. Det prises også inn mer teknisk avanserte løsninger i KS2 enn i KVU/KS1.
- For Campus Ås prosjektet kommer det inn ekstrakostnader som følge av **tomtevalget**. 34 bygg må rives og Senter for husdyrforsøk og barnehagen må ha nye lokaler (11 700 m² + 500 m²). Dette er det ikke tatt høyde for i KVU/KS1-estimatet. Også Folkehelseinstituttet får økte kostnader som følge av tomtevalget. Der er det leie av områder og modulbygg for midlertidige lokaler som ikke ligger inne i KVU/KS1-estimatene.
- I tre av byggeprosjektene kan utviklingen i **generelle byggekostander** over tid også være en relevant forklaringsfaktor.

De bakenforliggende årsakene har vi delt inn i tre prinsipielt ulike kategorier. Alle de tre kategoriene ser ut til å være sentrale forklaringsfaktorer for utviklingen i de direkte kostnadsdriverne.

- **KVU/KS1 estimatene var i alle prosjektene for lave i forhold til de forutsetningene en kunne ta på gjeldende tidspunkt.** Dette kan forklare en betydelig del av kostnadsendringene fra KVU/KS1 til KS2. For eksempel ble det ikke tatt hensyn til at Nasjonalmuseet skulle bli et signalbygg, noe som var avklart allerede på det tidspunktet KVU/KS1 ble gjennomført. Dette bidrar til å forklare en betydelig del av kostnadsøkningen som kommer inn via økning i standarden på bygget. For Campus Ås var Veterinærinstituttets behov og konsekvenser for andre aktører ikke godt nok utredet i KVU/KS1. Dette slår blant annet inn på økningen i andelen dyre arealer, som forklarer en vesentlig del av kostnadsøkningen i prosjektet. Estimatene for Folkehelseinstituttets byggeprosjekt ser ut til å undervurdere kostnadene og ulempene ved fortsatt drift under bygging. Dette slår inn på økning i kostnader på grunn av tomtevalget. For Arkivverket er det arealbehovet som ikke var godt nok utredet i forhold til hensiktsmessig reolløsning.
- **Endring i behov og løsninger på en måte som ikke kunne forutses i KVU/KS1** kan også forklare en betydelig del av kostnadsendringene fra KS1 til KS2 i Campus Ås og Folkehelseinstituttet. I Campus Ås prosjektet får bruker nye oppgaver og ny regulering som påvirker de tekniske løsningene som kan benyttes for å dekke behovet. Dette dreier seg blant annet om HMS, smittevern og beredskap, som øker andelen dyre arealer. De politiske føringene for campusutvikling bidro også til et tomtevalg som medførte riving av 34 bygg. Senter

for husdyrforsøk og barnehagen måtte bygges opp igjen et annet sted på campus. I prosjektet for Folkehelseinstituttet ble det besluttet at Rettsmedisinsk institutt skulle overføres til Folkehelseinstituttet og inkluderes i byggeprosjektet. Dette innebar økt behov for dyre arealer, som for eksempel avanserte laboratoriearealer. Helsedepartementet ba også om høye miljøambisjoner for bygget.

- Det er en vesentlig del av kostnadsøkningen som ikke kan forklares av for lave KVV/KS1-estimater eller endring i behov. Da ser det ut til at **begrenset fokus på å holde investeringskostnaden på linje med KVV/KS1-estimaterne** er forklaringen. Ingen av byggeprosjektene hadde styrende mål for kostnader i forprosjektfasen. For Campus Ås prosjektet fikk Statsbygg i et oppdragsbrev beskjed om å ta utgangspunkt i de faglige føringene som de tre bruker-institusjonene var enige i. Oppdragsbrevet viser også til grunnlagsmaterialet (KS1-materialet), men gir ingen føringer på hvordan dette skal tolkes. Etter hvert får Statsbygg arealrammer å forholde seg til. Statsbygg hadde dermed et relativt svakt mandat til å begrense brukernes innflytelse på løsningene basert på kostnadsvurderinger. For Folkehelseinstituttet ser vi noe tilsvarende. Der ber oppdragsgiver om at bygget skal overgå gjeldende minimumskrav tilknyttet energi og miljø ved ferdigstilling, og at det derfor skal prosjekteres for fremtidige krav. Statsbygg tolker oppdraget til å gi rom for betydelig fokus på å finne de nyeste og beste miljøtiltakene. I prosjektet for Nasjonalmuseet er det den internasjonale plan- og designkonkurransen uten en øvre økonomisk ramme som fører til kostnadsutvikling utover i prosessen. Uavhengig av om en øvre økonomisk ramme ville påvirket valg av leverandør, ville Statsbygg fått et sterkere mandat til å begrense kostnadsutviklingen i diskusjon av spesifikke løsninger av prosjektet.

De systemiske/organisatoriske årsakene vi har identifisert ser ut til å kunne forklare en del av de bakenforliggende årsakene:

- En sentral forklaring er **hvordan Statens prosjektmodell tolkes**. Det er betydelige forskjeller i kvaliteten på grunnlagsmaterialet som kostnadsestimatene i KS1 er basert på, versus grunnlagsmaterialet som kostnadsestimatene i KS2 er basert på. Det betyr at usikkerheten i estimatene er større ved KS1 enn ved KS2, men dette betyr ikke at KS1-estimatene systematisk skal være betydelig lavere enn KS2. Det kan se ut til at KVV/KS1-estimatene ikke sikter seg inn på sannsynlig investeringsnivå, men bare på valg mellom konsepter. Dette gjelder for eksempel for Nasjonalmuseet, Campus Ås og Arkivverket.
- En annen sentral forklaring for kostnadsøkningen mellom KS1 og KS2 er at **Statens prosjektmodell ikke krever et styringsmål for kostnader for denne planleggingsprosessen**. Dette påvirker kvaliteten på estimatene i KVV/KS1 ved at sentrale elementer kan inkluderes i etterkant. Det gir også betydelig rom for endring i både prosjektinterne og prosjekteksterne behov og løsninger underveis i prosessen. I tillegg mangler de sterke insentivene til kostnadsstyring, som en ville hatt med et mer bindende kostnads mål. Bruttoareal som styrende ramme vil bare i begrenset grad bidra til å dempe kostnadsutviklingen for den type funksjonsbygg som vi omtaler her.
- Også **Statsbyggs prosjektmodell** kan bidra til å forklare de bakenforliggende årsakene til kostnadsutviklingen mellom KS1 og KS2. Prosjektmodellen gjør at Statsbygg er helt avhengig av føringer i oppdragsbrev fra bestillende departement for å kunne styre prosessen godt. Den gir ingen føringer for at Statsbygg skal ta hensyn til tidligere dokumenter i saken, med mindre oppdragsgiver ber om det. Den har heller ingen krav om at prosjektleder skal ha et kostnads mål å styre etter.
- **Selve organiseringen av planleggingsprosessen** mellom KS1 og KS2 er også en medvirkende årsak til kostnadsutviklingen. Dette gjelder både det å få KVV/KS1-estimatene på riktig nivå, men også endringer i behov underveis i prosessen og styring av kostnader. Det kan se ut til at det mangler et ledd mellom Statens prosjektmodell og Statsbyggs prosjektmodell. Hvilken rolle har de ulike aktørene i planleggingsperioden og hvordan skal denne utøves? Vår vurdering etter denne evalueringen er at selve organiseringen av

planleggingsprosessen har bidratt til kostnadsøkningen mellom KVU/KS1 og KS2. Det er særlig fagdepartementets og brukernes roller som er lite spesifisert. For eksempel har bestillende departement ingen klar mal for hvordan oppdraget skal utformes. Det er opp til hvert enkelt **bestillende departement** hvorvidt de skal inkludere styrende rammer i oppdraget til Statsbygg og hvordan dette skal gjøres. Ingen av oppdragsbrevene vi har undersøkt har gitt Statsbygg rammer for investeringskostnaden til bygget som skal planlegges. Flere av oppdragsbrevene gir også betydelig rom for tolkning. Hva innebærer for eksempel høye miljøambisjoner for bygget? Hvor nært skal bygg lokaliseres for at de er samlokalisert? Hva skal man vektlegge i campusutvikling? Hvordan skal man vekte kostnader i forhold til faglige føringer fra bruker? Byggeprosjektene er store og komplekse så betydelig rom for tolkning av styringssignaler i planleggingsfasen kan bidra til en økning i kostnader som ikke var intendert. Det er også opp til **brukerne** hvor mye ressurser de benytter på å få spesifisert opp sine behov og konsekvenser av disse behovene til KVU/KS1. Dårlig spesifiserte behov ser ikke ut til å få konsekvenser for bruker, siden behov og løsninger kan endres underveis i prosjektet. Vi finner ikke et skriftlig veiledningsmateriale for bruker i denne prosessen som forklarer hvilken viktig rolle bruker har, hva som er viktig å få fram av informasjon på ulike tidspunkt, samt hvordan prosessen bør organiseres internt og eksternt.

- **Tidsbruken i prosessen** kan også forklare bakenforliggende årsaker til kostnadsutviklingen. Jo lenger tidsperiode mellom de to estimatene, jo vanskeligere er det for KVU/KS1-estimatene å inkludere alle relevante aspekter. Behovene kan også endres underveis, for eksempel ved endring i oppgavesammensetning for bruker eller ved endring i målene for prosjektet. Kostnadsstyringen kan også bli mer krevende jo lenger tid det går mellom KS1 og KS2, blant annet på grunn av endring av ansvarlige og utførende personell.

Etter vår evaluering av fire byggeprosjekter i Statsbygg er det særlig ett tiltak vi vil anbefale for å begrense kostnadsutviklingen mellom KS1 og KS2: **et mer bindende styringsmål for kostnader på et tidlig tidspunkt**. Det er to bakenforliggende årsaker til kostnadsutviklingen en da vil bremse: 1) at kostnadsestimatene er for lave i forhold til de forutsetninger en kunne ta på gjeldende tidspunkt og 2) at det er begrenset fokus på å holde investeringskostnaden på linje med KVU/KS1-estimer. **For å få et hensiktsmessig bygg må en også legge til rette for at behov og løsninger kan endre seg underveis i planleggingsperioden, ved å etablere et regime for endringshåndtering.**

En kan se for seg ulike løsninger for hvor bindende styringsmålet for kostnader skal være og hvor tidlig i planleggingsperioden bindingen inntreffer. En mulighet er at Statsbygg får et referanseprosjekt å styre kostnadene etter allerede ved oppstart av forprosjektfasen. Det kan for eksempel være KS1-estimatet inkludert et eventuelt tillegg for endringer etter politisk behandling. Tillegget kan for eksempel estimeres av Statsbygg og godkjennes av bestillende departement. Skal dette fungere må kostnadsestimatene i KS1 inkludere alle sentrale kostnadsdrivere. Statsbygg kunne eventuelt også estimere hele investeringskostnaden igjen, og eventuelle avvik fra KS1-estimatene analyseres og diskuteres med bestillende departement før styringsmålet for kostnader blir tildelt. For at endringer etter tildeling av oppdraget skal kunne tas inn i prosjektet bør kostnadskonsekvensene utredes og forankres.

Vi foreslår videre at Statsbygg kan få sterkere insentiver til å bidra til kost-nytte fokus i planleggingen av byggeprosjektene ved at dette hensynet inkluderes i Statsbyggs mandat. Uavhengig av andre tiltak som gjennomføres er det et **sterkt behov for endringslogg, samt standardisering av beregningsmetoder og rapporteringsmetoder** fra KVU/KS1 til KS2. Det bør også innføres rutiner for organisering av arbeidet i denne perioden, på et nivå mellom Statens prosjektmodell og Statsbyggs prosjektmodell.

Innhold

Forord	1
Sammendrag	3
1. Innledning	9
2. Kort om rammeverket for utvikling av kostnadsestimatene	13
2.1. Kvalitetssikringsordningen	13
2.2. Statsbyggs prosjektmodell	15
2.3. Hvem kan påvirke kostnadsestimatene og når?	18
3. Hvordan systematisere årsaker inn i et rammeverk som fører til gode anbefalinger?	19
3.1. Vår årsaksmodell for kostnadsutvikling	19
3.2. Nærmere om de direkte årsakene til kostnadsutviklingen	21
3.3. Nærmere om bakenforliggende årsaker	21
3.4. Nærmere om systemiske/organisatoriske årsaker	23
3.5. Nærmere om modellen	25
4. Kort om utviklingen i kostnadene i de fire prosjektene	27
5. Campus Ås	30
5.1. Kort om prosjektet	30
5.2. Kostnadsutviklingen mellom KS1 og KS2	31
5.3. Direkte årsaker til kostnadsutviklingen	33
5.4. Bakenforliggende årsaker	38
6. Rehabilitering og nybygg for Folkehelseinstituttet	43
6.1. Kort om prosjektet	43
6.2. Kostnadsutvikling mellom KS1 og KS2	44
6.3. Direkte årsaker til kostnadsutviklingen	46
6.4. Bakenforliggende årsaker	50
7. Nytt Nasjonalmuseum	57
7.1. Kort om prosjektet	57
7.2. Kostnadsutvikling mellom KS1 og KS2	58
7.3. Direkte årsaker til kostnadsutviklingen	60
7.4. Bakenforliggende årsaker	64
8. Arkivverkets sentraldepot og Norsk helsearkiv	68
8.1. Kort om prosjektet	68
8.2. Kostnadsutvikling mellom KS1 og KS2	69

8.3.	Direkte årsaker til kostnadsendring	71
8.4.	Bakenforliggende årsaker	74
9.	Konklusjoner	78
10.	Anbefalinger	82
Vedlegg 1: Hendelsesforløpet i de fire byggeprosjektene		85
	Campus Ås	85
	Folkehelseinstituttet	89
	Nytt nasjonalmuseum	91
	Arkivverket	93
Vedlegg 2: Liste over intervjuobjekter		96
Vedlegg 3: Referanser		97
	Folkehelseinstituttet	98
	Arkivverket	100
	Nasjonalmuseet	101
	Andre referanser	102

1. Innledning

I denne rapporten gjennomfører vi en evaluering av kostnadsutviklingen i forprosjektfasen for fire av Statsbyggs byggeprosjekter. Formålet med evalueringen er å identifisere rotårsaker til kostnadsøkningen mellom KS1 og KS2, samt å anbefale tiltak for sterkere kostnadsstyring.

Ved oppstarten av denne evalueringen var det bare fire byggeprosjekter i Statsbygg som hadde gått gjennom både KS1 og KS2 i Finansdepartementets kvalitetssikringsregime:

- Flytting av Norges Veterinærhøgskole og Veterinærinstituttet fra Adamstuen til Ås (Campus Ås)
- Samlokalisering og rehabilitering av Folkehelseinstituttet (FHI)
- Arkivverkets sentraldepot og Norsk helsearkiv (Arkivverket)
- Nytt Nasjonalmuseum for kunst, arkitektur og design på Vestbanen i Oslo (Nasjonalmuseet)

Gjennom kvalitetssikringen er det dokumentert at flere av prosjektene har hatt en kraftig økning i forventede kostnader i forprosjekteringen mellom KS1 og KS2. Det vi søker å finne ut av i denne evalueringen er hvorfor kostnadene har økt i perioden mellom KS1 og KS2, og hva Statsbygg kan gjøre for å redusere sannsynligheten for lignende kostnadsøkninger i fremtidige prosjekter.

Kostnadsøkning i forprosjektfasen av store investeringsprosjekter er ikke uvanlig. En omfattende studie av Flyvbjerg et al. (2002) på over 250 infrastrukturprosjekter i Nord-Amerika, Europa og utviklingsland viser betydelige avvik mellom prognostisert og faktisk kostnad. De finner en gjennomsnittlig kostnadsoverskridelse på litt under 30 prosent. Studien viser også at størrelsen på avvik i kostnadsestimeringen ikke har avtatt over en periode på 70 år. En metastudie av 50 års forskning gjort av Holmann et al. (2012), viser at avviket mellom forventet kostnad (referansepunktet varierer fra konseptfase til investeringsbeslutning) og sluttkostnad varierte med 0 til 88 prosent.

En annen omfattende studie av Fleming et al. (2009) ser på utvikling i kostnadsestimat for store prosjekter (over 5 millioner dollar) innen ti sektorer fra 2002-2009. Studien viser at drøyt 70 prosent av de 96 prosjektene fullførtes innenfor et intervall på -15 prosent/+30 prosent av kostnadsestimatet i konseptfasen. Omtrent samme resultat var registrert for predesign- og designfasen, og da med noe mindre intervall.

Det er gjennomført noen få norske studier av denne problemstillingen, blant annet av Concept-programmet ved NTNU. Samset og Volden (2013) så på 40 prosjektet som har vært gjennom KS2, og fant at 82 prosent av prosjektene lå innenfor intervallet +/- 20 prosent av kostnadsrammen. Vi har ikke funnet norske studier som undersøker kostnadsutviklingen i tidligfase for et representativt utvalg av prosjekter.

I litteraturen pekes det på en rekke ulike årsaker til kostnadsøkninger i forprosjektfasen. Austeng et al. (2006) har sett på kostnadsøkning fra estimert kostnad i Nasjonal transportplan til vedtak om utbygging for ni veiprojekter. Ni prosjekter gir ikke et statistisk grunnlag, men det ser ut til å være en sammenheng mellom kostnadsøkningen og tidsrommet mellom kostnadsoverslagene. Jo lenger tid, desto større avvik. Avvikene varierer mellom om lag 20 prosent og 200 prosent. Torp et al (2012) viste fortsatt store, men noe reduserte avvik i forhold til studien fra 2006.

Næss (2004) har studert planleggingsaktiviteter i den tidlige fasen av store offentlige investeringsprosjekter. Han viser til at et stort investeringsprosjekt kan komme skjevt ut fordi man har hatt fokus på prosjektnivå i stedet for på konseptnivå, manglende oppmerksomhet på sideeffekter, neglisjering av overordnede politiske målsettinger, feilaktige forutsigelser av vurderte effekter og manglende åpenhet i prosessen. For store investeringsprosjekter som gjennomføres innenfor offentlig sektor vil det som regel alltid være formulert overordnede politiske mål for

samfunnsutviklingen og ofte vil også mål for eksempel for miljøvern og bærekraftig utvikling være relevant for sektoren og dermed for prosjektet. Næss skriver at det likevel skjer ofte at behovsanalyser og målformuleringer utelater viktige og relevante samfunnsmessige behov og målsettinger. Han nevner også på at planleggingen i prosjektets tidlige fase i mange tilfeller har vært for lukket, slik at en del interessenters behov har blitt oversett.

En studie gjennomført av Weinstein, Neil D. (1989) viser at mennesker har en urealistisk optimistisk forventning om fremtidige hendelser. Undersøkelsen viste at de fleste av de 258 spurte studentene anså sine egne muligheter for å lykkes som større enn gjennomsnittet i gruppen. Fenomenet blir referert til som et «optimism bias», eller optimismeskjevhet på norsk. Flyvbjerg (2007) konkluderer i en meta-studie på forskningslitteratur innenfor planlegging og gjennomføring av store infrastrukturprosjekter med at «optimism bias» er en betydelig faktor i forklaringen av årsaker til feil i estimering av kostnad og nytte. Nobelprisvinner i økonomi, Daniel Kahneman har sammen med Lovallo (2003) publisert en artikkel på hvordan overoptimisme påvirker en beslutningstager, dette blir av psykologien beskrevet som "the planning fallacy": en "systematisk feilslutning i beslutningsprosesser som forårsaker undervurdering av kostnader, varighet og risiko i planlagte handlinger, samtidig som fordelene av de samme handlingene overvurderes". Artikkelen sier videre at når noe skal planlegges vil man vanligvis planlegge etter et mest sannsynlig scenario, dette scenarioet inneholder som regel få eller ingen usannsynlige hendelser. Det menneskelige sinn er ikke i stand til å kvantifisere alle eventualiteter, og det er summen av alle disse som utgjør det mest sannsynlige scenarioet. Derfor oppstår det en systematisk undervurdering av kostnadene som et gitt prosjekt vil generere.

Den Europeiske veilederen for nytte-kostnadsanalyser (2008) nevner også noen andre mulige årsaker til optimism bias. I store offentlige investeringsprosjekter vil det være flere interessenter som vil se prosjektet gjennomført, dette inkluderer blant andre entreprenører som ønsker arbeid, og politikere som ønsker stemmer. Disse vil ha insentiver til å underestimere kostnader og overestimere nytten som prosjektet gir. På denne måten vil prosjektet fremstå som en bedre investering per budsjettkrone, og dermed ha større sannsynlighet for å bli vedtatt. Også Flyvbjerg et al. (2002) peker på at mennesker systematisk underestimerer kostnader i tidlige fasen på prosjekter, og nevner flere av de samme mulige årsakene til dette. Studien konkluderer med at kostnader som er feil i større grad er underestimert enn overestimert.

Litteraturen viser også til tekniske årsaker til kostnadsoverskridelser og feilaktige beregninger av nytte. Vanston et al. (2004) mener at de to vanligste årsakene til dårlige prognoser er bruk av upålitelige eller utdaterte data og bruk av upassende prognosemodeller.

Produktivitetskommissjonen vier også denne problemstillingen betydelig oppmerksomhet i sin første delrapport¹. De peker på en rekke mulige årsaker til økningen i kostnader fra KS1 til KS2 innen samferdselssektoren, som også har relevans for byggeprosjekter. Blant annet viser de til at kostnadsanslagene på et tidlig stadium ikke ser ut til å være forventningsrette, at lite samsvar mellom påvirkningsmuligheter og kostnadsansvar i planleggingsperioden kan føre til at prosjektet utvikler seg til å bli noe annet, at målformuleringene til etaten ikke gir sterke insentiver til at etaten bremser utvidelsen, og at det i den langvarige og dialogformede utrednings- og planleggingsprosessen skapes store forventninger til at prosjektet faktisk realiseres. Det kan være vanskelig for politikerne å si nei til realisering, selv om kostnadene har økt betydelig.

Den kanskje mest kjente inndelingen av årsaker til kostnadsoverskridelsene i store investeringsprosjekter finner vi i Flyvbjerg (2009). Han deler årsakene inn i tre hovedkategorier: 1) politiske/økonomiske, 2) tekniske og 3) psykologiske/kognitive. Welde et. al. (2014) referer også til disse årsakene i en studie av utviklingen i kostnadsestimat i 12 store norske investeringsprosjekter. De finner at økning fra det første kostnadsestimatet til

¹ Produktivitet – grunnlag for vekst og velferd, NOU 2015:1

sluttkostnaden varierer fra +70 til 1300 prosent, målt i faste priser. Variasjon fra gjennomføringsfasen er lavere; fra -19 til +186 prosent. Tekniske forhold som omfangsøkninger, utilstrekkelig metodikk og kompetanse var blant hovedårsakene til økte kostnadsestimat. Videre var kognitive årsaker viktige forklaringer i et antall av prosjektene. I et mindretall av prosjektene finner de klare indikasjoner på at det første estimatet ble satt lavt av strategiske grunner. Studien konkluderer de med at risiko gjennomgående er blitt underestimert og nytte gjerne overvurdert. De anbefaler blant annet at usikkerhetsanalyser benyttes i større utstrekking allerede fra forstudiefasen, samt at det uspesifiserte tillegget trolig bør være betydelig høyere enn det som benyttes i dag.

Vi ønsket et enda mer operativt perspektiv på denne evalueringen, for at vi skulle klare å finne tiltak som kunne gjøre noe med rotårsaken til kostnadsutviklingen mellom KS1 og KS2. Vi har sett til andre fagretninger og valgt å **teste et rammeverk med tre årsaksnivåer: 1) direkte, 2) bakenforliggende og 3) systemiske/organisatoriske**. Ideen er hentet fra granskningsmetodikk som DNV GL blant annet har benyttet til undersøkelser av blowouten ved Deepwater Horizon i Mexico-gulven i 2010 og Alexander Kielland ulykken i 1980.

Vi har delt arbeidet inn i fem faser: 1) innledende fase med fokus på å få oversikt over de fire byggeprosjektene, samt danne hypoteser for videre arbeid, 2) etablering av hendelsesforløp for hvert av byggeprosjektene, som har støtte i dokumentgjennomgang og som aktørene kjenner seg igjen i, 3) identifikasjon av årsaker for hvert enkelt byggeprosjekt, 4) systematisering av årsaker inn i direkte, bakenforliggende og systemiske/organisatoriske årsaker, og 5) utarbeidelse av konklusjoner og anbefalinger. Fase 2, 3 og 4 har vært en iterativ prosess ettersom nye hypoteser ble dannet og mer informasjon hentet inn.

Vi etablerte hendelsesforløpet ved å gjennomgå en rekke dokumenter som vi fikk tilgang til, i hovedsak fra Statsbyggs arkiv, men også fra departementer og brukerne. Vi har også hatt møter (dybdeintervjuer) med prosjektleder og prosjekteier i Statsbygg, saksbehandler og ansvarlig seksjonsleder i bestillende departement (i tre av prosjektene) og personer hos alle brukerne som har vært sentrale i planleggingen av prosjektene. Hendelsesforløpet vi har avdekket i hvert av byggeprosjektene er vedlagt rapporten. Alle aktørene vi har snakket med har fått mulighet til å kommentere på hendelsesforløpet og kapittelet om deres byggeprosjekt, for å unngå misforståelser og uklarheter. Vi har i tillegg hatt flere runder med kommentarer fra Statsbygg sentralt, og vi har gjennomført en workshop med sentrale aktører i Statsbygg der resultatene fra vår analyse er diskutert.

I denne rapporten går vi først kort gjennom rammeverket for kostnadsestimering i byggeprosjekter. Vi beskriver kort statens prosjektmodell med kontrollpunktene KS1 og KS2, og Statsbyggs prosjektmodell med kontrollpunkter i perioden mellom KS1 og KS2. Videre diskuterer vi hvilke typer aktører som kan påvirke kostnadsestimatene og når i prosessen de ulike aktørene har påvirkingsmuligheter.

I kapittel 3 belyser vi potensielle årsaker til kostnadsøkninger i fasen mellom KS1 og KS2. Vi henter inspirasjon fra granskningsmetodikk og deler årsakene inn i direkte, bakenforliggende og systemiske/organisatoriske. Økning i bruttoareal kan være et eksempel på en direkte årsak. Økning i bruttoarealet fører gjerne til økte byggekostnader. En bakenforliggende årsak forklarer hvorfor bruttoarealet øker. For eksempel at det har vært et for lavt estimat i KS1. Systemiske årsaker kan bidra til å forklare hvorfor KS1-estimatet var for lavt, for eksempel fordi KS1 er på et tidspunkt i planleggingsprosessen. Utviklingen av modellen fra å være en granskningsmodell for ulykker til å bli en granskningsmodell for kostnadsutvikling har foregått i en iterativ prosess underveis i prosjektet.

I kapittel 4 viser vi kostnadsutviklingen fra KS1 til KS2 for alle de fire byggeprosjektene. Vi oppgir kostnadsestimatene eksklusive brukerstyr, inklusive merverdiavgift og regnet om til samme kroneverdi ved hjelp av konsumprisindeksen. Vi beskriver også kort hvilke faktorer vi har benyttet i omregningen. Videre

plasserer vi de fire planleggingsprosessene på tidslinjen. På hvilket tidspunkt ble det gjennomført KS1 og KS2? Hvor mange år tok det fra KS1-rapporten ble levert til KS2-rapporten ble levert?

De fire byggeprosjektene er omtalt i henholdsvis kapittel 5, 6, 7 og 8. Der beskriver vi kort prosjektet og etablerer hendelsesforløpet mellom KS1 og KS2 på en tidslinje. Vi tar også med sentral historikk før KS1. Selve hendelsesforløpet er beskrevet i mer detalj i vedlegg. Videre viser vi kostnadsutviklingen i prosjektet ved sentrale beslutningspunkt i perioden mellom KS1 og KS2. Deretter undersøker vi utviklingen i de direkte årsakene før vi undersøker hvorfor disse direkte årsakene inntraff i perioden mellom KS1 og KS2. Analysene støtter seg på dokumentgjennomgang og intervjuer.

I kapittel 9 trekker vi samlede konklusjoner. Vi diskuterer de mest sentrale direkte og bakenforliggende årsakene som er identifisert i denne evalueringen og drøfter hvilke systemiske/organisatoriske årsaker som ligger bak.

I kapittel 10 presenterer vi våre anbefalinger til tiltak som kan gjennomføres dersom en ønsker å begrense kostnadsøkningen mellom KS1 og KS2 i Statsbyggs byggeprosjekter.

Hendelsesforløpet i de fire byggeprosjektene, oversikt over intervjuobjekter og oversikt over referanser er lagt i vedlegg.

2. Kort om rammeverket for utvikling av kostnadsestimatene

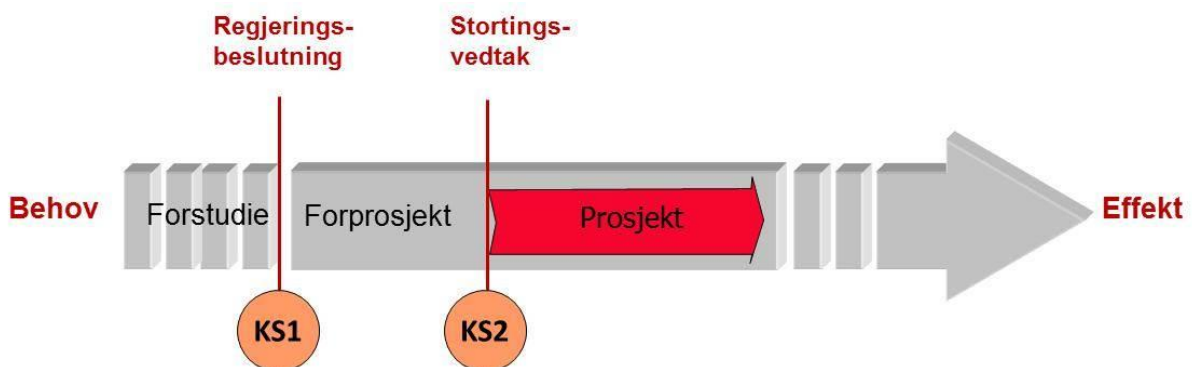
Statens prosjektmodell har to milepæler for ekstern kvalitetssikring, KS1 og KS2. Statsbyggs prosjektmodell deler perioden mellom disse eksterne kontrollpunktene inn i flere interne kontrollpunkt. Det er en rekke aktører som kan påvirke kostnadene mellom disse kontrollpunktene, blant annet brukere, fagdepartement, Statsbygg, politikere, regulerende myndigheter og rådgivere.

2.1. Kvalitetssikringsordningen²

Prosjektene som vi gransker i denne rapporten har vært gjennom både KS1 og KS2 i statens kvalitetssikringsordning. KS1 og KS2 er to kontrollpunkt der eksterne konsulenter kvalitetssikrer beslutningsunderlaget før beslutninger blir tatt av henholdsvis regjering og Storting. Ved hvert kontrollpunkt stilles det krav til beslutningsunderlaget som skal foreligge før beslutning om konseptvalget, som tas av regjeringen, og om oppstartsbevilgningen som vedtas av Stortinget. Vi har dermed hatt et betydelig grunnlagsmateriale tilgjengelig for dette oppdraget.

Kvalitetssikringsordningen omtales gjerne som statens prosjektmodell, og er illustrert i figuren under.

Figur 2-1: Statens prosjektmodell. Kilde: Concept



KS1 er kvalitetssikring av konseptvalg før beslutning i regjeringen om eventuelt å starte forprosjekt. Det vil si at det ikke er konkrete prosjekter som kvalitetssikres, men ulike konseptuelle løsninger som skal svare ut et samfunnsbehov. For eksempel kan behovet for å binde en øyregion sammen med fastlandet, dekkes av flere konseptuelle alternativer (tunell, bru, ferge). Som underlag for kvalitetssikringen skal det foreligge en Konseptvalgutredning (KVU) strukturert etter følgende kapitler: 1) Behovsanalyse, 2) Strategikapittel, 3) Overordnede krav, 4) Mulighetsstudie, 5) Alternativanalyse, 6) Føringer for forprosjektfasen. Kvalitetssikrer kontrollerer KVUen og utarbeider en egen usikkerhetsanalyse samt en egen samfunnsøkonomisk analyse. Alternativene skal rangeres og det skal gis råd om føringer for forprosjektfasen og hvilke elementer fra KS1 som bør inngå i styringsdokumentet for prosjektet.

KS2 er kvalitetssikring av styringsunderlag samt kostnadsoverslag før eventuelt vedtak om bevilgning i Stortinget. Prosjekter som meldes opp for KS2 skal være ført frem til fullført forprosjekt. Ved oppstart av kvalitetssikringen skal det foreligge: 1) Sentralt styringsdokument for prosjektet, 2) et komplett basisestimat for kostnadene (samt evt. inntekter), 3) ferdig utredning av minst to prinsipielt ulike kontraktstrategier. Kvalitetssikrer skal gjennomgå og kontrollere disse dokumentene, samt gjøre egen analyse av suksessfaktorer/fallgruver og det samlede

² Kapitlet er i stor grad basert på veiledningsmaterialet fra Finansdepartementet, og er tilgjengelige på Concept-programmets nettsider: www.ntnu.no/concept

usikkerhetsbildet. Kvalitetssikrer skal også gi sin anbefaling om: 1) kostnadsramme inklusive nødvendig avsetning for usikkerhet og styringsramme for den utførende etat, 2) hvordan prosjektet skal styres for at kostnadsrammen skal holde.

Kvalitetssikringsordningen ble innført i to trinn. Første trinn ble innført i 2000 og innebar en obligatorisk ekstern kvalitetssikring av alle statlige investeringsprosjekter utenom SDØE med en antatt kostnad på over 500 mill. kroner. Den gang var kvalitetssikringen begrenset til kostnadsoverslaget og styringsunderlaget, og ble gjennomført før prosjektene ble fremmet for Stortinget for eventuell godkjenning av kostnadsramme og bevilgning.

I 2005 ble ordningen med ekstern kvalitetssikring utvidet til å omfatte konseptvalget (KS1), i tillegg til at den tidligere ordningen ble videreført med enkelte justeringer (KS2). Bakgrunnen for utvidelsen var ifølge Finansdepartementet en erkjennelse av at valget av konsept er den viktigste beslutningen for staten som prosjekteier.

I 2011 ble terskelverdien for når det er obligatorisk med ekstern kvalitetssikring økt fra 500 mill. kroner til 750 mill. kroner. Krav til behandling av mulighetsrommet og føringene for forprosjektet ble utvidet i KS1.

Finansdepartementet har ansvar for rammeavtalen som er begrenset til et antall kvalifiserte, eksterne kvalitetssikrere. Konsulentkonsortiene har inngått rammeavtaler med Finansdepartementet på to år, med mulighet for to års utvidelse. Det er gjerne i forbindelse med inngåelse av ny rammeavtale at kvalitetssikringsordningen justeres.

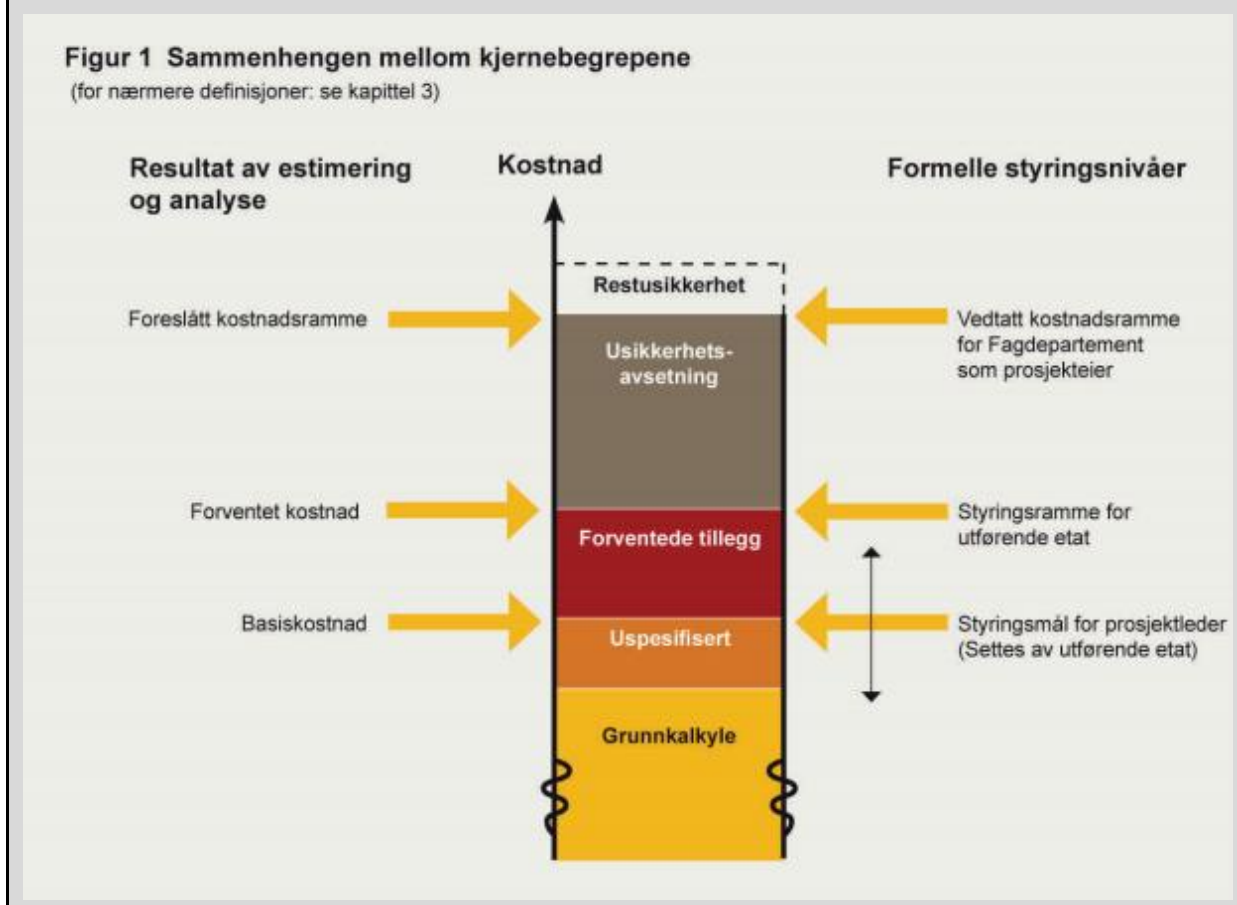
Boks 2-1: Kostnadsbegrepene i Statens prosjektmodell³

- **Styringsramme:** Den kostnadsrammen den budsjetansvarlige har til disposisjon for å gjennomføre oppgaven. I staten settes denne lik P50 (se definisjon av P50)
- **Styringsmål:** Den målkostnad som defineres for en konkret, styrbar oppgave eller arbeidspakke. Den ansvarlige for oppgaven eller arbeidspakken skal styre gjennomføringen mot dette kostnads målet.
- **Grunnkalkyle:** Den deterministiske summen av sannsynlig kostnad for alle spesifiserte, konkrete kalkyleelementer (kostnadsposter) på analysetidspunktet.
- **Uspesifisert:** Kostnader som man av erfaring vet vil komme, men som ikke er kartlagt på grunn av manglende detaljeringsgrad.
- **Basiskostnad:** Sum av grunnkalkyle og uspesifisert. Komplette kostnad for alle konkrete poster.
- **Forventede tillegg:** Det forventede kostnadsbidraget fra estimatusikkerhet og hendelsesusikkerhet. Potensialet for forventede tillegg skal normalt være størst i tidlig fase av prosjektet, og minke etter hvert som prosjektet utvikles.
- **Forventet kostnad:** Summen av basiskostnad og de forventede tilleggene. Uttrykker den statistisk forventede kostnaden for prosjektet.
- **Usikkerhetsavsetning:** Avsetning for å oppnå ønsket sikkerhet mot overskridelse av kostnadsrammen. Det forventes ikke at denne posten brukes i prosjektet. Avsetningen styres på et høyere organisatorisk nivå enn prosjektleder. Midler utløses etter behov i samsvar med forhåndsdefinerte kriterier/retningslinjer. Dersom kriteriene for utløsning ikke inntreffer, skal denne posten være intakt etter prosjektavslutning.

³ Finansdepartementets veileder nr. 2. Felles begrepsapparat KS2. Tilgjengelig på Concept-programmets nettsider: http://www.ntnu.no/documents/1261860271/1263838555/Veileder_nr2_felles_begrepsapparat_KS2.pdf

- **Kostnadsramme:** Summen av forventet prosjektkostnad og avsetning for usikkerhet. Kostnadsrammen definerer hvor stor finansiering som er satt av for å gjennomføre prosjektet. Prosjektet har bare én kostnadsramme. I staten settes denne lik P85 (se definisjon av P85)
- **Restusikkerhet:** Den kostnad som usikkerheten potensielt kan medføre ut over kostnadsrammen. Det er ikke mulig å nå 100 prosent sikkerhet mot overskridelse.
- **P50:** 50 prosent sannsynlighet for at prosjektet koster mindre enn X.
- **P85:** 85 prosent sannsynlighet for at prosjektet koster mindre enn X.

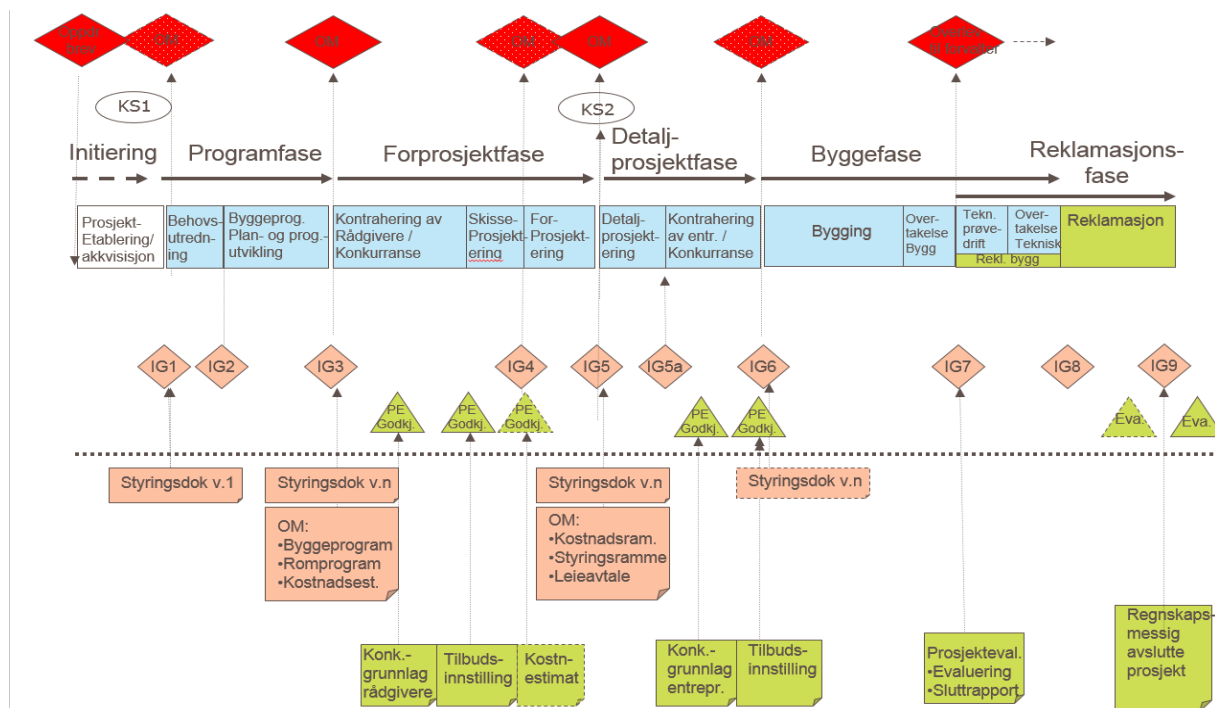
Figuren under setter de mest sentrale begrepene sammen i en helhet og illustrerer sammenhengen mellom økonomiske størrelser for et prosjekt.



2.2. Statsbyggs prosjektmodell

Statsbygg har utviklet en egen prosjektmodell for styring og gjennomføring av prosjekter. Den skal sikre enhetlig og fleksibel gjennomføring av Statsbyggs byggeprosjekter. Prosjektmodellen er inndelt i fem faser i tillegg til initiering: Programfase, Forprosjektfase, Detaljprosjektfase, Byggefase og Reklamasjonsfase. Programfasen og forprosjektfasen foregår mellom de to eksterne kontrollpunktene i Statens prosjektmodell: KS1 og KS2. Underveis i prosessen er det lagt opp til faste punkter for intern godkjenning (IG) og oppdragsmøter med oppdragsgiver. Figuren under viser en illustrasjon av Statsbyggs prosjektmodell.

Figur 2-2: Illustrasjon av Statsbyggs prosjektmodell. Kilde: Statsbygg



Opprettelsen av et styringsdokument er en del av prosjektmodellen. Dette er det overordnede dokumentet for prosjektet og skal blant annet inneholde prosjektets mål, rammer og strategier. Styringsdokumentet skal oppdateres ved alle interne godkjenningstidspunkt og dersom rammebetingelsene endres. Internt fungerer styringsdokumentet som en kontrakt mellom prosjekteier og prosjektleder. Formålet med styringsdokumentet er «å gi en balansert fremstilling av alle vesentlige forhold, og en tydelig årsakssammenheng mellom prosjektets hensikt og mål, suksesskriterier, strategier og de øvrige punktene».

Styringsdokumentet struktureres etter følgende kapittel: 1) Overordnede rammer for prosjektet, 2) Prosjektstrategier, 3) Prosjektstyringsbasis.

Prosjektmodellen starter med et oppdragsbrev fra oppdragsgiver. Oppdragsbrevet inneholder overordnede føringer og mål og skal legge rammene for oppdragets omfang, kostnad og varighet. I noen tilfeller er Statsbygg også involvert i utarbeidelsen av kostnadsoverslag til konseptvalgutredningen, men dette er ikke alltid tilfellet og er heller ikke inkludert som en del av Statsbyggs prosjektmodell. I de tilfeller Statsbygg er involvert i utarbeidelse av KVUen er det Strategi- og utviklingsavdelingen i Statsbygg som er ansvarlige. Når Statsbygg får oppdragsbrev om et byggeprosjekt overtar Byggherreavdelingen i Statsbygg ansvaret.

Initieringsfasen er fasen mellom mottatt oppdragsbrev og første oppdragsmøte. Hovedaktiviteten i denne fasen er å opprette et eget prosjekt internt i Statsbygg, gjennomgå føringene i oppdragsbrevet og innhente mer informasjon fra oppdragsgiver og bruker. Det skal også utarbeides en ressursavtale internt og et styringsdokument. Fasen avsluttes med et internt godkjenningstidspunkt, IG1. Styringsdokumentet på IG1 tidspunktet inneholder sjelden et estimat på forventet investeringskostnad.

I Programfasen skal det gjennomføres en ny behovsutredning og lages et byggeprogram. I denne fasene er det to interne godkjenningstidspunkt. IG2 og IG3. Før IG2 er hovedaktiviteten utforming av romprogram med funksjonsanalyse, PMU-notat (plan-, miljø- utvikling), alternativvurdering og kontraktstrategi. IG2 er kun til internt bruk og inneholder sjelden estimat på forventet investeringskostnad. Frem til IG3 utarbeides byggeprogrammet i tett samarbeid med bruker. Det blir også satt opp en plan for

sikkerhet/helse/arbeidsmiljø/ytre miljø, plan for usikkerhetsstyring og prosesser for tids- og kostnadsledelse. Ved avslutning av fasen skal det i tillegg til byggeprogrammet foreligge et oppdatert styringsdokument og programestimater. Alt dette skal godkjennes av Statsbyggs ledelse før det legges frem i oppdragsmøte.

Forprosjektfasen inneholder tre leveranser: Kontrahering av rådgivere, skisseprosjektering med kostnadsestimat og forprosjekt med kostnadsramme. Brukeren bør i denne fasen delta aktivt i møter og starte prosjekteringen av brukerutstyr. Dersom de har forslag til endringer sammenlignet med godkjent byggeprogram skal disse gis skriftlig. Kostnadsestimatet i skisseprosjektet skal godkjennes av prosjekteier. Det skal også konkurransesgrunnlaget og tilbudsinnstillingen til rådgiverne. Mellom avsluttet skisseprosjekt og påbegynt forprosjekt er det et internt godkjenningsskritt, IG4. Som modellen viser er det anbefalt å avholde et oppdragsmøte etter Skisseprosjektet. Her diskuteres det gjerne endringer som skal implementeres i selve forprosjektet. I forprosjektet skal styringsramme og kostnadsramme estimeres. Signert leiekontrakt skal også utarbeides og signeres før fasen avsluttes. Ved fasens slutt skal Statsbyggs ledelse godkjenne kostnadsrammen, styringsrammen og leieavtalen før det presenteres i oppdragsmøte. Styringsdokumentet oppdateres og er en del av det som skal vurderes i KS2.

Dersom byggeprosjektet blir godkjent i Stortinget etter KS2 går prosjektet videre i neste fase, *Detaljprosjektfasen*. I *Byggefasen* er hovedaktiviteten bygging, teknisk prøvedrift og overtakelse. *Reklamasjonsfasen* starter ved overtagelse og inneholder reklamasjoner knyttet til bygget, befarig og kontroll.

For alle godkjenningsskritt mellom ulike faser, det vil si IG1, IG3, IG5 og IG6, er Byggherredirektøren/Eiendomsdirektøren og Administrerende direktør ansvarlig ved byggeprosjekter med kostnadsramme på henholdsvis under og over 50 millioner kroner. Ved interne godkjenningsskritt innad i fasene, IG2 og IG4, er det Prosjekteier og Byggherredirektør som er ansvarlig ved prosjekter på henholdsvis under og over 50 millioner kroner.

Boks 2-2: Organisering internt i Statsbygg

Prosjekteier (PE) blir valgt av administrerende direktør. Prosjekteierens viktigste ansvarsområder er rammer og mål fra oppdragsgiver og internt i Statsbygg, skaffe midler til prosjektgjennomføring, utpeke prosjektleder, rapportere til oppdragsgiver og internt i Statsbygg og delta i oppdragsmøter. Prosjektleder (PL) ivaretar byggherrefunksjonen på vegne av Statsbygg. Han/hun leder planlegging og gjennomføring av prosjektet, skaffe ressurser til prosjektgjennomføring og gir tilbakemelding til prosjektmedarbeidere og linjeledere ved endring av ressursavtalen eller arbeidsoppgaver. Prosjektleder rapporterer til prosjekteier. Øvrig ansvar og myndighet defineres i styringsdokumentet.

Alle prosjekter skal etablere en ressursgruppe (SGR). Prosjektråd internt (PRI) skal gjennomføres i alle prosjekter med en prosjektkostnad over 500 millioner kroner (Klasse 3 og 4) og etableres i programfasen eller forprosjektfasen. I disse fasene gjennomføres PMI kvartalsvis eller etter behov. I detaljeringsfasen og byggefasen gjennomføres de månedlig eller etter behov. Medlemmene bestemmes av Prosjektleder og Byggherredirektør. PRI skal være en støttefunksjon for prosjekteier og prosjektleder for å sikre god prosjektgjennomføring.

Oppdragsmøtene skal ha representanter fra fagdepartement, Brukerinstitusjoner, Prosjekteier og prosjektleder i Statsbygg. Oppdragsmøtet har ikke mandat til å foreta beslutninger men skal brukes til orientering, drøfting og rådgivning av problemstillinger i prosjektet. Oppdragsmøtene gir således et utvidet grunnlag for beslutninger hos oppdragsgiver.

2.3. Hvem kan påvirke kostnadsestimatene og når?

Det er en rekke aktører som kan påvirke kostnadsestimatene fra KS1 til KS2. I figuren under har vi illustrert fasene i planleggingen mellom KS1 og KS2, hvilke potensielle initiativtakere til kostnadsøkninger en finner i de ulike fasene og identifisert noen mulige kostnadsdrivere i hver fase.

Figur 2-3: Illustrasjon av fasene i planleggingsperioden mellom KS1 og KS2, hvilke potensielle initiativtakere til kostnadsøkninger en finner i de ulike fasene og noen mulige kostnadsdrivere.

Fase	KVU	KS1	R-notat	Oppdragsbrev	For-prosjekt	KS2
Potensielle eiere av initiativer til kostnadsøkning	Bestillende departement Etat Eksterne konsulenter	KS1-konsulenter (Finansdepartement)	Regjering/ bestillende departement	Bestillende departement	Eierdepartement Brukere & fremtidig eier Interessegrupper & politikere Arkitekter & rådg. ingeniører Statsbygg Regulerende myndighet Marked	KS2-konsulenter Finansdepartement
Mulige kostnadsdrivere	Utilstrekkelig grunnlag for KS1 - Behovsanalyse - Kravsanalyse - Regnefeil - Andre mangler	Utilstrekkelig KS1 - Usikkerhetsanalyse - Behovsanalyse - Kravsanalyse - Regnefeil - Annet	Inkluderer flere/andre mål for prosjektet (regional- eller sektorpolitisk)	Uklart oppdrag til Statsbygg, for eksempel uten tydelig kostnadsramme	Omfangsendring Kvalitetsendring Reguleringsplaner/ nye krav Byggekostnader Tomtekostnader	Utilstrekkelig KS2 - Det er mulig med for høye kostnadsestimat

Første fase vi har inkludert i denne illustrasjonen er utarbeidelsen av konseptvalgsutredningen (KVU). Den gjennomføres på vegne av bestillende departement, for eksempel av etaten selv, Statsbygg, eksterne konsulenter, eller flere av disse i samarbeid. Vi har også inkludert KVUene i vår analyse fordi det er de som danner grunnlag for KS1. Dersom eventuelle mangler ved KVUene ikke blir avdekket i KS1, kan kostnadsestimatene bli feil. Både KVU og KS1 kan være utilstrekkelige, for eksempel ved at behovsanalyse, kravanalysen eller usikkerhetsanalysen ikke er god nok, regnefeil eller andre mangler.

Etter KS1 går beslutningen opp til Regjeringen og det utarbeides R-notat i departementene. I denne prosessen kan det gjerne dukke opp flere eller andre mål for prosjektet, for eksempel regional- eller sektorpolitiske. Dette kan igjen få påvirkning på omfang av byggeprosjektet eller tomtevalg og dermed økte kostnader. Når regjeringen har besluttet hvilket konsept de ønsker skal utredes videre, skriver bestillende departement et oppdragsbrev til Statsbygg. En uklar oppdragsbeskrivelse uten tydelige rammer vil også kunne være en potensiell kostnadsdriver for prosjektet.

I forprosjektfasen er det en rekke aktører som påvirker kostnadene til prosjektet. Dette gjelder for eksempel bestillende departement, brukere, fremtidig eier, interessegrupper og politikere, arkitekter og rådgivende ingeniører, Statsbygg, regulerende myndigheter og markedsutviklingen. Potensielle kostnadsdrivere er gjerne omfangsendringer, kvalitetsendringer, reguleringsplaner eller nye krav, og uforutsett økning i bygge- og tomtekostnader.

KS2-analysene kan også i prinsippet påvirke kostnadsutviklingen mellom KS1 og KS2, for eksempel med for høye kostnadsestimat.

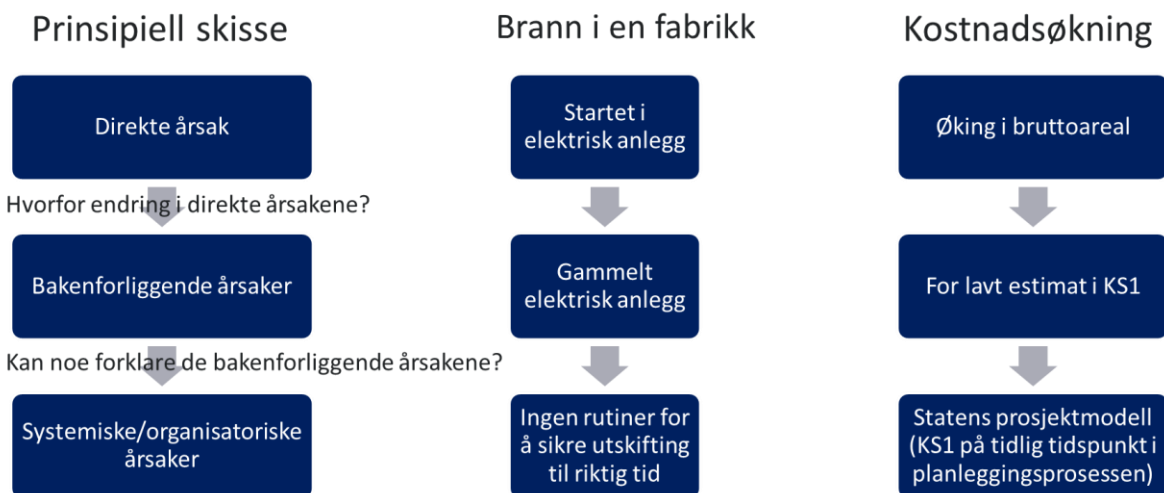
3. Hvordan systematisere årsaker inn i et rammeverk som fører til gode anbefalinger?

Vi deler årsaker til kostnadsutvikling inn i tre nivåer: direkte, bakenforliggende og systemiske. Direkte årsaker er direkte kostnadsdrivere for byggeprosjektet, som økning i bruttoarealet eller økning i andelen dyrere arealer. Hvorfor de direkte årsakene oppstår er forklart i bakenforliggende årsaker. Det kan for eksempel være at KVV/KS1-estimatene var for lave i forhold til de forutsetningene en kunne ta på gjeldende tidspunkt, eller at kostnadsdrivende behov endret seg på en måte en ikke kunne forutse i KVV/KS1. De systemiske/organisatoriske årsakene bidrar til å forklare hvorfor de bakenforliggende årsakene oppstår, som for eksempel at det er lang tid mellom KS1 og KS2, og at hovedfokus i KS1 og KS2 er svært ulikt. Vår årsaksmodell er inspirert av granskningsmetodikken.

3.1. Vår årsaksmodell for kostnadsutvikling

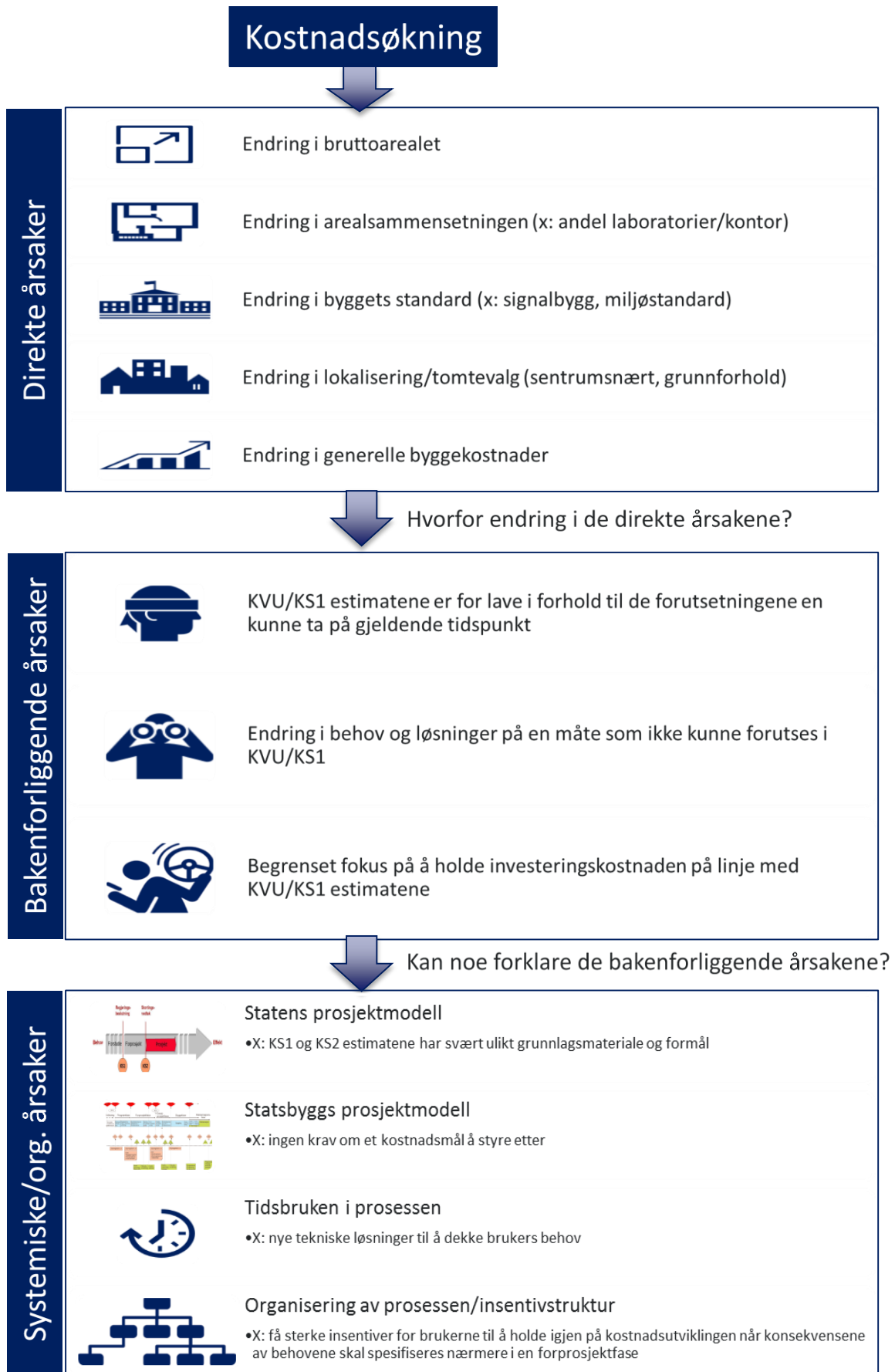
I dette prosjektet har vi utviklet en årsaksmodell som kan forklare kostnadsutvikling i store statlige byggeprosjekter. Modellen skiller mellom direkte årsaker, bakenforliggende årsaker og systemiske/organisatoriske årsaker. Tilnærmingen er inspirert av tapsårsaksmodellen som gjerne benyttes i granskninger av uønskede hendelser og ulykker. Denne har vist seg å gi viktig læring tilbake til organisasjonene som blir gransket. Figuren under viser en illustrasjon av metodikken rent prinsipielt, et eksempel fra granskning av ulykker og et eksempel fra granskning av kostnadsøkning mellom KS1 og KS2.

Figur 3-1: Illustrasjon av granskningsmetodikken rent prinsipielt, et eksempel fra granskning av ulykker og et eksempel fra granskning av kostnadsøkning mellom KS1 og KS2.



For å kunne benytte granskningsmetodikken fra ulykker til å analysere kostnadsutviklingen mellom KS1 og KS2 var det behov for skreddersøm av begrepsapparatet. Figuren under gir en oversikt over årsaksmodellen vi har utviklet og benyttet i denne evalueringen.

Figur 3-2: Oversikt over årsaksmodellen vi har utviklet og benyttet i denne evalueringen.



I avsnittene under beskriver vi nærmere de ulike årsakene til kostnadsutviklingen. Til slutt i dette kapitlet beskriver vi hvordan vi har identifisert de ulike årsakene og i hvilken grad vi anser modellen som generaliserbar for andre granskninger av kostnadsutvikling.

3.2. Nærmere om de direkte årsakene til kostnadsutviklingen

De direkte årsakene til kostnadsutviklingen mellom KS1 og KS2 er direkte knyttet til selve bygget som planlegges:

Endring i bruttoarealet: På tidlige stadier i prosjekteringsfasen er arealet for byggeprosjektet en særs viktig parameter i kostnadsberegningen. Ofte legger man til grunn en kostnad per kvadratmeter i kalkylene. Endringer i bruttoarealet i prosjektet vil derfor ha en direkte påvirkning på kostnadene.

Endring i arealsammensetningen: I kostnadsestimeringen operer man gjerne med ulike kostander per kvadratmeter til ulike funksjoner i bygget. Et kontorlandskap vil eksempelvis ha en lavere kostnad per kvadratmeter enn et laboratorium. Endringer i fordelingen av areal mellom ulike funksjoner kan derfor ha en stor påvirkning på kostnadene, selv om det totale arealet i prosjektet forblir uendret. Det gjelder både fordelingen av areal mellom for eksempel kontor og laboratorium, men også fordelingen mellom for eksempel ulike typer laboratorium. Vi søker å finne endring i arealfordeling som påvirker kostnadene.

Endring i byggets standard: Hva slags standard eller funksjonskrav byggeprosjektets kostnadsestimat legger til grunn har en naturlig påvirkning på kostnaden. Dette gjelder for eksempel om bygget skal ha en funksjon som signalbygg med arkitektonisk særpreget eller særegne miljøstandarder.

Endring i lokalisering og tomtevalg: Analysen i KVVU og KS1 er ofte gjort utfra et teoretisk konsept og en teoretisk tomt, hvilket gjør at en rekke forutsetninger ved tomten eller lokaliseringen muligens ikke er vurdert. Selve tomtekostnaden kan være høyere enn antatt eller tomtevalget kan innebære en rekke ekstrakostnader som ikke er inkludert på et tidlig tidspunkt. Dette kan for eksempel gjelde ekstraordinære grunnforhold, riving og/eller flytting av andre bygg, eller at lokaliseringen gjør selve byggeprosessen mer komplisert, for eksempel vanskelig tilgang til tomten eller lite plass til rigg på tomten.

Endring i generelle byggekostnader: I KS regimet er det praksis å inkludere endring i byggekostnader utover byggekostnadsindeks. Dette omtales som markedsusikkerhet, men det er uklart i hvilken grad usikkerhetsanalysen ved KS1-tidspunktet klarer å forutse markedsutviklingen. Dette avhenger også av planlagt byggestart. Dersom byggestarten blir betydelig senere enn antatt vil de generelle byggekostnadene ha endret seg betydelig.

Beregningstekniske feil: Beregningstekniske feil som ikke påvirker noen av de andre direkte årsaksforklaringene kan oppstå i en analysefase. For eksempel kan feil kostnadstall blir oppgitt i KS1- eller KS2-rapporten.

3.3. Nærmere om bakenforliggende årsaker

Endring i de direkte årsakene skal kunne forklares av de bakenforliggende årsakene. Disse har vi delt inn i tre prinsipielt ulike kategorier, og de er alle knyttet til beslutninger/handlinger som kan forklare hvorfor de direkte årsakene til kostnadsutvikling mellom KS1 og KS2 inntreffer.

KVVU/KS1 estimatene er for lave, eller KS2 estimatene er for høye, i forhold til de forutsetningene en kunne ta på gjeldende tidspunkt. Det kan være betydelige forskjeller på kvaliteten på kostnadsestimatene i KVVU/KS1 fra prosjekt til prosjekt. For eksempel varierer det i hvilken grad kostnader som er spesifikt tilknyttet prosjektet, men som i mindre grad avviker mellom konseptene, også inkluderes. Dette kan for eksempel være spesielle kostnader

tilknyttet det å bygge i sentrumsområder med mange interessenter i nærheten, praktisk gjennomføring av byggeprosessen eller alternative valg av funksjonsrelaterte løsninger i bygget. I andre tilfeller kan brukernes behov være for dårlig utredet eller kostnadskonsekvensene av behovene ikke forstått. Det er også en mulighet for at beregningstekniske feil og rene misforståelser kan oppstå i en analysefase. Det kan for eksempel bli feil i formler i et regneark, eller at sist oppdaterte tall ikke er det som blir stående i rapporten. En skal heller ikke se bort fra at KS2-estimatene kan være for høye.

Endring i behov og løsninger på en måte som ikke kunne forutses i KVU/KS1: KVU/KS1 skal ta hensyn til at behovet utvikler seg over tid, både i kostnadsestimatet og i usikkerhetsanalysene. Det er imidlertid en del endringer som en ikke kan forvente KVU/KS1 skal klare å ta hensyn til, hovedsakelig som følge av nye politiske føringer og regulatoriske endringer. For eksempel kan stortingsvalg påvirke sammensetningen på Stortinget og dermed hvilke prioriteringer politikerne ønsker å foreta. Stortingsbeslutninger i andre saker kan også få konsekvenser for hvilke prioriteringer politikerne ønsker å foreta i konkrete investeringsprosjekter. Dette gjelder både distriktspolitiske- og sektorpolitiske prioriteringer, men også andre faktorer som for eksempel politisk hestehandel. Investeringsprosjektene kan dermed få flere eller andre mål i en politisk behandling enn det som lå til grunn i utgangspunktet. Videre kan nye politiske føringer gi ny prioritering og endret tidsperspektiv, samt at prosjektet endrer omfang eller retning. Politiske føringer kan også lede til endret behov hos bruker, for eksempel på grunn av nye eller flere oppgaver. Politiske føringer kan dermed få innvirkning på både bruttoarealet, arealfordelingen, kostnader ved tomtevalget og byggets standard som ikke er fullt ut hensyntatt i usikkerhetsanalysene til KS1.

I utgangspunktet skal iverksatte og vedtatte regulatoriske krav være hensyntatt i tidligfase estimatene. Sannsynlige endringer i regulatoriske krav skal også vurderes i usikkerhetsanalysen. Det kan imidlertid være vanskelig å forutse alle regulatoriske endringer som vil ha implikasjoner på byggeprosjektet. Dette gjelder for eksempel regulering av brukers aktivitet som kan føre til særegne tekniske krav til bygget. Det kan også være vanskelig å forutse kostnadskonsekvensene av forventede endringer. Endringer i regulatoriske krav kan dermed ha en effekt på kostnadsutviklingen som innebærer at KS1-estimatene er lavere enn KS2-estimatene. Jo lenger planleggingsperiode, jo vanskeligere vil det være å forutse regulatoriske endringer på et tidlig tidspunkt.

Begrenset fokus på å holde investeringskostnaden på linje med KVU/KS1-estimatene: Brukerne har sterk innflytelse på utformingen av bygget i perioden mellom KS1 og KS2, da det er deres behov som er styrende. Særlig gjelder dette i bygg som krever mange skreddersydde løsninger. Om prosjektet styres etter kostnad, tid eller kvalitet, og hvor sterke føringene er, vil dermed kunne ha stor betydning for kostnadsutviklingen i prosjektet.

En grunnleggende forutsetning i byggeprosjektet er hva prosjektet skal **dimensjoneres** for. Dette inkluderer en rekke variabler som antall ansatte, antall studenter, arbeidsfunksjoner, antall hyllemeter med dokumenter med mer. Endring av disse kan påvirke behovet for areal, hvilke funksjoner man må inkludere i byggeprosjektet, hva tomten må reguleres for, om tomten fortsatt er egnet til formålet og lignende. I løpet av prosjekteringsperioden kan grunnlaget for disse parameterne endre seg som følge av nye politiske beslutninger, nye vurderinger om potensielle synergieffekter ved sammenslåing med andre enheter, ny kunnskap om fremtidig vekst og generelt nye vurderinger om fremtidige behov. Denne type vurderinger er derfor inkludert i de andre bakenforliggende årsakene over.

3.4. Nærmere om systemiske/organisatoriske årsaker

De systemiske/organisatoriske årsakene kan bidra til å forklare noen av de bakenforliggende årsakene. Vi har identifisert fire årsaker som kan være gjeldende:

Statens prosjektmodell: KS1 er kvalitetssikring av konsepter på et relativt tidlig stadium i planleggingsprosessen. Det er dermed betydelige forskjeller i kvaliteten på grunnlagsmaterialet som kostnadsestimatene i KS1 er basert på, versus grunnlagsmaterialet som kostnadsestimatene i KS2 er basert på. Når KS2 gjennomføres har prosjektet utviklet et sentralt styringsdokument for prosjektet og et komplett basisestimat for kostnadene. Det er også gjennomført grundige usikkerhetsanalyser. Kostnadsestimatene ved KS1 er basert på utredning av flere ulike konsepter for å dekke brukers behov. Selve kvalitetssikringsprosessen legger dermed opp til at kvaliteten på kostnadsestimatene er svært ulik ved de to kontrollpunktene. Det betyr at usikkerheten i estimatene er større ved KS1 enn ved KS2, men dette betyr ikke at KS1-estimatene systematisk skal være betydelig lavere enn KS2-estimatene.

Statsbyggs prosjektmodell: Statsbyggs prosjektmodell gir ingen føringer for at Statsbygg skal ta hensyn til tidligere dokumenter i saken, slik som KVVU og KS1. Dersom oppdragsbrevet ikke ber om det, har dermed ikke Statsbygg mandat til å prioritere å holde planlagte investeringskostnader på linje med KVVU/KS1 i diskusjoner med bruker. Eventuelle prioriteringer av kostnad foran tidsbruk og kvalitet, må tydelig spesifiseres i oppdragsbrev for at det skal være et gjeldende prinsipp. Videre krever ikke prosjektmodellen en endringslogg, så man er ikke sikret en god oversikt over hvorfor estimatene endres over tid og hvorfor. Den krever heller ikke entydige standarder for beregningsmetode og rapporteringsmetode.

Tidsbruken i prosessen: Det tar mange år fra KVVUen lages til KS2 konsulentene anbefaler kostnadsramme og styringsramme. Selve utarbeidelsen av en KVVU kan ta fra seks måneder til over et år. Så venter prosjektet gjerne noe til KS1 blir satt i gang. KS1 varer gjerne i fire til ni måneder, avhengig blant annet av kompleksiteten i prosjektet. Etter KS1 venter prosjektet på regjeringsbehandling, der det blir besluttet hvilket konsept man skal gå videre med. I noen tilfeller blir saken liggende en tid i departementet eller sendt tilbake for ytterligere utredning etter KS1. I enkelte tilfeller blir saken også sendt til Stortinget i denne fasen av prosjektet.⁴ Da må prosjektet vente på utarbeidelse av en Stortingsmelding og etterfølgende behandling av Stortinget. Ventetiden for behandling i regjering og eventuelt Storting kan variere betydelig, fra noen måneder til år. Selve forprosjektfasen kan også ta flere år. Tidsbruken her avhenger gjerne av om det skal utlyses internasjonale arkitektkonkurranser, om skisseprosjektet må revideres, regulering fra plan- og bygningssetaten med tilhørende høringsrunder, o.l. Så må prosjektet vente noe på at kvalitetssikring blir satt i gang, og fire til seks måneder før KS2-anbefalingene foreligger.

Samlet kan dermed tidsbruken fra KVVU- til KS2-estimatene foreligger være alt fra tre til syv år. I denne tidsperioden kan brukernes behov bli endret. For eksempel kan det oppstå behov for flere ansatte ved at bruker blir pålagt flere oppgaver eller det kan oppstå behov for annen funksjonalitet på grunn av endrede oppgaver. Det kan også være at de tekniske mulighetene til å dekke brukernes behov blir endret, eller at hva som anses som en god løsning for å dekke behovene endres. Analysene i KVVU og KS1 skal ta inn over seg forventede fremtidige endringer som kan påvirke kostnadsestimatene. Usikkerhetsanalysene skal også reflektere potensielle endringer som kan påvirke kostnadene. Likevel er det mye som på et tidlig tidspunkt ikke er mulig å forutse. Det kan blant annet gjelde regulatoriske eller politiske føringer. Videre er det rapportert fra Statsbygg at ved lengre tids venting på ekstern behandling som ikke involverer Statsbygg, må de nedbemanne prosjektorganisasjonen. Det er dermed en risiko for at kunnskap og erfaring det enkelte prosjektmedlem besitter vil være tapt når

⁴ Det gjelder for eksempel Campus Ås prosjektet.

prosjektet starter opp igjen. Det samme vil kunne skje i brukers organisasjon, og man risikerer nye runder med krav og avklaring fra bruker som kan være kostnadsdrivende. I tillegg kan tidsbruken påvirke hvor omfattende rehabiliteringsarbeidet blir, og andelen nybygg kan øke fordi større deler av bygningsmassen når sin levetid.

Organisering av prosessen/insentivstrukturen til de sentrale aktørene

Bruker: For at kostnadene i byggeprosjekter ikke skal utvikle seg betydelig mellom KS1 og KS2 er det avgjørende at brukerne er godt involvert i tidligfase av prosjektet. Særlig gjelder dette i bygg som krever mange skreddersydde løsninger. Brukerne må ha en god forståelse for sin rolle i prosessen og hvordan de kan bidra til at sentrale kostnadsdrivere er inkludert i byggeplanene før KS1. Dette kan være en vanskelig oppgave for brukerne, da de gjerne ikke har særlig erfaring med planlegging av store byggeprosjekter. Det kan også være vanskelig å konkretisere sine framtidige behov. Årsaken til det er at framtidige behov gjerne identifiseres i en modningsprosess. Selve utformingen av bygget kan for eksempel åpne for organisatoriske endringer hos bruker, noe som innebærer tidkrevende interne prosesser. Det kan også være betydelig uenighet internt hos bruker med hensyn til hvilke behov og krav som skal stilles, og at noen krav ikke får skikkelig gjennomslag før langt ut i planleggingsprosessen. Det er også få sterke incentiver for brukerne til å holde igjen på kostnadsutviklingen når konsekvensene av behovene skal spesifiseres nærmere i en forprosjektfase. En mulig problemstilling er at kostnadene for byggeprosjektet blir så høye at prosjektet stoppes, eller i det minste forsinkes. Dette er noe brukerne gjerne ønsker å unngå. Akkurat hvor grensen går med hensyn til hvilke krav det er mulig å få gjennom inn mot KS2 er vanskelig å slå fast, men insentivstrukturen innebærer at gevinsten for bruker ved å forsøke å få tilfredsstilt flere av sine krav er betydelig.

Statsbygg skal forholde seg til oppdraget som det er utformet i oppdragsbrev- og møter med fagdepartementet. Dersom oppdraget ikke inkluderer konkrete rammer og i liten grad viser til tidligere planlegging av prosjektet, kan Statsbygg be om å få oppdraget bedre konkretisert og med rammer. Statsbygg kan også ha et kost-nytte fokus i henhold til økonomireglementet i staten og eventuelle styringssignaler fra sitt etatsstyringsdepartement (Kommunal- og moderniseringsdepartementet). Uten konkrete rammer for oppdraget har Statsbygg likevel ikke et sterkt mandat til å begrense kostnadsutviklingen dersom bruker melder inn kostnadskrevende ønsker og behov. Statsbygg måles ikke som organisasjon på om de leverer bygg der nytten for samfunnet står i forhold til kostnadene. I figuren under har vi klippet ut en beskrivelse av Statsbyggs mål for 2011-2015. Der er fokuset på fornøyde kunder, å levere til avtalt kostnad, tid og kvalitet, samt å være en rollemodell, miljøledende og en attraktiv arbeidsgiver. Ingen av disse målformuleringene bidrar til å holde kostnadsutviklingen nede i forprosjektfasen, med mindre Statsbygg får et konkret oppdrag om dette fra fagdepartementet.

Figur 3-3: Beskrivelse av Statsbyggs uttalte mål for 2011-2015. Kilde: Statsbyggs mål og visjoner, 2011-2015.⁵

STATSBYGGS MÅL 2011-2015	Vi har fornøyde og lojale kunder	Vi leverer til avtalt kostnad, tid og kvalitet	Vi er en rollemodell for BAE-næringen	Vi er miljøledende	Vi er en attraktiv arbeidsgiver
HOVEDSTRATEGIER 2011-2015	Vi skal være i forkant og møte kundens behov og forventninger, og tydelig kommunisere Statsbyggs styrker for eksisterende og nye kunder	Vi skal sikre resultater gjennom systematisk arbeid og kontinuerlig forbedring	Vi skal gjennom våre leveranser være ledende i BAE-næringen innen digitale verktøy, seriositet, kulturminnevern, arkitektonisk kvalitet og universell utforming	Vi skal arbeide for redusert energibruk, miljøvennlig materialbruk og lokalisering av bygg, og systematisk og tydelig intern satsing på miljø	Vi skal utvikle, beholde og rekruttere dyktige medarbeidere

Fagdepartementet har insentiver til å holde kostnadsutviklingen nede i planleggingsperioden mellom KVU/KS1 og KS2. Det er fagdepartementet som må kjøre prosessen opp mot regjeringsbehandling og få prioritert prosjekteringsmidler i de årlige budsjettene. Dette vil gjerne innebære et betydelig fokus på framdrift og utvikling i kostnadsestimater. En svært dyr investering kan også bidra til at departementet har lavere sannsynlighet for å få gjennom sine prioriteringer av investeringer i neste runde. På den andre side får investeringen i liten grad innvirkning på fagdepartementets budsjetter. Fagdepartementet vil gjerne ha sterke politiske interesser i det nye bygget, og de blir blant annet målt på om de legger til rette for at underliggende etat kan gjøre en god nok jobb. Dette innebærer at fagdepartementet også har insentiver til å få bygget et så godt bygg som mulig, på tross av at investeringskostnadene øker.

3.5. Nærmere om modellen

I prosessen med å utvikle vår årsaksmodell har vi i hovedsak støttet oss på DNV GL, Advansia og Menons erfaringer og kompetanse på feltet. Vi har også benyttet læring fra dokumentgjennomgangen, gjennomgang av litteratur og av intervjuene vi har gjennomført med både prosjektspesifikke aktører og andre. Ideen er hentet fra granskningsmetodikken for uønskede hendelser og ulykker.

Vi som har arbeidet med prosjektet finner kategoriseringen svært nyttig i gjennomføringen av prosjektet. Slik vi har benyttet modellen er årsakene i hver gruppe både fullstendige og gjensidig utelukkende. Dette er et metodisk viktig prinsipp. Tidligere har vi for eksempel sett at politiske beslutninger legges inn som en årsak. Dette anser vi som ikke hensiktsmessig kategorisering når vi skal søke anbefalinger til hvordan kostnadsutviklingen mellom KS1 og KS2 kan begrenses. Noen politiske endringer er av den type at de enkelt kunne forutses i KVU/KS1 arbeidet, andre kunne en ikke forutse. Det samme gjelder regulatoriske endringer, som igjen kan være påvirket av politiske endringer. Vi finner med andre ord vår inndeling i tre prinsipielt ulike bakenforliggende årsaker som svært hensiktsmessig, og de trekker direkte i retning av de systemiske årsakene og hva en må ta tak i dersom man ønsker å begrense kostnadsutviklingen mellom KS1 og KS2.

Vi anser vår årsaksmodell som direkte generaliserbar for store statlige byggeprosjekter. Den er videre generaliserbar for andre typer byggeprosjekter, men det er i så fall behov for en annen formulering av de bakenforliggende og de systemiske/organisatoriske årsakene. For at modellen skal kunne benyttes i en annen sektor, for eksempel innen samferdsel, er det behov for en annen formulering av også de direkte årsakene.

⁵ <http://www.statsbygg.no/files/publikasjoner/brosjyrer/MaalStrat2011-15-des2013.pdf>

Dette prinsipielle rammeverket er generaliserbart for analyse av kostnadsutvikling under planlegging av investeringer, der estimatet på tidspunkt 1 er ment å være en forventet investeringskostnad:

- direkte årsaker: endring i pris/kvantum/kvalitet
- bakenforliggende årsaker: feil ved tidspunkt 1 eller tidspunkt 2, endring en ikke kunne forutse og for svakt fokus på kostnadsstyring
- systemiske/organisatoriske årsaker: rutiner, insentivsystem/organisering og tidsbruk.

4. Kort om utviklingen i kostnadene i de fire prosjektene

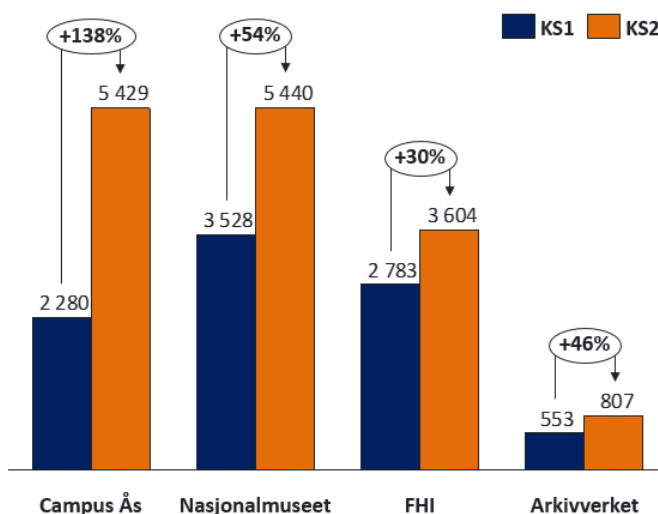
Kostnadene har økt betydelig mellom KS1 og KS2 i alle de fire byggeprosjektene, men det er særlig Campus Ås som skiller seg ut. Der har kostnadene økt med over 3 mrd. kroner, hele 138 prosent. Nasjonalmuseet har også hatt en betydelig kostnadsøkning, på nesten 2 mrd. kroner. Kostnadene for Folkehelseinstituttet har økt med 30 prosent (over 800 millioner kroner) og Arkiverket har økt med 46 prosent (250 millioner kroner).

For å kunne beskrive utviklingen i kostnadene fra KS1 til KS2 for de fire prosjektene er det viktig at estimatene som ligger til grunn er sammenlignbare. Det har gjerne vært flere år mellom de to kvalitetssikringene og det varierer mellom kostnadsestimatene hvorvidt disse inkluderer brukerutstyr, tomteknader og merverdiavgift. Figuren under viser hvordan KS1- og KS2-rapportene fordeler seg over tid i de ulike prosjektene.

Prosjekt	2006		2007				2008				2009				2010				2011				2012				2013				2014				2015	
	K3	K4	K1	K2	K3	K4	K1	K2	K3	K4	K1	K2	K3	K4	K1	K2	K3	K4	K1	K2	K3	K4	K1	K2	K3	K4	K1	K2	K3	K4	K1	K2				
1 Campus Ås			KS1																													KS2				
2 Folkehelseinstituttet															KS1																		KS2			
3 Nytt nasjonalmuseum			KS1																													KS2				
4 Arkiverket																																KS1				KS2

I denne rapporten har vi gjort alle kostnadsestimatene sammenlignbare ved å regne de om til inklusive moms, eksklusiv brukerutstyr, eksklusive tomteknader og til kroneverdi januar 2015. Figuren under viser sammenlignbare kostnader for alle de fire prosjektene i KS1 og KS2. Tabellen under der igjen, inkluderer også estimatene som de er oppgitt i KS1- og KS2-rapportene samt en kommentar om hva de inkluderer og hvilket prisnivå de er oppgitt i.

Figur 4-1: Sammenlignbare kostnadsestimater fra KS1 og KS2 for alle de fire byggeprosjektene. Alle kostnadstall er P50 estimater, inkludert mva., ekskludert brukerutstyr og tomteknader, samt prisnivå for januar 2015. KS2 estimatet for Campus Ås inkluderer også kostnader for Senter for husdyrforsøk som måtte flyttes som en direkte følge av prosjektet.



Tabell 4-1: Oversikt over kostnadsestimatene som de er oppgitt i KS-rapportene (P50), samt kostnadsestimatene omregnet til sammenlignbare tall i henhold til prisnivå, eksklusive brukerutstyr og tomtekostnader, inklusive merverdiavgift. Tall i millioner kroner.

	Sammenlignbare kostnader		Kostnader oppgitt i kvalitetssikringsdokument		
	KS1	KS2	KS1	KS2	Kommentar
Campus Ås	2280	5428 Hvorav 345 SHF 5087 SLP	2359	5184 Hvorav 329 SHF 4854 SLP	I KS1 estimatene er både brukerutstyr og mva. inkludert. I KS2 er mva. inkludert, ikke brukerutstyr. KS1 prisnivå 2006 og KS2 prisnivå 2012
FHI	2763	3604	2233	2754	I KS1 inkluderer estimatet brukerutstyr, men er oppgitt eks. mva. oppgitt prisdato er januar 2010. I senere styringsdokument er KS1 estimatet oppgitt inkl. mva og inkl. brukerutstyr. KS2 estimatet er inkludert mva., eks. brukerutstyr og oppgitt i 2014-kroner
Nytt nasjonalmuseum	3528	5440	3160	4450	KS1 estimat fra KS1 av Alternativanalysen gjort i 2008. Prisdato: Medio 2008. KS2 estimatet er eks. mva. ,inkludert integrert brukerutstyr og oppgitt i prisdato: februar 2012.
Arkivverket	553	807	524	776	P50 for KS1 =sum kalkylekostnad - usikkerhet - kunstnerisk utsmykking (Vedlegg 3 s. 6 av 7). Estimaten er inkludert mva. og hyllekostnader. Kronedato: april 2011. KS2 er inkludert mva. Kronedato er ikke eksplisitt oppgitt. Har antatt at KS2 har samme prisdato som forprosjekt: mars 2013.

Vi har gjort kostnadstallene sammenlignbare ved å regne om til prisnivået i januar 2015. Til denne omregningen benyttet vi konsumprisindeksen justert for avgifter og energivarer (KPI-JAE). Denne konsumprisindeksen er i mindre grad forstyrret av tilfeldige og forbigående sjokk enn KPI. KPI-JAE benyttes ofte som et mål for den underliggende prisveksten i samfunnet.

Det er vanlig for statlige byggeprosjekter at man benytter den såkalte SBED-indeksen til prisomregningen av kostnadsrammer. Denne er basert på Statistisk sentralbyrås byggekostnadsindeks for boligblokk. Byggekostnadsindeksen er en input prisindeks som måler prisutviklingen på entreprenørens innsatsfaktorer i selve boligbyggingen. Vi har i prisjusteringen valgt å ikke benytte denne indeksen fordi utvikling i generelle byggekostnader er en direkte årsak til at kostnadene øker fra KS1 til KS2. Vi ønsker å synliggjøre denne komponenten for hvert enkelt byggeprosjekt. Se boks 4-1 for en nærmere beskrivelse av metoden.

Vi har også valgt å inkludere merverdiavgiften i kostnadsestimatene. De fleste KS-rapportene oppgir kostnadsestimatene inkludert merverdiavgift. I de tilfellene der merverdiavgift ikke er inkludert så har vi benyttet en sats på 25 prosent. Den har vært stabil siden 2005⁶ og vil ikke ha en påvirkning på utviklingen i kostnadsestimatene. Ifølge Statsbygg beregnes det i tidlig fase 25 prosent merverdiavgift på alle kostnader med unntak av kostnader for intern administrasjon i Statsbygg. I våre beregninger har vi ikke tatt hensyn til dette

⁶<http://www.skatteetaten.no/no/Radgiver/Rettskilder/Handboker/Merverdiavgiftshandboken/Kapitler/1/?mainchapter=83245&chapter=83250#x83250>

unntaket, fordi vi i flere av tilfellene ikke har oversikt over størrelsen på disse interne kostnadene. Sammenliknet med de totale kostnadene, utgjør også de interne administrasjonskostnadene en svært liten andel.

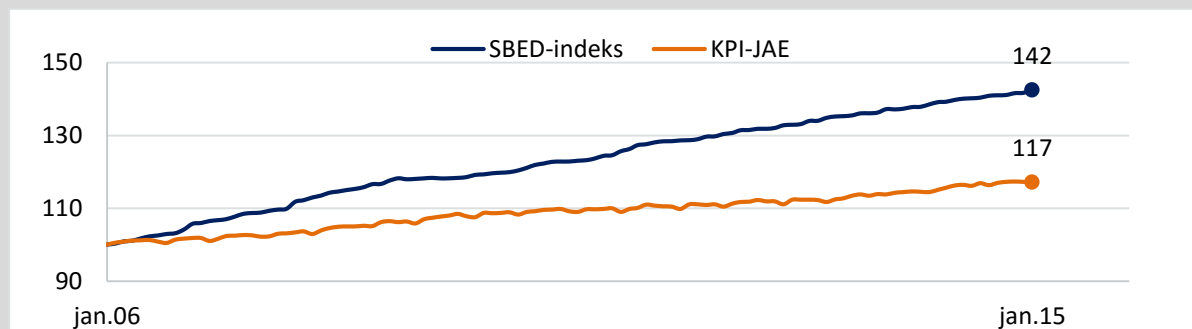
I byggeprosjekter er det vanlig å dele utstyret inn i hovedgruppene byggutstyr og brukerutstyr. Byggutstyr omfatter alt utstyr som er fastmontert til bygget og som inngår i byggets infrastruktur. Byggutstyr programmeres vanligvis av de prosjekterende og anskaffelsen inngår tradisjonelt i byggentrepriser. Byggutstyret inkluderer for eksempel fast inventar, VVS-utstyr og fastmontert elektrisk utstyr. Brukerutstyr omfatter alt utstyr som er nødvendig for å kunne utføre en beskrevet funksjon/arbeidsoppgave i henhold til et funksjonsprogram. Dette utstyret blir tradisjonelt programmert og anskaffet i egne prosesser i nært samarbeid med brukerne. For mesteparten av utstyret er det klart hva som er henholdsvis bygg- og brukerutstyr. I noen tilfeller er det vanskelig å trekke skillet mellom utstysgruppene kun ut fra definisjonen ovenfor. Vi har valgt å holde dette elementet utenfor kostnadsestimatene, hovedsakelig fordi vi har behov for å avgrense evalueringen, men også fordi kostnadene til brukerutstyret er håndtert ulikt i de ulike prosjektene og over tid.

I Campus Ås prosjektet er kostnadsestimatene i KS1 inklusive brukerutstyr. KS2 for Campus Ås viser til at brukerutstyret kan utgjøre om lag 15 til 20 prosent av prosjektkostnaden. Vi har lagt til grunn en sats på 20 prosent for vår omregning også av KS1-estimatene. I de andre prosjektene har vi funnet tall for brukerutstyr i KS1 og eventuelt KS2 som er trukket fra kostnadsestimatene.

Boks 4-1: Beregning av økning i generelle byggekostnader som direkte årsak i hvert byggeprosjekt

Økningen i byggekostnader har vært vesentlig høyere enn den generelle prisveksten i perioden mellom januar 2006 og januar 2015, jfr. figuren under.

Figur 4-2: Utvikling i SBED-indeksen og KPI-JAE indeksen fra januar 2006 til jan 2015 (januar 2006=100). Kilde: Statsbygg og SBB



Vi har prisjustert KS1-estimatene inkludert mva., ekskludert tomt og brukerutstyr fram til prisdatoen oppgitt i KS2 både med SBED-indeksen og KPI-JAE. Forskjellen mellom KS1-estimatet justert ved hjelp av SBED-indeksen og KS1-estimatet justert ved hjelp av KPI-JAE indeksen representerer økningen i kostnadene fram til KS2 som følger av at byggekostnadene øker relativt mer enn den generelle prisveksten.

$$\begin{aligned} & P50 \text{ i KS1 justert for vekst i SBED fra KS1 til KS2} \\ - & P50 \text{ i KS1 justert for vekst i KPI-JAE fra KS1 til KS2} \\ = & \text{Kostnadsøkning fra KS1 til KS2 pga. generell vekst i byggekostnader} \end{aligned}$$

For å komme i mål innenfor rammene av evalueringen har vi forenklet og forutsatt at KS1-estimatene i liten grad har tatt inn over seg kostnadskonsekvensene av denne byggekostnadsutviklingen. Vi søker bare å illustrere hvilken størrelsesorden denne direkte årsaken potensielt kan bidra til å forklare.

5. Campus Ås

Forventede kostnader ved flytting av veterinærutdanningen og Veterinærinstituttet til Ås økte med mer enn tre milliarder kroner fra KS1 til KS2, hele 138 prosent. Den viktigste direkte årsaken er at andelen dyre arealer økte kraftig og at de tekniske løsningene ble betydelig dyrere enn antatt i KVU/KS1. I tillegg økte bruttoarealet med 1600 m², tomtevalget medførte betydelige ekstrakostnader til flytting av Senter for Husdyrforsøk og de generelle byggekostnadene økte med 350 mill. kroner. Alle de tre bakenforliggende årsakene bidrar i vesentlig grad til å forklare denne utviklingen i de direkte årsakene: 1) konsekvenser for andre aktører og Veterinærinstituttets behov var for dårlig kartlagt i utgangspunktet, 2) ny regulering og nye politiske føringer bidrar til uforutsette endringer underveis, og 3) prosjektet styres etter arealrammer og brukernes behov, ikke etter forventet investeringskostnad.



Illustrasjon: Statsbygg

5.1. Kort om prosjektet

Veterinærutdanningen og Veterinærinstituttet skal flyttes fra Adamstuen i Oslo og samlokaliseres med Norges miljø- og biovitenskapelige universitet (NMBU) på Ås i Akershus. Statsbygg har fått i oppdrag fra Kunnskapsdepartementet å være byggherre på prosjektet. Planlagt byggestart er satt til 2015 og bygget skal stå ferdig i 2019. Bygget skal ha et bruttoareal på 63 100 m². I tillegg kommer nytt senter for husdyrforsøk (SHF) og ny barnehage med bruttoareal på henholdsvis 11 700 m² og 500 m². Disse byggene inkluderes i prosjektet fordi dagens bygg rives og lokaler til veterinærutdanningen og Veterinærinstituttet bygges på tomten.

Når vi har gjort kostnadstallene fra KS1- og KS2-rapportene sammenlignbare med hensyn til brukerstyr, moms og prisnivå så øker de forventede kostnadene for prosjektet fra 2280 millioner kroner ved KS1 i 2007 til 5429 millioner kroner ved KS2 (inkl. SHF).⁷ Det innebærer en økning på 138 prosent i denne perioden.⁸

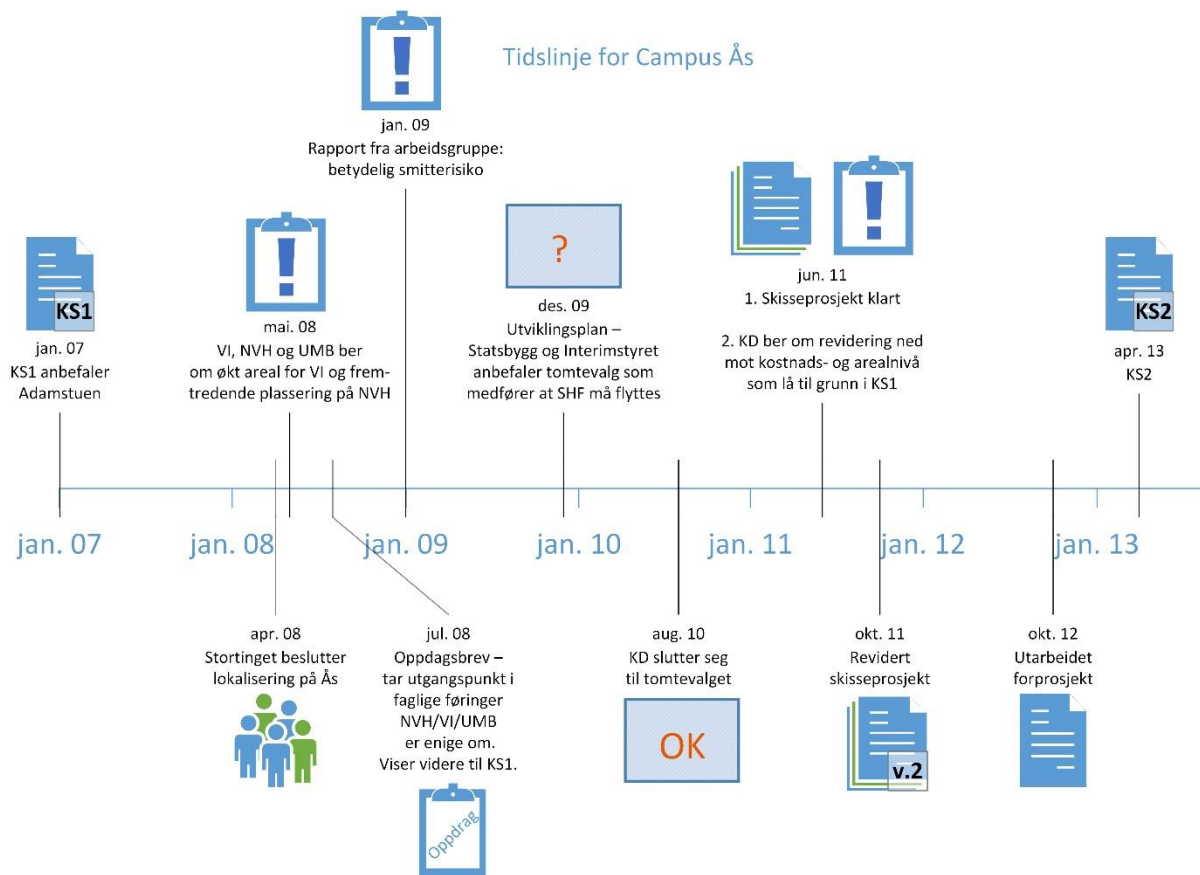
Prosjektet startet på 90-tallet som et rehabiliteringsprosjekt for Norges Veterinærhøgskole (NVH), men utviklet seg til å bli et mer omfattende spørsmål om lokalisering og samorganisering med Norges Landbrukshøgskole/

⁷ P(50) kostnadsestimat ekskl. brukerstyr inkl. moms. Prisnivå Januar 2015

⁸ For en nærmere beskrivelse av hvordan vi har gjort kostnadstallene sammenlignbare, se kapittel 4. For informasjon om de konkrete kostnadsestimatene fra KS1- og KS2 rapporten, se kapittel 5.2.

Universitetet for miljø- og biovitenskap eller Universitetet i Oslo (UIO). En rekke utvalg har uttalt seg om temaet. Norum-utvalget i 2003 anbefalte å ikke splitte Veterinærinstituttet og Norges Veterinærhøgskole.

KS1-konsulentene anbefalte i 2007 nybygg og rehabilitering på Adamstuen.⁹ Regjeringen tok saken til Stortinget, som samtykket med regjeringens anbefaling om å gå for lokalisering på Ås. KS2-rapporten ble levert i 2013. Figuren under viser de mest sentrale hendelsene i prosjektet plassert på en tidslinje. Nærmere beskrivelse av hendelsesforløpet ligger i vedlegg 1.

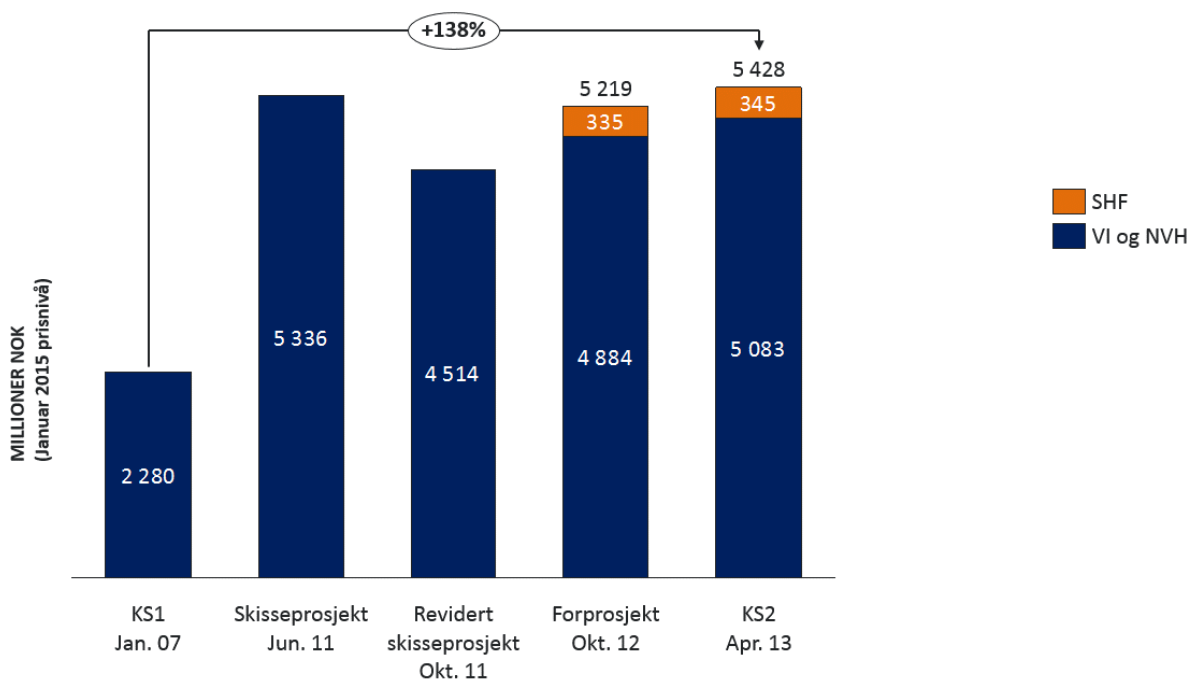


5.2. Kostnadsutviklingen mellom KS1 og KS2

Kostnadsutviklingen har vært betydelig siden Stortinget vedtok samlokalisering av Veterinærinstituttet og Norges Veterinærhøgskole på Ås. De forventede kostnadene for samlokaliseringsskjemaet som lå til grunn for Stortingets beslutning om å gå for dette konseptet i april 2008, var på 2359 millioner kroner inkludert moms, eks. brukerutstyr oppgitt i kroneverdi 2006. Ved KS2 hadde prosjektforslaget en forventet kostnad på 5184 millioner kroner inkludert Senter for husdyrforsøk (SFH) og moms, eks. brukerutstyr oppgitt i kroneverdi 2012. I figuren under har vi regnet om kostnadsestimater i planleggingsperioden til sammenlignbare tall. I tabellen under der igjen har vi lagt inn estimatene som de er oppgitt i relevante dokumenter, samt vår omregning til sammenlignbare tall. Vi kommenterer om de inkluderer merverdiavgift og brukerutstyr, samt hvilket prisnivå de er oppgitt i. Se kapittel 4 for nærmere forklaring på hvordan vi har gjort kostnadsestimatene sammenlignbare.

⁹ KS1, 2007

Figur 5-1: Utviklingen i forventede kostnader (P50-estimat) fra KS1 til KS2, millioner kroner inklusiv moms og eksklusiv brukerutstyr beregnet i januar 2015 kroner.



Tabell 5-1: Kostnadsutvikling fra KS1 til KS2, millioner kroner, uten tomtekostnad. Kostnader som oppgitt i dokumenter, samt omregnet til sammenlignbare kostnader. KS1 estimatene inkluderte brukerutstyr. Der har vi trukket ut 20 prosent av totalsummen for brukerutstyret i henhold til kommentar i KS2-rapporten.

	Sammenlignbare tall	Kostnadsestimater oppgitt i rapport	
	Eks. brukerutstyr, inkl. mva, januar 2015 kroner	P(50)	Kommentar
	P50 inkl. moms.		
KS1 anbefaling Januar 2007	1106	1145	Forutsetter videre lokalisering på Adamstuen. Inklusiv brukerutstyr og moms. 2006 kroner. Ved sammenlignbart kostnadsestimatet er brukerutstyret fjernet og antatt lik 20 prosent.
KS1 Stortingsvedtak	2280	2359	Inklusiv brukerutstyr og moms. 2006 kroner. Lokalisering på Ås. Ved sammenlignbart kostnadsestimatet er brukerutstyret fjernet og antatt lik 20 prosent.
Skisseprosjekt Juni 2011	5336	5000	Eks. brukerutstyr og inkl. moms. Feb. 2011 kroner.
Revidert skisseprosjekt Oktober 2011	4514	4230	Eks. brukerutstyr og inkl. moms. Feb. 2011 kroner.
Forprosjekt Oktober 2012	4884 SLP + 335 for SHF	4630 SLP + 318 SHF	Eks. brukerutstyr og inkl. moms. Aug. 2012 kroner.
KS2 April 2013	5083 SLP + 345 for SHF	4854 SLP + 329 SHF	Inkludert moms, men ikke brukerutstyr. Juni 2012 kroner. Kostnadsestimatet inkluderer både SLP og SHF

Som figuren og tabellen viser har kostnadene for Campus Ås prosjektet økt med 138 prosent mellom KS1 og KS2. Kostnadsestimatene har også variert betydelig i denne planleggingsperioden. Stortingets beslutning om å gå for et annet alternativ enn det KS1-konsulentene anbefalte, innebar en økning i kostnadsestimatet fra 1106 millioner kroner til 2280 millioner kroner. Dette har vi holdt utenfor når vi vurderer kostnadsutviklingen.

Det neste hoppet i kostnadene finner vi når skisseprosjektet blir levert i juni 2011. Da hadde kostnadene økt til 5336 millioner kroner. Dette var mer enn en dobling av de opprinnelige kostnadsestimatene lagt til grunn i Stortingets beslutning.

Kunnskapsdepartementet ba i juni om at skisseprosjektet skulle bearbeides ned mot rammene i KS1. Statsbygg utarbeidet et revidert skisseprosjekt som ble levert i oktober 2011. Da var kostnadene estimert til 4514 millioner kroner, nesten en dobling av kostnadene fra KS1.

I KS2 var de forventede kostnadene for Campus Ås estimert til 5428 millioner kroner hvorav 5083 millioner kroner utgjorde investeringskostnadene for samlokaliseringen av Veterinærinstituttet og Norges Veterinærhøgskole. De resterende 345 millionene var kostnadene knyttet til gjenoppbygging av Senter for husdyrforskning.

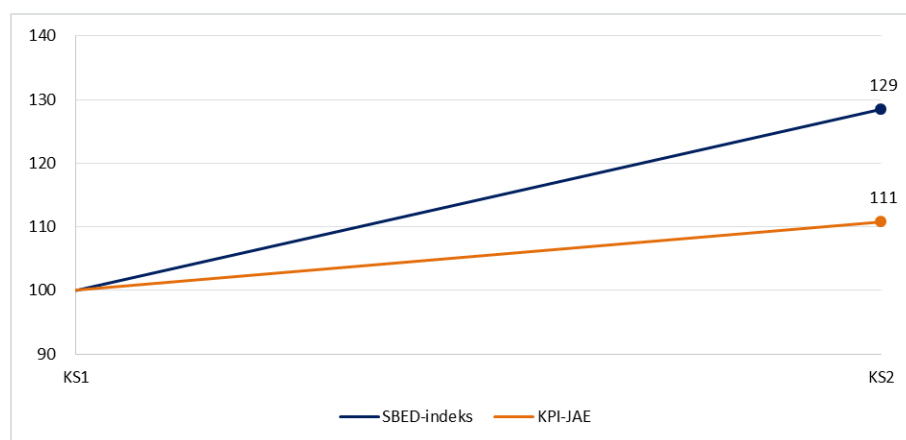
5.3. Direkte årsaker til kostnadsutviklingen

5.3.1. De generelle byggekostnadene har økt betydelig

Våre beregninger viser at 350 millioner kroner av økningen i forventede kostnader fra KS1 til KS2 kan skyldes økningen i generelle byggekostnader.¹⁰

Ved KS1 er P50 for prosjektet oppgitt i 2006-kroner. Styringsestimatet i KS2 har prisdato juni 2012. I figuren under ser vi hvor mye KPI-JAE indeksen og SBED indeksen har økt fra oppgitt kronedato i KS1 til KS2.

Figur 5-2: Indeksert vekst i SBED-indeksen og KPI-JAE indeksen fra prisdatoen i KS1 til prisdatoen i KS2. Kilde: Statsbygg og SSB



Figuren viser at de generelle byggekostnadene har økt omlag 30 prosent fra 2006 til 2012, mens generelle priser har økt med omlag 11 prosent.

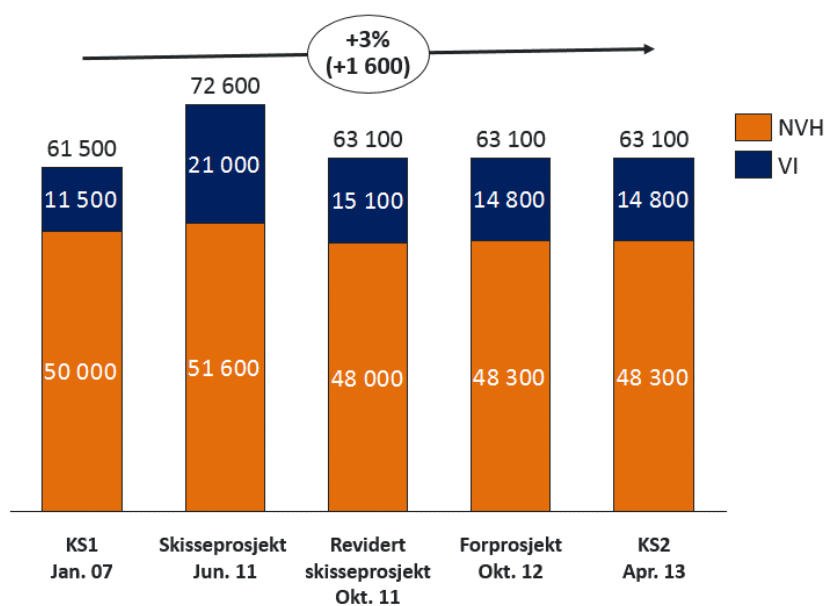
¹⁰ Her har vi tatt utgangspunkt i P50-verdien til alternativet i KS1 som Stortinget senere vedtar, og vi har forutsatt at forventet prisutvikling ikke er hensyntatt i estimatet.

5.3.2. Bruttoarealet har økt, men lite i prosent

Veterinærmiljøenes nye bygg på Ås vil få et bruttoareal på 63 100 m². Omtrent like mye som de disponerer i dag, men en økning på 1600 m² (2,6 prosent) fra KS1 til KS2.

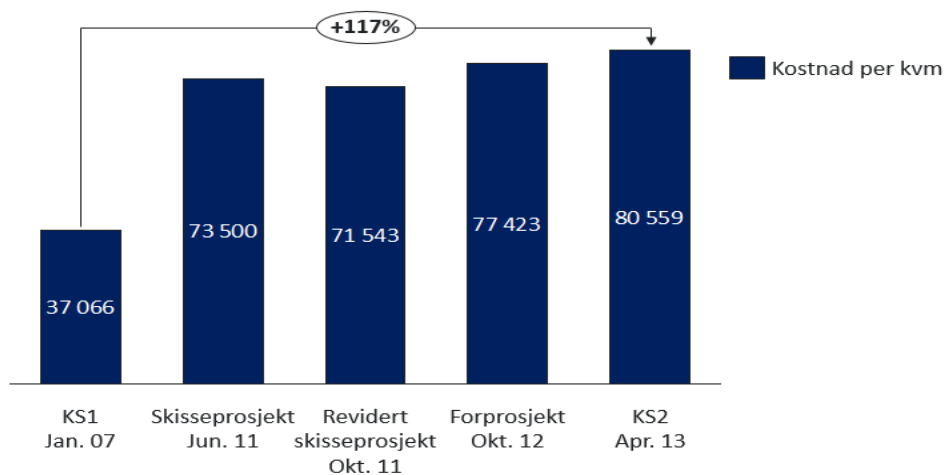
Bruttoarealet for lokaler til veterinærmiljøene har økt fra 61 500 m² i KS1 til 63 100 m² i KS2. Dette er en økning på 2,6 prosent i denne planleggingsperioden. Figuren under viser bruttoarealet ved sentrale beslutningspunkter for prosjektet. Der ser vi også at det var en betydelig økning i planlagt bruttoareal i skisseprosjektet, men som så ble tatt ned igjen i revidert skisseprosjekt.

Figur 5-3: Utvikling av bruttoareal for samlokiseringsprosjektet av veterinærmiljøene på ÅS. Senter for husdyrforsk har vi holdt utenfor. Denne blir behandlet under konsekvenser av tomtevalget.



For å undersøke nærmere hvordan utviklingen i bruttoareal har påvirket kostnadsutviklingen ser vi på kostnader per kvadratmeter, jfr. figuren under.

Figur 5-4: Utvikling i kostnader per kvadratmeter bruttoareal(BTA) fra KS1 til KS2.



Som figuren over viser så har det vært en betydelig økning i kvadratmeterprisen fra KS1 til KS2. I KS1 var kvadratmeterprisen 37 000 kr/m², mens den hadde økt til 80 600 kr/m² i KS2, det vil si mer enn en dobling. Den største økningen skjer fra KS1 til skisseprosjekt, men kvadratmeterprisen øker også noe til forprosjektet og KS2. Økningen i samlet bruttoareal fra KS1 til KS2 ser dermed ut til å bare forklare en liten del av kostnadsutviklingen i perioden. I avsnittet under ser vi nærmere på arealsammensetningen.

5.3.3. Andelen dyre arealer har økt

Det har vært en betydelig endring i arealsammensetningen i prosjektet. Arealer avsatt til kontorer er betydelig redusert til fordel for kostnadskrevende laboratorie-, klinikk- og teknikkarealer. De tekniske løsningene er også langt mer kostnadskrevende enn antatt i KVU/KS1.

KS1 tar utgangspunkt i romfordelingen som Statsbygg laget i 2005. KS2 tar utgangspunkt i romfordelingen fra forprosjektet. Det er vanskelig å følge utviklingen i arealsammensetningen da det er benyttet ulike oppsett i de ulike dokumentene. P3 lab og BSL3 lab er sammenlignbart, og nettoarealet til denne typen svært kostnadskrevende laboratorier økte fra 1010 m² i KS1 til 2501 m² i KS2. Det vil si en økning på nesten 150 prosent.

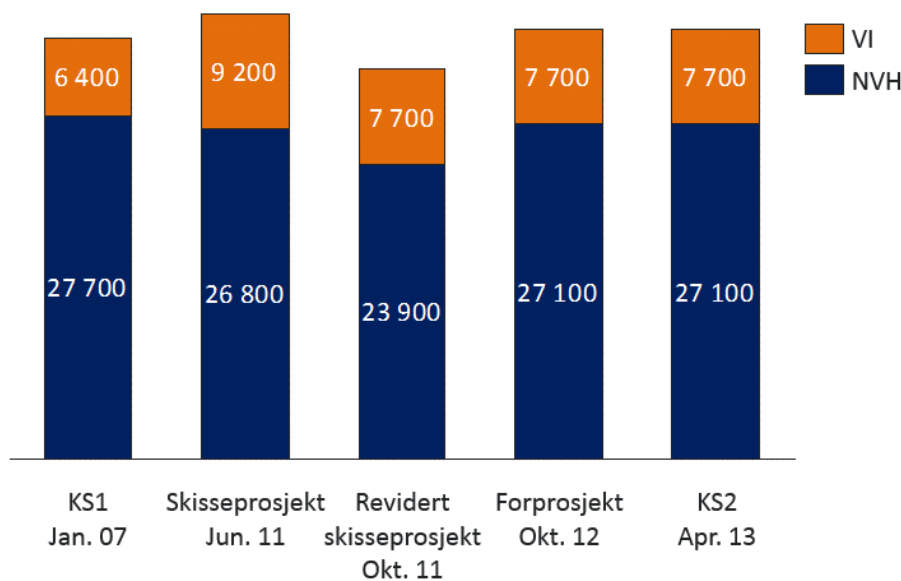
Vi har fått hjelp av prosjektledelsen i Statsbygg til å sette opp en arealfordeling som kan sammenlignes med det som var utgangspunktet for KS1-rapporten, jf. tabellen under. Oversikten fra 2015 er ikke identisk med det som ble benyttet til KS2, men vi anser den som god nok til å gi indikasjon på hvilke typer arealer som øker og hvilke som er redusert. Bildet stemmer overens med responsen fra intervjuer vi har gjennomført. Generelt er arealer avsatt til kontorer betydelig redusert og mer kostnadskrevende laboratorie-, klinikk- og teknikkarealer har økt. Det er særlig dyreklinikker som har fått økte arealer, men også forsøksdyravdelingen har økt betydelig.

Figur 5-5: Oversikt over endring i arealsammensetning fra Statsbygg rapporten i 2005 (som lå til grunn for KS1) til 2015. Sammenstillingen for 2015 er laget av prosjektledelsen i Statsbygg til vårt formål. Den er ikke identisk med arealfordelingen som KS2-rapporten baserer seg på, men vi benytter den som en indikasjon på hvilke typer arealer som øker og hvilke som er redusert. Bildet stemmer overens med respons fra intervjuer.

Funksjoner	Statsbygg 2005	PL 2015	Endring	%-vis endring
Veterinærutdanning				
Student/undervisningsa	5 000	4 809	-191	-4 %
Ansatte arealer	11 255	9 973	-1 282	-11 %
Bibliotek	1 800	281	-1 519	-84 %
Kantine	900	636	-264	-29 %
Dyreklinikker	5 890	11 120	5 230	89 %
Forsøksdyravdeling	740	1 900	1 160	157 %
Biobank	200	0	-200	-100 %
Drift	1 395	551	-844	-61 %
Biom	500	836	336	67 %
Totalt	27 680	30 106	2 426	9 %
Veterinærinstituttet				
Ansatte arealer/forskni	6 170	8 876	2 706	44 %
Fellesfunksjoner	200	278	78	39 %
Totalt	6 370	9 154	2 784	44 %
Totalt programareal	34 050	39 260	5 210	15 %

Vi har undersøkt om utviklingen i nettoarealet kan bidra til å forklare endringen i arealsammensetningen. Det er vanskelig å finne utviklingen i nettoarealet i perioden mellom KS1 og KS2 i de dokumentene vi har tilgjengelig, men vi har fått hjelp av prosjektledelsen i Statsbygg. Figuren under viser utvikling i nettoarealet over tid, samt fordelingen mellom Veterinærinstituttet og veterinærutdanningen.

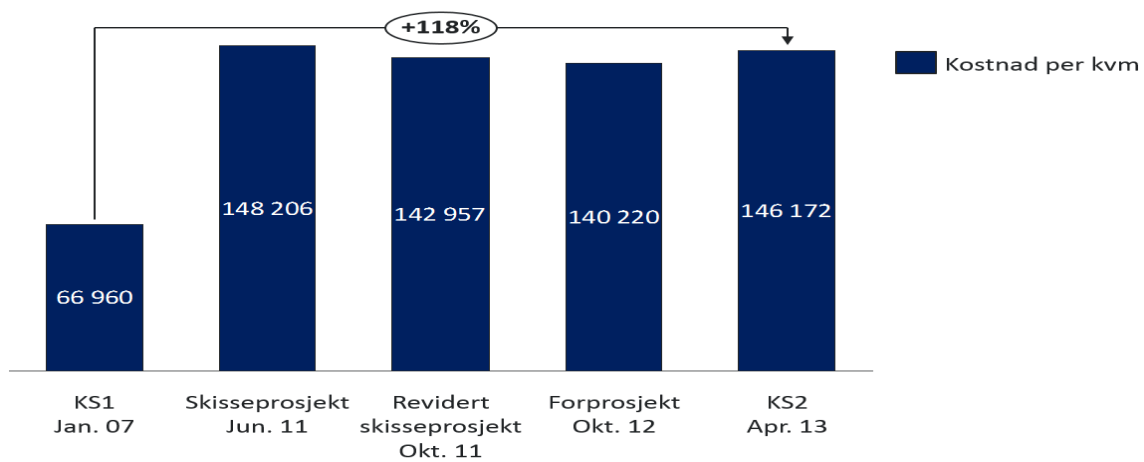
Figur 5-6: Endring i netto funksjonsareal fra KS1 til KS2. Vi antar at KS2 benytter samme netto funksjonsareal som forprosjektet.



Nettoarealet til prosjektet økte med 700 m² i perioden fra KS1 til KS2, det vil si en økning på bare 2 prosent. Det er fordelingen mellom Veterinærinstituttet og veterinærutdanningen som endres en del. Fra KS1 til Skisseprosjektet økte nettoarealet til Veterinærinstituttet med mer enn 40 prosent. I revidert skisseprosjekt var dette arealet kuttet ned til 7 700 m² og det ble holdt stabilt til KS2. Det vil si en økning på 20 prosent fra KS1 til KS2. Veterinærutdanningens nettoarealer ble kuttet kraftig i revidert skisseprosjekt, men det økte igjen fram til KS2. Totalt sett fikk veterinærutdanningen et kutt på 600 m² nettoareal fra KS1 til KS2, og Veterinærinstituttet fikk en økning på 1 300 m². Dette kan forklare en del av endringen i arealsammensetningen. Blant annet krever BSL3 fasilitetene svært avanserte laboratoriefunksjoner. Disse bygges for Veterinærinstituttet til bruk for begge institusjonene.

I tillegg til endringen i arealfordelingen mellom standardarealer som kontorer og spesialarealer som laboratorier, så er også de tekniske løsningene langt mer kostnadskrevende enn antatt i KVU/KS1. Dette gjelder for eksempel sikring av at smitte fra veterinærmiljøenes klinikker, laboratorier og obduksjonsvirksomhet ikke overføres til mennesker, dyr eller miljø. Klinikker og forsøksdyrlokaler til store dyr (spesielt hest og storfe) krever også en spesiell utforming. Sokkeletasjen har fått en ekstraordinær takhøyde på 7 meter. Figuren under viser utvikling i kostnader per kvadratmeter nettoareal. Vi ser at kostnadene per m² nettoareal mer enn dobles fra KS1 til Skisseprosjektet.

Figur 5-7: Utvikling i kostnader per kvadratmeter nettoareal(NTA).



5.3.4. Tomtevalget medførte ekstrakostnader

Den største konsekvensen av tomtevalget i KS2 var at Senter for husdyrforsk måtte rives og gjenoppbygges et annet sted på Campus med et bruttoareal på 11 700 m². Den valgte tomten inkluderte også barnehage, garasjeanlegg og fiskelaboratorier som måtte flyttes.

Kostnadsestimatene i KS1 er estimert ut fra et konsept og dermed ikke en spesifikk tomt. Ekstraordinære kostnader på grunn av det konkrete tomtevalget er dermed ikke inkludert i KVU/KS1-estimatene. Det gjelder kostnadene ved at Senter for husdyrforsk, barnehagen, fiskelaboratoriene og garasjeanlegget måtte flyttes til andre deler av Campus. Totalt sett var det 34 bygg som ble påvirket, og kostnadene for gjenoppbygging av Senter for Husdyrforsk var i KS2 estimert til 345 mill. kroner. De andre kostnadene var ikke presisert. Figuren under viser en oversikt over lokaler som må rives for å gi plass til veterinærmiljøene.

Figur 5-8: Oversikt over lokaler som må rives for å gi plass (rødt) til veterinærmiljøene på Ås, samt hvilke bygninger som skal bevares (gult).



5.4. Bakenforliggende årsaker

5.4.1. Hvorfor øker bruttoarealet?

Samlet bruttoareal økte med 1600 m² fra KS1 til KS2, og i hovedsak fordi behovet til Veterinærinstituttet ikke var godt nok utredet til KVU/KS1 estimatet. Endringene i bruttoareal underveis i denne planleggingsperioden blir også påvirket av hvilke styringssignaler Statsbygg fikk. De hadde ikke et kostnadsmål å styre etter, men en arealramme som kom på plass etter hvert.

Arealøkningen fra KVU/KS1 til KS2 er relativt liten og krever ingen omfattende forklaring. Vi benytter likevel en del plass til å forklare utviklingen i bruttoarealet, siden økningen fra KVU/KS1 til Skisseprosjektet var såpass dramatisk (11 000 m²). Vi ønsker å forstå årsakene til dette.

Det var Statsbygg som utredet arealbehovet som lå til grunn for KS1.¹¹ I sine beregninger tok Statsbygg hensyn til hvor store arealer Veterinærinstituttet og Norges Veterinærhøgskole hadde på utredningstidspunktet, men **forventet mer arealeffektive løsninger** ved nybygg og arealbesparelser ved sambruk av arealer.

Veterinærutdanningen har i dag et bruttoareal på 41 000 m² på Adamstuen. Veterinærinstituttet har et bruttoareal på 22 000m² i samme område, men leier ut en betydelig andel til Mattilsynet og noe til veterinærutdanningen. Nettoarealer i bruk ble beregnet til omtrent 9 400 m² for Veterinærinstituttet og 33 100 m² for Norges Veterinærhøgskole (til sammen 42 500 m²)¹². Siden Statsbygg forventet mer arealeffektive løsninger la de inn nettoarealer på henholdsvis 6370 m² til Veterinærinstituttet og 27 680 m² til veterinærutdanningen i sine beregninger. Bruttoarealet for Veterinærinstituttet var dermed redusert til 11 500 m² i KS1.

Kunnskapsdepartementet sendte i januar 2008 brev til Norges Veterinærhøgskole, Universitetet for miljø og biovitenskap og Veterinærinstituttet og ba de om å vurdere organisasjonsmessige og bygningsmessige konsekvenser av en eventuell flytting til Ås.

Institusjonene kom med en felles tilbakemelding til Kunnskapsdepartementet i mai 2008 der de blant annet viser til at **Veterinærinstituttets behov ikke ble grundig nok utredet** i KVUen. Arealet som lå til grunn for KS1 var ifølge de tre institusjonene ikke i samsvar med instituttets nåværende eller fremtidige behov. I punkt 7 står det at Statsbyggs funksjonsanalyse fra 2005 må korrigeres for faglig utvikling og nye oppgaver for Veterinærinstituttet fra funksjonsanalysen ble utarbeidet og frem til byggestart. Framtidige funksjoner og behov skulle være utgangspunktet for endelig byggeprogram.¹³

I brevets vedlegg fra Veterinærinstituttet viser de til at arealbehovet i 2016 vil være omtrent 12 000 m² netto. Dette er en økning på 5 630 m² og omtrent dobbelt så mye som anslått i Statsbyggutredningen fra 2005. Veterinærinstituttet begrunner økningen med at aktiviteten på flere sentrale områder har økt og at de har fått flere oppgaver. De viser også til at utredningen av Veterinærinstituttets behov i 2005 var ufullstendig. Blant annet var antall ansatte økt fra 240 til 270 og antall saker hadde økt med 70 prosent.

I foreløpig oppdragsbrev fra Kunnskapsdepartementet juli 2008 fikk Statsbygg beskjed om å starte forberedelsene til prosjektering av bygg for Norges Veterinærhøgskole og Veterinærinstituttet på Ås. De skriver at «Statsbygg kan i forberedelsene **ta utgangspunkt i blant annet de faglige føringene for samorganisering og samlokalisering som det er enighet om i uttalelsen fra NVH, UMB og Veterinærinstituttet, jf. Punkt 7 i brev av**

¹¹ Statsbygg, 2005

¹² Metier, 2006

¹³ Brev av 30. mai 2008.

30.5.2008. Kunnskapsdepartementet **viser videre til grunnlagsmaterialet (KS1-materialet)** som er utarbeidet og kvalitetssikret i denne saken.»

I oppdragsbrev fra desember 2008 skriver Kunnskapsdepartementet videre at det vil bli foretatt en gjennomgang av Veterinærinstituttets framtidige arealbehov. Gjennomgangen skal blant annet inkludere muligheten for å oppnå synergier og kostnadseffektive løsninger mellom institusjonene.

I brev fra Veterinærinstituttet til Statsbygg fra april 2009 beskriver Veterinærinstituttet nærmere sine areal i 2009 og arealbehovet for 2018. De viser til mye av det samme som i vedlegget fra mai 2008, og at arealbehovet i 2018 vil være på omtrent 12 000 m² netto.

I oppdragsbrev fra august 2010 fikk Statsbygg en **arealramme på 50 100 m² brutto for Norges Veterinærhøgskole/Universitet for miljø- og biovitenskap**. Det gis en mulighet for justering av romprogrammet på inntil 5 prosent av arealet. For Veterinærinstituttet vises det til at forventet aktivitet i 2018 skal legges til grunn for romprogrammet. Det står at **9 500 m² netto** kan legges til grunn for videre arbeid, men at det vil bli vurdert nærmere i løpet av det nærmeste året.

Statsbygg leverte skisseprosjektet til Kunnskapsdepartementet i juni 2011. Da var Veterinærinstituttets arealer økt til 21 000 m² brutto og veterinærutdanningens arealer økt til 51 600 m² brutto. Et samlet bruttoareal på 72 600 m², og ifølge prosjektleder i Statsbygg helt i tråd med arealrammene. Det innebærer en brutto/nettofaktor på 2,2. Veterinærinstituttets bruttoarealer øker dermed kraftig fra KS1 til skisseprosjektet, men også veterinærutdanningens arealer økte.

I juni 2011 fikk Statsbygg et oppdragsbrev med beskjed om **bearbeidelse av skisseprosjektet ned mot de rammer som lå i KS1**, «og samtidig sikre at de gode kvalitetene som er omtalt i St. prp. Nr. 30 for det nye universitetet opprettholdes og at Veterinærinstituttet får gjennomført sine viktigste samfunnsoppgaver på en god måte.»

I revidert skisseprosjekt jobbet Statsbygg, institusjonene og Fellesstyret med å sikre arealmessige synergier innenfor Norges miljø- og biovitenskapelige universitet (NMBU), og mellom NMBU og Veterinærinstituttet. Dette resulterte i mer effektive arealer for Veterinærinstituttet og veterinærutdanningen. Bruttoarealet ble derfor jobbet ned til 63 100 m², 15 100 m² til Veterinærinstituttet og 48 000 m² til veterinærutdanningen. Fra revidert skisseprosjekt til KS1 ble 300 m² flyttet over fra Veterinærinstituttet til veterinærutdanningen. Samlet bruttoareal økte dermed med 1600 m² fra KS1 til KS2.

5.4.2. Hvorfor øker andelen dyre arealer?

Økt fokus på smittevern for begge institusjoner, moderne klinikker, forsøksdyrfasiliteter og obduksjonssaler krever generelt dyre arealer. Dette ble undervurdert i KVU/KS1.

Det var tidlig klart at en ny veterinærutdanning og nye lokaler for Veterinærinstituttet på Ås ville inneholde mange rom med spesialfunksjoner som er svært kostbare å bygge. I Statsbyggs kostnadsestimater til Norum-utvalget i 2003 pekes det på at det er få om noen sammenlignbare utbygginger i Europa. Det vises også til at selv om Statsbygg har god kunnskap om krav og kostnader knyttet til undervisnings- og laboratorielokaler mer generelt, er kostnadsestimatene usikre.¹⁴

Kunnskapsdepartementets brev fra januar 2008 til Norges Veterinærhøgskole, Universitetet for miljø og biovitenskap og Veterinærinstituttet får også betydning for utviklingen i arealsammensetningen, på samme måte som for utviklingen i bruttoarealet. De tre institusjonene viste til at Veterinærinstituttets behov ikke ble grundig

¹⁴ Norum-utvalget, 2003, vedlegg 1

nok utredet i KVUen. De skriver at Statsbyggs funksjonsanalyse fra 2005 må korrigeres for faglig utvikling og nye oppgaver for Veterinærinstituttet fra funksjonsanalysen ble utarbeidet og frem til byggestart. De ber også om at framtidige funksjoner og behov skal være utgangspunktet for endelig byggeprogram.¹⁵

Allerede i oppdragsbrev fra Kunnskapsdepartementet i 2008 ble Statsbygg bedt om å legge vekt på at prosjektet skulle legges til rette for å oppnå gode hygieniske rutiner og logistikk for smittefarlig materiale.

De tre institusjonene (NVH, VI og UMBU) ønsket en faglig vurdering av de smittehygieniske forholdene i forbindelse med nybygg for veterinærmiljøene på Ås. I januar 2009 ble det nedsatt en arbeidsgruppe som skulle gi en vurdering av interne og eksterne smittehygieniske forhold ved geografisk plassering av ny bygningsmasse på Ås i forhold til eksisterende infrastruktur og dyrepopulasjon. Arbeidsgruppen viste til at det var flere smittehygieniske utfordringer og kom med anbefalinger som burde legges til grunn i prosjekteringen av de nye byggene. Smittevernsrapporten la vekt på at grunnet viktige aktiviteter og funksjoner som innebærer betydelig smitterisiko, burde det opprettes en sone hvor all aktivitet med smittestoff skal foregå.

I skisseprosjektet i 2011 ble det lagt stor vekt på å ivareta smittehensyn. Det ble arbeidet mye med nærhet mellom funksjonene (eksempelvis dyrestaller, laboratorier, obduksjon og disseksjon), destruksjon av laboratorieprøver og avfall, rensing av vann og luft før utslipp, samt sluser mellom rene og kontaminerte arealer. Disse overnevnte installasjonene er både areal- og kostnadskrevende, og ikke forutsett i KS1 der kostnad per kvadratmeter bruttoareal var satt til 37 000 kr/m².

5.4.3. Hvorfor medførte tomtevalget ekstra kostnader?

Alle de aktuelle tomtene på Ås som tilfredsstilte kravene ville sannsynligvis utløst behov for flytting av Senter for husdyrforsk på grunn av smitterisikoen. Dette ble ikke forutsett i KVU/KS1 og lå dermed ikke inne i kostnadsestimatene, på tross av at smittevern hensyn var trukket opp som viktig allerede da.

Allerede som innspill til Norum-utvalget i 2003 pekte Norges Veterinærhøgskole og Veterinærinstituttet på smitterisikohensyn som måtte tas ved en eventuell lokalisering av de veterinære institusjonene på Ås. Plassering i nærheten av NMBUs husdyrbygninger ville medføre en reell risiko for spredning av alvorlige smittsomme sykdommer fra syke dyr, obduksjonsmateriale og laboratorieprøver. NMBU omtalte ikke dette som et potensielt problem i sine innspill, men viste til at det var mange alternative tomtevalg med hensyn til lokalisering på campusområdet.¹⁶

I oppdragsbrevet fra desember 2008 skriver Kunnskapsdepartementet at «Det legges vekt på å oppnå et faglig, bygningsmessig og arealmessig samspill med instituttene som i dag er lokalisert på Ås.» Det bes også om at planleggingen må bidra til at fagmiljøer som naturlig bør ses i sammenheng, lokaliseres på en slik måte at det legges til rette for samarbeid og utvikling av større og mer robuste miljøer, samtidig som det må legges vekt på å ivareta de spesialiserte fagenes egenart og behov. Parallelt med dette må Statsbygg vurdere mulig utbyggingspotensiale innenfor de gjeldende reguleringsbestemmelsene for campus-området. Departementet påpeker også at virksomheten knyttet til deler av den veterinærmedisinske aktiviteten, og flere av Veterinærinstituttets funksjoner, stiller spesielle krav til sikkerhet på grunn av smittefare. Dette kan innebære at disse funksjonene må skilles fra andre funksjoner på campus.

I programfasen legges det i Statsbyggs omfangsbeskrivelse vekt på at tomten vil være fortrinnsvis inne på Campus Ås med utomhusinnhold som inkluderer grønt areal, parkering, adkomst osv. I arbeidet med å finne en egnet tomt ble det i utgangspunktet vurdert flere ulike alternativer. Etter flere evalueringsprosesser sto Statsbygg

¹⁵ Brev av 30. mai 2008.

¹⁶ Norum-utvalget, 2003

tilbake med to alternativer. Det ene alternativet (Alternativ E) ble utviklet på bakgrunn av innspill fra Norges Veterinærhøgskole med lokalisering rett sydøst for kjerneområdet med hoveddelen av bebyggelsen syd for Drøbakveien. Ifølge utviklingsplanen ville dette alternativet kunne løse de funksjonelle behovene godt, ha god nærhet til eksisterende bebyggelse på campus, og ville også på en god måte kunne binde området for studentboligene tettere på campus. Alternativ E ville kreve bruk av kulturlandskap og derfor endringer av kommunedelplanen. Dette ville medføre en ytterligere behandlingstid og antatt tilsvarende forskyving av prosjektets fremdrift på to til tre år. Det andre alternativet (Alternativ F) ble utviklet ved å kombinere de beste løsningene fra andre alternativer. Dette alternativet skulle gi god fleksibilitet med hensyn til å løse Norges Veterinærhøgskoles og Veterinærinstituttets behov, og samtidig gi mulighet for å løse smitteproblematikk.

I desember 2009 anbefaler Statsbygg og Interimsstyret tomtealternativ F. Det var 34 bygninger på den aktuelle tomten, de fleste i svært dårlig forfatning. Tomtealternativ F innebar dermed at disse bygningene måtte rives og at det måtte bygges erstatningslokaler et annet sted på Campus. Dette gjelder blant annet Senter for Husdyrforsøk og NMBUs barnehage.

I oppdragsbrev fra august 2010 tilslutter Kunnskapsdepartementet seg til denne vurderingen. De hadde ingen innvending til at tomt F ble valgt som grunnlag for videre planleggingsarbeid.

5.4.4. Konklusjoner

Nye regulatoriske krav og nye oppgaver for veterinærmiljøene førte til at behovene utviklet seg på en måte som var vanskelig å forutse i KS1.

Samfunnsoppgavene til Veterinærinstituttet er hovedsakelig knyttet til beredskap og kunnskapsutvikling. For eksempel medfører nedbygging av tollbarrierer, klimaendringer og strukturendringer i primærnæringene til nye oppgaver for Veterinærinstituttet fram mot 2018. Selv om konsekvenser for byggeprosjektet av denne type potensielle endringer skal vurderes allerede i KVU/KS1, kan det være svært vanskelig å få den fulle oversikten på et tidlig stadium. Dette gjelder for eksempel konsekvensene for arealbehov og hvor avanserte løsninger som er nødvendig for å ivareta mulige nye krav til miljø og smittesikkerhet.

Behovene til Veterinærinstituttet og konsekvensene for andre aktører ved flytting av veterinærmiljøene til Ås var ikke godt nok utredet til KVU/KS1.

Veterinærinstituttets fremtidige arealbehov var ikke godt kartlagt i KVU/KS1. Dette fører til en økning både i bruttoarealet og andelen særlig dyre arealer utover i planleggingsperioden. Noe av dette kan skyldes økt aktivitet og nye samfunnsoppgaver som er vanskelig å forutse tidlig i prosjektet. Noe skyldes også den høye kompleksiteten i prosjektet, som gjør det vanskelig å fange opp alle sentrale kostnadsdrivere på et tidlig tidspunkt.

Noen av disse behovene kunne imidlertid blitt fanget opp i en tidligere fase dersom Veterinærinstituttets behov hadde blitt grundigere utredet. Hele prosjektet ble initiert som følge av at Norges Veterinærhøgskole hadde behov for rehabilitering av sine lokaler. Veterinærinstituttets lokaler ble ansett som tilfredsstillende på det tidspunktet. Statsbygg la dermed til grunn eksisterende lokaler justert for bedre arealutnyttelse ved nybygg. Sammenlignet med daværende arealbruk var nettoarealet til Veterinærinstituttet redusert med 2 987 netto kvadratmeter. Dette var ikke forankret hos Veterinærinstituttet, som året etter meldte inn et betydelig høyere arealbehov.

Konsekvensene av smittefaren ved veterinærmiljøenes virksomhet for Senter for husdyrforsøk var heller ikke godt nok kartlagt i tidligfase av prosjektet. Det var klart at smittehensyn ville være et sentralt tema ved flytting til Ås, på grunn av veterinærmiljøenes oppgaver og aktivitet.

Veterinærinstituttet hadde svake insentiver til å sikre riktig definert arealbehov i KS1 og skisseprosjekt

Som nevnt over så var det Norges Veterinærhøgskoles lokaler som var utrangert, ikke Veterinærinstituttets. Det ble også ansett som svært dyrt å bygge nye lokaler til Veterinærinstituttet på Ås. Det kan dermed se ut til at Veterinærinstituttet ikke trodde de skulle bli flyttet, og dermed var det ikke av avgjørende betydning hvilket areal de var satt opp med i KVU/KS1.

Etter at Regjeringen hadde anbefalt flytting til Ås har Veterinærinstituttet også svake insentiver til å holde igjen på utvikling av behovene. Kunnskapsdepartementet hadde blant annet bedt om en bredt involvert prosess for å vurdere konsekvenser av beslutningen. Det lå dermed til rette for interne arbeidsgrupper som vurderte hvilket behov de ville få.

Fram til skisseprosjektet hadde Statsbygg svakt mandat til å prøve brukernes behov.

Få styrende rammer i planleggingsperioden fører til en svak prøving av brukernes behov fram mot skisseprosjektet. Den påfølgende kutterunden bidrar til en kraftig omarbeiding av forslaget og et samlet bruttoareal for Veterinærinstituttet og Norges Veterinærhøgskole betydelig nærmere KS1-estimatet. Bruttoarealet ble kuttet med hele 9 500 m² fra Skisseprosjekt til revidert skisseprosjekt. Det kan være et tegn på at brukernes behov ikke hadde vært utsatt for streng nok vurdering tidligere.

Kunnskapsdepartementet føringer for campusutvikling bidro til et tomtevalg som innebar flytting av en rekke mindre bygninger.

Kunnskapsdepartementets føringer for lokalisering av Norges Veterinærhøgskole og Veterinærinstituttet på Ås bidro til et tomtevalg som innebar økte byggekostnader fordi en rekke mindre bygg måtte rives og bygges et annet sted på campus. Statsbygg måtte finne en tomt som tilfredsstilte nærhet til eksisterende bygg, utvidelsesmuligheter og håndtering av smitte. Skulle Veterinærinstituttet ligge på campus måtte Senter for husdyrforsøk uansett flyttes utenfor smittesonen, men det var 34 lokaler på den valgte tomten som måtte flyttes. Blant annet barnehagen, garasjeanlegg, fisketanker, etc. Disse kostnadene ville ikke påløpt ved valg av den alternative tomten.

6. Rehabilitering og nybygg for Folkehelseinstituttet

Forventede kostnader for rehabiliteringen av Folkehelseinstituttet har økt med 30 prosent i perioden mellom KS1 og KS2, mer enn 800 millioner kroner. De direkte årsakene til kostnadsøkningen er større andel dyre lokaler, høyere miljøstandard i bygget, samt kvalitetsheving utomhus og at tomtevalget og byggeprosessen krever leie av midlertidig tomt og lokaler. Alle de tre bakenforliggende årsakene forklarer utviklingen i de direkte årsakene: 1) konsekvensen av fortsatt drift under bygging og kostnader tilknyttet byggets standard er ikke godt nok utredet i tidlige faser, 2) inkludering av nye funksjoner og ny regulering av tomt fører til endringer som ikke kunne forutses, og 3) prosjektet styres etter brukerens behov, oppdragsgivers ønsket standard for bygningen og areal, ikke etter forventet investeringskostnad.



Illustrasjon: Statsbygg

6.1. Kort om prosjektet

Prosjektet Rehabilitering og nybygg for Folkehelseinstituttet har et brutto bygningsareal på omlag 49 700 m² og består av riving av byggene kalt «Nye hovedbygg», «Virologibygget» og «Dyrestallen» som erstattes av to nye bygg, og rehabilitering av byggene «Kontorvillaen», «Hjørnebygget» og «Gamle hovedbygg». Bygget, sammen med eksisterende laboratoriebygg L6, er prosjektert til omlag 1 300 ansatte. Byggestart er foreløpig ikke fastsatt, men byggetiden er estimert til 7 år.

Justert for prisendringer og ekskludert brukerstyr har forventet kostnad (P50) økt med omlag 840 millioner kroner i planleggingsperioden, fra 2 763 millioner kroner i KS1 i mai 2010 til 3 604 millioner kroner i KS2 i februar 2015¹⁷. Dette innebærer en økning på rundt 30 prosent.

Nasjonalt folkehelseinstitutt har per 2014 tilsammen litt over 61 000 kvadratmeter bruttoareal til disposisjon i Oslo. Instituttets virksomhet er først og fremst lokalisert på Lindern (om lag 37 000 kvadratmeter bruttoareal som huser 500 ansatte), men som følge av økt arealbehov har man også leid lokaler på Myren og Gaustad. De leide lokalene utgjør nesten 24 000 kvadratmeter bruttoareal som huser rundt 500 ansatte.

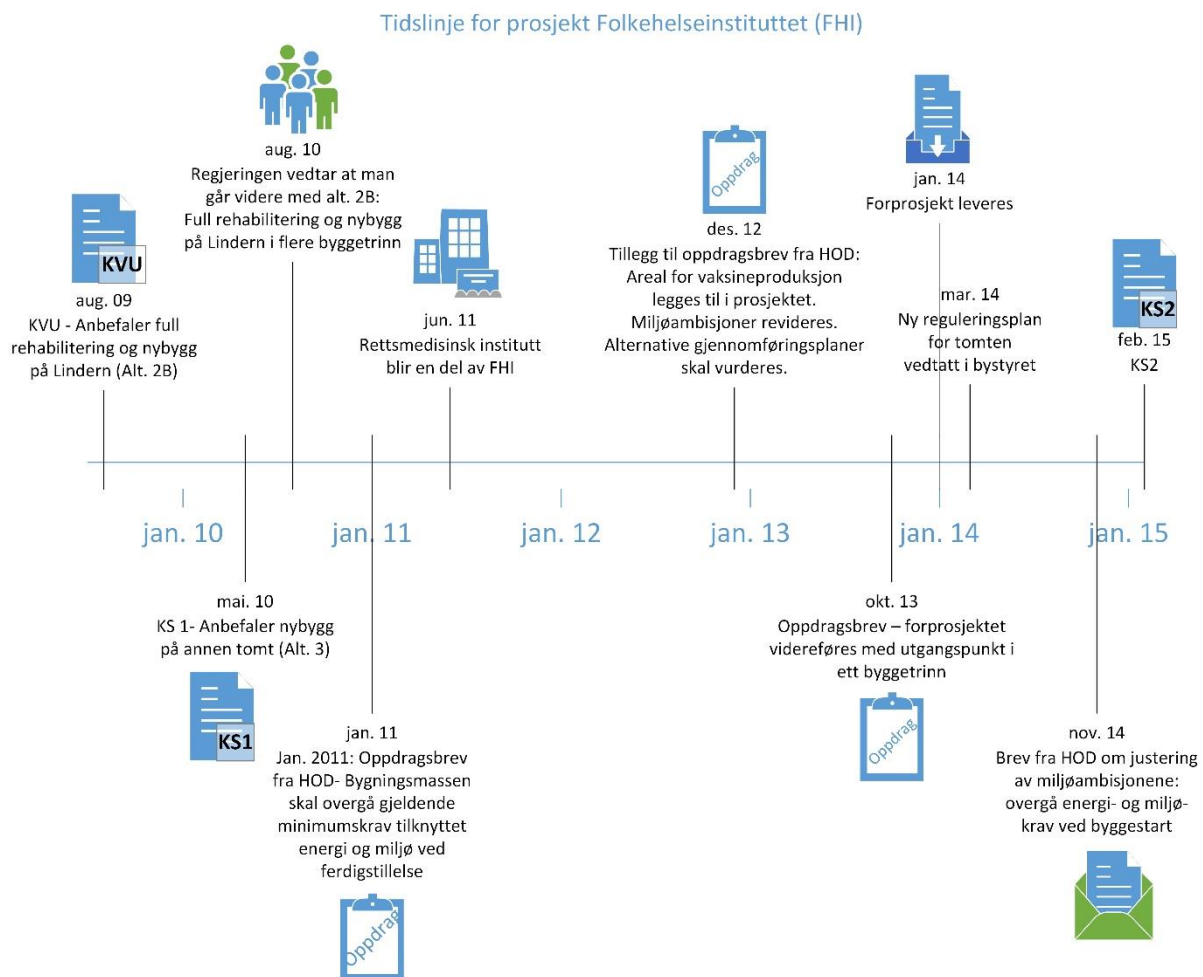
Behovet for nye lokaler for Folkehelseinstituttet har blitt diskutert siden 1990-tallet. Begrunnelsen for utbyggingen er et behov for større areal som følge av organisatoriske endringer, behov for mer moderne bygninger som i større grad er tilpasset instituttets oppgaver, og et ønske om samlokalisering av instituttets

¹⁷ Tallene er inkludert mva. Forventet kostnad for KS1 er opprinnelig oppgitt uten mva. og inkludert brukerstyr. Kostnader tilknyttet brukerstyr, oppgitt til 239 millioner (januar 2010) kroner inkl. mva. i KS1, er trukket fra forventet kostnad oppgitt her. Kostnadene oppgitt i dette kapitlet har prisdata januar 2015. se kapittel 4 for flere detaljer om hva vi har gjort for å gjøre kostnadene sammenlignbare.

virksomhet. For enkelte funksjoner har man også konkludert med at deler av bygningsmassen er på grensen av det som er forsvarlig.

KVUen fra august 2009 anbefalte full rehabilitering inkludert nybygg på Lindern. KS1 i 2010 anbefalte et helt nytt bygg på en annen tomt. Regjeringen valgte å gå for rehabilitering. I perioden mellom KS1 og KS2 ble Rettsmedisinsk institutt overført fra Universitetet i Oslo til Folkehelseinstituttet. Vaksineproduksjonen besluttet nedlagt og lokalene kan benyttes til rehabiliteringsprosjektet. Det legges opp til høye miljøambisjoner fra Helse- og omsorgsdepartementet og gjennomføringsmetoden for byggeprosessen endres fra flere til ett byggetrinn. Figuren under viser de mest sentrale hendelsene i prosjektet plassert på en tidslinje. Nærmere beskrivelse av hendelsesforløpet ligger i vedlegg 1.

Figur 6-1: Oppsummerende figur som viser de viktigste hendelsene i prosjekteringsfasen.

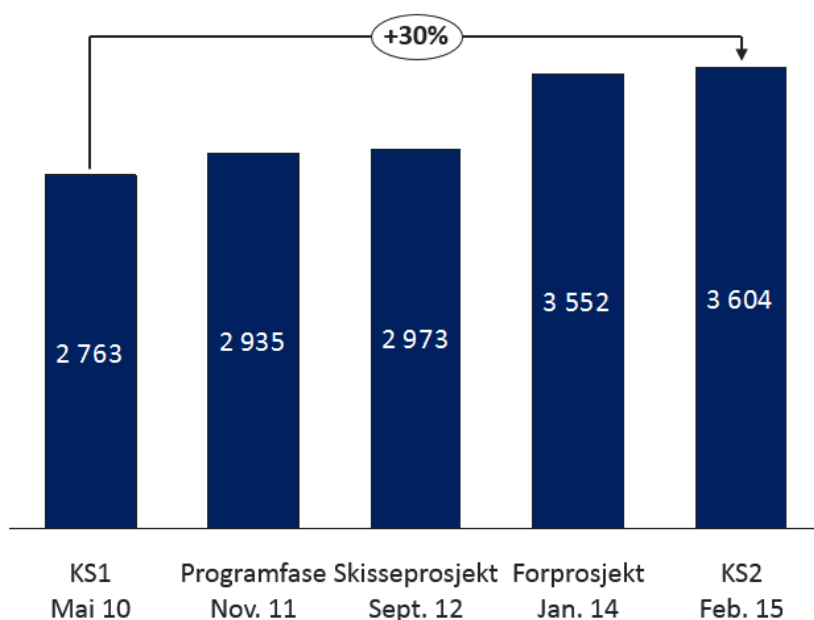


6.2. Kostnadsutvikling mellom KS1 og KS2

Opgitt styringsramme (P50) øker fra 2 233 millioner (ekskludert mva.) i KS1 til 3 579 millioner kroner (inkludert mva.) i KS2. Noe av økningen skyldes generell prisstigning og ulik prosedyre for inkludering av merverdiavgift og brukerutstyr i estimatene. Justerer vi for dette og setter kostandene oppgitt i samme prisnivå januar 2015, er samlet kostnadsøkning fra KS1 i 2010 til KS2 i 2015 på om lag 840 millioner kroner. Dette tilsvarer en økning på 30 prosent i løpet av fem år. Det er i perioden mellom skisseprosjektet i 2012 og forprosjektet i 2014 at den

største kostnadsøkningen finner sted. Figuren under viser kostnadsutviklingen i planleggingsperioden fra KS1 til KS2.

Figur 6-2: Utvikling i forventede kostander (P50-estimat) fra KS1 til KS2, mill. kroner inkl. moms og eks. brukerstyr, beregnet i januar 2015 kroner. Tidspunkt for ferdigstilling av de ulike fasene er oppgitt under fasens navn.



I tabellen under inkluderer vi også estimatene som de er oppgitt relevante dokumenter. Vi kommenterer om de inkluderer merverdiavgift og brukerstyr, samt hvilket prisnivå de er oppgitt i. Se kapittel 4 for nærmere forklaring på hvordan vi har gjort kostnadsestimatene sammenlignbare.

Tabell 6-1: Kostnadsutvikling fra KS1 til KS2, millioner kroner uten tomtekostnad. Kostnader som oppgitt i dokumenter, samt omregnet til sammenlignbare kostnader.

Alle tall i Millioner NOK	Sammenlignbare tall		Kostnadsestimater oppgitt i rapport	
	Eks. brukerstyr, ink. mva, januar 2015 kroner		P50	Kommentar
Prosjektfase - rapportdato	P50 inkl. moms.	P85 inkl. moms.	P50	
KS1 mai 2010	2763	3467	2233	Inkludere brukerstyr og inventar. Oppgitt eks. mva. Prisdato: januar 2010
Programfase november 2011	2935	3629	2750	Inkludert mva. Prisdato: august 2011. Brukerstyr er ikke inkludert.
Skisseprosjekt september 2012	2973	3494	2850	Inkludert mva. Prisdato: september 2012. Brukerstyr er ikke inkludert.
Forprosjekt januar 2014	3522	4194	3410	Inkludert mva. Prisdato: juni 2013. Brukerstyr er ikke inkludert.
KS2 februar 2015	3604	4326	3579	Inkludert mva. Prisdato: juni 2013. Brukerstyr er ikke inkludert.

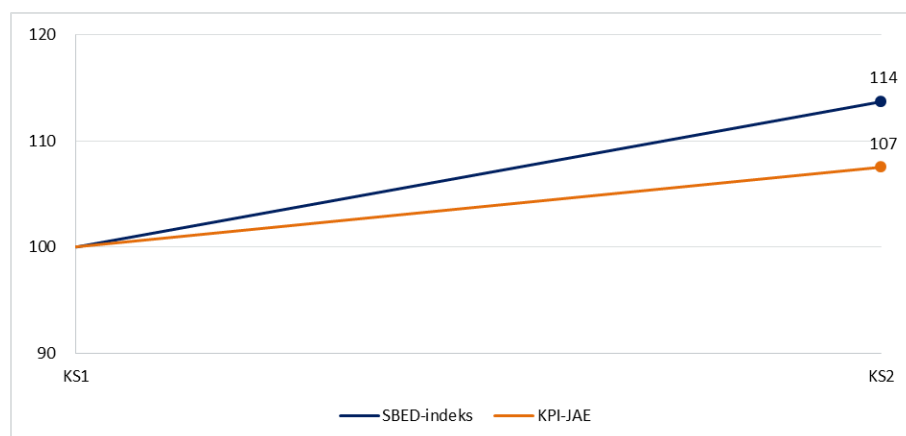
6.3. Direkte årsaker til kostnadsutviklingen

6.3.1. Generelle byggekostnader øker

Våre beregninger viser at 180 millioner kroner av økningen i forventede kostnader fra KS1 til KS2 kan skyldes økningen i generelle byggekostnader.

Styringsrammen i KS1 har prisdato januar 2010. I KS2 rapporten er alle kostnader til prosjektet oppgitt i 2014-kroner. I figuren under ser vi hvor mye SBED-indeksen og KPI-JAE-indeksen har økt fra kronedatoen i KS1 frem til kronedatoen i KS2.

Figur 6-3: Indeksert vekst i SBED-indeksen og KPI-JAE indeksen fra prisdatoen i KS1 til prisdatoen i KS2. Kilde: Statsbygg og SSB



Av figuren ser vi at prisveksten i byggekostnadene har vært dobbelt så stor som veksten i generelle priser.

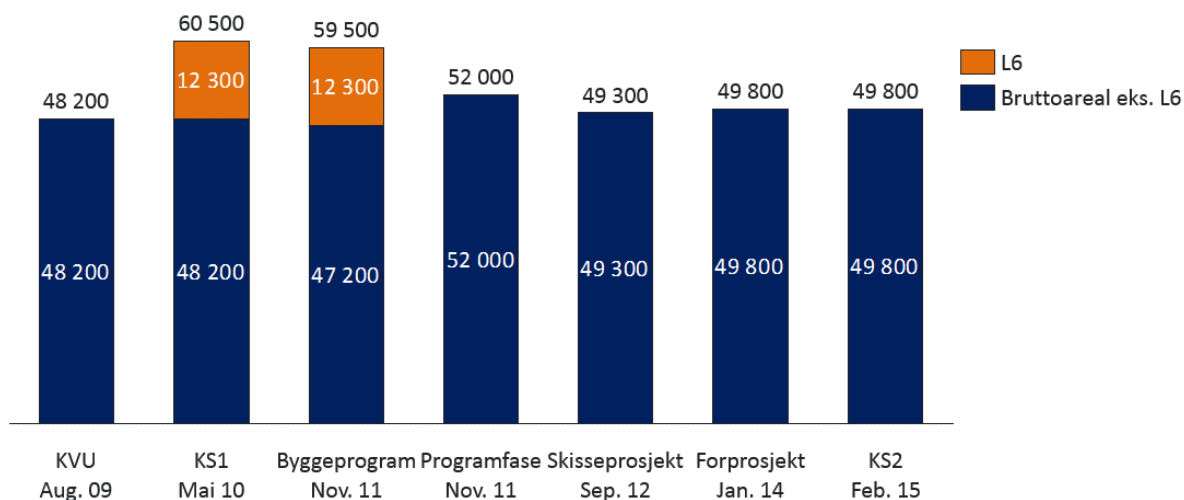
6.3.2. Bruttoarealet øker noe

Bruttoarealet oppgitt i KS1 og KS2 reduseres fra 60 500 m² til omlag 49 800 m². Arealet i KS1 ser ut til å inkludere arealer som ikke er inkludert i byggeprosjektet. Dersom vi justerer for det så øker bruttoarealet fra 48 200 m² til omlag 49 800 m² i perioden. En økning på 3 prosent. Fordeling av bruttoarealet mellom rehabilitering og nybygg endrer seg når deler av L6 blir ledig.

Bruttoarealet oppgitt i KVU er basert på egen behovsanalyse og et tidligere målsumprosjekt. Dette gir et bruttoarealbehov på 48 200 m² for alternativ 2B. Det inkluderer ikke arealer i Laboratoriebygget L6. I KS1 er det oppgitt et arealbehov på 60 500 m² for samme alternativ. Forskjellen fra KVU er lik dagens bruttoareal for laboratoriebygningen L6 som ikke skal endres i byggeprosjektet for Folkehelseinstituttet. Vi antar derfor at bruttoarealet for L6 er inkludert i KS1 arealet på tross av at det ikke blir påvirket av byggeprosjektet.

Bruttoarealet slik oppgitt i KS1, ekskludert bruttoarealet for L6, har ved ferdig forprosjekt økt med omlag 1600 m². Det innebærer en økning på 3 prosent. I figuren under ser vi utviklingen i bruttoarealet i de ulike fasene.

Figur 6-4: Utvikling i bruttoareal fra KVU til KS2.¹⁸



Tabellen under illustrerer utviklingen i bruttoareal i perioden mellom KS1 og KS2, samt hvilke arealer som etter vår forståelse er inkludert i bruttoarealet. Vi har ikke oppgitt bruttoareal for alle de ulike funksjonene som inkluderes og ekskluderes i perioden mellom KS1 og KS2, det er derfor vanskelig å si om bruttoarealet for de øvrige funksjonene i Folkehelseinstituttet som ikke tas ut eller inn av byggeprosjektet endrer seg i perioden.

Tabell 6-2: Utvikling i bruttoareal og kommentarer til avvik

Fase – avrundet til nærmeste 100 kvm	Totalt BTA	Totalt NTA	Kommentar til avvik
KVU - aug. 2009	48 200	Ikke oppgitt	Inkluderer Biobank
KS1 –mai 2010	60 500	Ikke oppgitt	Inkluderer L6 og Biobank
Byggeprogram - nov. 2011 ¹⁹	59 500	35 000	Inkluderer L6 og RMI og Biobank
Programfase – nov. 2011 ²⁰	52 000		
Skisseprosjekt – sept. 2012 ²¹	49 300		Inkluderer RMI, Biobank og L6 er ekskludert
Forprosjekt – jan. 2014	49 800	29 000	Inkluderer RMI, Biobank og L6 er ekskludert med unntak av plan 2 (vaksineproduksjonslokaler)
KS2 - feb. 2015	Samme som forprosjekt. Omlag 49 000		

KS1 har ikke oppgitt en fordeling mellom bruttoarealet som er tiltenkt nybygg og bruttoarealet som skal rehabiliteres. Vi antar at denne er lik fordelingen som er oppgitt i KVUen. I forprosjekt og KS2 er bruttoarealet til

¹⁸ KS2 er det oppgitt et bruttoareal på om lag 49 000m². Det er ingen grunn til å tro at bruttoarealet har endret seg fra forprosjektet. Vi antar derfor at bruttoarealet i KS2 er det samme i forprosjektet, altså 49 800 m²

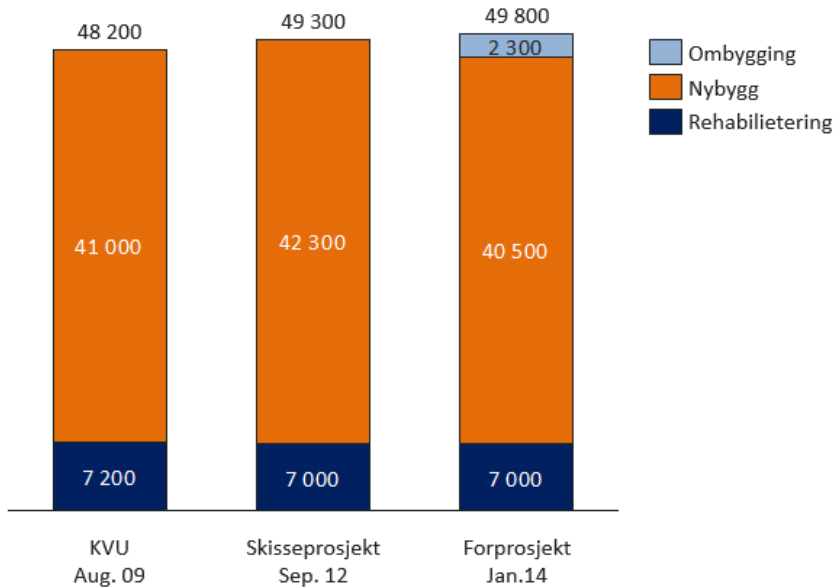
¹⁹ Slik oppgitt i tillegg til oppdragsbrev datert januar 2012. Ifølge oppdragsbrevet er alle FHs funksjoner i Oslo programmert, inkludert funksjoner i L6 og rettsmedisin. Vaksineproduksjon er ikke programmert. Byggeprogrammet datert november 2011 har oppgitt at programmet skal innpasses innenfor en totalramme på 56 760m² BTA.

²⁰ Oppgitt i tabell i styringsdokument IG5 datert januar 2014. Vi har ikke klart å finne en konkret oversikt over hva som er inkludert eller ekskludert i dette arealmålet.

²¹ Oppgitt i tabell i styringsdokument IG5 datert januar 2014.

nybygg omlag 40 500 m². I KVU/KS1 er bruttoarealet for nybygg 41 000 m². I figuren under ser vi fordelingen mellom nybygg og rehabilitering/ombygging slik oppgitt i KVU, skisseprosjekt og forprosjekt.

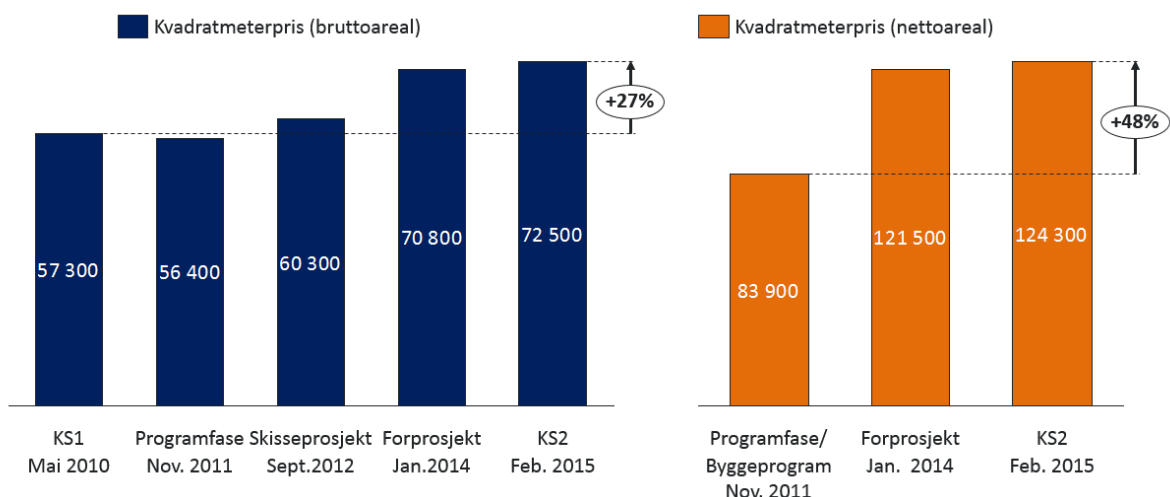
Figur 6-5: Fordeling mellom nybygg, rehabilitering og ombygging i ulike faser av byggeprosjektet.



Andelen nybygg er noe redusert sammenlignet med det som er oppgitt i KVU. Reduksjonen samsvarer med at Vaksineproduksjonslokalene i Plan 2 i L6 inkluderes i prosjektet. Behovet for nybygg reduseres deretter. Samtidig er Rettsmedisinsk institutt (RMI) inkludert i prosjektet fra og med byggeprogrammet i november 2011.

Tabellen under viser utviklingen i sammenlignbare kvadratmeterpriser.

Figur 6-6: Utvikling kvadratmeterpriser for brutto og nettoareal. ²²



Fra KS1 til KS2 øker bruttoarealet kun med omlag 3 prosent. Kostnadene per kvadratmeter øker derimot med rundt 27 prosent. Vi har kun oppgitt nettoareal for Byggeprogrammet og forprosjekt, men har forutsatt at

²² For KS1 har vi lagt til grunn bruttoarealet eks. L6 ettersom dette bygget ikke er en del av selve byggeprosjektet. For KS2 har vi brukt bruttoarealet og nettoareal oppgitt i forprosjekt. Kvadratmeterprisen er beregnet ut fra prisjustert styringsestimat.

nettoareal oppgitt i KS2 tilsvarer det oppgitt i forprosjektet. Mellom programfasen og KS2 øker kvadratmeterprisen målt per netto kvadratmeter kraftig. Kostnadsøkningen må derfor forklares av andre ting enn en økning i brutto- og nettoareal.

6.3.3. Andel særlig dyre arealer har økt

Fra KS1 til KS2 ser det ut til at brutto laboratorieareal har økt med over 40 prosent.

Verken KS1 eller KS2 har oppgitt nettoarealet for byggeprosjekt.²³ Byggeprogrammet som er ferdig i november 2011 oppgir et nettoareal på 35 000 m² for alle Folkehelseinstituttets funksjoner, inkludert funksjonene i L6. For KS2 antar vi at nettoarealet samsvarer med det som er oppgitt i forprosjektet. Fra byggeprogrammet har dermed nettoarealet blitt redusert fra 35 000 m² til om lag 29 000m². Dette er en reduksjon på 17 prosent.

Reduksjonen i nettoarealet henger sammen med en økning i bruttoarealet og betyr at prosjektet har økt andelen arealer som har en høyere brutto/netto-faktor. Byggeprosjektet inkluderer en relativt stor andel laboratorier. Disse har en høyere brutto/netto-faktor enn eksempelvis kontorer. Laboratoriene er også relativt dyre arealer.

I KS2 er bruttoareal for laboratorier oppgitt til å være 17 000 m², omtrent 35 prosent av samlet bruttoareal. De skriver også at laboratorieareal øker fra 1/5 av bruttoarealet til 1/3 av bruttoarealet i perioden fra KS1. Det er uklart hvor stor laboratorieandelen er i KS1. Det er vist til at arealer avsatt til laboratorier er 26 300 m² av et totalt bruttoarealbehov summert til 60 500 m², med andre ord 44 prosent av samlet bruttoareal. I KS1 ser det ut til at disse laboratoriearealene inkluderer laboratoriene i L6. I tillegg opplyses det om at parkeringskjelleren på 3000 m² i nybygget L8 er inkludert i laboratoriearealene. Basert på informasjon fra KVVU, KS1, KS2 og øvrig informasjon fra intervjuer har vi beregnet bruttoarealet for laboratorieareal slik vist i tabellen under.

Figur 6-7: Utregning av laboratorieareal i for de ulike prosjektfasene i perioden mellom KS1 og KS2. Avrundet til nærmeste 100m².

	KVVU	KS1	Programmering	Skisse	Forprosjekt
Lab. nybygg inkl. dyreavdeling/lab			12400	12400	10100
Lab. areal oppgitt i dokument	8000	26300			
+ Spesifisert lab til dyreavdeling	1000	1000			
- Parkeringsareal inkl. i laboratorieareal		3000			
- Lab. i L6		12300			
+ Lab. til Rettsmedisinsk institutt			4600	4600	4600
+ Inkludering av Plan 2 i L6					2300
Total BTA Labareal	9000	12000	17000	17000	17000

I KVVU spesifiseres laboratorieareal kun for nybygget L8. Av byggets totale bruttoareal på 14 000 m² er det lagt til grunn en 60/40 deling mellom laboratorier og kontor i laboratoriebygget. Inkludert laboratorieareal for den nye dyreavdelingen er det sammenlagt spesifisert et brutto laboratorieareal på 9000 m². Her spesifiseres det også at Folkehelseinstituttets laboratorieareal på Lindern i dag utgjør om lag 9 000m² netto funksjonsareal.²⁴ Vår beregning av oppgitt laboratorieareal i KS1 viser et brutto laboratorieareal på 12 000m². Vi har ingen god forklaring på hvorfor arealene i KVVU og KS1 ikke stemmer overens, men intervjuer påpeker at inkludering av

²³ KVVU har heller ikke oppgitt et nettoareal, men viser til at brutto/netto-faktoren for dagens bygninger på Lindern varierer mellom 1,3 og 1,8.

²⁴ Dette inkluderer også laboratorieareal i L6. se KVVU FHI (2009) s. 17.

støtteareal i de oppgitte arealene kan forklare noe²⁵. Ved KS2 har oppgitt bruttoareal for laboratorier økt til 17 000 m². Fra KS1 til KS2 øker brutto laboratorieareal med 41,7 prosent.

Det er generelt vanskelig å finne informasjon om hvor mye laboratorieareal som er inkludert i prosjektet ved ulike tidspunkt. Dette gjør det vanskelig å vurdere i hvor stor grad laboratoriearealet har hatt en påvirkning på kostnadsutviklingen i perioden mellom KS1 og KS2. Det vi vet er at Rettsmedisinsk institutt ble inkludert i byggeprosjektet etter at KS1 var ferdigstilt.

6.3.4. Byggets standard øker betydelig

Miljøambisjonene er høye ved ferdig forprosjekt. I KVVU og KS1 diskuteres ikke miljøambisjonene for prosjektet.

Under kravdokumentkapittelet i KVVU viser man til at man må følge Teknisk forskrift, TEK, ved nybygg eller renovering av bygg. Så lang vi kan se er det ikke diskutert nærmere hvilken TEK man legger til grunn, men som det står skrevet i KS2 er det rimelig å anta det er TEK 10 som er brukt.

Ifølge miljøambisjonsdokumentet datert november 2013 har man lagt seg på et nesten-null energinivå med Passivhus -25 prosent, hvilket betyr at bygget har en egenproduksjon av energi. Ved KS2 er det blant annet inkludert solceller, energibrønner og andre byggetekniske tiltak. Dette ligger ikke til grunn i KS1. Forprosjekt viser blant annet til at antall kvadratmeter med solcellepanel er doblet siden skisseprosjektet. Det er også lagt stor vekt på materialvalg og gjenbruk og resirkulering av materialer ved riving av eksisterende bygg.

I tillegg nevnes det i KS2 og i intervjuer vi har gjennomført at det fra KS1 til KS2 har skjedd en kraftig kvalitetsheving utomhus.

6.3.5. Kostnader tilknyttet tomtevalg øker

Byggeperioden på Lindern reduseres ved at moduler bygges på leid tomt og flere funksjoner flyttes ut i byggeperioden. Leie av midlertidige kontorplasser øker.

I motsetning til KVVUen fra 2009 anbefaler KS1 en løsning hvor nytt bygg for Folkehelseinstituttet settes opp på en ny tomt. I august 2012 vedtok likevel regjeringen å gå videre med lokalisering på Lindern.

Rehabilitering og nybygg av Folkehelseinstituttet skulle i utgangspunktet gjennomføres i flere byggetrinn. Etter nye vurderinger ble det bestemt at prosjektet skulle gjennomføres i ett byggetrinn. Dette reduserer byggetid på Lindern, men ikke samlet gjennomføringstid for prosjektet.

Ny fremdriftsplan går ut på at man kjøper modulbygg som skal stå på leid tomt under byggeperioden. I tillegg til leie av kontorlokalet gjør dette det mulig å flytte ut store deler av Folkehelseinstituttets funksjoner i byggeperioden. L6 skal også bygges om midlertidig og benyttes som laboratorieareal i byggeperioden. Ny fremdriftsplan påvirker dermed kostnadene i form av leie av flere kontorplasser, midlertidig ombygging av L6, tomt for modulbygg og modulbygg som opprinnelig ikke var prosjektert.

6.4. Bakenforliggende årsaker

6.4.1. Hvorfor øker bruttoarealet?

Bruttoarealet øker med kun 3 prosent fra KS1 til KS2. Økingen skyldes inkludering av Rettsmedisinsk institutt i kombinasjon med reduksjon av andre arealer og at arealer til Biobank holdes utenfor prosjektet.

²⁵ Vi kan heller ikke garantere at vår beregning av laboratoriearealet for KS1 er riktig.

Bruttoarealet øker med omlag 3 prosent fra KS1 til KS2 dersom vi ekskluderer arealene for L6 i KS1.

I KS1 oppgir man at Folkehelseinstituttets bruttoareal på Lindern ved ferdigstilling av prosjektet vil være 60 500, dette inkluderer også arealene i L6. Ved KS2 oppgis det et bruttoareal på omlag 49 000 m² for byggeprosjektet. Vi antar at dette er en avrunding av forprosjektets oppgitte bruttoareal på 49 746 m². Dersom vi trekker fra hele bruttoarealet i L6 fra KS1-estimatet øker bruttoarealet i perioden mellom KS1 til KS2 med omlag 1600 m².

Overføringen av Rettsmedisinsk institutt fra UiO til Folkehelseinstituttet i 2011 øker det totale arealbehovet med omlag 6-7000 m². Ekskluderingen av arealene tilknyttet biobanken vil på den andre siden redusere arealbehovet. Vi har ikke oppgitt det totale bruttoarealene for biobanken, men den er oppgitt med et nettoareal på 3750 m², hvorav omlag 3300 m² holdes utenfor prosjektet, ifølge brev fra Helse og omsorgsdepartementet datert januar 2012. Nettoarealet for Rettsmedisinsk institutt utgjør omlag 3500m² hvorav 2300 m² er laboratorier.

I intervjuer opplyses det også om at kontorarealene reduseres i prosjektet som følge av at man velger en løsning med åpne landskap fremfor cellekontor.

Fra og med forprosjektet er Vaksineproduksjonslokalene i L6 inkludert i prosjektet. Dette har ikke en effekt på bruttoarealet for prosjektet, men redusere behovet for nybygg og øker behovet for rehabilitering/ombygging.

Økningen i arealet kommer av en kombinasjon av disse hendelsene. Selve økningen relateres til inkluderingen av arealbehovene til tidligere Rettsmedisinsk institutt.

6.4.2. Hvorfor øker andelen dyre areal?

Laboratoriearealet øker som følge av at Rettsmedisinsk institutt blir en del av Folkehelseinstituttet. Denne avgjørelsen ble gjort etter at KS1 var ferdigstilt.

I bergningsgrunnlaget til KVVU er det lagt til en 60/40 deling mellom laboratorier og kontor i laboratoriebygget på totalt 14 000 m² BTA. Dette gir 8000 m² BTA med laboratorier.²⁶ KVVUen oppgir at dagens laboratoriearealer for Lindern området er 9000 m² hvor 5100 m² ligger i laboratoriebygget L6. Arealer til dyreavdeling og biobank er holdt utenfor. Tidligere behovsanalyser gjort av Folkehelseinstituttet i 2005²⁷ viser til et laboratorieareal på netto 8090 m² dersom man ser bort fra Dyreavdelingen og Biobanken. KVVUen oppgir videre at arealbehovene fra 2005 er underestimerte med omlag 20 prosent. I KS1 er det avsatt 26 300 m² til laboratorier, hvorav 2 250 m² er tilknyttet vaksineproduksjon. Trekker vi fra dette og resterende bruttoareal for eksisterende laboratoriebygg, L6, legger til arealene for dyreavdelingen og trekker fra arealene for parkeringskjelleren, blir bruttoareal for laboratorier lik 12 000 m². Hvorfor dette avviker fra oppgitt laboratorieareal i KVVU er uvisst, men kan forklares av at støtteareal ikke er medregnet, og at KVVU kun oppgir laboratorieareal for nybygget L8.

Inkludering av rettsmedisinsk institutt i juli 2011 har en påvirkning på arealet og andelen laboratorieareal i prosjektet. Inkludering av vaksineproduksjonsområdet i plan 2 i L6 reduserer behovet for nytt laboratorieareal med omlag 2 250 m². Inkluderingen av Rettsmedisinsk institutt øker arealbehovet generelt og laboratorieareal spesielt med omlag 4 600 m² brutto²⁸. Sammenligner vi oppgitt bruttoareal for laboratorier etter vår beregning i KS1, omlag 12 000 m², med det som er oppgitt i KS2, omlag 17 000 m², virker det som om forskjellen skyldes inkluderingen av Rettsmedisinsk institutts arealbehov. Laboratoriearealene i KVVU og KS1 er noe upresise, og det

²⁶ I KVVU referes det til et romprogram laget for FHI i 2002 og justert i 2005 for arealbehovet for laboratorier. I denne er Netto arealbehov for laboratorier satt til 10 234 og samlet netto areal satt til 25 953m², dette gir en laboratorieandel på 39 % av netto areal. Trekker man fra lab. arealet for Biobanken og dyreavdeling som er skilt ut i egne poster i KVVUen blir nettoarealet for lab. i tidligere romprogram netto 8090m².

²⁷ Referes til i «Konseptvalgutredning – Lokalisering og egnede lokaler for Nasjonalt Folkehelseinstitutt» Utarbeidet med bistand fra Holte Consulting (2009) s. 133.

²⁸ Rettsmedisinsk institutts arealbehov er anslått til omlag 3500 m² netto, hvorav 2300 m² er laboratorier. Med en brutto/nettofaktor på omlag 2 gir dette laboratoriearealer på omlag 4600m².

er derfor vanskelig å vite med sikkerhet om vår tolkning og beregning av laboratoriearealene er korrekt. Dette gjør det vanskelig å konkludere med at økningen i laboratorieareal alene skyldes inkluderingen av Rettsmedisinsk institutt, men det har uten tvil økt behovet for laboratorieareal.

Statsbygg støtter påstanden til KS2-konsulentene om at inkluderingen av Rettsmedisinsk institutt i prosjektet øker kostnadene med rundt 200 millioner kroner. Disse er inkludert i skisseprosjektet og forklarer derfor ikke økningen i forventede kostnader mellom skisse- og forprosjekt.

6.4.3. Hvorfor øker byggets standard?

Byggets standard øker som følge av at miljøambisjonene til bygget har økt kraftig fra KS1 til KS2. I tillegg har kvaliteten på utendørsområdene økt i perioden.

I KS1 og KVU er det ikke referert til hvilken miljøstandard bygget skal ha, med unntak av at det i KVUen nevnes at man skal følge ny teknisk forskrift. Her nevnes det at det stilles en rekke krav av teknisk og konstruksjonsmessig art for Folkehelseinstituttets lokaler. Videre står det skrevet at man ikke går nærmere inn på ulike bygningstekniske, driftstekniske og planløsningsmessige løsninger i KVU og KS1-prosessen, men at dette må kartlegges gjennom forprosjektet.

I oppdragsbrevet til Statsbygg datert januar 2011 står det under «Energi og miljø» at det er lagt inn et ønske om at bygningsmassen ved ferdigstillelse skal overgå gjeldende minimumskrav i lov og forskrift. Dette begrunnes i Helse- og omsorgsdepartementets ambisjoner om å være et foregangseksempel innen energi og miljø. Ifølge styringsdokument datert januar 2014 og intervjuer med Statsbygg ble dette ambisjonsnivået tolket som at «alle steiner skal snus» for å sikre at miljøambisjonsnivået var tilfredsstillende. Helse- og omsorgsdepartementet ber i desember 2012 Statsbygg om å konkretisere prosjektets energi-/miljøambisjoner i et miljøambisjonsdokument. Dette ble revidert og levert i november 2013. Målsetningen i revidert miljøambisjonsdokument er basert på Stortingsmeldingene Meld St. 21 (2011) «Norsk klimapolitikk» og Meld. 28(2011-2012) «Gode bygg for et bedre samfunn» i tillegg til Statsbyggs egen miljøstrategi. I Miljøambisjonsdokumentet datert november 2013 er målet for prosjektet følgende:

«energiforbruk og klimautslippene over byggets levetid skal være så lave som mulig, og om mulig at bygget fremstår som netto eksportør av energi. Målet er videre at materialbruk er fremtidsrettet iht. de politiske føringer som er lagt, uten bruk av farlige stoffer.»

I brev om justering av overordnet miljøambisjon datert november 2014 ber Helse- og omsorgsdepartementet om at prinsippet om at «alle steiner skal snus» ikke videreføres i prosjektet fremover. De overordnede miljøambisjonen blir også justert. Helse- og omsorgsdepartementet legger fortsatt til grunn å være et foregangseksempel innen miljø og energi i bygg, men bygningsmassen skal nå være på linje med beste praksis for miljøvennlig bygg og uteområder i et livsløpsperspektiv ved oppstart av byggeprosjektet.

KS2 viser til at høyere energi og miljømål gir en økning i kostandene fra KS1 til KS2 på 122 millioner. Statsbygg finner omtrent samme beløp i sine beregninger. I brev oversendt Helse- og omsorgsdepartementet i tilknytning til forprosjektet er det nevnt at man siden skisseprosjektet blant annet har inkludert energibrønnpark og økt omfanget av solceller. I kuttlisten til forprosjektet, er det lagt inn flere alternativer under posten redusert miljøambisjoner. Samlet sett har alle forslag under posten en kostnadsbesparelse på 113 millioner inkludert mva., men her kan det være overlapp mellom tiltakene. Alternativet i kuttlisten som går ut på å dimensjonere ned miljøambisjonene i prosjektet til TEK10 standard har alene en estimert kostnadsbesparelse på 50 millioner inkludert mva.

I oversendelsesbrevet til forprosjektet pekes det på en rekke kvalitetshevninger ved byggets standard i tillegg til miljøambisjoner som er lagt til i forprosjektfasen. Dette inkluderer endring av isolasjon i tak, høyere kvalitet på innervegger i kontorlandskap og møterom, doble vinduer og andre byggetekniske løsninger.

Intervjuer med Statsbygg og KS2-rapporten viser til at en kvalitetsheving utomhus også har økt kostnadene i prosjektet. Dette kommer av ny regulering av områdene og blant annet etablering av snuplass ved kirken. Denne er i KS2 vurdert til å øke kostnadene fra KS1 til KS2 med 108 millioner kroner. I KS1 er basisestimat for kostnader utomhus for alternativ 2b vurdert til 8 millioner kroner. I forprosjektets kalkyle har basisestimatet økt til 82 millioner. Justert for prisstigning og mva. ligger økning i kostnadene for utomhus på rundt 100 millioner kroner siden KS1.

6.4.4. Hvorfor medførte tomtevalget ekstra kostnader?

Kostnadene tilknyttet tomtevalget øker som følge av at man må leie områder og modulbygg for midlertidige lokaler i byggeprosessen. Dette følger av avgjørelsen om å gjennomføre byggeprosessen i ett byggetrinn.

I brev fra Helse- og omsorgsdepartementet til Statsbygg desember 2012, etter levert skisseprosjekt, blir Statsbygg bedt om å se på alternative gjennomføringsplaner for prosjektet som kunne redusere byggeperioden på Lindern. I henholdsvis april og mai 2013 presenterer Statsbygg konklusjonene fra studien for ledelsen ved Folkehelseinstituttet og eksternt prosjektråd. Juni 2013 gjennomføres det en mulighetsstudie for å se om alternativ fremdriftsplan er gjennomførbart med anbefaling om hvilket alternativ som bør velges. Forprosjektet leveres til Helse- og omsorgsdepartementet med to alternative gjennomføringsplaner. Ny fremdriftsplan i prosjektet ved valg av ett byggetrinn viser til en gjennomføringstid på 6-7 år, men langt lavere byggetid på Lindern. Ny gjennomføringsplan inkluderer:²⁹

0. Bygging av midlertidige laboratoriefunksjoner i L6 plan 3 og U1 samt permanente laboratoriearealer i plan 2 L6.
1. Bygging av omlag 6 500 m2 modulbygg for laboratorier med kontorstøttefunksjoner utenfor Lindern på leid tomt
2. Riving av Virologibygget, Barnehage, Dyrestall og Nye hovedbygg
3. Bygging av nytt laboratorie- og kontorbygg
4. Renovering av vernede bygg

Fase	Planlagt ferdigstillelse	Gjennomføringstid	Byggetid på Lindern
KVU	2018	Omlag 9 år	7år ifølge plan
KS1	2018	Omlag 8 år	Ikke spesifisert
Forprosjekt	2023	Omlag 8 år	7,5 år
Forprosjekt Alt. 1	2023	Omlag 8 år	4 år
KS2	2023	Omlag 8 år	4 år

Ifølge brevet fra Statsbygg til Helse- og omsorgsdepartementet ved oversendelse av forprosjektet vil denne alternative gjennomføringsplanen redusere byggetiden på Lindern fra 7,5 til 4 år.³⁰ Ny fremdriftsplan påvirker

²⁹ Hentet fra «3 Overordnet Fremdrift/byggetrinn i gjennomføringsfasen» i dokumentet 11979 FHI Kontraktstrategi – Gjennomføring «alternativ 1, ett byggetrinn».

³⁰ Intervjuer viser også til at byggetiden på Lindern har blitt lenger enn først antatt, og at man så problemer ved å arbeide på en byggeplass i såpass lang tid. Sammenlignet med teoretisk fremdriftsplan oppgitt i KVU og KS1 kan ikke vi se en vesentlig endring i planlagt byggetid på Lindern før forslag om ny fremdriftsplan.

kostnadene i form av leie av flere kontorplasser, midlertidig ombygging av L6, tomt for modulbygg og modulbygg som opprinnelig ikke var prosjektert.

Sammenlignet med styringsrammen for forprosjektet gjennomført med flere byggetrinn øker styringsrammen med omlag 45 millioner.³¹ Flere riggmuligheter, mindre risiko for konflikt mellom bygg og drift, mindre byggetid og med dette mindre belastning for naboene er noen av grunnen til at dette gjennomføringsalternativet likevel oppfattes som beste løsning. I tillegg oppgis det i følgebrevet til forprosjekt at det i tidligere faser ikke var medregnet leiekostnader for 125 midlertidige kontorplasser over seks år som ville vært påkrevd selv om prosjektet skulle gjennomføres i flere byggetrinn. Disse har en anslått basiskostnad på 45 millioner.

I KVU og KS1 antar man at byggeprosessen skjer i flere trinn. Her er det oppgitt at Folkehelseinstituttet sterkt fraråder en «dobbel» flytteprosess for laboratorievirksomheten under gjennomføringen av byggearbeidet på Lindern. Kun noen kontorfunksjoner flyttes ut i en tre-års periode under rehabilitering og ombygging av disse lokalene. Fratrullet leie for samme lokaler på Lindern er kostnadskonsekvensen satt til 20 millioner kroner.³² I KS1 finner vi ingen konkretisering av denne typen kostnader og det er usikkert om de er inkludert. Under ikke-prissatte konsekvenser i KS1 er «Inngrep i drift i byggeperioden» oppført som en negativ faktor for utbygging på Lindern. I motsetning til KVUen fra 2009 anbefaler KS1 en løsning hvor nytt bygg for Folkehelseinstituttet settes opp på en ny tomt. I august 2012 vedtok likevel Regjeringen å gå videre med en lokalisering på Lindern. Med tanke på hvor krevende det er å bygge på en sentrumsnær tomt, samtidig som man skal opprettholde driften i virksomheten i hele byggeperioden er det rimelig å tro at tomtevalget kan ha gitt høyere kostnader enn det som ble antatt i KVU og KS1.

Usikkerhetsanalysen til forprosjektet poengterer at prosjektets standardavvik på 17 prosent er relativt høyt på grunn av at prosjektet inneholder et stort bygg på en trang tomt, begrenset tilkomst til byggeplassen, rehabilitering av vernede bygg, at byggeplassen ligger sentralt i Oslo med støy-/støvsensitive naboer og at det inneholder dels komplekse laboratoriefunksjoner. Dette er selv om store deler av Folkehelseinstituttets drift flyttes ut av området i byggeperioden.

6.4.5. Konklusjoner

KVU- og KS1-estimatet undervurderer kostnadene og ulempene ved fortsatt drift i Folkehelseinstituttets funksjoner under byggeprosessen

Kostnader tilknyttet leie av midlertidige kontorer, og generelle flyttekostnader under byggeprosessen fremstår som undervurdert. Gitt at KVU og KS1 estimerer en byggetid på Lindern på omlag syv år i flere trinn er det forholdsvis lite diskutert hvilke konsekvenser dette vil ha for kravet om fortsatt drift av Folkehelseinstituttets funksjoner på Lindern i byggeperioden. KVU viser til et tillegg i forventet kostnad som følge av leiekostnader på midlertidige bygg på 20 millioner og flyttekostnader på 6 millioner med forutsetning om at Folkehelseinstituttet ikke må betale leie for opprinnelige lokaler i byggeperioden. I tillegg er trang tomt nevnt i usikkerhetsanalysen uten at dette er nevnt i større grad andre steder i dokumentet. I KS1 er ikke denne type kostnader spesifisert, men inngrep i drift i byggeperioden er oppgitt som en ikke-prissatt konsekvens som taler imot lokalisering på Lindern. Ved forprosjekt utgjør sikring av full drift ved Folkehelseinstituttet i byggeperioden en vesentlig kostnadspost estimert til omlag 300 millioner kroner.

³¹ Følgebrev til Forprosjektet sendt fra Statsbygg til HOD.

³² KVU(2009) s. 82.

I Forprosjektets kalkyledokument oppgis trangt byggeområde sentralt i Oslo som forklaring på hvorfor kalkyleposten «Felleskostnadene» fremstår som høye. Gjennomføringen av byggeprosessen i ett byggetrinn fremfor flere gir en merkostnad på 50 millioner kroner.

KVU- og KS1-estimatet har ikke vurdert kostnadene tilknyttet byggets standard

Det er ikke spesifikt oppgitt i verken KVU eller KS1 hvilken TEK-standard som ligger til grunn. Gitt Folkehelseinstituttets oppgaver og at Helse- og omsorgsdepartementet er oppdragsgiver for byggeprosjektet kan det argumenteres for at man burde ha lagt til et miljøambisjonsnivå over dagens standard allerede ved KVU/KS1. Helse og omsorgsdepartementets ønske om et høyt miljøambisjonsnivå kommer likevel ikke før etter KS1 er levert.

Mellom skisse- og forprosjekt gjøres det en rekke kvalitetshevninger på byggets standard; heving av overflatekvalitet i kontorlandskap, doble vinduer i nybygg, full utskifting av gulv i motsetning til delvis utskifting, endring av isolasjon i tak i nybygg og inkluderingen av en energibrønnpark. Forventede kostnader for byggeprosjektet øker også mest fra skisse til forprosjektet. I tillegg til sikring av full drift av Folkehelseinstituttet i byggeperioden ser byggets standard ut til å være underestimert i KS1.

Politiske føringer og krav for tomtevalget begrenser andre rimeligere muligheter

Etter KS1 beslutter regjeringen at prosjektet skal gjennomføres på Lindern. Dette på tross av at KS1 anbefalte et nybygg på tomt utenfor Lindern.

I KVU og KS1 har man inkludert et alternativ hvor man bygger på en helt ny tomt utenfor Lindern. Kravene for lokalisering fra bruker og eiere, Folkehelseinstituttet og Helse- og omsorgsdepartementet, er:

- God tilgang på offentlig kommunikasjon slik at det skal være raskt og enkelt å komme seg til Folkehelseinstituttet,
- Relativt kort avstand til Regjeringskvartalet slik at nøkkelpersonell fra Folkehelseinstituttet raskt kan komme til departementet.
- Stor nok tomt til å kunne bebygges med 70 000 m² bruttoareal for at alle Folkehelseinstituttets funksjoner skal kunne samlokaliseres.

Intervju viser til at nybygg på en alternativ tomt ble ansett som et godt alternativ i KVU fasen også, og at man derfor så etter en tomt utenfor Lindern som oppfylte kravene tomten skulle ha. Ifølge intervjuobjektet fant man ikke en alternativ tomt som tilfredstilte kravene listet opp over. Etter Regjeringens beslutning i 2012 var man derfor fast bestemt på at Lindern var riktig alternativ. Ut fra beskrivelsene om økte kostnader tilknyttet utflytting under byggetiden, og relativt høyt usikkerhetsestimert som følge av blant annet tomtens egenskaper, kan valget om Lindern som lokalisering ha bidratt til kostnadsøkningen.

Statsbygg har få insentiver til å begrense utviklingen i prosjektets miljøambisjoner

Helse- og omsorgsdepartementets ønske om å være et foregangseksempel i tilknytning til miljøvennlige løsninger, samt manglende begrensning for hva dette innebærer, har ført til et høyt miljøambisjonsnivå for prosjektet. Dette ønsket er spesifisert fra Helse- og omsorgsdepartementets side i deres oppdragsbrev om forprosjekt til Statsbygg. Helse- og omsorgsdepartementet ønsket at bygningsmassen skal overgå minimumskravene ved ferdigstilling. Statsbygg har dermed utformet miljøambisjonsdokumentet ut fra gjeldene politiske føringer i tillegg til egne mål. Statsbygg referer til deres tolkning av målet som at «alle steiner skal snus». Det er foretatt en nytte-/kost vurdering basert på livsløpskostnader på de løsningene som til slutt er inkludert i

prosjektet. Ut over dette har ikke Statsbygg et sterkt insentiv til å begrense mengden miljø- og energitiltak som skal inkluderes i prosjektet.

Ny regulering av tomt øker kostnadene tilknyttet arealene utendørs.

Ny Reguleringsplan, S-4763, datert mars 2014 for området på Lindern oppgir at utearealene skal fremstå med høy kvalitet. Her står det også at det skal innpasses to nedsenkede hager og legges til rette for trappefri gangforbindelse/allmenning mellom øst og vest gjennom området. Forprosjektets kalkyledokument oppgir at etablering av allmenningen med forplass kantnehage og øvrig nivå, samt varelevering har størst kostnadmessig effekt på kalkyleposten «Utendørs». Ny regulering ser derfor ut til å ha økt kostnadene tilknyttet utearealet sammenlignet med KS1.

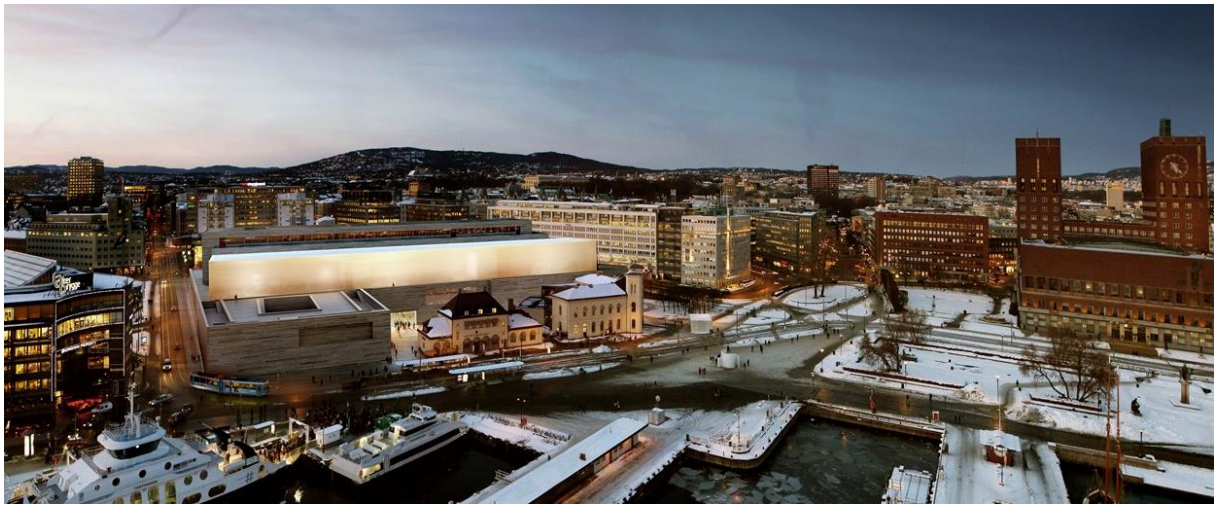
Nye oppgaver inkluderes i Folkehelseinstituttets ansvarsområde og øker behovet for laboratorieareal ved en samlokalisering

Etter KS1 blir det bestemt at Folkehelseinstituttets ansvarsområde skal utvides og at flere eksisterende arealer skal inkluderes i byggeprosjektet. Overføringen av Rettsmedisinsk institutt fra Universitetet i Oslo til Folkehelseinstituttet anses som en viktig bidragsyter til kostnadsendringene på grunn av deres behov for laboratorier. Dette er en beslutning som tas av Helse- og omsorgsdepartementet og Kunnskapsdepartementet på bakgrunn av anbefalinger fra et interimsstyre og Universitetet i Oslo.³³ Rettsmedisinsk institutt inkluderes derfor i prosjektet i juni 2011, altså etter KS1 er levert. I tillegg blir det i perioden avgjort at fremtidig vaksineproduksjon ved Folkehelseinstituttets lokaler i L6 ikke lenger er hensiktsmessig. Disse lokalene tillegges derfor byggeprosjektet først etter skisseprosjektet er levert. Sistnevnte har trolig ingen vesentlige kostnadskonsekvenser ettersom arealet erstatter behov for areal i nybygg. Inkluderingen av Rettsmedisinsk institutt øker andelen dyre lokaler og arealbehovet generelt.

³³ Overføringen vedtas i Stortinget, jf. Prp. 74 S (2010-2011) og Innst. 320 S(2010-2011)

7. Nytt Nasjonalmuseum

Forventede kostnader for bygging av nytt Nasjonalmuseum på Vestbanetomten har økt med 54 prosent fra KS1 til KS2. Den mest sentrale direkte årsaken til kostnadsøkningen er en betydelig økning i standarden på bygget som ligger til grunn for kostnadsestimatene. Selv om bruttoarealet bare øker marginalt så har økningen i funksjonsarealet på 3700m² også en kostnadskonsekvens, særlig fordi utstillingsarealet som er relativt dyrere arealer utgjør 1500 m² av denne økningen. Generelle byggekostnader øker også med opp mot 230 millioner kroner. Det er spesielt to bakenforliggende årsaker som forklarer kostnadsutviklingen og endringen i de direkte årsakene: 1) tidlige estimater tar ikke inn over seg den forventede standarden en vil ha på bygget og kostnadskonsekvensene tilknyttet bygging på vestbanetomten, og 2) prosjektet styres først og fremst etter arealrammer og brukerens behov, ikke etter forventet investeringskostnad.



Illustrasjon: Statsbygg

7.1. Kort om prosjektet

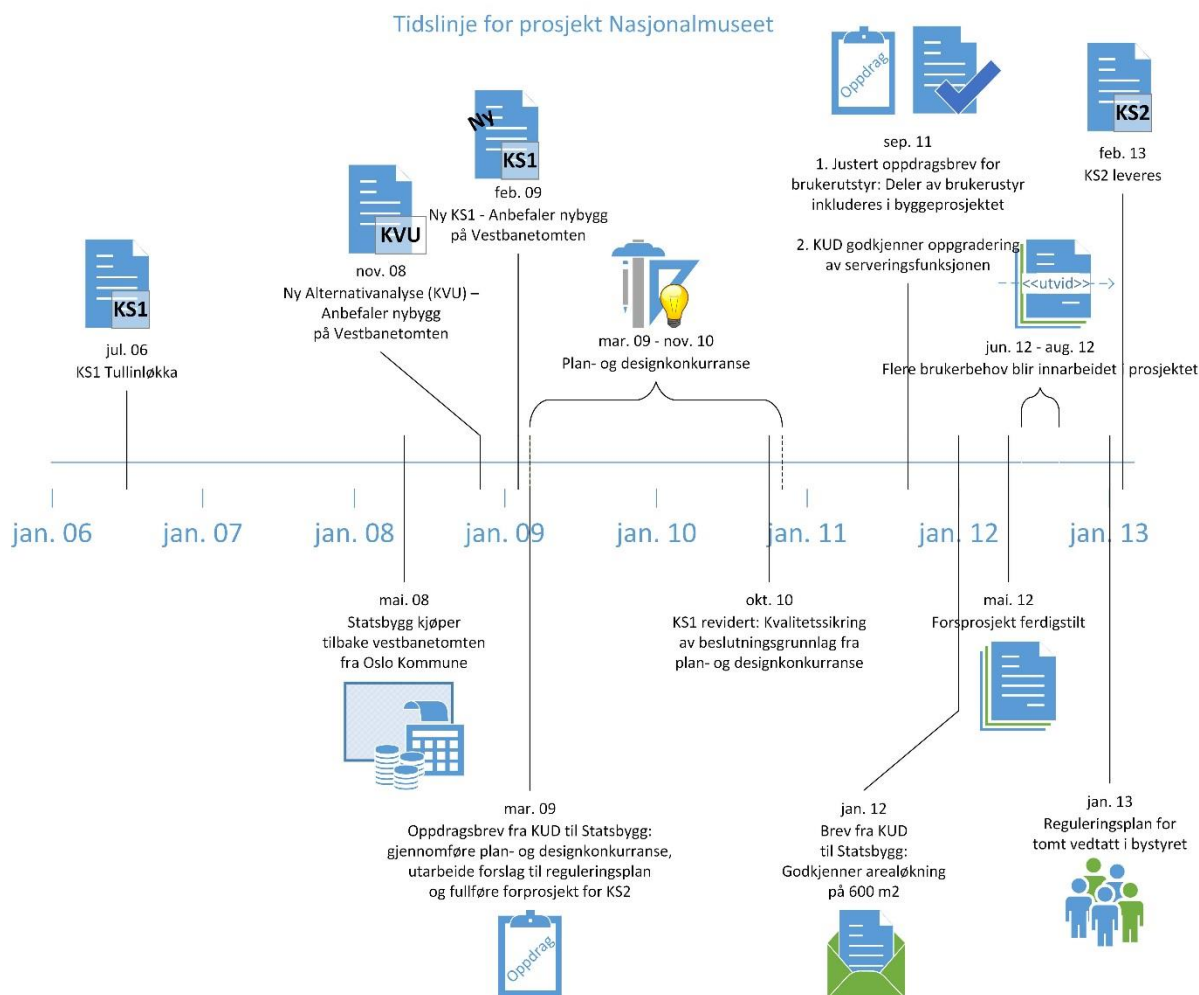
Prosjektet nytt Nasjonalmuseum består av oppføring av et nytt bygg som samlokaliserer Nasjonalmuseet for kunst, arkitektur og design på Vestbanetomten i Oslo. Kulturdepartementet er oppdragsgiver for prosjektet og har gitt Statsbygg ansvar som byggherre. Prosjektet hadde byggestart i mars 2014 og har planlagt ferdigstillelse i 2019. Bygget skal ha et bruttoareal på 54 600 m².

De forventede kostnadene ved prosjektet økte fra 3 528 millioner kroner ved KS1 i 2008 til 5 440 millioner kroner ved KS2 i 2013³⁴. Det innebærer en økning på omlag 54 prosent i denne perioden.

Prosjektet startet med en organisatorisk sammenslåing av de tidligere institusjonene Nasjonalgalleriet, Kunstindustrimuseet, Samtidsmuseet og Arkitekturmuseet til nytt Nasjonalmuseum. Hovedbasen var planlagt å ligge på Tullinløkka, og i perioden 2004-2008 det ble gjennomført utredninger og kvalitetssikringer som vurderte ombygging av Nasjonalgalleriet og Historisk museum i tillegg til nybygg i Tullinløkka-området. I disse ble det også vurdert hvorvidt magasinfunksjonene skulle integreres i nybygget, eller om denne funksjonen skulle løses i eksterne lokaler.

³⁴ Kostnaden for KS2 estimatet er fratrukket integrert brukerstyr. Se kapittel 4 for nærmere beskrivelse av hvordan vi har gjort kostnadsestimatene sammenlignbare.

Statsbyggs kjøp av Vestbanetomten åpnet for en mulig samlokalisering av Nasjonalmuseet i ett nybygg og framstod som en bedre løsning enn utbyggingen på Tullinløkka. Statsbygg fikk beskjed om å styre etter en arealramme og utlyste en internasjonal plan- og designkonkurranse. For nærmere beskrivelse om hendelsesforløpet se vedlegg 1.



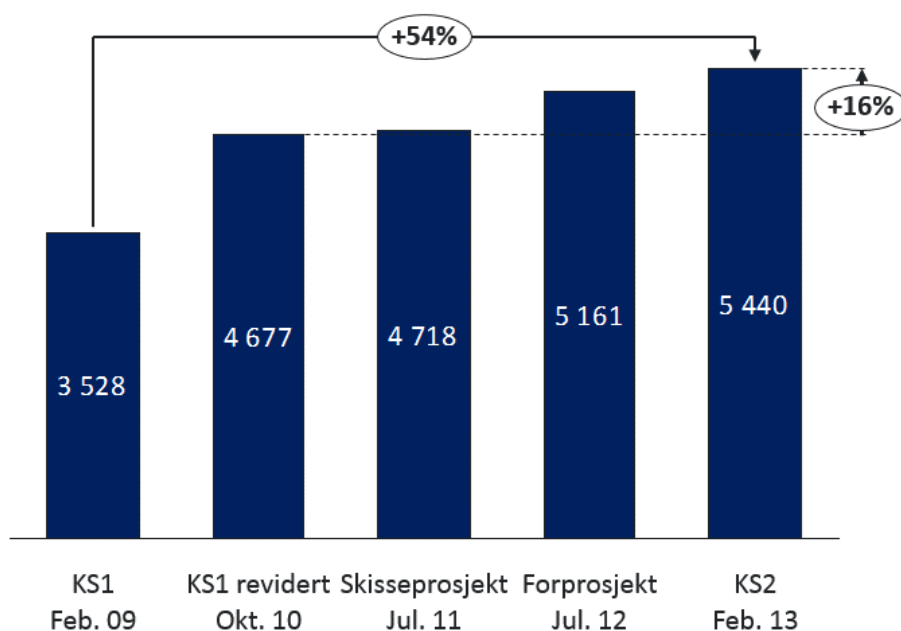
7.2. Kostnadsutvikling mellom KS1 og KS2

Opgitt P50-estimatet for nytt Nasjonalmuseum har økt fra 3 160 millioner inkludert mva. til 5 560 millioner³⁵ kroner inkludert mva. i løpet av de fire årene fra KS1 i 2009 til KS2 i 2013. Noe av dette skyldes prisstigning og ulik prosedyre for inkludering av tomt og brukerutstyr i estimatene. Justerer vi for dette og setter alle tall oppgitt i samme prisnivå januar 2015³⁶ er samlet kostnadsøkning fra KS1 til KS2 om lag 1 900 millioner kroner, inkludert merverdi og ekskludert brukerutstyr. Det dette gir en kostnadsøkning på 54 prosent siden KS1 i 2009. Store deler av denne kostnadsøkningen etterfølger den internasjonale plan- og designkonkurransen som ble gjennomført i 2009-2010. Figuren under viser kostnadsutviklingen i planleggingsperioden fra KS1 til KS2.

³⁵ Styringsestimatet i KS2 er kun oppgitt eks. mva. For å finne styringsestimatet inkludert mva. har vi justert for en mva.-sats på 25 %.

³⁶ Justert for KPI-JAE indeksen

Figur 7-1: Utvikling i forventede kostnader (P50-estimat) fra KS1 til KS2, mill. kroner inkl. moms og eks. brukerstyr, beregnet i januar 2015 kroner.



I tabellen under inkluderer vi også estimatene som de er oppgitt i relevante dokumenter. I kommentarfeltet oppgir vi om de inkluderer merverdiavgift og brukerstyr, samt hvilken prisdato de er oppgitt i. Se kapittel 4 for nærmere forklaring på hvordan vi har gjort kostnadsestimatene sammenlignbare.

Tabell 7-1: Kostnadsutvikling fra KS1 til KS2, millioner kroner uten tomtekostnad. Kostnader som oppgitt i dokumenter, samt omregnet til sammenlignbare kostnader.³⁷

Alle tall i Millioner NOK	Sammenlignbare tall		Kostnadsestimater oppgitt i rapport	
	Eks. brukerstyr, inkl. mva, januar 2015 kroner			
Prosjektfase - rapportdato	P50 inkl. moms.	P85 inkl. moms.	P50	Kommentar
KS1 februar 2009	3 528	Ikke oppgitt	3 160	Lagt til grunn standard med nøkternt bygg. Inkludert mva, eks. tomt og brukerstyr. Prisdato: medio 2008
KS1 Revidert oktober 2010	4 677	5 860	4 350	Noe brukerstyr mhht. sikkerhetstiltak er inkludert. Prisdato: august 2010
Skisseprosjekt juli 2011	4 718	5 237	4 450	Usikkert om denne inkluderer integrert brukerstyr. Inkludert mva. Prisdato: juni 2011
Forprosjekt januar 2012	5 161	6 156	5 297	Inkluderer integrert brukerstyr på 397 MNOK. Inkludert mva. Prisdato: februar 2012
KS2 Februar 2013	5 440	6 560	4 450	Er kun oppgitt eks. mva i KS2. inkludere integrert brukerstyr (antatt likt forprosjekt) Prisdato: februar 2012

³⁷ Totalbeløpet for «integrert brukerstyr» var ikke med før kostnadsestimatet for forprosjektet ble etablert. Statsbygg opplyser at en mindre andel brukerstyr kan være inkludert i tidligere faser, men disse er ikke spesifisert.

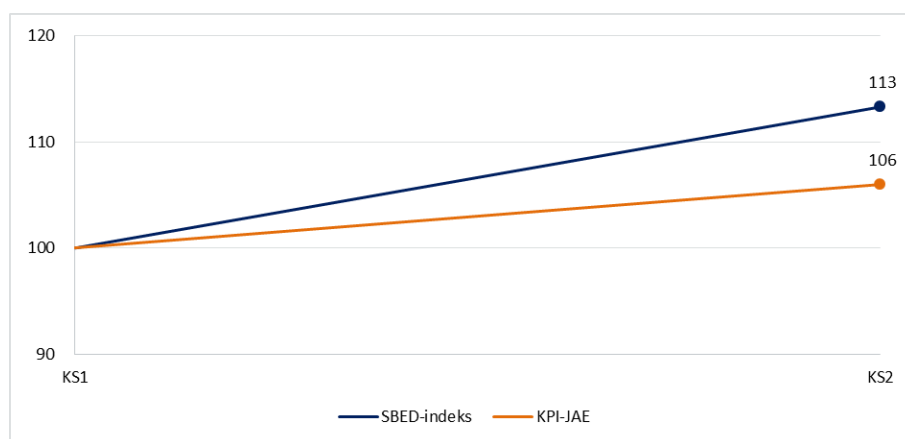
7.3. Direkte årsaker til kostnadsutviklingen

7.3.1. Generelle byggekostnader øker

Våre beregninger viser at rundt 230 millioner kroner av økningen i forventede kostnader fra KS1 til KS2 kan skyldes økningen i generelle byggekostnader

Kronedatoen for P50-verdiene i KS1 og KS2 er henholdsvis 2008 og februar 2012. Under har vi fremstilt prisveksten målt ved KPI-JAE-indeksen og SBED-indeksen fra kronedatoen oppgitt i KS1 til den oppgitt i KS2.

Figur 7-2: Indeksert vekst i SBED-indeksen og KPI-JAE indeksen fra prisdatoen i KS1 til prisdatoen i KS2. Kilde: Statsbygg og SSB



Figuren viser at byggekostnader har vokst dobbelt så mye som den generelle prisveksten mellom prisdatoen i KS1 og prisdatoen i KS2..

7.3.2. Bruttoarealet endres i liten grad

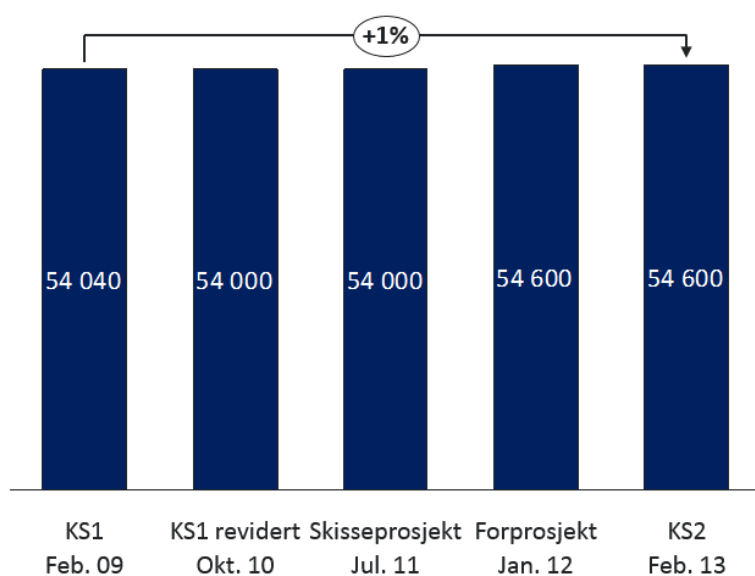
Bruttoarealet til Nasjonalmuseet er på 54 600 m² i KS2. Det innebærer en økning i arealrammen på 600 m² fra KS1.

I forbindelse med den første KVUen om utbygging av Nasjonalmuseet i 2006 ble det gjennomført en behovsanalyse som så på arealbehovet for perioden 2005 til 2050. Arealbehovet ble oppgitt som netto funksjonsareal. Bruttoarealet er her regnet ut fra en brutto/nettofaktor³⁸ på 1,6.

Ny KVU i 2008 og KS1 i 2009 legger også denne brutto/netto-faktoren til grunn. Her har man også kommet frem til at Vestbanealternativet gjør det mulig å redusere behovet for netto funksjonsareal. I KS1 er det lagt til grunn et netto funksjonsareal på 33 610 m² basert på Nasjonalmuseets arealanalyser hvilket gir et bruttoarealbehov på 54 040 m². I videre prosjektering er bruttoarealet satt som en ramme for prosjektet. I figuren under ser vi utviklingen i bruttoareal fra KS1 i 2009 til KS2 i 2013.

³⁸ Brutto nettofaktoren er her beregnet ut fra funksjonsarealet. Statsbyggs styringsdokumenter i prosjektet referer til en B/F-faktor.

Figur 7-3: Utvikling i bruttoareal i perioden mellom KS1 og KS2



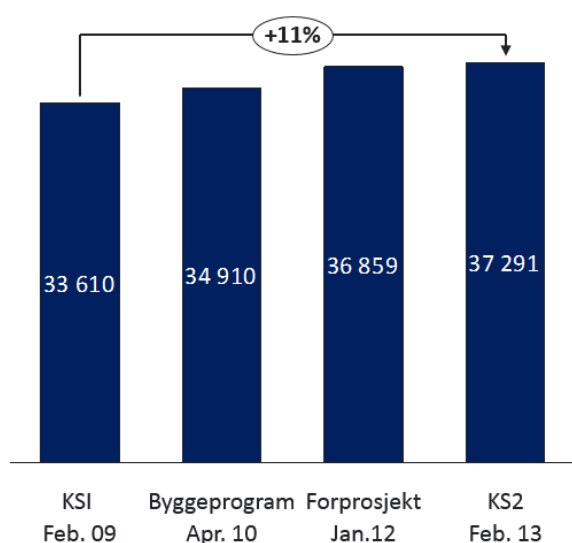
Selve arealrammen målt ved bruttoarealet har ikke endret seg vesentlig siden KS1. Ved ferdig forprosjekt har arealet økt med 600 m². Det innebærer en prosentvis økning på 1 prosent.

7.3.3. Funksjonsarealet øker og dyre arealer øker mest

Funksjonsarealet har økt med 3700 m². Utstillingsarealet, som er relativt dyrt, utgjør 1500 m² av den totale økningen.

I perioden mellom KS1 og KS2 økte funksjonsarealet fra 33 610 m² til 37 291 m². Dette er en økning på 11 prosent. Økningen i funksjonsareal gir en mer arealeffektiv utnyttelse av bruttoarealet, men innebærer også økte kostnader. Figuren under viser utviklingen i nettoareal fra KS1 til KS2.

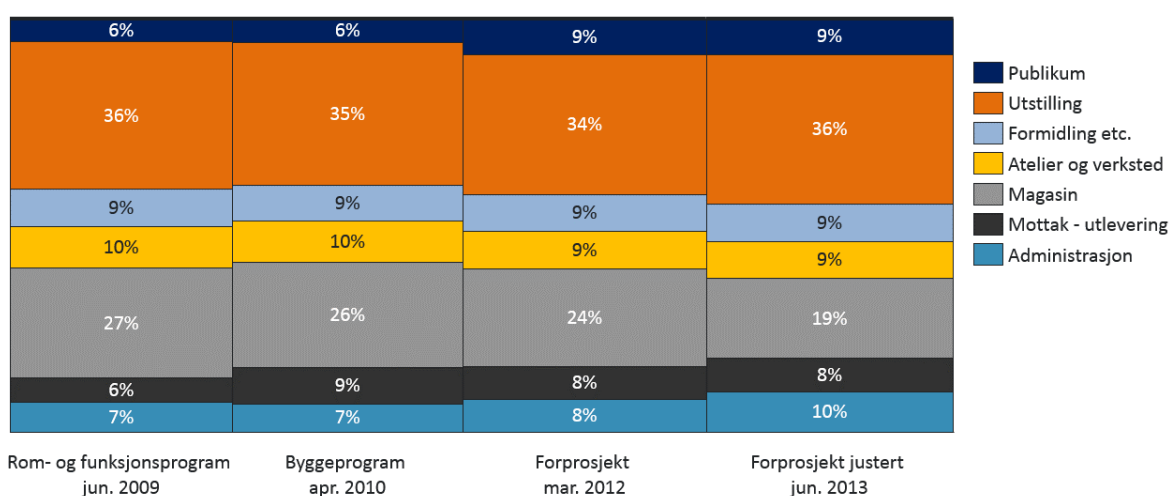
Figur 7-4: Utvikling i sum funksjonsareal i perioden mellom KS1 og KS2



Romprogrammet (fordelingen av funksjonsareal) har også endret seg noe mellom KS1 og KS2. Fra godkjent byggeprogram i april 2010 er det publikumsarealet, administrasjonsarealet, areal til formidling etc. og utstillingsarealet som har økt mest. Disse erstatter arealer for magasin og noe areal for atelier og verksted.

Figuren og tabellen under viser utviklingen i fordelingen av nettoareal på ulike funksjoner i det nye bygget for Nasjonalmuseet. Fordelingen av funksjonsarealet er ikke oppgitt så detaljert i KS1 fra 2009, men har samme totale nettofunksjonsareal som rom- og planprogram datert juni 2009. Vi forutsetter derfor at KS1 baserer seg på samme grunnlag. Arealfordelingen slik vist i byggeprogrammet er den som ligger til grunn i plan- og designkonkurransens fase 2 og er derfor tilsvarende revidert KS1 fra 2010.

Tabell 7-2: Rom- og funksjonsprogram fra ulike faser i planleggingsperioden. Kilde: Statsbyggs styringsdokumenter. KS1 i 2009 inkluderer ikke rom- og funksjonsprogram, men referer til samme funksjonsareal som rom og planprogrammet datert juni 2009.



Funksjon	Rom- og funksjonsprogram 01.06.2009	Byggeprogram 07.04.2010	Forprosjekt 15.03.2012	Forprosjekt justert 19.6.2013	Endring over tid	Endring % fra 2009 til 2013
Publikum	1 900	2 030	3 226	3 220		69 %
Utstilling	12 000	12 080	12 455	13 502		13 %
Formidling, bibliotek etc.	2 995	3 020	3 317	3 389		13 %
Atelier og verksted	3 400	3 430	3 320	3 330		-2 %
Magasin	8 950	8 950	8 740	7 231		-19 %
Mottak - utlevering	1 980	3 015	2 874	3 037		53 %
Administrasjon	2 385	2 385	2 927	3 582		50 %
Sum funksjonsareal	33 610	34 910	36 859	37 291		11 %

I oppdragsbrevet fra Kulturdepartementet til Statsbygg om gjennomføring av forprosjekt datert mars 2009 er det satt en maksimal arealramme på 54 000 m² mål i bruttoareal. Dette skal igjen gi rom for minimum 33 610 m² funksjonsareal. Av tabellen over ser vi at utstillingsarealet har økt fra rom- og funksjonsprogrammet i 2009 frem til justert forprosjektet i 2013.

Med unntak av arealer til magasin og atelier og verksted øker funksjonsarealene fra 2009 og frem til justert forprosjekt i 2013. Publikumsarealene, utstillingsarealet og administrasjonsarealet øker med henholdsvis 1300 m², 1500 m² og 1200 m². Arealer til mottak øker med litt under 1100 m². Samtidig reduseres arealene til magasin med rundt 1700 m². For de fleste funksjoner skjer endringen etter at byggeprogrammet foreligger i 2010.

KS2 referer til at forprosjektet skisserer en høyere kvalitet i publikums- og utstillingsarealene enn i øvrige arealer i bygget. Statsbygg har ikke en oversikt over kvadratmeterprisen for ulike funksjoner, men viser til at utstillingsarealene er de arealene som vurderes som spesielt dyre. Ettersom publikum- og utstillingsarealene øker fra KS1 til KS2 kan dette forklare noe av kostnadsutviklingen.

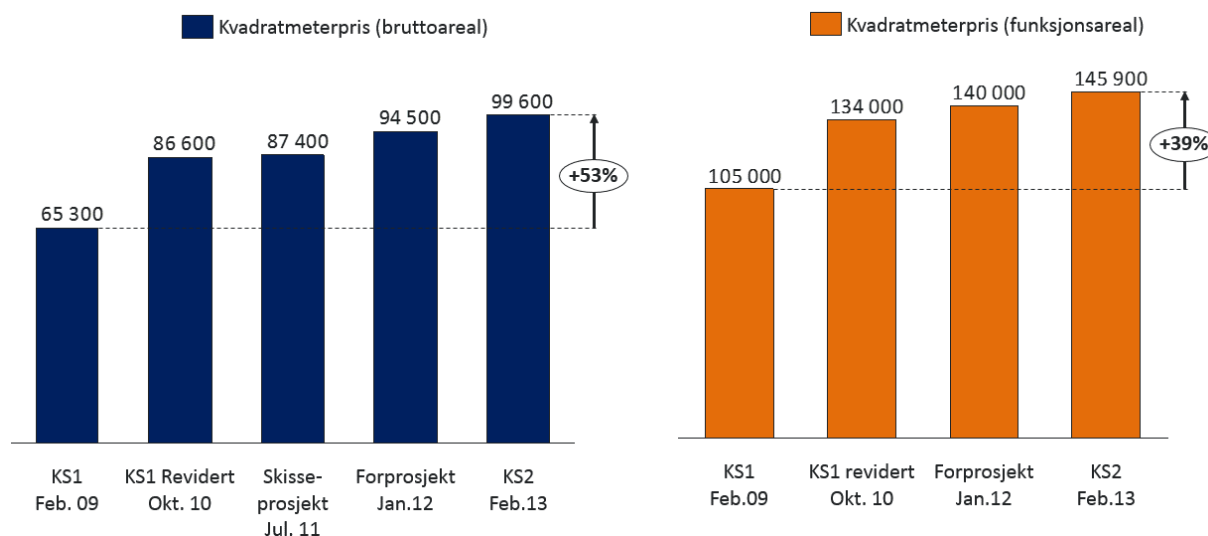
7.3.4. Byggets standard øker betydelig

Store deler av kostnadsøkningen skjer etter at det er gjennomført en internasjonal plan- og designkonkurranse. I løpet av denne perioden øker kostander relatert til byggets standard betraktelig. Disse kostnadene ligger ikke inne i KVU/KS1.

I KS1 fra 2009 hvor alternativet på Vestbanetomten vurderes første gang er det lagt til grunn et bygg med nøktern, men god standard. Dette gjelder spesielt utendørsanlegget. Byggets status som signalbygg for Oslo kommune eller Norge generelt er ikke vektlagt i KS1-vurderingen fra 2009.

I figuren under ser vi utvikling i kvadratmeterpriser for brutto og funksjonsareal.

Figur 7-5: Utvikling i kvadratmeterpriser for brutto- og funksjonsareal basert på sammenlignbart P50-estimat.



Som vist over øker bruttoarealet kun med en prosent fra KS1 i 2009 til KS2 i 2013. Funksjonsarealet har også kun en økning på 11 prosent. Kvadratmeterprisen øker betraktelig med over 50 prosent i perioden fra KS1 til KS2. Som vi ser av figuren over er ikke økningen i kvadratmeterprisen for funksjonsarealet like stor. Noe av kostnadsøkningen kan derfor forklares av mer arealeffektive løsninger som gjør at funksjonsarealet øker fra KS1 til KS2. Endringen i kvadratmeterprisene viser likevel til at kvaliteten og standarden for bygningsmassen som ligger til grunn i de ulike kostnadsestimatene har økt. Igjen ser vi at en stor andel av den totale økningen finner sted rett etter plan- og designkonkurransen er gjennomført.

7.3.5. Kostnader tilknyttet tomten øker

Det ser ut til at rigging, adkomst og selve byggingen på tomten er mer komplisert enn forutsatt i KVU/KS1.

Tomtevalget for Nytt Nasjonalmuseum sto i KS1 rapporten fra 2009 mellom Tullinløkka og Vestbanetomten. Begge er sentrumstomter.

Det understrekes i flere dokumenter at Vestbanetomten er komplisert. Blant annet skal store deler av byggetomtens grunnflate bebygges, hvilket gjør at det blir liten plass for rigg og transport. Usikkerhetsanalysen i KS2 viser i den sammenheng til at det anses å være utfordringer med å få etablert tilstrekkelig antall adkomster til tomten i byggefasen. I tillegg må det tas hensyn til underliggende tunneller for VEAS (avløpstunnel) og E18. Regulering av tomten innebærer krav til gangpassasjer over tomten og overbygning av E-18 rampen.

7.4. Bakenforliggende årsaker

7.4.1. Hvorfor øker bruttoarealet?

Bruttoarealrammen økte kun med rundt 1 prosent, 600 m², fra KS1 til KS2 og kommer av økt arealbehov for administrasjon, tekniske rom og oppgradering av serveringsfunksjonen i bygget.

Økningen i bruttoarealrammen fra KS1 til KS2 er på kun 600m² og utgjør kun 1 prosent økning fra arealrammen som settes i KS1. Statsbygg opplyser at bruttoarealet ved programvalget i 2010 var på omlag 53 100m². Legger vi dette til grunn er faktisk arealøkningen mellom 2010 og 2012 omlag 1500m², 2,8 prosent.

Arealøkningen kommer som følge av økt arealbehov for administrasjonslokaler og tekniske rom. Oppgraderingen av serveringsfunksjonen fra café til restaurant har også gitt et større arealbehov. Det samme gjelder plassering av en inngang mot Dronning Mauds gate etter ønsker fra Oslo kommune. KS2 oppgir at arealøkningen øker basisestimatet med 100 millioner kroner.

7.4.2. Hvorfor øker funksjonsarealet og utstillingsarealet?

Funksjonsarealet økte med 11 prosent fra KS1 til KS2, som følge av mer arealeffektive løsninger. Dette, i kombinasjon med brukernes ønsker, førte til økt utstillingsareal.

I oppdragsbrevet fra Kulturdepartementet til Statsbygg datert mars 2009 har prosjektet en oppgitt brutto/funksjons-ramme³⁹ på 1,55. Videre står det at dersom lavere B/F-faktor oppnås skal dette tilfalle større utstillingsareal. I konkurransegrunnlaget for plan- og designkonkurransen er det også oppfordret til å finne arealeffektive løsninger.

Endringene i funksjonsareal forklares i noen grad av økt arealbehov, men også at en har funnet frem til mer arealeffektive løsninger.

I «mellomfasen», sommeren 2012, ble det gjort endringer i arealdisponering for å implementer brukerønsker som ikke var inkludert i forprosjekt. Her ble blant annet rundt 17 prosent av programmert magasinareal gjort om til utstillingsareal.

³⁹ Oppgitt som brutto/nettoramme i oppdragsbrev, men det er i praksis funksjonsarealet som ligger til grunn for faktoren.

7.4.3. Hvorfor øker byggets standard?

Byggets standard øker fra KS1 til KS2. Dette er en følge av at det gjennomføres en internasjonal plan- og designkonkurranse hvor forutsetningen fra KS1 om et nøkternt bygg ikke lenger ligger til grunn. Omfattende sikkerhetstiltak blir også inkludert i byggeprosjektet etter KS1.

KS1 estimatet fra februar 2009 tar utgangspunkt i en bygning med nøktern, men god standard. I oppdragsbrevet til Statsbygg datert fra september 2009 får Statsbygg i oppdrag om å gjennomføre en plan- og designkonkurranse. Målet for konkurransen defineres som «... å finne fram til en bygningsløsning som gir adekvate svar på Nasjonalmuseets funksjonelle krav samtidig som bygningen skal ha et arkitektonisk uttrykk som markerer museets posisjon som samfunnsinstitusjon». I 2009 og 2010 ble den internasjonale plan- og designkonkurransen gjennomført. Konkurransgrunnlaget for konkurransen fase 2 har ingen henvisninger til KS1-estimatets utgangspunkt om et nøkternt bygg, eller kostnadsestimatet for investeringsprosjektet som er oppgitt i KS1. Sett i sammenheng med målet for konkurransen oppfordrer konkurransen til en økning i byggets standard sammenlignet med KS1 fra 2009.

Løsningen som velges, Forum Artis, er også den dyreste løsningen av de tre vinnerne av fase to av konkurransen. Både Jury og Statsbygg anser Forum Artis som beste løsning. Forum Artis har ifølge revidert KS1(2010) krevende løsninger tilknyttet «Alabasthallen» og fasadeløsning hvilket understreker at bygget etter plan- og designkonkurransen ikke lenger kan anses som «nøkternt».

Under konkurransen ble omfattende sikkerhetstiltak inkludert i byggeprosjektet. Etter arkitektkonkurransen inkluderer prosjektet andre kvaliteter og bygningsmessige kostnader sammenlignet med alternativanalysen gjort i KS1-rapporten fra 2009.

Med unntak av oppgradering av serveringsfunksjonen er det ikke nevnt at prosjektet tilføres nye funksjoner. Kvalitetsnivået på bygningen understrekes derfor av utviklingen i kvadratmeterprisen som øker etter at plan- og designkonkurransen er gjennomført. KS2 referer til at deler av kostnadsøkningen fra 2010 og frem til forprosjekt i 2012 er tilknyttet endringer i mengde/pris/kvalitet. Altså kan det virke som om byggets standard øker også etter plan og designkonkurransen. Dette samsvarer med utviklingen i kvadratmeterprisen frem til KS2.

7.4.4. Hvorfor medførte tomtevalget ekstra kostnader?

Valget om å bygge på Vestbanetomten øker kostnadene som følge av rekkefølgekrav til utbygging som ikke er forutsett tidligere. Det er også generelle utfordringer ved å bygge på en trang og sentrumsnær tomt som ikke ser ut til å være inkludert i kostnadsestimatet fra KS1.

I KVU(Alternativanalysen) fra 2008 fremstår Vestbanen som en bedre byggetomt enn Tullinløkka, og utfordringer tilknyttet trang tomt under bygging diskuteres kun for Tullinløkka. KS1 (2009) er ikke utvidet med en usikkerhetsanalyse og diskuterer ikke ulempene ved Vestbanetomten som byggeplass. I usikkerhetsanalysen fra revidert KS1 (2010) er rigg og drift oppgitt som det tredje største usikkerhetsmomentet.

Etter at valget falt på Vestbanetomten ble Statsbygg gitt det operasjonelle ansvaret for å utarbeide en ny reguleringsplan for tomten. Plan- og designkonkurransen brukes som grunnlag for utarbeidelsen av ny reguleringsplan. Revidert KS1 fra 2010 har sett på usikkerheten tilknyttet «regulering» og rampen som skal bygges over festningstunnelen.

Forslag til ny reguleringsplan ble utarbeidet av Statsbygg og sendt ut på høring høsten 2011. Basert på tilbakemeldingene herfra og forslag fra Plan- og bygningsetaten i Oslo ble endelig reguleringsplan sendt til Oslo kommune i mars 2012. Etter forhandlinger med Statens vegvesen ble man enige om å skille ut deler av tomten mot Munkedamsveien i en egen reguleringsplanprosess. I januar 2013 blir reguleringsplanen vedtatt i Oslo bystyre. I følge KS2 er de nye rekkefølgekravene en forklaringsfaktor til økningen i kostnaden fra KS1 til KS2.

Rekkefølgekravene inkluderer overbygging av en del av kjørerampa over E18, i tillegg til gang- og sykkelsti bak museumsbygget. Dette øker ifølge KS2-rapporten basisestimatet med 64 millioner kroner.

7.4.5. Konklusjoner

Byggets standard er ikke godt nok vurdert i KS1-estimatet

I den første alternativanalysen for Vestbanetomten understrekes det at man har fokusert på kostnader som påvirker konseptvalget. I beregningene har man lagt til grunn et nøkternt bygg med god standard. Spesielt har man lagt til grunn en nøktern standard på utendørsanlegget. I Statsbyggs styringsdokumenter beskrives prosjektet som et museumsbygg med høy standard/kvalitet. Forutsetningene om et nøkternt bygg i KS1 fremstår som en underestimert med tanke på at man skal gjennomføre en internasjonal plan- og designkonkurranse. Tilleggs-kostnader for signalbygg diskuteres i KVVU- og KS1-rapporter for Tullinløkka-alternativet i 2006 og 2007, men er ikke nevnt i alternativanalysen som inkluderer Vestbanetomten i 2008 og 2009.

Usikkerheten til basisestimatene er ikke godt nok utredet i KS1

Kalkyleposten «Forventet tillegg» skal dekke opp usikkerhet i basisestimat. I kalkyledokumentet sist oppdatert september 2008 er forventet tillegg 15 prosent av basisestimatet, hvilket utgjør omlag 400 millioner kroner. Denne er også beskrevet som en nøktern sum som bør fastlegges på grunnlag av en usikkerhetsanalyse. KS1 fra 2009 inneholder ikke en usikkerhetsanalyse, og oppgir kun styringsrammen for Vestbanetomten. KVVU fra 2008 gjennomfører en usikkerhetsanalyse hvor usikkerhet tilknyttet byggets standard nevnes, men bygningskostnad (tilsvarende P50 i kalkyledokument og KS1) er den samme som kalkyledokumentet. Forventet tillegg i kalkylen fra 2008 er lavere enn den som er oppgitt i KS2. Det er med andre ord ikke lagt til en ekstra usikkerhetsavsetning i P50-estimatet selv om det understrekes at kostnadene inneholder høy usikkerhet i Alternativanalysen fra KS1 i 2009.

I tillegg til byggets standard er tomtens muligheter for rigg og egnethet som byggeplass diskutert som usikkerhetsfaktorer både i KVVU fra 2008 og i revidert KS1 fra 2010. Revidert KS1 har derimot et høyere forventet tillegg enn KS1 fra 2009 selv om usikkerheten rundt byggets standard er lavere her. Ny reguleringsplan diskuteres også som en usikkerhetsfaktor. Intervjuer med Statsbygg viser likevel at kompleksiteten ved tomten og kostnader tilknyttet dette var undervurdert i tidligere faser.

Både arkitekt og Statsbygg har svake insentiver til å begrense en økning i byggets standard i plan- og designkonkurransen

Valgt prosjektløsning etter plan- og designkonkurransen har et oppgitt P50-estimat på 4 350 millioner kroner inkludert mva., som er mellom 350 og 500 millioner dyrere enn de to andre vinnerne av plan- og designkonkurransen. Valgt prosjektløsning avviker først og fremst fra de andre løsningenes basisestimat i kostnader til bygning og generelle kostnader. Alle de tre vinnerforslagene fra fase 2 ligger på et høyere nivå enn KS1-estimatet fra 2009 og er basert på uavhengige løsningsforslag.

Mangel på en øvre økonomisk ramme i konkurransen gir tilbyderne svake insentiver til å begrense omfanget av kostnadsdrivende løsninger. Dette gjelder både ved utformingen av løsnings-skissen til konkurransen, og ved utarbeidelse av konkrete løsninger for bygget i etterkant av konkurransen.

Statsbygg får også et relativt svakt mandat til å prøve arkitektens kostnadsdrivende løsninger i etterkant av konkurransen, når denne er utlyst uten øvre ramme. Av oppdragsbrev, konkurransebeskrivelsen til plan- og designkonkurransen og styringsdokumenter fremstår det også som at det først og fremst er arealrammen man styrer etter. I intervjuer og i dokumenter poengteres det at kostnadsrammen for prosjektet settes først etter KS2. Et tilsvarende styringsmål for kostnader i perioden før KS2 omtales ikke.

Ulempene ved å bygge på Vestbanetomten er undervurdert i KS1

I KVUen fra 2008 refereres det til at Statsbygg påpeker stor usikkerhet i kostnadsestimeringen tilknyttet tomtene (Tullinløkka og Vestbanen) beskaffenheter som gode byggetomter. Det påpekes at dette kan påvirke byggetid og kostnader, spesielt i forhold til rigg og drift. KVUen oppgir at kostnadskonsekvensene ved å bygge på trang tomt i Tullinløkka ikke er inkludert. Tilsvarende kostnader ved Vestbanen er ikke nevnt. KS1 fra 2009 baserer seg på samme kostnadsoverslag som KVU. Vi antar derfor at riggekostnader ikke er inkludert her heller. Rigg og drift er en relativt stor usikkerhetsfaktor i revidert KS1 fra 2010.

Intervjuer med Statsbygg bekrefter at ikke alle utfordringene ved bruk av en sentrumsnær tomt var forutsett i tidlig fase og var derfor ikke inkludert i kostnadsestimatet.

Rekkefølgekravene gir et tillegg i basisestimatet på 64 millioner kroner ifølge KS2-rapporten. Dette på tross av at rekkefølgekrav og bygging av rampe over E18 er tatt inn som usikkerhetslementer i tidligere usikkerhetsanalyser. Tillegget i basisestimatet viser til at konsekvensene av en ny regulering av tomten heller ikke er godt nok utredet på tidligere tidspunkt.

Rom- og planprogram er endret i sammenheng med at behov, ønsker og mulige løsninger blir tydeligere i prosjekteringsfasen

Andelen og mengden funksjonsareal til utstilling og publikum øker fra KS1 til KS2. Disse arealene har en noe høyere kvadratmeterpris enn resterende areal og påvirker derfor kostnadene noe. Allerede i oppdragsbrev fra departementet opplyses det om at en B/N-faktor under 1,55 skal tilfalle mer utstillingsareal. Publikumsarealet øker noe i forbindelse med at Oslo kommune ønsker en inngang til museet fra Dronning Mauds gate.

8. Arkivverkets sentraldepot og Norsk helsearkiv

Kostnadene for Arkivverkets sentraldepot og Norsk Helsearkiv har økt fra 553 millioner kroner i KS1 til 807 millioner kroner i KS2, en økning på 46 prosent. Den viktigste direkte årsaken til kostnadsøkningen er 30 prosent økning i bruttoarealet. Vi finner også en økning i andelen dyrere arealer og en økning i byggets standard som følge av miljøambisjoner og klimakrav. Det er særlig to bakenforliggende årsaker som forklarer denne utviklingen i de direkte årsakene: 1) arealbehov, reolløsning og andre kostnadsdrivere var ikke godt nok utredet i tidlig fase, og 2) prosjektet styres etter antall hyllemeter, brukerens ønsker og oppdragsgivers ønske om rask fremdrift og ikke forventet investeringskostnad.



Illustrasjon: Statsbygg

8.1. Kort om prosjektet

På Tynset skal sentralmagasinet for Arkivverket og Norsk helsearkiv samlokaliseres i et nytt bygg. Kulturdepartementet har ansvar for Arkivverket, mens Helse- og omsorgsdepartementet har ansvaret for Norsk helsearkiv. Begge enhetene skal organiseres som en del av Arkivverket. Kulturdepartementet er oppdragsgiver og har gitt Statsbygg oppdraget som byggherre. Det nye bygget skal bestå av Sentraldepotets magasiner som rommer 50 000 hyllemeter med papirarkiv, fotoer og annet spesialmateriale og norsk helsearkivs magasiner som skal romme 33 000 hyllemeter med papirarkiv.⁴⁰

Siden KS1 har forventet kostand (P50) for prosjektet økt med 46 prosent fra 553 millioner kroner i KS1 til 807 millioner kroner i KS2.⁴¹

I juni 2009 besluttet regjeringen at Norsk helsearkiv (NHA) skulle etableres og lokaliseres på Tynset. Tilveksten av papirbasert arkivmaterialet fra statlig forvaltning gjorde at også øvrige deler av Arkivverket hadde behov for økt kapasitet. Det ble derfor satt i gang en KS1-prosess som skulle se på mulige løsninger på kapasitetsproblemet.

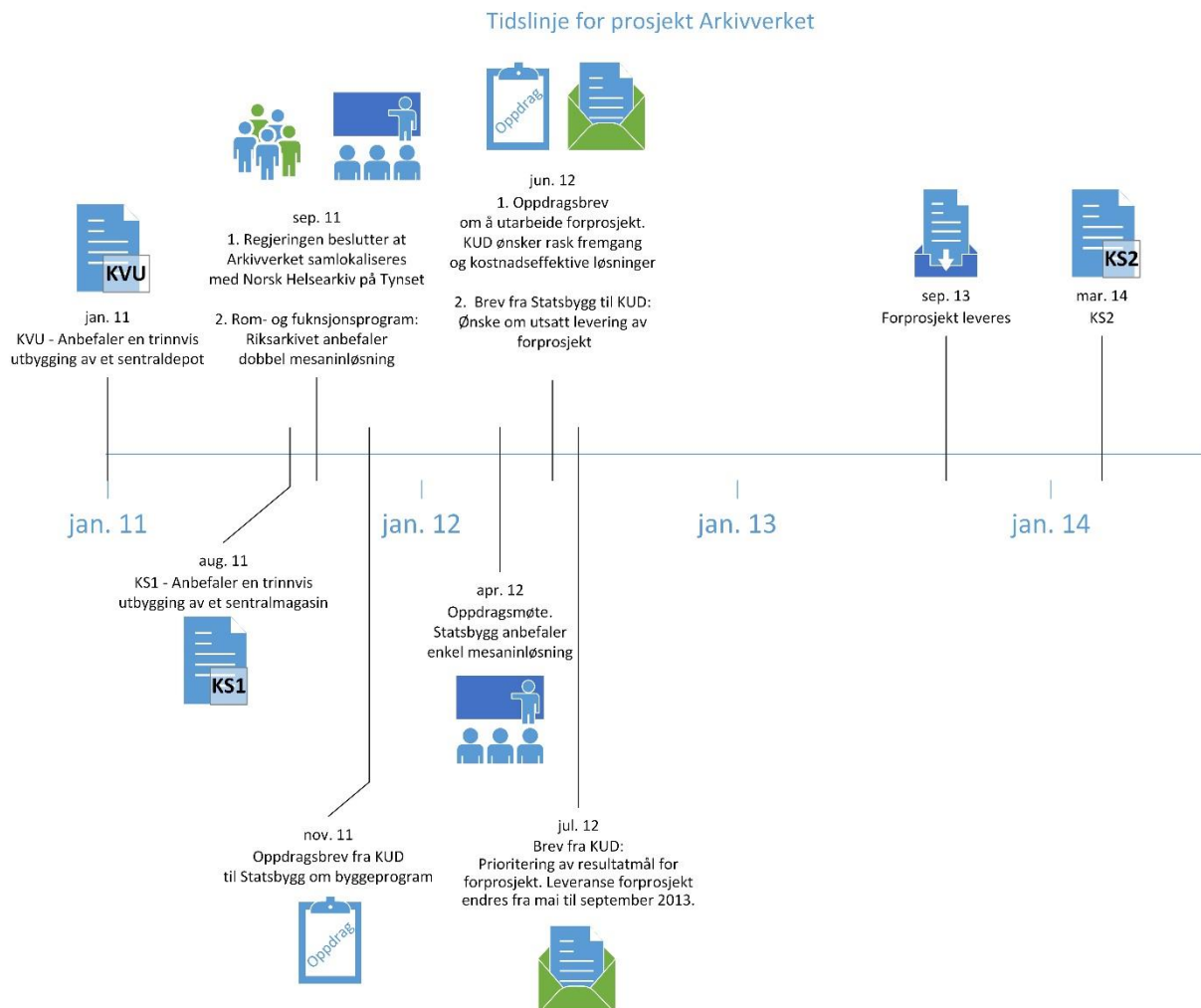
Både KVVU og KS1 anbefalte bygging av et nytt sentraldepot som gjennom flere byggetrinn som dekket Arkivverkets tilvekst av arkivmaterialet på 200 000 hyllemeter. I august 2011 beslutter regjeringen at det nye sentraldepotet skal samlokaliseres med Norsk helsearkiv på Tynset. Statsbygg får oppdraget om å gjennomføre

⁴⁰ For å imøtekomme Sentraldepotets fremtidige plassbehov er det også planlagt en utvidelse, et byggetrinn nummer to på et senere tidspunkt som skal romme 150 000 hyllemeter.

⁴¹ Kostnadene er oppgitt i prisdato: Januar 2015 (KPI-JAE). Se kapittel 4 for nærmere beskrivelse av hvordan vi har gjort tallene sammenlignbare.

et forprosjekt for første byggetrinn av prosjektet. Det nye bygget skal ha en kapasitet på 50 000 hyllemeter pluss Norsk helsearkivs 33 000 hyllemeter.

Figuren under viser de viktigste hendelsen i perioden mellom KS1 og KS2. Nærmere beskrivelse av hendelsesforløpet ligger i vedlegg 1.

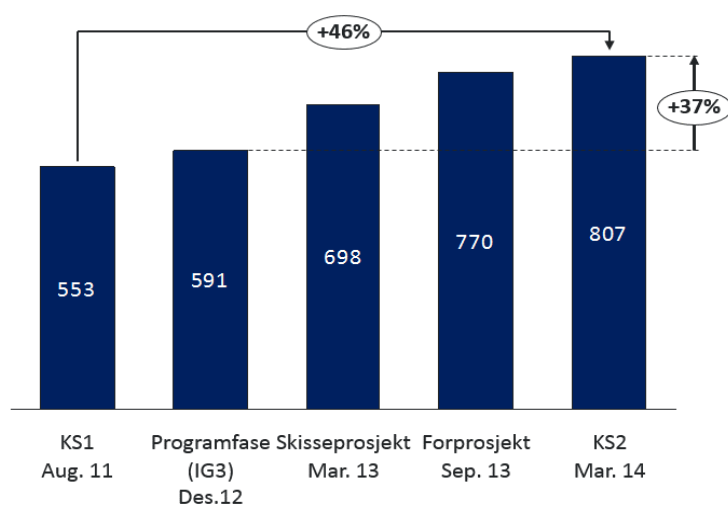


8.2. Kostnadsutvikling mellom KS1 og KS2

Kostnadene fra KS1 til KS2 øker med omlag 250 millioner kroner. Dette er en økning på 46 prosent. Sammenlignet med programfasen øker kostnadene frem til KS2 med 37 prosent.

Fra KS1 til KS2 øker estimert styringsramme i prosjektet med 250 millioner kroner dersom vi justerer for brukerutstyr, tomtekostnad og prisutvikling. Figuren under viser utviklingen i estimert styringsramme.

Figur 8-1: Utvikling i forventede kostnader (P50-estimat) fra KS1 til KS2, mill. kroner inkl. moms og uten tomtekostnad beregnet i januar 2015 kroner.



KS1-estimatet hentet fra en kalkyle fra rapportens vedlegg er ikke direkte sammenlignbar med prosjektet slik det er beskrevet i KS2. Fra og med programfasen er konseptet for prosjektet mer sammenlignbart. Fra denne fasen og frem til KS2 øker estimert styringsramme med 37 prosent.⁴² I tabellen under har vi oppgitt estimert styringsramme, P50, i ulike faser av prosjekteringen slik de er fremstilt i relevant dokument, og justert for brukerutstyr, tomtekostnad og prisdato.

Tabell 8-1: Kostnadsutvikling fra KS1 til KS2, millioner kroner uten tomtekostnad. Kostnader som oppgitt i dokumenter, samt omregnet til sammenlignbare kostnader.

Alle tall i Millioner NOK	Sammenlignbare tall		Kostnadsestimater oppgitt i rapport	
	Eks. brukerutstyr, ink. mva, januar 2015 kroner		P50	Kommentar
Prosjektfase - rapportdato	P50 inkl. moms.	P85 inkl. moms.	P50	
KS1 August 2011	553	579	548 (P85)	Hentet fra kalkyle – sum kalkylekostnad for alternativet samlokalisering Tynset. Inkludert mva. og hyllekostnader. Prisdato: april 2011
Programfase (IG3) Desember 2012	591		561	Fra styringsdokument IG3 rev. 5. Alternativ: Passivhus med mesanin i nederste etasje etterfulgt av to enkeltetasjer. Inkludert mva. uten tomtekostnad. Prisdato: desember 2012
Skisseprosjekt Mars 2013	698	814	671	Fra «referat oppdragsmøte april 2013». Ikke oppgitt prisdato, om den er inkl. mva. eller tomtekostnad. Antatt: prisdato mars 2013, inkludert mva. og eks. tomt.
Forprosjekt September 2013	770	807	751	Inkluderer tomtekostnad (11 MNOK) og realkostnad inkludert mva. Prisdato: mars 2013
KS2 Mars 2014	807	871	776	Inkluderer realkostnad og mva. Ikke oppgitt prisdato, antatt samme som forprosjekt: mars 2013.

⁴² Statsbygg opplyser i intervju at det ved forprosjektet er inngått en opsjonsavtale om gjennomføring av byggingen med HENT AS. Avtalen tar utgangspunkt i en omforent målsum. I utgangspunktet gjør dette usikkerheten tilknyttet fremtidige markedspriser lavere og dermed også den totale usikkerheten i kostnadsestimatet lavere. Hvilket kan forklare noe av økningen i kostnadsestimatet. Opsjonen forutsatte oppstart av byggeprosjektet tidlig i 2014. Prosjektet er ikke igangsatt og avtalen skal må derfor reforhandles. Som følge av dette er ikke usikkerheten til kostnadsestimatet nødvendigvis lavere.

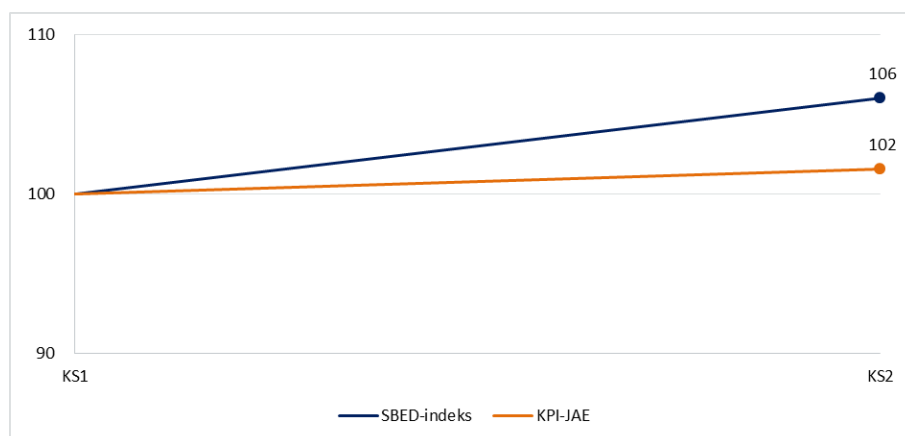
8.3. Direkte årsaker til kostnadsendring

8.3.1. Generelle byggekostnader øker

Våre beregninger viser at 23 millioner kroner av økningen i forventede kostnader fra KS1 til KS2 kan skyldes økningen i generelle byggekostnader

I KS1 er oppgitt kronedato for kostnadsestimatene april 2011. I KS2 er ikke kronedatoen spesifisert, men alt tyder på at det er brukt samme kronedato som ved forprosjekt, mars 2013. Under ser vi indeksert vekst i KPI-JAE indeksen og SBED-indeksen mellom disse to prisdatoene.

Figur 8-2: Indeksert vekst i SBED-indeksen og KPI-JAE indeksen fra prisdatoen i KS1 til prisdatoen i KS2. Kilde: Statsbygg og SSB



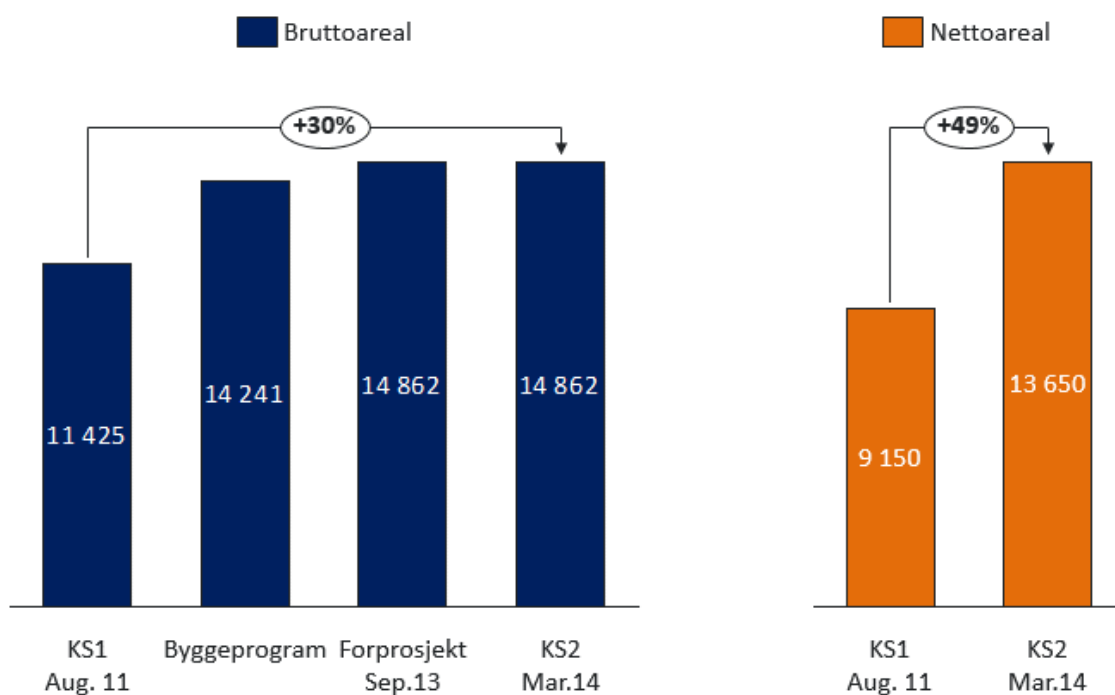
Økningen i byggekostnadsprisene og generelle priser er henholdsvis 6 prosent og 2 prosent mellom prisdatoene i KS1 og KS2. Dette betyr at prisveksten i byggekostnader har økt kostnadsrammen utover generell prisstigning.

8.3.2. Bruttoarealet øker betydelig

Bruttoarealet øker med om lag 3 400 m² fra 11 425 m² til 14 862 m² fra KS1 til KS2. Dette er en økning på 30 prosent. Nettoarealet øker med hele 49 prosent fra KS1 til KS2.

I kalkylen for samlokalisering på Tynset i KS1 er det oppgitt et bruttoarealbehov på 11 425 m². Allerede ved byggeprogrammet som er utarbeidet i mars 2012 har arealbehovet økt med 2 800 m² dersom vi legger til grunn magasinløsningen med mesanin i første etasje etterfulgt av to enkeltetasjer. Etter byggeprogrammet øker bruttoarealet med ytterligere 600 m². Utviklingen i bruttoareal og nettoareal i de ulike fasene er gjengitt i figurene under.

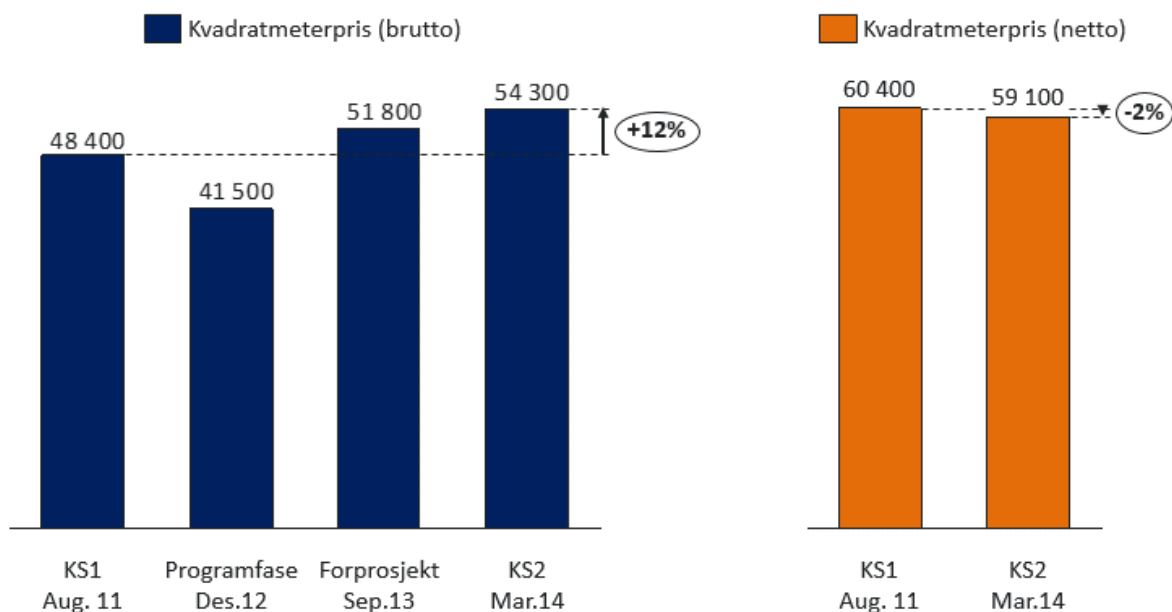
Figur 8-3: Utvikling i brutto- og nettoareal fra KS1 til KS2⁴³



Vi har kun nettoareal oppgitt for KS1 og KS2 i prosjektet. Denne øker betraktelig mellom KS1 og KS2 og relativt mer enn bruttoarealet. Bruttonettofaktoren i prosjektet er derfor lavere ved KS2 enn ved KS1, hvilket indikerer en mer effektiv arealutnyttelse i KS2.

Under ser vi kvadratmeterprisen basert på bruttoareal og nettoareal i ulike perioder mellom KS1 og KS2.

Figur 8-4: Utvikling i kvadratmeterpriser ut fra brutto- og nettoareal.



⁴³ Brutto- og nettoareal for KS2 er antatt likt som oppgitt i forprosjekt.

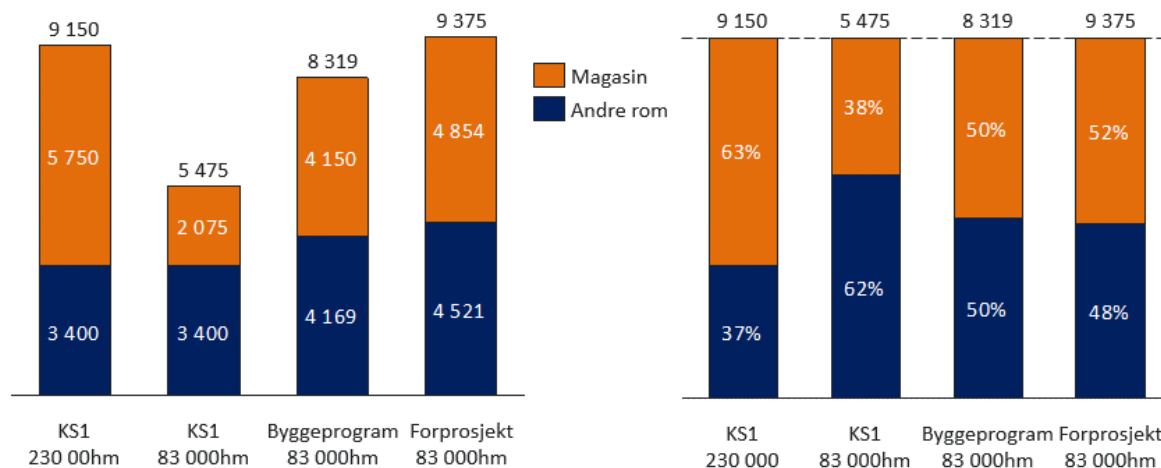
Basert på bruttoareal har kvadratmeterprisen økt med 12 prosent fra KS1 til KS2. Fra Programfasen til KS2 er økningen enda større. Utviklingen i kvadratmeterprisen målt i nettoareal er derimot minimal. Økningen i nettoareal samsvarer godt med økningen i styringsestimatet fra KS1 til KS2.

8.3.3. Andelen areal til magasin øker i perioden

Justert for antall hyllemeter med arkiv har andelen magasinareal økt fra å utgjøre 38 prosent til 52 prosent av totalt programmert areal fra KS1 til KS2.

Magasinarealene har blitt vesentlig mindre arealeffektive sammenlignet med KS1. Omregner vi magasinarealet i KS1 til samme utgangspunkt i antall hyllemeter har magasinarealet mer enn doblet seg i perioden mellom KS1 og KS2. Absolutt og prosentvis fordeling mellom netto programmert areal for magasin og andre rom er vist i figuren under.

Figur 8-5: Endring i programmert areal fordelt på magasin og andre rom.⁴⁴



Arealbehovet for andre rom har også økt fra KS1 til KS2.

8.3.4. Byggets standard øker fra KS1 til KS2

Byggets standard øker som følge av miljøambisjoner og klimakrav.

Byggets standard diskuteres ikke i KS1 eller KVVU. I kalkylen for samlokaliseringalternativet i KS1 antar vi at det er lagt til grunn ambisjoner som tilfredsstillende daværende Teknisk forskrift, TEK 10 – 5 %.⁴⁵ Ved ferdig forprosjekt skal bygget tilfredsstillende Passivhus-standard etter NS3701.

Oppbevaring av arkivmateriale har egne krav til klimaløsning. Dette inkluderer luftkvalitet, herunder temperatur og luftfuktighet. Disse skal tilpasses materialet i rommet og helst skal det skilles mellom det som kalles sikringsmagasin og papirmagasin. Krav til klimaløsning er oppgitt som en «ikke-prissatt» konsekvens i KVVU. Det samme er brann- og innbruddsikring og vern mot vann. Bevaring og sikkerhet ses i sammenheng med målet og inngår i analysen i KS1, men er også her kun diskutert som en «ikke-prissatt» konsekvens.

⁴⁴ KS1 er opprinnelig basert på et arkivbehov på 230 000 hyllemeter. Nettoareal er beregnet ut fra en forutsetning om 40 hyllemeter per netto kvadratmeter. I «KS1 83 000» har vi beregnet arealbehovet for magasin for 83 000 hyllemeter med utgangspunkt i 40 hm per kvadratmeter. Fordelingen mellom magasin og andre rom for «Byggeprogram» tilsvarer det som er oppgitt som programmert areal i forprosjektets leserhefte s. 16.

⁴⁵ Minimumskravet ved nye forprosjekt startet etter 1.1.2010.

Ved tidlig skisseprosjekt oversendt til Kulturdepartementet i januar 2013 blir det beskrevet at prosjektet skal ha «høy arkitektonisk kvalitet og samtidig være pragmatisk organisert og økonomisk gjennomførbart».

8.3.5. Kostnader tilknyttet tomtevalget kan ha økt noe

Grunnforholdene ved tomten er mer krevende enn forutsatt, men skal ifølge Statsbygg ikke utgjøre en ekstrakostnad. Begrensninger tilknyttet optimal byggestart er derimot knyttet til lokaliseringen på Tynset. Det er usikkert om disse kostandene utgjør en relativ stor andel av byggekostnadene.

Ved KS1 er ikke tomtevalget klart. Etter KS1 er ferdigstilt blir det bestemt at nytt sentraldepot for Arkivverket skal etableres på Tynset sammen med Norsk helsearkiv. Statsbygg varsler senere om at geotekniske undersøkelser viser at grunnforholdene ved tomten er mer utfordrende enn først antatt. Tomten anses likevel som egnet for formålet. Statsbygg viser til at høye tekniske krav til bygningen som følge av dets formål som sentraldepot for Arkivverket gjør at grunnforholdene ikke gir en vesentlig ekstrakostnad. Dette er understreket i brev fra Statsbygg til Kulturdepartementet om svar til KS2.

I ferdigstilt forprosjekt nevnes det også at den lave temperaturen i Tynset på vinterstid er førende for oppstart av byggeprosjektet i mars/april, og at oppstart på andre tider av året vil ha konsekvenser for økonomien og fremdriften i prosjektet. Det påpekes igjen at det er gjennomført flere grunnundersøkelser og at tomten anses egnet for formålet. Lokaliseringen på Tynset gjør prosjektet avhengig av å starte byggingen på en gitt tid på året for at det ikke skal føre til ekstra kostnader. Tomtevalget er ikke en av de store kostnadsdrivende, men har egenskaper som kan bidra til noe kostnadsøkning.

8.4. Bakenforliggende årsaker

8.4.1. Hvorfor øker bruttoarealet?

Samlet bruttoareal har økt med 30 prosent fra KS1 til KS2, og med 37 prosent fra programfasen. Dette skyldes at reolløsning valgt i tidligere faser senere er vurdert som uhensiktsmessig.

Valgt løsning i magasinet påvirker behovet for bruttoarealet i byggeprosjektet kraftig. I KS1 har man tatt utgangspunkt i et høyt lager i magasinet som forutsetter en dekning på 40 hyllemeter per netto kvadratmeter. Dette er basert på det som oppfattes som den mest kostnadseffektive reolløsningen som er gitt i Riksarkivets forslag til romprogram per 20. mai 2011.⁴⁶ I KS1 skal byggeprosjektet dimensjoneres for totalt 230 000 hyllemeter med arkivmateriale, hvorav 30 000 er tilknyttet Norsk helsearkiv. Nettoarealet er her 5750 m² hvorav, 3400 m² er magasin.

I Riksarkivets forslag om «rom- og funksjonsprogram» sendt til Kulturdepartementet i september 2011 er det bestemt at kun første trinn av byggeprosjektet skal programmeres. Dette inkluderer 83 000 hyllemeter. Her foreslår de et netto arealbehov (funksjonsareal) på 8 204 m², hvorav 4 150 m² er magasin. Riksarkivet har anbefalt en magasinløsning hvor hver kvadratmeter gulvflate dekker 20 hyllemeter. Dette med bakgrunn i at høyt lager oppfattes som mindre praktisk, og kostnaden antas å være omtrent den samme som anbefalt løsning med dobbel mesanin. Det er gitt forbehold om at høyt lager bør velges dersom man ser at denne er vesentlig mer kostnadseffektiv.

⁴⁶ KVV legger til grunn 10 hyllemeter per m², lik dagens løsning, for alle lagringsformer med unntak av passiv løsning der de bruker 15 hyllemeter per m². I KVV er det forutsatt en brutto/nettofaktor på 1,5 for nybygg løsninger. Støtteareal er beregnet til 15 % av magasinareal basert på behovsanalysen til Riksarkivet. KS1 benytter 40 hyllemeter per kvadratmeter, altså betraktelig mer konsentrert lagring. KS1 rapporten viser også til et forslag til romprogram fra Riksarkivet per 20.mai 2011, altså etter ferdigstilt KVV. I kalkylen i KS1 er også høyde på bygget satt til 12,5meter.

Under byggeprogrammet vurderer Statsbygg høyt lager, mesaninløsning og enkle etasjehøyder. Høylagerløsningen utgår av tekniske og økonomiske årsaker, blant annet på grunn av krav til spenn i bygget. Tekniske krav til konstruksjonen og spenn taler også mot bruk av dobbel mesaninløsning. Statsbygg anbefaler her en løsning med mesanin i første etasje etterfulgt av to enkle etasjer. Flere etasjer gjør magasinet mer fleksibelt med tanke på behov for ulike klimasoner.

I referat fra oppdragsmøte 20. april 2012 og i Styringsdokument IG3 versjon 5 datert desember 2012, er det estimert at dersom man ønsker et miljøaspekt som «Passivhus» for bygget vil dette kreve en økning i bruttoarealet på 130 m². Dette på grunn av at tykkelsen på yttervegg over bakken økes og at det blir noe større tekniske rom og sjakter. Totalt bruttoareal for valgt magasinløsning med Passivhus-standard er her oppgitt til 14 241 m², hvor magasiner utgjør 7 782 m².

I ferdig forprosjekt er bruttoareal økt til 14 862 m², ikke medregnet arealet for mesanin, hvor nederste plan har dobbel høyde med mesanin. Sammenlignet med arealet i byggeprogrammet, 14 241 m², er dette en økning på litt over 4 prosent. De viktigste årsakene til endringene er ifølge forprosjektet: endret dimensjonering og forutsetning, uprogrammert funksjonsareal, økt konstruksjonsareal, transportareal, teknisk areal og plangeometri. Ifølge forprosjektets lesehefte har programmert areal økt fra 8319 m² i romprogrammet til 9375 m² i forprosjektet. Dette er ekskludert transportareal, teknisk areal og konstruksjonsareal.

Med unntak av nye alternativer med forslag om ytterligere arealeffektivisering finner vi ingen endringer i arealet fra forprosjekt og frem til KS2.

8.4.2. Hvorfor endres byggets standard?

Byggets standard øker noe fra KS1 til KS2 som følge av valg av Passivhus- standard, samt implementering av særegne klima-, miljø- og sikkerhetskrav tilknyttet oppbevaring av arkivmateriale. Dette ser ikke ut til å være inkludert i kostnadsestimatene fra KVVU og KS1.

Riksarkivet opplyser i sitt forslag til rom- og funksjonsprogram fra september 2011 at de ønsker en tydelig miljøprofil på valg av material og tekniske løsninger for bygget. Ved tidlig skisseprosjekt, januar 2013 er det lagt til grunn at bygget skal ha Passivhus-standard definert etter NS3701. Dette ligger også til grunn i ferdigstilt forprosjekt. Kostnadseffekten av Passivhus-standard fremfor TEK10-5% vurderes til i overkant av 2 millioner av Statsbygg i styringsdokument datert mars 2012.

Riksarkivet har i sitt forslag til rom- og funksjonsprogram informert om særegne krav ved luftkvaliteten i magasinene. Disse skal være i henhold til ISO 11799:2003, ISO18911:2010 og BSI 5454.. I KS2 viser intervju med Arkivverket til at man i prosjekteringsfasen har valgt en løsning hvor alle magasinrom for papir har samme temperatur. Dette som en følge av at en klimaløsning hvor alle magasinrom kunne reguleres forskjellig ble ansett som komplisert og kostbart. Her har Riksarkivet også et ønske om at det brukes et brannforebyggende tiltak kalt «inert luft» i det nye bygget på Tynset. Dette er inkludert i forprosjektet.

Verken klimakrav, miljøkrav eller sikkerhetskrav ser ut å være inkludert i kostnadsestimatene i KVVU eller KS1. De er derimot diskutert som en «ikke-prissatt» konsekvens i både KVVU og KS1. Gitt den graden av spesifisering KS1 har for sine kostnadsestimat er det vanskelig å si om kostnader til sikring, klima og miljø er inkludert på noen måte i forventet tillegg, eller om inkluderingen av samtlige tiltak er med på å forklare kostnadsøkningen.

8.4.3. Hvorfor endres kostandene tilknyttet tomtevalget?

Kostnaden tilknyttet tomtevalget øker noe som følge av uforutsette utfordringer ved grunnforholdene på tomten som oppdages senere. Det er usikkert hvor stor denne kostnadsøkningen er ettersom byggets funksjon uansett krever høye krav til byggets standard. Alternative tomter uten tilsvarende utfordringer er ikke vurdert.

Tomtevalget gjøres først etter KS1 er avgjort. Først i september 2011, like etter at KS1 er ferdigstilt besluttet det at Arkivverkets sentraldepot skal samlokaliseres med Norsk helsearkiv som allerede skal lokaliseres på Tynset.

Tomtene vurdert til Norsk helsearkiv var for små nå som Arkivverket sentraldepot skulle samlokaliseres med Norsk helsearkiv. Nabotomten til sykehuset ble derfor foreslått av Tynset kommune som ny tomt. Den valgte tomten på Tynset er på om lag 19,5 mål. Tynset kommune sto for regulering av tomten.

I Styringsdokument IG3 versjon 5 fra 2011 er beliggenheten på Tynset vurdert som et usikkerhetsmoment som kan føre til høyere byggekostnader ettersom det på dette tidspunktet ikke er gjort noen grunnundersøkelser. Tomstens beliggenhet tas ut av listen over usikkerhetsmomenter ettersom det valget anses som tatt.

I brev til Kulturdepartementet i juni 2012 varsler Statsbygg om at resultatene fra geotekniske undersøkelser på tomten viser utfordringer knyttet til grave- og sprengningsarbeider. I samme brev poengteres det at tomten fortsatt er egne til formålet, men at det er hensiktsmessig med en grundig gjennomgang av forholdene før man ber om prisoverslag fra entreprenør. Dette er en av grunnene til at Statsbygg ber om utsettelse for ferdigstilling av forprosjekt. Statsbygg viser senere til at høye krav til bygningen som følge av at bygget skal lagre uerstattelig papirmateriale gjør at tiltakene som følger av høy vannstand og andre utfordringer ved tomten ikke påfører prosjektet vesentlige ekstra kostnader.

Vi finner ikke tegn til at det er vurdert eller foreslått vurdert andre tomter utenfor Tynset. På Tynset var det ved oppstart av prosjektering sett på ulike tomter, men det ble ikke gjennomført noen nye tomtevurderinger etter at grunnforholdene ble klare.

8.4.4. Konklusjoner

Arealbehovet, hensiktsmessig reolløsning og andre relevante kostnadsdrivere er ikke godt nok utredet i KVVU og KS1

Både KVVU og KS1 er i hovedsak opptatt av hvilket konsept som er beste løsning på Arkivverkets kapasitetsproblem. Det er derfor en rekke kostnadselementer som ikke syntes godt nok utredet i tidlig fase. For eksempel har valg av reolløsning en sterk påvirkning på arealbehovet i bygget og med dette kostnadene. I KS1 har man antatt en svært arealeffektiv reolløsning som senere blir ansett som uhensiktsmessig. Kostnadene tilknyttet de regulatoriske kravene for klima og sikkerhet i magasinene er heller ikke inkludert KVVU- og KS1-estimatene. Det samme gjelder kostnader som følge av tomtevalg og byggets standard.

I tillegg vurderer KVVU og KS1 et bygg som dekker et kapasitetsbehov på 230 000 hyllemeter⁴⁷ fremfor 83 000 hyllemeter som ligger til grunn etter at Statsbygg får oppdraget om prosjektering. Prosjektet består på dette tidspunktet av flere byggetrinn. Det er inkludert en egen kostnadskalkyle for en samlokalisering med Norsk helsearkiv, men alternativet er ikke nærmere diskutert. Dette gjør det vanskelig å sammenligne kostnadene oppgitt i KS1 med KS2.

⁴⁷ Det er først og fremst et kapasitetsbehov på 200 000 hyllemeter som diskuteres i KVVU og KS1. Alternativet om en samlokalisering med Norsk helsearkiv på Tynset, som vi har brukt som sammenligningsgrunnlag, har derimot et kapasitetsbehov på 230 000 hyllemeter (KS1 Vedlegg 3 side 6, alternativ a)

Brukerne har svake insentiver til å anbefale kostnadseffektive løsninger

Brukerne har få insentiver til å begrense sine ønsker for det nye bygget og er i flere tilfeller «ekspert» på egne behov. Gjennom forslag til rom- og funksjonsprogram viser brukeren til et ønske om en tydelig miljøprofil i nybygget, krav til luftkvalitet og sikkerhet og herunder forslag til bruk av inert luft som et brannsikkerhetstiltak. Her er det også lagt til ønsket areal for trimrom og dusj og forslag til reolløsning. I oppdragsbrevene blir Statsbygg videre oppfordret til å følge kravene som er satt gjennom rom- og funksjonsprogrammet. Med unntak av reolløsningen er det i rom- og funksjonsprogrammet ikke oppgitt noen kostnader forbundet med brukerens forslag.

Statsbygg har svake insentiver til å begrense implementering av brukerens ønsker

Statsbygg fikk i utgangspunkt oppdragsbrev uten et styrende kostnadsmål for prosjektet, men med henvisning til utarbeidet rom og funksjonsprogram, samt krav om kostnadseffektive løsninger og rask framdrift. Statsbygg ba senere om prioritering av kvalitet, kostnad og tid. I brev mellom Statsbygg og oppdragsgiver sommeren 2012 fremmer Statsbygg et forslag om mer tid i prosjektet som følge av endringer i en rekke forutsetninger ved tidligere fremdriftsplan. Statsbygg poengterer at en grundig tidligfase hvor brukeren får tid til å avklare sine behov er viktigere enn en rask fremdrift i prosjektet. Videre vil det gi mer rom for å vurdere om det finnes mer driftsøkonomiske løsninger. Oppdragsgiver gir i brev fra juli 2012 følgende prioritering av resultatmålene i forprosjektfasen: 1) tid, 2) kvalitet og 3) økonomi og holder fast ved ønsket om at prosjektet skal vurderes i regjering for igangsetting i 2014, fremfor 2015 som Statsbygg tidligere har foreslått.

Statsbygg har ingen førende rammer å styre etter med tanke på økonomi, med unntak av forslag til arealbehov gitt i rom- og funksjonsprogram. Kvalitetskravene og tiden er kvantifisert. Dette gjør det vanskelig å prioritere mindre kostbare løsninger over det som oppleves som økt kvalitet for brukere eller byggets standard.

Statsbygg har ut fra dette ikke et sterkt insentiv til å begrense implementeringen av brukerens ønsker, eller etterprøve disse utover det som er byggeteknisk vanskelig, spesielt dersom dette er tidkrevende.

Statsbygg har svake insentiver til å anbefale oppdragsgiver å vurdere alternative tomter på Tynset

Beslutningen om å lokalisere nytt sentraldepot og Norsk helsearkiv på Tynset ble tatt av regjeringen. Selve tomten ble valgt etter forslag fra Tynset kommune. Ut fra oppdragsbrevet fra Kulturdepartementet til Statsbygg er ikke tomtevalg en del av Statsbyggs mandat. Statsbygg har derfor svake insentiv til å se etter alternative tomter så lenge den valgte tomten fortsatt er egnet for formålet. Det er ikke gjort noen vurdering av hvorvidt bruk av en alternativ tomt på Tynset ville gitt en mer kostnadseffektiv løsning.

9. Konklusjoner

Våre undersøkelser tyder på at det ikke bør overraske noen at kostnadsanslagene for de fire byggeprosjektene øker fra KS1 til KS2. Systemiske årsaker kan forklare bakenforliggende årsaker som kan forklare de direkte kostnadsdriverne. Hvilke årsaker som har hatt størst betydning varierer mellom de ulike prosjektene.

Alle de **direkte årsakene** som vi har identifisert ser ut til å ha hatt vesentlig betydning for utviklingen i kostnader fra KS1 til KS2 i byggeprosjektene som vi har undersøkt.

- For Arkivverket ligger det inne en økning i **bruttoarealet** på 30 prosent, noe som forklarer en god del av kostnadsøkningen fra KVU/KS1 til KS2. De andre prosjektene har også en økning i bruttoarealet, men prosentvis endring er relativt liten.
- For Nasjonalmuseet er det i hovedsak endringen i **byggets standard** som forklarer kostnadsøkningen. KVU/KS1-estimatene la til grunn en nøktern standard, KS2-estimatene la til grunn standard som signalbygg basert på en internasjonal plan- og designkonkurranse. Tilsvarende ser vi i prosjektet for Folkehelseinstituttet, men der er det miljøprofilen for bygget som endres.
- En annen viktig forklaringsfaktor for Folkehelseinstituttet er at **andelen kostbare laboratoriearealer** øker. Dette er også en hovedforklaring bak kostnadsutviklingen i Campus Ås prosjektet. Det prises også inn mer teknisk avanserte løsninger i KS2 enn i KVU/KS1.
- For Campus Ås prosjektet kommer det inn ekstrakostnader som følge av **tomtevalget**. 34 bygg må rives og Senter for husdyrforsk og barnehagen må ha nye lokaler (11 700 m² + 500 m²). Dette er det ikke tatt høyde for i KS1-estimatet. Også Folkehelseinstituttet får økte kostnader som følge av tomtevalget. Der er det leie av områder og modulbygg for midlertidige lokaler som ikke ligger inne i KVU/KS1-estimatene.
- I tre av byggeprosjektene kan utviklingen i generelle byggekostnader over tid også være en relevant forklaringsfaktor.

Tabellen under summerer opp våre vurderinger av hvilke direkte kostnadsdriverne som har hatt størst betydning for kostnadsutviklingen i de fire byggeprosjektene. Mørkere blåfarge indikerer høyere forklaringsgrad.

Tabell 9-1: Forenklet illustrasjon over hvilke direkte årsaker som har hatt størst betydning for kostnadsutviklingen i de fire byggeprosjektene. Mørkere blåfarge indikerer høyere forklaringsgrad.

	Campus Ås	FHI	Nasjonal	Arkiv
Generelle byggekostnader har økt	350 mill.	180 mill.	230 mill.	23 mill.
BTA økt	+2,6% (1600m ²)	+3% (1600m ²)	+1,1% (600m ²)	+30% (3400m ²)
Andel dyre areal økt	Økning i andel kostbare arealer og mer teknisk avanserte løsninger	Økning i andel avanserte laboratorier	Funksjonsarealet øker og andel dyrere areal øker	Andel dyrere areal (magasiner) øker fra 38 til 52 pst
Byggets standard økt	uendret	Øker betydelig (høye miljøambisjoner)	Øker betydelig (turistattraksjon/internasjonal plan- og designkonkurranse)	Øker (miljøambisjoner og klimakrav)
Ekstrakost tilknyttet tomt/lokalisering	+345 mill. (34 bygg rives, nybygg til SHF og barnehagen)	Leie områder og modulbygg for midlertidige lokaler	Kostnader tilknyttet bygging på sentrumstomt	Vanskelige grunnforhold og ikke optimal byggestart
	+ 3 mrd (138%)	+ 800 mill (30%)	+ 2 mrd (54%)	+ 250 mill (46%)

De bakenforliggende årsakene har vi delt inn i tre prinsipielt ulike kategorier. Alle de tre kategoriene ser ut til å være sentrale forklaringsfaktorer for utviklingen i de direkte kostnadsdriverne.

KVU/KS1 estimatene var i alle prosjektene for lave i forhold til de forutsetningene en kunne ta på gjeldende tidspunkt. Dette kan forklare en betydelig del av kostnadsendringene fra KVU/KS1 til KS2. For eksempel ble det ikke tatt hensyn til at Nasjonalmuseet skulle bli et signalbygg, noe som var avklart allerede på det tidspunktet KVU/KS1 ble gjennomført. Dette bidrar til å forklare en betydelig del av kostnadsøkningen som kommer inn via økning i standarden på bygget.

For Campus Ås var Veterinærinstituttets behov og konsekvenser for andre aktører ikke godt nok utredet i KVU/KS1. Dette slår blant annet inn på økningen i andelen dyre arealer, som forklarer en vesentlig del av kostnadsøkningen i prosjektet. Estimaten for Folkehelseinstituttets byggeprosjekt ser ut til å undervurdere kostnadene og ulempene ved fortsatt drift under bygging. Dette slår inn på økning i kostnader på grunn av tomtevalget. For Arkivverket er det arealbehovet som ikke var godt nok utredet i forhold til hensiktsmessig reolløsning.

Endring i behov og løsninger på en måte som ikke kunne forutses i KVU/KS1 kan også forklare en betydelig del av kostnadsendringene fra KS1 til KS2 i Campus Ås og Folkehelseinstituttet. I Campus Ås prosjektet får bruker nye oppgaver og ny regulering som påvirker de tekniske løsningene som kan benyttes for å dekke behovet. Dette dreier seg blant annet om HMS, smittevern og beredskap, som øker andelen dyre arealer. De politiske føringene for campusutvikling bidro også til et tomtevalg som medførte riving av 34 bygg. Senter for husdyrforsøk og barnehagen måtte bygges opp igjen et annet sted på campus. I prosjektet for Folkehelseinstituttet ble det besluttet at Rettsmedisinsk institutt skulle overføres til Folkehelseinstituttet og inkluderes i byggeprosjektet. Dette innebar økt behov for dyre arealer som for eksempel avanserte laboratoriearealer. Helsedepartementet ba også om høye miljøambisjoner for bygget.

Det er en vesentlig del av kostnadsøkningen som ikke kan forklares av for lave KVU/KS1-estimer eller endring i behov. Da ser det ut til at **begrenset fokus på å holde investeringskostnaden på linje med KVU/KS1-estimatene** er forklaringen. Ingen av byggeprosjektene hadde styrende mål for kostnader i forprosjektfasen. For Campus Ås prosjektet fikk Statsbygg i et oppdragsbrev beskjed om å ta utgangspunkt i de faglige føringene som de tre bruker-institusjonene var enige i. Oppdragsbrevet viser også til grunnlagsmaterialet (KS1-materialet), men gir ingen føringer på hvordan dette skal tolkes. Etter hvert får Statsbygg arealrammer å forholde seg til. Statsbygg hadde dermed et relativt svakt mandat til å begrense brukernes innflytelse på løsningene basert på kostnadsvurderinger.

For Folkehelseinstituttet ser vi noe tilsvarende. Der ber oppdragsgiver om at bygget skal overgå gjeldende minimumskrav tilknyttet energi og miljø ved ferdigstillelse, og at det derfor skal prosjekteres for fremtidige krav. Statsbygg tolker oppdraget til å gi rom for betydelig fokus på å finne de nyeste og beste miljøtiltakene.

I prosjektet for Nasjonalmuseet er det den internasjonale plan- og designkonkurransen uten en øvre økonomisk ramme som fører til kostnadsutvikling utover i prosessen. Uavhengig av om en øvre økonomisk ramme ville påvirket valg av leverandør, ville Statsbygg fått et sterkere mandat til å begrense kostnadsutviklingen i diskusjon av spesifikke løsninger av prosjektet.

Tabell 9-2: Forenklet illustrasjon over hvilke bakenforliggende årsaker som har hatt størst betydning for kostnadsutviklingen i de fire byggeprosjektene. Mørkere blåfarge indikerer høyere forklaringsgrad.

	Campus Ås	FHI	Nasjonal	Arkiv
KVU/KS1 estimatene var for lave i forhold til de forutsetningene en kunne ta på gjeldende tidspunkt	Behovene til Veterinærinstituttet og konsekvenser for andre aktører ikke godt utredet	Undervurderer kostnadene og ulempene med fortsatt drift under bygging	Ikke tatt hensyn til at det skal bli et signalbygg Ulemper ved å bygge på sentrumstomt undervurdert.	Arealbehovet ble ikke godt nok utredet i forhold til hensiktsmessig reolløsning
Endring i behov og løsninger på en måte som ikke kunne forutses i KVU/KS1	Bruker får nye oppgaver og virksomheten får ny regulering (HMS, smitte, beredskap). Føringer for campusutvikling bidro til tomtevalg	Departementets høye miljøambisjoner. RMI inkluderes i FHI og øker behovet for laboratoriearealer (men deler av L6 inkluderes – behovene til nybygg endres)		
Begrenset fokus på å holde investeringskostnadene på linje med KVU/KS1 estimatene	Ingen styrende mål for kostnader i forprosjektfasen. Skal ta utgangspunkt i faglige føringer fra bruker. Styret etter hvert etter arealrammer.	Ingen styrende mål for kostnader i forprosjektfasen. Ser til KS1, men søker å finne gode løsninger for drift under bygging og at bygget skal overgå gjeldende minimumskrav tilknyttet energi og miljø ved ferdigstillelse	Ingen styrende mål for kostnader i forprosjektfasen. Styret etter areal. Søker å finne løsninger ihht. løsningsforslaget fra den internasjonale plan- og designkonkurransen.	Ingen styrende mål for kostnader i forprosjektfasen. Styret etter antall hyllemeter samt rom- og funksjonsprogram.

Vi har identifisert fire systemiske årsaker som kan forklare de bakenforliggende årsakene. En sentral forklaring er **hvordan Statens prosjektmodell tolkes**. Det er betydelige forskjeller i kvaliteten på grunnlagsmaterialet som kostnadsestimatene i KS1 er basert på, versus grunnlagsmaterialet som kostnadsestimatene i KS2 er basert på. Det betyr at usikkerheten i estimatene er større ved KS1 enn ved KS2, men dette betyr ikke at KS1-estimatene systematisk skal være betydelig lavere enn KS2. Det kan se ut til at KVU/KS1-estimatene ikke sikter seg inn på sannsynlig investeringsnivå, men bare på valg mellom konsepter. Dette gjelder for eksempel for Nasjonalmuseet, Campus Ås og Arkivverket.

En annen sentral forklaring for kostnadsøkningen mellom KS1 og KS2 er at **Statens prosjektmodell ikke krever et styringsmål for kostnader for denne planleggingsprosessen**. Dette påvirker kvaliteten på estimatene i KVU/KS1 ved at sentrale elementer kan inkluderes i etterkant. Det gir også betydelig rom for endring i både prosjektinterne og prosjekteksterne behov og løsninger underveis i prosessen. I tillegg mangler de sterke insentivene til kostnadsstyring, som en ville hatt med et mer bindende kostnadsmål. Bruttoareal som styrende ramme vil bare i begrenset grad bidra til å dempe kostnadsutviklingen for den type funksjonsbygg som vi omtaler her.

Også **Statsbyggs prosjektmodell** kan bidra til å forklare de bakenforliggende årsakene til kostnadsutviklingen mellom KS1 og KS2. Prosjektmodellen gjør at Statsbygg er helt avhengig av føringer i oppdragsbrev fra bestillende departement for å kunne styre prosessen godt. Den gir ingen føringer for at Statsbygg skal ta hensyn til tidligere dokumenter i saken, med mindre oppdragsgiver ber om det. Den har heller ingen krav om at prosjektleder skal ha et kostnadsmål å styre etter.

Selve organiseringen av planleggingsprosessen mellom KS1 og KS2 er også en medvirkende årsak til kostnadsutviklingen. Dette gjelder både det å få KVU/KS1-estimatene på riktig nivå, men også endringer i behov underveis i prosessen og styring av kostnader. Det kan se ut til at det mangler et ledd mellom Statens prosjektmodell og Statsbyggs prosjektmodell. Hvilken rolle har de ulike aktørene i planleggingsperioden og hvordan skal denne utøves? Vår vurdering etter denne evalueringen er at selve organiseringen av planleggingsprosessen har bidratt til kostnadsøkningen mellom KVU/KS1 og KS2. Det er særlig fagdepartementets og brukernes roller som er lite spesifisert.

For eksempel har bestillende departement ingen klar mal for hvordan oppdraget skal utformes. Det er opp til hvert enkelt bestillende departement hvorvidt de skal inkludere styrende rammer i oppdraget til Statsbygg og hvordan dette skal gjøres. Ingen av oppdragsbrevene vi har undersøkt har gitt Statsbygg mål for investeringskostnaden til bygget som skal planlegges. Flere av oppdragsbrevene gir også betydelig rom for tolkning. Hva innebærer for eksempel høye miljøambisjoner for bygget? Hvor nært skal bygg lokaliseres for at de er samlokalisert? Hva skal man vektlegge i campusutvikling? Hvordan skal man vekte kostnader i forhold til faglige føringer fra bruker? Byggeprosjektene er store og komplekse, så betydelig rom for tolkning av styringssignaler i planleggingsfasen kan bidra til en økning i kostnader som ikke var intendert.

Det er også opp til brukerne hvor mye ressurser de benytter på å få spesifisert opp sine behov og konsekvenser av disse behovene til KVU/KS1. Dårlig spesifiserte behov ser ikke ut til å få konsekvenser for bruker, siden behov og løsninger kan endres underveis i prosjektet. Vi finner ikke et skriftlig veiledningsmateriale for bruker i denne prosessen som forklarer hvilken viktig rolle bruker har, hva som er viktig å få fram av informasjon på ulike tidspunkt, samt hvordan prosessen bør organiseres internt og eksternt.

Tidsbruken i prosessen kan også forklare bakenforliggende årsaker til kostnadsutviklingen. Jo lenger tidsperiode mellom de to estimatene, jo vanskeligere er det for KVU/KS1-estimatene å inkludere alle relevante aspekter. Behovene kan også endres underveis, for eksempel ved endring i oppgavesammensetning for bruker eller ved endring i målene for prosjektet. Kostnadsstyringen kan også bli mer krevende jo lenger tid det går mellom KS1 og KS2, blant annet på grunn av endring av ansvarlige og utførende personell.

Prosjekt	2006		2007				2008				2009				2010				2011				2012				2013				2014				2015	
	K3	K4	K1	K2	K3	K4	K1	K2	K3	K4	K1	K2	K3	K4	K1	K2	K3	K4	K1	K2	K3	K4	K1	K2	K3	K4	K1	K2	K3	K4	K1	K2				
1 Campus Ås			KS1																								KS2									
2 Folkehelseinstituttet															KS1													KS2								
3 Nytt nasjonalmuseum	KS1																								KS2											
4 Arkivverket															KS1													KS2								

10. Anbefalinger

For å begrense kostnadsutviklingen mellom KS1 og KS2 er det særlig ett tiltak som vil ha effekt: et mer bindende styringsmål for kostnader på et tidlig tidspunkt. Da må sentrale kostnadsdrivere inkluderes i estimatene og eventuelle endringer må kostnadsutredes. Statsbygg kan også få sterkere insentiver til å bidra til kost-nytte fokus i planleggingen av byggeprosjektene ved at dette hensynet inkluderes i Statsbyggs mandat. Uavhengig av andre tiltak som gjennomføres er det et sterkt behov for endringslogg, samt standardisering av beregningsmetoder og rapporteringsmetoder fra KVV/KS1 til KS2. Det bør også innføres rutiner for organisering av arbeidet i denne perioden, på et nivå mellom Statens prosjektmodell og Statsbyggs prosjektmodell.

Våre vurderinger etter gjennomgangen av fire byggeprosjekter tilsier at **et mer bindende styringsmål for kostnader på et tidlig tidspunkt** ville bidratt til å bremse kostnadsutviklingen mellom KS1 og KS2. Det er to bakenforliggende årsaker til kostnadsutviklingen en da vil bremse: 1) at kostnadsestimatene er for lave i forhold til de forutsetninger en kunne ta på gjeldende tidspunkt og 2) at det er begrenset fokus på å holde investeringskostnaden på linje med KVV/KS1-estimer. For å få et hensiktsmessig bygg må en også legge til rette for at behov og løsninger kan endre seg underveis i planleggingsperioden, ved å etablere et regime for endringshåndtering.

En kan se for seg ulike løsninger for hvor bindende styringsmålet for kostnader skal være og hvor tidlig i planleggingsperioden bindingen inntreffer. En mulighet er at KS1-estimatet, inkludert et eventuelt tillegg for endringer etter politisk behandling, blir gitt som et styringsmål allerede ved tildeling av oppdraget.

Det er noen utfordringer med denne anbefalingen som i så fall må løses. For det første er KVV/KS1-estimatene som de foreligger i dag gjerne ikke egnet som utgangspunkt for et bindende kostnadsmål, selv om man inkluderer et endringstillegg etter den politiske behandlingen. Som vår gjennomgang viser, så er det en rekke sentrale kostnadsdrivere som ikke er tatt hensyn til i KVV/KS1. Dette kan for eksempel gjelde byggets standard. Skal det bygges et ordinært kontorbygg, en turistattraksjon eller et ekstraordinært miljøvennlig bygg? Dette vil ha en stor betydning for forventet pris per kvadratmeter. Et annet element som har kostnadsimplikasjoner er om man skal bygge sentrumsnært eller ikke. I en sentrumsnær tomt vil det for eksempel være mer krevende å få plassert rigg og utstyr. Det kan også være mer krevende å rehabilitere et bygg der aktiviteten fortsatt skal være i drift, enn å bygge på en helt ny tomt. Videre er behov for særlig dyre funksjoner hos bruker et sentralt element. Dersom kostnadsestimatene i KVV/KS1 skal kunne benyttes som utgangspunkt for et bindende kostnadsmål så må denne type **sentrale kostnadsdrivere inkluderes**. Det vil si at KVV og KS1, i enda større grad enn det som er tilfelle for de fire byggeprosjektene vi har analysert, må ta hensyn til ambisjonsnivået for løsningen ved å få opp en godt utredet behovsanalyse. Kostnadsestimatene må reflektere dette ambisjonsnivået, men uten å gå ned på et detaljnivå som er uhenksom for en konseptvalgfase.

Det er også en del kostnadsdrivende behov som utvikler seg på en måte det er vanskelig å forutse i KVV/KS1. Dette gjelder for eksempel politiske prioriteringer som andre eller nye oppgaver for brukers virksomhet, at byggeprosjektet får endrede mål, nye føringer for lokalisering og tomtevalg eller nye føringer for standard på bygget. Dette kan løses ved at det er et **referanseprosjekt** Statsbygg styrer etter ved tildeling av oppdraget. Referanseprosjekt innebærer at en anser det som mulig at det vil kunne komme inn hensiktsmessige endringer i forprosjektfasen, men at det må håndteres etter vedtatte retningslinjer. Kostnadsmålet kan være KS1-estimatet med tillegg for endringer ved politisk behandling. Tillegget kan for eksempel estimeres av Statsbygg og godkjennes av bestillende departement. Det er også mulig at Statsbygg burde estimere hele

investeringskostnaden igjen, og at eventuelle avvik fra KS1-estimatene analyseres og diskuteres med bestillende departement før styringsmålet for kostnader blir tildelt av bestillende departement.

For at endringer etter tildeling av oppdraget skal kunne tas inn i prosjektet bør kostnadskonsekvensene utredes. Dersom flere tiltak vurderes for å møte de endrede behovene, for eksempel energireducerende tiltak, så bør **kostnader vurderes i forhold til nytten ved tiltaket.** Dette vil gi både Statsbygg og fagdepartementet et bedre rammeverk til å arbeide innenfor. Statsbygg får sterkere mandat til å prøve brukernes behov og forsøke å finne kostnadseffektive løsninger, og fagdepartementet får bedre muligheter til å balansere nytte opp mot kostnader.

Skal dette fungere må Statsbygg ha en svært god forståelse for oppdraget de har fått. Hva skal bygges? Hvilke endringer kom inn etter Regjeringsbehandling? Hvor er det rom for tolkning? Hva er kostnadskonsekvenser av ulike tolkninger? Dersom politikerne beslutter sammenslåing og samlokalisering av offentlige etater, hvor sterke føringer gir det for tomtevalg? Er beslutningen fulgt opp selv om det er flere hundre meter mellom byggene, eller må byggene lokaliseres nærmere? Skal bygget ha høye miljøambisjoner? Hva innebærer dette? Hvilke tiltak gir betydelig effekt? Hva er kostnadene for disse tiltakene? Hva gir nytte i forhold til kostnaden? Denne type avklaringer er nødvendig for å få på plass en bedre kostnadsstyring.

Et problem med innføring av et referanseprosjekt ved oppstarten av forprosjektfasen er at **brukerne fortsatt kan ha for svake insentiver** til å sikre riktig definert behov med hensyn til arealer og funksjoner i KS1. Dette kan bare delvis løses ved at Statsbygg i enda sterkere grad enn i dag driver en prosess med å få brukerne til å identifisere kostnadsdrivende behov tidlig. Dersom departementet med etatsstyringsansvaret for brukerinstitutionen sender et oppdragsbrev til bruker med krav om sterk involvering og vurdering av nytte i forhold til kostnader i tidlig fase, kan det bidra til sterkere fokus på oppgaven. Dette er krevende for bruker så det bør også følge budsjettmidler til oppgaven. Det vil også hjelpe for å få prioritert oppgaven godt nok hos brukere som ikke er de primære interessentene i prosjektet i tidlig fase. Dette gjelder for eksempel Veterinærinstituttet. Det var Norges Veterinærhøgskole som hadde sterkt behov for nye lokaler, Veterinærinstituttet hadde tilfredsstillende lokaler. Den politiske beslutningen om samlokalisering av disse to institusjonene fikk implikasjoner som nok Veterinærinstituttet ikke innså rekkevidden av i tidlig fase.

Uavhengig av om en følger vår anbefaling om å innføre et mer bindende styringsmål for kostnader på et tidlig tidspunkt, kan Statsbygg få økte insentiver til kost-nytte fokus i forprosjektfasen dersom dette hensynet inkluderes i **Statsbyggs mandat/mål.**

Det er videre et sterkt behov for **endringslogg, samt standardisering av beregningsmetode og rapporteringsmetode** i planleggingsperioden mellom KS1 og KS2. Når det gjelder rapporteringsmetode så har vi for eksempel hatt problemer med å finne ut hvilke tall som rapporteres i de ulike dokumentene. Er det inklusive eller eksklusive brukerutstyr? Er det inklusive eller eksklusive moms? Er det inklusive eller eksklusive tomt? Hvilken kroneverdi er estimatene oppgitt i? Dette er standarder som det vil være enkelt å innføre og dermed vil det øke transparensen i planleggingsprosessen. Bruttoarealer er gjerne oppgitt i alle dokumenter, men nettoarealer er ofte ikke oppgitt og det har vært vanskelig å følge utviklingen fra rapporteringspunkt til rapporteringspunkt. Noe som vanskeliggjør sammenligningen er også at det opereres med ulike mål på nettoarealet. Når vi forsøker å gå ett hakk til og identifisere utviklingen i arealsammensetningen, så blir det veldig vanskelig ut fra dokumentene vi har tilgjengelig. Vi har hatt hjelp av prosjektlederne i de ulike byggeprosjektene og fått på plass noen indikatorer vi kan benytte. Det ville vært til stor hjelp for transparensen og etterprøvbareheten i planleggingsperioden dersom hvert nye rapporteringspunkt måtte legges ved en endringstabell som oppgir sammenlignbare tall, samt forklarer hvordan de er gjort sammenlignbare.

For å få til dette så må også beregningsmetode standardiseres. Hvordan skal bruttoarealet regnes ut? Hvilket nettoareal skal kunne sammenlignes mellom rapporteringspunktene? Hvordan skal det beregnes? Hvilke kostnadsdrivende elementer i tillegg til bruttoarealet skal pris-settes når kostnadsestimatet skal utvikles? Internt i Statsbygg ville det være nokså enkelt å innføre standarder for beregningsmetode og rapporteringsmetode. Skal fagdepartementet kunne følge utviklingen helt fra KVU og KS1 til KS2, så er det behov for å innføre de samme kravene også for eksterne konsulenter som bidrar inn i prosessen.

En kan også se på **organiseringen av arbeidet** med byggesaker i departementene. Det kan se ut til at det **mangler et mellomledd mellom Statens prosjektmodell og Statsbyggs prosjektmodell**. Etter KS1 og Regjeringsbehandling av en byggesak så er KS2 det neste kontrollpunktet i statens prosjektmodell. Hvordan bestillende departement skal håndtere prosessen er ikke formalisert annet enn det som er gitt av Statsbyggs prosjektmodell. Hvordan skal overlevering av oppdraget gjennomføres? Hva må oppdragsbrevet inneholde? Hvordan ivareta bestiller rollen underveis i prosessen? I noen tilfeller er bestillende departement uerfaren i å håndtere store byggeprosjekter, i andre tilfeller er det flere departementer involvert. Det er ikke tydeliggjort hvem som har ansvar for hva i planleggingsprosessen. Hvordan skal rollen som bestiller, utfører og bruker ivaretas? Per i dag så ser det ut til at bestiller ofte er noe fraværende i store deler av prosessen. Det er bruker og utfører som har tett og god dialog. En ser sjelden denne organiseringen ved store investeringsbeslutninger i næringslivet. I henhold til god praksis for prosjektorganisering bør både bestiller, bruker og leverandør være tett på styringen av prosjektet. Forenklet kan man si at leverandør håndterer kostnadssiden og bruker nyttesiden av en investering. Bestiller er den som balanserer de to og ivaretar lønnsomheten (kost/nytte) i investeringen. Ved fravær av en bestiller mangler dette kost/nytte-perspektivet. Når samtidig leverandøren blir gitt et oppdrag uten en fast økonomisk ramme, legges det til rette for løsninger som primært ivaretar hensynet til nytte. Man får gode, men (for) dyre løsninger.

Vi foreslår at det utvikles en veileder til organisering av arbeidet med byggesaker i departementene. Denne må beskrive hvordan rollen som bestiller, utfører og bruker skal ivaretas. Det er særlig behov for en tydeliggjøring av at fagdepartementet må være tett på i hele prosessen og har ansvaret for å balansere nytte opp mot kostnadene. Videre er det behov for en god beskrivelse av hvordan overlevering av oppdraget skal gjennomføres, hva oppdragsbrevet må inneholde, hvordan fagdepartementet bør følge opp prosjektet mellom KS1 og KS2 og hvordan endringer underveis i prosjektet skal håndteres.

Oppdragsbrevet må gi konkrete føringer for oppdraget, med minst mulig rom for tolkning og konkrete krav om oppfølgingen underveis. Det bør være utformet i henhold til beste praksis for prosjektmandat med hensyn til tid, kostnad og kvalitet, jf. for eksempel PMBoK eller PRINCE2. Oppdragsbrevet må også klargjøre bakgrunn for oppdraget, hva som er målet, hvilke rammer en må forholde seg til og hvordan de skal tolkes, hva som er store usikkerheter og hvordan endringer underveis skal håndteres.

Det er også å anbefale at det gjennomføres et oppdragsmøte før oppdragsbrevet oversendes, der disse elementene diskuteres. Det vil bidra til mindre rom for misforståelser og kan også hjelpe fagdepartementet med å utforme et tydeligere oppdragsbrev. Svaret fra Statsbygg kan for eksempel være et styringsdokument for fasen mellom KS1 og KS2, der det detaljeres hvordan Statsbygg planlegger å gjennomføre denne fasen.

Når det gjelder fagdepartementet så bør det utvikles anbefalinger til hvordan de skal følge opp prosjektet etter oppstart. Det kan inkludere krav om relativt hyppige statusmøter med fast krav til innhold i møtet. Det er også behov for en etablert prosess for styring av endring hos bruker og hos departementet.

I mangel på andre rutiner og retningslinjer så kan Statsbygg bidra til opplæring og foreslå gode prosesser.

Vedlegg 1: Hendelsesforløpet i de fire byggeprosjektene

Campus Ås

Proessen før KS1

Prosjektet startet som et rehabiliteringsprosjekt for NVH, men utviklet seg til å bli et mer omfattende spørsmål om lokalisering og samorganisering med NLH/UMB eller UiO. Norum-utvalget anbefalte å ikke splitte Veterinærinstituttet og NVH, men Veterinærinstituttets behov var ikke sentralt i tidligfase av prosjektet.

Norges veterinærhøgskole (NVH) har lenge hatt behov for nytt klinikk- og patologibygg for å kunne tilfredsstille krav til smittehåndtering, etisk praksis samt undervisningskapasitet. NVH startet derfor planlegging av et nytt klinikkbygg, noe som allerede i 1994 synliggjorde behov for store investeringer.⁴⁸

Prosjektet utviklet seg etter hvert fra å være en byggesak til å bli et mer omfattende spørsmål om lokalisering og samorganisering med Norges landbrukshøgskole på Ås (NLH). En rekke utvalg har uttalt seg om temaet. Spildeutvalget (1994) anbefalte at NVH og NLH fortsatt var to institusjoner hovedsakelig begrunnet i de høye kostnadene ved å flytte til Ås, Hernes-utvalget (1998) anbefalte sammenslåing av de to, Biofagevalueringen (2000) anbefalte sammenslåing og samlokalisering, og Carlsson-komiteen (2001) anbefalte sammenslåing og samlokalisering.⁴⁹

I 2001 foreslo tre stortingsrepresentanter å gjøre Norges Landbrukshøgskole (NLH) til «grønt universitet» samt vurdere sammenslåing av NLH og NVH.⁵⁰ Som oppfølging av den påfølgende Stortingsbehandlingen⁵¹ oppnevnte Utdannings- og forskningsdepartementet i samråd med Landbruksdepartementet i juli 2002 en arbeidsgruppe for å vurdere framtidig organisering av Norges Veterinærhøgskole (Norum-utvalget). Arbeidsgruppen ble bedt om å vurdere om det var hensiktsmessig å bygge ny klinikk på Adamstuen, eller om NVH helt eller delvis burde flyttes til et annet sted i landet. Gruppen ble videre bedt om å vurdere hensiktsmessigheten av en sammenslåing mellom NVH og NLH, og en eventuell kobling til Universitetet i Oslo (UiO). Gruppen skulle i sine vurderinger også ta hensyn til Veterinærinstituttets plass innenfor utdanning, forskning og forvaltning på området. Norum-utvalget fikk hjelp av Statsbygg til å beregne de økonomiske konsekvensene av de mest realistiske alternativene. Utvalget anbefalte å ikke splitte VI og NVH. De anbefalte også sammenslåing av NVH og NLH, og flertallet anbefalte flytting av NVH og VI til Ås. Utvalget gikk i liten grad inn på å vurdere en modell med sammenslåing av UiO og NVH.⁵²

Utdannings- og forskningsdepartementet ga Norges forskningsråd i oppdrag å utrede faglige og organisatoriske konsekvenser av en tettere integrering både mellom NVH og UiO og mellom NVH og Universitetet for miljø- og biovitenskap på Ås (UMB, tidligere NLH). Forskningsrådet oppnevnte et fagpanel til å gjennomføre denne vurderingen. Fagpanelet konkluderte med at både en samorganisering med og en samlokalisering mellom NVH og UMB på Ås og en sammenslåing av NVH og UiO er faglig forsvarlig. Fagpanelet gir ingen entydige konklusjoner, men flertallet i panelet mener en sammenslåing med UiO vil være det beste alternativet.

I St.prp. Nr. 65 (2004-2005) skriver daværende Regjering (Bondevik II) at en samorganisering og samlokalisering av NVH og UMB, samt flytting av Veterinærinstituttet til Ås, vil kunne bidra til å bygge opp en samlet og integrert primærnæringsrettet virksomhet på Ås. De peker også på at en samorganisering vil kunne legge grunnlaget for

⁴⁸ Statsbygg, 2005

⁴⁹ Norum-utvalget

⁵⁰ Dok. 8:57 (2000-2001)

⁵¹ Inst. S. Nr. 334 (2000-2001)

⁵² Norum-utvalget, 2003

at det kan etableres en unik nyskaping der UMB og NVH inngår i et tett samvirke sammen med andre relevante forskningsinstitusjoner innenfor feltet. De viser også til at dette vil være en oppfølging av forskningsmeldingens tematiske satsing på Mat, men at en lokalisering på Ås vil kreve betydelige investeringer i bygg og annen infrastruktur. Stortingskomiteens flertall tok forslaget til etterretning⁵³ og det ble vedtatt at prosjektet skulle kvalitetssikres før en kunne treffe endelig konklusjon.

I september 2005 leverte Statsbygg en utredning om bygningsmessige og økonomiske konsekvenser av alternative lokaliseringer for NVH/VI. Alternativene som ble utredet var å beholde lokaliseringen på Adamstuen eller å flytte begge virksomhetene til Ås, samt dimensjonering etter dagens studenttall og en økning i studenttallet. Rapporten dannet grunnlaget for en konseptvalgsutredning (KVU) som Metier utarbeidet på oppdrag for Utdannings- og forskningsdepartementet i 2006.

I alternativanalysen til Metier framstod lokalisering på Ås og lokalisering på Adamstuen med ulike fortrinn. Lokalisering på Ås var det eneste alternativet som tilfredstilte alle krav med hensyn til smittevern, samt til bygg, utstyr og fasiliteters fleksibilitet til å imøtekomme fremtidige behov. Alternativet på Adamstuen ble vurdert som å ha positive effekter for videre utvikling av veterinærfaget i retning biomedisin, og var det alternativet som framstod som mest samfunnsøkonomisk lønnsomt. Begge alternativene var dimensjonert for dagens studenttall.

Proessen fra KS1 til KS2

Stortinget besluttet å gå for lokalisering på Ås, som var det dyreste alternativet i KS1. Statsbygg fikk også beskjed fra Kunnskapsdepartementet om å forholde seg til innspill som NVH/UMB/VI var enige i, noe som innebar økt areal for Veterinærinstituttet og en sentral plassering av det nye bygget på Campus. Smittevernhensyn innebar også at Senter for husdyrforskning måtte flyttes bort fra Campus.

Dovre International AS og Transportøkonomisk institutt gjennomførte en KS1 av prosjektet i 2006/2007. Konsulentene anbefalte nybygg og rehabilitering på Adamstuen, dimensjonert for en økning i studenttallet. De viste til at det er gode faglige argumenter for begge lokaliseringalternativene, men at de budsjettmessige konsekvensene ville være mest omfattende ved flytting til Ås.⁵⁴ Anbefalt alternativ i KS1, hadde en forventet investeringskostnad på 1 145 millioner kroner inkludert brukerstyr og mva. oppgitt i 2006 kroner.

Regjeringen anbefalte lokalisering på Ås, dimensjonering for flere studenter og samorganisering med UMB i Stortingsproposisjon nr. 30 (2007-2008). Det var klart at alternativet på Ås i hovedsak ville kreve nybygg for NVH og VI. Regjeringen la vekt på at samorganisering og samlokalisering av NVH og UMB, samt flytting av VI til Ås, ville være med på å bygge en samlet og integrert primærnæringsrettet virksomhet. Regjeringen ønsket å legge et grunnlag for etablering av en unik nyskaping der NVH og UMB skulle inngå i et tett samvirke med andre relevante forskningsinstitusjoner innenfor feltet. Et annet argument var at beliggenheten på Ås hadde et større potensial for videre utbygging sammenlignet med Adamstuen. Regjeringen la vekt på at i gjennomføringen av byggeprosjektene ville det være viktig å legge til rette for at eksisterende og ny aktivitet inngår i et nytt og innovativt «grønt universitet».⁵⁵ Alternativet på Ås var estimert til 2 359 millioner kroner inkludert brukerstyr og mva. oppgitt i 2006 kroner, mer enn dobbelt så mye som alternativet på Adamstuen. Kostnadsestimater for Ås var basert på et totalt bruttoareal på 61 500 m² for NVH og VI. 6 370 m² netto for Veterinærinstituttet og 27 680 m² netto for Norges Veterinær Høgskole.

⁵³ Innst S nr 240 (2004-2005)

⁵⁴ KS1, 2007

⁵⁵ St.prp. nr. 30 (2007-2008)

I Stortingsproposisjonen vises det til at de berørte institusjonene var aktivt med på arbeidet med grunnlagsmaterialet i saken, og at de hadde ulikt syn på lokalisering. NVH og VI ønsket primært lokalisering i Oslo. UiO ønsket også at NVH skulle bli en del av universitetet. UMB ønsket at NVH ble lagt til Ås.

I januar 2008 fikk NVH, UMB og VI oppdragsbrev fra Kunnskapsdepartementet (KD) der de blir bedt om å starte bredt involverte prosesser for å vurdere organisasjonsmessige og bygningsmessige konsekvenser av Regjeringens forslag om lokalisering på Ås. De blir bedt om å vurdere sambruksmuligheter, synergieffekter og rombehov knyttet til nye faglige konstellasjoner, og særlig vurdere hvordan eksisterende bygningsmasse på hele Campus – Ås kan utnyttes best mulig. I brevet står det også at innspillene vil danne grunnlag for oppdragsbrev til Statsbygg.

Stortinget behandlet saken i april 2008, og sluttet seg til Regjeringens anbefaling om å velge alternativet på Ås.

I mai 2008 fikk Statsbygg et brev fra VI, NVH og UMB⁵⁶ med uttalelser om prosjektet. Der vises det til at det må legges til rette for at fagenes egenart og behov blir ivaretatt, samtidig som at fagmiljøer som burde bli sett i sammenheng lokaliseres slik at det blir lagt til rette for samarbeid og utvikling. De faglige føringene innebar også økt areal for Veterinærinstituttet. Institusjonene viste til økt aktivitet og nye samfunnsoppgaver, og at Veterinærinstituttets behov ikke ble grundig nok utredet i KVUen. Arealbehovet for Veterinærinstituttet var estimert til 12 000 m² netto i dette brevet, mot 6 370 m² i KVUen.

I juli 2008 fikk Statsbygg et foreløpig oppdragsbrev fra Kunnskapsdepartementet med beskjed om å starte forberedelsene til prosjektering på Ås. De fikk videre beskjed om å ta utgangspunkt i de faglige føringene fra brevet i mai, som NVH, VI og UMB var enige i. Kunnskapsdepartementet skriver også at de «viser videre til grunnlagsmaterialet (KS1-materialet) som er utarbeidet og kvalitetssikret i denne saken.»

I desember 2008 mottok Statsbygg oppdragsbrevet fra Kunnskapsdepartementet hvor de ble bedt om å bistå Interimsstyret med planleggingsarbeidet, blant annet med utforming av funksjonsanalyse og romprogram. I tillegg fikk Statsbygg beskjed om at det skulle legges vekt på å oppnå et faglig, bygningsmessig og arealmessig samspill med instituttene som i dag er lokalisert på Ås. Kunnskapsdepartementet ba også Statsbygg om å vurdere mulig utbyggingspotensiale på Campusområdet samt at det skulle legges vekt på sikkerhet på grunn av smittefare.

De tre institusjonene (NVH, VI og UMBU) ønsket en faglig vurdering av de smittehygieniske forholdene i forbindelse med nybygg for veterinærmiljøene på Ås. I april 2008 ble det nedsatt en arbeidsgruppe som skulle gi en vurdering av interne og eksterne smittehygieniske forhold ved geografisk plassering av ny bygningsmasse på Ås i forhold til eksisterende infrastruktur og dyrepopulasjon. Rapporten ble levert i januar 2009 og arbeidsgruppen viste til at det var flere smittehygieniske utfordringer. De kom også med anbefalinger som burde legges til grunn i prosjekteringen av de nye byggene. Smittevernsrapporten la vekt på at grunnet viktige aktiviteter og funksjoner som innebærer betydelig smitterisiko, burde det opprettes en sone hvor all aktivitet med smittestoff skal foregå.

I brev fra Veterinærinstituttet til Statsbygg fra april 2009 beskriver Veterinærinstituttet nærmere sine areal i 2009 og arealbehovet for 2018. De viser til at Statsbyggs anslag på arealeffektivisering fra 2005 ikke var forankret hos Veterinærinstituttet og de ikke har eierskap til arealtallet på 6 370 m². De viser til at nettoareal i bruk i 2005 var 9 357 m², og at faktisk bruksareal i 2009 er økt til 9 437 m² netto. De viser til at behovet i 2018 vil være på omtrent 12 000 m² netto. Opprinnelig behov er da kuttet med 700 m² basert på vurderinger om arealeffektivitet

⁵⁶ Felles uttalelse fra Norges veterinærhøgskole (NVH), Universitetet for miljø- og biovitenskap (UMB) og Veterinærinstituttet (VI) av 30. mai 2008 om samorganisering av NVH og UMB og samlokalisering av NVH og VI på Ås.

og sambruksmuligheter. Begrunnelsen for den samlede økningen i arealbehovet er blant annet at samfunnsoppdraget med beredskap og kunnskapsutvikling vil medføre nye oppgaver.

Statsbygg utarbeidet en utviklingsplan i desember 2009 i henhold til oppdragsbrevet, der den største utfordringen var å komme fram til et omforent tomtealternativ, som ivaretok institusjonenes behov og de politiske føringene som var gitt i St.prp. nr. 30 (2007-2008). I utviklingsplanen ble de vurderte syv ulike tomtealternativer, og sammen med Interimsstyret ble det besluttet at to av alternativene skulle inngå som aktuelle alternativer for tomtevalg. Statsbygg understreket også at både alternativ F og alternativ E hadde egenskaper som tilfredstilte de faglige hovedmomentene fra oppdragsbrevet og som dermed løste de funksjonsmessige forholdene.

I desember 2009 anbefaler Statsbygg og Interimsstyret til Kunnskapsdepartementet et tomteareal (alternativ F) som medførte at Senter for husdyrforsøk (SFH) måtte rives og at det måtte bygges erstatningslokaler et annet sted på campus. Her peker det på at det uansett ville vært nødvendig å opprette en sikkerhetssone for å minimere risiko for luftbåren smitte mellom syke og friske dyr. Statsbyggs anbefaling om tomtealternativ F var, i tillegg til føringene i oppdragsbrevet, basert på forhold knyttet til omdisponering av dyrket mark, behovet for planavklaringer (kommuneplan/reguleringsplan) og føringer gitt av Riksantikvaren.

I august 2010 ba Kunnskapsdepartementet Statsbygg om at prosjektet skulle videreføres til skisseprosjekt. De la til grunn et areal på 50 100 m² brutto for NVH og 9 500 m² netto for VI. Dette innebar en økning i 100 m² brutto for NVH og 3 130 m² netto for VI fra KS1. De sluttet seg til tomtevalget som ble anbefalt av Statsbygg. Det at Senter for husdyrforsøk må flyttes anses som en direkte konsekvens av Stortingets lokaliseringsvalg, men kunne ikke forutses i opprinnelig romprogram.

Statsbygg leverte skisseprosjektet til Kunnskapsdepartementet i juni 2011. Da var Veterinærinstituttets arealer økt betydelig. Det totale arealet var i skisseprosjektet økt til 72 600 m² brutto og hadde en forventet invetereringskostnad på 5 000 millioner kroner inkludert moms, eks. brukerutstyr oppgitt i februar 2011 kroner. Departementet sendte et nytt oppdragsbrev allerede i juni 2011, der de ba om at skisseprosjektet ble utviklet ned mot rammene i KS1. Et helt sentralt tema i arbeidet med arealreduksjonen var at viktige funksjoner for smittevern fremdeles kunne ivaretas. Institusjonene aksepterte sommeren 2011 å iverksette de areal- og funksjonskutt de anså som forsvarlige også med hensyn til ivaretagelse av smittevern. Institusjonene meldte da i samråd med sine eierdepartementer at ytterligere reduksjoner ikke lot seg gjøre uten at det gikk ut over deres mulighet for å ivareta sine samfunnsoppdrag. I august 2011 sendte Kunnskapsdepartementet ut et nytt oppdragsbrev der de viste til prosesser som hadde resultert i mer effektive arealer og bedre utnyttelse av UMBS eksisterende lokaler. De legger til grunn en arealramme for nybygget på omlag 63 000 m² brutto.

Statsbygg leverte bearbeidet skisseprosjekt i oktober 2011. I dette skisseprosjektet var programmert areal på 63 100 m² brutto, med et netto funksjonsareal på 31 576 m². De forventede investeringskostnadene var 4 230 millioner kroner inkludert moms, eks. brukerutstyr oppgitt i februar 2011 kroner.

I desember 2011 fikk Statsbygg oppdraget med å utarbeide forprosjektet for UMB og VI på Ås, samt nytt Senter for husdyrforsøk. Forprosjektet med styringsdokumenter ble oversendt til Kunnskapsdepartementet i oktober 2012. Der var programmert areal overskredet med 1 600 m² fra KS1. I tillegg kom areal for Senter for husdyrforsøk på 11 700 m² og ny barnehage.⁵⁷ De forventede investeringskostnadene var 4 400 millioner kroner for samlokaliseringssprosjektet inkludert moms, eks. brukerutstyr og kroneverdi februar 2011. I tillegg kom

⁵⁷ Bygging av ny barnehage er beskrevet under omfangsbeskrivelsen til hovedprosjektet i forprosjektet. Det ser derimot ikke ut som om arealet til barnehagebygget er inkludert i det totale arealet på 63 100 m² som oppgi. Arealet for barnehagebygget er i dag 500 m².

investeringskostnadene for Senter for husdyrforsk på 318 millioner kroner, inkludert moms, eks. brukerutstyr og kroneverdi august 2012.

Dovre og TØI fikk oppdraget med å gjennomføre en KS2 av styringsunderlag samt kostnadsoverslag i november 2012, og leverte sin rapport i april 2013. Her er totale forventede investeringskostnader for begge prosjektene 5 184 mill. kroner inkludert moms, eks. brukerutstyr oppgitt i 2012 kroneverdi. 4854 millioner kroner for samlokaliseringssprosjektet og 329 millioner kroner for SHF prosjektet. I Revidert nasjonalbudsjett 2013 foreslår Regjeringen å bevilge 65 millioner kroner i 2013 til oppstart av byggeprosjektet Campus Ås.⁵⁸ Stortinget sluttet seg til regjeringens forslag.⁵⁹

Folkehelseinstituttet

Kort om prosessen før KS1

Behovet for nye lokaler for FHI har blitt diskutert siden 1990-tallet. KVUen anbefalte full rehabilitering på Lindern.

Muligheten og behovet for nye lokaler for Nasjonalt folkehelseinstitutt har blitt diskutert siden 1990-tallet. I perioden mellom 2002-2007 gjennomførte Statsbygg flere utredninger for Helse- og Omsorgsdepartementet uten at departementet valgte å gå videre med prosjektet. Begrunnelsen for utbyggingen er et behov for større areal som følge av organisatoriske endringer, behov for mer moderne bygninger som i større grad er tilpasset instituttets oppgaver, og et ønske om samlokalisering av instituttets virksomhet. For enkelte funksjoner har man også konkludert med at deler av bygningsmassen er på grensen av det som er forsvarlig.

Først i 2008 fikk Folkehelseinstituttet i oppdrag fra Helse- og omsorgsdepartementet å utarbeide en KVVU for å se på muligheten for samlokalisering av Folkehelseinstituttet i Oslo. KVVUen ble gjennomført av Holte Consulting og lå klar i august 2009. Her anbefalte man alternativ 2B, som inkluderte full rehabilitering og nybygg på eksisterende tomt på Lindern. KVVUens alternativ 2B inkludere rehabilitering og nybygg på til sammen 48 200 m². Ved ferdigstillelse vil FHI disponere et bruttoareal på omlag 60 000m² på Lindern.

Prosesen mellom KS1 og KS2

Rettsmedisinsk institutt blir overført fra Universitet i Oslo til Folkehelseinstituttet. Vaksineproduksjonen besluttes nedlagt og disse lokalene kan benyttes til rehabiliteringsprosjektet. Det legges opp til høye miljøambisjoner fra HOD og gjennomføringsmetoden for byggeprosessen endres fra flere til ett byggetrinn.

Kvalitetssikringen av KVVUen var klar i mai 2010 og ble gjennomført av Dovre Group og TØI. Denne anbefalte alternativ 3 som besto av et helt nytt bygg på en annen tomt. Valget ble begrunnet med at bygningsmassen på Lindern ble sett på som uhensiktsmessig og arbeidsforholdene på enkelte funksjoner ble ansett som på kanten av det som var forsvarlig.

På bakgrunn av analysene i KVVUen og KS1 vedtok regjeringen i august 2010 at planene om rehabilitering og nybygg av Nasjonalt folkehelseinstitutt skulle videreføres i henhold til alternativ 2B. Dette alternativet inkluderte:

- Samlokalisering av alle Folkehelseinstituttets funksjoner på Lindern
- Beholde L6 uforandret
- Rive dyreavdelingen, barnehagen, virologibygget og nye hovedbygg
- Rehabilitering av gamle hovedbygning, hjørnebygning og kontorvilla

⁵⁸ Meld. St. 2 (2012-2013)

⁵⁹ Innst. 470 S (2012-2013)

- Oppføring av ny dyreavdeling med kontorfløy
- Oppføring av nytt laboratoriebygg L8
- Oppføring av nytt hovedbygg

I KS1 rapporten hadde valgte alternativ, 2B, en estimert prislapp på 2 233 millioner kroner⁶⁰ eks. mva. og et bruttoareal på 60 500 m². I Prop. 1 S (2010-2011)⁶¹ ble prosjektet presentert og det ble foreslått at det skulle settes av penger til forprosjektering.

Januar 2011 får Statsbygg i oppdrag av Helse- og omsorgsdepartementet å starte arbeidet med prosjektering og planlegging av prosjektet. I oppdragsbrevet står det at brukerutstyr skal skilles ut i et eget prosjekt. Her fremmes det et ønske om at bygget skal overgå gjeldende minimumskrav tilknyttet energi og miljø ved ferdigstillelse og at det derfor skal prosjekteres for fremtidige krav. I januar 2011 blir det også bestemt at Rettsmedisinsk institutt med sine 97 ansatte blir overført fra Universitetet i Oslo til Folkehelseinstituttet. Overføringen skjer juli samme år.⁶²

I januar 2012 mottar Statsbygg et brev fra Helse- og omsorgsdepartementet om godkjenning av byggeprogrammet som ble presentert i november 2011. Ifølge brevet gir byggeprogrammet et bruttoareal på 59 500 m² og nettoareal på 35 000m². Helse- og omsorgsdepartementets vurdering er å trekke arealene til biobankens areal ut av rehabiliterings- og byggeprosjektet, med noen få unntak⁶³. Nye prognoser over forventet vekst i personell den neste 10 årsperioden er også gjennomført og de øker fra 1291 til 1300 ansatte.

Mars samme år mottar Statsbygg nok et tillegg til oppdragsbrevet hvor de blir bedt om å se på alternativer til bruk av vaksineproduksjonslokalene i L6. Dette følger av at det i Innst. 420S (2010-2011) ble avgjort at det ikke lenger var grunnlag for å opprettholde vaksineproduksjonen i Norge.

Statsbygg leverer ferdig skisseprosjekt til Helse- og omsorgsdepartementet i september 2012. Anslått styringsramme ligger på dette tidspunktet på om lag 2 850 millioner kroner, og bruttoareal er satt til 49 300 m².

I desember 2012 får Statsbygg i oppdrag å legge til grunn skisseprosjektet i videre prosjektutvikling og detaljering. Det er nå bestemt at arealet for vaksineproduksjon i L6 skal inkluderes i prosjektet. I samme oppdragsbrev får Statsbygg beskjed om å se på alternative gjennomføringsplaner for byggeperioden, samt å revidere miljøambisjonsdokumentet. Leveranse av forprosjekt settes til midten av oktober 2013.

Prosjektet krever en ny regulering av området på Lindern. Statsbyggs planforslag ble sendt til Oslo kommune ved plan- og bygningsetaten i mars 2013| mars 2014 foreligger reguleringsplan fra Oslo Kommune.

Statsbygg presenterer i april 2013 resultatene fra sin studie om mulighetene for å korte ned på gjennomføringstiden for Helse- og omsorgsdepartementet. Helse- og omsorgsdepartementet ber Statsbygg gjennomføre en mulighetsstudie av de forutsetningene⁶⁴ som ligger i fremdriftsstudien og gi en anbefaling om beste alternativ. Mulighetsstudien skal gjennomføres etter at forprosjektet basert på forutsetningene i skisseprosjektet er ferdig. I juni 2013 får Statsbygg i oppdrag å gjennomføre mulighetsstudien. Konklusjonene

⁶⁰ Kronedato januar 2010. Kostnadsestimatet referer til P50 estimatet for prosjektet ekskludert mva. I styringsdokument for IG5 er P50 for KS1 oppgitt som 2,8 milliarder kroner inkludert mva. og med et bruttoareal på 48 200m².

⁶¹ Kap. 710 Nasjonalt folkehelseinstitutt

⁶² <http://www.statsbudsjettet.no/Statsbudsjettet-2012/Dokumenter/Fagdepartementenes-proposisjoner/Helse--og-omsorgsdepartementet-HOD/Prop-1-S/Del-3-Omtale-av-sarlege-tema/6-Andre-sarlege-tema/> og <http://www.med.uio.no/om/aktuelt/aktuelle-saker/2011/rmi-overfoert-folkehelseinstituttet.html>

⁶³ Biobanken utgjør totalt nettoareal på 3755m², hvor 400 m² sikkerhetslager og 25 m² laboratorium og 2 kontorplasser fortsatt skal være en del av prosjektet. Resten tas ut.

⁶⁴ Utflytting av alle funksjoner i byggeperioden og etablering av midlertidige arealer og funksjoner.

fra mulighetsstudien presenteres for Helse- og omsorgsdepartementet i september 2013. Statsbygg får i oktober samme år et oppdragsbrev av Helse- og omsorgsdepartementet hvor de ber Statsbygg videreføre studien som en del av forprosjektet. Leveranse for forprosjektet ble på grunn av dette utsatt til 10. januar 2014. Like etter, 17.januar, foreligger usikkerhetsanalysen tilknyttet alternativet om Ett byggetrinn.

Da forprosjektet var ferdig i desember 2013 hadde styringsrammen på prosjektet økt til 3 410 millioner kroner⁶⁵.

November 2014 mottar Statsbygg et brev fra Helse- og omsorgsdepartementet hvor Helse- og omsorgsdepartementet har omformulert overordnede miljøambisjoner og skriver at de ikke ønsker å videreføre prinsippet om at «alle steiner skal snus» for å oppnå gitte miljøambisjoner i det videre arbeidet. Helse- og omsorgsdepartementet ønsker videre at Statsbygg skal foreslå justeringer i overordnet styringsdokument tilknyttet dette og at disse diskuteres i prosjektets koordineringsgruppe i løpet av året.

Kvalitetssikring av forprosjektet gjennomføres av Dovre Group og TØI og er ferdig i februar 2015. Styringsrammen i KS2 for byggeprosjektet er på dette tidspunktet økt til 3 579 millioner kroner inkludert mva.⁶⁶ Prosjektet blir beskrevet som:

- Samlokalisering av Folkehelseinstituttets funksjoner på Lindern
- Eksisterende laboratoriebygg (L6) skal bygges om for å benyttes som midlertidige lokaler under byggeperioden og plan 2 skal bygges om permanent for videre disponering av FHI.
- Rive dyrestall, virologibygge, barnehage og nye hovedbygning
- Rehabilitering av gamle hovedbygning, hjørnebygning og kontorvilla
- Bygging av nytt kontorbygg og laboratoriebygg

Nytt nasjonalmuseum

Kort om prosessen før KS1

Prosjektet startet med en organisatorisk sammenslåing til nytt Nasjonalmuseum. Hovedbasen lå på Tullinløkka og det ble gjennomført utredninger og kvalitetssikringer som vurderte utbygging av disse arealene med og uten eksternt magasin.

I 2003 ble Nasjonalmuseet for kunst, arkitektur og design etablert ved en organisatorisk sammenslåing av de tidligere institusjonene Nasjonalgalleriet, Kunstindustrimuseet, Samtidsmuseet og Arkitekturmuseet. Riksutstillingene ble senere også en del av Nasjonalmuseet. Allerede i St.meld.nr 22 (1999-2000) ble ideen om Samorganiseringen lansert og Tullinløkka ble ansett som hovedbase for museet. Fordelene med en samlokalisering av institusjonene ble diskutert i flere sammenhenger⁶⁷, men det var først i 2005 at Statsbygg fikk i oppdrag av det som da het Kultur- og kirke departementet å starte plan- og tilrettelegging for etableringen av et nybygg for Nasjonalmuseet på Tullinløkka.

I den første KVUen og KS1 var byggeprosjektet kun en utvidelse av Nasjonalmuseets eksisterende virksomhet på Tullinløkka. KVU ble gjennomført av Metier og KS1 av Terramar og Asplan Viak. Begge så på ulike alternative løsninger i Tullinløkka-området og ble ferdig i 2006. Anbefalt alternativ i KS1, alternativ 2a, hadde en forventet

⁶⁵Prisdato: juni 2013-kroner

⁶⁶ Prisdato: 2014-kroner

⁶⁷ St.prp. 1 2001-, 2002-, 2003-, 2004-, 2005-, m.fl) og Riksrevisjonene Dok. Nr 3:9 (2002-2003). Hentet fra IG5-

investeringskostnad på 1 300 millioner kroner inkludert brukerutstyr, tomt og riving, eks. mva. oppgitt i 2006 kroner. Merinvesteringer i «signalbygg» er ikke inkludert. Alternativet forutsatte også eksterne magasin.

På bakgrunn av nye museumsfaglige utredninger og driftsøkonomiske beregninger foretok Nasjonalmuseet i 2007 en tilleggsvurdering om konsekvensene ved å ha et eksternt magasin fremfor et internt. Både KVVU og KS1 hadde konkludert med at et eksternt magasin ville gi den mest kostnadseffektive løsningen. Tilleggsvurderingen anslo derimot en ekstra årlig driftsutgift på 10 millioner kroner ved en eksternt magasinløsning i tillegg til økt sikkerhets- og skaderisiko på grunn av økt transport av kunst mellom utstillingslokalene og magasin. Kultur- og kirke departementet valgte derfor å gå videre med en løsning med internt magasin i nybygget.⁶⁸

Prosesen fra KS1 til KS2

Statsbyggs kjøp av Vestbanetomten åpnet for en mulig samlokalisering av Nasjonalmuseet i ett nybygg og framstod som en bedre løsning enn utbyggingen på Tullinløkka. Statsbygg fikk beskjed om å styre etter en arealramme, gjennomføre en internasjonal plan- og designkonkurranse og ta styringen for ny regulering av Vestbanetomten.

I 2008 kjøpte Statsbygg tilbake Vestbanetomten fra Oslo kommune. Dette åpnet opp for en mulig samlokalisering av Nasjonalmuseets institusjoner, med unntak av Arkitekturmuseet, i ett nybygg. Det ble derfor gjennomført en ny Alternativanalyse, KVVU, av Metier i 2008. Denne viste at på bakgrunn av nye forutsetninger om grunnforhold, tilstanden til gamle bygg på Tullinløkka, samt bruk av interne magasin i nybygget, fremstod alternativet med et nybygg på Vestbanetomten som beste løsning. I KVVUen fra 2006 som så på ulike alternativer for utbygging av Nasjonalmuseet på Tullinløkka ble arealbehovet for perioden 2005-2050 vurdert til et netto programareal på 35 900 m². Ved ny KVVU i 2008 som inkluderte Vestbanealternativet var utkast til funksjonsanalyse og romprogram også en del av bakgrunnsinformasjonen. Her har representanter fra Nasjonalmuseet, Statsbygg og Kultur og kirke departementet kommet frem til at det er mulig å redusere netto programareal med omlag 8 prosent dersom man bygger et nytt bygg på Vestbanetomten. Ny KS1 av alternativanalysen foreligger februar 2009 og prosjektet har da en styringsramme (P50) på 3 160 millioner kroner uten tomt og inkludert mva.⁶⁹ Kostnader til brukerutstyr er ikke inkludert. Denne kostnaden er beregnet med bakgrunn i et bygg med «nøktern, men god standard». Netto funksjonsareal er satt til 33 610 m² og bruttoarealet er 54 040m².

Regjeringen følger anbefalingen i den nye alternativanalysen og prosjektet går videre med Vestbanetomten som ny lokalisering for Nasjonalmuseet. Statsbygg og Nasjonalmuseet utarbeidet et rom- og funksjonsprogram for det nye museet som blir vedtatt i Nasjonalmuseets styre 28. januar 2009. Arealbehovet er da satt til 33 610 m² netto funksjonsareal og 54 000 m² bruttoareal. Det påpekes at arealrammene på dette tidspunktet anses som viktigste kostnadsparameter. I mars 2009 mottar Statsbygg oppdragsbrev fra Kultur- og kirke departementet hvor de får i oppdrag å gjennomføre forprosjekt med KS2. I tillegg skal Statsbygg gjennomføre plan- og designkonkurransen i to faser og utarbeide forslag til reguleringsplan for området nord for Dokkveien på Vestbanetomten. Rammene oppgitt i utarbeidet rom- og funksjonsprogram skal ligge til grunn.

I mars 2009 kunngjorde Statsbygg en åpen, internasjonal plan- og designkonkurranse. I løpet av 2009-2010 gjennomføres konkurransen i to faser. I første fase blir det bestemt at en vurdering av tomtens utbygningspotensial skal inkluderes og brukes i forslag om ny reguleringsplan for deler av tomten. Fase 1 av konkurransen avsluttes i september 2009. Juryen velger her seks av 237 forslag som blir invitert med videre til fase to. I april 2010 har juryen valgt ut tre løsninger som rangeres. Beslutningsgrunnlaget ved valg av arkitekt og løsningsforslag etter konkurransen blir kvalitetssikret av Terramar og er ferdig i oktober 2010 (revidert KS1).

⁶⁸ St.prp. nr. 67(2008-2009) s.39

⁶⁹ 2008-kroner. Kostnader tilknyttet brukerutstyr og inventar er ikke inkludert.

Statsbygg avsluttet så konkurransen med forhandlinger med de tre rangerte vinnerne. November 2010 ble det bestemt at prosjektet «Forum artis», tegnet av Kleihus + Schuwerk Gesellschaft von Architekten mbH (Napoli, Berlin) skulle bli det nye Nasjonalmuseet. Prosjektet samsvarte med rangeringen til juryen som påpekte at «Forum artis» hadde den beste museums-løsningen. Revidert KS1 rapport⁷⁰ om Vestbanealternativet med valgt arkitekt og prosjektløsning legger til grunn et P50 estimat på om lag 4 350 millioner kroner inklusive moms.⁷¹

I februar 2011 får Statsbygg i oppdrag av Kulturdepartementet å gjennomføre et eget forprosjekt for brukerstyr for Nasjonalmuseet. I september samme år blir oppdraget om brukerstyr i prosjektet justert etter forslag fra Statsbygg. Brukerstyr som omfatter bygningens sikkerhet, utstillinger og annen formidling samt innredning av magasiner (integriert brukerstyr) skal nå være en del av forprosjektet. Annet brukerstyr skal prosjekteres senere.

Statsbygg får senere i september godkjent et ønske om oppgradering av serveringsfunksjonen i bygget til restaurant.

Ferdig skisseprosjekt leveres i juli 2011 og har på dette tidspunktet en styringsramme på 4 450 millioner inkludert mva. og integriert brukerstyr.

I et styringsgruppemøte for prosjektet i desember 2011 presenterer Nasjonalmuseet og Statsbygg et behov for økt arealramme på 600 m². Arealbehovet begrunnes med økt behov i administrasjonsareal og areal for tekniske rom, samt plassering av hovedinngangen ut mot Dronning Mauds gate etter ønske fra Oslo kommune. Sistnevnte innebærer økt publikumsareal. Endringen av serveringsarealene har også resultert i økt arealbehov. Kulturdepartementet godkjente økning i arealrammen på 600 m² i brev til Statsbygg datert 4.januar 2012 slik at ny brutto arealramme settes til 54 600m². Departementet legger til grunn at økningen i arealrammen ikke skal ha vesentlig økonomiske konsekvenser for prosjektets kostnadsramme.

Forprosjektet ferdigstilles i mai 2012 og har en styringsramme (P50) på 5 297 millioner kroner inkludert mva.⁷² Sommerhalvåret 2012 ble brukerbehov som ikke var fremlagt i forprosjektet inkludert. Dette gjaldt blant annet endringer i sikringsnivå som følge rapport fra Ernst & Young om risiko- og sårbarhetsanalyse og noe endringer i arealdisponeringen ved at noe av magasinarealet ble omgjort til utstillingsareal, samt endret takhøyde i utstillingsrom.

Kvalitetssikringen av forprosjektet, KS2, ble påbegynt i mars 2012, men levert først i februar 2013 som følge av et opphold høsten 2012 i påvente av Oslo kommunes behandling av reguleringsplan for Vestbanetomten. Reguleringsplanen ble vedtatt 30.januar 2013. I KS2 har prosjektet en styringsramme (P50) på 4 450 millioner kroner eks. mva. Dette tilsvarer en styringsramme på 5560 millioner kroner inkludert mva.⁷³

Arkivverket

Kort om prosessen før KS1

Etter ny sykehusreform ble staten ansvarlige for arkivmaterialet i helseforetakene og det ble bestemt at Norsk Helsearkiv skulle etableres. Fremtidige kapasitetsproblemer ved Arkivverkets øvrige avdelinger førte til at det ble satt i gang en KS1 prosess for å se etter mulige løsninger til å dekke fremtidig tilvekst av 200 000 hyllemeter med arkivmaterialet.

⁷⁰ Terramars «Kvalitetssikring av beslutningsunderlag ved valg av prosjekt» datert 29.oktober 2010.

⁷¹ Prisdato: August 2010 inkl. mva. tilsvarende estimat uten mva. er satt til om lag 3 550 millioner.

⁷² Kronedato: februar 2012.

⁷³ Kronedato: februar 2012 kun oppgitt eks. mva.. Justert med mva.-sats på 25 % for å

Etter sykehusreformen i 2002 ble helseforetakene inkludert som offentlig foretak under Arkivloven og staten overtok dermed forvaltningsansvaret for arkivmateriale. Dette innebar at helseforetakene ble avleveringspliktig til Arkivverket. I juni 2009 besluttet Regjeringen at man skulle etablere et Norsk Helsearkiv (NHA) som en del av Arkivverket og lokalisere dette på Tynset.

Arkivverkets øvrige avdelinger hadde også behov for mer plass for å kunne håndtere tilveksten av papirbasert arkivmateriale fra statlig forvaltning. For å imøtekomme fremtidig behov for oppbevaring av papirbasert arkivmateriale fra statlig forvaltning besluttet Regjeringen å sette i gang en KS1-prosess for utvidelse av Arkivverket. Metier får i denne anledning oppdrag fra Kulturdepartementet å lede utredningen av en alternativanalyse, KVVU, med utgangspunkt i Arkivverkets grunnlagsdokumenter og tre hovedalternativ; ingen ytterligere utbygging av nåværende magasinkapasitet, et digitalt alternativ og et utbyggingsalternativ. I KS1-prosessen er det gjort rede for den fremtidige veksten i papirarkiv og med dette behovet for antall hyllemeter. For Arkivverket har man kommet frem til et behov for å øke kapasiteten med ytterligere 200 000 hyllemeter i tillegg til om lag 30 000 hyllemeter for Norsk helsearkiv. KVVUen ble ferdigstilt i januar 2011.

Proessen fra KS1 og KS2

Regjeringen beslutter at det skal etableres et nytt sentraldepot for Arkivverket samlokalisert med Norsk Helsearkiv på Tynset. Statsbygg får beskjed om å begynne prosjekteringen av første byggetrinn for å dekke et behov på 83 000 hyllemeter. Magasinløsningen endres underveis i prosjekteringsfasen. Grunnforholdene ved valgt tomt er mer komplisert enn først antatt.

KS1 gjennomført av Terramar, Promis og Oslo Economics ble ferdigstilt i august 2011. I likhet med KVVU anbefalte den en trinnvis utbygging av et nytt sentraldepot for Arkivverket. Basert på KS1 og KVVU bestemmer Regjeringen i august 2011 at det nye sentraldepotet for Arkivverket skulle samlokaliseres med Norsk helsearkiv på Tynset. En samlokalisering med Norsk helsearkiv på Tynset er oppført med sum kalkylekonto (P85) på 553,8 millioner i KS1⁷⁴. Omregnet til et styringsestimat (P50) og uten kunstnerisk utsmykning er kostnaden på 524 millioner kroner⁷⁵. Alternativet har tatt utgangspunkt i et bruttoareal på 11 425 m². Prosjektet skal på dette tidspunktet tilfredsstillende totalbehovet for kapasitetsøkningen på 200 000 + 33 000 hyllemeter. Her har man lagt til grunn en løsning som gir 40 hyllemeter per kvadratmeter målt i nettoareal.

Regjeringen støtter også en trinnvis utbygging slik KVVU og KS1 anbefaler. I det videre prosjekteringsarbeidet er det kun første byggetrinn som skal prosjekteres. Første trinn skal sørge for økt kapasitet for Arkivverkets sentraldepot på 50 000 hyllemeter, og hele kapasitetsbehovet til Norsk Helsearkiv på 33 000 hyllemeter. Etter å ha mottatt brev fra departementet i slutten av august 2011 sender Riksarkivet et forslag til «rom- og funksjonsprogram» til Kulturdepartementet for første byggetrinn. Prosjektet videreføres i henhold til dette forslaget, hvor kun 83 000 av 230 000 hyllemeter er inkludert. Magasinløsningen i KS1 forutsatte et høyt lager. I forslaget til rom- og funksjonsprogram fra Riksarkivet anbefaler man en magasinløsning med dobbel mesanin. Dette reduserer antall hyllemeter per kvadratmeter NTA fra 40 til 20. Behov for nettoareal er satt til 8 204 m².

I november samme år mottar Statsbygg oppdragsbrev fra Kulturdepartementet om å utarbeide byggeprogram for prosjektet. Riksarkivets rom- og funksjonsprogram ligger til grunn. I oppdragsbrevet er det opplyst om at det ønskes kostnadseffektive løsninger som tar hensyn til driftskostnader og rask fremdrift i prosjektet. I februar 2012 ber Statsbygg om forlengelse av fristen for ferdigstillingen av byggeprogrammet fra februar til utgangen av

⁷⁴ Vedlegg 3: Prisdato april 2011, inkludert mva., ikke medregnet tomtepris.

⁷⁵ Styringsestimatet P50 er beregnet ved å trekke fra usikkerhetsavsetningen fra «sum kalkylekonto. KS1 (2011) vedlegg 3 s. 6/7 Alternativ a.

mars 2012. Årsaken til dette er Arkivverkets behov for mer tid for å utarbeide brukerønskene sine enn først antatt.

Under et møte mellom Statsbygg, Kulturdepartementet, Helse- og omsorgsdepartementet og Arkivverket i april 2012 viser Statsbygg til at dobbel mesaninløsning som er anbefalt i Riksarkivets rom- og funksjonsprogram er komplisert og lite økonomisk gunstig. Det anbefales derfor kun en etasje med mesaninløsning og to enkeltetasjer. En slik løsning gir et funksjonsarealbehov på 10 488 m². I dette møtet diskuteres også miljømålene til prosjektet. I referatet er et av miljømålene at bygningen skal tilfredsstillere passivhusnivå. Statsbygg informerer i samme møte om at kostnadsforskjellen ved å bygge et bygg som tilfredsstillte TEK10 – 5 prosent⁷⁶ og passivhus er svært liten.

I begynnelsen av juni 2012 mottar Statsbygg oppdragsbrev om å utarbeide forprosjekt med utgangspunkt i byggeprogrammet. Igjen understrekes det at man ønsker kostnadseffektive løsninger og rask fremgang. Funksjonelle kvalitetskrav har samtidig høy prioritet. Ferdigstilling av forprosjekt settes til medio mai 2013.

I juni 2012 anbefaler Statsbygg endret fremdrift i forprosjektet ettersom noen forutsetninger for den satte fristen er endret. Resultater fra geotekniske undersøkelser av tomten viser at tomten fortsatt er egnet for formålet, men at man møter en del utfordringer knyttet til grave- og sprengningsarbeidet som krever en grundigere gjennomgang før man ber om et prisoverslag fra en entreprenør. Statsbygg venter også på avklaring om noen brukerønsker, hvilken reolløsning som skal velges og i tillegg må miljøambisjonene avklares. Kulturdepartementet utsetter senere ferdigstilling av forprosjektet til september 2012. Prioriterte resultatmål for forprosjektet vurderes som følger: Tid, Kvalitet og Økonomi⁷⁷. Statsbyggs anbefalte reolløsning om mesaninetasje i første etasje og to enkle etasjer over støttes.

I mars 2013 er skisseprosjektet ferdigstilt og har et estimert styringsramme (P50) på 671 millioner kroner. I juni 2013 blir samfunns mål og effektmål for prosjektet formelt fastsatt i brev fra Kulturdepartementet. Ferdig forprosjekt blir levert i september samme år. I forprosjektet er styringsrammen satt til 751 millioner kroner inkludert mva. og en tomtekostnad på 11 millioner.⁷⁸

I Forprosjektet datert september 2013 foreslår Statsbygg at prioriteringen av resultatmål endres til 1) Kostnad, 2) Tid og 3) Kvalitet.

KS2 utføres av Holte Consulting og leveres mars 2014. I denne er det foreslått to nye alternativer med forventet styringskostnad lavere enn dagens forprosjekt og kortere gjennomføringstid. Styringsrammen for tilsvarende alternativ i forprosjektet er 776 millioner kroner inkludert mva.. Statsbygg avviser at forutsetningene i de nye alternativene vil gi oppgitt kostnadsbesparelse og endring i gjennomføringstid.

⁷⁶ TEK10 -5% er minimumsstandard som skal følges for Statsbyggs prosjekter på dette tidspunktet.

⁷⁷ Brev fra KUD til Statsbygg datert 2.juli 2013. " Arkivverkets sentraldepot og Norsk helsearkiv på Tynset – prioritering av mål i forprosjektet"

⁷⁸ Prisdato mars 2013.

Vedlegg 2: Liste over intervjuobjekter

Prosjekt	Organisasjon	Navn
Campus Ås	Kunnskapsdepartementet	Erling W. Wist
Campus Ås	Kunnskapsdepartementet	Martin Heitmann
Campus Ås	Kunnskapsdepartementet	Rolf Larsen
Campus Ås	Kunnskapsdepartementet	Jorunn Nakken
Campus Ås	NMBU/ Veterinærhøgskolen	Knut Møknes
Campus Ås	Statsbygg	Erik Antonsen
Campus Ås	Statsbygg	Per Roar Nordby
Campus Ås	Veterinærinstituttet	Berit Djønne
Campus Ås	Veterinærinstituttet	Ralf Kristensen
Folkehelseinstituttet	Folkehelseinstituttet	Hans Jacob Kalnæs
Folkehelseinstituttet	Helse - og omsorgsdepartementet	Tone Brox Eilertsen
Folkehelseinstituttet	Statsbygg	Lars Kristian Hoberg
Folkehelseinstituttet	Statsbygg	Erik Johansen
Nasjonalmuseet	Kulturdepartementet	Magne Velure
Nasjonalmuseet	Nasjonalmuseet	Jon Geir Placht
Nasjonalmuseet	Statsbygg	Marit Breivik
Nasjonalmuseet	Statsbygg	Per Willy Nysæter
Nasjonalmuseet	Statsbygg	Tom Erik Strøm
Arkivverket	Kulturdepartementet	Øivind Danielsen
Arkivverket	Kulturdepartementet	Magnar Nordtug
Arkivverket	Norsk Helsearkiv	Tom Kolvig
Arkivverket	Statsbygg	Thore Haugen
Arkivverket	Statsbygg	Geir Jensen
Generelt	Kommunal- og moderniseringsdepartementet	Kaare Falkenberg
Generelt	Kommunal- og moderniseringsdepartementet	Geir Uglum
Generelt	Kommunal- og moderniseringsdepartementet	Oskar Petter Jensrud
Generelt	Kommunal- og moderniseringsdepartementet	Torunn Nygård
Generelt	Statsbygg	Gunnhild Goffeng
Generelt	Statsbygg	Randi Merethe Rogstad

Vedlegg 3: Referanser

På grunn av en stor mengde referanser i dette prosjektet har vi delt inn referanselisten etter byggeprosjektene. Mer generelle referanser er lagt inn i egen liste til slutt.

Campus Ås

Dovre International AS & Transportøkonomisk institutt (2006). *Norges veterinærhøgskole, kvalitetssikring av konseptvalg (KS1)*. Oslo: Kunnskapsdepartementet/Finansdepartementet

Dovre Group & Transportøkonomisk institutt (2013). *Campus Ås, Kvalitetssikring av styringsunderlag og kostnadsoverslag for valgt prosjektalternativ (KS2)*. Oslo: Kunnskapsdepartementet/Finansdepartementet

Metier AS et. al (2006). *Norges veterinærhøgskole og Veterinærinstituttet – Utbyggingsprosjektet – Behovsanalyse, strategi, krav*. Oslo: Kunnskapsdepartementet

Metier AS (2006). *Norges veterinærhøgskole og Veterinærinstituttet – Utbyggingsprosjektet – Alternativanalyse*. Oslo: Finansdepartementet

Norum utvalget (2003). *Rapport, arbeidsgruppen som skal vurdere hensiktsmessig organisering av NVH og NLH og etablering av tilfredsstillende fasiliteter for stasjonær undervisning i klinisk veterinærmedisin*. Oslo

Rambøll (2005). *Norges veterinærhøgskole og veterinærinstituttet – Utredning av lokaliseringalternativer: Adamstuen og Ås (UMB), grunnlag for kvalitetssikring av konseptvalg – KS1*. Oslo: Statsbygg

Kunnskapsdepartementet (2008). Oppdragsbrev til NVH, UMB og VI 30.01: *Samorganisering av Universitetet for miljø- og biovitenskap og Norges veterinærhøgskole, flytting av Veterinærinstituttet – videre prosess*. Oslo: Kunnskapsdepartementet

Kunnskapsdepartementet (2008). Oppdragsbrev til Statsbygg 01.07: *Lokalisering av Norges veterinærhøgskole og Veterinærinstituttet på Ås – foreløpig oppdragsbrev*. Oslo: Kunnskapsdepartementet

Kunnskapsdepartementet (2008). Oppdragsbrev til Statsbygg 18.12. *Lokalisering av Norges veterinærhøgskole og Veterinærinstituttet på Ås- Oppdragsbrev*. Oslo: Kunnskapsdepartementet

Kunnskapsdepartementet (2010). Oppdragsbrev til Statsbygg 05.08: *Samlokalisering av Norges veterinærhøgskole, Veterinærinstituttet og Universitet for miljø og biovitenskap – en campus for et nytt fusjonert universitet på Ås – oppdragsbrev*. Oslo: Kunnskapsdepartementet

Kunnskapsdepartementet (2011). Oppdragsbrev til Statsbygg 21.06: *Samlokalisering på Ås – bearbeidelse av skisseprosjekt – oppdragsbrev*. Oslo: Kunnskapsdepartementet

Kunnskapsdepartementet (2011). Oppdragsbrev til Statsbygg 22.08: *Samlokalisering på Ås – oppfølging av oppdragsbrev av 21.06.2011*. Oslo: Kunnskapsdepartementet

Kunnskapsdepartementet (2011). Oppdragsbrev til Statsbygg 06.12: *Campus Ås – oppdragsbrev forprosjekt*. Oslo: Kunnskapsdepartementet

Rambøll (2005). *Norges veterinærhøgskole og veterinærinstituttet – utredning av lokaliseringalternativer: Adamstuen og Ås (UMB). Grunnlag for kvalitetssikring av konseptvalg – KS1*. Oslo: Statsbygg

Statsbygg (2009). Styringsdokument 15.10.2009. *Campus Ås – Samlokalisering av NVH, UMB og VI på Ås*. Oslo: Statsbygg

Statsbygg (2010). Styringsdokument 30.08.2010, *Campus Ås – Samlokalisering av NVH, UMB og VI på Ås*. Oslo: Statsbygg

Statsbygg (2012). Styringsdokument 26.01.2012, *Prosjektnummer (TP): 11566, Prosjektnavn: Samlokalisering av NVH og VI med UMB på campus Ås*. Oslo: Statsbygg

Statsbygg (2012). Styringsdokument 25.10.2012. *Prosjektnummer (TP): 11566, Prosjektnavn: 11566 – Samlokalisering av NVH og Vet. Inst med UMD på campus Ås (SLP), 11867 (12040) – Senter for husdyrforsøk (SHF)*. Oslo: Statsbygg

Statsbygg (2013). Styringsdokument 22.06.2013. *11566 – Samlokalisering av NVH og Vet. Inst. Med UMB på campus Ås (SLP), 11867(12040) – Senter for husdyrforsøk (SHF)*. Oslo: Statsbygg

Innst. S nr. 470 (2012-2013). *Innstilling fra finanskomiteen om revidert nasjonalbudsjett 2013, og om tilleggsbevilgninger og omprioriteringer i statsbudsjettet 2013*. Oslo: Stortinget

Innst. S. nr. 176 (2007-2008). *Innstilling fra kirke-, utdannings- og forskningskomiteen om framtidig lokalisering og organisering av Norges veterinærhøgskole*. Oslo: Stortinget

Meld. St. 2 (2012-2013). *Revidert nasjonalbudsjett 2013*. Oslo: Finansdepartementet

St. prp. nr. 30 (2007-2008). *Framtidig lokalisering og organisering av Norges veterinærhøgskole*. Oslo: Kunnskapsdepartementet

Folkehelseinstituttet

Dovre Group & TØI (2015). *Nasjonalt Folkehelseinstitutt – Kvalitetssikring av styringsunderlag og kostnadsoverslag for valgt prosjektoalternativ (KS2)*. Oslo: Helse- og omsorgsdepartementet/Finansdepartementet

Dovre Group & TØI (2014). *Kvalitetssikring av styringsunderlag og kostnadsoverslag, KS2 Folkehelseinstituttet. Sluttpresentasjon – oppdatert 17.12.2014*. Oslo: Dovre Group/TØI

Statsbygg (2015). *11979/1022801 FHI – Kommentar til KS2 rapport for byggeprosjektet*. Oslo: Helse- og omsorgsdepartementet

Nasjonalt Folkehelseinstitutt og Holte Consulting (2009). *Konseptvalgsutredning. Lokalisering og egnede lokaler for Nasjonalt Folkehelseinstitutt*. Oslo: Helse- og omsorgsdepartementet

Dovre Group & TØI (2010). *Folkehelseinstituttet. Kvalitetssikring av beslutningsgrunnlag for konseptvalg (KS1)*. Oslo: Helse- og omsorgsdepartementet/Finansdepartementet

AS Bygganalyse ArG (2013). *Prosjektbok inkl. prislinjer Versjon 6.1.1. FHI 05.12.13 – Ett byggetrinn – rev. Spreng*. Oslo

COWI AS (2013). Notat. NO-RIM-08 Evaluering av energiltak 15.05. Oslo: COWI

COWI AS (2013). *11979 FHI Notat Energimål*. Oslo: Statsbygg

Helse- og omsorgsdepartementet (2014). Oppdragsbrev til Statsbygg 25.11: *11979 Nasjonalt folkehelseinstitutt – justering av overordnet miljøambisjon*. Oslo: Helse- og omsorgsdepartementet

Helse- og omsorgsdepartementet (2013). Oppdragsbrev til Statsbygg 04.10: *11979 FHI - Justering forprosjekt*. Oslo: Helse- og omsorgsdepartementet

Helse- og omsorgsdepartementet (2012). Oppdragsbrev til Statsbygg 21.12: *Tillegg til oppdragsbrev for prosjekt 11979 Folkehelseinstituttet*. Oslo: Helse- og omsorgsdepartementet

Helse- og omsorgsdepartementet (2011). Oppdragsbrev til Statsbygg 25.01: *Prosjektering av rehabilitering og nybygg for Nasjonalt folkehelseinstitutt på Lindern*. Oslo: Helse- og omsorgsdepartementet

Helse- og omsorgsdepartementet (2012). Oppdragsbrev til Statsbygg 13.03: *Tillegg til oppdragsbrev for prosjekt 11979 Folkehelseinstituttet*. Oslo: Helse- og omsorgsdepartementet

Helse- og omsorgsdepartementet (2012). Oppdragsbrev til Statsbygg 10.01: *Tillegg til oppdragsbrev for prosjekt 11979 Folkehelseinstituttet*. Oslo: Helse- og omsorgsdepartementet

Helse- og omsorgsdepartementet (2012). Oppdragsbrev til Statsbygg 21.12: *Tillegg til oppdragsbrev for prosjekt 11979 Folkehelseinstituttet*. Oslo: Helse og omsorgsdepartementet

Innst. 320 S (2010-2011) *Innstilling fra helse- og omsorgskomiteen om økonomiske og administrative konsekvenser av overføring av Rettsmedisinsk institutt fra Universitetet i Oslo til Nasjonalt folkehelseinstitutt*. Oslo. Helse og Omsorgskomiteen.

Statsbygg (2011). Byggeprogram. *11979 FHI nybygg og rehabilitering*. Oslo: Statsbygg

Statsbygg (2014). Oversendelsesbrev 10.01: *11979 FHI Forprosjekt bygging og rehabilitering*. Oslo: Helse- og omsorgsdepartementet

Statsbygg (2013). Notat. *11979 FHI Kuttliste – revidert forprosjekt*. Oslo: Statsbygg

Statsbygg (2014). *Styringsdokument versjon 4*. Oslo: Statsbygg

Statsbygg (2014). *Kalkyledokument – kostnadsramme etter usikkerhetsanalyse. Notat fra seksjonen for økonomi og analyse*. Oslo: Statsbygg

Statsbygg (2013). Initierings-/prosjektdefineringsfasen prosedyre. *11979 FHI Kontraktstrategi. Gjennomføring «alternativ 1, ett byggetrinn»*. Oslo: Statsbygg

Statsbygg (2013). *11979 Nasjonalt folkehelseinstitutt miljøambisjonsdokument 04.11 Versjon 5.0*. Oslo: Statsbygg

Terramar (2014). Usikkerhetsanalyse. FHI Nybygg og rehabilitering (prosjekt nr. 11979) Ett byggetrinn. 17.01. Oslo: Statsbygg

Nasjonalt Folkehelseinstitutt (2013). *11979 Nasjonalt Folkehelseinstitutt Kvalitetsplan 06.12*. Oslo: Nasjonalt Folkehelseinstitutt

Prop. 74 S (2010-2011). *Økonomiske og administrative konsekvenser av overføring av Rettsmedisinsk institutt fra Universitetet i Oslo til Nasjonalt folkehelseinstitutt*. Oslo: Kunnskapsdepartementet

Prop. 1 S (2010-2011). *For budsjettåret 2011*. Oslo. Helse- og omsorgsdepartementet

Arkivverket

Hent, Lusparken Arkitekter og Norconsult (2013). *12149 / Arkivverkets sentraldepot og norsk helsearkiv på Tynset. Forprosjekt 01.07.2013*. Oslo: Statsbygg

Holte Consulting (2014). *KS2-rapport. Arkivverkets sentraldepot og norsk helsearkiv på Tynset*. Oslo: Kulturdepartementet

Metier (2011). *Alternativanalyse arkivtilvekst og digitaliseringsutfordringer*. Revisjonsnummer 1.0. Oslo: Kulturdepartementet

Kulturdepartementet (2012). Oppdragsbrev til Statsbygg 02.07: *Prosjekt 12149 Arkivverkets sentraldepot og Norsk helsearkiv på Tynset – oppdrag til Statsbygg om utarbeidelse av byggeprogram*. Oslo: Helse- og omsorgsdepartementet/Riksantikvaren

Kulturdepartementet (2011). Oppdragsbrev til Statsbygg 23.12: *Arkivverkets sentraldepot og Norsk helsearkiv på Tynset – prioritering av mål i forprosjektet*. Oslo: Helse- og omsorgsdepartementet/Riksantikvaren

Kulturdepartementet (2011). Oppdragsbrev til Statsbygg 09.11: *Oppdrag om byggeprogram for Arkivverkets sentraldepot og Norsk helsearkiv på Tynset*. Oslo: Helse- og omsorgsdepartementet/Riksantikvaren

Kulturdepartementet (2012). Oppdragsbrev til Statsbygg 05.06: *Prosjekt 12149 Arkivverket sentraldepot og Norsk helsearkiv på Tynset- oppdrag om forprosjekt*. Oslo: Helse- og omsorgsdepartementet/Riksantikvaren

Kulturdepartementet (2013). Oppdragsbrev til Statsbygg 12.06: *Prosjekt 12149 Arkivverket sentraldepot og Norsk helsearkiv på Tynset- samfunns mål og effektmål*. Oslo: Helse- og omsorgsdepartementet/Riksantikvaren

Statsbygg (2012). Møtereferat 20.04: *12149 Arkivverkets sentraldepot og norsk helsearkiv – referat fra oppdragsmøte 20.04.12*. Oslo: Statsbygg

Statsbygg (2012). Svar på oppdragsbrev til Kulturdepartementet 11.06: *12149 Arkivverkets sentraldepot og norsk helsearkiv på Tynset – svar på brev om oppdrag om forprosjekt*. Oslo: Statsbygg

Statsbygg (2012). Brev om framdrift til Kulturdepartementet 09.02: *12149 – Oppdrag til Statsbygg om utarbeidelse av byggeprogram*. Oslo: Statsbygg

Statsbygg (2013). Forprosjekt oversendelse: *Prosjekt 12149 Arkivverkets sentraldepot og norsk helsearkiv – forprosjekt med forslag til kostnads- og styringsramme*. Oslo: Kulturdepartementet/Helse- og omsorgsdepartementet

Statsbygg (2011). *Styringsdokument 12149 Arkivverkets sentraldepot, revisjonsnummer 1*. Oslo: Statsbygg

Statsbygg (2011). *Styringsdokument 12149 Arkivverkets sentraldepot, revisjonsnummer 3*. Oslo: Statsbygg

Statsbygg (2011). *Styringsdokument 12149 Arkivverkets sentraldepot, revisjonsnummer 4*. Oslo: Statsbygg

Statsbygg (2011). *Styringsdokument 12149 Arkivverkets sentraldepot, revisjonsnummer 5*. Oslo: Statsbygg

Statsbygg (2013). *Styringsdokument 12149 IG 5 versjon 1 signert*. Oslo: Statsbygg

Statsbygg (2014). *12149 – Arkivene på Tynset – Supplerende svar til KS2 rapport*. Oslo: Kulturdepartementet

Statsbygg (2014). *12149 – Arkivene på Tynset – Ytterligere supplerende svar til KS2 rapport*. Oslo: Kulturdepartementet

Terramar, Promis & Oslo Economics (2011). *Kvalitetssikring av konseptvalg (KS1). Arkivverkets håndtering av arkivtilvekst og digitaliseringsutfordringer. Høringsutkast*. Oslo: Finansdepartementet/Kulturdepartementet

Nasjonalmuseet

Asplan Viak og Terramar (2006). *KS1 Utbyggingsprosjekt til Nasjonalmuseet for kunst, arkitektur og design*. Oslo: Finansdepartementet & Kultur- og kirke departementet

Metier & Møreforskning (2006). *Utbyggingsprosjekt til Nasjonalmuseet for kunst, arkitektur og design – Alternativanalyse*. Oslo: Kultur- og kirke departementet

Metier & Møreforskning (2008). *Utbyggingsprosjekt til Nasjonalmuseet for kunst, arkitektur og design – Alternativanalyse, Oppdatering 2008*. Oslo: Kulturdepartementet

Asplan Viak og Terramar (2008). *Nasjonalmuseet for kunst arkitektur og design. KS1 av utbyggingsprosjektet. Vurdering av alternativanalyse datert 10. november 2008*. Oslo: Finansdepartementet og Kultur- og kirke departementet

Kultur- og Kirke departementet (2009). *Nybygg for Nasjonalmuseet for kunst, arkitektur og design på vestbanen. Overordnet organisering og styring av prosjektet til og med gjennomført KS2. Fastsatt av Kultur- og kirke departementet 20.mai 2009*

Kulturdepartementet (2011). *Oppdragsbrev 06.09: Prosjekt nybygg for Nasjonalmuseet på Vestbanen – justert oppdragsbrev for brukerutstyr*. Oslo: Kulturdepartementet

Kulturdepartementet (2011). *Oppdragsbrev 11.02: Nasjonalmuseets utbyggingsprosjekt på Vestbanen – Oppdragsbrev vedrørende forprosjekt for brukerutstyr*. Oslo: Kulturdepartementet

Kulturdepartementet (2012). *Arealramme for nybygget for Nasjonalmuseet for kunst, arkitektur og design*. Oslo: Kulturdepartementet

Kulturdepartementet (2011). *Prosjekt nytt Nasjonalmuseum – endring byggeprogram – (programkrav servering)*. Oslo: Kulturdepartementet

Kultur- og kirke departementet (2009). *Oppdragsbrev 13.03: Statsbyggs oppdrag vedrørende utbyggingsprosjekt for Nasjonalmuseet for kunst, arkitektur og design på Vestbanen*. Oslo: Kultur- og kirke departementet

Kulturdepartementet (2014). *Oppdragsbrev 16.01: Oppdragsbrev for Nasjonalmuseet for kunst, arkitektur og design vedrørende utbyggingsprosjekt på Vestbanen*. Oslo: Kulturdepartementet

Kulturdepartementet (2014). *Prosjekt TP 10487/11873 – tilpasning av byggeprosjektet*. Oslo: Kulturdepartementet

Kulturdepartementet (2013). Oppdragsbrev 25.06: *Statsbyggs oppdrag vedrørende utbyggingsprosjektet for Nasjonalmuseet for kunst, arkitektur og design på Vestbanen*. Oslo: Kulturdepartementet

Prop. 108 S (2012-2013). *Nybygg for Nasjonalmuseet på Vestbanen*. Oslo: Kulturdepartementet

Statsbygg (2006). Styringsdokument 19.04: *Prosjekt nr. 11096 Nasjonalmuseet for kunst, arkitektur og design*. Oslo: Statsbygg

Statsbygg (2006). Styringsdokument 05.04: *Nasjonalmuseum for kunst, arkitektur og design – Tullinløkka. Fase 1 & 2 Rammeavklaring, programfase og forprosjekt*. Oslo: Statsbygg

Statsbygg (2006). Styringsdokument 05.04: *Nasjonalmuseum for kunst, arkitektur og design – Vestbanen. Fase 1 & 2 Rammeavklaring, programfase og forprosjekt*. Oslo: Statsbygg

Statsbygg (2011). Styringsdokument 20.10: *Prosjekt Nytt Nasjonalmuseum, versjon 3.1*. Oslo: Statsbygg

Statsbygg (2011). Styringsdokument 09.03: *Prosjekt Nytt Nasjonalmuseum, versjon 3*. Oslo: Statsbygg

Statsbygg (2012). Styringsdokument 26.04: *Prosjekt Nytt Nasjonalmuseum, versjon 4*. Oslo: Statsbygg

Statsbygg (2012). Styringsdokument 10.05: *Prosjekt Nytt Nasjonalmuseum, versjon 4.1*. Oslo: Statsbygg

Statsbygg (2013). Styringsdokument 28.01: *Prosjekt Nytt Nasjonalmuseum, versjon 4.2*. Oslo: Statsbygg

Statsbygg (2013). Styringsdokument 10.05: *Prosjekt Nytt Nasjonalmuseum, versjon 5.* Oslo: Statsbygg

Statsbygg (2009). *Fase 2: Plan- og designprogram for nytt museumsanlegg for Nasjonalmuseet for kunst, arkitektur og design* (med vedlegg). Oslo: Statsbygg

Statsbygg (2009). *Nasjonalmuseet på Vestbanen, Rom og funksjonsprogram* (med vedlegg). Oslo: Statsbygg

Terramar (2010). *Nasjonalmuseet for kunst, arkitektur og design. Kvalitetssikring av beslutningsunderlag ved valg av prosjekt* (med vedlegg). Oslo: Kulturdepartementet og Finansdepartementet

Terramar (2013). *KS2 Prosjekt nytt nasjonalmuseum* (med vedlegg). Oslo: Kulturdepartementet og Finansdepartementet.

Andre referanser

Concept (2014). *Mot sin hensikt. Perverse insentiver – om offentlige investeringsprosjekter som ikke forplikter*. Trondheim: Ex ante akademisk forlag

Concept, v/ Whist & Christensen (2012). *Fjorden, byen og operaen. En evaluering av Bjørvikautbyggingen i et beslutningsteoretisk perspektiv*. Trondheim: Concept-programmet

Statsbygg (2006). Notat: *Gjennomgang av prosjekt 98041 Kunsthøgskolen i Bergen – læring og forslag til tiltak*. Oslo: Statsbygg

Finansdepartementets seminar om kost (2011). Seminar 15.03: Presentasjoner av avdelingsdirektør Berg, NHO, LO, Siemens, Statsbygg, Statens vegvesen, Samferdselsdepartementet. Oslo: Finansdepartementet

Kommunal- og moderniseringsdepartementet (2014). *Tildelingsbrev 2014 – Statsbygg*. Oslo: Kommunal- og moderniseringsdepartementet

Kommunal- og moderniseringsdepartementet (2015). *Tildelingsbrev 2015 – Statsbygg*. Oslo: Kommunal- og moderniseringsdepartementet

Kommunal- og moderniseringsdepartementet (2012). *Instruks om håndtering av bygge- og leiesaker i statlig sivil sektor 20.01*. Oslo: Regjeringen.no

Skatteetaten (2014). *Merverdiavgiftshåndboken, publisert 06.03.2014*. Oslo: skattetaten.no

Statsbygg (2014). *Statsbyggs konseptvalgfase og prosjektmodell med regulering*. Oslo: statsbygg

DNV GL. *8. STEP metoden*. Oslo: DNV GL