

Statens prosjektmodell

Rapport nummer E049b



KVALITETSSIKRINGSRAPPORT

EKSTERN KVALITETSSIKRING KS2 AV FLYTTING AV BODØ LUFTHAVN

INKLUDERT TILLEGGSOPPGAVER SPESIFISERT I AVROP

UTARBEIDET FOR SAMFERDSELSDEPARTEMENTET OG FINANSDEPARTEMENTET

30. JUNI 2021

Ver.	Status	Dato	Kommentar til versjonen	Ansvarlig	Godkjent av
1.0	Overlevert	30.6.2021	Endelig rapport oversendt oppdragsgiver	M Hagen	J P Bekkevold

DOKUMENTDETALJER

Dokument	Kvalitetssikringsrapport KS2 Flytting Bodø lufthavn med tilleggsoppgaver
Oppdragsgiver	Samferdselsdepartementet og Finansdepartementet
Forfattere	Morten Hagen, Margrethe Stølen Skår, John Ivar Nelson, Tor Gunnar Saakvitne, Simen Føllesdal, Henning Denstad, Karl Egil Stubsjøen, Peter Aalen, Magnus Gulbrandsen, Tonje Glenne Arnesen
Dato	30.6.2021
Oppdragsansvarlig	Morten Hagen
Kvalitetssikrer	Jan Petter Bekkevold
Tilgjengelighet	Vurderes av oppdragsgiver
Fotografi forside	Illustrasjon fra Avinors presentasjon i oppstartsmøte 10.2.2021

FORORD

Holte Consulting, Menon Economics og A-2 Norge har på oppdrag fra Samferdselsdepartementet og Finansdepartementet gjennomført en kvalitetssikring KS2 av sentralt styringsdokument (SSD) for flytting av Bodø lufthavn, samt kvalitetssikring av flere tilleggselementer.

Kvalitetssikringen (KS2) av SSD for flytting av Bodø lufthavn er gjennomført i tråd med kravene i Bilag 1 til Rammeavtalen av 21. september 2019. Kvalitetssikringsoppdraget er spesifisert i Avrop datert 7. mai 2021. I tillegg til KS2 av flytting av lufthavnen spesifiserer avropet flere tilleggsoppgaver som omfatter kvalitetssikring av følgende elementer:

- Avinors forslag til finansieringsplan for den nye lufthavnen, samt underliggende forutsetninger og usikkerheter ved finansieringsplan.
- Vurdering av kostnadsanslag og usikkerhet for de statlige følgekostnadene: NAWSARH, Forsvarets miljøopprydding og opsjoner, tilførselsvei (SVV).
- Vurdering av samlet usikkerhet for flyplassprosjektet og følgekostnadene tilsvarende som for en bypakke-portefølje.
- Vurdering av nytte og kost for de ulike alternativene for ny tilførselsvei.

Våre hovedfunn ble presentert for oppdragsgiverne og sentrale aktører 14. juni 2021. Kommentarer gitt i dette møtet, samt etterfølgende skriftlige tilbakemeldinger, er hensyntatt i denne rapporten.

Vi vil takke alle som har bidratt i kvalitetssikringen.

Oslo, 30.6.2021

Holte Consulting

Morten Hagen

Oppdragsansvarlig

Jan Petter Bekkevold
Intern KS

Margrethe S Skår
Analytiker

John Ivar Nelson
Analytiker

Peter Aalen
Samfunnsøkonom

Magnus Gulbrandsen
Samfunnsøkonom

Tor Gunnar Saakvitne
Rådgiver

Henning Denstad
Rådgiver

Karl Egil Stubbsjøen
Rådgiver

Simen Føllesdal
Analytiker

Tonje Glenne Arnesen
Samfunnsøkonom

SUPERSIDE

Generelle opplysninger				
Kvalitetssikringen	Kvalitetssikrer: Holte Consulting, Menon Economics og A2 Norge			Dato: 30.06.2021
Prosjekt-informasjon	Prosjektnavn og evt. nr.: Flytting av Bodø Lufthavn Departement: Samferdselsdepartementet		Prosjektttype: Utbyggingsprosjekt	
Basis for analysen	Prosjektfase: Forprosjekt		Prisnivå: 2021-kroner	
Tidsplan	St.prp.: GB 2021	Prosjektoppstart: 2019		Planlagt ferdig: 2027
Tema/Sak				
Tiltakets samfunnsmål	Samfunnsmål: Legge til rette for å frigjøre arealer for Bodø kommunes behov for byutvikling og bidra til å styrke regionens mulighet for videre vekst.		Rangering av resultatmål:	1. HMS 2. Kostnad 3. Kvalitet 4. Tid
Endringslogg Kvalitetssikringen	Viktigste føringer for forprosjektet: Endringsloggen har noen svakheter og mangler, men gir nok informasjon til å gi en oversikt over kostnadsutviklingen fra skisseprosjekt til forprosjekt. Vi anbefaler at prosjektet jobber videre med endringsloggen og benytter denne som et verktøy for kostnadsstyring i det videre.		Fastsatt styringsmål:	P50 = 5 213 mill. kroner i 2021-kroner, ekskl. mva.
	Viktigste endringer: Prosjektet tar på seg deler av kostnadene til miljøoppdydding, en kontorfløy med parkering som ikke i tilstrekkelig grad var dekket i skisseprosjektet er tatt med, inkludert kostnader til riving og miljøsanering av eksisterende konstruksjoner.		Kostnadsendring	I sum utgjør de kvantifiserte endringene en økning på 438 mill. kroner.
Kontraktstrategi	Prosjektets anbefalte kontraktstrategi: Samspillsentreprise med målpris og inndeling i to store totalentrepriser for hhv. anlegg og bygg. Kvalitetssikrers anbefaling: Vi støtter anbefalingene i kontraktstrategien i SSD. Vi anbefaler videre at Avinor utpeker et lite dedikert team med nøkkelpersoner/ premissgiverne til prosjektet. Vi er enige i at innleie av spisskompetanse på samspill og store prosjekter er hensiktsmessig, men vi anbefaler ansettelse på litt lengre sikt, som kan legge til rette for kompetansebygging til fremtidige prosjekter.			
Suksessfaktorer og fallgruver	De tre viktigste suksessfaktorene:		De tre viktigste fallgruvene:	
	God eierstyring av utbyggingsprosjektet internt i Avinor		Faktisk ansvar for å dekke inn kostnadsoverskridelser samsvarer ikke med styringen og organiseringen av prosjektet	
	Attraktivt utbyggingsprosjekt som oppnår god konkurranse i markedet		Lange beslutningsveier og posisjonering fra partene	
	God overordnet eierstyring fra departementene av programmet som helhet		Manglende erfaring med samspill hos Avinor	
Prosjektets usikkerhet	Angi de tre største og viktigste usikkerhetselementene:			
	Markedsrisiko: Faktoren uttrykker usikkerhet knyttet til prisnivået relativt til det generelle nivået for leverandører, materiell, entreprenør og rådgiver.			
	Prosjektorganisasjon: Usikkerhet knyttet til prosjektorganisasjonens/byggherreorganisasjonens evne til å planlegge og styre prosjektet, samt dens evne til å håndtere og samarbeide med kontraktsparter, herunder også endringshåndtering			
	Entreprenørenes gjennomføringsevne: Usikkerheten knyttet til entreprenørenes kompetanse, erfaring, kapasitet og samarbeidsevne kan ha på prosjektkostnaden.			
Risikoreduerende tiltak	Mulige / anbefalte tiltak:			Forventet kostnad:
	Leie inn spisskompetanse på samspill i sentrale roller så raskt som mulig, for å sikre at prosjektet får en god og riktig oppstart.			NA
	Prioritere å få et dedikert team av interne premissgivere/kravstillere fra Avinor inn i prosjektet fremfor å ha mange ressurser med lave prosentandeler.			NA
	Tidlig fokus på at roller og ansvarsforhold fremstår som avklart og tydelige for partene både i fase 1 og fase 2.			NA
	Sørge for at organisasjonen har evne til å absorbere krav og behov fra eksterne kravstillere/brukere inn i prosjektet gjennom god utnyttelse av koordineringsforum.			NA
Reduksjoner og forenklinger (kuttliste)	Mulige / anbefalte tiltak og seneste mulige beslutningspunkt:			Forventet besparelse:
	Store kutt: fire av fem identifiserte kutt på denne listen er av en slik karakter at de vil endre forutsetningene og dimensjoneringen for flyplassen. Kuttene kan vanskelig trekkes fra P85 uten en omprosjektering med endrede vilkår for prosjektomfanget.			30
	Små og mellomstore kutt: Listen kan ikke direkte summeres da flere av tiltakene avhenger av hverandre, og kan i gitte tilfeller dersom et tiltak iverksettes vil et annet ekskluderes.			
Tilrådninger om kostnadsramme og usikkerhetsavsetninger	Forventet kostnad/styringsramme	P50	Beløp: 5 213 mill. kroner	Merknader: 2021-kroner
	Anbefalt kostnadsramme	P85	Beløp: 6 134 mill. kroner	Merknader: 2021-kroner, ikke fratrukket kuttliste
	Mål på usikkerhet	St.avvik i %: 16%	St.avvik: 822 mill. kroner	Merknader:
Valutarisiko	Er det betydelig valutarisiko i prosjektet? Delvis, noen kostnadsposter er utsatt for valutarisiko. Presenteres i kap. 5.2.5			

Tilråding om organisering og styring	Når det gjelder det overordnede programsamarbeidet og styringen av helheten knyttet til å flytte flyplassen så anbefaler vi en videreføring av programsamarbeidet, og at fokuset fremover innrettes mot mål om å holde totalkostnadene for flytting av flyplass nede. Når det gjelder utbyggingsprosjektet så anbefaler vi at prosjektet har høyt søkelys på koordinering av grensesnitt gjennom koordineringsforum. Vi anbefaler at Avinor som den utførende part blir ansvarlig for å håndtere den økonomiske rest-risikoen i prosjektet utover P50.		
Samfunns-økonomisk lønnsomhet	Netto nytte ved konseptvalg: Minus 1 mrd. 2016-kroner.	Netto nytte avsluttet forprosjekt: Mellom minus 3,8 og minus 1,1 mrd. 2021-kroner, avhengig av befolkningsvekst.	Merknader: Prissatt samfunnsøkonomisk nytte ved en rimelig befolkningsprognose er om lag minus 2,8 mrd. kroner.
Gevinstrealisering	Gevinstrealiseringsplan er utarbeidet, men er for overordnet og lite konkretisert til å kunne benyttes som et godt styringsverktøy.	Viktigste tiltak for oppfølging: Konkretisere gevinsteier, tidspunkt for gevinstuttak, tydeliggjøre årsaks-virkningskjeder.	Planlagt gevinst uttak: Ikke spesifisert.
Planlagt bevilgning	Inneværende år: NA	Neste år: NA	Kommende år: NA

SAMMENDRAG

HOVEDKONKLUSJONER OG ANBEFALINGER

Prosjektets oppdaterte samfunnsøkonomiske analyse viser at prosjektet ikke er samfunnsøkonomisk lønnsomt. Vår vurdering er at samfunnet vil tape en sum i milliard-klassen ved å gjennomføre tiltaket, også etter ikke-prissatte virkninger er tatt hensyn til.

For selve flyplassutbyggingen anbefaler vi styringsramme (P50) på 5 213 mill. kroner (2021), og kostnadsramme (P85) på 6 134 mill. kroner (2021) ekskl. mva. I tillegg kommer statlige følgekostnader. Vi anbefaler en videreføring av programsamarbeidet og at det utarbeides helhetlige og omforente fremdriftsplaner og styringsdokumentasjon som favner hele programmet. Det overordnede formålet med programsamarbeidet bør være koordinering slik at lufthavnen kan flyttes til lavest mulig totalkostnad for samfunnet. Statens Vegvesen bør inkluderes som part i samarbeidet.

Vi støtter Avinors anbefalte kontraktstrategi med to store totalentrepriser med samspill for hhv. anlegg og bygg.

Avinors forslag til finansieringsplan innebærer at Staten skal bære all kostnadsrisiko med prosjektet. Avinors egenfinansiering er i vårt forslag fastsatt med utgangspunkt i at de hverken skal tape eller vinne på at utbyggingen gjennomføres sammenlignet med nullalternativet. Vi opprettholder vår vurdering fra KS1 om at kostnadene i nullalternativ er betydelig høyere enn Avinors vurdering. Vi anbefaler at Avinor som den utførende parten i prosjektet også er den som blir ansvarlig for å dekke inn eventuelle kostnadsoverskridelser utover P50. Dette innebærer også at utmåling av gjenervervserstatning baseres på P50. Prinsipielt mener vi at verdifastsettelse av Forsvarsbyggs eiendommer bør ta utgangspunkt i fremtidig disponering av arealene, siden arealene vil bli mer verdt dersom flyplassen flyttes. Vi har allikevel lagt Forsvarsbyggs verdivurderinger til grunn, da det er mulig deres vurderinger bør anvendes som følge av juridiske forhold knyttet til gjenerverv. Hvilke av disse verdivurderingene som legges til grunn påvirker i liten grad fordelingen mellom partene i finansieringsplanen.

Vi mener at Bodø kommune og Nordland fylkeskommune har evne til å håndtere foreslått lokalt bidrag og at de også kan påta seg risikoen ved å utvikle ny bydel, gitt at de opprettholder stram økonomistyring i årene framover og ikke planlegger for urealistiske scenarier for befolkningsvekst.

SAMMENDRAG AV KVALITETSSIKRINGEN

OM PROSJEKTET OG PROGRAMMET

I forbindelse med nedlegging av Bodø flystasjon og Forsvarets avhending av statens eiendom, tok Bodø kommune initiativ til å flytte eksisterende lufthavn for å frigjøre sentrumsnære arealer til byutvikling. Dette ble initiativet til «Ny by – ny flyplass». I den forbindelse skal Avinor bygge en ny flyplass på Forsvarets arealer. Som en konsekvens av flyttingen av lufthavnen utløses det både statlige og ikke-statlige følgekostnader. Den nye lufthavnen og de statlige følgekostnadene omtales i denne rapporten som programmet, da dette arbeidet er en del av et større programsamarbeid mellom Bodø kommune, Avinor, Forsvaret og Forsvaret. De statlige følgekostnadene er:

- Det planlegges en ny base for den statlige redningshelikoptertjenesten i tilknytning til den nye lufthavnen og det vil følgelig løpe flyttekostnader.
- Det må bygges en ny tilførselsvei til flyplassen.
- Flytting og avvikling av Forsvarets virksomhet ved dagens lufthavn, samt reetablering av nødvendige kapasiteter på ny lufthavn.
- Forsvarets merkostnader ved håndtering av miljøforurensning i grunnen.

Den nye lufthavnen er planlagt åpnet for regulær trafikk innen 1.halvår i 2027 under forutsetning at finansiering er vedtatt innen utgangen av 2021.

PROSJEKTETS STYRINGSdokUMENTASJON

Det er ikke utarbeidet et styringsdokument for hele programmet, men Avinor har utarbeidet et styringsdokument som favner utbyggingen av ny lufthavn. Det er Avinor sitt styringsdokument som kvalitetssikres i denne rapporten. Tabellen nedenfor oppsummerer vår vurdering av status for flyplassutbyggingens styringsdokumentasjon. Dersom status er gult eller rødt inneholder kolonnen «merknad» en kort oppsummering.

Tema	Merknad	Status
Overordnede rammer		
Hensikt, krav og hovedkonsept	Prosjektet er ikke samfunnsøkonomisk lønnsomt.	
Prosjekt mål	Vi har ikke klart å spore i detalj hvorfor målsettingene om vekst i kommersielle inntekter og reduksjon i enhetskostnader fra skisseprosjektet ikke lenger er gjeldende. Målsettingene er erstattet med målsettingen om forbedret EBITDA sammenlignet med siste driftsår på dagens lufthavn og positiv business case med en netto nåverdi på 200 MNOK.	
Kritiske suksessfaktorer, rammebetingelser og grensesnitt		
Prosjektstrategi		
Strategi for styring av usikkerhet	Beskrivelsen er generisk og lite tilpasset prosjektet.	
Gjennomføringsstrategi		
Kontraktstrategi		
Organisering og ansvarsdeling		
Prosjektstyringsbasis		
Arbeidsomfang		
Prosjektnebdrytningsstruktur PNS		
Kostnadsoverslag, budsjett mv.		
Gevinstrealiseringsplan	Gevinstrealiseringsplanen er et godt utgangspunkt, men den kunne med fordel vært mer detaljert og bedre spesifisert.	
Tidsplan	Det bør etableres en helhetlig og omforent fremdriftsplan for hele programmet.	
Intern kvalitetssikring		
Oppfølging på konseptvalget		
Endringslogg og kostnadsstyring i forprosjektfasen	Endringsloggen har noen svakheter og mangler, men gir nok informasjon til å gi en oversikt over kostnadsutviklingen fra skisseprosjekt til forprosjekt. Vi anbefaler at prosjektet jobber videre med endringsloggen og benytter denne som et verktøy for kostnadsstyring i det videre.	
Føringer fra konseptvalget og samfunnsøkonomisk lønnsomhet	Prosjektet er ikke samfunnsøkonomisk lønnsomt.	

Grønt betyr at dokumentasjonen er på tilfredsstillende nivå. Gult betyr at det er noen mindre mangler som ikke har vært til hinder for KS2, men som bør utbedres. Rødt betyr at det er sentrale mangler som bør utbedres før eventuell oppstartsbevilgning til prosjektet.

SAMFUNNSØKONOMISK LØNNSOMHET

Den oppdaterte samfunnsøkonomiske analysen holder høyt faglig nivå, til tross for at det er enkelte momenter vi vurderer forskjellig. Forutsetningene er gjennomgående bedre dokumentert og vurderinger som ligger til grunn er grundigere enn den første versjonen av analysen fra 2016. Eksempelvis er mer realistiske scenarier for befolkningsvekst og transportmiddelfordeling lagt til grunn. Vår vurdering er at analysen burde ha lagt til grunn våre vurderinger fra KS1 når det kommer til

kostnader i nullalternativet snarere enn Avinors. Dette har imidlertid begrenset betydning for beregnet samfunnsøkonomisk lønnsomhet. Samlet sett er vår vurdering at samfunnet vil tape en sum i milliard-klassen ved å gjennomføre tiltaket, også etter ikke-prissatte virkninger er tatt hensyn til. Konklusjonen vår er i stor grad sammenfallende med den i oppdatert samfunnsøkonomisk analysen fra prosjektet.

GEVINSTREALISERINGSPLAN

Gevinstrealiseringsplanen er et godt utgangspunkt, men den kunne med fordel vært mer detaljert og bedre spesifisert. Våre hovedanbefalinger er at 1) årsaks-virkningskjedene bør komme tydeligere frem, 2) forutsetningene for gevinstene bør tydeliggjøres, 3) gevinstei er bør konkretiseres og 4) det bør presiseres når gevinstene forventes realisert og størrelsesorden på gevinstene. Til slutt bør det utarbeides en egen gevinstrealiseringsplan for Ny bydelsprosjektet og Ny lufthavnprosjektet der begge tar hensyn til eventuelle grensesnitt mot øvrige aktører.

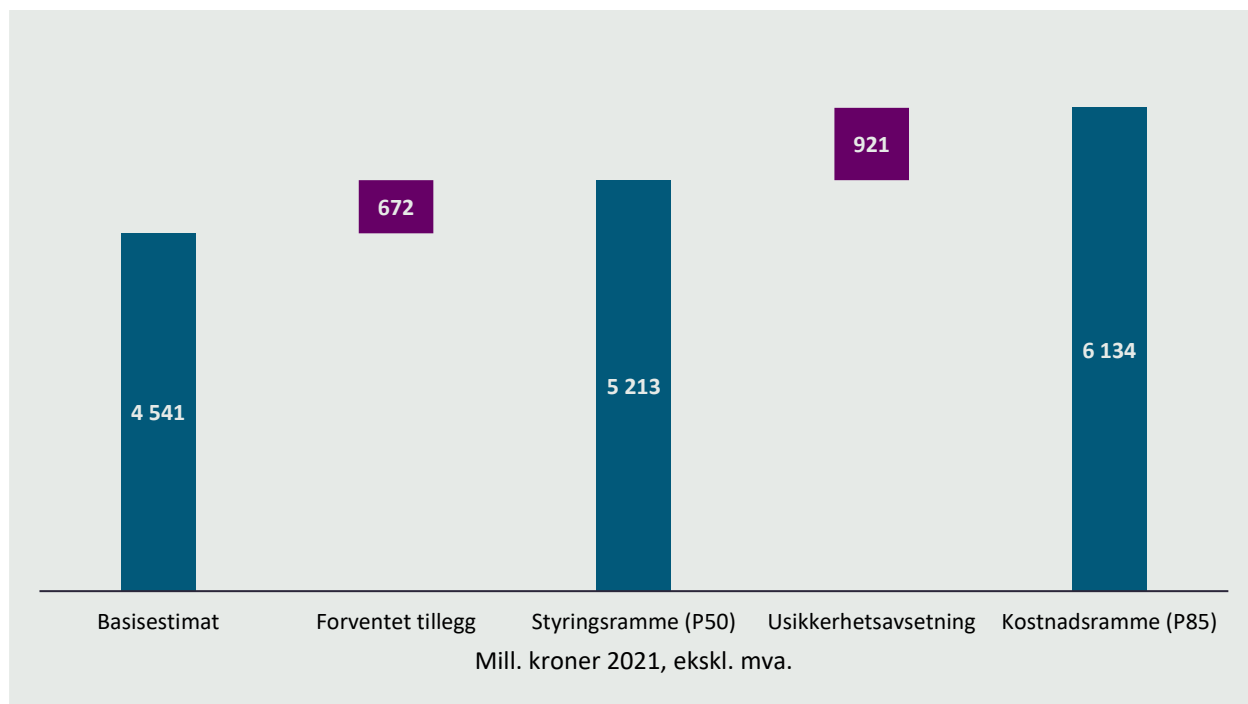
KONTRAKTSTRATEGI

Den anbefalte kontraktstrategien er at prosjektet gjennomføres med samspill som entreprisform i to store totalentrepriser, for hhv. anlegg og bygg. Vi mener anbefalingene er godt begrunnet og vi støtter den anbefalte kontraktstrategien. Avinor har ikke erfaring med samspillsentrepriser eller prosjekter av denne størrelsen og har besluttet å leie inn nødvendig kompetanse for å gjennomføre prosjektet. Kontraktene er planlagt gjennomført i to faser: fase 1 prosjektutviklingsfase og fase 2 detaljprosjektering og gjennomføring. Det forutsettes at all risiko er identifisert, vurdert og kommunisert når kontrakt for fase 2 signeres med totalentreprenør. Bruk av målpris i prosjektets fase 2 gir prosjektet økt trygghet da det gir partene en felles målsetning å styre mot, og er en anbefaling i kontraktstrategien som vi støtter. Vi støtter også anbefalingen om at Avinor på kort sikt bemanner prosjektet med innleie, for å dekke kompetansegapet knyttet til samspill. Vi anbefaler ansettelser på lengre sikt, som kan legge til rette for å ivareta kompetanse i fremtidige prosjekter. Vi anbefaler også at Avinor utpeker et lite dedikert team med nøkkelpersoner/ premissgiverne til prosjektet, istedenfor å bruke et større antall deltidsressurser med lav prosentandel.

STYRINGSMÅL OG KOSTNADSRAMME FOR BYGGING AV NY LUFTHAVN

Anbefalt kostnadsramme og styringsramme er basert på resultatene fra vår uavhengige analyse av kostnadsusikkerhet. I figuren under presenteres tilrådning om kostnads- og styringsrammer for flyplassutbyggingen med Covid-19 hensyntatt og ekskl. mva. Det anbefales en styringsramme på 5 213 mill. kroner (2021), tilsvarende P50. Videre anbefales en kostnadsramme på 6 134 mill. kroner (2021), tilsvarende P85.

Vi har i vår kvalitetssikring vurdert at de identifiserte kuttene enten er av en liten størrelse slik at de ikke gir noen styringsfleksibilitet, eller at de i praksis medfører omprosjektering og må besluttes før gjennomføringsfasen. På bakgrunn av dette er vår vurdering at det ikke er grunnlag for å redusere kostnadsrammen tilsvarende kuttlisten.



Vi har også gjennomført en uavhengig analyse av kostnadsusikkerhet for programmet som helhet, det vil si inkludert de statlige følgekostnadene. Resultatene fra analysen gir en P50 lik 6 395 mill. kroner og en P85 lik 7 526 mill. kroner (2021) inkl. mva for de statlige følgekostnadene og ekskl. mva for flyplassutbyggingen.

VURDERING NYTTE OG KOSTNADER NY TILFØRSELSVEG

Vår vurdering er at nytten er underestimert som følge av at SVV ikke har tatt høyde for fremtidig næringsaktivitet og bosetning i byutviklingsarealer. Dette som følge av mangel på informasjon om denne og tekniske forhold rundt at dette er komplekst å ta høyde for på bakgrunn av informasjonen de hadde tilgjengelig. Videre er vår vurdering at grunnerverv er priset for høyt i SVVs kostnadskalkyle. Dette på bakgrunn av at den prisen langt over gjennomsnittlig verdsettelse av grunn, som tar hensyn til at deler av byutviklingsarealet vil måtte benyttes for tilførselsveg. Dersom dette justeres for blir konsept 2 trolig samfunnsøkonomisk lønnsomt, men det vil trolig bli mer lønnsomt jo større aktivitet som finnes på arealet. Det kan derfor lønne seg å vente noe med denne utbyggingen for å bedre lønnsomheten ytterligere, men konsept to er trolig lønnsomt å bygge ut allerede i tide til at ny lufthavn er bygget ut og i drift.

VURDERING AV AVINORS FORSLAG TIL FINANSIERINGSPLAN

Når det kommer til verdifastsettelse av forsvarsbyggs eiendommer er vår prinsipielle vurdering at arealene bør gis en verdsettelse som tar høyde for at verdien avhenger av endelig disponering av arealene. Arealene vil bli mer verdt dersom flyplassen flyttes. Dette vil imidlertid i liten grad påvirke finansieringsplanen relativt til å benytte forsvarsbyggs verdsettelse og det er mulig at deres vurderinger bør legges til grunn som følge av juridiske forhold rundt gjennerverv. Hvilke av disse verdivurderingene som legges til grunn påvirker i liten grad fordelingen mellom partene i finansieringsplanen og vi har lagt Forsvarsbyggs verdivurderinger til grunn.

Prosjektet vil være fullfinansiert både i vårt og Avinors forslag. I tabellen nedenfor viser vi hvordan finansieringsbyrden fordeler seg på partene i Avinors og vårt forslag. Merk at tabellen ikke gir et fullstendig bilde på statens reelle finansieringsbyrde, da staten også må dekke følgekostnader ved utbyggingen.

Avinors egenfinansiering er i vårt forslag fastsatt med utgangspunkt i at de hverken skal tape eller vinne på at utbyggingen gjennomføres. Den settes primært med utgangspunkt i Avinors nødvendige

investeringsbehov ved eksisterende flyplass dersom tilsvarende tjenestenivå og kapasitet skal opprettholdes (nullalternativet). KS2 vurderer denne kostnaden som høyere enn Avinor. Egenfinansieringen skal også ta høyde for øvrige økonomiske fordeler Avinor vil få av utbyggingen.

Lokal finansiering er begrenset av størrelsen på gjenervervserstatningen de yter. Fratrasket verdien av tomtene Bodø kommune og Nordland fylkeskommune vil sitte igjen med som følge av utbyggingen, vil deres nettobidrag til utbyggingen i vårt forslag være på om lag 280 millioner 2021-kroner.

Finansieringsplanen inneholder svært mange elementer og vi henviser til kapittel 7.3 for flere detaljer.

Finansiering (mrd. kroner ekskl. mva.)	Avinor	KS2
Reell lokal finansieringsbyrde	1,000	1,263
Avinors reelle finansieringsbyrde	1,751	2,192
Statens «reelle» finansieringsbyrde ¹	2,422	1,758
Sum finansiering	5,173	5,213
Prosjektkostnad	5,173	5,213

Vår vurdering er at lokale myndigheter kan ta på seg risikoen ved å utvikle ny bydel, gitt at de opprettholder stram økonomistyring i årene framover og ikke planlegger for urealistiske scenarier for befolkningsvekst. Dette spesielt med tanke på at Bodø kommune har gjennomført en rekke større investeringer i senere år og per nå er i krevende økonomisk situasjon.

ORGANISERING OG STYRING

Våre kommentarer knytter seg til Avinors manglende erfaring med samspillskontrakter, og til Avinors manglende nyere erfaring med flyplassutbygginger av denne størrelsen. Vi viser til anbefalinger nevnt under kontraktstrategi og som er nærmere detaljert i kapittel 3 og kapittel 8.

Når det gjelder grensesnitt i utbyggingsprosjektet så støtter vi prosjektets vurdering av å opprette ett eller flere koordineringsforum der eksterne aktører og utbyggingsprosjektet formaliserer hvordan ansvar for ansvar, grensesnitt og framdrift skal håndteres. Vi anbefaler at prosjektet utformer avtaler som regulerer dette samarbeidet i størst mulig grad, men planlegger for at uenigheter også kan oppstå på tross av avtaler underveis i prosjektløpet.

Når det gjelder det overordnede programsamarbeidet og styringen av helheten knyttet til å flytte flyplassen så anbefaler vi en videreføring av programsamarbeidet, og at fokuset fremover innrettes mot mål om å holde totalkostnadene for flytting av flyplass nede. Vår primære tilrådning er at Avinor som utførende part i prosjektet også er den som blir ansvarlig for å dekke inn eventuelle kostnadsoverskridelser utover P50. Dersom Avinors øvre finansieringsevne er låst slik de forutsetter i sitt forlag til finansieringsplan, er vår sekundære tilrådning en endring i SSD slik at fullmakt til utløsning av P85-midler legges til Samferdselsdepartementet, og at prosjektstyret i utbyggingsprosjektet sine fullmakter begrenses til å kunne forplikte prosjektet opp til P50.

¹ Merk at tabellen ikke gir et fullstendig bilde på statens reelle finansieringsbyrde, da staten også må dekke følgekostnader ved utbyggingen.

TILRÅDNINGER

I tabellen nedenfor presenterer vi våre viktigste tilrådninger til eier og departementene. Fullstendig oversikt presenteres i kapittel 9.1. Tilrådninger til prosjektet presenteres i kapittel 9.2.

Nr.	Vår tilrådning	Referanse
1	Finansieringsmodell: Prinsipp for hva utmålingen av gjenervervserstatning skal baseres på må endelig avklares (P50 eller faktisk prosjektkostnad). Dette er etter vårt syn et prinsipielt og juridisk spørsmål. Vi mener det er mest rimelig at den lokale andelen gjennom gjenervervserstatningen fastsettes på bakgrunn av forventet kostnad (P50), uavhengig av om prosjektet ender opp med å koste mer (eller mindre) til slutt.	Kap. 7.3.1
2	Finansieringsmodell: I vårt forslag til finansieringsplan anbefaler vi en finansieringsbyrde for Avinor på 2,192 mrd. kroner. Avinor har slått fast at deres finansieringsevne er oppad begrenset til 1,751 mrd. kroner, noe vi ikke har grunnlag for å vurdere. Vi anbefaler at SD avklarer endelig hva Avinors ramme skal settes til.	Kap. 7.3.3
3	Finansieringsmodell: Eiendomsverdiene i finansieringsmodellen tar utgangspunkt i verdier som ikke er basert på den reelle markedsverdien og sluttbruken av arealene. Av de tre ulike prinsippene for verdsetting (skjønn fra Salten tingrett, forlik, markedsverdi ved tiltak) har Forsvarsbygg lagt skjønnnet til grunn. Våre vurderinger er at: • Forliket synes å være mer relevant enn skjønnnet dersom verdien skal baseres på fortsatt lufthavndrift. • Etter vårt syn ville ikke en privat aktør solgt til en verdi tilsvarende lufthavndrift gitt det man vet om sluttbruken på arealet. Vår anbefaling er derfor å legge til grunn den reelle markedsverdien (basert på Norion, ref. kap. 7.2.4) for alle FBs arealer, med mindre juridiske forhold rundt gjenervervserstatning tilsier annet. Dette vil i så fall innebære en økning i verdsettelsen for FBs eiendommer fra 1,277 til 1,372 mrd. kroner.	Kap. 7.2.4
4	Fordeling av risiko og styring av usikkerhetsavsetning: Dersom Bodø kommunes/lokalt finansieringsbidrag fastsettes på bakgrunn av P50 og Avinors øvre finansieringsevne er låst på 1,751 mrd. kroner, vil den økonomiske rest-risikoen for kostnadsoverskridelser tilfalle staten direkte eller indirekte gjennom behov for tilskudd til Avinor. • Vår primære tilrådning er at parten som styrer prosjektet (Avinor) også er den som har ansvaret for å dekke kostnadsoverskridelser. Dette vil være tilsvarende for besparelser: dersom prosjektet ender opp med å koste mindre enn P50 bør besparelsen tilfalle Avinor i form av lavere egenandel. • Dersom Avinors øvre finansieringsevne er låst, er det vår sekundære tilrådning at SD bør disponere P85-rammen. Dette innebærer å kunne pålegge kutt eller andre kostnadsreducerende tiltak før usikkerhetsavsetning evt. utløses. Avinors fullmakter begrenses til å forplikte prosjektet opp til P50.	Kap. 9.2.3
5	Programsamarbeidet: Vi anbefaler en videreføring av programsamarbeidet. Det overordnede formålet bør være å flytte lufthavnen til lavest mulig total kostnad for samfunnet. Statens Vegvesen bør inkluderes som part i samarbeidet.	Kap. 9.2.3

INNHOLDSFORTEGNELSE

Forord	3
Superside	4
Sammendrag	6
Hovedkonklusjoner og Anbefalinger	6
Sammendrag av kvalitetssikringen	6
1 Innledning.....	15
1.1 Beskrivelse av prosjektet	15
1.2 Om denne kvalitetssikringen	16
2 Grunnleggende forutsetninger	18
2.1 Det sentrale styringsdokument	18
2.2 Prosjektets endringslogg.....	18
2.3 Kostnadsestimat	19
2.3.1 Kostnadsestimat – Bygging av ny Lufthavn	19
2.3.2 Kostnadsestimat – De statlige følgekostnadene	20
2.4 Føringer fra konseptvalget.....	24
2.5 Samfunnsøkonomisk lønnsomhet	27
2.5.1 Oppdatert samfunnsøkonomisk analyse.....	27
2.5.2 Vår vurdering av oppdatert samfunnsøkonomisk analyse.....	29
2.6 Gevinstrealiseringsplan.....	30
2.6.1 Anbefalinger	31
3 Kontraktstrategi	32
3.1 Hovedtrekk i kontraktstrategien	32
3.2 Gjennomføringsstrategi	32
3.2.1 Kontraheringsform	32
3.2.2 Spesifikasjonsgrad i anbud	33
3.2.3 Samspill og kontrakt	34
3.2.4 Prismodell.....	35
3.2.5 Strategi for ansvars- og risikofordeling	35
3.2.6 Sikringsmekanismer og forhold til regelverket	36
3.3 Vurderinger og anbefalinger.....	36
3.3.1 Anbefalinger knyttet til kapasitet og kompetanse	36
3.3.2 Vurderinger knyttet til kontraheringsform	37
3.3.3 Vurderinger knyttet til prismodell.....	37
3.3.4 Vurderinger knyttet til EØS regelverk om offentlig støtte	37
4 Suksessfaktorer og fallgruver	39
5 Usikkerhetsanalysen	42

5.1	Forutsetninger for programmet som helhet	42
5.1.1	Definisjon av usikkerhetsfaktorer	42
5.2	Usikkerhetsanalyse - utbygging av ny Bodø lufthavn	43
5.2.1	Grunnlag og forutsetninger for utbygging av ny Bodø lufthavn	43
5.2.2	Basisestimat.....	44
5.2.3	Estimatusikkerhet.....	45
5.2.4	Hendelsesusikkerhet og Usikkerhetsfaktorer	45
5.2.5	Analyseresultat.....	48
5.2.6	Reduksjon av risiko.....	50
5.2.7	Forenklinger og reduksjoner	51
5.2.8	Tilrådning om styrings- og kostnadsramme	53
5.3	Usikkerhetsanalyse for programmet som helhet	55
5.3.1	Basisestimat/Grunnkalkyle.....	55
5.3.2	Estimatusikkerhet.....	56
5.3.3	Hendelsesusikkerhet og usikkerhetsfaktorer	57
5.3.4	Analyseresultater	58
5.3.5	Reduksjon av risiko.....	60
5.3.6	Forenklinger og reduksjoner	61
6	Vurdering av nytte og kostnader ny tilførselsveg	62
6.1	Vår vurdering	62
6.2	Nye beregninger	62
6.3	Våre estimater	63
7	Vurdering av Avinors forslag til finansieringsplan.....	64
7.1	Avinors egenfinansiering	64
7.2	Forsvarsbyggs verdivurderinger.....	66
7.2.1	Verdivurderinger ny lufthavntomt	67
7.2.2	Verdivurderinger ny bydelstomt	69
7.2.3	Forsvarsbyggs verdivurderinger	71
7.2.4	Vår vurdering.....	72
7.3	Finansieringsplan.....	73
7.3.1	Gjenerverv	74
7.3.2	Lokalt bidrag.....	75
7.3.3	Avinors bidrag.....	76
7.3.4	Statens bidrag.....	78
7.3.5	Sammenstilt finansieringbyrde	79
7.4	Bodø kommunes evne til å håndtere usikkerhet og risiko	79
8	Tilrådning om organisering og styring.....	81
8.1	Organisering og styring som beskrevet av Avinor	81

8.1.1	Organisering, ansvar, myndighet og fullmakter	81
8.1.2	Grensesnitt	82
8.1.3	Programsamarbeidet knyttet til flytting av Bodø lufthavn	83
8.2	Våre vurderinger knyttet til styring og organisering.....	85
8.2.1	Vurderinger knyttet til styring og organisering av utbyggingsprosjektet.....	85
8.2.2	Vurderinger knyttet til håndtering av grensesnitt i utbyggingsprosjektet.....	86
8.2.3	Vurderinger knyttet til håndteringen av det helhetlige programsamarbeidet	88
9	Forslag og tilrådninger samlet.....	93
9.1	Tilrådninger til Departementene	93
9.2	Tilrådninger til Utbyggingsprosjektet	94
Vedlegg 1	Dokumentliste.....	96
Vedlegg 2	Oversikt over sentrale personer	101
Vedlegg 3	Notat 1A.....	103
Vedlegg 4	Notat 1B	104
Vedlegg 5	Usikkerhetsanalyse estimatusikkerhet	105
Vedlegg 6	Usikkerhetsanalyse usikkerhetsfaktorer.....	106
Vedlegg 7	Analyseresultater og Programnedbrytningsstruktur.....	107
Vedlegg 8	Analyseresultater av de statlige følgekostnadene.....	108
Vedlegg 9	Kostnadsreducerende tiltak.....	109
Vedlegg 10	Finansieringsplan ved bruk av våre anbefalte verdivurderinger.....	110

1 INNLEDNING

1.1 BESKRIVELSE AV PROSJEKTET

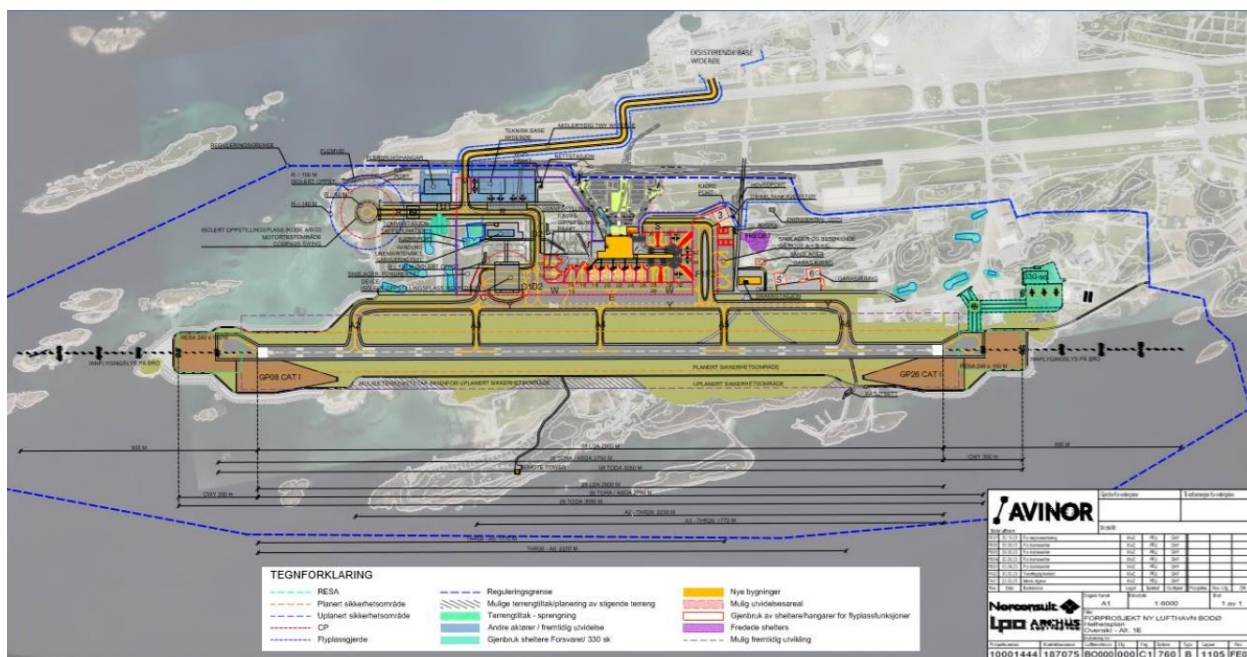
I forbindelse med nedlegging av Bodø flystasjon og Bodø kommunes initiativ til «Ny by – ny flyplass», skal Avinor bygge en ny flyplass på Forsvarets arealer. Prosjektet for utbyggingen av en ny lufthavn er en del av et større programsamarbeid mellom Bodø kommune, Avinor, Forsvaret og Forsvarsbygg. Initiativet ble lansert etter at Forsvaret i 2012 bestemte at Bodø flystasjon skulle legges ned og Forsvarets arealet på sikt ville bli fristilt. Da dette arealet på sikt ikke ville nyttiggjøres av Forsvaret eller Forsvarsbygg, ble området vurdert som gunstig for etablering av en ny lufthavn.

Den nye flyplassen flyttes 0,9 km sør og 1,4 km mot vest for dagens rullebane og vil følgelig frigjøre arealer som kan benyttes til byutvikling. Samfunns målet med flyttingen er å frigjøre sentrumsnære arealer til fremtidig byutvikling, hvor man forventer at gevinstene ligger i mulighetene som åpnes gjennom å legge fremtidig vekst i en ny bydel. Flyttingen av lufthavnen til de arealene som blir frigitt av Forsvaret ble lagt til grunn for Nasjonal transportplan (NTP) 2018-2029. Byggekostnadene for den nye lufthavna ble beregnet til 5,0 mrd. 2017-kroner.

Finansieringen av den nye lufthavnen skal deles mellom staten, Avinor AS og lokale bidrag. I NTP 2019-2029 ble det prioritert 2,2 mrd. 2017-kroner til den nye lufthavna. Avinor sitt bidrag tilsvarer deres investeringsbehov på dagens lufthavn de neste årene, dette ble anslått til 1,4 mrd. 2017-kroner. Det skulle også inngå salgsverdi av Avinors bygg og eiendom inn i budraget. I tillegg til selve byggekostnadene for den nye lufthavnen oppstår det også statlige og ikke-statlige følgekostnader. Utbyggingsprosjektet og de statlige følgekostnadene danner programmet for flytting av lufthavnen, og vil omtales som programmet i denne rapporten. En oversikt over den helhetlige planen for programmet er illustrert i Figur 1. Følgende statlige følgekostnader inngår i programmet:

- Det planlegges en ny base for den statlige redningshelikoptertjenesten i tilknytning til den nye lufthavnen.
- Det må bygges en ny tilførselsvei til flyplassen.
- Forsvarets reetablering av nødvendige kapasiteter på ny lufthavn.
- Forsvarets merkostnader ved håndtering av miljøforurensning i grunnen.

Avinor har utarbeidet et forprosjekt for den nye lufthavnen. Den nye lufthavnen er planlagt åpnet for regulær trafikk innen 1.halvår 2027 under forutsetning at finansering vedtas innen utgangen av 2021, og at Forsvaret avvikler aktivitet og gjør arealene tilgjengelig som planlagt.



Figur 1-1 Helhetsplan for programmet - flytting av Bodø lufthavn

1.2 OM DENNE KVALITETSSIKRINGEN

KS2 av Flytting av Bodø Lufthavn er gjennomført med utgangspunkt i avrop fra Finansdepartementet og Samferdselsdepartementet, hvor Holte Consulting AS, A-2 Norge AS og Menon AS er leverandør. Denne kvalitetssikringen er gjennomført i henhold til Rammeavtale om eksternt kvalitetssikring av konseptvalgutredninger og forprosjekt for store statlige investeringsprosjekter og bilag 1 til Rammeavtalen, punkt 1.3 Innholdet i KS2. I tillegg omfatter oppdraget en kvalitetssikring av følgende elementer:

- Avinors forslag til finansieringsplan for den nye lufthavnen, samt underliggende forutsetninger og usikkerheter ved finansieringsplanen. Herunder:
 - Forsvarsbyggs forelagte verdivurderinger.
 - Bodø kommunes evne til å håndtere usikkerhet og risiko knyttet til størrelsen på de lokale bidragene, samt en vurdering av usikkerhet og risiko knyttet til nødvendige kontrakter for overtagelse av aktuelle arealer og tilhørende avtaler. Som en del av vurderingen av Bodø kommunes bidrag skal det også gjøres en vurdering av usikkerheten knyttet til Bodø kommunes framtidige inntekter fra «Ny by – ny flyplass»-prosjektet.
- Vurdering av kostnadsanslag og usikkerhet for de statlige følgekostnadene utover Avinors forprosjekt:
 - Flyttekostnader for den offentlige redningshelikoptertjenesten (NAWSARH-prosjektet).
 - Forsvarets kostnader ved håndtering av miljøforurensning.
 - Kostnader ved Forsvarets reetablering av nødvendige kapasiteter på ny lufthavn.
 - Kostnader ved bygging av ny tilførselsveg i regi av SVV.
- En vurdering av nytte og kostnader for de ulike alternativene for ny tilførselsvei og hvilket alternativ som bør legges til grunn for videre planlegging.

En oversikt over kvalitetssikringens viktigste milepæler og aktiviteter er oppsummert i Tabell 1.

Tabell 1-1 Oversikt over milepæler og aktiviteter i kvalitetssikringen

Milepæl/aktivitet	Dato
Oppstartsmøte	08.02.2021
Mottak av dokumentasjon	11.02.2021
Oversendt Notat 1A	10.03.2021
Mottatt oppdatert samfunnsøkonomisk analyse og gevinstrealiseringsplan	17.03.2021
Oversendt Notat 1B	15.04.2021
Usikkerhetsanalyse – gruppeprosess	12.05.2021
Presentasjon av hovedfunn	14.06.2021
Tilbakemelding – presentasjon	21.06.2021
Levering av endelig rapport	30.06.2021

Oppdraget har vært omfattende med mange involverte departementer og aktører. Vi har underveis i hele kvalitetssikringsprosessen hatt god dialog med alle aktørene. Vi har gjennomført intervjuer/møter på alle tema i avropet. Vi har fått raske avklaringer på enkeltspørsmål underveis i arbeidet.

2 GRUNNLEGGENDE FORUTSETNINGER

2.1 DET SENTRALE STYRINGSdokUMENT

Det foreligger et sentralt styringsdokument for flytting av lufthavnen. Som beskrevet i Notat 1A er styringsdokumentet for tynt detaljert på sentrale forhold som grensesnitt og fremdrift. Styringsdokumentet ansees som i stor grad tilfredsstillende for den del av prosjektet som omhandler bygging av ny lufthavn, men gir ikke tilstrekkelig styringsinformasjon for hele prosessen rundt flyttingen, statlige følgekostnader eller andre interessenter. Vi mener det også må inkluderes en overordnet framdriftsplan som inneholder både aktiviteter for flyplassutbyggingen, men også aktiviteter knyttet til de statlige følgekostnadene. Dette er forhold vi mener må adresseres for å sikre styring av hele prosessen og håndtering av grensesnittene mot de tilgrensende prosjektene (programmet). Programmet som helhet er ikke tilstrekkelig dekket av styringsdokumentet slik det fremstår i dag. Vi har fått opplyst fra Avinor at det arbeides p.t. med en omforent fremdriftsplan med de tilstøtende prosjektene. Vi har derimot ikke sett et utkast på dette.

2.2 PROSJEKTETS ENDRINGSLOGG

Endringsloggen er delt inn i to hoveddeler: premissendringer og endringer som følge av modning. Endringsloggen dokumenter endringer fra skisseprosjekt utarbeidet i 2019 og til forprosjekt i oktober 2020. Den beskriver og synliggjør endringer i løsningsvalg med en beskrivelse av hva endringen fører til i form av økte eller reduserte kostnader. Det er kun kostnadmessige konsekvenser som er tatt med og det er ikke beskrevet endringer i omkringingende forhold som for eksempel innenfor mål eller innenfor styring og organisering av prosjektet/programmet.

I sum utgjør de kvantifiserte endringene en økning på 438 mill. kroner der premissendringene utgjør 140 mill. kr og endringer som følger av modning utgjør 298 mill. kroner. De viktigste endringene fra skisseprosjekt til forprosjekt er at prosjektet nå tar på seg deler av kostnadene til miljøopprydning, at en kontorfløy med parkering som ikke tilstrekkelig grad var dekket i skisseprosjektet er tatt med, og at det inkludert kostnader til riving og miljøsanering av eksisterende konstruksjoner.

Endringsloggens skriver innledningsvis at «*der det er mulig er kostnadskonsekvensen (entreprenørkostnad) kvantifisert under beskrivelsen av endringene. Enkelte av endringene er imidlertid av en slik karakter og kompleksitet at de ikke lar seg kvantifisere.*» Dette reflekteres i flere av tiltakene hvor det ikke er utført en kvantifisert endring. Av de tiltakene som har blitt kvantifisert har vi forsøkt å spore dem i underlagsdokumentene til forprosjektet, som er en del av prosjektets håndtering av kostnadsutvikling. Vi har vanskeligheter med å spore hvor de eksakte verdiene i endringene kommer fra, da det mangler en henvisning til beslutningsgrunnlag/bakgrunnsdokumentasjon endringen er gjort på bakgrunn av, samt en konkret henvisning til hvor i kalkylen endringen treffer. Det er en relativ kompleks kalkyle der endringene treffer flere steder. Avinor har opplyst om at beslutningsgrunnlaget for endringene er enkelte vedtak i prosjektstyremøter, samt godkjenning av forprosjektet som helhet. I henhold til R108/19 skal endringsloggen gi prosjekteier bedre oversikt over prosjektets nytte, i tillegg til innhold, omfang og kostnader. En beskrivelse av nyttevirkninger av endringene fremkommer ikke av endringsloggen.

Vi anbefaler en stegvis endringslogg for å sikre kostnadsutviklingen av prosjektet fremover. Etter vårt syn bør det bli en tydeligere kobling mellom endringer og henvisning til underlaget for vedtak av kostnadsendringer, og ikke kun en generell henvisning til utbyggingsområdet. Det bør også beskrives en til- og fra-verdi i selve endringen der det er aktuelt. Vi anbefaler også at endringsloggen utformes slik at prosjekteier får oversikt over hvordan endringer påvirker prosjektets nytte. I henhold til R108/19 skal det fremgå av endringsloggen en begrunnelse for endringene og hvem som har besluttet dem. Vi anbefaler at dette blir tydeligere. Økt grad av sporbarhet og bedre henvisning til beslutningsgrunnlag for endringer vil bedre mulighetene for kostnadsstyring, og for at beslutningstakere raskere kan sette seg inn i hvilke endringer som er gjort og hvilken konsekvens det får.

Endringsloggen har noen svakheter, men i sum er vår vurdering at endringsloggen gir nok informasjon for å gi en oversikt over kostnadsutviklingen fra skisseprosjekt til forprosjekt. Vi anbefaler at prosjektet jobber videre med endringsloggen og benytter denne som et verktøy for kostnadsstyring i det videre.

2.3 KOSTNADSESTIMAT

Vi har som en del av den eksterne kvalitetssikringen foretatt en kontroll av prosjektets kostnadsestimat, som også gir et best mulig utgangspunkt for usikkerhetsanalysen. Et godt kostnadsestimat kjennetegnes ved at det er komplett og at prosessen for fremskaffelse av tallstørrelsene er dokumentert og etterprøvbare. Videre bør nøyaktigheten i estimatet være tilpasset prosjektfasen, og estimeringen skal baseres på anerkjente estimeringsmetoder. Alle viktige forutsetninger og eventuelle avgrensninger skal dokumenteres, og hensyntas i estimatet. Kostnadsestimatet bør representere de komplette investeringskostnadene for de finansierende partene, både de direkte og indirekte kostnadene. I dette tilfellet vil det favne kostnadene for selve utbyggingen av flyplassen, samt de statlige følgekostnadene ved å flytte eksisterende flyplass.

2.3.1 KOSTNADSESTIMAT – BYGGING AV NY LUFTHAVN

Det er utarbeidet et basisestimat for byggingen av ny lufthavn, med tilhørende infrastruktur og med de samme hovedfunksjonene som eksisterende lufthavn har. Det er også utarbeidet et dokument² som tar for seg den historiske utviklingen i basisestimatet, i form av endringer i avgrensninger av omfang, beregningsgrunnlag og en detaljert beskrivelse av kalkylekostnader på kontonivå.

Postene i basisestimatet er i all hovedsak bygd opp av grunnkalkyle og uspesifiserte kostnader³, med en varierende andel uspesifisert avhengig av detaljeringsgrad. Det er benyttet ulike tilnærminger til estimering av de ulike postene i estimatet, med i hovedsak er det benyttet nedenfra-opp estimering for etablering av grunnkalkylen. Utgangspunktet for estimeringen er mengder fra BIM-modell og relevante enhetspriser. Basisestimatet har en høy detaljeringsgrad og er både transparent og etterprøvbart. Usikkerheten ligger i stor grad i mengdeusikkerheten i BIM-modellen.

Byggherrekostnaden i prosjektet er til dels estimert nedenfra-opp. Det er utarbeidet en bemanningsplan av avtroppende prosjektdirektør, hvor det for skisseprosjektet er spesifisert ressurser, stillingskategorier og tilhørende timespriser. Basert på denne informasjonen beregnes kostnadene i skisseprosjektet og forprosjektet. Dette medfører at den antatte fordelingen mellom interne og eksterne ressurser som er planlagt i forprosjektet, også vil være den samme fordelingen i resterende faser i prosjektet. Prosjektet har videre vurdert et antatt ressurspådrag i forhold til forrige fase. For detaljprosjektet er ressurspådraget vurdert til å være 25% høyere enn for forprosjektfasen, og for gjennomføringsfasen er det vurdert til å være 25% høyere enn detaljprosjektet. For avslutningsfasen er ressurspådraget vurdert til å være 50% mindre enn for gjennomføringsfasen. Disse estimatene gir følgelig anslaget for byggherrekostnadene i de resterende fasene. I vår gjennomgang av bemanningsplanen har det blitt avdekket flere feil i de matematiske formlene for alle de resterende fasene i prosjektet.

Bemanningsplanen er også utarbeidet basert på modell med byggherrestyrte utførelsesentrepriser. Prosjektet har vurdert at ved andre entreprisereformer vil kostnadsposten påløpe på andre kostnadsposter, men i sum vil kostnadene være de samme. Det er dog sannsynlig at de definerte prosentandelene per ressurs ikke vil være realistisk i en samspillsentreprise. Vi har hatt dialog med avtroppende prosjektdirektør angående antakelser og formelverk som malen baseres på. Vi har ikke mottatt overbevisende forklaringer. Prosjektet har derimot utført en benchmarking av byggherrekostnader mot andre aktører. Denne viser at de estimerte byggherrekostnadene for bygging av ny lufthavn ligger i de nedre sjikt og innenfor den størrelsesorden man kan forvente å se i et prosjekt med tilsvarende omfang. Prosjektet har også gjennomført skisseprosjektet og forprosjektet på mindre

² Se Vedlegg 1, dokument Basisestimat Ny flyplass – Rapport.

³ Kostnader som man av erfaring vet vil komme, men som ikke er kartlagt på grunn av manglende detaljeringsgrad.

byggherrekostnader enn estimert. Vi stiller oss bak prosjektets vurdering om at benchmarkingen av byggherrekostnaden øker kvaliteten på estimatene, og vurderer det dithen at vi ikke justerer kostnadene som foreligger. Vi mener derimot at bemanningsplanen er mangelfull for å kunne anvendes som et styringsverktøy, og gir ikke tilfredsstillende informasjon for å allokere nødvendige ressurser i de enkelte prosjektfasene.

- **Vi anbefaler prosjektet å utarbeide en bemanningsplan for resterende faser som er bygget opp av antall ressurser og timespris, og ikke et ressurspådrag.**
- **Vi anbefaler prosjektet å vurdere om andelen mellom interne og eksterne ressurser i forprosjektet er den realistiske fordelingen i resterende prosjektfaser.**
- **Vi anbefaler prosjektet å vurdere om ressursallokeringen i prosjektet samsvarer med samspill som entreprisform.**

2.3.2 KOSTNADSESTIMAT – DE STATLIGE FØLGEKOSTNADENE

Utover Avinors forprosjekt favner flyttingen av lufthavnen følgende statlige følgekostnader:

- Flyttekostnader for den offentlige redningshelikoptertjenesten (NAWSARH-prosjektet).
- Forsvarets kostnader ved håndtering av miljøforurensning.
- Kostnader ved Forsvarets reetablering av nødvendige kapasiteter på ny lufthavn.
- Kostnader ved bygging av ny tilførselsveg i regi av SVV.

De ulike delprosjektene er på ulike planstadiet ut fra gjennomføringsplanen. Modenheten i kostnadsunderlagene varierer av den grunn ut fra det enkelte delprosjekts planstadiet.

KOSTNADSESTIMAT – NAWSARH

Kostnadsestimatet til det nye hangarbygget er basert på et forenklet forprosjekt. Hangarbygget er basert på konsept for standard base og baseres i hovedsak på planløsning, romprogram og teknisk utførelse som for de anleggene som er ferdigstilt på Banak og Rygge. Det er følgelig ikke komplette beskrivelser av det spesifikke prosjektet, men vesentlige endringer fra referanseprosjektene er angitt og tatt høyde for i kostnadskalkylen. En beskrivelse av de enkelte kostnadspostene i delprosjektet beskrives i Vedlegg 5.

Tabell 2-1 Beskrivelse av kostnadsposter, NAWSARH

Kostnadspost	Bakgrunn
1 Felleskostnader	Fastsatt ved bruk av erfaringstall. Det er spesielt tatt hensyn til prosjektets plassering i Bodø (sentralt). Alle driftsutgifter er forutsatt dekket av totalentreprenøren. Totalentreprenøren har ansvaret for byggeplassadministrasjon.
2 Bygning	Alle bygningsmessige arbeider, materialvalg, løsninger mm. er i all hovedsak som referanseprosjektet. Det er ingen vesentlige avvik som gir kostnadsmessige utslag eller konseptendringer utover det som er beskrevet.
3 VVS-installasjoner	De VVS-tekniske anleggene er i hovedsak som beskrevet i referanseprosjektet. Varme: det må avklares om eksisterende

Kostnadspost	Bakgrunn
	fjernvarmeanlegg i området er har ledig kapasitet som kan benyttes i nybygget.
4 Elkraft	Installasjoner for elkraft blir i hovedsak utført som beskrevet i referanseprosjektet tilsvarende som på Banak og Rygge.
5 Tele- og automatisering	Som beskrevet i referanseprosjekt.
6 Andre installasjoner	Som beskrevet i referanseprosjekt.
7 Utomhusanlegg	Overskuddsmasser skal så langt det er mulig benyttes på egen tomt. Masser som ikke benyttes på egen tomt samkjøres med Avinor slik at de kan nyttes i fremtidig flyplass hvis Avinor har behov for dette. Foreløpig beregnet masseoverskudd er ca. 57 000 m ³ . Det ligger en eksisterende vannledning over tomten for ny base. Ledningen kommer i konflikt med utbyggingen og det kreves en omlegging av eksisterende vannledning. Tilgjengelig grunnlag over eksisterende vannledninger er noe uklart, men det antas med stor sannsynlighet at eksisterende forsyning er tosidig. I kostnadskalkylen ligger omlegging av eksisterende vannledning rundt hangar med brannkummer og hydranter for brannvannsuttak. Nærmeste spillvannsledning i området ligger ved sydenden av bygg rett øst for ny hangar. Det er ikke kjent om det er ledig kapasitet for tilknytning av den nye helikopterbasen. Terrenget blir senket en del i området hvor det skal etableres ny helikopterbase. Ut fra dette antas at det ikke er mulig å tilknytte seg eksisterende ledning ved selvføll.
8 Generelle kostnader	Som beskrevet i referanseprosjekt.
9 Spesielle kostnader	Det er benyttet tall fra de øvrige hangarutbyggingene og tillagt kostnader for smittevernsutstyr.

I kostnadskalkylen til prosjektet ligger det inne en forutsetning om at all masse kan gjenbrukes i prosjektet og deponeres på stedet. Dette er den samme forutsetningen som for prosjektet for øvrig, men vil ha stor betydning for kostnadene dersom det viser seg at forutsetningen ikke er reell. Vi merker oss at Forsvarsbygg har en god dialog med Avinor hvor de har avklart tekniske, operative, økonomiske og tidsmessige grensesnitt. Det poengteres fra Forsvarsbygg at de ikke har lyktes med å avklare slike grensesnitt mot Forsvaret. Dette gjelder spesielt avklaringer til eksisterende infrastruktur i det aktuelle området, kapasitet og hva som skal stå igjen av bygninger⁴. Dette medfører at planmessige og kostnadmessige forutsetninger mangler, og blir til dels gjenspeilet i beskrivelser og kostnadsestimater.

Kostnadskalkylen som foreligger til kvalitetssikringen favner bare selve byggingen av ny base/hangar. Det vil si at kostnader ved eventuelle permanente eller midlertidige tiltak ved dagens anlegg/hangar ikke er inkludert. I følge NAWSARH sine planer skal de nye redningshelikoptrene innføres i Bodø høsten 2022, og det nye hanagranlegget vil da ikke være ferdigstilt. Det er ikke mulig å drifte to AW101 i

⁴ Hentet fra dokument Forenklet forprosjekt – Hangaranlegg, 09.11.2020

eksisterende hangaranlegg uten betydelige kostnader og områdeendringer på dagens flyplass. Ettersom dette er kostnader som vil påløpe uavhengig av flyttingen av flyplassen vil disse kostnadene ikke bli tatt høyde for i denne kvalitetssikringen, men vi ønsker å gjøre oppmerksom på at dette er kostnader som vil påløpe Justis- og beredskapsdepartementet for å kunne ha et operativt hangaranlegg til å drifte de nye helikoptrene.

Vi vurderer at kostnadsestimatet i liten grad tar høyde for den geografiske beliggenheten. Det er av den grunn lagt inn 5 prosent tillegg på kostnader for hangarbygget som følge av «Bodøfaktoren». Ettersom forprosjektet i stor grad er basert på et konsept for standard base, vurderer vi at estimatet ikke tar høyde for særegne markedspriser i Bodø. Derfor er det inkludert en «Bodøfaktor» for å ta høyde for dette i estimatet. Størrelsen av faktoren er hentet fra Avinor sitt forprosjekt som selv vurderer at en kostnadsøkning er en mer realistisk prosjektkostnad på grunn av geografisk beliggenhet. For en mer detaljert beskrivelse, se Vedlegg 5.

KOSTNADSESTIMAT – MILJØFORURENSNING

Kostnadene knyttet til sanering av forurensset grunn ved flystasjonen er utarbeidet av NGI på oppdrag av Forsvarsbygg. Kostnadsvurderingen er utført på bakgrunn av resultater fra miljøtekniske grunnundersøkelser utført ved 35 lokaliteter ved Bodø Flystasjon. Dette er kostnader knyttet til håndtering av beregnede masser forurensset av PFAS over akseptkriteriet. Dette er påvist i fire hot-spots. Kostnadene knyttet til disse forurensede massene skal finansieres av Forsvaret.

Miljødirektoratet har gitt tillatelse til opprydding i forurensset grunn ved fire lokaliteter med de høyeste påviste konsentrasjonene av PFAS. I Tabell 2-2 oppsummeres akseptkriteriene for jord som Miljødirektoratet har gitt for de fire hot-spotsene og som ligger som forutsetning i kostnadsestimatet.⁵

Tabell 2-2 Akseptkriterier for jord ved opprydding i fire PFAS-forurensede områder

Parameter	Brannøvingsfeltet	Flykjørehuset	Brannstasjonen	Verksted
Total PFAS	100 µg/kg	100 µg/kg	150 µg/kg	100 µg/kg
Annen forurensning	Opp til og med tilstandsklasse III (iht. TA-2553/2009)	Opp til og med tilstandsklasse 3	Opp til og med tilstandsklasse 2 i øverste meter, opp til og med tilstandsklasse 3 i dypere lag	Opp til og med tilstandsklasse 3

Arbeider av masser med konsentrasjoner lavere enn disse er ikke inkludert i kostnadsestimatet, da dette ikke vil påløpe Forsvaret knyttet til nedlegging av kampflybasen.

Kostnadsestimatet er bygget opp nedenfra- og opp med mengder og enhetspris. Mengder er beregnet ut fra arealer med påvist forurensning. Det er i tillegg beregnet *lavt volum* og *høyt volum* innenfor hver lokalitet. Det er blitt hentet inn enhetspriser for arbeidet, og på lik linje som med mengdene er det beregnet *lave priser* og *høye priser*. I tillegg til selve arbeidet med saneringen av forurensset grunn er det inkludert følgende kostnader:

- 20% uforutsett av de totale kostnadene
- 15% påslag av entreprenørarbeidet for rigg og drift

⁵ Akseptkriteriene er hentet fra dokumentet «Kostnadsvurdering for sanering av forurensset grunn – NGI», se Vedlegg 1 for flere detaljer

- 7,2 mill. kroner for supplerende kartlegging
- 2 mill. kroner for tiltaksplan/søknadsarbeid
- 2 mill. kroner for etterkontroll

Partene er enige om at arbeidet med sanering av forurenset grunn (PFAS over akseptkriteriet) skal gjennomføres i regi av Avinor og dekkes av Forsvaret. Vi vurderer at kostnadsestimatet ikke i tilstrekkelig grad tar høyde for byggherrekostnader, selv om det er inkludert kostnader for søknadsarbeid og etterkontroll. Vi har av den grunn lagt inn et påslag på 20 prosent for å ta høyde for disse kostnadene i usikkerhetsanalysen, med samme andel av interne og eksterne som Avinor sin byggherreorganisasjon har lagt opp til. Utover byggherrekostnadene vurderer vi kostnadsestimatet som godt fundert. Usikkerheten ligger i stor grad i mengden uforutsett forurensning og grenseverdiene for gjenbruk av massene.

KOSTNADSESTIMAT – STATENS VEGVESEN, TILFØRSELSVEG

I vurderingen av kostnadsestimatet til tilførselsveien har vi tatt utgangspunktet i kostnadsestimatet til konsept 2 da dette er det vi vurderer som det anbefalte alternativet, se kapittel 6.

Kostnadsestimatet har et lavt detaljerings- og nøyaktighetsnivå. Prosjektet har selv vurdert krav til nøyaktighet til 40% i henhold til prosjektfasen. Dette medfører at prosjektet har vurdert at sannsynlig verdi er 17% høyere grunnet uforutsett i forhold til detaljeringsgrad. Vi stiller oss bak prosjektets vurdering, og har hensyntatt samme påslag i usikkerhetsanalysen. Kalkylen er bygd opp av referansepriser og rundsummer. Det er i tillegg vurdert lav, sannsynlig verdi og høy verdi. I metoden til Statens vegvesen gir dette et veiet middel som danner tallene i estimatet. Vi har gjennomgående i vår usikkerhetsanalyse anvendt sannsynlig verdi, da veiet middel tar høyde for en estimatusikkerhet. Det vil av den grunn bli dobbel usikkerhet dersom man bruker veiet middel i usikkerhetsanalysen. Estimats lave modenhet i underlag blir tatt høyde for i usikkerhetsvurderingen som en egen usikkerhetsfaktor. Se kapittel 5.3.3 for flere detaljer.

Vi har i denne kvalitetssikringen vurdert at kvadratmeterprisen for grunnerverv som foreligger i basisestimatet er for høy, og at det vil innebære en subsidie fra staten til Bodø kommune. Vi vurderer videre at nytt bydelsareal er verdsatt til ■■■ kr per m² og det er denne grunnervervskostnaden som er lagt til grunn i vår usikkerhetsanalyse. For flere detaljer rundt grunneverskostnaden, se kapittel 6.

Vi vurderer at tallstørrelsene i estimatet er dokumentert og etterprøvbare. Estimats er derimot ikke komplett slik det foreligger, men påslag på 17% tar høyde for små tilpasninger i estimatet.

KOSTNADSESTIMAT – FORSVARETS OPSJONER

Kostnadsestimatet som foreligger er basert på skjønnsmessig vurdering og sammenligning av kontraktspriser fra tilsvarende arbeider fra vei og flyplassprosjekt. Det er justert for tiltakenes beliggenhet, omfang og kompleksitet. Estimats ble etablert i mai 2020 og oppdatert høsten 2020. Gjennom dialog med Forsvaret har vi gjennomført en gjennomgang av kostnadene tilhørende pakke 1. Følgende opsjoner er omfattet i pakken:

- 1 Oppstillingsplasser for transportfly (Kode D og F)
- 2a eller 2b: Tilknytning av gjenværende shelter i vest
- 3a eller 3c: Tilknytning av gjenværende shelter i øst
- 4b: Ny TACAN k
- 6: Utvidelse av nytt GA-område (3x kode D)
- 8a: Distribusjon drivstoff kode F

Ettersom det er Opsjon 2b og 3c som er spilt inn til departementet, er det også disse alternativene vi har lagt til grunn i vår usikkerhetsanalyse.

Basert på vår gjennomgang av kostnadsestimatet mener vi at kostnadene med selve arbeidet med tiltakene er godt fundert og er både dokumentert og etterprøvbar. Vi merker oss at det er flere kostnader ved gjennomføringer som derimot ikke er inkludert. Det er blant annet ikke inkludert kostnader for graving og fjerning av resterende overbygning under asfaltdekkene i opsjon 2 og 3. Det er heller ikke inkludert noen kostnader for terrengarbeider for ny TACAN ettersom endelig plassering ikke er avklart, og vi kan ikke se at det er inkludert kostnader for demontering av eksisterende TACAN. Det er lagt inn et uspesifisert påslag for hver kostnadspost, men dette mener vi ikke er tilstrekkelig nok for å ta høyde for uavklarte forhold. Det er ikke inkludert noen kostnader for byggherrekostnader. Ettersom det er Avinor som skal gjennomføre arbeidet på vegne av Forsvaret, er vår vurdering at det ikke i tilstrekkelig grad er tatt høyde for byggherrekostnader som vil påløpe under arbeid. Vi har av den grunn lagt inn 25% påslag for å ta høyde for byggherrekostnader.

På grunn av uavklarte forhold vurderer vi at det er flere momenter som må avklares før man kan utarbeide et komplett basisestimat.

2.4 FØRINGER FRA KONSEPTVALGET

Som beskrevet i notat 1 er det vår vurdering at grunnlaget som foreligger til KS2 er tilstrekkelig til å kontrollere at prosjektet er videreført etter de forutsetninger som ble lagt ved konseptvalget. Vår overordnede vurdering er at det ikke er grunnleggende forutsetninger som har endret seg på en slik måte at det reiser spørsmål ved om prosjektet bør gjennomføres, eller om et annet alternativ bør velges. Når det gjelder vurderinger knyttet til utbyggingsalternativet henviser vi til våre vurderinger i KS1, som vi fortsatt står for, der vi vurderte at ingen av de fire vurderte utbyggingsalternativene 1a), 1b), 1d+) og 1e) vil være samfunnsøkonomisk lønnsomme. Vår anbefaling var å utsette beslutningen til befolkningsveksten når et nivå som gjør at behovet for frigjøring av arealer er større eller trafikkprognoser viser et behov for ny lufthavn. Denne anbefalingen ble ikke tatt til følge og det ble besluttet å gå videre med alternativ 1e) til forprosjektfasen.

I det videre detaljerer vi mer knyttet til viktige forutsetninger knyttet til utforming, mål, samt grad av ivaretagelse av råd fra KS1 rapportens føringer for forprosjektet.

Utbyggingsalternativets utforming

Alternativets utforming er i stor grad lik mellom alternativet som presenteres i forprosjektet og alternativ 1e). Banesystemet er i begge dimensjonert for kode E-fly, og terminalen er dimensjonert i et 20-års perspektiv. Detaljene i rullebanelengder, kapasitet per time mm. er i stor grad lik med unntak av at det er lagt opp til en ekstra flyoppstillingsplass i forhold til skisseprosjektet.

For terminalen er det gjennomført en endring ved at kapasiteten for terminalen dimensjoneres i et 20 års perspektiv med trafikkprognose for 2045 med referansebane pr. januar 2020, noe som har medført en reduksjon i PAX fra 2,5 til 2,3 millioner. Bruk av trafikkprognosen er også bakgrunnen for behovet for en ekstra flyoppstillingsplass i forhold til skisseprosjektet. Det er påpekt at bruk av den oppdaterte trafikkprognosen har medført en økning i dimensjonerende time for terminalen. Selve terminalstørrelsen har økt fra ca. 18.000 m² til 21.000 m².

Det er for øvrig beskrevet mindre endringer i driftsbygg med brannstasjon, garasjering og driftstekniske lager og driftsbygg energisentral. Antall parkeringsplasser er redusert fra 750 i skisseprosjektet til 650 i forprosjektet. Det er til forskjell fra skisseprosjektet planlagt for kontorfløy og parkering med nødvendige funksjoner som ikke var tilstrekkelig dekket i skisseprosjektet med en påfølgende økning i grunnkalkylen på 200 mill. kroner, ref. prosjektets endringslogg.

Som i alternativ 1e) fra skisseprosjektet inngår det ingen kommersielle bygg i prosjektgrunnlaget (parkeringshus, hotell, flerbrukshangar og andre utleiebygg) da dette er ansett å være investeringer som eventuelt må fremmes som ordinære beslutning-saker på kommersielle vilkår i Avinor.

Mål

Samfunnsmålene om at «Avinor skal ved utvikling og etablering av ny lufthavn Bodø legge til rette for å frigjøre arealer for Bodø kommunes behov for byutvikling og bidra til å styrke regionens muligheter for videre vekst» og «Lufthavna skal være et regionalt knutepunkt for landsdelen og dekke de markedsmessige behov for flyruter, charter og frakt på en måte som bidrar til verdiskapning, næringsutvikling og bosetting» er uendret fra skisseprosjektet til forprosjektet.

Når det gjelder effektmålene har det vært gjennomført enkelte endringer. Effektmålene fra skisseprosjektet knyttet til økonomi «Positivt driftsresultat første driftsår», «20% vekst i kommersielle inntekter første driftsår ift siste driftsår på eksisterende lufthavn (Måltall 75 kr pr pax)» og «10 % reduksjon i enhetskostnader innen plass, brann, redning første driftsår ift siste driftsår på eksisterende flyplass» er fjernet og erstattet med effektmål om «Effektiv lufthavndrift med forbedret EBITDA sammenlignet med siste driftsår på dagens lufthavn. Positivt businesscase med en netto nåverdi over 200 MNOK». Videre er effektmålene om at «Lufthavnen skal ved ferdigstilling være Norges mest moderne lufthavn med høy grad av automasjon og robotisering» og «Ny lufthavn skal bidra til reduserte klimagassutslipp innen luftfart» fjernet fra skisseprosjektet til forprosjektet.

Prosjektet har opplyst at i skisseprosjektet ble det påpekt at effektmålene skulle vurderes og evt. oppdateres i forprosjektfasen, og at det med bakgrunn i dette er gjort en justering av effektmålene i forprosjektet basert på gyldighet, relevans og kvantifiserbarhet. Vi har fått opplyst at ettersom dette er et kostnadsdrevet prosjekt og at ettersom lufthavnen ikke først og fremst bygges av kommersielle hensyn for Avinor så har det blitt utfordret en del på hvilket ambisjonsnivå man skal ha i prosjektet. Avinor har også opplyst om at effektmålene ble satt utfra en ambisjon man hadde da, og at man nå har arbeidet seg grundigere gjennom businesscasen.

Vi har ikke klart å spore i detalj hvorfor målsettingene om vekst i kommersielle inntekter og reduksjon i enhetskostnader fra skisseprosjektet ikke lenger er gjeldende, ettersom alternativet i stor grad er likt mellom alternativ 1e) og nå, med enkelte mindre justeringer. Alternativ 1e) ble i skisseprosjektet vurdert til å ha veldig god måloppnåelse på disse effektmålene. Målsettingene er nå erstattet med målsettingen om forbedret EBITDA sammenlignet med siste driftsår på dagens lufthavn og positivt businesscase med en netto nåverdi på 200 MNOK.

Det er verdt å merke seg at prosjektet har fått gjennomført en analyse av fremtidige inntekter og kostnader på flyplassen. Analysen viser at prosjektet er attraktivt for Avinor, og at under gitte forutsetninger vil Avinor oppnå et positivt businesscase med en netto nåverdi på 166 MNOK ved den nye flyplassen.

Businesscasen inkluderer ikke økonomiske gevinster ved ev fremtidige investeringer i kommersielle bygg som parkeringshus, hotell, flerbrukshangar og andre utleiebygg. Businesscasen gir likevel en indikasjon på hva kommersielle bygg kunne gi av inntekter. Det henvises til et scenario som inkluderer slike bygg der de årlige inntektene i 2027 fra *parkeringshus* er anslått til 6,5 mill. kroner høyere enn i anslaget som legges til grunn for beregning av de 166 MNOK i netto nåverdi. Tilsvarende er inntekter fra *flerbrukshangar* og funksjoner knyttet til dette om lag 8,5 mill. kroner høyere og inntekter fra næringsseier *hotell* er 3,8 mill. kroner høyere.⁶ Hotell, flerbrukshangar, parkeringshus og andre kommersielle bygg er som nevnt ikke tatt med i forprosjektet, men er investeringer som Avinor i fremtiden vil vurdere etter kommersielle vilkår.

⁶ Ny Lufthavn Bodø – oppdatert business case trinn 1, 25. januar 2021 (utført av Metier OEC på oppdrag fra Avinor).

Når det gjelder de øvrige endringene i effektmål er det etter vårt syn naturlig å ta bort målet om at lufthavnen skal være Norges mest moderne lufthavn gitt prosjektets kostnadsfokus og prioritering av kostnad som høyeste prioriterte styringsparameter. Effektmålet om at ny lufthavn skal bidra til reduserte klimagassutslipp innen luftfart synes å være noe på siden i utgangspunktet. Alternativt kunne det vært satt mål om at den nye lufthavnen skulle hatt relativt sett mer klimavennlige løsninger, og tilrettelagt bedre for fremtidige klimavennlige løsninger enn dagens lufthavn (eks. med tanke på elektriske fly). Samtidig vil det være klima- og miljøkostnader forbundet med selve byggingen av lufthavnen. Etter vårt syn er det derfor greit å ta bort dette som et effektmål. Prosjektet har likevel satt opp klima- og miljø som et resultatmål i SSD og har opplyst om at de ønsker å løfte mål knyttet til klima og miljø i det videre arbeidet med prosjektet.⁷

Ivaretagelse av råd knyttet til KS1 rapport og føringer for forprosjektet

I KS1 rapporten henviste vi til at dersom utbyggingsprosjektet skal gjennomføres blir det på grunn av den samfunnsøkonomiske ulønnsomheten til prosjektet ekstra viktig at det iverksettes tiltak som både har som mål å redusere kostnadene og å øke nyttevirkningene. Etter vårt syn utgjør forprosjektets prioritering av styringsparameterne med kostnad på topp etterfulgt av kvalitet og tid at dette ivaretas innenfor konteksten av valgt alternativ.⁸ Det vises også her til vår omtale av kuttliste i kapittel 5.2.7. Det blir viktig at prosjektet overholder prioriteringen av kostnad som den viktigste styringsparameteren videre i prosjektet, og kontinuerlig søker etter optimaliseringer og løsninger som kan redusere prosjektets kostnader.

Videre var det i KS1-rapporten knyttet kommentarer til finansiering og beskrivelse av totalkostnader for prosjektet. Finansiering behandles som et eget tema i kapittel 8 og omtales ikke nærmere her. Når det gjelder totalkostnader er kostnader til øvrige prosjekter som inngår i programmet beskrevet og tildelt finansierende part: NAWSARH ny redningshelikopterbase (staten v/Justisdepartementet), tilførselsveg (staten/v Statens Vegvesen), opprydning av «hot spots» (staten v/Forsvarsbygg) og Forsvarets opsjoner på ny lufthavn (staten v/Forsvarsbygg). Dokumentet Kostnader og finansieringsforutsetninger henviser i tillegg til ytterligere kostnader som vil påhvile kommersielle aktører som Bodø energi, Widerøe m.fl.⁹ Prosjektet har opplyst at disse kostnadene er avklart og kjent for aktørene.

Vi hadde også kommentarer til at det bør avklares hvordan planene for bygging av lufthavner i Mo i Rana og på Leknes i Lofoten vil påvirke trafikkgrunnlaget for Bodø lufthavn og den samfunnsøkonomiske lønnsomheten. Dette omtales nærmere i kapittel 2.5. Det ble videre påpekt at det bør utarbeides en gevinstrealiseringsplan for utbyggingsprosjektet og programmet som helhet i løpet av forprosjektet, og at denne bør inngå som del av programstyringen og inkludere forhold hvor aktørene innen programmet kan påvirke hverandres lønnsomhet, dvs. en optimalisering på tvers av programmet. Prosjektet har etablert en gevinstrealiseringsplan som omtales nærmere i kapittel 2.6.

Det ble videre anbefalt at det ble etablert kritiske suksessfaktorer og fallgruver (på program- og prosjektnivå), og at dette gjennomgås og oppdateres i løpet av forprosjektet og i god tid før detaljprosjekteringen starter. Det er utarbeidet en liste av kritiske suksessfaktorer og fallgruver i SSD kapittel 3.3. Denne KS2-rapporten omtaler suksessfaktorer og fallgruver i kapittel 4.

En siste hovedanbefaling fra føringer for forprosjektet i KS1-rapporten var at en god gjennomføring forutsetter en sterk og aktiv eierstyring som inkluderer forholdet mellom tiltaket og omkringliggende

⁷ Prosjektet har med et klima- og miljømål under resultatmål: «Prosjektet skal medføre reduserte driftsrelaterte CO₂-utslipp fra luftfart i Bodø. I dette ligger utslipp knyttet til drift og transport til og fra lufthavnen, samt operatørene. Prosjektet skal også søke å minimere utslipp knyttet til anleggsarbeidene, samt løsninger og materialvalg.»

⁸ Formelt prioriteres «Sikkerhet for mennesker og materiell» og «Ivaretagelse av ytre miljø gjennom gode tekniske løsninger i gjennomføring og for ferdigstilt anlegg» over kostnad, kvalitet og tid i prosjektet (Styringsdokumentet, kap. 2.4). Styringsdokumentet påpeker at sikkerhet for mennesker alltid skal ha høyest prioritet i prosjektet.

⁹ Ny lufthavn Bodø – Kostnader og finansieringsforutsetninger, 15.3.2021.

prosjekter, og at det er viktig at programmet kartlegger og gjennomfører en grundig evaluering av tilgrensende prosjekter som berører tiltaket. KS1-rapporten anbefalte videre at det burde etableres en styringsgruppe for programmet med tydelig ansvar og myndighet og at det burde gjennomføres en klar oppdeling av hvilke prosjekter som inngår i programmet, men en aktiv programstyring for å redusere risiko. Problemstillinger knyttet til grensesnitt mellom flyplassutbyggingen og øvrige tiltak knyttet til helheten i det å flytte flyplassen og etablere ny bydel kommer vi nærmere tilbake til i kapittel 3 og kapittel 8.

2.5 SAMFUNNSØKONOMISK LØNNSOMHET

Som beskrevet i Notat 1 er den oppdaterte samfunnsøkonomiske analysen som er gjennomført i sammenheng med KS2 svært godt dokumentert. Den holder overordnet god faglig kvalitet og vår vurdering er at anslaget på samfunnsøkonomisk lønnsomhet er innenfor riktig størrelsesorden. Dette vil si at prosjektet har en negativ prissatt netto nytte på flere milliarder 2021-kroner, og at de positive ikke-prissatte virkningene ved prosjektet ikke er tilstrekkelige til å gjøre opp for dette. Vi er uenige i enkelte vurderinger i analysen, men samlet sett ville det å ta hensyn til disse ikke medføre betydelige endringer i samfunnsøkonomisk lønnsomhet relativt til den foreliggende analysen.

2.5.1 OPPDATERT SAMFUNNSØKONOMISK ANALYSE

Den samfunnsøkonomiske analysen bygger på og oppdaterer den samfunnsøkonomiske analysen for flytting av Bodø lufthavn fra 2016 (TØI-rapport 1474/2016). Det benyttes samme metodikk som lå til grunn i den opprinnelige rapporten fra 2016, komplettert med nye faktorpriser (f.eks. nye verdier for støy, klima og tid) samt andre relevante endringer, som økonomisk levetid, realprisjusteringer og karbonprisbane, se kapittel 5.1 i oppdatert analyse. Videre tar analysen utgangspunkt i **nytt nullalternativ**, med totalrehabilitering av eksisterende rullebane, hentet fra Avinor-notatet «Beregning av nytt 0-alternativ» utarbeidet av Avinor, datert 27.03.2020. Estimerte kostnader ved nullalternativet er også hentet fra dette notatet og det er dermed **ikke tatt høyde for at kostnadene ved dette nye nullalternativet ble estimert å være betydelig høyere av KS1**. Videre er det beregnet nytte- og kostnader for tre alternativer for befolkningsutvikling.

- SSB 4M (2020): 0,2% årlig vekst
- SSB HHMH (2020): 0,6% årlig vekst
- Bodø kommunes forventede vekst: 1,15% årlig

De største nyttekomponentene er 1) trafikkrelatert nytte som følge av mer kompakt byutvikling og tilhørende redusert transportbehov og 2) reduserte støykostnader forbundet med flystøy som følge av at flyplassen flyttes vekk fra sentrum og at topografiske forhold ved ny lokasjon også gir støyen mindre geografisk utbredelse. Førstnevnte er sterkt avhengig av fremtidig befolkningsutvikling ettersom det først er behov for nye bynære områder etter øvrige bynære og ledige arealer er fortettet. I den oppdaterte analysen påpekes det at Bodø kommunes anslag på forventet vekst er urealistisk høy. Disse var i tråd med SSBs prognoser i 2016, men SSB har nedjustert disse kraftig siden da. Nåværende (2020) HHMH-scenario tilsvarer om lag MMMM-scenariot som ble laget av SSB i 2018, som var det som ble benyttet i KS1. Den oppdaterte rapporten har forutsatt høyere andel motorisert transport for reisene lengst vekk sentrums kjernen enn forutsatt i opprinnelig analyse. Denne endringen i forutsetninger reduserer beregnet nytte av tiltaket. Dette kommer av at bilister sparer mindre tid enn syklistene på at tiltaket gjennomføres, og forutsetningen innebærer økt andel bilister på strekningene som er de lengste og det er mest tid å spare. Endringen i reisemiddelfordeling som benyttes begrunnes i at områdene som i størst grad sparer tid og reiseavstand er områdene som er lengst fra sentrums kjernen og at disse trolig i større grad vil benytte bil enn sykkel, sett opp imot øvrige trafikanter. Beregnede prissatte virkninger er gjengitt under. Det er antatt lik passasjerutvikling og kapasitet på lufthavnen i både null- og tiltaksalternativet og det er derfor ikke beregnet nytte- eller kostnadsvirkninger direkte tilknyttet flytrafikk.

De viktigste ikke-prissatte virkningene av tiltaket er forbundet med frigjøring av arealer til kompakt byutvikling og muligheten for mer hensiktsmessig plassering av næringsarealer. De ikke-prissatte virkningene vurderes som moderat positive og, i likhet med de prissatte, økende med realisert befolkningsvekst. Det påpekes at de empiriske erfaringene fra hva man i seg selv oppnår med en sterk fortetting ikke er entydig sterkt positive, og at effektene kan komme langt ut i tid.

Tabell 2-3: Prissatt nytte i oppdatert analyse, mill. 2020-kroner. Kilde: Møreforsk og TØI (2021)

Virkning	Scenario for befolkningsvekst		
	SSB 4M (0,2%)	SSB HHMH (0,6%)	Bodø kommune (1,15%)
Tid og kjørekostnader	222	691	1534
Utslipp til luft	19	61	136
Ulykker	65	204	453
Støy inkludert nattesstøy	717	717	717
Sum Nytte	1023	1673	2840
Utbyggingskostnader	4545	4545	4545
Kostnader andre basis lufthavnfunksjoner	418	418	418
Kostnader lufthavntilknyttede funksjoner	594	594	594
Kostnad null-alternativet	-1140	-1140	-1140
Kostnadsbesparelse kommunalinfrastruktur	-127	-423	-881
Skattekostnad	524	464	373
Sum kostnader	4814	4458	3909
Nettonytte	-3791	-2785	-1069

2.5.2 VÅR VURDERING AV OPPDATERT SAMFUNNSØKONOMISK ANALYSE

Vi er overordnet enig med konklusjonene i oppdatert samfunnsøkonomisk analyse, men ønsker å løfte opp noen momenter der våre vurderinger skiller seg fra deres og øvrige interessenter. Samlet sett er vår vurdering at tiltaket sannsynligvis vil innebære et samfunnsøkonomisk tap i milliard-klassen, også etter å ha tatt høyde for de klart positive ikke-prissatte virkningene.

Nyttevirkningene avhenger sterkt av befolkningsveksten som legges til grunn. I likhet med TØI og Møreforsk er vår vurdering at Bodøs anslag på befolkningsvekst på 1,15 prosent årlig er urealistisk høy. Befolkningsveksten har vært på 0,8 prosent årlig de siste fem årene, men sterkt fallende og 0,5 prosent i 2019 (vi vurderer 2020 som lite representativt som følge av COVID-19, da befolkningsveksten var 0,39 prosent). SSB er blant de mest autoritative kildene på dette feltet og deres nyeste prognose tilsier en befolkningsvekst på 0,2 prosent årlig (MMMM-prognosen). Denne tar imidlertid ikke fullt ut hensyn til lokale forhold (blant annet internt i fylker) og har i tillegg blitt kraftig nedjustert de senere årene. Bodø kommune har opplevd en befolkningsvekst nærmere SBBs HHMH-prognose de siste årene. Også i 2020 hadde Bodø kommune høyere befolkningsvekst enn SBBs nyeste MMMM befolkningsprognoser for kommunen, til tross for situasjonen med covid-19. At befolkningsveksten i Bodø kommune vil treffe nærmere SSBs høye (HHMH) -prognoser enn SSBs middelveidprognoser er etter vårt syn ikke urealistisk. Vi finner imidlertid, og i likhet med oppdatert samfunnsøkonomisk analyse, at det ikke er grunnlag for å anta at den vil bli så høy som Bodø kommunes svært optimistiske befolkningsprognose. Øvrige vurderinger refererer derfor til netto nytte under forutsetning om at befolkningsutviklingen vil bli om lag lik SSBs øvre foreliggende prognose (HHMH) eller noe lavere. Selv dersom Bodøs optimistiske scenario slår til vil tiltaket trolig være samfunnsøkonomisk ulønnsomt.

Det er gjort en rekke grep for å forbedre analysen siden 2016. De endrede vurderingene rundt de største nytteeffektene er gode og deres bidrag til å redusere/øke samfunnsøkonomisk prissatt netto nytte vurderes som rimelige. Vurderingene rundt ikke-prissatte virkninger er nøkterne og gode, og tar høyde for at dersom Bodø kommune får økt befolkningsvekst vil dette kunne gi positive annenhåndseffekter. Samtidig påpekes det korrekt at de empiriske erfaringene fra hva man i seg selv oppnår med en sterk fortetting ikke er entydig sterkt positive, og at effektene kan komme langt ut i tid.

Oppdatert samfunnsøkonomisk analyse tar ikke høyde for at KS1 vurderte kostnaden ved nullalternativet til å være langt mer kostbart enn Avinor. Se KS1 for ytterligere begrunnelse for at nullalternativet er kostnadmessig undervurdert i den oppdaterte analysen. Vår vurdering er på bakgrunn av dette at kostnaden i nullalternativet underestimert, noe som også innebærer at Avinors egenandel er underestimert, gitt føringene fra NTP. Dette er nærmere beskrevet i kapittel 7. Isolert sett vil et dyrere null-alternativ bidra til redusert samfunnsøkonomisk ulønnsomhet forbundet med tiltaket. Følgkostnader for staten dersom tiltaket gjennomføres framstår noe undervurderte relativt til KS1, samt at sparte kostnader med tanke på framføring av kommunal infrastruktur som følge av mer kompakt byutvikling, framstår noe overvurderte relativt til KS1. I sum vurderer vi disse forholdene til å om lag oppveie hverandre.

I DFØs veileder for samfunnsøkonomiske analyser angis det at offentlige midler investert skal tillegges en skattefinansieringskostnad på 20 prosent av investeringskostnaden. Med tanke på at Avinor er heleid av Staten og at økte kostnader i Avinor bør motsvares direkte av redusert utbytte til staten, vil i siste instans Avinors ekstrakostnader måtte dekkes av økt skattetrykk med tilhørende økt skattevidringskostnad. Vår vurdering er derfor at også Avinors bedriftsøkonomiske nettokostnad ved tiltaket bør tillegges en skattekostnad på 20 prosent. Ettersom Avinor ikke bærer noen som helst kostnader i den samfunnsøkonomiske analysen, som følge av at deres nettokostnader er identiske i null- og tiltaksalternativet, så har dette ingen påvirkning på prissatt nytte.

Vi vurderer også de klart positive ikke-prissatte virkningene ved tiltaket som potensielt store. Med en høy, men ikke urimelig prognose for befolkningsvekst, vil hver ny innbygger i Bodø etter tiltaket er gjennomført måtte ha en **årlig** betalingsvillighet over 40 år på over 30 tusen kroner per person for

tiltaket for at de ikke-prissatte virkningene skal gjøre opp for de prissatte tapene. Om man omfatter alle Bodøs innbyggere, inkludert nåværende innbyggere, barn og eldre, må betalingsvilligheten kun være 3250 kroner per person hvert år over 40 år. Vår vurdering er at de ikke-prissatte virkningene sannsynligvis ikke vil være tilstrekkelig høye for å gjøre tiltaket samfunnsøkonomisk lønnsomt.

Samlet vurderer vi den oppdaterte analysen som faglig sterk, og med et rimelig anslag på det samfunnsøkonomiske tapet av å gjennomføre tiltaket. Ved realistiske scenarier, samt optimistiske scenarier for befolkningsvekst er vår vurdering at tiltaket vil være samfunnsøkonomisk ulønnsomt. Denne konklusjonen er uendret fra KS1. Utbyggingsalternativet som er vurdert er det samme som i KS1, til tross for noe endrede og til dels forbedrede forutsetninger relativt til analysen som forelå for kvalitetssikring på dette tidspunktet. Det finnes ikke grunnlag for å endre konklusjonen fra KS1 om at tiltaket trolig vil medføre et betydelig samfunnsøkonomisk tap.

2.6 GEVINSTREALISERINGSPLAN

Overordnet vurderer vi gevinstrealiseringsplanen som oversiktlig, og i henhold til god praksis. Planen omfatter potensielle gevinster av ny lufthavn og ny bydel hver for seg. Gevinstrealiseringsplanen tar utgangspunkt i det målhierarki (samfunns mål, effektmål og resultatmål) som er satt for tiltaket, og er utarbeidet med støtte i Direktoratet for økonomistyrings (DFØ) veileder for gevinstrealisering (2014). Alle temaer som skal behandles i henhold til veilederen er dekket, herunder identifisering av gevinster, planlegging av gevinstrealisering, gjennomføring og gevinstrealisering og dokumentering av realiserte gevinster.

Gevinstrealiseringsplanen er imidlertid utarbeidet på et svært overordnet nivå, og vi finner at enkelte elementer med fordel kan utbedres:

- Årsaks-virkningskjeden bør komme tydeligere frem.
- Forutsetningene for gevinstene bør tydeliggjøres.
- Gevinsteier bør konkretiseres.
- Det bør presiseres når gevinstene forventes realisert og størrelsesorden på gevinstene.

Disse elementene er nærmere beskrevet i de neste avsnittene.

Årsaksvirkningskjeden bør komme tydeligere frem: Årsaksvirkningsforholdene fra tiltak til sluttgevinst kunne med fordel vært tydeligere beskrevet og forklart. Vi anbefaler å utarbeide et fullt gevinstkart som visualiserer årsak-virkning-sammenhenger i prosjektet.

Det er ikke utarbeidet et detaljert gevinstkart, men det er tilpasset en figur som viser mekanismene i utvikling i bosetting og nærings-/og arbeidsliv. Figuren er ment å fange opp de «tyngste gevinstene», men det er vår vurdering at denne har vesentlig mangler og i liten grad reflekterer hovedpostene i den samfunnsøkonomiske analysen. Vi etterlyser følgelig et fullt gevinstkart som, i tråd med veilederen, kan:

- Visualisere årsak-virkning-sammenhenger i prosjektet.
- Visualisere effekten av usikre faktorer og uventede endringer.
- Kommunisere forventningene til prosjektet på en oversiktlig måte.
- Identifisere utløsende faktorer, blant andre endringer i linjeorganisasjonene som er nødvendige for at gevinstene skal kunne tas ut.
- Spore gevinstene på ulike stadier av prosjektet.
- Unngå dobbelttelling av gevinster.

I utarbeidelsen av gevinstkartet bør det rettes særlig fokus mot **forutsetningene for gevinstene**. Dette innebærer både å definere og klarlegge hvilke forutsetninger som må være på plass for at gevinstene

kan realiseres og hvilke tiltak som må iverksettes for å sikre gevinstuttak. For eksempel er en av gevinstene «nullvekst i personbiltrafikk» avhengig av en rekke tiltak, og disse bør fremkomme av planen.

Gevinsteier bør konkretiseres: Gevinstrealiseringsplanen har definert gevinsteiere på et svært overordnet nivå, som «Avinor» eller «Bodø kommune». I flere tilfeller er det også oppgitt flere gevinstansvarlig for samme gevinst, som «Avinor/kommune/stat». Dette vurderes å være for overordnet til at partene tar eierskap til gevinstene. Man risikerer følgelig at ansvaret blir lite forpliktende og at ansvaret «faller mellom to stoler».

Vi finner at gevinsteier bør konkretiseres med stillingstittel på ansvarlig. For at den gevinstansvarlige skal være en pådriver for gevinstrealiseringen er det hensiktsmessig at den gevinstansvarlig representerer en part som får en fordel av den aktuelle gevinsten, men har mulighet til å påvirke graden av realisering.

Presisere når gevinstene forventes realisert og størrelsesorden på gevinstene:

Gevinstrealiseringsplanen beskriver når nullpunktsmålingene, og oppfølgingsmålingene, skal gjennomføres, men ikke når gevinstene er forventet realisert. Det foreligger heller ikke kvantitative anslag på gevinstene i planen. Dette gjør det krevende å vurdere nytten av de ulike tiltakene opp mot kostnaden. Vi er innforstått med at det kan være utfordrende å komme med konkrete verdier på forventede størrelser, men vurderer det likevel som hensiktsmessig å synliggjøre størrelsesforholdene på det man vet noe om og definere forventede verdier og akseptkriterier. Som et minimum bør det presiseres et forventet resultat og et minimumsnivå for nødvendig effekt til en gitt kostnad (akseptkriterier) som kan brukes i prioriteringsprosesser.

2.6.1 ANBEFALINGER

For å sikre et best mulig grunnlag for gevinstrealisering anbefaler vi at planen konkretiserer i tråd med elementene trukket frem ovenfor. Dette gjelder årsaksvirkningskjedene, forutsetninger, størrelsesorden, gevinsteier og når gevinstene forventes realisert. Dette er selvfølgelig en krevende jobb som vil innebære løpende oppdateringer etter hvert som prosjektet utvikler seg og konkretiseres. Gjort på en riktig måte vil det gjøre det enklere å håndtere endringer og løpende behov for prioriteringer på en rask og konsistent måte.

Mer overordnet foreslår vi at det utarbeides to separate gevinstrealiseringsplaner, en for utbyggingsprosjektet, inkludert programmet som helhet, som eies av Avinor og en for Ny bydelsprosjektet som eies av Bodø kommune. Gevinstrealiseringsplanen som foreligger vurderes som et godt utgangspunkt for Avinors gevinstrealiseringsplan, men bør ta hensyn til programmet som helhet og inkludere forhold hvor aktørene innen programmet kan påvirke hverandres lønnsomhet, dvs. en optimalisering på tvers av programmet. Ny Bydels-prosjektet vil særlig ha behov for en grundigere og bedre gjennomarbeidet gevinstrealiseringsplan, da gevinstene her er mange og komplekse.

3 KONTRAKTSTRATEGI

Beskrivelsen av de sentrale elementene i kontraktstrategien er i all hovedsak hentet fra Kontraktstrategi Ny lufthavn Bodø versjon 1.1. Andre kilder er oppgitt i teksten.

3.1 HOVEDTREKK I KONTRAKTSTRATEGIEN

Prosjektet har gjennomført en omfattende og grundig markedsdialog, som viser at dagens markedssituasjon er preget av stor etterspørsel. Denne situasjonen ser ut til å vedvare også de neste 3-4 årene hvor det forventes ytterligere økning i etterspørselen. Økningen i kontraktstørrelsene bidrar også til å gjøre prosjektene attraktive for utenlandske entreprenører, noe som har vært nødvendig for å skaffe til veie nok kapasitet og kompetanse i det norske markedet. Avinor har ikke prosjektdokumentasjon på engelsk og har uttalt at de ønsker å gjennomføre prosjektet med norsk som arbeidsspråk. Avinor forventer at utenlandske entreprenører derfor med stor sannsynlighet ikke vil anse dette prosjektet som interessant.

Markedsdialogen har vist at det er en klar anbefaling fra entreprenørene om å gjennomføre både bygg- og anleggsarbeidene som **samspillsentrepriser med målpris**. En kontraheringsmåte der man velger entreprenør ut fra kompetanse og prisformat, gir i dagens marked økt sannsynlighet for større deltagelse i konkurransen enn om prosjektet skal prises helt ut (som for eksempel utførelsesentreprise krever). Markedet stiller seg svært positivt til samspill og tidlig entreprenørinvolvering. Dette vil for mange entreprenører være utslagsgivende for om prosjektet vurderes som attraktivt i dagens marked, da det inngår i vurderingen av prosjektets risikoprofil. Samspillsentreprise blir stadig med utbredt, som betyr at stadig flere entreprenører har bygget opp kompetanse på denne. Utviklingen i bransjen går i retning av samspill i ulike varianter og entreprenørene viser til positiv erfaring med dette som gjennomføringsmodell.

Avinor ønsker å kunne være forutsigbar slik at entreprenørene kan legge prosjektet inn i sine strategiske planer. Det legges derfor opp til dialog med markedet i forkant av anskaffelsestidspunktet.

Flere usikkerheter i prosjektet

Prosjektet er i en fase som kjennetegnes av stor usikkerhet knyttet til tidspunkt for endelig finansiering og tidspunkt for Forsvarets frigivelse av arealer. I tillegg har prosjektet usikkerheter med forurensninger i grunnen og eventuelle restriksjoner i prosjektfasen ut fra Forsvarets behov. Det er også usikkerhet i anleggsmarkedet med hensyn til kapasitet og kompetanse. Kontraktstrategien skal derfor så langt det er mulig bidra til at prosjektet kan håndtere disse usikkerhetene på en forutsigbar og fleksibel måte og dermed unngå at kostnadene kommer ut av kontroll. Samspill gir også rikelig mulighet for lokale og regionale konkurransedyktige aktører til å delta. Redusert risiko gjennom færre grensesnitt samt grensesnitt som håndteres av aktører som har forutsetninger for å styre disse.

3.2 GJENNOMFØRINGSSTRATEGI

3.2.1 KONTRAHERINGSFORM

Den anbefalte kontraktstrategien er to store totalentrepriser med samspill, for hhv. **anlegg** og **bygg**. Gjennom et samspill vil alle aktørene i prosjektet kunne bidra til å oppnå prosjekteiers målsettinger uten at kontraktene kommer imellom som hindringer. Dette gir også rikelig mulighet for lokale og regionale konkurransedyktige aktører til å delta. Entreprenørene ønsker å gjøre en sammensetning av gjennomføringsorganisasjon på bakgrunn av gode relasjoner og erfaringer fra tidligere gjennomførte

prosjekt og organisasjonen kan gjerne gjøres med en sammensetning av personer fra ulike rådgiverfirmaer dersom det er hensiktsmessig. Det pekes også på fordelene av å kunne utfordre etablerte løsninger ved at nye øyne og ny kompetanse kommer inn i prosjektet. Samtidig fremheves betydningen av tilgang på riktig kompetanse og erfaring fra prosjektering av flyplass på rådgiversiden. Samspill som gjennomføringsmodell stiller noen andre krav til byggherrens kompetanse enn gjennomføringsmodeller som Avinor tradisjonelt har erfaring med. Avinor har ikke erfaring med samspillsentrepriser fra tidligere. Avinors ledelse har knyttet til seg rådgivere med kompetanse på samspill samt gjennomgått kursing. For å fylle kompetansegapet har Avinor besluttet å leie inn den kompetansen som er nødvendig for å gjennomføre prosjektet.

Partene i samspillet, dvs. byggherre og totalentreprenør, har som formål å utnytte de ulike aktørenes bakgrunn, erfaring og ressurser, slik at aktørenes samlede kompetanse tilføres prosjektet. Totalentreprenørens kompetanse skal komme til nytte i både utviklingen og gjennomføringen av prosjektet, gjennom et samarbeid med byggherrens prosjektorganisasjon. Samspillet skal lede til et gjennomarbeidet og omforent prosjektmateriale med fokus på løsninger som gir høy verdi, og er byggbare, funksjonelle og kostnadseffektive, både i investerings- og driftsperspektivet. Gjennom samspillet vil aktørene ha en felles interesse i å belyse sentrale usikkerheter og skape forutsigbarhet i gjennomføringen, med redusert risiko for endringer og merkostnader. Kontraktsarbeidene skal gjennomføres av en integrert organisasjon (samspillorganisasjonen) for henholdsvis anleggskontrakten og terminalkomplekset bestående av ressurser fra begge parter. Partene skal i fellesskap sikre at alle nivåer i organisasjonen til enhver tid bemannes med kompetente personer for å sikre en effektiv prosjektgjennomføring. Totalentreprenøren plikter å stille til rådighet ressurser innenfor sitt funksjonsområde, og byggherren må på sin side tilføre organisasjonen godt kvalifiserte ressurser som ivaretar byggherrefunksjonen. God kjemi mellom alle deltakerne i samspillorganisasjonen er en forutsetning for et godt gjennomført og vellykket prosjekt. Avinor vil også utpeke nøkkelpersoner fra egen organisasjon som vil delta i samspillet som premissgivere.

3.2.2 SPESIFIKASJONGRAD I ANBUD

Konkurransene gjennomføres etter regelverket i LOA/FOA. Selv om prosjektet berører offentlige virksomheter som er underlagt forskjellige deler av anskaffelsesregelverket, så er det hva som skal anskaffes som medfører at Avinor må følge forsyningsforskriften.¹⁰

Det legges opp til at anskaffelsene gjennomføres som en to-trinnsprosess, hvor første del er en pre-kvalifisering hvor inntil 3 kvalifiserte tilbydere inviteres til å inngi tilbud. I kravene til søkerens tekniske og faglige kvalifikasjoner, vil det være leverandørens erfaring med prosjekter av tilsvarende kompleksitet og gjennomføringsmodell som etterspørres. Det har ikke vært bygget mange flyplasser i Norge de siste årene og krav om referanseprosjekter for flyplasser vil begrense konkurransen. Anskaffelsene av totalentreprenør for anlegg og bygg vil gjennomføres på norsk. Alle dokumentene i hver av konkurransene vil også være på norsk. Dette utelukker ikke utenlandske entreprenører fra å delta, men de må selv besørge oversettelser og inngi tilbud på norsk. Basert på dette antas det i Kontraktstrategien at utenlandske entreprenører ikke vil være interessert i prosjektet. Det er ønskelig at totalentreprenøren skal ta eierskap til prosjekteringsprosessen, fordi det er en risiko for at eierskapet ikke blir like sterkt hvis den «arver» en prosjekterende som den selv ikke har noe forhold til.

¹⁰ <https://lovdata.no/dokument/SF/forskrift/2016-08-12-975>

Det vil gjennomføres forhandlinger med inntil 3 pre-kvalifiserte tilbydere. Forhandlingene vil i hovedsak være fokusert på å redusere pris, men man kan også foreslå at tilbydere bytter ut nøkkelpersoner, som forventes å ikke passe i samspillgruppen, for å øke score på kvalitet. Evaluering av endelig innlevert tilbud bør gjennomføres av et bredt sammensatt team med ulik kompetanse. Entreprenøren, herunder tilbudt prosjektorganisasjon, må ha kompetanse og erfaring med komplekse prosjekter samt tilby en prosjektorganisasjon med kompetanse og erfaring med samspill/integrerte organisasjoner.

Prosjektorganisasjonen må kunne arbeide godt i team og ha egenskaper for en åpen, tillitsfull samarbeidskultur. Videre må entreprenøren overbevise om at den har god forståelse for prosjektutviklingsprosesser. Det er totalentreprenør som skal lede arbeidet i fase 1 og det er viktig å få denne på plass så raskt som mulig. Tildelingskriteriene er foreslått å være; pris 15 – 20%, oppgaveforståelse 30 – 40% og tilbudt prosjektorganisasjon 40 – 50%, som viser viktigheten av kompetanse i samspillsentrepriser.

Det kan være behov for særskilte sikkerhetstiltak knyttet til behandling av informasjon om Forsvarets aktiviteter. Samspillsentreprise gir mulighet for å anskaffe entreprenør uten å dele gradert informasjon.

3.2.3 SAMSPILL OG KONTRAKT

Samspillmodellen beskriver hvordan kontrakten ivaretar sentrale spørsmål for kontraktrelasjonen og gjennomføringen av kontraktsarbeidene. Kontrakten gjennomføres som en totalentreprise hvor arbeidene gjennomføres i 2 faser; Fase 1 – prosjektutviklingsfase og Fase 2 detaljprosjektering. Det legges opp til et gjennomgående samspill, dvs. at partene gjennomfører både Fase 1 og Fase 2 med en integrert organisasjon, og målpris med kostnadsdekning og insentivregime. Samspillsavtalen er basert på en gjennomføringsmodell som skal ivareta ulike dimensjoner av prosjektet hvor aktørene, kontrakt, prosess og kultur gis et samlet fokus. NS 8407:2011 benyttes som kontraktsvilkår med tilhørende bilagsstruktur. Det blir gjort tilpasninger til NS 8407:2011, i hovedsak for Fase 1, slik at den blir funksjonell i samspillmodellen. Kontrakten med totalentreprenøren inngås før løsningen er definert og før prosjektet i fellesskap har utviklet løsningene. Parallelt med prosjektutviklingen estimeres løsningen, og når det foreligger en løsning med akseptabel pris (kalkulert av leverandøren og godkjent av oppdragsgiver), inngås avtale for detaljprosjektering og gjennomføring. Samspillet skal lede til et gjennomarbeidet og omforent prosjektmateriale med fokus på løsninger som gir høy verdi, og er byggbare, funksjonelle og kostnadseffektive, både i investerings- og driftsperspektivet. Gjennom samspillet vil aktørene belyse sentrale usikkerheter og skape forutsigbarhet ved gjennomføringen, med tilhørende redusert risiko for endringer og merkostnader.

Oppstart av Fase 1 finner sted omgående etter at kontrakten er inngått. Fase 1 skal ledes av totalentreprenøren og skal styres etter prinsippet om verdistyrte prosjektutvikling. Som utgangspunkt vil man legge opp til at samspillet for de to kontraktene tar utgangspunkt i det prosjekteringsmaterialet som foreligger. Det vil ha stor verdi å ferdigstille prosjekteringen av terminalkomplekset med entreprenørkompetanse, som også benyttes til å optimalisere prosjektet og sikre byggbare løsninger og en forutsigbar pris. Fase 1 vil vare fram til partene har utarbeidet grunnlagsdokumenter for Fase 2 og blitt enige om premissene for gjennomføring. I Fase 1 utarbeides det nye dokumenter og kontraktsbilag som vil inngå i samspillsavtalen. Disse dokumentene vil utgjøre kontrakten for Fase 2. Fase 1 for anleggsarbeidene vil ha en varighet fra 6-8 måneder. Fase 1 for terminalkomplekset vil ha en varighet fra 9-12 måneder. Parallelt med prosjektutviklingen skal løsningen estimeres/kalkuleres.

3.2.4 PRISMODELL

Kalkulasjonsarbeidet i fase 1 skal baseres på selvkost og åpen bok, tillagt påslaget. Fase 1 gjennomføres iht. timepriser og budsjett som partene styrer etter. Fase 2 kan gjennomføres som målpris eller fast pris, men målpris er anbefalt. Målprisen skal være basert på leverandørens påslagsprosent som dekker fortjeneste og overhead. Vederlag i Fase 1 baseres på medgått tid og avtalte timesatser. Entreprenørens tilbud skal inneholde timepriser for ulike kategorier personell. Vederlag for fase 2 baseres på selvkost med tillegg av avtalt påslag. Påslaget skal dekke entreprenørens generelle bedriftskostnader og fortjeneste.

Målprisen utarbeides gjennom tre iterasjoner; Først utarbeides målpris 0 etter at det er gjennomført en Designstudie. Målpris 0 skal ha +/- 20 % usikkerhet, deretter utarbeides målpris 1 med betydelig redusert usikkerhet. Til slutt utarbeides målpris 2 som skal ha så høy forutsigbarhet at partene kan avtale denne som målpris for Fase 2. Forutsatt at fase 2 gjennomføres med målpris, vil det etableres en insentivmodell for fordeling av overskridelser/ besparelser. Incentivordningen skal stimulere til kostnadsbesparelser som medfører at de direkte prosjektkostnadene blir lavere enn omforent målpris for gjennomføring av fase 2. Dersom de direkte prosjektkostnader blir lavere enn målprisen, justert for eventuelle endringer, skal entreprenøren godtgjøres for differansen mellom totalkostnaden og målprisen (kostnadsbesparelsen) i henhold til tabell 2-3¹¹ nedenfor, i tillegg til 100% av fastsatt påslag.

Tabell 2-3 Bonus og fordeling av kostnadsbesparelse

Kostnadsbesparelse	0 – 2,5%	2,5 – 5 %	> 5%
BH	25%	20 X B – 25%	75%
TE	50%	100% - 20 X B	0%
Bonuspott	25%	25%	25%

$$B = \text{kostnadsbesparelse i \%} = \frac{\text{Totalpris} - \text{Målpris}}{\text{Totalpris}} \times 100\%$$

Dersom de direkte prosjektkostnadene blir høyere enn målprisen, justert for eventuelle endringer, vil påslaget reduseres i takt med overskridelsen.

3.2.5 STRATEGI FOR ANSVARS- OG RISIKOFORDELING

Kombinasjon av anbudsform, kontraktsform og entrepriseform har betydning for ansvars- risikofordelingen. Det er byggherren som har ansvaret for anskaffelsen av totalentreprenør, prosjektet og resultatet. Totalentreprenøren vil være ansvarlig for å lede gjennomføringen av Fase 1 og Fase 2. Åpenhet rundt kostnader gjennom «åpen bok»-prinsippet gir bedre innsikt og redusert risiko for budsjettoverskridelser. Videre vil tett og åpent samarbeid, kombinert med kompensasjonsformatet (målpris), bidra til færre konflikter. Samspillmodellen baserer seg på tett og god dialog mellom byggherre, rådgiver og entreprenør, som bidrar til å avdekke og håndtere risiko.

Kontraktstrategien peker på at det bærende prinsipp for et godt samarbeid er at risikoen mellom byggherre og entreprenør er balansert. Entreprenøren skal kun ta ansvaret for de risikoer de selv kan

¹¹ Kontraktstrategi kapittel 6.9 Vederlag og insentiver

styre, slik som byggbarhet, effektivitet og kvalitet i utførelsen av arbeidet. Byggherrens ansvar derimot er en funksjon av også uforutsette forhold; slik som eksempelvis eksterne interessenter, problematiske grunnforhold, forurensede masser, restriksjoner på arbeid, o.l. Samspillmodellen forutsetter at byggherre og totalentreprenør sammen klarer å etablere et godt team, som samarbeider godt mot felles mål.

3.2.6 SIKRINGSMEKANISMER OG FORHOLD TIL REGELVERKET

Anskaffelse av totalentreprenør gjøres iht. regelverket for LOA/FOA, men det følger av Forsyningsforskriften § 1-1 at anskaffelser for å utøve forsyningsaktiviteter (som havner og lufthavner), er definert i Forsyningsforskriften § 1-7.¹² Valget av totalentreprenør gjøres etter forhandlinger, hvor kompetanse og personlige egenskaper ved tilbudte ressurser tillegges stor vekt. God dialog med tilbydere vil være viktig for, så langt det er mulig, å sikre at riktige entreprenører tildeles kontraktene for prosjektet (for anlegg og bygg). Regelverket gir byggherren adgang til å avslutte kontrakten i fase 1. Oppgjør for medgått tid kompenseres. Totalentreprenøren har heller ikke krav på erstatning for at kontrakten ikke videreføres, samt at byggherren skal kunne benytte prosjekteringsmaterialet som underlag for videre utvikling.

Kontraktstrategien peker på at det ved utforming av insentiver og sikringsmekanismer bør det legges særsilt vekt på at kontraktspartenes relative maktforhold endrer seg i løpet av en kontraktperiode¹³. For å motvirke at leverandøren på slutten av kontraktsforholdet blir den sterke part bør sanksjoner som betydelige dagbøter knyttet til dato for ferdigstillelse og påkravsbankgarantier benyttes. Det er også andre former for insentiver, som fastpriselement for overheadkostnader og fortjeneste som anbefales benyttet. Fastpriselement for overheadkostnader og fortjeneste bør kunne håndteres håndtere uten særlig konflikt. For å sikre at kontrakten oppfylles ved insolvens eller andre strukturelle forhold hos leverandøren må tiltredelsesrett benyttes.

3.3 VURDERINGER OG ANBEFALINGER

3.3.1 ANBEFALINGER KNYTTET TIL KAPASITET OG KOMPETANSE

- For å lykkes i prosjektet må byggherren ha kapasitet og kompetanse til å fylle sin rolle i prosjektet. Avinor har satt i gang tiltak rettet mot å øke kompetansen på samspill gjennom innkjøp av rådgivning fra ekspertressurser på området og gjennom kursing av ledelsen. Mangel på både samspillkompetanse og erfaring med denne størrelse prosjekter i egen organisasjon, samt beslutningen til Avinor om ikke å øke bemanningen, vil etter vår oppfatning unødige øke risikoen i et allerede meget stort og komplekst prosjekt.
- Med godt kvalifiserte, eksterne ressurser på plass, støtter vi anbefalingen om «frontloading» av ressurser for å sikre at prosjektet får en god og riktig oppstart. Dette vil bidra til at prosjektorganisasjonen etableres med riktig kapasitet så tidlig at den kan ha en kvalitetsmessig god forberedelse både for kontrahering og bygging. Det er høyt aktivitetsnivå i sektoren og Avinor vil konkurrere med entreprenørene og andre offentlige/private byggherrer om de samme ressursene som skal leies inn for prosjektet. Avinor har opplyst at de har dialog med et antall konsultantselskaper, som forhåpentligvis vil redusere usikkerheten hva gjelder

¹² <https://lovdata.no/dokument/SF/forskrift/2016-08-12-975>

¹³ Djupvik og Figenschau, 2016

kompetansegapet. Anskaffelsen av innleid kompetanse og planlegging av dette bør starte snarest.

- Vi støtter anbefalingen om at Avinor på kort sikt bemanner prosjektet med innleie for å dekke kompetansegapet knyttet til samspill, men vi anbefaler ansettelser på lengre sikt. Fortrinnsvis vil ansettelser sikre kompetanseoverføring, som man lettere kan gjenbruke i fremtidige prosjekter om den eies i egen organisasjon. Lufthavnutbygging i Mo i Rana, hvor det også planlegges med samspill, vil gå i parallell.
- Avinor har tung teknisk og administrativ kompetanse som vil benyttes i prosjektet, og som er svært verdifullt for dette prosjektet. Samspill stiller store krav til byggherren gjennom hele prosjektet og spesielt i prosjektutviklingsfasen vil det være behov for denne kompetansen, som premissgivere og kravstillere fra Avinor.
- Vi anbefaler at Avinor utpeker et lite dedikert team med nøkkelpersoner/ premissgiverne til prosjektet, istedenfor å bruke et større antall deltidsressurser med lav prosentandel. Vi mener at dette vil redusere risiko både i prosjektet og i linjen.

3.3.2 VURDERINGER KNYTTET TIL KONTRAHERINGSFORM

- Kontraktstrategien gir etter vår oppfatning et svært godt grunnlag for gjennomføring av prosjektet og valg av samspillentreprise er godt begrunnet. Vi mener anbefalingene er godt begrunnet og vi støtter den anbefalte kontraktstrategien med **to store totalentrepriser med samspill, for hhv. anlegg og bygg** og med bruk av samspillentrepriser for begge anskaffelsene.
- En utfordring ved samspillsentreprise er å unngå at roller og ansvarsforhold blir uklare.¹⁴ Samarbeidet fører til en tettere integrering mellom byggherre og totalentreprenøren i prosjektorganisasjonen enn ellers, og grensene mellom oppgaver og bidrag fra partene i prosjektet overlapper hverandre. Det er derfor viktig å ha fokus på at roller og ansvarsforhold fremstår som avklart og tydelige for partene både i fase 1 og fase 2. Vi opplever at Avinor har prioritert anskaffelse av kompetanse på samspill og at denne problemstillingen derfor ikke er ukjent.
- Vi anbefaler også at Avinor forbereder markedet på prosjektet og den fremtidige konkurransen, og derigjennom sikrer best mulig deltakelse på begge anskaffelsene av totalentreprenør.

3.3.3 VURDERINGER KNYTTET TIL PRISMODELL

- Bruk av målpris i prosjektets fase 2 er en anbefaling i kontraktstrategien, som vi støtter. Bruk av målpris vil gi prosjektet en lavere risiko og god kontroll.
- Insentivordningen som ligger i målpris, skal stimulere til kostnadsbesparelser som medfører at de direkte prosjektkostnadene blir lavere enn omforent målpris for gjennomføring av fase 2. Vi mener dette er et godt prinsipp. Målpris er mer omtalt i kapittel 3.2.4.

3.3.4 VURDERINGER KNYTTET TIL EØS REGELVERK OM OFFENTLIG STØTTE

- EFTAs Overvåkingsorgan (ESA) er ansvarlig for å overvåke at norske myndigheter overholder EØS-avtalens regler om offentlig støtte¹⁵. Hovedregelen er at nye støttetiltak/endringer skal ikke settes i verk før ESA har mottatt pre-notifikasjon og har godkjent tiltaket.

¹⁴ <https://www.anskaffelser.no/verktoy/veiledere/veileder-om-samspillsentreprise>

¹⁵ https://www.regjeringen.no/globalassets/upload/fad/vedlegg/konkurransopolitikk/offentlig-stotte/offentlig_stotte_veildere_2011.pdf

- Pre-notifikasjonen fra Avinor, som utarbeides av adv. Hjort i samarbeid med Nærings- og fiskeridepartementet, er ikke sendt til ESA enda. I mellomtiden har Avinor bedt adv. Hjort om å utforme et notat der de ber om en redegjørelse om hvordan Avinor bør innrette seg i prosjektet frem til ESA-søknaden er behandlet og svar er mottatt.
- Dersom deres redegjørelse foranlediger endringer i prosjektets planer vil disse måtte justeres. Dette burde etter vår oppfatning vært klarlagt tidligere fordi det kan medføre forsinkelser i prosjektets tidsplaner.

4 SUKSESSFaktorER OG FALLGRUVER

I dette kapittel presenterer vi de identifiserte suksessfaktorene og fallgruvne, samt våre anbefalte tiltak. Suksessfaktorene og fallgruvne er beskrevet som en ønsket/uønsket tilstand. Anbefalte tiltak må ses i sammenheng med våre tilrådninger i kapittel 9.

Tabell 4-1 Suksessfaktorer og tiltak.

Suksessfaktor	Beskrivelse og tiltak
God eierstyring av utbyggingsprosjektet	God eierstyring internt i Avinor med god forståelse og etterlevelse av prinsipper for samspillsprosjekter. Aktiv og pådrivende eierstyring for å verne prosjektet og dets behov for tilgang på interne premissgiver-ressurser i Avinor. Kontinuerlig høy prioritet rettes mot prosjektet, og styring etter kostnad som viktigste styringsparameter etterleves godt. Kompetansehevende tiltak på samspill videreføres.
God overordnet eierstyring av helheten knyttet til å flytte flyplassen	Overordnet eierstyring fra departementene som evner å ha fokus på å utnytte muligheter og redusere risiko underveis i helheten «flytte flyplassen». Departementene mottar statusoppdateringer og prognoser underveis. Departementene evner å se mulighetene for optimalisering og løsninger som går på tvers av prosjektene og tiltakene i programmet, og beslutter å iverksette tiltak som samlet sett reduserer total kostnadene forbundet med flyttingen av flyplassen. Programsamarbeidet tas i bruk i det videre for å sikre oppfølging på overordnet nivå fra departementene.
Attraktivt utbyggingsprosjekt som oppnår god konkurranse i markedet	Prosjektets tiltak for å gjøre entreprisene så attraktive som mulig slår godt an i markedet, og man oppnår en god pris og velger en kompetent utførende part. Markedet responderer positivt på utlysningen og ser at dette er et attraktivt og spennende prosjekt, noe som øker konkurransen. Valgt entreprenør har en god balanse mellom fagkunnskap og kunnskap i forhold til flyplassutbygging, og lojalitet og oppslutning rundt samspillsmodellen som kontraktsform. Prosjektet gjennomfører kontraktstrategi i henhold til plan og tilpasser seg til respons i markedet.
Effektiv og proaktiv prosjektledelse i samspillene	Prosjektledelsen hos byggherre styrer godt etter risiko og avhengigheter. Prosjektledelsen evner å skape gode fora for samspillsorganisasjonen og balansere dette godt opp mot eierstyring internt i Avinor.
God interessent- og brukerhåndtering	Proaktiv og god oppfølging med interessenter i utbyggingsprosjektet. Prosjektledelsen evner å koordinere samspillsorganisasjonene godt, og samtidig koordinere godt opp mot interessenter «innenfor gjerdet» i koordineringsforum. Gode utformede avtaler basert på gjensidig forståelse av fremdrift og grensesnitt bidrar til å redusere grad av uenigheter og utfordringer mellom prosjektene underveis i prosjektet. Viktige aktører som Forsvaret og Bodø kommune håndteres og involveres godt, og planer samstemmes mellom aktørene på en mest mulig kostnadsoptimal måte for helheten knyttet til å flytte flyplassen.
Styring og kontroll på omfang	Kostnad som viktigste styringsparameter etterfølges godt. Kontinuerlig vedlikehold av kutt- og pluss-lister og forståelse av når tiltak på kutt-listen bør gjennomføres for å sikre kontroll på kostnad, omfang og fremdriftsplan.
Avklarte prinsipper for finansieringsmodell og avklart fordeling av økonomisk rest-risiko med prosjektet	Prinsippene for finansieringsmodell er avklart i tråd med våre anbefalinger og behov for endelige avklaringer. Ansvar for styring og ledelse av utbyggingen av den nye lufthavnen samsvarer med fordeling av økonomisk rest-risiko mellom partene på en slik måte at dette gir insentiver til at byggingen av lufthavnen blir så kostnadsoptimal som mulig.

Tabell 4-2 Fallgruver og tiltak.

Fallgruver	Beskrivelse og tiltak
Faktisk ansvar for å dekke inn kostnadsoverskridelser samsvarer ikke med styringen og organiseringen av prosjektet	På grunn av begrenset finansieringsevne hos partene blir det staten som må ta ansvar for, og dekke inn, eventuelle kostnadsoverskridelser i prosjektet. På tidspunktet kostnadsoverskridelser blir kjent er det vanskelig/umulig å redusere kostnadene betydelig i prosjektet. Det skaper politisk uforutsigbarhet og støy når det blir tydelig at staten må «ta regningen», uten at prosjektet har formalisert muligheten for staten til å kontrollere prosjektets videre gang og beslutninger underveis. Det oppnås ikke samsvar mellom hvem som er ansvarlig for utbygging, og hvem som ender opp med å ta regningen. Insentivene til kostnadsstyring er ikke godt plassert hos den utførende part i prosjektet (Avinor). Tiltak: Vår hovedanbefaling er at Avinor er ansvarlig for å finansiere kostnadsusikkerheten over P50 i prosjektet. Dersom dette ikke er mulig grunnet manglende finansieringsevne i Avinor er vår sekundære anbefaling at Samferdselsdepartementet kontrollerer usikkerhetsavsetningen i prosjektet (kostnadsrammen, P85) og er den med myndighet til å utløse denne og sette krav om kutt i prosjektet. Avinor får i dette tilfellet fullmakt til å forplikte prosjektet opp mot P50 (styringsrammen) i tråd med slik flere andre statlige investeringsprosjekter gjennomføres.
Lange beslutningsveier og posisjonering fra partene	Ikke-formaliserte styringsstrukturer for programmet som helhet fører til at beslutninger «faller mellom to stoler». Prosjektene opererer med egeninteresse fremfor å se helheten, noe som fører til at kostnadsreduserende muligheter for flyttingen av flyplassen totalt sett går glipp av, eller at kostandsøkende risikoer i avhengighetene øker. Selv om utbyggingsprosjektet lykkes med samspillstilnærming, så sliter man med merkantile diskusjoner med omgivelsene som ingen med overordnet myndighet tar tak i. Høy grad av posisjonering mellom Avinor, Forsvarsbygg, Bodø kommune og andre interessenter i prosjektet der alle aktørene søker å redusere sin kostnadsandel uten fokus på totalkostnadene med flyttingen av flyplassen. Tiltak: Departementene ivaretar overordnet styring med fokus og mål om å redusere totalkostnadene for samfunnet knyttet til flyttingen av flyplassen.
Høy aktivitet i flyplassutbygging i Nordland	Parallellitet i flyplassprosjekter i Bodø og Mo i Rana. Press på interne premissgivere i Avinor som viktige for begge flyplassutbyggingene og øvrig drift i Avinor blir ukoordinert og fører til overbelastning på viktige ressurser. Kontinuitet i nøkkelpersoner og Avinors organisasjon blir en utfordring, og utbyggingsprosjektet får fremdriftsutfordringer. Tiltak: det brukes dedikerte team med interne nøkkelpersoner/premissgiverne til prosjektet, istedenfor mange deltidsressurser med lav prosentandel.
Manglende erfaring med samspill	Manglende erfaring med samspill fører til at man sklir tilbake til gamle vaner innenfor fastpriskontrakter med større grad av merkantile diskusjoner og tvister. Kultur mellom byggherre og entreprenører blir mer lukket enn forutsatt under samspillet. Kultur i prosjektet blir «oss» og «dem», i stedet for «vi». Tiltak: nødvendig tid settes av til kulturbygging, og fortsatt søkelys på teamsammensetting i prosjektet. Fortsette kompetansehevende tiltak på samspill. Innleie av ekspertressurser.

Fallgruver	Beskrivelse og tiltak
Press etter faglig kompetanse i markedet på samspill og bygg/anlegg	Press i markedet som følge av høy etterspørsel nasjonalt og lokalt gir utfordringer på kompetanse og bemanningssiden i prosjektet. Prosjektet sliter med å få tak i riktige ressurser, og må tak til takke med en dårligere enn optimal samspillsorganisasjon. Tiltak: Fortsette bruk av kompetente rådgivere på samspill i prosjektorganisasjonen i det videre.

5 USIKKERHETSANALYSEN

Som en del av vår eksterne kvalitetssikring er det utført en uavhengig usikkerhetsanalyse av prosjektets kostnader. Som grunnlag for analysen er det foretatt en kontroll av om prosjektets kostnadsestimat holder en tilfredsstillende standard for å utføre usikkerhetsanalyse.

Usikkerhetsanalysen omfatter identifisering og kvantifisering av usikkerhetselementer og estimatusikkerhet. Forhold som medfører usikkerhet er inkludert i analysen, både prosjektintern usikkerhet som i stor grad er påvirkbar, og ekstern usikkerhet som ikke er like påvirkbar. Resultatene av usikkerhetsanalysen gir grunnlag for anbefaling om kostnadsramme for utbygging av ny lufthavn. For programmet som helhet er det utarbeidet resultater som presenteres i kapittel 5.3.

Kapittelet er inndelt slik at analysen for utbyggingen av ny lufthavn presenteres i kapittel 5.2. I analysen for programmet som helhet vil vurderingene for flyplassutbyggingen også inngå som en del av analysen. Flere av usikkerhetsfaktorene vil være de samme både for utbyggingen av lufthavnen og de statlige følgekostnadene, da vi vurderer at delprosjektene ikke vil være selvstendige og separate, men ha gjensidig avhengighet. Analyseresultatene vil følgelig bestå av usikkerheter for flyplassutbyggingen og de usikkerhetene som er vurdert for de statlige følgekostnadene. Disse vil til sammen utgjøre analysen for programmet som helhet.

5.1 FORUTSETNINGER FOR PROGRAMMET SOM HELHET

Vi har lagt følgende forutsetninger til grunn for usikkerhetsanalysen som gjelder både utbyggingsprosjektet til Avinor og de statlige følgekostnadene.

- Prisnivå fra 2020 er oppjustert til 2021-kroner med 2% indeksjustering.
- Usikkerhetsanalysen tar ikke hensyn til eventuelle politiske og samfunnsmessige forhold som vil endre omfang eller forutsetninger for prosjektet.
- Usikkerhetsanalysen er gjennomført både med og uten hensyn til Covid-19 etter veileder fra Finansdepartementet.
- Modellen modellerer usikkerhetsfordelinger med Gamma 10-sannsynlighetsfordeliger, og bruker punktestimater for P10, mest sannsynlig og P90. Det er gjennomført 1 million iterasjoner med Monte-Carlo simulering.
- Prisvekst fra 2021 er ikke hensyntatt – rammer basert på dette estimatet forutsettes prisregulert.
- Finansieringskostnader (byggelånsrenter) er ikke medregnet.
- Fremdrift: det er lagt til grunn kontinuerlig prosjektering, planlegging og produksjon, all nødvendig tilgang til tiltaksområdet ved byggestart, uten andre restriksjoner enn de som følger av byggingen ved lufthavnen.

5.1.1 DEFINISJON AV USIKKERHETSFAKTORER

Usikkerhetsfaktorer skal fange opp generelle forhold og hendelsesusikkerhet som kan påvirke programmets kostnader. Det er ikke identifisert binær hendelsesusikkerhet som krever særskilt behandling. Tabell 5-1 beskriver de identifiserte usikkerhetsfaktorene som er kommet frem gjennom gruppering av beslektet usikkerheter fra analysen. Det er anvendt de samme usikkerhetsfaktorene for hele programmet, men *Modenhets i Underlag* er tilpasset det enkelte delprosjekt da de har ulikt detaljeringsgrad grunnet ulikt planstadium, og spennet blir av den grunn ulikt for de enkelte delprosjektene.

Tabell 5-1 Usikkerhetsfaktorer benyttet i begge usikkerhetsmodellene for bygging av ny lufthavn og programmet som helhet

Usikkerhetsfaktor	Definisjon
Prosjektorganisasjon	Faktoren uttrykker usikkerhet knyttet til prosjektorganisasjonens/byggherreorganisasjonens evne til å planlegge og styre prosjektet, samt dens evne til å håndtere og samarbeide med kontraktsparter, herunder også endringshåndtering.
Eierstyring og regulatoriske forhold	Faktoren uttrykker eiers evne til å styre prosjektet fra i dag og frem til prosjektet er avsluttet. Herunder ligger det føringer, beslutningsevne og prioriteringer. Faktoren uttrykker også den påvirkning endringer i lover og regler, forskrifter og kravspesifikasjoner kan ha på prosjektet. Her tenker vi både på Avinor sin operative styring av prosjektet og mer overordnet politisk styring.
Entreprenørens gjennomføringsevne	Faktoren uttrykker den usikkerhet entreprenørens kompetanse, erfaring, kapasitet og samarbeidsevne kan ha på prosjektkostnaden. Dette vil bli påvirket av de kontraktuelle forholdene, og her vil samspillskontraktene spille inn.
Interessenter og aktører	Faktoren uttrykker usikkerhet knyttet til krav og annen påvirkning fra brukere og interessenter kan ha på prosjektet. Faktoren inkluderer blant annet grensesnitt i sambruk av areal med Forsvaret.
Grunnforhold og lokale forhold	Faktoren uttrykker usikkerhet rundt områdets grunnforhold og lokale forhold (eks. massehåndtering, forurensning, infrastruktur i grunnen, kulturminner, sjøarbeider, mm.)
Modenhet i underlag	Faktoren uttrykker den usikkerheten som ligger i prosjektunderlagets detaljnivå og modenhet. Faktoren inkluderer utvikling i materialvalg, ny teknologi og innovasjon, løsninger og funksjoner, utforming av bygg og uteområder og optimaliseringsmuligheter.
Marked	Faktoren uttrykker usikkerhet i prisnivået relativt til det generelle nivået for leverandører, materiell, entreprenør og rådgiver. Faktoren dekker usikkerheten i markedet fra i dag og fremt til siste anskaffelse i prosjektet er utført. Inkluderer også mer langvarige effekter av Covid-19.
Covid-19	Avvik i produktivitet og priser som skyldes pandemien og pandemihåndtering, og som ikke er inkludert i estimatene.

5.2 USIKKERHETSANALYSE - UTBYGGING AV NY BODØ LUFTHAVN

5.2.1 GRUNNLAG OG FORUTSETNINGER FOR UTBYGGING AV NY BODØ LUFTHAVN

Første del av usikkerhetsanalysen er utbygging av ny Bodø lufthavn, isolert fra de statlige

følgekostnadene.

Tilleggsforutsetninger for utbygging av lufthavnen:

- Påløpte kostnader fra og med 2017 og til og med utgangen av februar 2021 (skisseprosjekt og forprosjekt) er medregnet, men er ikke påvirket av usikkerhet.
- Påløpte kostnader er ikke indeksjustert til 2021-kroner.
- Håndtering av beregnede PFAS-forurensede masser over akseptkriteriet i fire hot-spots er ikke inkludert i dette basisestimatet da disse kostnadene er Forsvaret sitt ansvar. Håndtering av forurensede masser og avfallsholdige masser innenfor anleggsområdet under akseptkriteriene, se Tabell 2-2, er inkludert i basisestimatet til Avinor.
- I henhold til føringer fra Finansdepartementet er tallene i Avinors flyplassutbygging oppgitt ekskl. mva. ettersom Avinor har fradragsrett for sin virksomhet.

5.2.2 BASISESTIMAT

Basisestimatet som foreligger kvalitetssikringen er datert 30.10.2020, se Tabell 5-2. I løpet av kvalitetssikringsprosessen har vi fått et oppdatert beløp på de påløpte kostnadene. Dette medfører at Byggherrekostnadene reduseres, og de påløpte kostnadene økes tilsvarende. Utover dette har ikke kostnadspostene blitt justert i kvalitetssikringen, men tallene er oppjustert til 2021-kroner med en indeksjustering tilsvarende 2 prosent.

Tabell 5-2 Oversikt over basisestimat og utviklingen i kvalitetssikringen, ekskl. mva.

Kostnadspost	Opprinnelig estimat 2020-kroner	KS2, 2020-kroner	KS2, Beløp 2021- kroner
U0 - Byggherrekostnader			
U1 - Forberedende arbeider			
U2 - Terrengarbeider			
U3 - Banesystem			
U4 - Bygningsmasse			
U5 - Landside			
U6 - Navigasjon			
U7 - Klargjøring for drift			
U99 - Påløpte kostnader			
SUM, ekskl. mva	4 455 444 325	4 455 444 325	4 541 405 239

I Avinors styringsdokument har basisestimatet blitt justert til 2021-kroner. Avinor har også justert de

påløpte kostnadene til 2021-kroner. Dette gir et basisestimat tilsvarende 4 554 mill. kroner for flyplassutbygging. Vi har ikke justert påløpte kostnader i vår kvalitetssikring. Dette vil ikke noen betydning for usikkerhetsanalysen, men er til informasjon ved sammenligning av basisestimatene.

5.2.3 ESTIMATUSIKKERHET

Estimatusikkerhet er fastsatt på bakgrunn av gruppeprosessen med Avinor, dokumentasjonsgjennomgang og KS2-teamets vurderinger. Estimatusikkerhetene er kvantifisert ved å sette et trippleestimat på prosjektkostnadene i modellen.

Estimatusikkerhet, samt beskrivelser og detaljer omkring kostnadspostene finnes i Vedlegg 5.

Tabell 5-3 Estimatusikkerhet benyttet i analysen for ny flyplass, ekskl. mva.

Bygging av ny lufthavn	Best	Mest sannsynlig	Verst
U0 – Byggherrekostnader			
U1 – Forberedende arbeider			
U2 – Terrengarbeider, Landarbeider			
U2 – Terrengarbeider, Sjøarbeider			
U3 – Banesystem			
U4 – Bygningsmasse*			
U5 – Landside			
U6 – Navigasjon			
U7 – Klargjøring for drift			
U99 – Påløpte kostnader			
Sum		4 610 223 055	

*For U4 – Bygningsmasse er den mest sannsynlige kostnaden vurdert til å være 5 prosent høyere enn det som foreligger i basisestimatet. Vi har vurdert at påvirkningen fra Bodø-faktoren mest sannsynlig vil øke kostnaden for bygningsmassen, se Vedlegg 5 for ytterligere detaljer. Dette medfører at kostnaden for U4 – bygningsmassen er høyere enn det som foreligger i basisestimatet.

5.2.4 HENDELSESUSIKKERHET OG USIKKERHETSFAKTORER

En overordnet vurdering av de identifiserte usikkerhetsfaktorene for utbyggingsprosjektet er presentert i Tabell 5-4. En mer grundig gjennomgang av vurderingen av de ulike usikkerhetsfaktorene med begrunnelse for satte spenn, er å finne i Vedlegg 6.

Tabell 5-4 Overordnet vurdering av usikkerhetsfaktorene for bygging av ny lufthavn

Usikkerhetsfaktorer	Overordnet vurdering
Prosjektorganisasjon	Prosjektet skal gjennomføres etter en anskaffelsesform som Avinor ikke har erfaring med (samspill). Avinor har heller ikke nyere erfaring med bygging av storflyplass av dette omfanget de seneste årene. Prosjektet skal foregå over flere år. Det er kritisk at prosjektet har riktig kompetanse og får kontinuitet

Usikkerhetsfaktorer	Overordnet vurdering
	inn i prosjektorganisasjonen. For å lykkes med prosjektet er det viktig at prosjektorganisasjonen er kapabel til å planlegge og styre prosjektet på en god måte, samt evner å håndtere og samarbeide godt med kontraktsparter og omgivelsene for øvrig.
Eierstyring og regulatoriske forhold	Det vil være spesielt viktig med god eierstyring i dette prosjektet ettersom det er mange grensesnitt til flyplassutbyggingen både «innenfor» og «utenfor» gjerdet. Dersom det kommer endringer sent i prosjektet vil dette medføre økt risiko for forsinkelser og økte kostnader. Manglende avklaringer og utsettelse i beslutninger kan medføre ventekostnader og utsettelse. Dersom det blir posisjonering og egeninteresse blant de ulike involverte aktørene kan dette lede til at de samlede kostnadene forbundet med flyplassflyttingen kan øke.
Entreprenørens gjennomføringsevne	Det er kritisk at prosjektet får erfarne og kompetente entreprenører og underentreprenører. Ettersom det legges til grunn samspillsentrepriser vil entreprenørene ha en sentral og involverende rolle i prosjektet. Valg av entreprenører kan påvirke både kostnader, fremdrift og tekniske løsninger i både positiv og negativ retning.
Interessenter og aktører	Det er stor interesse rundt prosjektet, spesielt siden det er flere aktører som skal delfinansiere prosjektet. Det er kritisk at prosjektet avklarer nødvendige beslutninger og fastsetter avtaler knyttet til fremdrift og ansvarsfordeling med gjerdelinjeaktører, herunder grensesnitt i sambruk av areal med Forsvaret. God interessenthåndtering vil være særskilt viktig i dette prosjektet.
Grunnforhold og lokale forhold	Selv om det er blitt utført et omfattende arbeid når det gjelder grunnundersøkelser, vil det fremdeles være usikkerhet rundt områdets grunnforhold. Dette vil for eksempel gjelde forurensning og infrastruktur. Vi vurderer likevel at risikoen i grunnforholdene er mindre enn i andre samferdselsprosjektet, da dette er innenfor et avgrenset og relativt lite område. Det vil være en usikkerhet når det gjelder værforholdene. Mye av arbeidet som skal gjennomføres er sesongavhengig. Dette medfører at arbeid på kritisk sti potensielt kan bli forsinket dersom værforholdene hindrer arbeid.
Modenhet i underlag	Det er flere momenter i prosjektet som ikke er ferdigprosjektet, som bagasjebehandlingssystemet. Mye av prosjektet er modellert i BIM-modell, noe som gir en risiko for uteglemler i prosjekteringer. På grunn av

Usikkerhetsfaktorer	Overordnet vurdering
	detaljeringsnivået i BIM-modell vil det være elementer som ikke er inkludert i kostnadene.
Marked	Prosjektet er stort og komplekst. Det er begrenset erfaring i markedet med flyplassutbygginger i Norge, relativt til andre samferdselsprosjekter. Dette kan medføre at det er begrenset hvor stort markedet er for entreprisene. Det er i tillegg høy anleggsaktivitet i Nordland og det er et markedsbilde som endrer seg fort. I senere tid har det vært et press i markedet for bygg- og anleggstjenester, blant annet som følge av høy etterspør i statlig sektor, noe som bidrar til å øke risiko for høyere priser og dårligere konkurranse.
Covid-19	Prosjektet har lite produksjon frem mot sommeren 2022 og vi vurderer at prosjektet er lite utsatt for denne usikkerhetsfaktoren. Faktoren kan påvirke noe på de neste fasene knyttet til produktivitet i arbeidet, fremdrift osv.

Kvantifiseringen av usikkerheten er gjennomført med utgangspunkt i vurderingene gjennomført i gruppeprosessen. Usikkerhetsfaktorene er kvantifisert med tripplestimatene som er presentert i Tabell 5-5. Mer grundig argumentasjon for de satte tripplestimatene er presentert i Vedlegg 6.

Tabell 5-5 Usikkerhetsfaktorer brukt i analyse av bygging av ny flyplass med tripplestimater

Faktor	Best	Mest sannsynlig	Verst
Prosjektorganisasjon	0,95	1,0	1,10
Eierstyring og regulatoriske forhold	0,98	1,0	1,05
Entreprenørens gjennomføringsevne	0,95	1,0	1,08
Interessenter og aktører	0,99	1,0	1,04
Grunnforhold og lokale forhold	0,98	1,0	1,08
Modenhet i underlag	0,99	1,0	1,03
Marked	0,90	1,0	1,20
Covid-19	0,99	1,0	1,01

Finansdepartementet ønsker å vurdere valutausikkerhet på prosjekter. Vi har i samråd med Avinor tatt en vurdering på hvilke kostnadselementer i prosjektet som er mest utsatt for valutausikkerhet. Følgende kostnadsposter er valutapåvirket:

- Bagasjehåndteringssystem.
- Asfalt.
- Stål.
- Broer.
- Byggherreleveranser.
- Teknisk utstyr.
- Innredning / møblering.

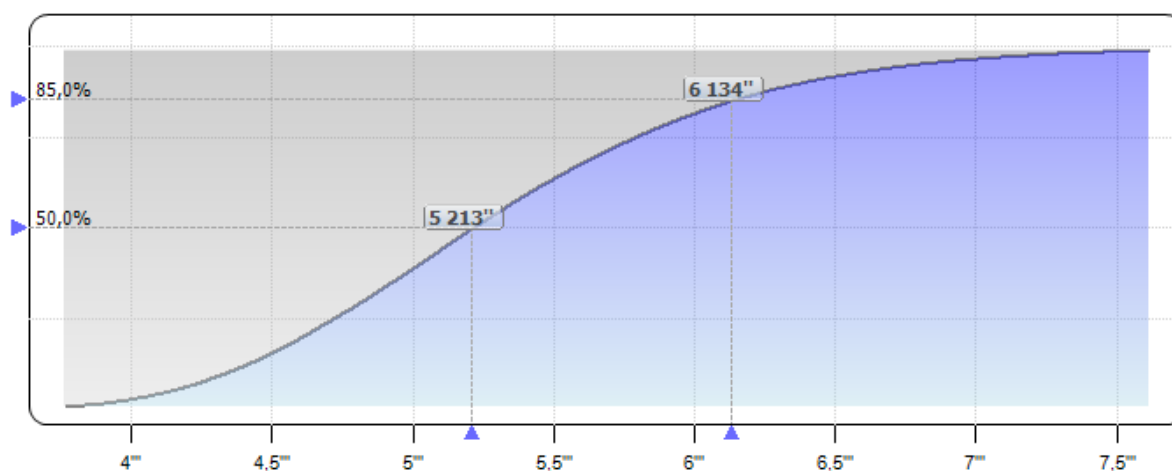
I styringsdokumentet til Avinor står det at de har som praksis at kontrakter over 10 mill. kroner skal valutasikres i henhold til Avinors valutastrategi. Det skal også tas en vurdering om kontrakter av lavere beløp skal valutasikres for å få forutsigbarhet rundt fremtidige kostnader. Dette vil også være gjeldende for kostnadene knyttet til forprosjektet av flyplassen. Vi vurderer at dette vil være relevant for forprosjektet, da det er flere av kostnadselementene som vil være utsatt for valutausikkerhet.

5.2.5 ANALYSERESULTAT

Etter føringer fra Finansdepartementet skal anbefalinger for styrings- og kostnadsramme baseres på analyse inkludert Covid-19-effekten og samtidig synliggjøre nettoeffekten på foreslåtte rammer.

Resultatene presenteres i form av S-kurve og Tornadodiagram. Fordelingskurven (S-kurven) viser sannsynligheten for å ikke overskride bestemte kostnadsnivåer. Det er 50 prosent sannsynlighet for å ikke overskride styringsrammen (P50), og 85 prosent sannsynlighet for å ikke overskride kostnadsrammen (P85). Y-aksen i figuren viser sannsynligheter og X-aksen viser kostnader i milliarder. Tornadodiagrammet viser hvilke usikkerhetsfaktorer og kostnadsestimater som påvirker kostnadens usikkerhet mest, samt om det hovedsakelig er negativ eller positiv påvirkning.

Den kumulative fordelingsfunksjonen som presenteres i Figur 5-1, viser at det er 50 prosent sannsynlighet for at ny lufthavn vil ha en kostnad på 5 213 mill. kroner (2021) eller lavere, og det er 85 prosent sannsynlighet for at den vil koste 6 134 mill. kroner eller lavere.



Figur 5-1 S-kurve fra usikkerhetsanalyse av bygging av ny lufthavn i mill. 2021-kroner, ekskl. mva, C-19 hensyntatt

Sannsynlighetskurven viser resultatene hvor Covid-19 er hensyntatt som usikkerhetsfaktor. Tabell 5-6 viser resultatene med og uten påvirkning av Covid-19. Ifølge rundskriv fra Finansdepartementet skal vi inkludere usikkerhet knyttet til Covid-19 frem til sommeren 2022. Ut fra tallene kan man se at Covid-19 er vurdert til å ha kun marginal påvirkning. Disse forskjellene er så små at de faller innenfor den beregningstekniske feilmarginen. Sannsynlighetskurven og tornadodiagrammet uten påvirkning av Covid-19 vises i Vedlegg 7.

Tabell 5-6 Sammenligning av resultater med og uten påvirkning av Covid-19, ekskl. mva.

	Mill. 2021-kroner ekskl. mva.			
	Bygging av ny flyplass uten påvirkning av Covid-19		Bygging av ny flyplass med påvirkning av Covid-19	
Basisestimat	4 541		4 541	
Forventet tillegg	672	15%	672	15%
P50	5 213		5 213	
Usikkerhetsavsetning	920	18%	921	18%
P85	6 133		6 134	

I Tabell 5-7 vises en oppstilling av nøkkeltallene fra usikkerhetsanalysen av prosjektet ekskl. mva. for å sammenligne med prosjektets egen usikkerhetsanalyse. Sammenstillingen viser at de ulike resultatene i stor grad er tilsvarende. Vi har i vår kvalitetssikringen vurdert en noe mindre usikkerhetsavsetning. Siden prosjektet har gjennomført den interne usikkerhetsanalysen, har prosjektet fått på plass reguleringen av masseuttak. I tillegg har prosjektet fått avklaringer rundt bruk av lokalt deponi. Dette reduserer usikkerheten for massehåndteringen betraktelig, som er en stor kostnadsdriver i prosjektet.

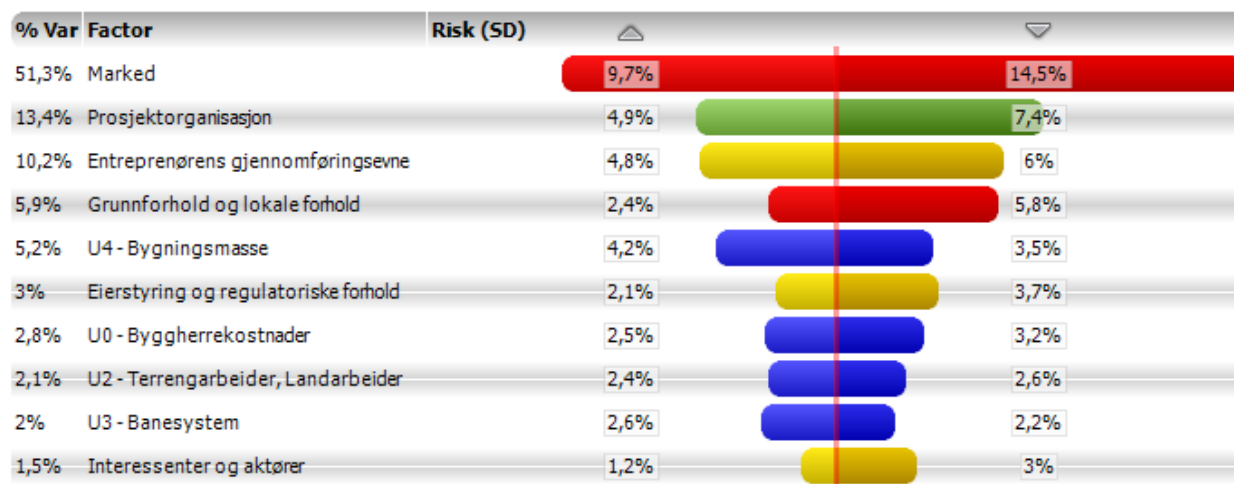
Tabell 5-7 Nøkkeltall fra usikkerhetsanalysen med C-19 hensyntatt, og intern UA fra SSD, oppgitt i mill. kroner, ekskl. mva.

AVINOR			
	Intern UA, ekskl. mva, mill. 2020-kroner	Intern UA, ekskl. mva, mill. 2021-kroner	KS2, ekskl. mva mill. 2021-kroner
Basisestimat	4 455	4 544	4 541
Forventet tillegg	629	642	672
Prosentvis tillegg	14 %	14 %	15 %
P50	5 085	5 186	5 213
Usikkerhetsavsetning	1 015	1 035	921
Prosentvis tillegg	20 %	20 %	18 %
P85	6 099	6 221	6 134

Størrelsen på forventet tillegg og usikkerhetsavsetning i den midterste kolonnen avviker noe fra beløpene Avinor presenterer i styringsdokumentet. Vi har indeksjustert forventet tillegg og usikkerhetsavsetning på lik linje som basisestimatet har blitt indeksjustert. Dette medfører at tilleggene fra internt UA i 2021-kroner er noe høyere enn Avinor har i styringsdokumentet.

Tornadodiagrammet i Figur 5-2 viser hvordan variansen i sannsynlighetskurven er fordelt på bidrag fra de ulike usikkerhetsfaktorene og estimatusikkerhetene. Den viser også hvordan de ulike elementene påvirker utfallet i kostnadsøkning og kostnadsreduksjon. På denne måten gir tornadodiagrammet en

oversikt over usikkerhetsbildet i leveransebølgen.



Figur 5-2 Tornadodiagram fra usikkerhetsanalyse for bygging av ny lufthavn, med C-19 hensyntatt

Usikkerhetsfaktorene er inndelt i farge etter hvor stor innvirkning prosjektet har på usikkerhetsfaktorene. Rød betyr at prosjektet i liten grad kan påvirke usikkerheten, gul betyr middels grad av påvirkning og grønn betyr at prosjektet i stor grad kan påvirke usikkerheten. De blå usikkerhetene er estimatusikkerhet på kostnadspostene. Rekkefølgen kommer av størrelsen på bidrag til den totale usikkerheten i analysen.

5.2.6 REDUKSJON AV RISIKO

Prosjektet bør styre usikkerheten gjennom tiltak som påvirker usikkerhetselementene. I tabellen nedenfor oppsummerer vi tiltak knyttet til usikkerhetsfaktorene som kan benyttes i prosjektets usikkerhetsstyring. Noen av tiltakene som presenteres er allerede igangsatt av prosjektet i parallell med denne kvalitetssikringen, men vi ønsker likevel å fremheve de ettersom vi mener de er sentrale tiltak for å holde usikkerheten i prosjektet nede og at prosjektet viderefører tiltakene.

Tabell 5-8 Våre anbefalte tiltak som kan redusere effekten av usikkerhetsfaktorene for utbygging av ny flyplass

Usikkerhetsfaktor	Anbefalte tiltak
Marked	- For å få økt oppmerksomhet, flere tilbydere og større konkurranse anbefaler vi at Avinor gjennomfører leverandørkonferanse eller dialogmøter om anskaffelsesplaner, fremtidige behov og konkrete anskaffelser. Dette vil skape større oppmerksomhet om prosjektet, som kan føre til flere og bedre tilbud, kosteffektive anskaffelser, nye idéer og bedre måloppnåelse for Avinor. - Kravspesifikasjonen og/eller tildelingskriteriene kan sendes på høring. Er det krav som begrenser konkurransen?
Prosjektorganisasjon	Leie inn spisskompetanse på samspill i sentrale roller så raskt som mulig, for å sikre at prosjektet får en god og riktig oppstart. Dette vil bidra til at prosjektorganisasjonen etableres med riktig kapasitet så tidlig at den kan ha en kvalitetsmessig god forberedelse både for kontrahering og bygging.

Usikkerhetsfaktor	Anbefalte tiltak
	• Vi anbefaler ansettelser av personell med spisskompetanse på samspill på lengre sikt, som lettere vil sikre kompetanseoverføring i fremtidige prosjekter om den eies i egen organisasjon. • Prioritere å få et dedikert team av interne premissgivere/kravstillere fra Avinor inn i prosjektet fremfor å ha mange ressurser med lave prosentandeler.
Entreprenørens gjennomføringsevne	• Tidlig fokus på at roller og ansvarsforhold fremstår som avklart og tydelige for partene både i fase 1 og fase 2. • Bruke god tid på utvelgelsen av deltakerne i samspillgruppen, fordi god kjemi mellom alle deltakerne i samspillorganisasjonen er en forutsetning for et godt gjennomført og vellykket prosjekt. • Søke å etablere incitament i kontrakten der leverandør har innvirkning på ytelse etter avtaleinngåelse.
Grunnforhold og lokale forhold	• Arbeide for å optimalisere faseplanene i prosjektet med forflytning og gjenbruk av masser.
Eierstyring og regulatoriske forhold	• Videreføre dialog med Miljødirektoratet for å avklare føringer for grenseverdier for gjenvinning av forurensede masser. • Avklare med Miljødirektoratet om det er tiltenkte krav til masser som er planlagt disponert internt på flyplassområdet.
Interessenter og aktører	• Sørge for at organisasjonen har evne til å absorbere krav og behov fra eksterne kravstillere/brukere inn i prosjektet gjennom god utnyttelse av koordineringsforum.
Modenhet i underlag	• Komplettere styringsunderlag, spesielt bemanningsplan og tids- og aktivitetsplaner på nivå av beste praksis for prosjektet ved start av gjennomføring.
Covid-19	• Gjennomføre kvalitetskontroller der det er mest sannsynlig av avvikende arbeidsformer kan ha medført avvik fra forventet kvalitet.

5.2.7 FORENKLINGER OG REDUKSJONER

Vi har i vår kvalitetssikring utført en analyse av potensialet for ytterligere forenklinger og reduksjoner. Det er utarbeidet liste av Avinor over kostnadsreducerende tiltak i prosjektet. Tiltakene deles mellom det som er betegnet som store, mellomstore og små kutt. Tiltakene er evaluert med hensyn på å verifisere hvilken effekt reduksjoner og forenklinger har på effektmålene. Vi har vurdert om tiltakene truer den grunnleggende funksjonaliteten som er forutsatt eller et eventuelt kritisk ferdigstillestidspunkt. Det styringsrommet kuttlisten gir er ansett som aktivt styringsrom for prosjektledelsen. Det er også vurdert hvem som kan iverksette kuttene, og her er omtrent samtlige kutt i listen gitt beslutningsmyndighet til prosjektstyret. Dette under forutsetning av at Avinor får ansvaret for den finansielle risikoen over P50, ref. tilrådninger i kapittel 9.

Det er 10 kutt i tiltakslisten hvor det ikke er påført kostnadskonsekvens, disse er sett vekk ifra i denne rapporten ettersom vi ikke har mulighet til å vurderes potensiale for kostnadsbesparelser.

STORE KUTT

I Tabell 5-9 har vi lagt ved kuttene som Avinor har identifisert og har vurdert som store tiltak. Vi har inkludert en kolonne hvor vi gir vår kortfattede vurdering av kuttene.

Tabell 5-9 Vurdering av identifiserte store kutt, oppgitt i mill. kroner

Utbyggings-område	Tiltak	Beskrivelse	Potensiell besparelse	Vår vurdering
U4	Endre premiss/ grunnlag for dimensjonering av terminal-kompleks	- Endret dimensjoneringsår fra 2045 til 2035. - Endret dimensjoneringskriterie for kommersielle arealer fra 1.000 kvm/mill PAX til 800 kvm/mill PAX. - Sløyfe kontorbygg landside inkl. SSP. - Avgangsområde for Nonschangen er redusert til «preboardingsareal» - Redusert areal bagasjeutlevering ankomst innland. - Samlet medfører dette en antatt arealreduksjon på 5500m²		Kuttene er svært omfattende og vil sannsynligvis få omfattende konsekvenser for kapasitet og interessenter. Det foreligger ikke en grundig redegjørelse for konsekvensene. Dette tilsier at vi vanskelig kan trekke summen ifra P85 og dermed anbefale reduksjon i kostnadsrammen. Vi stiller oss bak Avinors vurdering om at ytterligere reduksjoner vil være å anse som en omprosjektering av prosjektofanget. Det vil da være nødvendig med en revisjon av
U2/U3	Redusere harde flater, jmf. alternativ 1.c) i skisseprosjektet	- Fjerne A2 og A6, og mye av TWY Y - Fjerne D2 og motortest - Benytte eksisterende GA, kun kobling til Hangar 3 - Eksist. TWY til FB og WF - Fjernet FOP10-12 - Ikke tomt og asfalt ved Handlerbygg		dimensjoneringskriterier og de kapasiteter som legges til grunn i prosjektet.
U2/U3	Dimensjonere for C-fly (delvis E-fly). Forkortet rullebane.	Rullebanelengde 2500m (reduseres med 100m i vest, samt startextension i begge ender		Kuttene er svært omfattende og vil sannsynligvis få omfattende konsekvenser for kapasitet og interessenter. Det foreligger ikke en grundig redegjørelse for
U2	Redusere lengde RESA, begge baner	Redusere fra 240m – 90m		konsekvensene. Dette tilsier at vi vanskelig kan trekke summen ifra P85 og dermed anbefale reduksjon i kostnadsrammen. Vi stiller oss bak Avinors vurdering om at ytterligere reduksjoner vil

Utbyggings- område	Tiltak	Beskrivelse	Potensiell besparelse	Vår vurdering
				være å anse som en omprosjektering av prosjektomfanget. Det vil da være nødvendig med en revisjon av dimensjoneringskriterier og de kapasiteter som legges til grunn i prosjektet. Kuttet vil potensielt også stride mot forsvarrets minimumsløsning for militær kapasitet på flyplassen.
U2/U3	Redusere målkjede rullebane/terminal	U3: Whiskey fjernes U2: Redusert fotavtrykk i nord		Vurderes som reelt, forutsatt eventuell godkjenning av Luftfartstilsynet

Vi stiller oss bak Avinors egne vurderinger om at de store kuttene, utenom siste kutt, i realiteten er å iverksette omprosjektering av prosjektomfanget. Vi vurderer også at det vil være nødvendig med en ny revisjon av dimensjonskriterier, funksjoner og definerte kapasiteter. En slik omprosjektering må besluttes og iverksettes før gjennomføringsfasen og vil ikke utgjøre reduksjoner som kan besluttes etter at prosjektet har kommet i gjennomføringsfasen.

SMÅ OG MELLOMSTORE KUTT

Listen over små og mellomstore kutt er vist i Vedlegg 9 og er revidert etter mottatt kuttliste fra Avinor¹⁶. Kuttlisten er rangert etter potensiell verdi av besparelsen, fra 80 mill. kroner til 6 000 kroner. Vi har i tillegg til å sortere etter pris, kommentert og krysset av for realisme og aktualitet. Listen kan ikke direkte summeres da flere av tiltakene avhenger av hverandre, og kan i gitte tilfeller dersom et tiltak iverksettes vil et annet ekskluderes. Det er identifiserte tiltak i kuttlisten som vil få konsekvenser rundt opparbeidelse av tomt for eksterne parter, og her må prosjektet undersøke hvorvidt dette får kontraktuelle konsekvenser før tiltaket iverksettes.

Kutt bør være funksjonsbasert. Ved iverksettelse av tiltak fra kuttlisten er ikke kostnad for erstatningen spesifisert i alle tilfeller. Det er da usikkert hva den reelle kostnadsbesparelsen er. Det er allerede iverksatt og implementert tiltak for kostnadsbesparelser til en samlet verdi av kr 177, 5 mill. Dette vises også i Vedlegg 9.

Endelig kuttliste bør inkluderes i kontrakten med entreprenør, med frist eller milepæler for kuttenes reelle verdi for å sikre kuttenes brutto-verdi.

5.2.8 TILRÅDNING OM STYRINGS- OG KOSTNADSRAMME

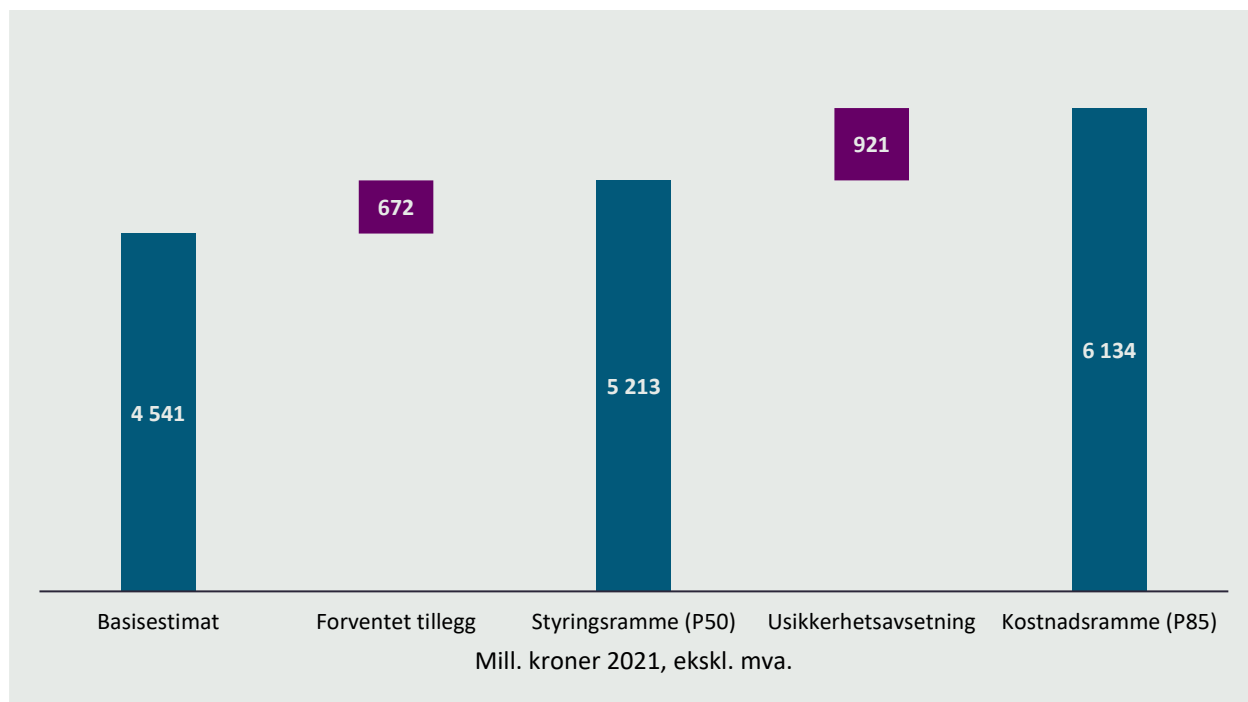
Ifølge rammeavtalen med Finansdepartementet er normal praksis at styringsrammen tilsvarer P50 og styres av ansvarlig etat, mens kostnadsrammen tilsvarer P85 og styres av ansvarlig fagdepartement.

Normalt settes kostnadsrammen til P85 fratrasket kuttlisten. Vi har i vår kvalitetssikring vurdert at de

¹⁶ 10001444-187075-bo000-01-no-0132-FE04 Kostnadsreducerende tiltak

identifiserte kuttene enten er av en liten størrelse slik at de ikke gir noen styringsfleksibilitet, eller at de i praksis medfører omprosjektering og må besluttes før gjennomføringsfasen. På bakgrunn av dette er vår vurdering at det ikke er grunnlag for å redusere kostnadsrammen tilsvarende kuttlisten.

I Figur 5-3 presenteres tilråding av kostnads- og styringsramme for bygging av ny lufthavn ekskl. mva. Det anbefales en styringsramme på 5 213 mill. kroner (2021), tilsvarende P50. Videre anbefales en kostnadsramme på 6 133 mill. kroner (2021). I kapittel 9 presenteres våre tilrådninger til disponering. Vår primære anbefaling er at Avinor disponerer opp til kostnadsrammen under forutsetning av at de også bekoster en eventuell bruk av usikkerhetsavsetning. Vår sekundære anbefaling er at Avinor disponerer opp til styringsrammen og Samferdselsdepartementet disponerer usikkerhetsavsetningen. For flere detaljer og begrunnelse for vår vurdering, se kapittel 9.



Figur 5-3 Tilråding om kostnadsramme for flyplassutbygging med Covid-19 hensyntatt, i mill. 2021-kroner ekskl. mva.

Tallene oppsummeres i Tabell 5-10.

Tabell 5-10 Nøkkeltall fra usikkerhetsanalysen med Covid-19 hensyntatt, i mill. 2021-kroner ekskl. mva.

Tilråding om styrings- og kostnadsramme, mill. kroner		
Basisestimat ekskl. mva.	4 541	
Forventet tillegg	672	15%
Styringsramme (P50)	5 213	
Usikkerhetsavsetning	921	18%
Kostnadsramme (P85)	6 134	

5.3 USIKKERHETSANALYSE FOR PROGRAMMET SOM HELHET

Som en del av vårt oppdrag skal vi også gjøre en vurdering av samlet usikkerhet for flyplassprosjektet og de statlige følgekostnadene (programmet) etter samme prinsipper som for en bypakke-portefølje. Dette medfører at vi ikke gir tilrådning om styringsmål og kostnadsramme, men presenterer våre resultater fra usikkerhetsanalysen i form av P50 og P85 for programmet som helhet. Vurderingene fra usikkerhetsanalysen for flyplassprosjektet, se kapittel 5.2, inngår i usikkerhetsanalysen for programmet. Dette gjelder både estimatusikkerhet og usikkerhetsfaktorene.

I dette kapittelet presenteres analyseresultatene for programmet som helhet. Analyseresultatene for de enkelte statlige følgekostnadene presenteres i Vedlegg 8. Analyseresultatene presenteres inkl. mva. for de statlige følgekostnadene og ekskl. mva. for flyplassutbyggingen.

5.3.1 BASESESTIMAT/GRUNNKALKYLE

I tillegg til basisestimatet til flyplassutbyggingen, se Tabell 5-7, presenteres basisestimatet/grunnkalkylen til de statlige følgekostnadene i Tabell 5-11. En mer detaljert beskrivelse av de enkelte kostnadspostene finnes i Vedlegg 5.

Tabell 5-11 Basisestimat/Grunnkalkyle for de statlige følgekostnadene, ekskl. mva.

Kostnadspost	Opprinnelig estimat 2020-kroner	Estimat KS2 2020-kroner	Estimat KS2 2021-kroner
Forsvarets Opsjoner			
Pakke 1	23 100 000	23 100 000	23 562 000
Byggherrekostnader	5 775 000	5 775 000	5 890 500
	28 875 000	28 875 000	29 452 500
Miljøforurensning			
Miljøopprydding, arbeider	114 503 921	114 503 921	119 129 879
Byggherrekostnader	NA	22 900 784	23 825 976
NAWSARH – Hangarutbygging			
Hangarutbygging	259 893 620	259 893 620	265 091 492
SSV – Tilførselsveg			
Veg i dagen	202 099 200	206 141 184	213 775 435
Konstruksjoner	13 920 000	14 198 400	22 695 865

Kostnadspost	Opprinnelig estimat 2020-kroner	Estimat KS2 2020-kroner	Estimat KS2 2021-kroner
Byggherrekostnader	54 000 000	55 080 000	52 853 335
Grunnerverv	144 000 000	146 880 000	45 480 000

På grunn av våre vurderinger om kvadratmeterprisen knyttet til grunnerverv til tilførselsvei, se kapittel 6, er kostnaden i KS2 nedjustert fra opprinnelig estimatet.

Tallene oppgitt i Tabell 5-11 er ekskl. mva. I Tabell 5-12 oppgis verdiene inkl. mva. Mva-faktoren er justert for å ta høyde for andel interne ressurser som ikke er mva-forpliktet. Dette er grunnen til at faktoren er nedjustert. I beregningen av mva-faktor for Forsvarets opsjoner og Miljøopprydding er det antatt samme andel av interne ressurser som utbyggingsprosjektet, ettersom det er Avinor sin byggherreorganisasjon som skal gjennomføre arbeidet. For NAWSARH er det trukket fra kostnadsposten 831 Prosjektledelse FB, da dette er interne ressurser. For tilførselsvegen er det bare beregnet mva for kostnadspostene Veg i dagen og Konstruksjoner. For en mer detaljert beskrivelse av mva-beregning, se Vedlegg 6.

Tabell 5-12 Basisestimat/grunnkalkyle 2021-kroner

Basisestimat/Grunnkalkyle for programmet som helhet, inkludert mva.:		MVA-faktor
Forsvarets opsjoner	36 466 573	24 %
Miljøopprydding	177 291 126	24 %
SSV	375 984 480	25% på kostnadspostene Veg i dagen og Konstruksjoner
NAWSARH		24,1 %
Flyplassprosjekt	4 541 405 239	Ekskl. mva.
SUM, inkl. mva.	5 460 149 447	Mva for statlige følgekostnader og ekskl. mva for flyplassutbygging

5.3.2 ESTIMATUSIKKERHET

Estimatusikkerhet, samt beskrivelser og detaljer omkring kostnadspostene finnes i Vedlegg 5.

Tabell 5-13 Estimatusikkerhet for de statlige følgekostnadene

Statlige følgekostnader	Best	Mest sannsynlig	Verst
Forsvars - Miljøopprydding			

Statlige følgekostnader	Best	Mest sannsynlig	Verst
Byggherrekostnader, Miljøopprydding	85 %	23 825 776	125 %
Miljøopprydding, Forsvarsbygg	81 946 857	119 128 879	191 565 158
Forsvarets Opsjoner			
Byggherrekostnader, opsjoner	85 %	5 890 500	125 %
Forsvarsbyggs opsjoner	70 %	23 562 000	200 %
Statens Vegvesen - Tilførselsvei			
B - Veg i dagen			
C - Konstruksjoner			
Q - Byggherrekostnader			
S - Grunnerverv			
NAWSARH – Ny hangar			
NAWSARH Utbyggingskostnader - Ny hangar	95 %		125 %

Når det gjelder estimatusikkerhet for miljøoppryddingen er det ikke benyttet prosentvis estimatusikkerhet. Her er det benyttet best tilfelle i form av lav enhetspris og mengde, og verste tilfelle i form av høy enhetspris og høy mengde. Tallene er beregnet av NGI¹⁷. Når det gjelder den mest sannsynlige kostnader for NAWSARH er denne oppjustert med 5 prosent. Dette er for å ta høyde for «Bodø-faktoren», med samme vurderingsgrunnlag som for U4 – Bygningsmasse for flyplassprosjektet. For mer detaljert beskrivelse, se Vedlegg 5.

5.3.3 HENDELSESUSIKKERHET OG USIKKERHETSFAKTORER

Kvantifiseringen av usikkerhet er gjennomført med utgangspunkt i vurderingene gjennomført i gruppeprosessen. Det er i etterkant av gruppeprosessen gjennomført en intern usikkerhetsanalyse av kvalitetssikringsteamet på de statlige følgekostnadene. Vi har vurdert at alle usikkerhetsfaktorer, utenom Modenhet i underlag, også vil representere usikkerhetsbildet til de statlige følgekostnadene da grensesnittene og gjennomføring av programmet er tett og komplekst. Modenhet i underlag er vurdert for hvert enkelt delprosjekt, da det er ulikt modenhetsnivå grunnet ulikt planstadiet. Usikkerhetsfaktorene er kvantifisert med tripplestimater som er presentert i Tabell 5-14. Mer grundig argumentasjon for de satte tripplestimatene er presentert i Vedlegg 6.

Tabell 5-14 Usikkerhetsfaktorene som er brukt i analysen med tripplestimater

Faktor	Best	Mest sannsynlig	Verst
Globale usikkerhetsfaktorer			
Prosjektorganisasjon	0,95	1,0	1,10
Eierstyring og regulatoriske forhold	0,98	1,0	1,05
Entreprenørenes gjennomføringsevne	0,95	1,0	1,08
Interessenter og aktører	0,99	1,0	1,04

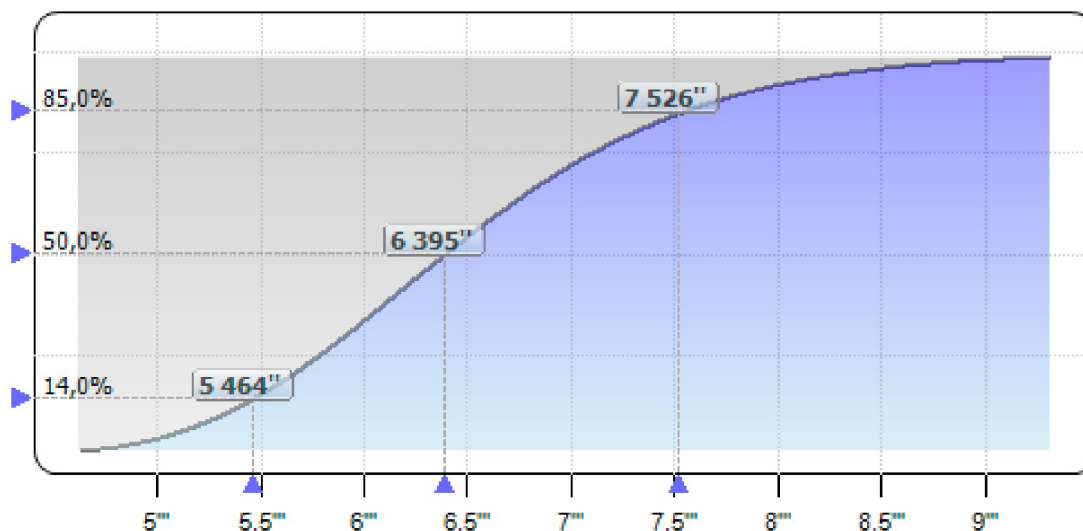
¹⁷ Fra NGI - Kostnadsvurdering for sanering av forurenset grunn,

Faktor	Best	Mest sannsynlig	Verst
Grunnforhold og lokale forhold	0,98	1,0	1,08
Marked	0,90	1,0	1,20
Covid-19	0,99	1,0	1,01
Prosjektspesifikke usikkerhetsfaktorer			
Modenhet i underlag: Flyplassutbygging, Miljøopprydding og Forsvarets opsjoner	0,99	1,0	1,03
Modenhet i underlag: SSV – Tilførselsveg			
Modenhet i underlag: NAW SARH	0,95	1,0	1,15

5.3.4 ANALYSERESULTATER

Tallene som presenteres i dette delkapittelet er resultatet av usikkerhetsanalysen for programmet som helhet. Det vil si at vurderingene av usikkerhet fra kapittel 5.2 er videreført og kostnader og usikkerheter knyttet til de statlige følgekostnadene er inkludert. Disse vurderingene gir sannsynlighetskurven for programmer som helhet. Figur 5-4 illustrere programmets akkumulerte sannsynlighetskurve med P50 og P85 for programmet som helhet. Kurven illustrer hvilken forventet total kostnad som man kan regne med å gjennomføre programmet innenfor (x-aksen) og tilhørende sannsynlighet (y-aksen), basert på den informasjonen som er blitt kjent i kvalitetssikringsprosessen.

De statlige følgekostnadene er inkl. mva. og selve flyplassutbyggingen er ekskl. mva. Dette er i henhold til føringer fra Finansdepartementet. Det vil si at når resultatene presenterer inkl. mva. vil dette bare ha en betydning for de statlige følgekostnadene. De separate resultatene for de statlige følgekostnadene presenteres i Vedlegg 8.



Figur 5-4 Sannsynlighetskurve for programmet som helhet i mill. 2021-kroner, inkl. mva.

Sannsynlighetskurven viser at det er 50 prosent sannsynlighet for at kostnaden ikke vil overstige 6 395 mill. kroner (2021). Det er 85 prosent sannsynlighet for at kostnaden ikke vil overstige 7 526 mill. kroner. S-kurven viser også at det er i underkant av 14 prosent sannsynlighet for å gjennomføre på basiskostnad for hele programmet, tilsvarende 5 460 mill. 2021-kroner. Tallene er inkl. mva for statlige følgekostnader og ekskl. mva for flyplassutbyggingen.

Nøkkeltallene fra analysen oppsummeres i Tabell 5-15.

Tabell 5-15 Resultater av usikkerhetsanalyse for programmet som helhet.

Resultat i mill. 2021-kroner inkl. mva for statlige følgekostnader og ekskl. mva for flyplassutbyggingen		
Basisestimat	5 460	
Forventet tillegg	935	
P50	6 395	17 %
Usikkerhetsavsetning	1 131	
P85	7 526	18 %

Sannsynlighetskurven viser resultatene hvor Covid-19 er hensyntatt som usikkerhetsfaktor. Tabell 5-16 viser resultatene med og uten påvirkning av Covid-19. Ifølge rundskriv fra Finansdepartementet skal vi inkludere usikkerhet knyttet til Covid-19 frem til sommeren 2022. Ut fra tallene kan man se at Covid-19 er vurdert til å ha kun marginal påvirkning. Disse forskjellene er så små at de faller innenfor den beregningstekniske feilmarginen. Sannsynlighetskurven og tornadodiagrammet uten påvirkning av Covid-19 vises i Vedlegg 7.

Tabell 5-16 Resultat inkl. og ekskl. C-10 i mill. 2021-kroner

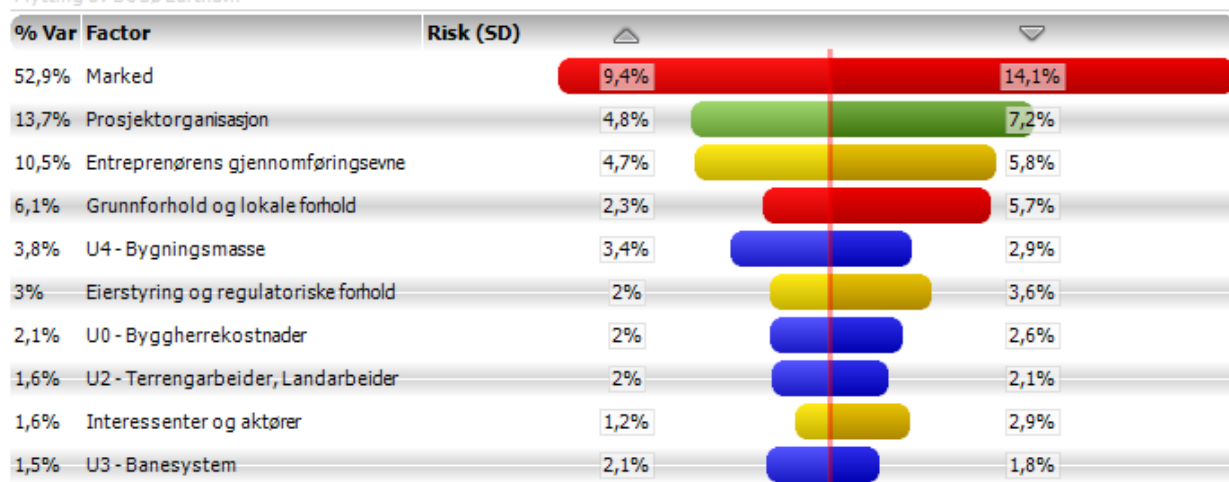
	Mill. 2021-kroner inkl. mva for statlige følgekostnader og ekskl. mva for flyplassutbyggingen			
	Bygging av ny flyplass uten påvirkning av Covid-19		Bygging av ny flyplass med påvirkning av Covid-19	
Basisestimat inkl. mva.	5 460		5 460	
Forventet tillegg	940	17%	935	17%
P50	6 400		6 395	
Usikkerhetsavsetning	1 117	17%	1 131	18%
P85	7 517		7 526	

Basert på usikkerhetsfaktorenes og estimatusikkerhetens innvirkning på kostnad, beregnes tornadodiagrammet, Figur 5-5. Diagrammet reflekterer programmets usikkerhetsprofil med hvor mye de ulike usikkerhetsfaktorene og estimatusikkerhetene kan forventes å bidra til programmets samlede risiko for kostnadsoverskridelser (høyre side av delelinjen i diagrammet) og mulighetene for kostnadsreduksjon (venstre side av delelinjen i diagrammet).

Diagrammet angir usikkerhetsfaktorers relative bidrag til det totale usikkerhetene¹⁸. Denne rangeringen av usikkerhetselementer gir mulighet for å prioritere hvilke momenter prosjektet bør fokusere på i videre usikkerhetsstyring. Tiltak for å utnytte muligheter og redusere risiko for å sikre måloppnåelse, utarbeides basert på dette.

¹⁸ Det vil si at de enkelte usikkerhetselementene vises som prosentandel av den totale usikkerheten målt i varians, 100% i tabellen.

Flytting av Bodø Lufthavn



Figur 5-5 Tornadodiagram med de viktigste usikkerhetene for programmet som helhet

Usikkerhetsfaktorene er inndelt i farge etter hvor stor innvirkning prosjektet har på usikkerhetsfaktorene. Rød betyr at prosjektet i liten grad kan påvirke usikkerheten, gul betyr middels grad av påvirkning og grønn betyr at prosjektet i stor grad kan påvirke usikkerheten. De blå usikkerhetene er estimatusikkerhet på kostnadspostene. Rekkefølgen kommer av størrelsen på bidrag til den totale usikkerheten i analysen.

Usikkerhetsbildet for programmet som helhet skiller seg i liten grad fra usikkerhetsbildet for utbyggingen av lufthavnen, se Figur 5-2. Dette skyldes i stor grad at vi har vurdert at de fleste av usikkerhetsfaktorene og deres tilhørende spenn, også er representative for prosjektets statlige følgekostnader. I tillegg er det kostnadene til ny lufthavn som er majoriteten av investeringskostnadene for programmet. Estimatusikkerhet på de største kostnadspostene for utbyggingen, vil av den grunn også være en stor usikkerhet for kostnadene for hele programmet.

5.3.5 REDUKSJON AV RISIKO

På lik linje som med utbyggingen av selve flyplassen bør programmet som helhet styre usikkerheten gjennom tiltak som påvirker usikkerhetselementene. For å redusere risikoen for hele programmet vil de anbefalte tiltakene i Tabell 5-8 også være gjeldende. Tabell 5-17 presenterer vi de mest vesentlige tiltakene for programmet som helhet, i tillegg til de anbefalte tiltakene og flyplassutbyggingen.

Tabell 5-17 Anbefalte tiltak som kan redusere effekten av usikkerhetsfaktorene for programmet som helhet

Statlige aktører	Anbefalte tiltak
Programmet som helhet	Programsamarbeidet Vi anbefaler en videreføring av programsamarbeidet, og at fokuset fremover innrettes mer operativt knyttet til fremdriftsrapportering og koordinering av grensesnitt mellom de ulike prosjektene NAWSARH, tilførselsvegen, Forsvarets opsjoner og miljøoppyrdding, og Avinors utbyggingsprosjekt. Statens vegvesen bør inkluderes i programsamarbeidet.
SSV	Modenhet i underlag

Statlige aktører	Anbefalte tiltak
	Bearbeide og detaljere konsept 2 videre
NAWSARH	Interessenter og aktører Avklare grensesnitt mot andre aktører, blant annet avklaringer opp mot Forsvaret angående eksisterende infrastruktur
Forsvaret	Interessenter og aktører - Tett dialog med Avinor med tidlige avklaringer ettersom Avinor skal stå for utførelsen av arbeid som Forsvaret skal finansiere Eierstyring og regulatoriske forhold - Gjennomføre risikovurdering av gjenbruk, da dette kan medføre at tilstandsklasse 4 kan gjenbrukes og ikke sendes til deponi slik det foreligger i basisestimatet Modenhet i underlag - Avklare plassering av ny TACAN og vurdere kostnadene for riving/demontering av eksisterende TACAN

5.3.6 FORENKLINGER OG REDUKSJONER

I prosjektene til de statlige følgekostnadene er det ikke inkludert en kuttliste. I basisestimatet til Forsvarets opsjoner er det lagt til grunn minimum av opsjonene som Forsvaret har identifisert som nødvendig å etablere på det nye flyplassen. Det vil av den grunn ikke være relevant med en kuttliste da dyrere opsjoner allerede er utelatt fra basisestimatet. Når det gjelder hangarbygget til NAWSARH vil det ikke være relevant med en kuttliste ettersom bygget er basert på et standard bygg. Tilførselsveien til Statens Vegvesen er det ikke hensiktsmessig å vurdere en kuttliste ettersom modenhet i underlaget er av lav detaljeringsgrad. Det vil heller ikke være hensiktsmessig med kuttliste for miljøforurensningen, ettersom dette er myndighetspålagte kostnader.

6 VURDERING AV NYTTE OG KOSTNADER NY TILFØRSELSVEG

I KVUen er det utviklet fire konsept for riksveg til ny lufthavn. Konsept 0+ og 1 er basert på videre utvikling av riksvegen til dagens flyplass med videreføring til ny lufthavn. Konsept 2 omfatter ny riksveg sør for ny bydel, og Konsept 3 omfatter ny riksveg gjennom ny bydel. Kostnader og nytte er sett opp imot et nullalternativ der det kun bygges tilførselsveg fra Olav 5s gate til ny flyplass.

KVUen anbefaler trinnvis utbygging av konsept 0+ og deretter konsept 2. Konsept 2 vurderes best både basert på prissatte og ikke-prissatte virkninger, samt for ønsket byutvikling.

6.1 VÅR VURDERING

Vi deler SVVs vurdering om at nullalternativet må innebefatte en tilkobling mellom vegnettet og ny lufthavn og at øvrige konsepter må måles opp mot dette nullalternativet. Overordnet er vi også enige i at konsept 2 fremstår som det mest lønnsomme konseptet. Dette konseptet vurderes også som mest hensiktsmessig for å nå samfunns målet: «... et effektivt og miljøvennlig transportsystem som gir god mobilitet i byområdet og ivaretar Bodøs funksjon som regionsenter og knutepunkt». Både konsept 2 og 3 utvider kapasiteten, gir bedre trafikkavvikling og trafiksikkerhet, men konsept 2 gir mer rom for byutvikling i ny bydel og er mer tilrettelagt for næringstransport.

Vi ønsker imidlertid å påpeke følgende tre momenter ved den foreliggende KVU:

- **Nettonytte-anslagene for konsept 2 og konsept 3 er byttet om:** I kvalitetssikring av underlaget finner vi at Statens vegvesen har byttet om nettonytte-anslagene for konsept 2 og konsept 3 i KVU-rapporten. I tråd med de forelagte EFTEK-utskriftene er nettonytte for konsept 2 -64 millioner (NNB=-0,23) og nettonytte for konsept 3 -50 millioner (NNB=-0,20). Vi finner imidlertid at dette i liten grad påvirker hovedanbefalingene fra KVUen. De ikke-prissatte virkningene vurderes å være i tilstrekkelig fordel for konsept 2, slik at dette fremdeles fremstår som det mest lønnsomme konseptet.
- **Nytten er underestimert:** De samfunnsøkonomiske beregningene i KVUen forutsetter ingen bosetting eller næringsvirksomhet i nytt bydelsareal. Dette medfører underestimert nytte i samtlige konsepter. Bakgrunnen for forenklingen opplyses av SVV og til dels være modelltekniske problemer som følge av at hele nåværende ny bydels- og ny lufthavnsareal er én grunnkrets, samt at SVV ikke hadde tilgang til konkrete beregninger på fremtidig bosetting og næringsaktivitet i det nye bydelsarealet.
- **Grunnerversankostnaden er for høy:** SVVs kostnadsanslag legger til grunn en grunnerverskostnad om lag lik pris på tomt til næringsarealer i Bodø. Dette tilsvarer [REDACTED] kr per m² (veiet middel). Vår vurdering er at denne kvm-prisen er for høy, og ville innebåret en subsidie fra staten til Bodø kommune. I Norions verddivurdering er nytt bydelsareal er verdsatt til [REDACTED] kr per m². Vi finner ingen grunn til at SSV skal betale mer enn dette.

6.2 NYE BEREKNINGER

Som beskrevet finner vi at grunnerverskostnadene som er lagt til grunn, på [REDACTED] kr per m², er uforholdsmessig høye. Vi har følgelig nedjustert kostnaden med den grunnerverskostnaden som foreligger i Norions verddivurdering: [REDACTED] kr per m². Se kapittel 7.1 for vår begrunnelse for at disse er den mest troverdige foreliggende verddivurderingen for byutviklingsareal. Verddivurderingen tar høyde for at deler av arealet vil selges for en høy pris, mens andre deler vil gi null inntekt. At staten skal betale mer enn gjennomsnittskostnaden for grunnen, for å bygge infrastruktur som er strengt nødvendig og som bidrar til den nye bydelens verdi, vurderer vi som urimelig.

6.3 VÅRE ESTIMATER

Justert for den nye grunnervervskostanden blir samtlige konsepter, inkludert null-alternativet, billigere. Differansen er størst for konsept 2, der den kostnaden reduseres med [REDACTED] kroner relativt til null alternativet. De nye estimatene på kostnad sett opp mot nullalternativet er presentert i tabell 6-1. Merk at nullalternativet må innebefatte en tilkobling mellom vegnettet og ny lufthavn og at øvrige konsepter må måles opp mot dette nullalternativet som har en kostnad på om lag 202 millioner kroner, etter justering av grunnervervskostnaden. Se Vedlegg 8 for vårt anslag på total kostnad for det anbefalte konsept 2.

Tabell 6-1: Prissatte virkninger tilførselsveg, mill. 2021-kroner

	Konsept			
Oppdatert SØA tilførselsveg	0+	1	2	3
Kostnad relativt til nullalternativet	32	467	310	303
Nettonytte		-362	-9,7	-2,5
NNB		-1,10	-0,04	-0,01

Konsept 2 og 3 har svakt negativ beregnet netto nytte per budsjettkrone (NNB) og er tilnærmet lik null. Tar man hensyn til fremtidig bosetting og næringsaktiviteter i det nye bydelsområdet, vil konsept 2 og 3 trolig være samfunnsøkonomisk lønnsomme basert på prissatte virkninger.

Vi stiller oss bak de vurderingene som er gjort av ikke-prissatte virkninger i KVUen, og finner dermed, i likhet med KVUen, at konsept 2 bør velges over konsept 3. Konsept 2 vurderes som lønnsomt allerede nå, så det er ikke nødvendig med trinnvis utbygging av kostnadshensyn. Vi utelukker imidlertid ikke at det kan være mer lønnsomt med en trinnvis utbygging, fremfor å bygge ut hele konsept 2 med en gang. Om tiltakene i 0+ bør gjennomføres, som i all hovedsak innebefatter utbedring av fortau i Olav 5s gate, bør besluttes på selvstendig grunnlag av SVV. Hvor lenge det er optimalt med tanke på samfunnsøkonomisk lønnsomhet å vente med å realisere konsept 2, bør gjennomgå ny analyse når ny lufthavn nærmer seg ferdigstillelse. Da har man trolig bedre informasjon om fremtidig bosetting og næringsaktivitet i nye bydelsarealer. Konsept 2 vil i alle tilfeller bli mer lønnsomt relativt til øvrige konsepter, jo større bosetting og næringsvirksomhet som finnes i de nye bydelsarealene.

7 VURDERING AV AVINORS FORSLAG TIL FINANSIERINGSPLAN

Finansieringsplanen for prosjektet er kompleks ettersom fire offentlige parter, dvs. Staten, Avinor, Nordland fylkeskommune og Bodø Kommune¹⁹ skal bidra til å realisere ny lufthavn. Videre vil lokale bidrag gitt direkte til Avinor ikke være forenelig med kommuneloven. Dette kan imidlertid løses juridisk gjennom at Bodø eksproprierer grunnen tiltenkt byutviklingsformål fra Avinor og yter gjenervervserstatning for dette. I all hovedsak eier Forsvarsbygg grunnen der både eksisterende lufthavn er lokalisert, der ny lufthavn er foreslått flyttet og der byutviklingsarealet befinner seg. Sistnevnte overlapper i svært stor grad med eksisterende flyplassomt. Som følge av avhendingsinstruksen er Forsvarsbygg (FB) pålagt å etterstrebe å få markedspris ved avhending av sine eiendommer. Videre må Avinor kjøpe byutviklingsareal fra FB for å komme i posisjon for å få gjenervervserstatning da de må eie tomta som eksproprieres for å ha juridisk rett på erstatning. Gjenervervsprinsippet er ett av tre alternative utmålingsprinsipper ved ekspropriasjon av fast eiendom. Erstatningsutmålingen bygger her på hva det ville kostet for eksproprianten (her: Avinor) å anskaffe eiendom med tilsvarende bruk; i dette tilfellet en ny flyplass med tilsvarende funksjonalitet og kapasitet på en annen tomt. Eventuelle økonomiske fordeler Avinor får som følge av ekspropriasjonen og gjenervervet skal trekkes fra. Staten har gjennom gjeldende og foreslått NTP forpliktet seg til å finansiere deler av ny lufthavn, gitt at Avinor bidrar med en egenfinansiering tilsvarende nødvendige investeringer for å opprettholde funksjonalitet og kapasitet på eksisterende flyplass i et 20-årsperspektiv. Det statlige bidraget, samt Avinors egenfinansiering kommer også til fratrekk fra gjenervervserstatningen. Til slutt kommer det at det prosjektutløsende behovet er sentrumsnære byutviklingsarealer i Bodø og ikke et selvstendig behov for ny lufthavn i Bodø.

Samlet sett bidrar dette til at finansieringsplanen blir kompleks og at å skille transaksjoner som rent praktisk må gjennomføres for å oppnå ønsket finansieringsbyrde kan være vanskelig å holde adskilt fra transaksjoner som innebærer en reell finansieringsbyrde for den enkelte part. Til tross for at de forskjellige tomtenes verdi er av mindre betydning for de reelle finansieringsbyrdene til aktørene, som i alle tilfeller i ytterste konsekvens er offentlige og skattefinansierte aktører,²⁰ så har dette innvirkning både på nødvendige transaksjoner mellom aktørene og dermed også finansieringsplanen.

Avinor har utarbeidet et forslag til hvordan finansieringen kan utformes med utgangspunkt de overordnede prinsippene gjengitt over. Som en del av KS2 er vi bedt om å kvalitetssikre finansieringsplanen, grunnlaget for Avinors egenfinansiering, Bodøs risikohåndteringsevne, samt Forsvarsbyggs forelagte verdivurderinger. Ettersom Avinors egenfinansiering og verdivurderingene av tomtene er inngangsverdier i finansieringsplanen gjennomgår vi først disse og våre vurderinger rundt de. Vi presenterer deretter vårt forslag til finansieringsplan, før vi avslutter kapitlet med en omtale av Bodø kommune og Nordland fylkeskommunes evne til å håndtere risikoen forbundet med den foreslåtte finansieringsplanen.

7.1 AVINORS EGENFINANSIERING

Som forutsetning for statens bidrag til prosjektet er det lagt føringer i både gjeldende NTP (2018-2029) og foreslått NTP (2022-2033). Prinsipielt er disse basert på at Avinor isolert sett hverken skal tape eller vinne på at prosjektet gjennomføres. Felles for begge er at Avinors egenfinansiering primært skal settes med utgangspunkt i Avinors nødvendige investeringsbehov ved eksisterende flyplass dersom tilsvarende tjenestenivå og kapasitet skal opprettholdes. I tillegg kommer eventuelle fordeler Avinor får dersom

¹⁹ Vi omtaler Nordland fylkeskommune og Bodø kommune med samlebetegnelsen «lokale» i tilfeller der det ikke er behov for å skille mellom de to.

²⁰ Avinor er i utgangspunktet organisert som et helstatlig foretak som er selvfinansiert, men med politisk bestemte pålegg om å drifte flyplasser som ikke er bedriftsøkonomisk lønnsomme, samt krav om utbytte til staten. Ettersom en krone mindre i utbytte fra Avinor vil måtte erstattes av en krone mer i skattefinansiering, er Avinor også prinsipielt å regne som en statlig skattefinansiert aktør.

tiltaket gjennomføres.

Nåværende rullebane er svært gammel og må i henhold til nytt nullalternativ totalrehabiliteres. Dette nye nullalternativet ble lansert mot slutten av prosessen med tilpasset KS1 av prosjektet. Det nye nullalternativet som vi har tatt utgangspunkt i er hentet fra Avinor-notatet «Beregning av nytt 0-alternativ» utarbeidet av Avinor, datert 27.03.2020. Tidligere planer innebar en sideforskyving av rullebanen, noe som ville vært mer kostbart. I KS1 ble det gjennomført en grundig analyse av nødvendige investeringer ved nytt nullalternativ og vi kom til at kostnadene i et 20 års perspektiv, dersom man legger det nye nullalternativet til grunn, vil bli 1765 mill. 2021-kroner.²¹ Avinor har forutsatt at dette kun vil koste 1153 mill. 2021-kroner. Vi opprettholder våre vurderinger rundt dette ettersom ingen av Avinors innspill i etterkant av KS1 rokker ved denne konklusjonen. Vi opprettholder derfor våre anslag hentet fra KS1 for nytt nullalternativ og henviser til KS1-rapporten for ytterligere informasjon om våre vurderinger rundt dette.

I gjeldende NTP (2018-2029) skisseres det at Avinor i tillegg bør bidra med en sum lik salgssummen for eksisterende flyplassareal og terminalbygg eid av Avinor (om lag 300 daa). Ettersom det i skissert løsning benyttes ekspropriasjon og gjenervervserstatning, finnes ingen direkte inntekt for Avinor som følge av at arealene avhendes. I likhet med prosjektet vurderer vi derfor denne delen av egenfinansieringen som lik null.

Det er to forhold vi vurderer som ytterligere fordeler for Avinor ved at prosjektet gjennomføres. Den første er at de i så fall vil eie grunnen den nye flyplassen står på, mens de vil måtte enten kjøpe eksisterende lufthavnsareal fra Forsvarsbygg eller leie dette i null-alternativet. Vår vurdering er at denne sparte kostnaden bør inngå i Avinors egenfinansiering.

Per nå eier Avinor kun en andel av eksisterende lufthavn (300 daa) og leier strengt nødvendige arealer av Forsvarsbygg (1018 daa). Øvrige arealer som inngår i nåværende flyplasstomt sambrukes av Forsvaret og Avinor (1282 daa). Salten tingrett i dom fra 2019 verdsatte de 1018 daa som Avinor i dag leier av Forsvarsbygg til å være 500 millioner kroner med en leie på 20 millioner kroner. Forsvarsbygg og Avinor har i etterkant av denne dommen imidlertid kommet til enighet om et forlik, der arealet verdsettes til om lag 422 millioner kroner med en årlig leie på 16,875 millioner kroner. I tillegg er det enighet mellom de to partene om at areal som per nå ikke leies av Avinor på grunn av sambruk kan verdsettes til i underkant av 27 kr/daa. Dette vil tilsi en verdsettelse av hele den eksisterende lufthavnstomta på om lag 456 millioner kroner, som implisitt tilsier en leiekostnad på om lag 18,25 millioner kroner årlig. Forsvarsdepartementet legger til grunn en leiekostnad basert på dommen heller enn forliket. På bakgrunn av at forliket er nyere enn dommen, samt at forliket er tettere på en markedssituasjon da den innebærer to forhandlende parter, er vår vurdering at forliket snarere enn dommens verdsettelse bør legges til grunn for Avinors leiekostnader i null-alternativet. **Vi ønsker å understreke** at både skjønnets og dommen kun er relevant som grunnlag for verdsetting av eksisterende flyplassareal dersom flyplassen **ikke flyttes**, dvs. i null-alternativet. Jmfør kapittel 7.2, vil eiendomsverdiene påvirkes av om tiltaket gjennomføres eller ikke. NTP eller øvrige føringer fra Staten presiserer ikke hvor lang eventuell tidsperiode med sparte leiekostnader som bør inngå i Avinors egenfinansiering av ny lufthavn. På bakgrunn av at investeringskostnader skal være tilstrekkelige for å opprettholde nåværende tjenestenivå på eksisterende flyplass i et 20 årsperspektiv skal legges til grunn, velger vi å legge til grunn sparte leiekostnader på 18,25 mill. kroner årlig over en 20 årsperiode. Med en rimelig diskonteringsrente på 5 prosent årlig vil dette tilsi at Avinor får en fordel gjennom sparte leiekostnader som diskontert tilsvarer om lag 230 millioner kroner.²² Vi har forutsatt et avkastningskrav på 5 prosent for all diskontering av eiendomsverdier og leie, på bakgrunn av at empiriske undersøkelser og forskning

²¹ Avvik fra KS1-rapporten kommer av konsumprisjustering av KS1 sine beregninger til 2021-kroner.

²² Et avkastningskrav på 5 prosent vurderes som rimelig for øvrige verdsettelsener av eiendom, se kapittel 7.2 for en ytterligere begrunnelse.

peker på at dette er et rimelig, men konservativt anslag.²³ Vår vurdering er at denne summen bør inngå i Avinors egenfinansiering. Vi presiserer at denne kostnaden er lik kjøpesummen slik verdsatt i forliket fratrasket restverdi etter 20 år for eiendommen, gitt denne verdsettelsen. Vi registrerer at Avinor og FBs forlik omhandler en kortsiktig avtale. Dersom Avinor og FB kommer til nye forlik eller avtaler rundt denne leieavtalen bør (implisitt) leiekostnad fra denne benyttes som utgangspunkt for denne postens bidrag til Avinors egenfinansiering. Avinors forslag til egenfinansiering tar ikke høyde for denne fordelene.

Øvrige indirekte og direkte fordeler som Avinor oppnår gjennom at en ny flyplass bygges bør også medregnes. Vi lener oss her på Avinors effektmål om 200 mill. kroner i økt neddiskontert EBITDA over 20 år. Med bakgrunn i at forventningene til inntjening ved ny lufthavn var langt høyere i Avinors skisseprosjekt, samt at alternativet som vurderes i prinsippet er likt, er vår vurdering at det er rimelig å anta at Avinor vil oppnå fordeler tilsvarende dette. Dette inkluderer også potensielt bedre opsjonsverdier ved ny lokasjon. Avinor har på dette punktet formidlet at deres vurdering er at de vil få fordeler lik 51 millioner 2021-kroner. Vi har ikke fått tilgang til dokumentasjon på hvordan denne summen er framkommet eller beregnet.

Tabellen under gjengir Avinor og våre vurderinger av Avinors egenfinansiering.

Tabell 7-1: Avinors egenfinansiering.

Avinors egenfinansiering, mill. 2021-kroner, ekskl. mva	Avinor	KS2
Finansieringsbehov 0-alternativ over 20 år	1153	1765
Bidrag som følge av avhending av Avinors tomt og bygninger på eksisterende flyplasstomt	0	0
Sparte leiekostnader	0	227
Føremoner	51	200
Sum	1204	2192

7.2 FORSVARSBYGGS VERDIVURDERINGER

Prinsipielt finnes det to relevante arealer å verdsette i tiltaksalternativet: Nytt lufthavnsareal og byutviklingsareal, se Figur 7-1. Førstnevnte er markert i blått, er om lag 2400 daa stort og 500 daa av arealets nord-vestlige del overlapper med eksisterende flyplasstomt, og er i sin helhet eid av Forsvarsbygg. Ny bydelsareal er markert i grønt og er om lag 2900 daa stort. Om lag 2300 daa eies av Forsvarsbygg, 300 daa i tilknytning til eksisterende terminalbygg eies av Avinor, mens resterende 300 daa er eid av andre aktører.

²³ Se eksempelvis Aswath Domedarian, Stern School of Business ved New York University sine [høyt ansette og månedlig oppdaterte anslag på avkastningskrav](#) og MENON-PUBLIKASJON NR. 27/2014, «Vurdering av normalavkastningskrav for kraftproduserende og kraftkonsumerende næringer i Norge».

Figur 7-1: Oversiktskart over tomter avsatt til henholdsvis ny lufthavn og ny bydel.



Det foreligger to alternative verdivurderinger av ny flyplass-tomt og én nyere verdivurdering av ny bydelsareal, samt en eldre og mindre relevant vurdering av sistnevnte. Til slutt finnes også verdsettingene av eksisterende lufthavns areal gjennom skjønn i dom fra Salten tingrett med påfølgende forlik omtalt i kapittel 7.1. Forsvaret har på bakgrunn av de foreliggende verdivurderingene gjort sine vurderinger av tomtenes verdi. Vi gjennomgår først kort foreliggende verdivurderinger og FBs anbefaling, før vi gir vår vurdering og anbefaling.

7.2.1 VERDIVURDERINGER NY LUFTHAVNTOMT

Henholdsvis Multiconsult og Norion Næringsmegling (Norion) har gjennomført verdivurderinger av det nye lufthavnarealet. De to deler i stor utstrekning grunnleggende forutsetninger, men med noen sentrale forskjeller. Den største forskjellen på de to anslagene er at Norion verdsetter tomten med bakgrunn i dens anslåtte verdi ved alternativ påregnelig anvendelse under forutsetning av at flyplassen ikke flyttes. Multiconsult på sin side forsøker å anslå tomteverdien til bruk til flyplassformål, ved bruk av flere alternative modeller for å finne referanseverdier. Det gjennomføres svært sjeldent salg av tomter for flyplassformål og både Norion og Multiconsult påpeker at det derfor finnes svært få relevante referansepriser for slike transaksjoner. Ettersom overskudd fra lønnsomme lufthavner brukes til å subsidiere øvrige lufthavner, fremholder Norion også at det vil være svært krevende å verdsette tomten basert på forventede fremtidige inntekter fra lufthavndriften for Avinor, uten inngående kjennskap til Avinors totale virksomhet. Multiconsult verdsetter arealene basert på referansepriser basert på ekspropriasjonsskjønn og strøksverdier på næringsarealer, deres resultater er oppsummert i tabellen under.

Tabell 7-2: Resultater verdivurdering av ny lufthavnstomt, Multiconsult.

Multiconsult					
Arealkategori	Totalareal (da)	Kategoriandel (i %)	Arealandel	Kategoripris kr/da	Kategori verdi MNOK
A Lufthavn	2.360	91,1	2.148,5	225.000	MNOK 483,5
A Vegetasjon (veg)	2.360	2,2	53,5	20.000	MNOK 1,1
A Næring (nær)	2.360	6,7	158	1.800.000	MNOK 284,4
V Totalverdi 1)	2.360	100 %	2.360	326 per kvm	MNOK 769,0
Sum tomteverdi «as-is»					MNOK 769,0
Pris per kvm					Kr. 326 per kvm

Verdivurderingen er gjennomført i november 2018 og Multiconsult legger til grunn at manglende

avkastning på tomten fram til ny flyplass står klar i 2027 vil bli kompensert av prisstigning og derfor ikke påvirke tomteverdien. Vi anser dette for en urimelig antagelse og legger til grunn at kostnaden ved manglende utnyttelse av tomten i perioden fram til åpning må anslås ved hjelp av neddiskontering av nettokontantstrømmer med et rimelig normalavkastningskrav, der vi har lagt til grunn 5 prosent i tråd med øvrige verdivurderinger. Dette vil gi en verdsettelse på om lag 585 mill. kroner ved diskontering fra 2027 til 2021.

Som følge av mangelen på relevante referansepriser eller muligheten til å prise arealene på bakgrunn av inntjeningsmuligheter for Avinor på ny lufthavn, velger Norion utgangspunkt i påregnelig alternativ bruk av eiendommen, som er et veletablert prinsipp for verdifastsettelse ved erverv av offentlig grunn til offentlige formål. Det tar utgangspunkt i å stille spørsmålet om hva tomten ville vært verdt dersom den ikke skulle benyttes til flyplassformål og forsvarets virksomhet på tomta avvikles. De kommer til at sannsynlig alternativ påregnelig bruk vil være plasskrevende næring/industri, på bakgrunn av støyforhold og eiendommens beliggenhet. Vi mener dette er en rimelig vurdering. De tar eksplisitt høyde for tidsaspektet og når arealene vil utnyttes og neddiskonterer verdien av arealene med et rimelig avkastningskrav på 5 prosent årlig. De tar i likhet med Multiconsult høyde for kostnad for opparbeidelse av tomt, og gjør fratrekk i gjennomsnittspris per m² som følge av at deler av arealet vil benyttes til vegetasjon, veg og grøntarealer. De kommer til en verdsettelse på 500 mill. kroner.

Figur 7-2: Resultater verdivurdering av ny lufthavnstomt, Norion

Norion					
Arealkategori	Totalareal (da)	Kategoriandel (i %)	Arealandel	Kategoripris kr/da	Kategori verdi MNOK
A Lufthavn	2.360	-			
A Vegetasjon (veg)	2.360	(20 %)	(472)	<i>Hensyntatt i pris per kvm næringsareal</i>	
A Næring (nær)	2.360	100 %	2.340	213.675	MNOK 500
V Totalverdi 2)	2.360	100 %	2.360	213.675	MNOK 500
Sum tomteverdi «as-is»					MNOK 500
Pris per kvm					Kr. 213 per kvm

Som vist i tabellen under er øvrige forutsetninger svært like. Med tanke på at datagrunnlaget Multiconsult har benyttet er sparsomt, samt at Norion har benyttet det etablerte verdsettelsesprinsippet om alternativ påregnelig bruk, vurderer vi Norions verdivurderinger som de mest troverdige. Når man justerer for at Multiconsult ikke har diskontert verdiene blir de to verdsettelsene også langt likere. Vår vurdering er derfor at den beste foreliggende verdivurderingen for ny flyplasstomt er Norions på 500 mill kroner, som tilsier en pris per m² lik 213 kr.

Tabell 7-3: Forutsetninger og inngangsverdier i verdivurdering av ny flyplasstomt, Norion og Multiconsult.

	Norion	Multiconsult
Verdivurderingsprinsipp	Råtomtepriser	Råtomtepriser
Eksisterende bygningsmasse, infrastruktur og løsmasser	Ikke hensyntatt. Forutsetter nullsumspill – sirkulær bruk.	Ikke hensyntatt. Forutsetter nullsumspill – sirkulær bruk.
Forurensset grunn	Ikke hensyntatt. Ivaretas av kjøper og selger i egen avtale	Ikke hensyntatt. Ivaretas av kjøper og selger i egen avtale
Infrastruktur/rekkefølgekrav	Ny adkomstveg dekkes av staten	Ikke omtalt
Tomteareal	2.400 daa (2.360 daa eks. helikopterbase)	2.360 daa
Tomtepriser byggeklare tomter næring	Kr. 1.750 – 2.200 per kvm	Ikke oppgitt
Opparbeidelse næringstomter	Kr. 200 – 400 per kvm	Kr. 200 – 400 per kvm
Råtomtepris næringstomter	Kr. 1.340	Kr. 1.800
Tomtepriser lufthavnformål	Ikke vurdert	Kr. 225 per kvm
Tomtepriser vegetasjon (veg)	Hensyntatt i netto pris per kvm næringsareal (20 % av tomtearealer er forutsatt avsatt til vegarealer, grøntarealer m.v.)	Kr. 20 per kvm

Begge verdivurderingene legger til grunn en forutsetning om at nettoverdien av eksisterende bygningsmasse, infrastruktur og løsmasser er lik null (kostnaden av å sette de i stand er lik verdien av gjenbruk). De legger også til grunn at kostnader forbundet med opprydding av forurensset grunn håndteres i separat avtale. Vi mener at dette er rimelige vurderinger, men at det i liten grad er grunnlag for å gjøre ytterligere fratrekk for forurensset grunn. Dette på bakgrunn av at:

- Nord-Megler har vurdert verdien av eksisterende bygningsmasse på ny lufthavns-areal til om lag 350 mill. kroner.
- Det finnes potensielle kostnader som følge av minst et verneverdig shelter og rivning av annen infrastruktur.
- Det foreligger enighet om at Forsvarsbygg vil bære kostnaden ved å rydde opp i hot-spots der grunnen er mest forurensset, mens det er forutsatt at prosjektet vil bære kostnaden som følger av masseflytting av lav-forurensede masser som flyttes på som følge av prosjektet. Ifølge vår foreslåtte finansieringsplan skal Avinor kun dekke nøyaktig det de ville måttet dekket dersom flyplassen ikke ble flyttet. Kjøper kommer derfor ikke skadelidende ut av avtalen. Vår tilrådning er at Avinor er ansvarlig for kostnadsoverskridelse utover P50, dette vil også omfatte kostnadsusikkerhet som kan tilskrives miljøforurensning. Som følge av at det er gjennomført svært omfattende miljøundersøkelser anser vi dette som en svært lav risiko for Avinor. Vi registrerer også at det finnes betydelige verdier i eksisterende bygg som kan gjøre opp for også miljøopprydding av mindre forurensede masser.

Samlet sett mener vi på bakgrunn av dette at en verdsettelse på 500 millioner 2021-kroner er rimelig.

7.2.2 VERDIVURDERINGER NY BYDELSTOMT

Det foreligger én nyere verdivurdering av ny bydelstomt, fra Norion, som er grundig og overordnet sett faglig god. I tillegg skrev Multiconsult et notat som inneholdt verdivurderinger av tomten i forbindelse med utarbeidelse av statlig eierstrategi for tidligere Bodø Hovedflystasjon fra 2017.²⁴ Verdivurderingen i det notatet inneholder dt en betydelig faglig svakhet ved at det antar at en offentlig aktør vil ha langt lavere avkastningskrav enn en privat aktør og at verdien av tomta dermed øker dramatisk i verdi i det øyeblikket Bodø kommune overtar den. Den logiske implikasjonen av dette er at offentlige aktører

²⁴ Multiconsult, «Statlig eiendomsstrategi - Tidligere Bodø hovedflystasjon», jan 2017.

Multiconsult, «Økonominotat», arbeidsdokument tilknyttet «Statlig eiendomsstrategi - Tidligere Bodø hovedflystasjon», feb 2017.

kunne tjent store summer på å overta eiendommer fra private aktører utelukkende på grunn verdipøkning som følger av lavere avkastningskrav. Det er ikke reelt at slike arbitrasjemuligheter eksisterer, den systematiske risikoen ved en investering følger eiendelen («assete») og ikke eieren. I tillegg er notatet fra 2017 basert på et mer sparsomt grunnlag når det kommer til eiendomsverdier og til dels utdatert og mindre detaljert informasjon om fremtidig bebyggelse i ny bydel. Vi velger derfor å ikke legge vekt på denne eldre verdivurderingen.

Norions anslag legger til grunn tomtebelastningsmetoden som verdsettingsprinsipp. Med «tomtebelastning» menes den delen av verdien fra et utviklingsprosjekt som tilfaller tomten. Tomtebelastningen varierer avhengig av utnyttelse og formål og man kan belaste prosjektet med en høyere tomtebelastning jo høyere salgspris eller leiepris en kjøper eller leietaker er villig til å betale pr. kvm salgbart boligareal eller BTA næring. I all hovedsak består metoden i å verdsette hva endelig salgsinntekt for alle byggene som til slutt vil stå på eiendommen kan selges for, avhengig av type bygningsmasse, fratrullet utgifter og profittmargin for de som fører opp bygningene og opparbeidelse av tomtene. Den gjenværende summen er verdien som tilfaller tomteeier. Prisene som inngår i modellen framstår rimelige og er i samsvar med øvrige verdivurderinger. Når bygningene vil selges avgjør hvordan inntektene plasseres ut i tid og tomtebelastningen diskonteres med et avkastningskrav, av Norion satt til 5 prosent årlig.

Jo større utnyttelsesgraden av tomtene er jo større vil verdiene være. Norion baserer seg både i fordeling av type arealer og total utnyttelsesgrad på Team Nordic sitt arkitektforslag for ny bydel, da dette ligger tettest opp mot kommuneplanens målsetning med hensyn til antall boliger. Vi anser dette som en rimelig vurdering. Norion tar utgangspunkt i en befolkningsvekst lik SSBs MMMM-prognose fra 2018, som i stor grad sammenfaller med nåværende HHMH-prognose, og forutsetter at arealene bygges ut når befolkningsveksten tilsier at det er behov for nye nærings- og boligarealer. Arealene vil med disse forutsetningene få full utnyttelse om ca 70 år. Samlet kommer de til en verdsettelse på om lag 1,1 mrd 2021-kroner og dermed en pris per m² på 379 kr.

Videre fremsetter Norion at prisen per m² tomteareal vil være lik og uavhengig av formål og rekkefølge i et utviklingsprosjekt og at verdsettelsen skal være uavhengig av eiendomsgrenser og formålsområder. Verdifordeling skal skje etter en samlet verdi av totalt tillatt utbygningspotensial innenfor partenes eiendommer/samarbeidsområdet etter ny reguleringsplan, multiplisert med takserte kvadratmeterpriser for ulike formål, dividert på totalt antall kvadratmeter grunn. Etter vår vurdering er dette en korrekt vurdering. Dersom områder som har svært lav planlagt utnyttelsesgrad, som de nord-østre delene av arealet, selges med en lav kvadratmeterpris, vil verdsettelsen av de øvrige arealene verdsettes til en tilsvarende økt kvadratmeterpris, slik at den samlede verdsettelsen av arealene forblir uendret på 1,1 mrd kroner.

Norions verdivurdering har imidlertid en metodisk svakhet i form av at både systematisk og usystematisk risiko håndteres gjennom avkastningskravet. Den teoretisk korrekte framgangsmåten ville vært å behandle systematisk risiko gjennom avkastningskravet, mens den usystematiske risikoen tas hensyn til i estimering av forventningsverdier på kontantstrømmene. Estimeringsmetoden kan i stor grad gjennomføres etter samme metodikk som vår usikkerhetsanalyse for utbyggingskostnader, med vurderinger av usikkerhet i pris og mengde, samt øvrige usikkerhetsfaktorer som framtidig befolkningsvekst. Det er usikkert hvor stort utslag en slik tilnærming ville gitt.

I likhet med for ny lufthavntomt er verdivurderingen gjennomført under forutsetning om nullsum-spill rundt kostnader og verdier på bygningsmasse, infrastruktur og løsmasser, samt forhold rundt forurenset grunn. Vi mener også her at dette er en rimelig vurdering og at det i liten grad er grunnlag for å gjøre ytterligere fratrekk for forurenset grunn. Dette på bakgrunn av at:

- Det finnes flere verdifulle bygninger på tomten
 - Nord-Megler har vurdert verdien av eksisterende bygningsmasse for 330-skvadronen på ny bydels-areal til om lag 70-100 mill kroner.

- Eksisterende terminalbygg er i gjeldende NTP antatt å ha en verdi på om lag 100 millioner kroner
- De overnevnte vil ha lavere verdi i alternativ påregnelig bruk, men fortsatt ha betydelig restverdi.
- En rekke andre større og mindre bygg finnes på tomta, enkelte må potensielt rives med tilhørende kostnad, men Bodø kommune har store ambisjoner om gjenbruk.
- Eksisterende rullebane kan potensielt til dels gjenbrukes som ny tilførselsvei.
- Vår vurdering er at verdiene på tomta fratrasket rivekostnader bør kunne veie opp for potensielle kostnader ved miljøoppydding.
 - Det er nå gjennomført svært grundige undersøkelser rundt forurensning på området og Forsvarsbygg tar ansvar for hot-spots. Dette har redusert forventet kostnad og kostnadsrisikoen betraktelig
 - Som følge av at forsvarets virksomhet i stor grad har vært konsentrert på ny lufthavnstomta, er omfanget av gjenværende lav forurensede masser langt lavere på ny bydelstomta.

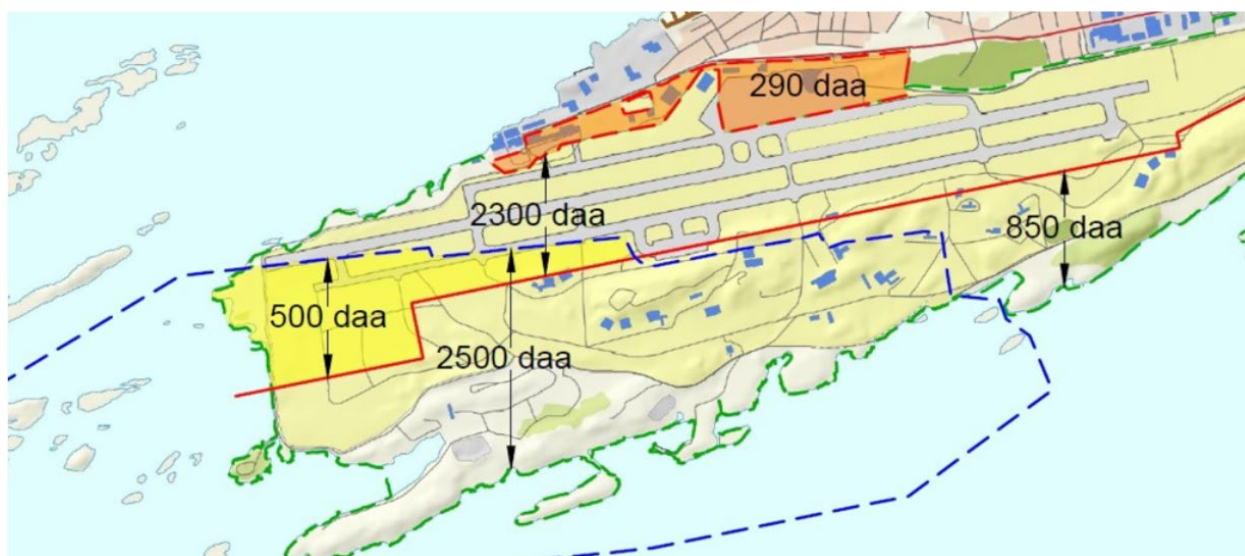
Samlet sett er vår vurdering at Norions verdivurdering på 1,1 mrd kroner og 379 kr per m² bør legges til grunn som pris for ny bydelsareal, gitt at lufthavnen flyttes. Verdien av byutviklingsareal fordeles i henhold til andelen av arealet aktørene eier. Dette tilsier 872 mill. kroner for byutviklingsareal eid av FB (2300 daa), 114 mill. kroner for areal eid av Avinor (300 daa) og 114 mill. kroner areal eid av andre aktører (300 daa).

Dersom tiltaket ikke gjennomføres bør eksisterende flyplass verdsettes med utgangspunkt i at den benyttes til flyplassformål, eksempelvis via forlik til skjønnsdommen fra Salten tingrett. Restarealet som ikke inngår i eksisterende flyplass burde i denne situasjonen verdsettes på bakgrunn av alternativ påregnelig bruk, eksempelvis til arealer for plasskrevende næring.

7.2.3 FORSVARSBYGGES VERDIVURDERINGER

Forsvarsbygg velger i sin verdivurdering å forholde seg til en arealinndeling som i større grad følger grensene for nåværende arealinndeling og inndelingen som følger av transaksjonene som er nødvendige for å komme fram til eksisterende finansieringsplan, se kart under.

Figur 7-3: Oversiktskart som viser forsvarsbyggs benyttede arealinndeling.



Inndelingen og verdsettelsen til FB er som følger:

- A0 - den delen av eksisterende flyplasstomt som eies av FB (2300 daa), fratrasket 500 daa som overlapper med ny lufthavsareal. Verdsattes til 535 mill 2021-kroner.
- A1 – Ny flyplasstomt. Verdsattes til 420 mill 2021-kroner.
- Restareal byutvikling. Verdsattes til 322 mill 2021-kroner.

A0 verdsattes av FB på bakgrunn av skjønn fra Salten tingrett (ikke det påfølgende forliket), indeksjustert og fratrasket verdi for overlappende 500 daa. Verdsettelsen på 535 mill består av følgende momenter:

- Flyplassarealet Avinor per i dag leier fra FB (1018 daa, 500 mill kr)
- Resterende tomt på eksisterende lufthavn verdsatt av skjønnssdom til 27 kr per m² ganget med 1382 daa = 37.3 mill. Denne delen av tomten som verdsattes til kun 27kr per m² er per i dag i sambruk med forsvaret og verdsattes lavt som følge av at det ikke finnes alternativ bruk til denne dersom flyplassdriften blir værende på eksisterende tomt.
- Indeksjustert feb 2019 til august 2020 = 549 mill.
- Fratrasket verdi etter skjønnssdom på 14 mill for overlappende areal med ny flyplasstomt.

For A1 er verdsettelsen på 420 mill basert på følgende:

- De 500 daa som overlapper med eksisterende lufthavn verdsattes til 27kr per m² på bakgrunn av skjønn fra Salten tingrett, dvs 14 mill.
- For resterende arealer (1900 daa) benyttes gjennomsnitt av Norions og Multiconsults verdsettelse av arealet, 406 mill.
 - For beregning av verdsettelse av de 1900 daa ifølge Multiconsult, sees arealer verdsatt som næringseiendom bort ifra da næringseiendommene vil komme på de overlappende 500 daa. Dette gir 416 mill til lufthavsarealpris (225kr pr m²) og 1 mill til vegetasjonspris (20 kr pr m²)= 417 mill kroner
 - Ifølge Norion: 208 kr pr m² ganget med 1900 daa, som blir 395 mill kroner.

Restarealet verdsattes i henhold til Norions vurdering av pris per m² til byutviklingsformål, dvs 850 daa til 379 m². Merk at Avinors finansieringsplan feilaktig oppgir denne til å være verdsatt til 406 mill 2021-kroner, noe som kom av en mindre feil i beregning av benyttet pris per m².²⁵ Samlet sett gir dette en verdsettelse av FBs tomter på 1 277 mill 2021-kroner.

7.2.4 VÅR VURDERING

Prinsipielt er vår vurdering at tomtene bør verdsattes i henhold til sin markedsverdi ved endelig anvendelse når det kommer til ny bydelstomt og alternativ påregnelig anvendelse ved ny flyplasstomt, dersom tiltaket gjennomføres. Dette tilsier at ny bydelsareal bør verdsattes flatt til 379 per m² i henhold til Norions verdivurdering. Vår vurdering er videre at Norions verdivurdering for ny flyplasstomt er den beste faglige og at ny flyplasstomt dermed bør verdsattes til 500 mill kroner, dersom tiltaket gjennomføres. Dette gir en samlet verdsettelse av FBs tomter på 1372 mill kroner, dvs om lag 95 millioner mer enn FBs verdsettelse, under forutsetning av at tiltaket besluttet gjennomført.

Dersom tiltaket ikke gjennomføres, vil arealene ha en lavere verdsettelse. De sentrumsnære arealene vil fortsatt være i bruk for flyplassformål. Arealene tiltenkt ny flyplass vil bli frigjort som følge av at

²⁵ FB la først til grunn at verdsettelsen på 1,1 mrd for byutviklingsarealet var kun for deres eiendom (2300 daa), mens verdsettelsen også inkluderte de 300 daa eid av Avinor og 300 daa eid av andre aktører. Dette ga opprinnelig for høy pris per m².

Forsvaret flytter, men ettersom lufthavnen blir værende der den er i dag vil arealene være støyutsatte og avskåret fra sentrum og dermed kun ha anvendelse til bruk for plasskrevende næring. I en slik situasjon vil det være korrekt å verdsette areal med utgangspunkt i skjønn fra Salten tingrett, ettersom den er basert på at arealet brukes til flyplassformål. Vår vurdering er at i denne situasjonen bør man bruke forliket som påfulgte skjønn fra dommen fra Salten tingrett (se 7.1). Forliket er nyere enn dommen og i tillegg er et forlik nærmere enn markedsfastsettelse av pris ettersom den er basert på forhandlinger om prisen mellom to aktører.

FB verdsetter likevel areal med utgangspunkt i dom fra Salten tingrett og som om lufthavnen ikke vil flyttes. Vår faglige vurdering er at ingen privat aktør ville godtatt å selge eksisterende lufthavnareal til prisen i FBs forslag dersom å flytte eksisterende lufthavn og utvikle ny bydel blir vedtatt. Verdsetting basert på at flyplassdrift fortsetter på eksisterende flyplassareal tiltenkt byutvikling vurderer vi derfor prinsipielt som feil. Vår prinsipielle vurdering er derfor at arealene som eies av FB bør verdsettes til følgende priser dersom tiltaket gjennomføres:

- A1 (eksisterende flyplassomt): Prises til 379 kr per m² for arealet som vi inngår i ny bydel (1450 daa, ettersom 600 daa av byutviklingsarealet ikke eies av FB og 850 daa inngår i «restarealet»), resterende 500 daa verdsettes til alternativ påregnelig bruk som tilsier 208 kr per m². Verdsettelse 654 mill. 2021-kroner,
- A0: Basert på påregnelig alternativ bruk, med utgangspunkt i Norions verdsettelse, dvs. 208 per m² bør arealet verdsettes til 396 mill. kroner.
- Restarealet vil anslås til å være verdsatt til samme kvadratmeterpris, dvs. 322 mill. kroner.
- Samlet sett mener vi denne totale verdsettelsen av FBs relevante arealer er de mest relevante. Dette gir en total verdsettelse på 1372 mill. kroner.

Vi mener prinsipielt at FB bør få markedspris for sine eiendommer. Gjenervervsinstituttet som vi forklarer under i 7.3.1 kan imidlertid tilsi at det er juridisk problematisk at FB får en markedspris som er basert på endelig bruk for byutviklingsarealene. Dette juridiske spørsmålet bør departementene løse og vår vurdering er at det kun dersom det juridisk er kronglete som følge av gjenerverv at man bør fravike fra vår anbefaling. Vår oppgave har ikke vært å vurdere de juridiske elementene og at verdivurderingene som inngår i finansieringsplanen er usikre størrelser. Vi velger derfor å påpeke at vi mener FBs verdivurderinger er noe lave som følge av at de tar for stor høyde for nåværende bruk av arealene. Usikkerheten rundt de juridiske spørsmålene og at vår prinsipielle tilnærming ender svært nær FBs endelige totalsum for de forskjellige arealene. Vi benytter derfor FBs anbefalte verdivurderinger i vårt forslag til finansieringsplan, da våre innsigelser har svært lite å si for totaliteten i denne og juridiske avklaringer kan påvirke at verdsettelsen ikke kan baseres på prinsipielle, men snarere juridiske argumenter.²⁶ I Vedlegg 10 finnes finansieringsplanen dersom vi legger til grunn eiendomsverdiene vi prinsipielt mener vil bli riktigst.

7.3 FINANSIERINGPLAN

Avinors har gjennom sitt utkast til finansieringsplan²⁷ satt opp et rammeverk for å fordele reell finansieringsbyrde, samt å sette opp et system for hvordan de forskjellige transaksjonene vil påvirke de forskjellige aktørene (som alle er offentlig finansiert i siste instans). Vi er langt på vei enige i at deler av oppsettet er godt, men vi har enkelte innsigelser. Vi vurderer blant annet enkelte av verdiene som inngår i tabellene forskjellig fra Avinor. Vår hovedinnvending mot Avinors foreslåtte finansieringsplan er for det første at den implisitt forutsetter at staten tar hele at den økonomiske risikoen for kostnadsoverskridelse, samtidig som staten ikke har direkte kontroll over usikkerhetsavsetninger eller

²⁶ Se Vedlegg 10 for tabeller der vi har benyttet våre anbefalte verdivurderinger.

²⁷ Det finnes en rekke versjoner av finansieringsplanen. Vi tar utgangspunkt i «NLBO Helhetlig finansieringsplan - v7 - rev4A - 2021-nok.pdf», som var den siste tilgjengelig versjonen som er tilgjengeliggjort oss.

prosjektstyringen. For det andre mener vi den i for stor grad fokuserer på transaksjoner snarere enn reell finansieringsbyrde hos de forskjellige partene i prosjektet. Dette bidrar til å gjøre finansieringsplanen mindre transparent. Eksempelvis er tabellen kalt «Overordnet finansieringsplan» av Avinor løftet opp til å være andre tabell i deres sammendrag av finansieringsplan, til tross for at denne er «innholdstom» ettersom den per definisjon ender i null kroner og enhver endring i enhver variabel ikke vil påvirke tabellen.²⁸ Vi presiserer at våre vurderinger ser på finansieringsplanen som primært en fordeling av reelle kostnader og ikke som en regnskapsteknisk eller juridisk vurdering. Om juridiske forhold rundt gjenerverv eller annet krever at man må fravike fra våre anbefalinger bør eventuelt vurderes av eierdepartementenes jurister. Vi legger til grunn FBs verdivurderinger som redegjort for i kapittel 7.2.4, men i Vedlegg 10 finnes utkast til finansieringsplan basert på eiendomsverdiene vi prinsipielt mener vil bli riktigst.

På bakgrunn av kapittel 7.1 er vår vurdering at Avinors egenfinansiering bør være høyere enn det Avinor forutsetter. Utover det er vårt viktigste ankepunkt ved Avinors finansieringsplan at Avinor setter et øvre tak for sitt bidrag på 1,751 mill. 2021-kroner og et tak på lokal finansiering på 1 mrd. kroner og ikke noe tak på øvrig statlig finansiering. Utover at taket ikke begrunnes tilstrekkelig er dette uheldig ettersom det i praksis tilsier at staten tar all restrisiko i Avinors finansieringsplan samtidig som Avinor kontrollerer usikkerhetsavsetningene. Vår vurdering er at denne løsningen kan medføre svake incentiver til god eierstyring av prosjektet.

7.3.1 GJENERVERV

Gjenervervløsningen har kommet på banen som er valgt følge av at kommuneloven setter begrensninger for lokale myndigheters mulighet for å bidra til tiltaket. Grunnleggende sett består den av fire elementer. Total prosjektkostnad er utgangspunktet og fra denne fratrekkes Avinors egenfinansiering og statsstøtte. Den gjenværende summen vil deretter danne grunnlag for gjenervervserstatningen og tilsvare det lokale bidraget.²⁹ Slik vi forstår gjenervervsinstituttet er det i liten grad rom for at erstatningsutmåling kan avhenge av endelig byggekostnad. Denne juridiske vurderingen overlates til eierdepartementene, men uavhengig av denne, er vår prinsipielle vurdering at Bodø kommune ikke bør bære restrisiko rundt endelig kostnad ved å bygge ny lufthavn. Dette kommer av at de ikke har noen kontroll eller styring over dette utbyggingsprosjektet og ikke kontrollerer usikkerhetsavsetninger. I tillegg påtar Bodø kommune seg betydelig risiko gjennom byutviklingsprosjektet, og vurderes å ha tilstrekkelig, men begrenset risikohåndteringsevne. På bakgrunn av dette velger å se vekk i fra kolonnene merket P85 i Avinors finansieringsplan, da denne kolonnen omhandler risikofordeling og at dette prinsipielt er forskjellig fra de nødvendige transaksjonene for å gjennomføre utbyggingen, og risikoen for kostnadsoverskridelser som følge av utbyggingen.

²⁸ Se presentasjon av hovedkonklusjoner for dokumentasjon på dette. Ettersom denne «Overordnede finansieringsplanen» ikke inneholder informasjon omtales den ikke utover dette.

²⁹ Vi presiserer at vi ikke har vurdert fullt ut de juridiske rammene for gjenervervserstatning, og dennes utmåling. Om våre prinsipielle vurderinger kommer i konflikt med dette lovverket overlates til eierdepartementene å vurdere.

Tabell 7-4: Gjenervervserstatning, Avinor og KS2, mrd. 2021-kroner.

Mrd. kroner	Avinor	KS2
Gjenervervskostnader		
Prosjektkostnader (P50)	5,173	5,213
+ Kjøpesum ny LH (A1-arealet)	0,420	0,420
Avinors egenandel		
- Avinors fordeler	-0,051	-0,20
- Sparte leiekostnader	-0,0	-0,23
- Avinors egenandel	-1,153	-1,765
=gjenervervserstatning	4,389	3,441
-statsstøtte	-2,562	-2,500
Gjenervervserstatning etter statsstøtte	1,828	0,941

7.3.2 LOKALT BIDRAG

Bodø kommune har i bystyret vedtatt at de er villige til å bidra med opp til en mrd. kroner samlet til ny lufthavn og ny bydelsprosjektet, selv dersom Nordland fylkeskommune ikke har mulighet til å bidra. Nordland fylkeskommune har signalisert gjennom forslag fra fylkesrådsleder at de er villige til å bidra med 34-49 prosent av kapitaliseringen av eiendomsselskapet som skal bidra til å bygge ut ny bydel, uten at dette forslaget setter en øvre grense for samlet bidrag. Vår vurdering er at de to lokale aktørenes vedtak og forslag tilsier at de reelt sett er villige til å betale opp til maksimalt 1,5 mrd. kroner.

En del av premisset for finansieringsplanen er at lokale myndigheter skal gi et reelt bidrag til utbyggingen. Som man kan se av 7.1 er det nødvendig å erverve noe areal fra Forsvarsbygg som skal benyttes som byutviklingsareal. Dette restarealet er den minst verdifulle delen av byutviklingsarealet, men gitt at FB må overholde avhendingsinstruksen og dermed ikke selge arealer til underpris, så vil enhver reduksjon i pris på dette arealet prinsipielt motsvare seg av økt pris på øvrig byutviklingsareal. Hvordan arealet deles inn, gitt at Bodø kommune ikke skal få noe gratis, er irrelevant, da lav pris i områder med lavutnyttelse bør motsvares av økt pris i andre områder.

Vår klare anbefaling til Bodø kommune er å huske at tiltaket i praksis er en omfordeling av kommunens finansformue, som dersom prosjektet lykkes, trolig vil gi betydelige nettogevinster for kommunens innbyggere (til tross for at det trolig vil gi betydelige nettotap for samfunnet).

Vårt og Avinors forslag til finansiering fra lokale myndigheter vises under. Merk at til tross for at vårt forslag åpner for opptil 1,5 mrd i lokalt bidrag, så bestemmes det lokale bidraget av

gjenervervserstatningen og denne er betydelig lavere i vårt forslag. Inkludert eiendomstransaksjoner for å kjøpe restareal i øst for langsiktige byutviklingsformål, tilsier vårt forslag at det lokale bidraget kun blir i underkant av 1,3 mrd 2021-kroner. Med tanke på at lokale myndigheter overtar tomter av en anslått verdi på om lag 990 mill kroner, så blir det reelle lokale bidraget til ny lufthavn om lag 280 mill 2021-kroner.

Tabell 7-5: Lokalt bidrag, mrd. 2021-kroner eks mva, Avinor og KS2s forslag.

Lokal finansiering (mrd. kroner)	Avinor	KS2
Finansieringsbehov (i.e. gjenervervserstatning etter ekspropriasjon)	1,828	0,941
Restareal (byutviklingsareal)	0,406	0,322
Lokal finansieringsbyrde	2,234	1,263
- «Ekstra» statstilskudd	1,234	0
Reell lokal finansieringsbyrde	1,000	1,263

Vi har også lagt til grunn at eiendomsoverdragelsen mellom Avinor og Bodø kommune for den gamle lufthavntomten innebærer et nullsumspill når det kommer til øvrige verdier og kostnader på tomten. Altså at verdien av bygg, infrastruktur o.l. vurderes å være et nullsumspill opp mot eventuell risiko og kostnader til sanering, opprydning mm. som det lokale selskapet overtar. Dette innebærer med andre ord også at Bodø kommune og det lokale eierskapet overtar all risiko i forbindelse med arealet som de overtar til ny bydel, i tillegg til alle verdier som allerede er der. Vi mener at evt. forhandlinger og fratrekk i pris på tomten ikke er relevant så lenge dette dreier seg om ekspropriasjon, og så lenge den beste tilgjengelige informasjonen tilsier at det er vel så mye verdier som kostnader på eiendommen som overtas fra de lokale. Skulle det kommet fratrekk i prisen ville dette også betydd at Bodø kommune bidrar mindre inn i finansieringen av flyplassprosjektet, noe som etter vårt syn vil bryte med forutsetningene som er lagt til grunn for samfinansieringen.

7.3.3 AVINORS BIDRAG

Som forutsetning for statens bidrag til prosjektet er det lagt føringer i både gjeldende NTP (2018-2029) og foreslått NTP (2022-2033). Prinsipielt er disse basert på at Avinor isolert sett hverken skal tape eller vinne på at prosjektet gjennomføres.

Som dokumentert over fastholder vi at kostnadene ved nytt null-alternativ er underestimert av Avinor og inkluderer føremoner og sparte leiekostnader i tråd med kapittel 7.2. Til tross for at gjenervervserstatningen er langt lavere i vårt forslag relativt til Avinors, så vil de økte bokførte verdiene for Avinor utløse krav om økt utbytte og skatt fra staten. Den statlige virksomheten, Avinor, er ment å hverken komme bedre eller dårligere ut av at prosjektet gjennomføres. Vi vurderer av den grunn at dette bør kompenseres for så de ikke forplikter seg til hverken mer eller mindre enn nullalternativet. Vår vurdering er derfor at Avinors undervurderer sine kostnader forbundet med nullalternativet, men vi deler deres vurdering rundt at staten bør kompensere Avinor for den latente skatte- og utbyttekostnaden som utløses av prosjektet, samt for kostnaden av å erverve grunnen for lufthavnarealet. Bakgrunnen for denne vurderingen er at Avinor i vårt forslag til finansierungsplan vil

bidra tilsvarende som de forespeilet i NTP dersom de kompenseres for disse kostnadene. Overordnet sett er premisset i NTP at Avinor isolert sett hverken skal tape eller vinne på at prosjektet gjennomføres.

Tabell 7-6: Avinors bidrag, mrd. 2021-kroner eks mva, Avinor og KS2s forslag.

Avinor (mrd. kroner)	Avinor	KS2
Avinors egenandel (investeringer 0-alternativ)	1,153	1,765
Føremøner ny LH	0,051	0,2
Sparte leiekostnader	0,0	0,23
+ Tomt A0 (eksisterende lufthavnareal)	0,535	0,535
+ Framtidig skatt og utbytte	0,616	0,075
Avinors finansieringsbyrde	2,354	2,802
-Ekstra «statstilskudd»		
Avstår framtidig skatt og utbytte	-0,603	-0,075
Tilskudd/risikogaranti til Avinor	-0,000	-0,535
Avinors reelle finansieringsbyrde	1,751	2,192

Avinor tar utgangspunkt i sin finansieringsplan at deres bidrag er oppad begrenset til 1,751 mrd. 2021-kroner. Vi har etterspurt, men ikke fått tilgang til dokumentasjon på hva dette taket er basert på, utover at Avinor sommeren 2020 signaliserte til SD at de i henhold til sin virksomhetsstyring ikke kunne bidra med mer enn 1,75 mrd. Vinteren 2021 etterspurte departementet mer detaljerte beregninger, hvorpå Avinor «konsumprisjusterte» beløpet med 1 million til 1751 millioner 2021-kroner.³⁰ Vi er klar over at redusert flytrafikk som følge av Covid-19 har redusert Avinors inntekter. Vi stiller oss bak at prognoser for fremtidig flyplasstrafikk kan bli lavere enn tidligere forutsatt. Dette endrer imidlertid ikke grunnlaget for å bygge eller ikke bygge ny lufthavn, da de er dimensjonert for samme trafikkmengde og antatt å ikke endre flyplasstrafikken. Å kvalitetssikre om taket er reelt ville krevd en dypere gjennomgang av hele Avinors økonomi og vi har derfor ikke mulighet til å bekrefte eller avkrefte dette. Vi overlater til

³⁰ Avinor i alle øvrige tilfeller lagt til grunn inflasjon lik inflasjonsmålet. Denne forutsetningen ville gitt ett tak på 1,785 milliarder kroner.

departementene å avgjøre om de skal ta hensyn til Avinors tak.

7.3.4 STATENS BIDRAG

Staten bidrar med 2,5 mrd. kroner i henhold til nyeste NTP (2022-2033). På bakgrunn av tilbakemeldinger fra departementene benytter vi disse inngangsverdiene i vårt hovedscenario. Med tanke på at staten må finansiere en rekke følgekostnader så representerer denne oppstillingen ikke statens reelle finansieringsbyrde, men vi legger den ved på samme form som i Avinors finansieringsplan for at disse skal kunne sammenlignes.

Tabell 7-7: Statlig bidrag, mrd. 2021-kroner eks mva, Avinor og KS2s forslag.

Statlig finansiering (mrd. kroner)	Avinor	KS2
Statsstøtte	2,562	2,500
- Salg av tomter (A0+A1+øvrige areal)	-1,361	-1,277
- Skatteinntekt og utbytte (fra Avinor)	-0,616	-0,075
Statens finansieringsbyrde	0,585	1,148
+ Avstå framtidig skatt og utbytte	0,603	0,075
+ Tilskudd/risikogaranti til Avinor	0,000	0,535
+ Tilskudd til lokale (Bodø kommune)	1,234	0,0
Statens «reelle» finansieringsbyrde	2,422	1,758

Oppstillingen er ikke reell med tanke på at Forsvarsbygg har dokumentert at deres kostnader og innsparinger vil gå om lag i null selv etter tomtosalgene. Disse anslagene er usikre, men det er dokumentert at betydelige kostnader vil påløpe som følge av at lufthavnen flyttes. Disse kostnadene er ikke inkludert i tabellen over. KS2 forslag til statlig bidrag er i alle tilfeller totalt sett langt lavere enn Avinors forslag, også hensyntatt følgekostnader. Dersom departementene velger å ta hensyn til Avinors foreslåtte tak på utgifter vil statlig bidrag øke. Samtidig vil også dette innebære at staten tar all økonomisk risiko ved kostnadsoverskridelser, slik det er implisitt forutsatt i Avinors forslag til finansieringsplan. Statsstøtteintensiteten er i henhold til vårt forslag på om lag 55 prosent i henhold til Avinors formel for utregning. Om Avinors tak opprettholdes vil den bli høyere enn dette, men likevel reduseres relativt til deres forslag ettersom at det lokale bidraget er høyere i vårt forslag enn deres.

7.3.5 SAMMENSTILT FINANSIERINGBYRDE

Prosjektet vil være fullfinansiert både i vårt og Avinors forslag. I Tabell 7-8 viser vi hvordan finansieringsbyrden fordeler seg på partene i vårt og Avinors forslag. Merk at tabellen ikke gir et fullstendig bilde på statens reelle finansieringsbyrde, da staten må dekke følgekostnader ved utbyggingen.

Tabell 7-8: Oversikt over partenes finansieringsbyrde forbundet med lufthavns-prosjektet, mrd 2021-kroner, eksl. MVA, Avinor og KS2s forslag.

Finansiering (mrd. kroner)	Avinor	KS2
Reell lokal finansieringsbyrde	1,000	1,263
Avinors reelle finansieringsbyrde	1,751	2,192
Staten «reelle» finansieringsbyrde	2,422	1,758
Sum finansiering	5,173	5,213
Prosjektkostnad	5,173	5,213

7.4 BODØ KOMMUNES EVNE TIL Å HÅNDTERE USIKKERHET OG RISIKO

Som en del av kvalitetssikringen er vi bedt om å gjennomføre en uavhengig vurdering av Bodø kommunes evne til å bære risikoen forbundet med deres bidrag til lufthavnutbyggingen, samt utvikling av ny bydel. I henhold til vårt utkast til finansieringsplan vil Bodø kommune og Nordland fylkeskommune bidra med 277 mill. 2021-kroner til lufthavnutbyggingen og totalt 1 263 mill. kroner, dersom eiendomstransaksjoner som ikke eies av statlige aktører holdes utenfor.³¹

Vi har gjennomgått Bodøs kommunes økonomi og de har de siste årene hatt en lite bærekraftig driftsøkonomi, og har en gjeldsgrad på over 160 prosent av inntekter³². Det har et relativt lite disposisjonsfond med tanke på deres økonomiske situasjon og risikohåndteringsevne for naturlige svingninger i kommuneøkonomien. Analysene er gjennomført på bakgrunn av Kommunenes sentralforbunds modell for langsiktig økonomistyring i kommunal og fylkeskommunal sektor. Modellen er utviklet av Menon Economics og er i bruk av kommuner og fylkeskommuner over hele landet som langsiktig økonomistyringsverktøy.

³¹ 300 daa av de om lag 2900 daa med «Byutviklingsareal» eies av «andre»/diverse private aktører.

Eiendomstransaksjonene mellom disse og Bodø kommune er ikke direkte relevante for denne kvalitetssikringen, men vi viser til at når vi lener oss på Norions verddivurderinger, så inkluderes disse arealene. Deres verddivurderinger bygger på en samlet tomtebelastning på hele arealet. Dersom dette arealet eid av «andre» kjøpes for en høyere pris som følge av at utnyttelsesgrad vil være høyere i disse områdene eller de vil tas i bruk på et tidligere tidspunkt, bør det prinsipielt senke verdien på øvrig byutviklingsareal. Vår vurdering er at til tross for at den ikke er feilfri, så er den Norions vurdering på den samlede markedsverdien på byutviklingsarealet på 1,1 mrd. 2021-kr den beste foreliggende verddivurderingen. Prinsipielt er dette dermed også det beste anslaget på den samlede verdien av arealet, uavhengig av hvordan arealet evt stykkes opp i transaksjoner.

³² Gjeldsgrad beregnet med utgangspunkt i KOSTRA-tall og definert som (Sum Langsiktig Gjeld– Pensjonsforpliktelse-Konsernintern langsiktig gjeld)/(Sum driftsinntekter+Renteinntekter, utbytte og eieruttak)

Modellen gir et godt innblikk i om driften er bærekraftig på lang sikt, men er basert på tidligere adferd. Bodø kommune har informert om at de er klar over problematikken og at de har iverksatt et større driftstilpasningsprogram. Utover det, vil tomtene kommunen sitter igjen med, selv i pessimistiske scenarier for befolkningsutvikling, være verdt betydelige summer. Til slutt viser Bodø kommune til at de innehar eierandeler i flere selskaper, blant annet Bodø Energi AS. Om nødvendig signaliserer Bodø kommune at de er villige til å selge deler av denne finansformuen, samt at det kan være mulig å ta ut ekstraordinært utbytte gjennom enkelte av eierposisjonene. Soliditeten til kommunen med tanke på å gjennomføre investeringer er dermed noe høyere enn kommunens disposisjonsfond og gjeldsgrad tilsier.

Det er viktig å påpeke at Bodø kommune ikke kan forvente en vesentlig finansiell meravkastning ved overtagelse av de frigjorte arealene. De bør og vil trolig betale markedspris for arealene. Det er dermed først og fremst snakk om en omplassering av formue der høyere forventet avkastning vil motsvares av økt risiko.

Til slutt har Bodø kommune besluttet å selge en rekke tomter for å finansiere sin bit av prosjektet. Ettersom disse eiendommene er tilsluttet Bodø og selges i samme marked kan det antas at Bodø kommune ikke havner i en dårligere finansiell posisjon gjennom disse salgene av eiendom, dersom en rimelig normalavkastning hensyntas. Dette bidrar til Bodø evne til å finansiere sitt bidrag til den nye lufthavna, samt ny bydel. Det prosjekttuløsende behovet for tiltaket er Bodøs ønsker om byutvikling og vår vurdering er at de har tilstrekkelige aktiva å kapitalisere dersom det skulle vise seg nødvendig. Investeringen i ny lufthavn og ny bydel medfører imidlertid økt risikoeksponering, ettersom kommunens samlede finansformue vil bli mer avhengig av aktiviteten og befolkningsveksten i byen, porteføljen mindre diversifisert, samt at deler av bidraget potensielt lånefinansieres, som igjen vil øke renterisikoen.

Kommunens driftssituasjon i henhold til Kommunenes sentralforbunds langsiktige økonomistyringsmodell er i en situasjon som bør snus og som ikke er langsiktig bærekraftig, men med tanke på at langsiktige avkastning på finans- og annen formue har en relativt svak kobling til kommunens driftsbudsjett er dette mindre relevant for det konkrete investeringsprosjektet som vurderes i denne KS2. Vår vurdering er at Bodø kommune øker sin risikoeksponering gjennom tiltaket, men at de kan finansiere et bidrag til ny lufthavn og ny bydel uten at det går betydelig på bekostning av øvrig tjenesteproduksjon. Kommunen bør imidlertid legge seg på et nøkternt investeringsnivå i årene framover for å sikre at den har tilgjengelige midler til å finansiere sin del av tomtetransaksjonene og ny lufthavn.

Vi har også vurdert Nordland fylkeskommunes finansielle posisjon. På bakgrunn av langt høyere inntekter, lavere gjeldsgrad og en rekke likvide eierandeler, inkludert eiendommer vedtatt solgt for å finansiere deres bidrag, vurderer vi deres bidrag på opp til om lag en halv milliard som å. De to (fylkes-) kommunale aktørene øker imidlertid risikoeksponeringen sin ved å investere i ny bydelsprosjektet.

8 TILRÅDNING OM ORGANISERING OG STYRING

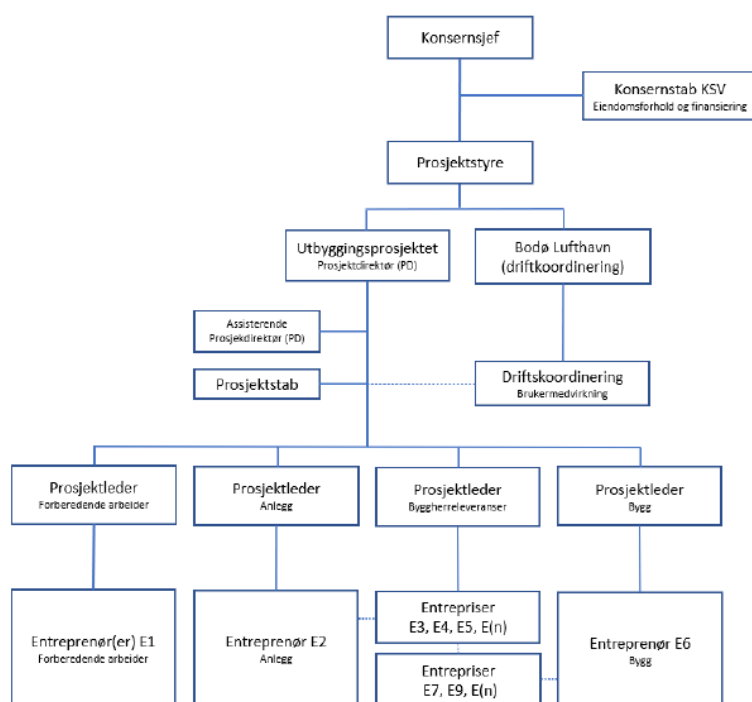
8.1 ORGANISERING OG STYRING SOM BESKREVET AV AVINOR

Beskrivelsen av hvordan prosjektet skal styres er hentet i all hovedsak fra SSD kapittel 3 Strategier og planer for prosjektgjennomføringen og kapittel 5 Prosjektets rutiner og prosedyrer. I vår rapport er kontraktstrategi omtalt i kapittel 3. Det er til en viss grad overlapp mellom våre vurderinger i kapittel 3 og vurderinger i dette kapittelet ettersom anbefalt kontraktstrategi har påvirkning på styring av prosjektet.

8.1.1 ORGANISERING, ANSVAR, MYNDIGHET OG FULLMAKTER

Organisering

Styringsstrukturen reflekterer i stor grad oppdelingen av de ulike entreprisene i prosjektet. Som beskrevet i kapittel 3 er det samspillsentrepriser som er anbefalt kontraktstrategi for prosjektet med én kontrakt for anlegg og én kontrakt for terminalkompleks, begge med samspill basert på totalentreprise. Vi er kjent med at arbeidet knyttet til organisering ikke er endelig ferdigstilt, og at prosjektet parallelt med KS2-prosessen arbeider videre med organisering. I beskrivelsen av styring og organisering har vi primært tatt utgangspunkt i SSD datert 9.12.2020 og dialog med prosjektet.



Figur 8-1: Organisering av prosjektet (SSD, s. 20)

Det er beskrevet at entreprisene E3 - Asfalt)/E4 - Banelys)/E5 - Flysikring (navigasjon) kan inkluderes under E2 – Grunnarbeider og banesystem (anlegg) eller settes ut som egne separate entrepriser i regi av byggherre. Det tilsvarende gjelder for E7 - BHS (Bagasjehåndteringssystem) og E9 - Driftsbygg med brannstasjon og mindre bygg som kan inkluderes under E6 - Terminalbygg (bygg) eller settes ut som separate entrepriser i regi av byggherre også her. For mer detaljer rundt entreprisene og kontraktstrategi henvises det til vår omtale av kontraktstrategi i kapittel 3.

Prosjektet har videre beskrevet at samspill som gjennomføringsmodell stiller noen andre krav til byggherrens kompetanse enn andre gjennomføringsmodeller som Avinor tradisjonelt har mer erfaring med. Det er listet en rekke kompetansekriterier som må prioriteres for å legge til rette for måloppnåelse:

- Riktig kompetanse mht. å utføre oppgaven – flyplass, samspill, bygg og anlegg
- Storprosjekterfaring, og spesielt kompetanse knyttet til å lede prosjekter i denne størrelsesorden
- Kompetanse på å arbeide integrert med entreprenør - herunder prosess- og organisasjonsforståelse
- Relasjonskompetanse – egenskaper til å etablere tillit, åpenhet mv.
- Teamfunksjonalitet – byggherreteamets samlede prestasjonsevne og kultur
- Juridisk kompetanse og teknisk kompetanse – samspill stiller andre krav til byggherren enn andre gjennomføringsmodeller
- Estimeringskompetanse – for utviklingsfasen (fase 1)

Ansvar og fullmakter

Det er beskrevet at det er styret i Avinor AS som er beslutningstaker og som har det overordnede ansvaret for Ny lufthavn Bodø. Dette inkluderer ansvar for å gi tilrådning til Samferdselsdepartementet om beslutning om gjennomføring eller ikke gjennomføring av utbyggingen.

Konsernsjefen er prosjekteier, mens prosjektstyret er delegert prosjekteierskapet. Prosjektstyret er ansvarlig for utbyggingsprosjektet og for delprosjektet knyttet til driftskoordinering/overordnede premisser og eksterne relasjoner ledet av lufthavnsjef Bodø lufthavn. Prosjektstyret ledes av Lufthavndirektør Oslo lufthavn.

Prosjektdirektør utbyggingsprosjektet er ansvarlig for å gjennomføre utbyggingsprosjektet. Linjeansvarlig for prosjektdirektør er direktør for prosjekt og utbygging. Direktør for prosjekt og utbygging sitter også som deltager i prosjektstyret.

Ledelsen av entrepriserorganisasjonen ivaretas av totalentreprenørens prosjektledere, som har det operative ansvaret for gjennomføring av alle kontraktsarbeidene. Entreprenørorganisasjonen inkluderer også prosjekteringsgruppen. Prosjektlederne rapporterer i styringslinjen til prosjektdirektør utbyggingsprosjektet.

Når det gjelder fullmakter til utløsning av midler og usikkerhetsreserver i prosjektet, er det beskrevet i SSD kap. 3.5.3 at prosjektstyret har fullmakt til å forplikte prosjektet opp til P70. Dersom det er fare for at prosjektet må bruke av P85 reserven skal dette tas opp med prosjekteier umiddelbart.

8.1.2 GRENSESNITT

Grensesnitt er et tema som også er løftet frem i SSD kap. 3.8.1-3.8.3. Prosjektet har **interne grensesnitt** innenfor Avinorkonsernet knyttet til premissgivere og interne brukere. Premissgiverne har stor påvirkning på kvalitet og omfang av løsninger og hvordan løsningene er tilpasset driftsprosesser og effektivitet i disse. Prosjektet beskriver at det har vært gjennomført høringer og at interne brukere har vært involvert i utforming i forprosjektet, og at det er planlagt å følge opp dette arbeidet i detaljplanleggingsfasen. Det er også grensesnitt til konsernstaben strategi og virksomhetsstyring (KGV) knyttet til å avtale finansiering og eiendomstransaksjoner.

Prosjektet har også en rekke **eksterne grensesnitt**. Prosjektet beskriver at eksterne brukere har stor påvirkning på omfang av løsninger og hvordan løsningene er tilpasset driftsprosesser og effektivitet i disse. Det er en omfattende prosess å ivareta alle eksterne brukere og komme frem til akseptable løsninger. Grunnlaget anses av prosjektet å være godt drøftet med eksterne brukere, og at løsningene som er valgt balanserer ulike innspill og vurderinger. I gjennomføringsfasen av utbyggingen vil være behov for å etablere avtaler og koordineringsforum der eksterne aktører og utbyggingsprosjektet formaliserer hvordan ansvar for ansvar, grensesnitt og framdrift skal håndteres. Det er beskrevet at det kan etableres ulike slike forum basert på hvilket område og grensesnitt i utbyggingen som er relevant for aktørene.

Grensesnitt «**innenfor gjerdet**» og forhold som har direkte betydning for flytting/bygging av ny lufthavn er bl.a.: Forsvarets fremtidige behov, NAWSARH og flytting av 330-skvadronen, lufthavntilknyttede aktører, Bodø kommune mht. reguleringsplan og ulike godkjenninger (f.eks. miljø) og avtaler (tilknytning infrastruktur mv.). Avinor har opplyst at dette er grensesnitt som ivaretas av Avinor gjennom utbyggingsprosjektet.³³

Grensesnitt «**utenfor gjerdet**» og forhold som har direkte betydning for planlegging og etablering av ny bydel er knyttet til regulering av ny bydel, Statens Vegvesen ifht. adkomstløsning til den nye flyplassen, Forsvarsbygg og Avinor mht. eventuelle rettigheter i ny bydel, Bodø havn, Nordland fylkeskommune ift. felles lokalt eierskap. Prosjektet har opplyst at dette er grensesnitt som ivaretas av Bodø kommune.

Prosjektet har også en rekke **kommersielle grensesnitt** og det må etableres nye avtaler med en rekke parter og aktører for å etablere drift på ny lufthavn. Dette gjelder basis lufthavnfunksjoner, for lufthavntilknyttede aktører og andre forretningsmessige områder. Prosjektet har utarbeidet et eget dokument som viser omfanget av investeringer og hvem som skal finansiere dem i en egen rapport.³⁴ Dette gjelder eksempelvis for flyselskapene som Widerøe og andre kommersielle aktører på flyplassen.

I tillegg er det **tekniske grensesnitt** ved at infrastrukturløsninger og den praktiske anleggsgjennomføringen har fysiske avhengigheter innenfor et begrenset tiltaksområde.

8.1.3 PROGRAMSAMARBEIDET KNYTTET TIL FLYTTING AV BODØ LUFTHAVN

En samarbeidsavtale mellom staten v/Forsvarsbygg, Bodø kommune og Avinor har eksistert siden 2018. Bakgrunnen for denne avtalen er oppdragsbrev fra Forsvarsdepartementet og Samferdselsdepartementet. Avtalens formål har vært å tilrettelegge for by- og eiendomsutvikling på vesentlige deler av de eiendomsarealene som i dag benyttes til militær og sivil lufthavn i Bodø ved å flytte lufthavnen. Partenes mandat har vært at alle beslutninger må gjøres innen de rammer programeierne (Forsvarsdepartementet og Samferdselsdepartementet) har gitt for å løse oppdraget, samt de tre partenes styringslinjer og styringsstruktur.

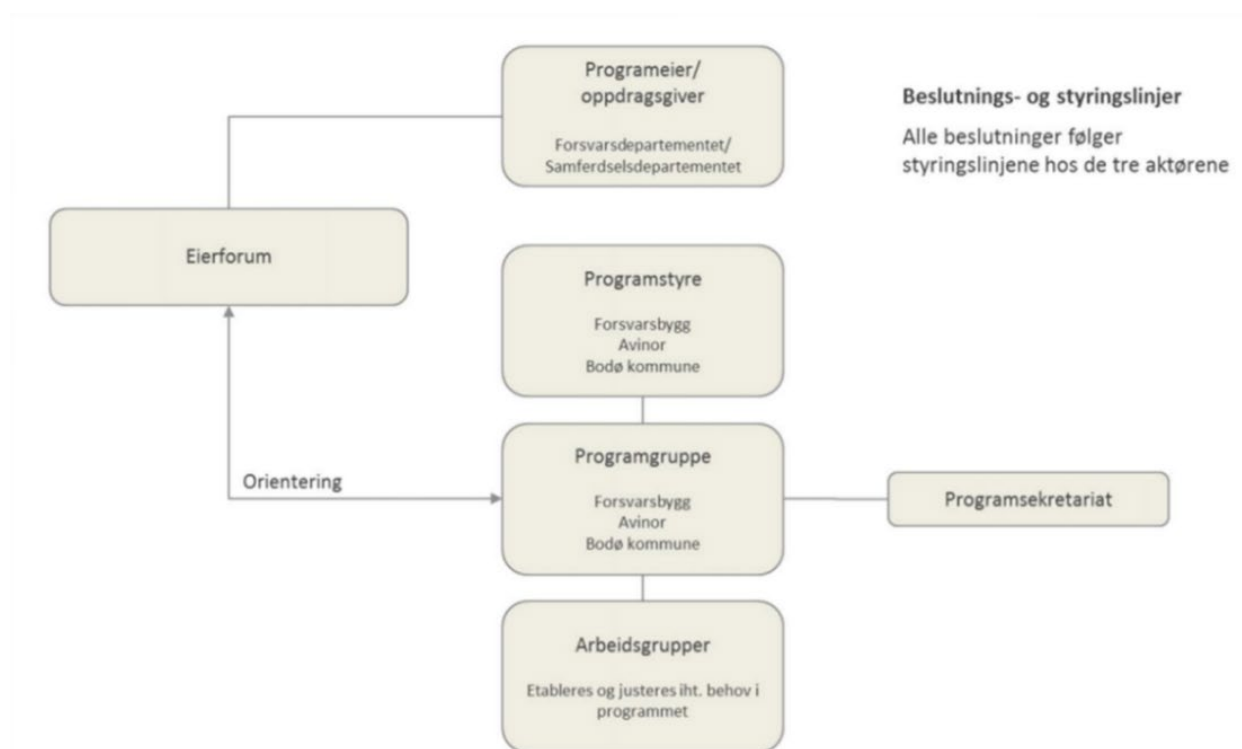
Felles mål for dette samarbeidet har vært å sikre en modell som fullfinansierer planlegging og bygging av ny lufthavn, sikre en modell for kostnadseffektiv og forutsigbar miljøoppdrydding som legger til rette for utvikling av ny by og ny lufthavn, sikre rammevilkårene for planlegging og bygging av en ny, moderne og smart lufthavn, ivareta forsvarssektorens behov og bidra til lokal og regional verdiskapning på kort og lang sikt.

Premissene som ligger til grunn for arbeidet er at Avinor skal sikre gevinstrealisering, etablere en effektiv og lønnsom lufthavn med grunnlag for utvikling i et langsiktig perspektiv og sikre at egenandelen ikke overstiger egenandel utover alternativ. Forsvarssektoren skal avhende forsvarsets eiendom ved Bodø flystasjon på den måten som gir det beste økonomiske resultatet for staten, bidra til god sivil etterbruk av eiendommen etter nedleggelsen av forsvarsets aktivitet og ivareta Forsvarssektorens miljøoppryddingsansvar. Bodø kommune skal sikre arealer til langsiktig og smart byutvikling og sikre en økonomisk bærekraftig utbyggingsmodell som legger til rette for langsiktig byutvikling.

Programsamarbeidet har per i dag følgende organisering:

³³ Referanse er presentasjon: [Ny terminal og flyoppstilling - Tromsø \(pims365.no\)](https://pims365.no)

³⁴ Kostnader og finansieringsforutsetninger P10001444-PDENBO-01-RA-0111-E01.



Figur 8-2: Organisering av programsamarbeidet

Programmeier består av departementene som har gitt oppdragsbrevene – Forsvarsdepartementet (FD) og Samferdselsdepartementet (SD). Deres rolle er å ta nødvendige beslutninger for at oppdragene skal kunne svares ut iht. besluttet fremdrift, løfte beslutningene til rett nivå (politisk nivå til regjering eller Storting), koordinere seg imellom hvordan programrelaterte beslutningsgrunnlag og beslutninger skal kommuniseres til hvem og hvordan, revidere/supplere oppdragsbrev/bestillinger dersom fremdrift eller hendelser i programmet tilsier det.

Eierforumet består av representanter på administrativt nivå fra FD og SD, samt representanter fra ledelsen for de tre hovedaktørene Forsvarsbygg, Avinor og Bodø kommune. Eierforumet informeres om de beslutningsgrunnlag programmeier skal ta stilling til og leveransene fra programmet og bidrar med strategiske vurderinger knyttet til programmet beslutningsgrunnlag og leveranser. Eierforumet har ikke beslutningsmyndighet, og beslutninger som berører programmet og som FD og SD som programmeier må fatte, følger normale styrings- og beslutningslinjer.

Programstyret består av øverste ledelse fra de tre hovedaktørene Forsvarsbygg, Avinor og Bodø kommune. Programstyret sin rolle er overordnet styring og ansvar for gjennomføring av programmet, beslutte strategiske veivalg som ikke krever politisk behandling/styrebehandling/departemental behandling, løfte beslutninger videre i egne styrings- og beslutningslinjer ved behov, sikre fremdrift ved å overholde beslutningsfrister som settes i fellesskap og som baseres på omforente fremdrifts- og beslutningsplaner, vedta mål og mandat for programmet.

Programgruppen består av representanter fra Forsvarsbygg, Avinor og Bodø kommune og skal være drivkraften i programmet Ny by – Ny lufthavn. Den skal definere hva som er viktig å løse, hva som skal til for å løse det og delegere oppgaver for å få løst dem. Sistnevnte kan både være leveranser fra arbeidsgrupper, beslutninger på administrativt nivå i de tre hovedaktørene og beslutninger fra programstyret eller departement/bystyret. Bodø kommune er utpekt som programleder for programmet. Underlagt programgruppen er det arbeidsgrupper og programsekretariat som støtter arbeidet blant annet med utredninger, notater og øvrige leveranser.

8.2 VÅRE VURDERINGER KNYTTET TIL STYRING OG ORGANISERING

Våre vurderinger knytter seg i det videre først til prosjektets opplegg for organisering og ansvar for utbyggingsprosjektet i kap. 8.2.1. Deretter går vi nærmere inn på vår vurdering knyttet til håndtering av grensesnitt i utbyggingsprosjektet i kap. 8.2.2. Til slutt går vi nærmere inn på håndteringen og grensesnitt i flyttingen av flyplassen som en helhet (Ny by – ny lufthavn) i kap. 8.2.3.

8.2.1 VURDERINGER KNYTTET TIL STYRING OG ORGANISERING AV UTBYGGINGSPROSJEKTET

Utbyggingsprosjektet for den nye lufthavnen er ifølge Avinor organisert slik Avinor vanligvis organiserer sine utbyggingsprosjekter. I det videre vil vi trekke frem og drøfte noen av hovedutfordringene vi ser knyttet til styring og organisering av utbyggingsprosjektet, og komme med anbefalinger til hvordan vi mener prosjektet bør tilnærme seg disse utfordringene.

Kompetanse og erfaring

Kompetanse fremheves som en viktig suksessfaktor i Sentralt styringsdokument. En rekke kompetansekriterier er nevnt av prosjektet, som også er gjengitt her i kap. 8.1.1.

Selve entreprisene og kontraktstrategien legger opp til samspillsentrepriser. Dette er en kontraktsform som Avinor ikke har erfaring med fra tidligere, og som krever høy involvering fra byggherren og kompetanse fra kundesiden, ref. vår omtale i kap. 3. Avinor planlegger å anskaffe byggherreorganisasjonen og all nødvendig kompetanse på dette området.

I tillegg til manglende erfaring med kontraktsformen, har det heller ikke vært bygget en storflyplass av denne størrelsen og dimensjonen i Norge på lengre tid. Det er samtidig planlagt å bygge nye flyplass i samme fylke i Mo i Rana i nær fremtid.

Etter vårt syn kan dette gi følgende utfordringer og risikomomenter som prosjektet må håndtere i det videre:

- Interne premissgivere og ressurser: Selv om Avinor anskaffer hele byggherreorganisasjonen og nødvendig kompetanse til denne, så vil det fortsatt være et behov for tilgang til Avinors interne ressurser som viktige premissgivere for flyplassutbygging og flyplassutforming. Dels samtidighet i utbygging av to flyplasser øker risikoen for at press og etterspørselen etter denne nødvendige kompetansen overgår tilbudet. I andre prosjekter har vi sett at virksomheter gjerne sprer interne nøkkelpersoner tynt utover de forskjellige prosjektene. Det søkes ofte å løse dette med å angi interne prosentanslag for hvor mye tid de ulike ressursene er avgitt til de ulike prosjektene. Basert på vår erfaring fører manglende fulltidsavgivelse av ressurser ofte til et krysspress på ressursene. Risikoen øker for at man havner i en situasjon der hverken de interne nøkkelpersonene eller prosjektledelsen som har behov for deres tjenester, er fornøyde. Man blir også sårbare for turnover og fravær. En konsekvens av dette kan være forsinkelser der man venter på viktige avklaringer. Når to lufthavner etter planen skal bygges dels i parallell, samtidig som ordinære linjeaktiviteter fortsetter som normalt, setter dette etter vårt syn krav til svært god ressurs- og kompetansestyring internt i Avinor.
- Kompetanse på samspill: Selv om Avinor anskaffer hele byggherreorganisasjonen kan man ikke outsource kundens overordnede ansvar og styring med prosjektet. Dette krever at Avinor har kompetanse nok internt til å kunne styre byggherreorganisasjonen og samspillsentreprisene i tilstrekkelig grad. Avinor har i liten grad kompetanse på samspill per i dag, men har opplyst at de vil øke prosjektstyrets kompetanse på samspill gjennom opplæring og kursing. Prosjektet har også tilknyttet seg en erfaren rådgiver på samspillsentrepriser og samspillskontrakter.
- Press i markedet etter samme kompetanse: Samtidighet i flyplassprosjektene, og en samlet sett stor bevilgning til bygg- og anleggsprosjekter i Nordland og landet ellers fører trolig til fortsatt press i markedet. Etterspørselen fra det offentlige rettet mot entreprenørmarkedet i Norge

øker.³⁵ Samtidig har SSB beregnet at etterspørselen etter arbeidstakere med fagbrev og fagskoleutdanning rettet mot industri, bygg og anlegg og håndverk vil øke mer enn den tilgjengelige arbeidsstyrken på dette området. På tross av at prosjektet melder om stor interesse fra markedet, og at kontraktsform og -størrelse virker egnet til å skape god konkurranse og flere tilbud, mener vi at press i markedet generelt innebærer en risiko for økte priser. En annen effekt på kompetansesiden er at det kan være vanskelig for prosjektet å få tak i, og bevare nøkkelkompetanse underveis i prosjektet. Dette gjelder både for anskaffelse av byggherreorganisasjonen og for anskaffelse av entreprenører. En utfordrende konkurransesituasjon kan føre til at man ikke får bemannet helt som ønsket. En mulig fordel av at det er planlagt å bygge to nye flyplasser i samme fylke er mulige synergier som kan oppnås, også på kompetanseområdet, mellom de to prosjektene.

Organisering og styringslinjer

Vi har få kommentarer til selve oppsettet og den organisatoriske oppbyggingen av prosjektet med styringslinjer fra prosjektledere opp til prosjektdirektør som rapporterer til prosjektstyret. Etter vårt syn gir dette utgangspunktet for en tilfredsstillende styring og kontroll i prosjektet. Vi registrerer like fullt at prosjektorganisasjonen trolig vil se noe annerledes ut etter anskaffelsene, der det vil være behov for også å få inn samspillstyre, styringslinjer opp fra leverandørens prosjektleder til prosjekteier hos leverandør mm.

Våre kommentarer knyttet seg mer til det kompetansemessige knyttet til interne ressurser og utnyttelsen, til Avinors manglende erfaring med samspillskontrakter, og til Avinors manglende nyere erfaring med flyplassutbygginger av denne størrelsen, som nevnt tidligere.

Forsvaret står i en særstilling i dette prosjektet, når det gjelder grensesnitt og behov for avklaringer både av mer praktisk art rettet mot utbyggingen av NAWSARH ny redningshelikopterbase der Forsvarsbygg er byggherre, utlegg for miljø-opprydning («hot spots»), samt etablering av nye beredskapsfunksjoner på den nye flyplassen. I tillegg skal forsvaret starte utflytning fra flystasjonen og denne utflytningen skal foregå parallelt med utbyggingsprosjektet. Vi mener dette bør ivaretas med en intensivering av arbeidet med koordineringsforum og en fortsettelse av programsamarbeidet. Dette kommer vi tilbake til seinere i kapittel 8.2.2 og 8.2.3.

Våre anbefalinger knyttet til styring og organisering av utbyggingsprosjektet er:

- Vi anbefaler at prosjektet og Avinor lager gode planer for, og fortsetter innsatsen sin mot å hindre utfordringer som man kan støte på knyttet til flere parallelle pågående lufthavn-prosjekter som kan skape press på interne nøkkelpersoner og premissgivere. Vi anbefaler at Avinor utpeker et lite dedikert team med nøkkelpersoner/ premissgiverne til prosjektet, istedenfor å bruke et større antall deltidsressurser med lav prosentandel.
- Vi anbefaler at kursing og opplæringsaktiviteter knyttet til å øke kompetanse på samspill fortsettes og intensiveres i prosjektet.
- Vi anbefaler at prosjektet overvåker markedssituasjonen med tanke på tilgjengelighet på samspillskompetanse og annen nødvendig kompetanse for prosjektet.

8.2.2 VURDERINGER KNYTTET TIL HÅNDTERING AV GRENSESNIITT I UTBYGGINGSPROSJEKTET

Vurderingene i dette kapittelet knytter seg til grensesnitt innenfor utbyggingsprosjektets operative kontekst.

Utbyggingsprosjektet har gjennomført en interessentanalyse, og beskrevet for oss at det har blitt

³⁵ Se for eksempel sak til bystyret i Oslo kommune «Ny vannforsyning til Oslo – revidert kostnadskalkyle»: [Ny vannforsyning til Oslo - revidert kostnadskalkyle](#) (2021)

avholdt møter både med grupper av interessenter og med enkeltinteressenter. Prosjektet har videre opplyst at de har vært involvert i Widerøes arbeid med teknisk base og fasiliteter for flyfrakt.

Gjennom intervjuer har vi fått bekreftet at det har vært dialog med NAW SARH prosjektet/Forsvarsbygg. Det har også vært dialog mellom Forsvarsbygg og Avinor med tanke på forsvarrets opsjoner. Forsvaret har opplyst at endelig beslutning knyttet til opsjonene ikke endelig er fattet, men at det er gjennomført et nedvalg på opsjonene og at dette blir tatt med videre inn i planlegging og konkurransegrunnlag. Forsvaret har informert om at den endelige beslutningen om å utløse opsjonene først vil tas i første halvår 2022. Opsjonene og miljø-opprydningen som forsvaret er ansvarlig for å finansiere vil håndteres i praksis innenfor utbyggingsprosjektet.

Noen av de, etter vårt syn, viktigste grensesnittene «innenfor gjerdet» er:

- Grensesnitt Avinor utbyggingsprosjekt/NAW SARH ny redningshelikopterbase (Forsvarsbygg er byggherre, Justisdepartementet er finansierende part).
- Grensesnitt Avinor utbyggingsprosjekt/Forsvaret reetablering av kapasiteter på ny flyplass.
 - Og eventuelle behov Forsvaret har til utformingen av flyplassen, ref. f.eks. Remote Towers og annet.
- Grensesnitt Avinor utbyggingsprosjekt/Forsvaret håndtering av forurensning underveis, ev. annen forurensning, forsøpling, forhindringer på tomten som på forhånd ikke er avklart eller som kan dukke opp som en uforutsett hindring en gang ilt prosjektets levetid.
- For øvrig en rekke andre grensesnitt på «lavere nivå» i utbyggingsprosjektet:
 - Grensesnitt samspillsaktør «terminalkompleks» og samspillsaktør «anlegg» (må forventes å håndteres innenfor Avinors byggherreorganisasjon).
 - Grensesnitt Avinor utbyggingsprosjekt og Nordlandsnett for EL forsyning til NLBO.
 - Grensesnitt Avinor utbyggingsprosjekt Telenor for fiber.
 - Grensesnitt Avinor utbyggingsprosjekt Bodø Energi Varme.
 - Grensesnitt Avinor og Bodø kommune på VA.
 - Grensesnitt Avinor utbyggingsprosjekt kommersielle aktører.
 - Grensesnitt Avinor utbyggingsprosjekt øvrige aktører på flyplassen.
 - Grensesnitt Avinor utbyggingsprosjekt og Avinor premissgivere internt.

Vi har i løpet av kvalitetssikringen hatt egne møter med NAW SARH-prosjektet, med Bodø kommune, Statens Vegvesen og med Forsvarsbygg. Vi har ikke avholdt møter med andre aktører som flyselskapene (Widerøe, SAS, Norwegian), handlingsselskaper, kommersielle på terminal, andre offentlige instanser (Tolletaten, politi, brann, helse), security, Luftfartstilsynet mm. Grensesnitt og interessenthåndtering har også vært tema i møter med Avinor utbyggingsprosjektet.

Basert på opplysninger fra intervjuer og skriftlig dokumentasjon er det vår oppfatning at prosjektet har gjort en tilfredsstillende jobb med å involvere interessenter. Vi har ikke funnet grunnlag for å vurdere at noen av interessentene ikke føler seg hørt i prosessen, eller at viktige interessenter er uteglemt.

Vi anser involveringen av interessenter og aktører til å være en viktig suksessfaktor for prosjektet fremover. Til en viss grad innebærer utbyggingsprosjektet en grad av «business as usual» for Avinor som byggherre og eier av de fleste flyplassene i landet. Det er like fullt mange aktører som har interesse og behov knyttet til byggingen av en ny flyplass. Prosjektet må få på plass gode rutiner for å ivareta interessenter i det videre arbeidet. Vi støtter behovet for å opprette et koordineringsforum der eksterne aktører og utbyggingsprosjektet formaliserer hvordan ansvar for ansvar, grensesnitt og framdrift skal håndteres, ref. kapittel 8.1.3. Vi anbefaler at de som møter til dette fora er personell som kan snakke på vegne av sitt delprosjekt eller organisasjon, og at det generelt i prosjektet søkes å skapes enighet på

«lavest mulig nivå» ref. prosjektprinsipper om avviksledelse og toleranserammer.³⁶

En generell risiko i et såpass stort prosjekt, som involverer mange interessenter i større eller mindre grad, er at det kan oppstå beslutningsrisiko knyttet til at det tar tid å få de nødvendige beslutningene og at det kan oppstå forsinkelser som følge av dette. Vi anbefaler at prosjektet jobber videre med interessenthåndteringen for å i størst mulig grad unngå «overraskelser» underveis, og for å søke å skape en koordineringsform som tidlig kan identifisere grensesnitt som man ikke var klar over på et tidligere tidspunkt i prosjektet(ene). Etter vårt syn vil et velfungerende koordineringsforum kunne være en drivkraft i å løse problemer eller utnytte muligheter som oppstår underveis. Dette bør i sum kunne føre til kostnadsreduksjoner eller optimalisering underveis i prosjektet slik at totalkostnadene forbundet med flyttingen av flyplass kan reduseres. God involvering kan også bidra til å sikre oppslutning rundt prosjektet.

Våre anbefalinger knyttet til håndtering av grensesnitt i utbyggingsprosjektet er:

- Vi støtter prosjektets vurdering av å opprette et eller flere koordineringsforum der eksterne aktører og utbyggingsprosjektet formaliserer hvordan ansvar for ansvar, grensesnitt og framdrift skal håndteres. Vi anbefaler at prosjektet utformer avtaler som regulerer dette samarbeidet i størst mulig grad, men planlegger for at uenigheter også kan oppstå på tross av avtaler underveis i prosjektløpet.
- Vi anbefaler at arbeidet med avklaringer, felles planlegging og avtaler med omgivelsene intensiveres, og at særlig fokus rettes mot forsvaret/Forsvarsbygg som er den aktøren med de mest vesentlige grensesnittene mot utbyggingsprosjektet.

8.2.3 VURDERINGER KNYTTET TIL HÅNTERINGEN AV DET HELHETLIGE PROGRAMSAMARBEIDET

Slik som for utbyggingsprosjektet er det en rekke grensesnitt som skal håndteres i arbeidet med Ny by – Ny Lufthavn samlet sett.

I KS1 rapporten omtalte vi i føringer for forprosjektet at det flere steder i plandokumentene ble beskrevet behovet for en sterk koordinering mellom ulike aktører for å finne en gunstig helhetlig løsning for lufthavnen. Vårt inntrykk var at kunnskapen om nødvendige og fremtidige prosjektområder var godt til stede i utbyggingsprosjektet, og vi delte prosjektets vurdering av at det er en stor og kompleks utbygging med mange ulike interessenter og finansierende parter, hvis insentiver og mål ikke nødvendigvis samsvarer fullt ut. Vi vurderte at en god gjennomføring forutsetter en sterk og aktiv eierstyring som inkluderer forholdet mellom tiltaket og omkringingliggende prosjekter og at det er viktig at programmet kartlegger og gjennomfører en grundig evaluering av tilgrensende prosjekter som berører tiltaket. Vi vurderte videre at dette innebærer en klar oppdeling av hvilke prosjekter som inngår i programmet, med en aktiv programstyring for å redusere risiko. Vår vurdering i KS1 var at det burde etableres en styringsgruppe for programmet med tydelig ansvar og myndighet.

Styringsgruppe og overordnet styring av programmet

Det er ikke etablert en styringsgruppe for programmet som helhet. Det er p.t. også uklart hva som skal skje videre med programsamarbeidet etter investeringsbeslutning er fattet i Stortinget. Det er uttalt av Programgruppen i programsamarbeidet i behandlingen av råd fra KS1-prosessen at det ikke er mulig å

³⁶ Avviksledelse innebærer at dersom styringsvariabler (som tid, kostnad, kvalitet) avviker fra det planlagte med mer enn det som defineres som toleransegrensene, vil avviket eskaleres til neste ledernivå. Målet er effektiv bruk av ledelsens tid, og at man sikrer at hvert ledernivå har fokus på det som er viktig for deres ledernivå og ikke går unødvendig ned i detaljene. I en overført betydning betyr dette i en kontekst som her at prosjektledere har en myndighet til å skape enighet seg imellom innenfor gitte toleranserammer slik at ikke alle beslutninger som påvirker forholdet til et annet prosjekt unødvendig må løftes til et høyere nivå.

gjøre dette annerledes enn måten det er organisert på i dag pga. ulike programeiere. Programgruppen i programsamarbeidet er likevel enige i at det kan være en svakhet at det ikke er egen styringsgruppe med en operativ leder for programmet, og uttaler at koordinering mellom flere departementer vil kreve god samordning på departementalt nivå.³⁷

Etter vårt syn bør departementene ta en aktiv rolle i å overvåke og styre programmet. Dette forsterkes av at det i realiteten er lagt opp til at det er staten som skal bære den økonomiske risikoen ved kostnadsoverskridelser i prosjektet gitt Avinors øvre tak på finansieringsevne, ref. kap. 7. I tillegg bærer staten den økonomiske risikoen knyttet til tilførselsveg, NAW SARH ny redningshelikopterbase, re-etablering av forsvarskapabiliteter på ny lufthavn og miljø-opprydning utover det som er avtalt håndtert i utbyggingsprosjektet (hot-spots).

Videre gang for programsamarbeidet

Innenfor helheten av det å flytte flyplassen og gjøre plass til den nye bydelen er det mange steg på veien som slik vi ser det kan skape utfordringer underveis, og som involverer en rekke aktører:

- Forsvaret skal flytte ut av flystasjonen og det skal bygges en ny flyplass på forsvarets gamle areal.
- Avinor, Bodø kommune og Forsvarsbygg skal enes om detaljene knyttet til avhending av arealer. Seinere skal Statens Vegvesen og Bodø kommune enes om det samme knyttet til tilførselsvegen.
- Det skal bygges nye tilførselsveger og infrastruktur til den nye flyplassen, samtidig som den gamle flyplassen er operativ.
- Det skal bygges ny redningshelikopterbase på den nye flyplassen.
- Det skal sørges for at forsvarets opsjoner etableres og at forsvarets behov ivaretas i den nye flyplassen.
- Det skal sikres god håndtering av de andre operatørene på flyplassen som flyselskapene, handlingoperatører mv. andre kommersielle aktører, og offentlige instanser.
- Den gamle flyplassen skal flyttes ut av, og arealet skal overlates til kommunens selskap for byutvikling.

Ved oppstart av denne KS2 hadde vi i større grad forventet å se en omforent overordnet tidslinje av disse aktivitetene med beskrivelse av ansvar, framdrift, grensesnitt og klare roller og myndighetsbeskrivelse.

Som nevnt over så viser opplysninger fra intervjuer med de ulike aktørene at deler av dette forventes å kunne håndteres som «business as usual». Vi er likevel ikke overbeviste om at man har evnet å overskue alle mulige eventualiteter som kan skje i løpet av prosjektets levetid, og at man er forutseende nok til å avtalefeste seg vekk fra mulige overraskelser og uklarheter som kan oppstå. Etter vårt syn er det lett å overse detaljer som kan vise seg å bli en utfordring i løpet av prosjektets levetid, eller snarere vanskelig å unngå dette på et tidlig stadium i prosjektløpet.

Vi har fått opplyst fra Avinor at det arbeides p.t. med en omforent fremdriftsplan med de tilstøtende prosjektene. Vi har derimot ikke sett et utkast på dette.

Så lenge det ikke er mulig å opprette en styringsgruppe med delegert ansvar og myndigheter for å styre programmet som helhet, mener vi at programsamarbeidet som allerede er etablert i det minste bør fortsette for å støtte departementene i deres styring og oppfølging. Vi mener videre at det er hensiktsmessig å involvere Statens Vegvesen som part i dette samarbeidet utfra programmets

³⁷ Referat fra Programgruppemøte 12. november 2020.

målsetting om å sikre rammevilkårene for planlegging og bygging av en ny, moderne og smart lufthavn.

Samarbeidet vil da, som i dag, ikke erstatte de respektive partenes styringslinjer og beslutningsstrukturer, men bør fungere som et fora der problemstillinger rundt grensesnitt kan tas opp og adresseres på et tidlig tidspunkt. Samarbeidet bør ha som formål og mandat å utnytte muligheter og søke å løse problemer som oppstår underveis. Det bør søkes mot å unngå at eventuelle problemer som man støter på blir større enn nødvendig i løpet av prosjektet. Dette innebærer også å utnytte muligheter til kostnadsopptimalisering på tvers, ref. vår anbefaling om gevinstrealiseringsplan (kapittel 2.4 og 2.6), og siden flyttingen av lufthavnen som helhet anses å være samfunnsøkonomisk ulønnsom. Etter vårt syn bør den **overordnede målsettingen i programsamarbeidet være å flytte lufthavnen til lavest mulig total kostnad for samfunnet.**

Flere av beslutningene og koordineringene i det videre etter alt å dømme håndteres mellom prosjektledere og gjennom ordinære kanaler. Programsamarbeidet bør derfor primært ha et mandat til å overvåke, koordinere og håndtere grensesnitt knyttet til flyttingen av flyplassen som en helhet, etableringen av ny bydel og avtaler knyttet til dette. Prinsippene for samarbeidet bør her baseres på avviksledelse og at beslutninger tas på så lavt nivå som mulig. Det bør eksempelvis være slik at først hvis ikke prosjektledere og prosjekteiere innenfor de respektive prosjektene kan enes seg imellom, så løftes sakene videre inn i programsamarbeidet til diskusjon og drøfting der. Basert på dette bør man også vurdere om det er behov både for alle nivåene: arbeidsgrupper, programgruppe, programstyre og eierforum som p.t. er etablert, eller om noen nivåer i samarbeidsorganisasjonen kan kuttes ut i det videre løpet.

Problemstillinger som ikke kan løses på programnivået kan løftes videre inn til programeierne i Samferdselsdepartementet og Forsvarsdepartementet for endelig beslutning. Mekanismer for å overvåke, koordinere og håndtere grensesnitt bør være utformet slik at man sikrer at eventuelle uenigheter eller problemstillinger som ikke kan løses på lavere nivå blir fanget opp tidlig og drøftes i programsamarbeidet og eventuelt løftes videre til departementene dersom man ikke enes. Vi omtaler dette mer under neste overskrift.

Nærmere om anbefalinger knyttet til fullmakter og overordnet styringsregime

Samferdsels- og Forsvarsdepartementet som overordnede eiere i programmet bør fortsatt ta del i programsamarbeidet gjennom sin deltagelse i Eierforumet og bør følge dette arbeidet tett. Vi anbefaler at departementene koordinerer hyppig med hverandre, og involverer øvrige departementer (som Justisdepartementet) ved behov. Et naturlig tidspunkt for slike typer møter kan være i etterkant av Avinors planlagte kvartalsvis økonomiske usikkerhetsanalyser (ref. s. 19 i SSD).

Vi mener at for å skape best mulig insentiver med mål om å bruke så lite som mulig av usikkerhetsavsetningen og redusere total kostnadene knyttet til flyttingen, så bør departementene ha en samordningsfunksjon seg imellom som jevnlig mottar fremdriftsrapporteringer og prognoser for kostnadene i de ulike prosjektene. Denne funksjonen bør ha fokus på de overordnede linjene og kostnader i prosjektene. Funksjonen bør tidlig bli involvert dersom det er behov for avklaringer mellom prosjektene som prosjektene ikke selv kan løse, og særlig dersom dette forventes å ha kostnadsmessige eller fremdriftsmessige konsekvenser på tvers av prosjektene.

Vi foreslår at en slik funksjon i praksis løses innenfor rammene av det allerede etablerte Eierstyringsforumet ved at det er i denne kanalen overnevnte rapportering foregår. Samtidig må departementene ivareta sin interne koordinering og sine beslutningsprosesser seg imellom. Dette må altså ikke forstås som at vi foreslår at Eierforumet bør få endret mandat til å ha beslutningsmyndighet over alle saker som angår flyttingen av flyplassen, da vi anerkjenner at dette kan kreve politiske beslutninger som trengs å løftes opp til politisk nivå i de respektive departementene.

Når det gjelder fullmakter er vår **primære anbefaling** at det er Avinor som er den ansvarlige part i å styre og lede prosjektet, som også blir ansvarlig parten for å dekke eventuelle kostnadsoverskridelser utover P50. Visa versa mener vi at dersom prosjektet ender opp med å koste mindre enn P50 bør dette komme Avinor til gode gjennom en lavere egenandel. Avinor har beskrevet at de ikke vil ha mulighet til å bidra inn med egenfinansiering før mot slutten av prosjektperioden, grunnet deres finansielle situasjon. Dette innebærer at det i realiteten vil bli slik at «svalderingsposten» dersom prosjektet ender opp med å koste mindre enn P50 vil tilfalle Avinor i form av redusert egenandel, da statens andel er lagt opp til å benyttes i perioden 2022-2025, mens Avinors andel først benyttes i 2025-2027. Bodø kommunes/lokal andel forutsetter vi som fast basert på vår vurdering av prinsippene for gjenervervserstatning, altså at deres andel ikke vil variere med hva prosjektet endelig vil ende opp med å koste, men fastsettes på bakgrunn av P50.

Dersom Avinors finansieringsevne ligger fast på taket som er oppgitt i Avinors finansieringsplan på 1,751 mrd. 2021 kr, er det vår **sekundære anbefaling** at Avinors prosjektstyre sine fullmakter begrenses til å kunne forplikte prosjektet opp til P50. Dette til forskjell fra Avinors forslag i SSD om at prosjektstyret skal kunne forplikte prosjektet opp til P70. I dette tilfellet anbefaler vi at Samferdselsdepartementet er den som har myndighet til utløsning av usikkerhetsavsetningen opp mot P85 og at Avinor må rådføre seg med departementet dersom det er fare for at prosjektet må trekke på usikkerhetsavsetningen utover P50. Bakgrunnen for denne anbefalingen er at det i et slikt tilfelle i realiteten vil være staten som tar den økonomiske rest-risikoen for kostnadsoverskridelser. Fordelingen med at utøvende etat har fullmakt til å forplikte prosjektet opp til P50, mens departementet beholder fullmaktene til å styre usikkerhetsavsetningen mellom P50 og P85 er ellers i tråd med slik prosjekter gjennomføres i en rekke andre sammenhenger i staten.

Etter vårt syn vil det innebære en ikke-akseptabel risiko for staten om departementet ikke har kontroll med utløsningen av usikkerhetsavsetningen i prosjektet som staten til syvende og sist blir ansvarlig for å dekke. Vi minner om at det ikke er lagt opp til at staten har noe kontroll med anskaffelsene, prosjektgjennomføringen mv. annet enn gjennom ordinær selskapsstyring av Avinor.

Etter vårt syn vil det ikke være naturlig at det lokale bidraget fra Bodø kommune og Nordland fylkeskommune varierer som følge av sluttkostnaden på prosjektet, ref. våre vurderinger knyttet til gjenervervserstatningen og utmåling av denne i kapittel 7.

Vi anbefaler at styringen av styringsrammer og kostnadsrammer for de øvrige prosjektene: tilførselsvegen, NAWSARH-prosjektet, Forsvarets opsjoner og miljøoppdydding følger ordinære styringsregimer innenfor de respektive sektorene og departementsområdene. Vi anbefaler likevel at informasjon knyttet til fremdriftsrapporteringer og prognoser for kostnadene i disse prosjektene inngår som temaer i Eierforumet og i departementenes funksjon for overordnet styring. Dette for å sikre ivaretagelse av optimaliseringsmuligheter på tvers av prosjektene. I tillegg mener vi at det kan sikre gjennomføringskraft og beslutningsmyndighet for tiltak som kan bidra til at de totale kostnadene forbundet med flyttingen av flyplassen kan reduseres. Dette ved å utnytte synergier og hindre avhengigheter mellom prosjekter som påvirker det samlede kostnadsnivået negativt.

Våre anbefalinger knyttet til håndtering av programsamarbeidet og fullmakter og overordnet styring av utbyggingsprosjektet er:

- Vi anbefaler en videreføring av programsamarbeidet, og at fokuset fremover innrettes mer operativt knyttet til fremdriftsrapportering og prognoser for kostnader i de ulike prosjektene

NAWSARH, tilførselsvegen, Forsvarets opsjoner og miljøopprydding, og Avinors utbyggingsprosjekt. Departementene må aktivt koordinere og følge opp helheten med tanke på kostnadsoptimalisering på tvers og mål om å holde totalkostnadene for flytting av flyplass nede. Den overordnede målsettingen med programsamarbeidet bør være å holde totalkostnadene knyttet til flyttingen av flyplassen så lave som mulig. Dette forsterkes av prosjektets manglende samfunnsøkonomiske lønnsomhet.

- Vi anbefaler at den utførende parten i prosjektet (Avinor) også er den som blir ansvarlig for å dekke inn eventuelle kostnadsoverskridelser utover P50. Dersom Avinors øvre finansieringsevne er låst, anbefaler vi en endring i SSD til at fullmakt til utløsning av P85-midler legges til SD, og at prosjektstyret i utbyggingsprosjektet sine fullmakter begrenses til å kunne forplikte prosjektet opp til P50.
- Vi anbefaler at en eventuell sluttprosjektkostnad under P50 kommer til fratrekk for Avinors egenandel, men ikke for det lokale bidraget eller det statlige bidraget som holdes fast og baseres på P50 uavhengig av den faktiske sluttkostnaden i prosjektet.
- De to overstående anbefalingene mener vi vil gi riktige insentiver ettersom Avinor som den utførende parten da får et insitament til å holde kostnadene nede så mye som mulig for å unngå kostnadsoverskridelser som de selv vil stå ansvarlig for. Det vil også kunne medføre en positiv effekt for Avinor dersom prosjektkostnaden havner under P50, da dette vil medføre at Avinor ikke vil trenge å benytte egenfinansiering i like stor grad som forutsatt i finansieringsplanen.

9 FORSLAG OG TILRÅDNINGER SAMLET

9.1 TILRÅDNINGER TIL DEPARTEMENTENE

I tabellen under presenterer vi våre viktigste tilrådninger til prosjekteier. Referansen viser til hvor man kan lese om bakgrunnen for vår tilrådning. Tilrådingene under må ses i sammenheng med våre anbefalinger og utdypende tekst i de refererte kapitlene. Det kan også forekomme grunnlag for andre tiltak i rapporten.

Tabell 9-1 Våre viktigste råd til departementene

Nr.	Vår tilrådning	Referanse
1	Finansieringsmodell: Prinsipp for hva utmålingen av gjenervervserstatning skal baseres på må endelig avklares (P50 eller faktisk prosjektkostnad). Dette er etter vårt syn et prinsipielt og juridisk spørsmål. Vi mener det er mest rimelig at den lokale andelen gjennom gjenervervserstatningen fastsettes på bakgrunn av forventet kostnad (P50), uavhengig av om prosjektet ender opp med å koste mer (eller mindre) til slutt.	Kap. 7.3.1
2	Finansieringsmodell: I vårt forslag til finansieringsplan anbefaler vi en finansieringsbyrde for Avinor på 2,192 mrd. kroner. Avinor har slått fast at deres finansieringsevne er oppad begrenset til 1,751 mrd. kroner, noe vi ikke har grunnlag for å vurdere. Vi anbefaler at SD avklarer endelig hva Avinors ramme skal settes til.	Kap. 7.3.3
3	Finansieringsmodell: Eiendomsverdiene i finansieringsmodellen tar utgangspunkt i verdier som ikke er basert på den reelle markedsverdien og sluttbruken av arealene. Av de tre ulike prinsippene for verdsetting (skjønn fra Salten tingrett, forlik, markedsverdi ved tiltak) har Forsvarsbygg lagt skjønnnet til grunn. Våre vurderinger er at: - Forliket synes å være mer relevant enn skjønnnet dersom verdien skal baseres på fortsatt lufthavndrift. - Etter vårt syn ville ikke en privat aktør solgt til en verdi tilsvarende lufthavndrift gitt det man vet om sluttbruken på arealet. Vår anbefaling er derfor å legge til grunn den reelle markedsverdien (basert på Norion, ref. kap. 7.2.4) for alle FBs arealer, med mindre juridiske forhold rundt gjenervervserstatning tilsier annet. Dette vil i så fall innebære en økning i verdsettelsen for FBs eiendommer fra 1,277 til 1,372 mrd. kroner.	Kap. 7.2.4
4	Fordeling av risiko og styring av usikkerhetsavsetning: Dersom Bodø kommunes/lokalt finansieringsbidrag fastsettes på bakgrunn av P50 og Avinors øvre finansieringsevne er låst på 1,751 mrd. kroner, vil den økonomiske rest-risikoen for kostnadsoverskridelser tilfalle staten direkte eller indirekte gjennom behov for tilskudd til Avinor. - Vår primære tilrådning er at parten som styrer prosjektet (Avinor) også er den som har ansvaret for å dekke kostnadsoverskridelser. Dette vil være tilsvarende for besparelser: dersom prosjektet ender opp med å koste mindre enn P50 bør besparelsen tilfalle Avinor i form av lavere egenandel. - Dersom Avinors øvre finansieringsevne er låst, er det vår sekundære tilrådning at SD bør disponere P85-rammen. Dette innebærer å kunne pålegge kutt eller andre kostnadsreducerende tiltak før usikkerhetsavsetning evt. utløses. Avinors fullmakter begrenses til å forplikte prosjektet opp til P50.	Kap. 9.2.3
5	Programsamarbeidet: Vi anbefaler en videreføring av programsamarbeidet. Det overordnede formålet bør være å flytte lufthavnen til lavest mulig totalkostnad for samfunnet. Statens Vegvesen bør inkluderes som part i samarbeidet.	Kap. 9.2.3

9.2 TILRÅDNINGER TIL UTBYGGINGSPROSJEKTET

I Tabell 9-2 presenterer vi våre viktigste tilrådninger til utbyggingsprosjektet. Referansen viser til hvor man kan lese om bakgrunnen for vår tilrådning. Tilrådningene under må ses i sammenheng med våre anbefalinger og utdypende tekst i de refererte kapitlene. Det kan også forekomme grunnlag for andre tiltak i rapporten.

Tabell 9-2 Våre viktigste råd til utbyggingsprosjektet

Nr.	Råd	Referanse
1	Styringsdokument Vi anbefaler at det må etableres styrende dokumentasjon for hele programmet. Dette innebærer å etablere en fremdriftsplan med milepæler og kritisk sti som favner helheten. Avinor har informert om at dette er under utarbeidelse.	Kap. 2.1
2	Endringslogg - Vi anbefaler at det utformes en stegvis endringslogg som tydeligere kobler endringene til underlaget for endringen, med mer konkrete henvisninger til hvor i kalkylen endringen inntreffer og med beskrivelser av fra- og til verdier knyttet til endringen. - Vi anbefaler at endringsloggen i større grad synliggjør ev. nyttevirksomheter av endringen og at det fremkommer tydelig hvem som er beslutningstaker.	Kap. 2.2
3	Gevinstrealisering - Vi anbefaler at årsaks-virkningskjedene fra tiltak til gevinst bør tydeliggjøres. - Vi anbefaler at det defineres og klarlegges hvilke forutsetninger som må være på plass for at gevinstene kan realiseres og hvilke tiltak som må iverksettes for å sikre gevinstuttak. - Vi anbefaler at gevinsteier konkretiseres. Det er ikke tilstrekkelig konkret at eksempelvis «Avinor» er gevinsteier. - Vi anbefaler at det presiseres når gevinstene forventes realisert og størrelsesorden på gevinstene. - Vi anbefaler at gevinstrealiseringsplanen tar hensyn til programmet som helhet og inkludere forhold hvor aktørene innen programmet kan påvirke hverandres lønnsomhet, dvs. en optimalisering på tvers av programmet.	
4	Kontraktstrategi/Styring og organisering - Vi støtter anbefalingen om at Avinor på kort sikt bemanner prosjektet med innleie for å dekke kompetansegapet knyttet til samspill, men vi anbefaler ansettelse på lengre sikt. Fortrinnsvis vil ansettelse sikre kompetanseoverføring, som man lettest kan gjenbruke for fremtidige prosjekter om den eies i egen organisasjon. - Vi støtter anbefalingen om «Frontloading» av ressurser med relevant kompetanse og erfaring, for å sikre at prosjektet får en god og riktig oppstart. Dette vil bidra til at prosjektorganisasjonen etableres med riktig kapasitet så tidlig at den kan ha en kvalitetsmessig god forberedelse både for kontrahering og bygging. - Vi anbefaler at Avinor utpeker et lite dedikert team med nøkkelpersoner/premissegiverne til prosjektet, istedenfor mange deltidsressurser med lav prosentandel. Vi mener at dette vil redusere risiko både i prosjektet og i linjen. - Vi anbefaler at kursing og opplæringsaktiviteter knyttet til å øke kompetanse på samspill fortsettes og intensiveres i prosjektet.	Kap. 3 og 9

Nr.	Råd	Referanse
	• Vi anbefaler at prosjektet overvåker markedssituasjonen med tanke på tilgjengelighet på samspillskompetanse og annen nødvendig kompetanse for prosjektet.	
5	Grensesnitt • Vi støtter prosjektets vurdering av å opprette et eller flere koordineringsforum der eksterne aktører og utbyggingsprosjektet formaliserer hvordan ansvar for grensesnitt og framdrift skal håndteres. Vi anbefaler at prosjektet utformer avtaler som regulerer dette samarbeidet, men planlegger for at uenigheter også kan oppstå på tross av avtaler underveis i prosjektløpet. • Vi anbefaler at arbeidet med avklaringer, felles planlegging og avtaler med omgivelsene intensiveres, og at særlig fokus rettes mot Forsvaret/Forsvarsbygg som er den aktøren med de mest vesentlige grensesnittene mot utbyggingsprosjektet.	Kap. 9
6	Kostnadskalkyle • Vi anbefaler prosjektet å utarbeide en bemanningsplan for resterende faser som er bygget opp av antall ressurser og timespris, og ikke et ressurspådrag. • Vi anbefaler prosjektet å vurdere om andelen mellom interne og eksterne ressurser i forprosjektet er den realistiske fordelingen i resterende prosjektfaser. • Vi anbefaler prosjektet å vurdere om ressursallokeringen i prosjektet samsvarer med samspill som entrepriseform.	Kap. 2.3

VEDLEGG 1 DOKUMENTLISTE

Dokument	Filnavn	Dato
Dokumenter fra Avinor		
Brev Avinor til Samferdselsdepartementet - Finansieringsplan	17_07266-15 Nye Bodø Lufthavn - finansieringsplan 2095412_2_0	12.01.2021
KS2 gjennomgang	20210413 NLBO Finansiering - KS2-gjennomgang (008)	13.04.2021
Finansiering nye Bodø Lufthavn	20210430 NLBO Finansiering - KS2 - føremoner	30.04.2021
Innspill fra FD - finansieringsplan og kostnader	innspill fra FD januar 2021	NA
Kontraktstrategi NLBO	2020 Kontraktstrategi Ny Lufthavn Bodø rev.02 (endelig)	10.02.2021
Grensesnitt eksterne aktører og teknisk infrastruktur	10001444-187075-bo000-o1-no-0112_fe04-grensesnitt eksterne aktører	30.10.2020
Endringer fra skisseprosjekt til forprosjekt	10001444-187075-bo000-o1-no-0131-fb03_endringer fra skisseprosjekt til forprosjekt	15.12.2020
Prosjektstyringsbasis Detaljplanlegging og gjennomføring	10001444-PDENBO-BO000-O1-PR-0120-Prosjektstyringsbasis Detaljplanlegging og Gjennomføring v.1	NA
Interessentanalyse	10001444-PDENBO-BO000-O1-RA-0014_FE01_Interessentanalyse	27.01.2021
Usikkerhetsanalyse Dovre	10001444-PDENBO-BO000-O1-RA-0129 - Usikkerhetsanalyserapport Dovre	15.02.2021
Mandat forprosjekt	20200209 Ny lufthavn Bodø - mandat forprosjekt Endelig	07.02.2020
Oppdatert business case trinn 1, Metier OEC	NLBO - oppdatert business case trinn 1 - 25.01.2021 (002)	25.02.2021
Mandat for planleggings- og beslutningsfasen	Ny lufthavn Bodø - mandat planlegging-beslutningsfase v2.0	25.06.2018
Vurderinger av juridiske fordeler knytt til gjenervervserstatning for NLBO	Ny lufthavn Bodø - Notat Drøfting av økonomisk fordel knyttet til gjenervervserstatning 23.9.20	23.09.2020
Forretningsmessige premisser	Ny lufthavn Bodø forretningsmessige premisser versjon 10	25.06.2018
Organisasjonskart NLBO	Organisering DP med navn februar 2021	feb.21
Kontraktstrategi	Skisseprosjekt Vedlegg F Kontraktstrategi	23.08.2019
Sentralt styringsdokument	Styringsdokument Ny lufthavn Bodø rev. 0 endelig	05.02.2021
Oppstartsmøte KS2	2021 02 08 Oppstartsmøte KS2 v.5	08.02.2021

Dokument	Filnavn	Dato
Avinor oppstartsmøte KS2	2021 02 10 NLBO - Avinors oppstartsmøte med Holte	10.02.2021
Teknisk beskrivelse	10001444-187075-bo000-o1-ra-0120_fe04-teknisk beskrivelse	30.10.2020
Kostnadsreducerende tiltak	10001444-187075-bo000-o1-no-0132_fe04-kostnadsreducerende tiltak	05.03.2021
Endringer fra skisseprosjekt til forprosjekt	10001444-187075-bo000-o1-no-0131-fb03_endringer fra skisseprosjekt til forprosjekt (1)	15.12.2020
Basisestimat Ny flyplass	Basisestimat 1 Kontosammendrag_2020-10-30	30.10.2020
Basisestimat Ny flyplass - Rapport	Basisestimat Ny lufthavn Bodø rev. 6 30.10.20	30.10.2020
Beregning av nytt 0-alternativ	ENBO-Nytt_0-alternativ_SD_v01 2020	27.03.2020
Gevinstrealiseringsplan	Gevinstrealiseringsplan FINAL 150321	15.03.2021
Bemanningsplan - Avinor	Kopi av Prosjekt_kontroll_basis2020 FP Total November 2020	01.11.2020
Kuttliste	Kostnadsreducerende tiltak_2021-01-19	19.01.2021
Helhetlig finansieringsplan rev. 1	NBNL Bodø - Helhetlig finansieringsplan - til SD v4	13.11.2020
Helhetlig finansieringsplan rev. 3	NLBO Helhetlig finansieringsplan - v6	15.01.2021
Helhetlig finansieringsplan rev. 4a	NLBO Helhetlig finansieringsplan - v7 - rev4A - 2021-nok	12.02.2021
Dokumentplan	Norconsult Dokumentplan 10.02.2021	09.02.2021
Kostnader og finansieringsforutsetninger, endelig versjon	Ny lufthavn Bodø Kostnader og finansieringsforutsetninger endelig 15.03.21	15.03.2021
Kostnader og finansieringsforutsetninger, første utgave	Ny lufthavn Bodø Kostnader og finansieringsforutsetninger rev 1 av 11.02.21	18.12.2020
Bemanningsplan, forprosjekt - Avinor	Oppstilling Forprosjekt	NA
Samfunnsøkonomisk analyse - Grunnlag for KS2	SLUTTRAPPORT SØA BODØ 2021	2021
Bodø Kommune		
Internt notat - Finansieringsplan	2021.02.03 Internt notat - Vurdering av finansieringsplan nye Bodø lufthavn	03.02.2021
Presentasjon, Ny by - ny flyplass	2021.04.15 BK Møte KS2	15.04.2021
Økonominotat	060217 Økonominotat	06.02.2017
Statlig eiendomsstrategi - Tidligere Bodø hovedflystasjon	250117 Statlig eiendomsstrategi	25.01.2017
Notat - Grunnlaget for	Gjenervervserstatning	22.03.2021

Dokument	Filnavn	Dato
gjenanskaffelsesverdi		
Notat - Estimert verdi på eiendom	Notat - Estimert verdi eiendom i tabell 1 PS 20-136	16.04.2021
Plan for videre arbeid med avhending av kommunal eiendom	saksfremlegg Bystyret 24.09.20 - Plan for videre arbeid med avhending av kommunal eiendom	24.09.2020
Tilbakemelding KS2-møte med dokumentasjon	Tilbakemelding KS2-møte	16.04.2021
Saksfremlegg	Vedlegg saksfremlegg Bystyret 24.09.20	24.09.2020
Notat - vurdering av verdivurderinger fra Forsvarsbygg	2020.10.15 Notat til Bodø kommune	15.10.2020
Relevant underlag for det lokale bidraget	2021.02.05 Relevant underlag for lokal finansiering	05.02.2021
Oppstartsmøte KS2	2021.02.08 Til Avinor BK Oppstartsmøte KS2	08.02.2021
Notat - finansiering	2021.02.19 - Notat finansiering	19.02.2021
Saksfremlegg - Grunnlag for investering og lokal finansiering	2021.03.11 PS Ny bydel - Grunnlag for investering og lokal finansiering	11.03.2021
Vurdering av markedsverdi	2021.03.24 KS2 Kopi av Vurdering markedsverdi LÅST	24.03.2021
Verdivurderinger, Notat	SV Bodø - verdivurderinger	22.10.2020
Vedtak bystyret	Vedtak bystyret 25.03.21 - Videre forskuttering av planleggingsmidler Nye Bodø lufthavn	25.03.2021
Vedtak bystyret	Vedtak bystyret 25.3.21 - Ny bydel - Grunnlag for investering og lokal finansiering	25.03.2021
Forsvarsbygg		
Presentasjon KS2	(UO) 210412 Presentasjon KS2, opsjoner forsvaret	12.04.2021
Taksering	Bodø - del av flystasjonen takst 30 april 2015	30.04.2015
Presentasjon miljøforurensning	Bodø flystasjon_miljø_FB_12_04_2021	12.04.2021
Tilbakemelding på Skisseprosjekt til Avinor	Brev fra FB til Avinor, høringsuttalelse fra FD og FST, til skisseprosjektet, november 2019	11.11.2019
Presentasjon, Verdivurderinger	Presentasjon verdivurderinger til Holte, KS2, 12. april 2021	12.04.2021
Vedlegg 1.1 Flyoperative flater	Vedlegg 1.1 Flyoperative_flater_takst_mars_2015	NA
Vedlegg 1.2 - Teknisk restverdi bygg	Vedlegg 1.2 Tekn_restverdi_bygg	NA
Vedlegg 1.3 - El og banelys	Vedlegg 1.3 El og banelys	NA
Vedlegg 1.4 Prosjektliste	Vedlegg 1.4 Prosjektliste_BHF_takst_mars_2015	NA

Dokument	Filnavn	Dato
Vedlegg 2 - Erstatningsutmålinger	Vedlegg 2. Erstatningsutmålinger Salten herredsrett	NA
Vedlegg 3 - Kart arealbehov Avinor	Vedlegg 3. Kart arealbehov Avinor okt. 2014	NA
Reportasje, Avis Norland	Avisa Norland 4.5.2021 Riving er ikke beste løsning	04.05.2021
Reportasje, Avis Norland	Avisa Norland 30.4.2021 Bodø får mye med på kjøpet	30.04.2021
Verdivurderinger	FB, verdivurderinger Eiendomsstrategi 2016, 30.04.2021	30.04.2021
Norion - infomøte KS2	Norion, Møte med Holte Consulting, 30.04.2021	30.04.2021
Verdiberegninger, 330 skv. Hangar, beregning	Vedlegg. Verdivurdering, Yield 330 skv, Nord Megler, 7. oktober 2020	07.10.2020
Verdiberegninger, 330 skv. Hangar, beskrivelse	Verdivurdering, 330 skv, Nord Megler, 7. oktober 2020	07.10.2020
Verdiberegninger bygg	Verdivurdering, bygg på Ny lufthavn, Nord Megler, 26. mars 2021	26.03.2021
Forsvarets Opsjoner - planer for etablering	(UO) Forsvaret opsjoner planer for etablering, Bodø	25.11.2020
Usikkerhetsanalyse Dovre - Forsvarets opsjoner	(UO) Forsvarets opsjoner - Foreløpig usikkerhetsanalyse	07.01.2021
Kostnadsvurdering for sanering av forurenset grunn - NGI	20190082-01-R_kostnadsvurdering_endelig	03.09.2019
Verdimodeller for tomt	Bodø lufthavn Verdibetraktning og verdimodeller, signert 4. september 2020	04.09.2020
Dom i Salten tingrett	Dom i Salten tingrett, 13. februar 2019	13.02.2019
Kommentarer til verdivurdering, Bodø flyplass - Ny bydel	Kommentarer til Bodø kommune, Norion, 08.03.2021	08.03.2021
Liste over leverandredokumenter, Forsvarsbygg	Miljø - oversikt over leveransedokumenter fra 2013 til 2020 Forsvarsbygg	NA
Norion - Verdivurdering	Verdivurdering - Ny bydel tomteverdi, 23.september 2020	23.09.2020
Norion - Verdivurdering	Verdivurdering - Ny lufthavn tomteverdi, 20. august 2020	20.08.2020
NAWSARH		
Presentasjon KS2	2021 02 08 NAWSARH - Presentasjon møte om Bodø -2	08.02.2021
Forenklet forprosjekt - Hangaranlegg	FORPROSJEKT_MED_VEDLEGG (003)	09.11.2020
Nordland Fylkeskommune		
Etablering av Nye Bodø Eiendom AS	LEDER RÅDSNOTAT Etablering av Nye Bodø Eiendom AS - kapitalisering (L)(2962820)	13.11.2020

Dokument	Filnavn	Dato
Kapitalisering av Nye Bodø Eiendom AS	Nye Bodø Eiendom	NA
Etablering av Eiendomsselskap for utvikling av flyplassområdet i Bodø	NÆRING FT-SAK Etablering av Eiendomsselskap for utvikling av flyplassområdet i Bodø (L)(2572607)	NA
Statens Vegvesen		
Oppstartsmøte KS2	KS2 Ny veg ny lufthavn Bodø	05.05.2021
Presentasjon KS2 av KVV	KVV KS2	05.05.2021
Presentasjon av Transportanalyse	Transportanalyser til KS1 Adkomstveg Bodø	05.05.2021
KVV - Ny by Bodø - Transportsystemer	20-0853 KVV-Rapport BODØ_NY_org	nov.20
Kostnadsoverslag - Alternativ 0	Anslag konsept 0	27.08.2020
Kostnadsoverslag - Alternativ 0+	Anslag konsept 0+	27.08.2020
Kostnadsoverslag - Alternativ 1	Anslag konsept 1	27.08.2020
Kostnadsoverslag - Alternativ 2	Anslag konsept 2	28.08.2020
Kostnadsoverslag - Alternativ 3	Anslag Konsept 3	28.08.2020
Presentasjon av konsepter	KS2 Ny veg ny lufthavn Bodø	NA
Prissatte konsekvenser, konsept 1	totkost_tm_k1	28.04.2021
Prissatte konsekvenser, konsept 2	totkost_tm_k2	28.04.2021
Prissatte konsekvenser, konsept 3	totkost_tm_k3	28.04.2021

VEDLEGG 2 OVERSIKT OVER SENTRALE PERSONER

I tabellen under presenteres sentrale personer i vår kvalitetssikring.

Navn	Virksomhet
Stine Ramstad Westby	Avinor
Petter Johannessen	Avinor
Erik Krogseth	Avinor
Øyvind Hallquist	Avinor
John Eivind Skogøy	Avinor
Håvard Breivik	Avinor
Maria Landh	Avinor
Lars Amundsen	Avinor
Olav Vinjerui	Avinor
Ivar Brynhildsvoll	Avinor
Tore Dahle	Avinor
Erik Woie	Avinor
Helge Albertsen	Avinor
Steinar Ask	Avinor
Thorbjørn Bjørlo	Avinor
Morten Aagard	Avinor
Karianne Helland Strand	Avinor
Thorgeir Landevaag	Avinor
Lene Johansen	Avinor
Elisabeth Thrones	Avinor
Gisle Fagerlid	Norconsult
Stig Knudsen	Norconsult
Tor Henrik Sømme	Norconsult
Ole Fossen	Norconsult
Jon Øxnevad	Norconsult
Trond Eliassen	Forsvarsbygg
Frode Karlsen	Forsvarsbygg
Tore Joranger	Forsvarsbygg
Christian Venge Tollefsen	Forsvarsbygg
Trygve Ellingsberg	Forsvarsbygg
Geir Arne Grøntsen	Forsvarsbygg
Svein Solli	Forsvarsbygg (NAWSARH)
Odd Pedersen	Forsvarsbygg (NAWSARH), OHP as
Jan Tønnesen	NAWSARH ved Justis- og beredskapsdepartementet
Bjørn Ivar Aarseth	NAWSARH ved Justis- og beredskapsdepartementet

Navn	Virksomhet
Jørn Stangnes	NAWSARH ved Justis- og beredskapsdepartementet
Lena Haugereid	Justis- og beredskapsdepartementet
Rolf Kåre Jensen	Bodø kommune
Odd Henriksen	Bodø kommune
Irene Skiri	Bodø kommune
Annelise Bolland	Bodø kommune
Terje Stabæk	Nordland fylkeskommune
Hans Vidar Richardsen	Statens Vegvesen
Svein Bjørge Larsen	Statens Vegvesen
Ulf Tormor Haraldsen	Statens Vegvesen

VEDLEGG 3 NOTAT 1A

Vedlegget er vedlagt i eget PDF-dokument.

VEDLEGG 4 NOTAT 1B

Vedlegget er vedlagt i eget PDF-dokument.

VEDLEGG 5 USIKKERHETSANALYSE ESTIMATUSIKKERHET

Vedlegget er vedlagt i eget PDF-dokument.

VEDLEGG 6 USIKKERHETSANALYSE USIKKERHETSFAKTORER

Vedlegget er vedlagt i eget PDF-dokument.

VEDLEGG 7 ANALYSERESULTATER OG PROGRAMNEDBRYTNINGSSTRUKTUR

I vedlegget presenteres analyseresultatene for flyplassutbyggingen uten påvirkning av C-19, og resultatene for programmet som helhet både med og uten C-19 og mva. Vedlegget inneholder også programnedbrytningsstrukturen.

Vedlegget er vedlagt i eget PDF-dokument.

VEDLEGG 8 ANALYSERESULTATER AV DE STATLIGE FØLGEKOSTNADENE

I vedlegget presenteres analyseresultatene for de statlige følgekostnadene.

Vedlegget er vedlagt i eget PDF-dokument.

VEDLEGG 9 KOSTNADSREDUSERENDE TILTAK

Vedlegget er vedlagt i eget PDF-dokument.

VEDLEGG 10 FINANSIERINGSPLAN VED BRUK AV VÅRE ANBEFALTE VERDIVURDERINGER

Vedlegget er vedlagt i eget PDF-dokument.