

Statens prosjektmodell
Rapport nummer D089b

Kvalitetssikring (KS 2) av E10/rv. 85 Hålogalandsvegen

27. september 2019

Om Atkins og Oslo Economics

Atkins Norge er en del av SNC-Lavalin Group, og er et av Norges ledende konsultentselskaper innen rådgivning, beslutningsstøtte, ledelse og styring av prosjekter. Vår kjernekompetanse er prosjektarbeid, og vi har siden oppstarten av Terramar i 1987 hatt sentrale roller i planlegging og gjennomføring av noen av de mest krevende prosjektene i Norge.

Oslo Economics utreder økonomiske problemstillinger og gir råd til bedrifter, myndigheter og organisasjoner. Vi er blant Norges ledende uavhengige samfunnsøkonomiske analysemiljøer og tilbyr innsikt og analyse basert på bransjeerfaring, sterk fagkompetanse og et omfattende nettverk av samarbeidspartnere.

Kvalitetssikring (KS 2)

Det er etablert en ordning med ekstern kvalitetssikring av statlige investeringsprosjekter med en antatt kostnad over 750 mill. kr. Ordningen omfatter kvalitetssikring av konseptvalg (KS1) og kvalitetssikring av kostnadsoverslag og styringsunderlag (KS2). Atkins, Oslo Economics og Promis har sammen en rammeavtale med Finansdepartementet innen kvalitetssikring.

Kvalitetssikring (KS 2) av E10/rv. 85 Hålogalandsvegen/Rapport nummer Do89b

© Oslo Economics /Atkins Norge 2019

Kontaktperson:

Morten Danielsen / Oppdragsleder

morten.danielsen@atkinglobal.com, Tel. 911 28 285

Forsidefoto: Statens vegvesen

Innhold

Sammendrag og konklusjoner	5
Superside	10
1. Mandat og gjennomføring av KS 2	13
2. Om prosjektet	14
2.1 Prosjektets realisering	14
2.2 Historikk og bakgrunn for prosjektet	14
2.3 Prosjektets omfang	15
2.4 Grensesnitt og avgrensninger	15
3. Sentralt styringsdokument	16
3.1 Utvikling fra KVU / KS 1 til KS 2	16
3.2 Mål og krav	17
3.3 Hovedkonseptet	20
3.4 Kritiske suksessfaktorer	20
3.5 Rammebetingelser	22
3.6 Grensesnitt	22
3.7 Prosjektstrategi	23
3.8 Prosjektstyringsbasis	33
3.9 Organisering og styring	34
4. Oversikt over ulike analyser	38
5. Usikkerhetsanalyse in vesteringskostnader	40
5.1 Prosjektets karakteristika	40
5.2 Underlag	41
5.3 KS 2 vurdering av basiskalkyle	41
5.4 Forutsetninger for usikkerhetsanalysen	42
5.5 Modell usikkerhetsanalyse	42
5.6 Resultater fra usikkerhetsanalysen	43
5.7 Usikkerhetsreducerende tiltak	46
5.8 Forenklinger og reduksjoner	46
5.9 Tilrådning om kostnadsramme	47
5.10 Delresultater fra usikkerhetsanalyse	48
6. Drifts- og vedlikeholdskostnader	49
6.1 Statens vegvesens anslag på drift- og vedlikeholdskostnader	49
6.2 Kvalitetssikrers vurdering drift- og vedlikeholdskostnader	49
7. Trafikkgrunnlag og bompenginntekter	51
7.1 Opplegg for brukerfinansiering	51
7.2 Kvalitetssikrers vurdering av opplegget for brukerfinansiering	52

8. Finansiell analyse	54
9. Underlag for kvalitetssikring	55
10. Vedlegg	58

Sammendrag og konklusjoner

Vår kvalitetssikring av styringsunderlag og kostnadsoverslag viser at E10 Hålogalandsveien har en anslått samlet investeringskostnad P50 på 8,8 mrd. kr og P85 (fratrasket kuttliste) på 10,15 mrd. kr.

Opplegget for brukerfinansiering virker robust. Vekst i trafikk er i utgangspunktet konservativt anslått, og det kreves en betydelig avvisning av trafikk om ikke målet om 1 150 mill. kroner i brukerfinansiering skal nås. Estimater på drifts- og vedlikeholdskostnader synes fornuftig.

Vår finansielle analyse viser statens totale forpliktelser over hele OPS-perioden, investeringen og drift. Analysen viser videre en nøytralisert nåverdi for OPS-forhandlingene. Denne nåverdien er gitt på ulike nivå knyttet til en direkte tilgjengelig forhandlingsramme og en maksimal forhandlingsramme.

For en nærmere beskrivelse av kostnads- og usikkerhetsanalysene og den finansielle analysen henvises til Vedlegg 2-6.

Styringsdokumentet må oppdateres med en konkret beskrivelse av Vegdirektoratets rolle og ansvar samt forholdet til høyere instanser i etaten og overordnet fagdepartement. Anskaffelsesfasen for OPS-kontrakten er kritisk for prosjektets suksess. Styringsdokumentet reflekterer ikke hvordan arbeidet i denne fasen er planlagt organisert og styrt med Vegdirektoratet som ansvarlig for gjennomføring av konkurransen.

De sentrale elementene i kontraktstrategien må innarbeides i styringsdokumentet. Vi støtter i hovedsak de forslagene til implementering av kontraktstrategien for OPS-kontrakten som fremkommer i utkast til anskaffelsesdokumenter. Risikoplassering er i samsvar med det som vanligvis legges til grunn i OPS-kontrakter.

Om prosjektet

Prosjektet omfatter strekningene E10 Tjeldsund bru – Gullsfjordbotn, rv. 83 Tjeldsund bru – Fauskevåg, rv. 85 Kåringen – Fiskefjord og rv. 85 Gullsfjordbotn – Langvassbukta. Utbyggingen av E10, rv. 83 og rv. 85 skal gjennomføres som et offentlig-privat samarbeid (OPS). OPS-modellen innebærer at et privat selskap står for prosjektering, finansiering, utbygging samt drift og vedlikehold av veianlegget i 25 år. Det er planlagt bygget totalt 82 km to-felts vei, fordelt på 35 km ny vei i eksisterende trasé, 27 km i nye tunneler og 20 km vei i ny trasé. Utover OPS-kontrakten omfatter prosjektet både forberedende arbeider og omklassifisering av eksisterende veinett.

Gjennomføring av KS 2-oppgaven

Atkins Norge AS og Oslo Economics AS har på oppdrag fra Finansdepartementet og Samferdselsdepartementet utført kvalitetssikring (KS 2) av E10/rv. 85 Hålogalandsvegen. Oppdraget er gjennomført i henhold til de krav som fremgår av rammeavtalen med Finansdepartementet om kvalitetssikring av konseptvalg, samt styringsunderlag og kostnadsoverslag for valgt prosjektalternativ. Oppdraget er utvidet med en vurdering av trafikkgrunnlag for prosjektet og de elementer i finansieringsplanen som er relatert til trafikkgrunnlaget. Oppdraget inkluderer også kvalitetssikring av opplegget for bruk av OPS (Offentlig-Privat Samarbeid) i prosjektet.

Hensikten med KS 2 er å gi oppdragsgiverne en uavhengig analyse av styringsunderlag og kostnadsoverslag for det valgte prosjektalternativ forelegges Stortinget.

Oppdraget er gjennomført ved gjennomgang av foreliggende dokumenter og samtaler med interessenter. Statens vegvesen har bistått med avklaringer og informasjon når dette har vært nødvendig.

Grunnleggende forutsetninger

For prosjekter som har vært gjenstand for KS 1 skal det ved KS 2 kontrolleres om prosjektet er videreført etter de forutsetninger som ble lagt ved konseptvalget, og kvalitetssikrer skal blant annet vurdere sannsynligheten for at

prosjektet vil greie å realisere akseptabel nytte. Effektmålene i KVU / KS 1 var definert som redusert reisetid og et mer robust vegsystem. Vår vurdering at prosjektet fortsatt understøtter disse effektmålene. Forutsetningene er fortsatt tilstede for å oppnå de prissatte virkningene knyttet til trafikanter, ulykker og støy- og luftforurensning.

Reguleringsplanens trasévalg samsvarer i stort sett med det valgte konsept 2, det vil si at forutsetningene for å oppnå den forventede nytten (reduisert reisetid, bedre regularitet / robusthet, god tilrettelegging for lokalt næringsliv / reiselivsnæring / lokalbefolkning, reduserte klimagassutslipp, bedret trafikkikkerhet) fortsatt er tilstede. Ikke-økonomiske gevinster er forsøkt ivaretatt gjennom reguleringsplanens bestemmelser.

Ut fra den mottatte dokumentasjonen, er vår vurdering av de grunnleggende forutsetningene ikke har endret seg på en måte som har betydning for spørsmålet om et annet konsept burde velges. Prosjektets investeringskostnad har økt signifikant fra KVU / KS 1 til KS 2. Vår kvalitetssikring har ikke hatt som mandat å se nærmere på en totalvurdering av prosjektnytten i forhold til andre prosjekter i regi av Samferdselsdepartementet, og hvilke konsekvenser de økte investeringskostnadene kan ha på en slik vurdering.

Det sentrale styringsdokumentet

Styringsdokumentet gir en god redegjørelse av prosjektet og de viktigste rammebetingelsene. Prosjektet er veldefinert og grensesnitt er i hovedsak tilfredsstillende behandlet.

Styringsdokumentets målstruktur er lagt til grunn for vår vurdering av om styringsdokumentet gir et tilstrekkelig grunnlag for estimering, usikkerhetsvurdering og videre styring av prosjektet.

Det sentrale styringsdokumentet beskriver seks effektmål. Formulering av de to effektmålene knyttet til henholdsvis regularitet / robusthet og tilrettelegging for lokalt næringsliv / reiselivsnæring / lokalbefolkning er av kvalitativ karakter. For effektmålet regularitet / robusthet angis det tiltak, mens effekten av tiltakene ikke er kvantifisert. Målet bør spesifiseres med tallfestede indikatorer, for eksempel i form av maksimalt antall driftsavbrudd, maksimal nedetid per år eller maksimal forsinkelse i normal driftssituasjon. Det bør i styringsdokumentet presiseres at effektmålet om redusert klimagassutslipp for perioden 2021-2026 også innbefatter utbyggingsperioden og det bør settes konkrete mål for reduksjon knyttet til bygging, drift og bruk av anlegget.

Vi anser at den foreslåtte prioriteringen av resultatmålene som skal benyttes ved eventuelle målkonflikter er fornuftig. Samtidig vil vi påpeke at tilbydere på OPS-kontrakten vil søke å optimalisere prosjektets løsninger og gjennomføringstid. Tidsbruk frem til trafikkåpning vil ha betydning for OPS-selskapets kostnader, slik at tid og kostnad ikke kan ses som uavhengige størrelser.

Styringsdokumentet gir en god beskrivelse av en rekke viktige forhold som vil være kritiske for at prosjektet skal nå sine resultatmål. Vi anser at de viktigste suksessfaktorene er god bestillerkompetanse, marked og kontraheringsprosess, OPS-selskapets kompetanse og evne til gjennomføring av OPS-kontrakten samt forholdet til omgivelsene og sentrale interesser.

Føringene fra Meld. St. 25 (2014-2015) med hensyn til OPS-modellen er på et overordnet nivå, og de sentrale faktorene i kontraktstrategien må derfor reflekteres i styringsdokumentet. Vi sikter her til markedsvurderinger, kvalifikasjons- og utvelgelseskriterier, kompensasjonsformat, insentiver, sikringsmekanismer og detaljeringsgrad i konkurransegrunnlagene. Vi støtter prosjektets valg av anskaffelsesform, det vil si prekvalifisering og etterfølgende konkurranse med forhandling. Det er kritisk at prosjektet forbereder markedet på oppdragene gjennom løpende informasjon og dialog, slik at markedet er godt forberedt når konkurransene utlyses.

For OPS-kontrakten vil det klareste insentivet være utbetaling av vederlag først ved avsluttet byggefase og trafikkåpning. Det foreslåtte nivået på 60% for denne milepælsbetalingen er etter vår vurdering fornuftig, men bør etterprøves i konkurransefasen og i dialogen med tilbyderne. Resterende vederlag for OPS-leverandørens ytelser, herunder tilgjengelighet og driftsstandard, skjer gjennom årlig utbetalinger over 25 år. Modellen gir leverandøren klare insentiver til rask fremdrift og tidlig åpning av anlegget.

Modellen med trekkpoeng kommer til anvendelse dersom utført arbeid avviker fra kontraktens krav til kvalitet og ytelser i bygge- og driftsfasen. Denne sanksjonsmodellen gir bestilleren gode sikringsmekanismer og gir også leverandøren økonomiske insentiver til å følge opp at kravene i kontrakten blir fulgt opp. Modellen samsvarer med beste praksis for OPS-prosjekter.

Tildelingskriteriene i OPS-konkurransen gir tilbyderne betydelige insentiver til å søke etter kostnadseffektive løsninger i et livsløpsperspektiv. Potensialet for kostnadseffektive løsninger og løsninger som gir merverdi for staten, tas i all hovedsak ut før kontrakten tildeles. I dialogen og forhandlingene er det leverandørene som må ta ansvar

for sine løsningsvalg og Statens vegvesen må i konkurransegrunnlag gi leverandørene tilstrekkelig handlingsrom til å kunne utvikle og presentere sine løsninger. Statens vegvesen må i denne fasen være bevisst sin rolle og ikke gå for langt overta ansvaret for valg av løsningsalternativer. Det er avgjørende at konkurransegrunnlagene angir funksjonskrav til ytelse, slik at leverandørene får nødvendig handlingsrom for innovasjon og løsningsutforming, herunder levetidsbetraktninger.

Etter vår vurdering er det naturlig at Statens vegvesen som hovedregel bærer risikoen for endringer i lover, forskrifter og Vegvesenets egne håndbøker. Risikoen for alle forhold ved grunnen plasseres i utgangspunktet hos leverandøren. En slik primær risikoplassering er i samsvar med det som vanligvis legges til grunn i OPS-kontrakter.

Foreliggende utkast til kontraktsbestemmelser angir krav til sikkerhetsstillelse og garantier, tilpasset OPS-modellen. Kravene til sikkerhetsstillelse frem mot og etter overlevering gir etter vårt skjønn staten tilstrekkelig økonomisk sikkerhet for at leverandøren er i stand til å oppfylle sine forpliktelser.

I styringsdokumentet fremkommer det at veganlegget ikke skal ha vedlikeholdsetterlep ved overtakelsestidspunktet etter 25 års driftsperiode. Vi er enige i dette hovedprinsippet som understøtter OPS-modellen og setter fokus på anleggets levetidskostnader.

Utbedrings- og vedlikeholdsarbeider på veger som skal omklassifiseres er planlagt gjennomført som byggherrestyrte utførelsesentrepriser basert på enhetspriser og regulerbare mengder, kontrahert gjennom åpne anbudskonkurranser. Vi støtter valget om kontraktsform og anskaffelsesform. NS8405 bør som hovedregel benyttes som kontraktsbestemmelser. Antall entrepriser bør vurderes ut fra arbeidenes omfang, grensesnitt og markedssituasjonen.

Styringsdokumentet må oppdateres med en konkret beskrivelse av Vegdirektoratets rolle og ansvar. Organisasjonskartet må angi Vegdirektoratets roller samt forholdet til høyere instanser i etaten og overordnet fagdepartement. Anskaffelsesfasen for OPS-kontrakten er kritisk for prosjektets suksess, og styringsdokumentet må oppdateres for å reflektere hvordan arbeidet i denne fasen er planlagt organisert og styrt med Vegdirektoratet som ansvarlig for gjennomføring av konkurransen. Alternativt kan Vegdirektoratet utarbeide et eget, overordnet styringsdokument som i dokumenthierarkiet ligger over det foreliggende styringsdokumentet. Modellen for overordnet organisering og styring, slik denne er utdypet i notat fra Vegdirektoratet [30], er etter vår vurdering hensiktsmessig. Vi støtter forslaget om å opprette en styringsgruppe for OPS-prosjektet. Styringsgruppen bør etableres allerede før anskaffelsesprosessen starter. Erfaringsutveksling mellom de tre nye OPS-prosjektene er viktig tiltak etableringen av en koordinerende gruppe for kompetanseoverføring mellom regionene bør derfor prioriteres.

Det er avgjørende at byggherreorganisasjonen har fokus på bestillerrollen for OPS-kontrakten. OPS-selskapet overtar i prinsippet all risiko for veianlegget i bygge- og driftsfasen. Statens vegvesens oppfølging og styring av leverandøren blir ganske annerledes enn i tradisjonelle gjennomføringsmodeller. Vegvesenets oppfølging må ikke undergrave den ytelsen og det ansvaret man setter bort til OPS-selskapet. Det er viktig at prosjektorganisasjonen blir tilpasset OPS-modellen, og en fallgrube er at det etableres en for omfattende organisasjon som skal kontrollere OPS-selskapet.

Roller, ansvar og myndighet bør klart fremgå også av styringsdokumentet, og ikke bare i form av henvisninger til Statens vegvesens håndbøker. Styringsdokumentet bør derfor oppdateres med hensyn til dette.

Drift- og vedlikeholdskostnader

OPS-leverandøren har ansvar for at vegen er åpen og har en akseptabel driftsstandard i en periode på 25 år etter åpning. Vederlag for drift og vedlikehold inngår i betalingen for driftsstandard i OPS-kontrakten. OPS-selskapet må derfor estimere sine drifts- og vedlikeholdskostnader og la disse inngå i en totalvurdering av livsløpskostnader (Life Cycle Cost - LCC) sammen med blant annet investeringskostnadene.

Statens vegvesen har anslått kostnadene for drift og vedlikehold ved hjelp av en regnearkmodell. Modellen viser hvilke aktiviteter som må utføres på ulike tidspunkt for at vegen skal holde en standard som oppfyller vegnormaler og standardkrav i et langsiktig perspektiv, og hva kostnaden for disse aktivitetene vil være. Statens vegvesens anslag for drifts- og vedlikeholdskostnader er gjengitt i vedlegg 4. Statens vegvesen har ikke gjennomført en usikkerhetsvurdering av anslaget.

I kvalitetssikringen har vi vurdert om forutsetningene brukt i regnearkmodellen hvor anslaget er regnet ut synes rimelige. Mengdene som er lagt inn i modellen er sammenliknet med Anslagsrapporten fra prosjektet, og er vurdert opp mot erfaringstall. Forutsetningen med størst betydning for vurderingen er at kostnadene i en OPS-kontrakt

avgrenset til 25 år vil være de samme som kostnadene dersom drift og vedlikehold ble planlagt ut fra et langsiktig perspektiv (opp mot 100 år). For driftskostnader er det antakeligvis liten forskjell, men det kan være annerledes for vedlikeholdskostnader. Vår oppfatning er at tidspunktet for OPS-kontraktens utløp og overtakelse av veien vil ha betydning for hvordan OPS-selskapet planlegger vedlikehold. Det er mekanismer som trekker i retning av at vedlikeholdskostnadene blir lavere, men også at de kan bli høyere enn hva modellen tilsier. Vår tilnærming til dette har vært å legge til en vurdering av usikkerhet på basisanslaget. Vi har vurdert de største kostnadselementene knyttet til vedlikehold og vurdert et usikkerhetsspenn ut fra faglig skjønn. Et mindre usikkerhetsspenn er lagt på øvrige kostnader for å ta høyde for kostnads- og omfangsikkerhet, og det er lagt på en usikkerhetsfaktor for markedsikkerhet på alle drifts- og vedlikeholdskostnadselementer. Vårt nedre anslag på drifts- og vedlikeholdskostnader innebærer en 16 prosents reduksjon fra basisanslaget, og øvre anslag på kostnadene innebærer en 26 prosents økning fra basisanslaget. Usikkerhetsvurderingene omfatter, i tillegg til usikkerhet om vedlikeholdskostnader, også kostnader for drift og markedsikkerhet i entreprenørmarkedet.

Trafikkvurderinger og bompengebidrag

Bompenger skal bidra til delfinansiering av OPS-prosjektet E10/rv. 85 Tjeldsund - Gullesfjordbotn - Langvassbukt. Bompengene skal dekke deler av statens årlige utbetaling til OPS-selskapet for tilgjengelighet etter at veien er åpnet. Netto bompenginntekter (bompengebidraget) er beregnet til totalt 1 150 millioner 2018-kroner, som kreves inn over 20 år.

I Statens vegvesens beregninger av bompengebidraget brukes et nøkternt anslag på trafikk. Det ikke beregnet noe nyskapt trafikk i åpningsåret og en lav årlig vekst i trafikk er lagt til grunn. Det er vår vurdering at muligheten for å justere takstnivået inntil 20 prosent og lengden på innkrevingsperioden med inntil fem år virker å utgjøre en tilstrekkelig sikring for en situasjon med trafikksvikt, så lenge den ikke når svært høye nivåer. Dette gjør at opplegget for brukerfinansiering framstår som robust. Følsomhetsberegningene vi har gjennomført som ledd i kvalitetssikringen bekrefter dette.

Samferdselsdepartementet har i brev av 18. juni 2019 bestemt at Statens vegvesen og Nye Veier AS ikke skal planlegge med bruk av bom på sideveg i framtidige prosjekt eller prosjekt som er under planlegging, hvis ikke særlige hensyn tilsier at det bør være bom på sideveg. Vi har gjort en vurdering av konsekvensene ved å fjerne bom på sideveg og finner at faren er høy for en trafikklekkasje som kan sette press på bompengelopplegget til prosjektet E10/rv. 85 Tjeldsund-Gullesfjordbotn. Dersom bom på sideveger skal fjernes er det vår anbefaling å gjøre en ny vurdering av bompengelopplegget, med hensyn til bomsnittenes plassering, takstnivå og eventuelt størrelsen på bompengebidraget.

Kostnadsanslag investering og usikkerhetsanalyse

Underlaget for kostnads- og usikkerhetsanalysen fra prosjektet er beskrevet i Anslag fra september 2018. Denne viser en basiskalkyle (sum mest sannsynlige kostnader) på 7 934 mill. kr (2018-prisnivå inkl. mva.). OPS som kontraktstrategi er hensyntatt i beregning av byggherrekostnader og usikkerhetsfaktorer. Usikkerheten i Anslag viser et spenn fra P15 på 7 804 mill. kr, via P50 på 8 700 mill. kr til P85 på 9 646 mill. kr. Relativt standardavvik er på 10,2 %.

Vi har gått detaljert gjennom kostnadspostene og gjort flere endringer i mengder og enhetspriser. Samlet sett viser våre analyser lavere basiskostnader enn prosjektets egne vurderinger. Vår basiskalkyle er på 7 590 mill. kr, som er 344 mill. kr lavere enn prosjektets. Reduksjonen er hovedsakelig knyttet til kostnadspostene for konstruksjoner og tunneler, samt byggherrekostnader.

Våre resultater viser større usikkerhetsspredning enn prosjektets vurderinger. Usikkerheten i vår analyse viser et spenn fra P15 på 7 300 mill. kr, via P50 på 8 600 mill. kr til P85 på 10 150 mill. kr. Relativt standardavvik er på 16 %. En vesentlig årsak til større usikkerhetsspredning er at vår analyse tar høyde for samvariasjon, noe som ikke er hensyntatt i Anslag. De viktigste bidragene til usikkerheten er markedsikkerhet, estimering tunneler og detaljering/optimalisering. Mye av prosjektets usikkerhet avklares tidlig, det vil si før kontraktsinngåelse for OPS-kontrakten.

Kuttlisten fra prosjektet er begrenset, og vi har i kvalitetssikringsprosessen heller ikke identifisert signifikante kuttmuligheter utover prosjektets forslag. Mot slutten av KS 2-prosessen opplyste prosjektet at ett av tiltakene i kuttlisten allerede er gjennomført og tatt ut av listen. Totale kuttmuligheter er etter det 260 mill. kr, og av disse er 25 mill. kr ikke del av OPS-arbeidene.

I et tradisjonelt investeringsprosjekt, det vil si hvis dette ikke hadde vært et OPS-prosjekt, vil vår anbefaling til økonomiske rammer for investeringene være (2019-kroner):

- Styringsramme 8 800 mill. kr = P50 fra usikkerhetsanalyse
- Kostnadsramme 10 150 mill. kr = P85 fra usikkerhetsanalyse fratrukket kuttliste

Usikkerheten knyttet til OPS-kontrakten avklares i stor grad ved kontraktsinngåelsen. Gjennom forhandlingene vil det også vise seg hvordan OPS-leverandøren velger løsninger som bygger opp under levetidsperspektivet. Dette vil igjen påvirke nivået på og forholdet mellom investeringskostnader og kostnader til drift- og vedlikehold. Derfor bør styringsmålet for prosjektledelsen, som skal følge opp gjennomføringen av OPS-kontrakten i byggefasen, etterprøves når OPS-kontrakten er inngått.

Finansiell analyse

Usikkerhetsanalysen av investeringskostnadene inneholder tre komponenter: Arbeider som direkte inngår i kontraktsforhandlinger med OPS-selskap, endringer i OPS-omfang etter kontrakt og arbeider utenfor OPS. Den første komponenten sammen med input om drift- og vedlikeholdskostnader (se over) er input til en finansiell analyse av OPS-selskapet. Formålet med denne analysen er å beregne OPS-selskapets krav til milepælsbetaling, betaling for driftsstandard og betaling for tilgjengelighet.

I prosjektets finansielle analyse er det etter vår vurdering brukt for høye inngangsverdier på investeringskostnadene. Det er trolig ikke tilstrekkelig hensyntatt at investeringskostnadene må skilles mellom de tre komponentene nevnt i foregående avsnitt. Vår analyse viser derfor et lavere nivå på milepælsbetaling og betaling for tilgjengelighet. Betaling for driftsstandard ligger på samme nivå som prosjektets beregninger.

Vår finansielle analyse viser også statens totale forpliktelser over hele OPS-perioden. Analysen viser videre en nøytralisert nåverdi for OPS-forhandlingene. Denne nåverdien er gitt på ulike nivå knyttet til en direkte tilgjengelig forhandlingsramme og en maksimal forhandlingsramme.

Generelle opplysninger				Henvising til KS 2-rapport
Kvalitetssikringen	Ekstern kvalitetssikrer: Atkins Norge og Oslo Economics		Dato: 27. sept 2019	Kapittel 1
Prosjektinformasjon	Prosjektnavn og evt. nr.: E10 Hålogalandsvegen	Departement: Samferdselsdepartementet	Prosjekttype: Samferdsels – prosjekt	Kapittel 1
Basis for analysen	Prosjektfase: Forprosjekt	Prisnivå: 2019		Kapittel 5.4
Tidsplan	St.prp.: N/A	Prosjektstart: 2020	Planlagt ferdig: 2026	Kapittel 3.8
Avhengighet tilgrensende prosjekt	Ingen kritiske avhengigheter mot andre veiprojekter.			Kapittel 2
Styringsfilosofi	<ul style="list-style-type: none"> Vegdirektoratet har ansvaret for OPS-modell, kontraktsgrunnlag og anskaffelsesfasen for OPS-kontrakten, mens Region Nord har ansvar for å utvikle all teknisk dokumentasjon og teknisk kontraktsgrunnlag i tråd med kontraktsretningslinjene. Regionen skal ha ansvar for kontraktsoppfølgingen i anleggsfasen og driftsfasen, med unntak av enkelte kontraktsforhold knyttet til finansiell oppfølging, selskapsoppfølging, opphør og endringer av kontrakten. Disse styringsprinsippene må tydeliggjøres og nedfelles i styringsdokumentet. Det bør etableres en egen styringsgruppe for prosjektet. Prosjektets nedbrytningsstruktur er etablert i henhold til Anslagsmetoden, Statens Vegvesens modell for strukturering, estimering og beregning av usikkerhet. Ved videre bearbeidelse av nedbrytningsstrukturen anbefaler vi at kontraktsstrukturen blir reflektert på et overordnet nivå i kalkylestrukturen. Prosjektet vil ta i bruk Statens Vegvesens rutiner for usikkerhetsstyring. Disse er basert på resultater fra forskningsprosjektet "Praktisk usikkerhetsstyring i et prosjekteiers perspektiv»). Prosjektets leveransestyring må baseres på hovedprinsippene for OPS-kontrakten hvor leveransene ses i et livsløpsperspektiv. For leveransestyring av øvrige entrepriser anbefales byggherrestyrte utførelses-entrepriser med enhetspriser og regulerbare mengder. 			Kapittel 3.8 og 3.9
Anmerkninger	Ingen			
Tema/Sak				
Kontraktstrategi	<p>Hovedkontrakt</p> <p>Bygging, finansiering, drift og vedlikehold av hovedanlegget: Gjennomføres som OPS-kontrakt (offentlig-privat samarbeid).</p> <p>Kapitaltilskudd på inntil 60% utbetales når veien åpnes fortrafikk (milepælsbetaling). Resterende vederlag for OPS-leverandørens ytelser, herunder tilgjengelighet og driftsstandard, skjer gjennom årlig utbetalinger over 25 år.</p> <p>Øvrige kontrakter, entrepris-/ leveransestruktur</p> <ul style="list-style-type: none"> Arkeologiske utgravinger. Lovpålagt særskilt gransking av kulturminner, konkurranseutsettes ikke, utføres av Universitetet i Tromsø/Tromsø museum. Vederlag basert på enhetspriser og regulerbare mengder. Tilførsel/flytting og omlegging av høyspentlinje. Utføres i regi av de enkelte netteiere (konsesjonspliktig). Netteierne konkurranseutsetter arbeidene og velger selv entreprisform. Utbedrings- og vedlikeholdsarbeider på vegger som skal omklassifiseres. Byggherrestyrte utførelsesentrepriser, kompensasjonsform enhetspriser og regulerbare mengder. 			Kapittel 3.7.3

Kritiske suksessfaktorer	<p>Styringsdokumentet gir en god beskrivelse av en rekke viktige forhold som vil være kritiske for at prosjektet skal nå sine resultatmål. Vi anser at de viktigste, kritiske suksessfaktorene er knyttet til:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bestillerkompetanse: Tilgang på personell med erfaring fra foregående OPS-prosjekter. Kompetent lokal prosjektorganisasjon til oppfølging av OPS-selskapets leveranser • Marked og kontraheringsprosess: Lykkes med markedsdialogen og sikre at minst tre selskaper blir prekvalifisert og ønsker å delta i konkurransen. Utarbeide et fullstendig tilbudsunderlag mht. kravspesifikasjoner til ytelse, drift og krav til overlevering, optimal risikoplassering og gode kontraktsmekanismer. • OPS-selskapet: Prekvalifisere og velge leverandør (tildel kontrakt) med kompetanse, kapasitet, finansiell styrke og erfaring i utvikling og gjennomføring av OPS-prosjekter. • Planlegging og styring: Bevissthet og disiplin knyttet til Vegvesenets kontrollfunksjon i en OPS-modell. Oppfølging og styring av gjenværende risiko hos oppdragsgiver. • Omgivelsene, interessenter: Skape forståelse for Vegvesenets endrede rolle i forhold til tradisjonelle veiprojekter gjennom løpende kommunikasjon og informasjon med prosjektets interessenter. 			Kapittel 3.4	
Estimatusikkerhet	De tre største usikkerhetselementer:		Anmerkninger:	Kapittel 5.6	
	Tunneler		Basiskalkyle: 3 483		
	Veg i dagen		Basiskalkyle: 2 641		
	Konstruksjoner		Basiskalkyle: 1 075		
Hendelsesusikkerhet	De tre største hendelsene:	Sanns:	Konsekvens:	Anmerkninger	Kapittel 5.6
	Markedsusikkerhet OPS	100%	(-12%, 0%, +12%)	Av entrepriise- kostnad inkl. mva.	
	Detaljering og optimalisering	100%	(-15%, -5%, +2%)		
	OPS-leverandørens risikopåslag	100%	(+1%, +5%, +8%)		
Risikoreduserende tiltak	Mulige / anbefalte tiltak:			Forventet kostnad:	Kapittel 5.7
	Markedsusikkerhet OPS <ul style="list-style-type: none"> • Markedsdialog og informasjonsarbeid om prosjektet, spesielt i utlandet • 'Timeing' i forhold til andre store offentlige prosjekter 				
	Tunneler <ul style="list-style-type: none"> • Nærmere vurdering av sikringsomfang • Vurdering av elektro 				
	Detaljering og optimalisering <ul style="list-style-type: none"> • Staten kan bidra med å tilrettelegge for en god anskaffelsesprosess • Tilstrekkelig lang anskaffelsesperiode for å utnytte leverandørens kompetanse og erfaring og gi rom for innovasjon • Angi funksjonskrav til ytelse og gi leverandørene nødvendig handlingsrom for innovasjon og løsningsutfordring, herunder levetidsbetraktninger 				
Reduksjoner og forenklinger	Mulige tiltak: Kuttlisten fra prosjektet er begrenset, og i KS 2-prosessen er det ikke identifisert ytterligere kuttmuligheter.		Forventet besparelse: Totalt 260 mill. kr, herav 235 mill. kr relevant for OPS.	Kapittel 5.8	
Usikkerhetsanalyse	Anbefalt styringsramme:	8 800 mill. kr	P50	Kapittel 5.9	

	Anbefalt kostnadsramme:	10 150 mill. kr	P85 minus kuttliste	
	Mål på usikkerhet	16 %	Relativt standardavvik	
Valuta	NOK (mill. kroner)			
Tilråding om organisering og styring	<ul style="list-style-type: none"> Anskaffelsesfasen for OPS-kontrakten er kritisk for prosjektets suksess, og styringsdokumentet må oppdateres for å reflektere hvordan arbeidet i denne fasen er planlagt organisert og styrt med Vegdirektoratet som ansvarlig for gjennomføring av konkurransen. Alternativt kan Vegdirektoratet utarbeide et eget, overordnet styringsdokument som i dokumenthierarkiet ligger over det foreliggende styringsdokumentet. Modellen for overordnet organisering og styring, er etter vår vurdering hensiktsmessig, det vil si at Vegdirektoratet har ansvaret for OPS-modell, kontraktsgrunnlag og anskaffelsesfasen, mens Region Nord har ansvar for å utvikle all teknisk dokumentasjon og teknisk kontraktsgrunnlag i tråd med kontraktsretningslinjene. Regionen skal ha ansvar for kontraktsoppfølgingen i anleggsfasen og driftsfasen, med unntak av enkelte kontraktsforhold knyttet til finansiell oppfølging, selskapsoppfølging, opphør og endringer av kontrakten. Byggherreorganisasjonen må ha fokus på bestillerrollen for OPS-kontrakten. Det bør opprettes en styringsgruppe for OPS-prosjektet, og gruppen bør etableres allerede før anskaffelsesprosessen starter. Det bør prioriteres å etablere en koordinerende gruppe for kompetanseoverføring mellom regionene for å sikre erfaringsutveksling mellom de tre nye OPS-prosjektene. Roller, ansvar og myndighet bør klart fremgår også av styringsdokumentet, og at ikke bare i form av henvisninger til Statens vegvesens håndbøker. 			Kapittel 3.9
Planlagt bevilgning	Inneværende år: N/A	Neste år: N/A	Dekket innenfor vedtatte rammer? N/A	
Anmerkninger	Ingen			
Trafikkvurdering og bompengbidrag	Netto bompengbidrag er 1 150 mill. kr (2018-kroner). Det er liten sannsynlighet for at dette beløpet ikke blir innkrevd da både takster og innkrevningstid kan økes.			
Drift- og vedlikeholdskostnader	Basisestimatet for drifts- og vedlikeholdskostnader vurderes å være rimelig. Imidlertid knyttes det en viss usikkerhet til store kostnadskomponenter over 25-årsperioden. Vi har foretatt en usikkerhetsvurdering, som har resultert i et usikkerhetsspenn på -16 %/+26 %.			
Finansiell analyse	Finansiell analyse viser nivå på milepælsbetaling for tilgjengelighet og betaling for driftsstandard. Videre nivå på nøytralisert nåverdi på OPS-forhandlinger og statens totale kontantstrøm over hele OPS-perioden.			

1. Mandat og gjennomføring av KS 2

Atkins Norge AS og Oslo Economics AS har utført kvalitetssikringsoppdraget i henhold til rammeavtalen med Finansdepartementet og gjeldende veiledere.

Oppdraget fra Finansdepartementet og Samferdselsdepartementet om å gjennomføre kvalitetssikring (KS 2) av E10/rv. 85 Hålogalandsvegen er gitt i avrop datert 29.05.2019. Avropet er knyttet til rammeavtale om ekstern kvalitetssikring av 21. september 2015 mellom Finansdepartementet og Atkins Norge AS/Promis AS/Oslo Economics AS.

Oppdraget består av kvalitetssikring av styringsunderlag og kostnadsoverslag for prosjektet E10/rv. 85 Hålogalandsvegen. Prosjektet er vedtatt gjennomført som et OPS-prosjekt (Offentlig-Privat Samarbeid), og kvalitetssikringen inkluderer derfor også vurdering av driftskostnader og en total finansiell vurdering. I tillegg skal prosjektet delfinansieres med bompenger, og kvalitetssikringen inkluderer derfor en vurdering av trafikk grunnlag og bompenginntekter.

Hensikten med KS 2 er å gi oppdragsgiverne en uavhengig analyse av styringsunderlag og kostnadsoverslag før det valgte prosjektalternativ forelegges Stortinget.

Oppdraget er gjennomført ved gjennomgang av foreliggende dokumenter, egne analyser og samtaler med Statens vegvesen og Vegdirektoratet.

2. Om prosjektet

2.1 Prosjektets realisering

I det sentrale styringsdokument (SSD) [11] er det henvist til det prosjektutløsende behovet slik det er omhandlet i KVVU for E10 / rv. 85 Evenes – Sortland [8]: «Bedre rammevilkårene for næringsliv og regional utvikling ved å redusere avstandskostnadene i aksene Sortland – Lødingen – Harstad – Narvik.»

Prosjektet skal bidra til bedre fremkommelighet, bedre trafiksikkerhet og reduserte miljøulemper. Reisetiden Sortland - Harstad reduseres med 41 minutter, herunder 39 minutter for strekningen Sortland - Evenes.

Vegnettet innenfor prosjektområdet for E10 fra Tjeldsund til Gullfjordbotn har vesentlig lavere vegstandard enn det nasjonale krav tilsier, med stigninger som defineres som flaskehals, spesielt for tungtransport. Dette fører til økt reisetid, økte kostnader og miljøutslipp og lite forutsigbar transport. En oppgradering av standard, eliminering av stigninger, innkorting av transportavstander og redusert reisetid er viktige mål for prosjektet.

2.2 Historikk og bakgrunn for prosjektet

E10 inngår i transportkorridor Bodø–Kirkenes som mellomriksveg til Sverige og arm fra E6 til Lofoten, Vesterålen og Sør-Troms.

I Meld. St. 33 (2016-2017) - Nasjonal transportplan (NTP) 2018-2029 [5] er strekningen E10 / rv. 85 Tjeldsund – Gullfjordbotn – Langvassbukta prioritert i første del av planperioden.

KVVU utført i 2012 konkluderte med at det såkalte konsept 2 var det beste alternativet og i den samlede samfunnsøkonomiske vurderingen Konsept 2 ble vurdert som best samfunnsøkonomisk, og var det eneste konseptet som har positiv netto nytte. Konsept 2 innebar oppgradering av E10 Evenes – Tjeldsund bru, ny E10 Tjeldsund bru – Fiskfjord – Gullfjordbotn, oppgradering av dagens E10 Fiskefjord – Kåringen og oppgradering av rv. 85 Gullfjordbotn-Sortland. Konsept 3 omfattet de samme tiltakene som konsept 2, og hadde i tillegg en ny kryssing av Tjeldsundet ved Sandtorg og ny veg fra Tjeldsundet til E10 nord for Evenes flyplass.

KS 1-rapporten [9] forelå 22. juli 2012 og i rapporten konkluderes det slik:

«Ut fra en samlet vurdering av prissatte og ikke-prissatte konsekvenser, hvor det også tas hensyn til usikkerhetsspennet, anbefaler KSG at konsept 2, konsept 3 og 0+ konseptet videreføres for nærmere analyser i den videre utviklingen av prosjektet.» I KVVU-en var det beskrevet en etappevis utbygging hvor strekningen E10/rv. 85 Tjeldsund – Gullfjordbotn – Langvassbukta var vurdert å gi størst nytte.

I KS 1-rapporten ble konseptene 2 og 3 vurdert som de mest lønnsomme basert på den prissatte analysen. Konsept 2 var best, men forskjellen til konsept 3 var ikke stor. 0+ konseptet det mest attraktive konseptet på de ikke-prissatte konsekvensene (landskapsbilde, kulturmiljø, friluftsliv, naturmiljø og reindrift).

Regjeringen besluttet 26.mars 2013 at konseptene K2 og K3 legges til grunn for videre planlegging av strekningen. Som premisse for beslutningen lå det til grunn en forutsetning om at ny kryssing av Tjeldsundet (K3) først kan være aktuell når K2 er ferdig bygget.

Med bakgrunn i anbefaling i KVVU ble det i Meld. St. 26 (2012–2013) Nasjonal transportplan 2014–2023 beskrevet at prosjektet skulle planlegges for byggestart i perioden 2018-2023. I Prop. 1S (2014-2015) [6] og Prop. 1S (2015-2016) [7] besluttet Stortinget at strekningen E10/rv85 Tjeldsund – Gullfjordbotn – Langvassbukta skulle planlegges for gjennomføring som et offentlig-privat samarbeidsprosjekt (OPS-prosjekt).

I Meld. St.25 (2014-2015) På rett vei - Reformen i veisektoren [3] beskrives rammeverk for OPS prosjektene og her omtales prosjektet som ett av tre nye OPS prosjekter.

OPS-modellen innebærer generelt at et privat selskap står for prosjektering, finansiering, utbygging, drift og vedlikehold av veianlegget, som etter en avtalt periode (her 25 år), tilfaller det offentlige. Den private kontraktsparten overtar mer risiko fra det offentlige enn ved tradisjonelle kontrakter. Selskapet får betaling fra det offentlige først etter at utbyggingsperioden er ferdig og så lenge selskapet har ansvar for driften.

I desember 2014 besluttet Kommunal- og moderniseringsdepartementet (KMD) etter anmodning fra Statens vegvesen og med anbefaling fra de sju berørte kommunene at det skulle brukes Statlig reguleringsplan for prosjektet.

2.3 Prosjektets omfang

Prosjektet omfatter strekningene E10 Tjeldsund bru – Gullsfjordbotn, rv. 83 Tjeldsund bru – Fauskevåg, rv. 85 Kåringen – Fiskefjord og rv. 85 Gullsfjordbotn – Langvassbukt. Videre omfatter prosjektet både forberedende arbeider og omklassifisering av eksisterende veinett. Det er planlagt bygget totalt 82 km to-felts vei, fordelt på 35 km ny vei i eksisterende trasé, 27 km tunneler og 20 km vei i ny trasé.

2.4 Grensesnitt og avgrensninger

Prosjektet er tydelig avgrenset og har ingen kritiske avhengigheter mot andre veiprojekter.

3. Sentralt styringsdokument

Kvalitetssikrer skal kontrollere om det sentrale styringsdokumentet gir tilstrekkelig grunnlag for estimering, usikkerhetsvurdering og styring av prosjektet.

Et styringsdokument skal gi en oversikt over alle sentrale forhold i et prosjekt, på en måte som virker retningsgivende og avklarende for alle interne aktører, oppdragsgiver og relevante eksterne interessenter.

Et godt styringsdokument må ha en balansert fremstilling av punktene, og tydeliggjøre årsakssammenhengen mellom prosjektets hensikt, mål, kritiske suksessfaktorer, strategier og styringsgrunnlag.

3.1 Utvikling fra KVV / KS 1 til KS 2

Som nevnt beskriver KVV-en [8] en etappevis utbygging hvor strekningen E10/rv. 85 Tjeldsund – Gullsfjordbotn – Langvassbukta (OPS-strekningen) var vurdert å gi størst nytte. Prosjektutviklingen som har skjedd frem til stadfestet reguleringsplan, baserer seg på hovedlinjene i KVV og KS 1 [9].

På den annen side har prosjektets investeringskostnad økt signifikant fra KVV / KS 1 til KS 2. Dette er det redegjort for i sentralt styringsdokument [11]. Et eget notat fra 2016 om kostnadsutviklingen fra KVV til NTP [12] inngår som vedlegg til styringsdokumentet. Kostnadene har økt som en konsekvens av valg av vegnormal standard for å oppnå god måloppnåelse i stedet for mindre utbedringer av eksisterende trasé. Videre angis det i styringsdokumentet at den største endringen fra KVV til KS 2 er antallet tunneler og den totale lengden på tunneler.

I KVV-en som ble utarbeidet i 2012 ble forventet investeringskostnad for det samlede konsept 2 kalkulert til 5,4 milliarder kroner med en usikkerhet på +/- 40% (omregnet til 2016-kroner), mens Anslag fra 2016 med grunnlag i nesten ferdig reguleringsplan anga 8,2 milliarder +/- 10% (2016-kroner).

I sentralt styringsdokument er investeringskostnadens forventningsverdi beregnet til mellom 8,7 milliarder (P50, 2018-kroner) og 9,7 milliarder kroner inkludert usikkerhetsavsetning (P85, 2018-kroner).

3.1.1 Kvalitetssikrers vurdering

For prosjekter som har vært gjenstand for KS 1 skal det ved KS 2 kontrolleres om prosjektet er videreført etter de forutsetninger som ble lagt ved konseptvalget. Videre skal det vurderes om grunnleggende forutsetninger for konseptvalget har endret seg på en måte som reiser spørsmål om prosjektet bør gjennomføres, eventuelt om et annet alternativ burde velges. I denne forbindelse skal gevinstrealiseringsplanen gjennomgås, og kvalitetssikrer skal vurdere sannsynligheten for at prosjektet vil greie å realisere akseptabel nytte.

Reguleringsplanens trasévalg samsvarer stort sett med konsept 2, det vil si at forutsetningene for å oppnå den forventede nytten (reduert reisetid, bedre regularitet / robusthet, god tilrettelegging for lokalt næringsliv / reiselivsnæring / lokalbefolkning, reduserte klimagassutslipp, bedret trafikkikkerhet) fortsatt er tilstede. For ikke-økonomiske gevinster er dette forsøkt ivare tatt gjennom reguleringsplanens bestemmelser.

Effektmålene i KVV / KS 1 var definert som redusert reisetid og et mer robust vegsystem. Vår vurdering at prosjektet fortsatt understøtter disse effektmålene. Forutsetningene er fortsatt tilstede for å oppnå de prissatte virkningene knyttet til trafikanter (reduerte direktekostnader og kostnader til kjøretøy, tidsbruk og ulempe), ulykker og støy- og luftforurensning.

I styringsdokumentet er det kort redegjort for hvordan bemerkninger og kommentarer gitt i KS 1-rapporten er tatt videre. Vi konstaterer at mange av de tilrådingene som ble gitt i KS 1-rapporten ikke lenger er relevante grunnet beslutning om gjennomføring som OPS-prosjekt. I styringsdokumentet heter det også at vedtatt kontraktstrategi

påvirker overordnede rammer, gjennomføringsstrategi, gevinstrealisering, kontraktstrategi og i noen grad de strategiske valg knyttet til styring av usikkerhet. Vi støtter denne vurderingen og konstaterer at styringsdokumentet er oppdatert for å reflektere at OPS er valgt som gjennomføringsmodell.

I KS 1-rapporten [9] er det anbefalt at det må utarbeides en gevinstrealiseringsplan for økonomiske og ikke-økonomiske gevinster. Prosjektledelsen i Statens vegvesen har i mail 16.05.19 [27] opplyst at det ikke er utarbeidet en egen gevinstrealiseringsplan. Videre opplyser prosjektledelsen at det som ble omtalt i KS 1-rapporten kapittel 4 «Anbefalt strategi for videre utvikling av prosjektet» av Statens vegvesen er sett på som KS1-konsulentens tilråding til Samferdselsdepartementet og Statens vegvesen. Dette ble ifølge prosjektet ikke nærmere kommentert av Samferdselsdepartementet, eller spesifisert i prosjektbestillingen til Statens vegvesen. I samme mail gis det en kort, overordnet orientering om oppfølgingen og videreutviklingen av effekt- og resultatmål gjennom planarbeidet.

De viktigste gevinstene av prosjektet, slik det er dokumentert i styringsdokumentet, er knyttet til redusert reisetid, bedret regularitet og robusthet i transportsystemet, reduserte klimagassutslipp, bedret trafikkikkerhet samt optimal balanse mellom utbyggings- og livsløpskostnader. Vi anser at den foreliggende grunnlags-dokumentasjonen er tilstrekkelig for videreføringen også av denne delen av kvalitetssikringen, det vil si vurdering av sannsynligheten for at prosjektet vil kunne realisere akseptabel nytte.

Ut fra den mottatte dokumentasjonen, er vår vurdering av de grunnleggende forutsetningene ikke har endret seg på en måte som har betydning for spørsmålet om et annet konsept burde velges.

Prosjektets investeringskostnad har økt signifikant fra KVV / KS 1 til KS 2. Vår kvalitetssikring har ikke som mandat å se nærmere på en totalvurdering av prosjektnytten i forhold til andre prosjekter i regi av SD, og hvilke konsekvenser de økte investeringskostnadene kan ha på en slik vurdering.

3.2 Mål og krav

Samfunnsmål

Det sentrale styringsdokumentet har formulert følgende samfunnsmål:

«I 2040 skal Hålogalandsveien ha et godt utbygd transportsystem som knytter regionen tett sammen, og som gir gode forutsetninger for næringsutvikling og regional utvikling.»

Samfunnmålet var formulert på samme måte i KVV.

Kvalitetssikrers vurdering

Samfunnmålene skal gi uttrykk for virkningen et tiltak er forventet å gi i relasjon til ønsket samfunnsutvikling.

Samfunnmålet oppfattes å bygge opp under hovedmålet for transportpolitikken om bedret framkommelighet for personer og gods i hele landet slik det fremgår av Meld. St. 33 (2016-2017) Nasjonal transportplan 2018-2029. I styringsdokumentet vektlegges effektivitet, framkommelighet og utvikling i regionen, mens samfunnmålet ikke reflekterer de øvrige hovedmålene fra NTP om bedret sikkerhet samt reduserte miljøulemper.

Effektmål

Det sentrale styringsdokumentet har beskrevet seks effektmål. Effektmålet knyttet til balanse mellom utbyggings- og livsløpskostnader er avledet av statens valg av OPS som gjennomførings- og kontraktstrategi. De øvrige effektmålene er i styringsdokumentet knyttet opp til framkommelighet, trafikkikkerhet og reduserte miljøulemper:

- Optimal balanse mellom utbyggings- og livsløpskostnader, hensyntatt finansieringskostnader
- Redusert reisetid med 41 minutter for strekningen Sortland–Harstad, herunder 39 minutter for strekningen Sortland-Evenes
- Bedre regularitet og robusthet i form av:
 - Eliminering av flaskehals for tungtransport
 - Skredsikring i form av skredsikringstunneler, ny vegtrase utenom skredområder og andre skredtiltak
- God tilrettelegging for lokalt næringsliv, reiselivsnæring og lokalbefolkning i form av:
 - Ny vegtrasé utenom bebyggelse legger til rette for utvikling av lokalsamfunnet og reduserer ulempene i form av mindre støy og bedre trafikkikkerhet.
 - God tilkøpling mellom ny hovedveg og lokal veg, slik at det er jevnlig muligheter for påkjøring til ny veg

- Flere kollektivknutepunkt, rasteplasser, utfartsparkeringer og døgnhvileplass
- Redusere klimagassutslippene med mer enn 250.000 tonn CO₂ ekvivalenter for perioden 2021-2060 som følge av redusert reiseavstand, mindre stigninger og høyere vegstandard. Utgangspunkt for beregning er 2018.
- Antall drepte og hardt skadde reduseres med 10% for perioden 2021-2060. Utgangspunkt for beregning er 2018.

Kvalitetssikrers vurdering

Det første effektmålet er avledet av føringene i Meld. St. 25 (2014–2015) På rett vei – Reformen i veisektoren. I meldingen fremkommer det blant annet at OPS-modellen etter regjeringens mening gi god balanse mellom ulike mål som for eksempel utbyggingskostnad, finansieringskostnad, utbyggingsstempo og livsløpskvalitet. Hvis vi legger til grunn at prosjektet er tidsavgrenset til perioden frem til det settes trafikk på veien, er det naturlig å beskrive optimal balanse mellom utbyggings- og livsløpskostnader, hensyntatt finansieringskostnader, som et effektmål. Med OPS-modellen, hvor kontraktperioden først avsluttes etter drift og vedlikehold i 25 år, anser vi at det er mer naturlig å ta føringene inn i beskrivelsen av resultatmålet for økonomi.

Effektmålene knyttet til effektivitet, fremkommelighet og utvikling i regionen bygger opp under og er konsistente med samfunnsmålet. Effektmålet om redusert reisetid er konkret, tidsbestemt og enkelt å evaluere i ettertid. Formulering av de neste effektmålene (regularitet / robusthet og tilrettelegging for lokalt næringsliv / reiselivsnæring / lokalbefolkning) er av mer kvalitativ karakter. Kvantifiseringen knyttet til regularitet / robusthet angir tiltak (resultatmål), mens effekten av tiltakene ikke er kvantifisert. Målet bør spesifiseres med tallfestede indikatorer, for eksempel i form av maksimalt antall driftsavbrudd, maksimal nedetid per år eller maksimal forsinkelse i normal driftssituasjon. Det samme temet er omtalt i KS 1-rapporten. I KVU er «Bedre regularitet» et av effektmålene med tilhørende målindikator «Redusert lengde med stigning definert som flaskehals for tungtransport.» I KS 1-rapporten ble det påpekt at målindikatoren kun gikk på reduksjon av stigning i stedet for eksempelvis reduksjon av uforutsette stengninger.

Effektmålene knyttet til klimagassutslipp og trafikksikkerhet (antall drepte og hardt skadde) er derimot ikke forankret i samfunnsmålet, men må oppfattes som et overordnet krav gitt av samferdselsmyndighetene gjennom bl.a. Meld. St. 33 (2016-2017) Nasjonal transportplan 2018-2019 [5], kap. 5.2.2 og 5.2.3.

Det bør presiseres i styringsdokumentet at målet om redusert klimagassutslipp for perioden 2021-2026 også innbefatter utbyggingsperioden og det bør settes konkrete mål for reduksjon knyttet til bygging, drift og bruk av anlegget.

Resultatmål

De resultatmålene som er spesifisert i styringsdokumentet inneholder stikkordsmessig følgende:

HMS/ ytre miljø:

All virksomhet skal gjennomføres uten at mennesker, materiell og miljø påføres skade.

- Ingen drepte
- Ingen alvorlige ulykker og alvorlige skader på person, miljø og materiell

HMS-mål:

- H1-verdi (fraværsskedefrekvens) skal være mindre enn 5.
- H2-verdi (personskadefrekvens) skal være mindre enn 15.
- F-verdi (fraværskoeffisient) skal være mindre enn 50.
- N-verdi (frekvens på rapporterte nesten-ulykker) skal være større enn 1000.
- For anleggsområdet er det definert ulike mål for SHA og ytre miljø. Dette omfatter kulturminner, avløpsvann og avrenning, deponering av overskuddsmasse, forhold til naturreservater og vernede vassdrag, støy, allmenhetens tilgang til friluftsområder.

Økonomi:

- Prosjektet skal realiseres innenfor godkjente økonomiske rammer. Styringsrammen (P50) er 8.700 millioner kroner (2018-kroner).
- Kostnader til drift og vedlikehold er henholdsvis 930 og 470 millioner kroner (P50, kontraktperiode 25 år).
- Prosjektet skal også dekke finansieringskostnader som fremkommer gjennom avtalen med OPS-leverandøren.

Framdrift:

I sentralt styringsdokument er fremdriftsmålene beskrevet slik:

- Forberedende arbeider gjennomføres i løpet av 2019-2021
- OPS-kontrakt
 - Utlysning konkurranse 4. kvartal 2019
 - Konkurranse med forhandlinger planlagt ferdig 4. kvartal 2020, med kontraktsignering 1. kvartal 2021
 - Idriftsettelse / åpning av riksveinettet 3. kvartal 2026. Det kan være aktuelt med åpning av delstrekninger tidligere dersom dette fremkommer av kontrakt med OPS-leverandør.
 - Ferdigstilling av alle anleggsarbeider i OPS-kontrakt i løpet av 2027.
- Arbeid på omklassifisert veinett skal gjennomføres i egne entrepriser i perioden 2026-2028.
- Drift og vedlikeholdsfasen OPS-strekningen vil være 25 år etter trafikkåpning.

Statens vegvesen har i mail 19.6.19 [28] orientert om at prosjektet, forutsatt Stortingsvedtak i 2019, arbeider etter en plan hvor utlysning skjer i januar / februar 2020 og kontrakt signeres juni / juli 2021, det vil si ca 3 måneder senere enn angitt i styringsdokumentet. For kvalitetssikringen har vi lagt denne tidsplanen til grunn. Dette innebærer planlagt idriftsettelse og åpning av riksveinettet 4. kvartal 2026.

Kvalitet:

- Veganlegg skal ha standard i tråd med kontraktens krav og Statens vegvesens vegnormaler. Veganlegget skal ikke ha vedlikeholds etterslep ved overtakelsestidspunktet.
- OPS-leverandørens kompetanse og erfaring med veganlegg, både på tekniske løsninger og innovasjon, skal søkes utnyttet optimalt i samarbeid med oppdragsgiver.

Resultatmålene er gitt følgende prioritering ved eventuell målkonflikt:

1. HMS
2. Økonomi
3. Fremdrift
4. Kvalitet

Kvalitetssikrers vurdering

HMS-målet er tydelig og tallfestet og derav mulig å kontrollere/etterprøve. Målet for ytre miljø er greit formulert, men kan med fordel kompletteres med delmål knyttet til miljø- og klimavennlige løsninger. Se forøvrig rapportens kap 3.7.3 om kontraktstrategi.

Økonomimålene for investering og drift er tallfestet og dermed mulig å etterprøve. Målet burde etter vår vurdering ennå tydelige reflektere OPS-modellen og effektmålet om optimal balanse mellom utbyggings- og livsløpskostnader, hensyntatt finansieringskostnader. Vi konstaterer for øvrig at det i tildelingskriteriene for OPS-kontrakten, på kriteriet pris, legges til grunn nøytralisert nåverdi av kontantstrømmen for den totale utbetalingen som oppdragsgiver skal betale gjennom hele kontraktsperioden.

Framdriftsmålet er tydelig og tallfestet, og er konkretisert gjennom noen sentrale delmål for de ulike fasene (kontrahering, bygging, trafikkåpning etc.).

Kvalitetsmålet er til dels knyttet til lovpålagte krav, vegnormaler o.l., det vil si delmål som i hovedsak er obligatoriske. Målet om at veianlegget ikke skal ha vedlikeholdsetterslep ved overtakelsestidspunktet er viktig for å sikre anleggets kvalitet og sette fokus på livsløpskostnader. Målet er tydelig formulert, men stiller store krav til måling, oppfølging og kontroll frem mot overtakelsestidspunktet.

For å oppnå noe av den forventede effektiviseringsgevinsten ved OPS-modellen er det viktig at OPS-leverandørens kompetanse og erfaring utnyttes optimalt for å sikre gode, innovative og kostnadseffektive løsninger. Dette kvalitetsmålet kan etter kvalitetssikrers vurdering avledes av effektmålet om optimal balanse mellom utbyggings- og livsløpskostnader. For å lykkes med dette må prosjektet sette av tilstrekkelig tid i dialogfasen og forhandlingene til diskusjon om endrede eller nye løsninger som gir merverdi. Prosjektets styring av resultatmål på kvalitet, men også på kostnad, er i veldig stor grad knyttet til anskaffelsesfasen. Dette er omtalt også i kapittel 3.7.3 Kontraktstrategi.

Vi legger til grunn at den angitte målprioriteringen (HMS økonomi, fremdrift, kvalitet) kommer til anvendelse etter at prosjektet er vedtatt gjennomført og de økonomiske rammene er fastsatt. Videre at målprioriteringen skal dekke

hele prosjektet, det vil si både OPS-delen og øvrige arbeider. Kvalitet er prioritert lavest, men det bør presiseres at dette er under forutsetning av at kvaliteten på veganlegget er i tråd med gjeldende vegnormaler.

Når OPS-tilbyderne utarbeider sine tilbud, vil de søke å optimale prosjektets kvalitative løsninger og gjennomføringstid. Tidsbruk frem til trafikkåpning vil ha betydning for OPS-selskapets kostnader, slik at tid og kostnad ikke kan ses som uavhengige størrelser. Vi anser at den foreslåtte prioriteringen som skal benyttes ved eventuelle målkonflikter, er fornuftig.

Krav

Styringsdokumentets omtale av spesifikke krav som skal gjelde for prosjektet, begrenser seg til henvisninger til vegnormalene og andre relevante offentlige lover og forskrifter. Videre inneholder reguleringsplanene beskrivelser av tiltak knyttet til prosjektet, slik som eksempelvis kulturminner, kollektivknutepunkter, rasteplasser og utfartsparkeringer.

Kvalitetssikrers vurdering

Styringsdokumentet har ikke gitt noen beskrivelse av spesifikke krav som skal stilles for den videre planlegging og gjennomføring av prosjektet, utover forhold som reguleres av ulike lover og forskrifter (rammebetingelser) samt generelle krav knyttet til vegstandard (godkjenning og utførelse).

3.3 Hovedkonseptet

Sentralt styringsdokument med tilhørende dokumentunderlag gir en samlet oversikt over prosjektet gjennom:

- Generell beskrivelse av prosjektet:
Prosjektet omfatter strekningene E10 Tjeldsund bru – Gullsfjordbotn, rv. 83 Tjeldsund bru – Fauskevåg, rv. 85 Kåringen – Fiskefjord og rv. 85 Gullsfjordbotn – Langvassbukt. Det er planlagt bygget totalt 82 km to-felts vei, fordelt på 35 km ny vei i eksisterende trasé, 27 km tunneler og 20 km vei i ny trasé.

Prosjektet omfatter forberedende arbeider og omklassifisering av eksisterende veinett.

Det er beregnet at prosjektet på E10-strekningene vil få en årsdøgntrafikk på 1800 (Fiskefjorden) til 2 100 (Hårvika) kjøretøy i åpningsåret.

Trasévalg er avklart og statlig reguleringsplan ble vedtatt av KMD 20. juli 2017. Det ble i 2018 gjennomført og vedtatt tre reguleringsendringer på strekningen i Lødingen og Tjeldsund kommuner (kommunale reguleringsplaner), hovedsakelig grunnet behov for å redusere kostnader. I 2019 har det vært gjennomføring reguleringsendringer på åtte mindre områder innenfor planområdet, i hovedsak på grunn av behov for større arealer til permanente massedeponier. Disse reguleringsendringene ble vedtatt av de respektive kommunestyre i juni 2019, med unntak av endringen i Tjeldsund kommune, som ventes vedtatt i kommunestyremøte i september 2019. Da det er snakk om mindre endringer anser vi ikke at dette har avgjørende betydning for vurdering av prosjektets modenhet og avklaringsgrad.

Kvalitetssikrers vurdering

Styringsdokumentet gir en ryddig beskrivelse av prosjektet og prosjektet er veldefinert og godt avgrenset. De foreliggende prosjektdokumentene har en tilstrekkelig grad av detaljering og gjennomarbeiding og materiale er tilstrekkelig for gjennomføring av kvalitetssikringen.

3.4 Kritiske suksessfaktorer

Kritiske suksessfaktorer er behandlet i styringsdokumentets kapittel 1.9, der suksessfaktorer er angitt opp mot de fire resultatmålene:

Resultatmål	Kritiske suksessfaktorer
HMS	<ul style="list-style-type: none"> • Forankring i ledelse. • Tilstrekkelig ressurser og kompetanse. • Avdekke og redusere prosjektets HMS-risiko. • Sikre trygge tilkomster for berørte parter og trygg bruk av nærrområder for allmenheten. • Sikre at ytre miljø ikke påføres skade.
Økonomi	<ul style="list-style-type: none"> • Avdekke og redusere prosjektets økonomiske risiko før utsendelse av konkurransegrunnlaget. • Tilstrekkelig antall tilbydere. • Økonomisk styring og oppfølging. • Godkjente og faglig godt funderte reguleringsplaner for alle elementer i OPS prosjektet før kontraktsinngåelse. • Mulighet for optimalisering.
Framdrift	<ul style="list-style-type: none"> • Flytting av kraftledninger før OPS-leverandøren starter arbeidet. • Utslipps- og deponeringstillatelser for tunneldriften foreligger før kontraktsinngåelse. • Sikre tilgang til anleggsområdet, herunder avtaler OPS-leverandøren må forholde seg til. • God trafikkavvikling. Deler av prosjektet bygges på eller i nærføring med eksisterende veg. • Forutsigbar gjennomføring av godkjenningprosesser i forbindelse med konstruksjoner, arbeidsvarsling sikkerhetsgodkjenning etc. hos vegmyndigheten og Vegdirektoratet. • Rasjonell byggetid.
Kvalitet	<ul style="list-style-type: none"> • Utarbeide et godt kvalitativt konkurranse- og kontraktsgrunnlag for OPS-kontrakten. • Oppnå et sluttresultat som er i tråd med krav fra Statens vegvesen. • Utnytte utbyggers kompetanse og gi rom for innovasjon. • God/tilstrekkelig kompetanse hos prosjekterende, prosjektledelsen og i utførende ledd.

Kilde: Statens vegvesen sentralt styringsdokument

Det er videre beskrevet ulike forslag til tiltak som kan iverksettes for å understøtte suksessfaktorene.

Kvalitetssikrers vurdering

Med suksessfaktorer menes hva prosjektet må lykkes med for å oppnå målene, ofte kvalitative forhold knyttet til styring, organisering, informasjonsflyt, ansvar og omgivelsene.

Styringsdokumentet gir en god beskrivelse av en rekke viktige forhold som vil være kritiske for at prosjektet skal nå resultatmålene. Det er også beskrevet konkrete tiltak som gir gode, operative muligheter til å kontrollere og styre de kritiske faktorene i ønsket retning. Enkelte av suksessfaktorene har karakter av å være tiltak. Hovedinntrykket er likevel at suksessfaktorene er logisk knyttet til de ulike resultatmålene og at det er angitt relevante tiltak.

Vi anser at de viktigste, kritiske suksessfaktorene er knyttet til:

- Bestillerkompetanse
 - tilgang på personell fra Vegvesenet med erfaring fra foregående OPS-prosjekter
 - kompetent lokal prosjektorganisasjon til oppfølging av OPS-selskapets leveranser
- Marked og kontraheringsprosess
 - minst tre selskaper som blir prekvalifisert og som vil delta i konkurransen
 - fullstendig tilbudsunderlag mht. kravspesifikasjoner til ytelse, drift og krav til overlevering
 - balansert kontrakt med optimal risikoplassering og gode kontraktsmekanismer
- OPS-selskapet
 - selskap med kompetanse, kapasitet, finansiell styrke og erfaring i utvikling og gjennomføring av OPS-prosjekter
- Planlegging og styring
 - oppfølging og styring av gjenværende risiko hos oppdragsgiver

- bevissthet og disiplin knyttet til Vegvesenets kontrollfunksjon i en OPS-modell
- Omgivelsene, interessenter
 - forståelse for Vegvesenets endrede rolle i forhold til tradisjonelle veiprojekter
 - løpende kommunikasjon og informasjon

3.5 Rammebetingelser

Rammebetingelser er i hovedsak behandlet i styringsdokumentets kapittel 1.7, der disse er inndelt i tre ulike kategorier:

- Internt regelverk:

Generell henvisning til Statens vegvesen sine vegnormaler, håndbøker, rundskriv og kvalitetssystem, med de fravik som er godkjent gjennom reguleringsarbeidet.

Anlegget skal gjennomføres innenfor gjeldende lover og forskrifter.
- Politiske rammebetingelser:
 - Konseptvalgutredningen for E10/rv. 85 Evenes–Harstad–Sortland [8] og regjeringens beslutning (2013) om å legge konseptene K2 og K3 til grunn for videre planlegging av strekningen.
 - Meld. St. 26 (2012-2013) Nasjonal transportplan 2014-2023 [4] og Meld. St. 33 (2016-2017) Nasjonal transportplan 2018-2019.
 - Meld. St. 25 (2014-2015) På rett vei - Reformen i veisektoren: Beskriver rammeverk for OPS-prosjektene og angir E10/rv. 85 Tjeldsund-Gullesfjordbotn-Langvassbukta som ett av tre nye OPS-prosjekter.
- Reguleringsplan:
 - Statlig reguleringsplan, vedtatt av KMD juli 2017 [10].
 - Videre er det henvist til 4 reguleringsendringer vedtatt av Lødingen og Tjeldsund kommuner juni 2018 samt 8 pågående, mindre reguleringsendringer vedtatt av Kvæfjord, Lødingen, og Harstad kommuner i juni 2019. Vedtak i Tjeldsund kommune er ventet i september 2019.

I styringsdokumentet kap. 1.10 Grensesnitt er det en generell formulering knyttet til naboer og andre berørte hvor det fremgår at anlegget skal gjennomføres innenfor gjeldende lover og forskrifter. Videre henvises det i styringsdokumentets kap. 3.10 HMS til Byggherreforskriften og Internkontrollforskriften og i kap. 2.4 Entreprisereform er det for særskilt gransking av kulturminner henvist til Kulturminneloven.

Kvalitetssikrers vurdering

Styringsdokumentet gir en god redegjørelse for prosjektets viktigste rammebetingelser.

De sentrale lover, forskrifter, vegnormaler, håndbøker mv. som er mest relevante for prosjektets planlegging og gjennomføring, bør listes opp i dette kapitlet i styringsdokumentet.

Rammebetingelser knyttet til HMS bør også fremkomme i dette kapitlet.

3.6 Grensesnitt

Prosjektets geografiske og fysiske avgrensning er omtalt i styringsdokumentets kapittel 1.1 og i den sammenfattende prosjektbeskrivelsen i kapittel 1.2. Prosjektet omfatter strekningene E10 Tjeldsund bru (østre grensesnitt)-Gullesfjordbotn, rv. 83 Tjeldsund bru-Fauskevåg (nordre grensesnitt), rv. 85 Kåringen (søndre grensesnitt)- Fiskefjord og rv. 85 Gullesfjordbotn – Langvassbukta til Sigerfjord tunnel (vestre grensesnitt). Videre omfatter prosjektet også omklassifisering av avlastet vegnett.

Grensesnitt er konkret behandlet i styringsdokumentets kapittel 1.10, og inndelt etter:

- Fysiske grensesnitt:

De viktigste fysiske grensesnittene som er angitt i styringsdokumentet er knyttet til:

 - Bompengeselskapet *)

- Trafikanter *)
- Naboer og andre berørte *)
- Berørte grunneiere og rettighetshavere *)
- Kommuner *)
- Næringslivet
- Infrastrukturetater og -eiere *)

I styringsdokumentet benyttes betegnelsen fysiske grensesnitt, noe som også innbefatter tekniske grensesnitt. For aktører og interessenter merket med *) ovenfor, er det i styringsdokumentet angitt av dette også er organisatoriske grensesnitt.

- **Organisatoriske grensesnitt:**

Styringsdokumentet beskriver grensesnittet mellom prosjektet og ulike deler av Statens vegvesen organisasjon (ansvarlig myndighet i henhold til vegloven og vegtrafikkloven, godkjenningsmyndighet for brukonstruksjoner, skilt- og arbeidsvarslingsplaner, beredskapsplaner samt sikkerhetsgodkjenning av tunneler). Se forøvrig merknad ovenfor under punktet om fysiske grensesnitt.

Kvalitetssikrers vurdering

Styringsdokumentet gir en grei oversikt og beskrivelse av de viktige grensesnitt som må håndteres og det angis også konkrete tiltak for å håndtere grensesnittene.

Styringsdokumentet mangler en beskrivelse av grensesnittene mellom Statens vegvesen og kontraktspartene, herunder OPS-selskapet.

Flere av de grensesnittene som er angitt som både fysiske og organisatoriske grensesnitt, er etter kvalitetssikrers vurdering knyttet til samhandling, koordinering og kommunikasjon med grensesnittsaktørene, det vil si at det først og fremst er snakk om organisatoriske grensesnitt.

Styringsdokumentet angir ingen kommersielle grensesnitt. Etter vår vurdering må grensesnittet mot bompengeselskapet kategoriseres som et kommersielt grensesnitt. Det samme gjelder grensesnittene mot berørte grunneiere og rettighetshavere (grunnerverv og tilgang til anleggsområdet) samt infrastruktureiere / -etater (omlegging av kryssende infrastruktur). Forsinkelser som har sitt opphav i de sistnevnte, vil kunne gi OPS-leverandøren grunnlag for å kreve tillegg.

Vegdirektoratet har ansvar for gjennomføring av konkurransene for alle de tre nye OPS kontraktene, herunder E10 / rv. 85, mens regionene har ansvar for byggeperiode og driftsperiode gjennom ordinære styringslinjer. Etter kontraktsinngåelse vil Vegdirektoratet ha ansvar for forvaltning av kontrakten og oppfølging av overordnede tema. Vegdirektoratet innhenter bistand fra eksterne rådgivningsfirma ved utarbeidelse av konkurranseregler og kontraktsbestemmelser, men med både styring og deltagelse fra Vegdirektoratet og regionene. Selve den tekniske beskrivelsen av konkurransegrunnlagene utarbeides for en stor del av prosjektet (i Regionen nord). Styringsdokumentet bør kompletteres med en beskrivelse av disse prosjektinterne grensesnittene.

Styringsdokumentet er utarbeidet for gjennomføringsfasen og det er derfor naturlig at det fokuseres på grensesnitt i denne fasen. Beskrivelsen av grensesnittene bør likevel konkretiseres med forhold som er særlig relevante for den lange driftsfasen.

Prosjektet skal i etterkant av OPS-utbyggingen legge til rette for omklassifisering av avlastet vegnett. Dette vil innebære egne kontrakter for utbedring og mindre tiltak på avlastet vegnett, samt klargjøring for overtakelse til andre hjemmelshavere som fylkeskommune, kommuner og private vegeiere. Disse grensesnittene bør også fremkomme i styringsdokumentet.

3.7 Prosjektstrategi

3.7.1 Styring av usikkerhet

Strategi for styring av usikkerhet er behandlet i styringsdokumentets kapittel 2.1. Det redegjøres her kortfattet for de prinsipper som vil bli lagt til grunn for oppfølging og styring av usikkerhet under prosjektgjennomføringen.

Prosjektet skal utarbeide en plan for usikkerhetsstyring og i gjennomføringsfasen planlegger prosjektet å lage rutiner for løpende usikkerhetsstyring. Det påpekes i styringsdokumentet at det er viktig å avdekke hvilken risiko som blir overført til OPS-leverandøren og hvilke restusikkerheter som Statens vegvesen må håndtere.

Videre er det i styringsdokumentets kapittel 3.11 vist en overordnet modell for usikkerhetsstyring for prosjektet, basert på prinsippene i etatens styringssystem. Prosjektet vil ta i bruk Statens Vegvesens rutiner for usikkerhetsstyring. Disse er basert på resultater fra forskningsprosjektet "Praktisk usikkerhetsstyring i et prosjekteiers perspektiv». Prinsippene for usikkerhetsstyringer som beskrives er:

- Utarbeidelse av plan for usikkerhetsstyring og -register, herunder planlagte tiltak for å redusere risiko
- Løpende vedlikehold og månedlig rapportering av usikkerhetsregister

Kvalitetssikrers vurdering

Styringsdokumentet gir en tilfredsstillende redegjørelse for de prinsipper man vil legge til grunn for å kontrollere og styre usikkerheten i gjennomføringsfasen.

Som det også fremkommer i styringsdokumentet, vil mer av ansvaret for risiko og muligheter bli overført fra Statens vegvesen til OPS-leverandøren enn det som er vanlig ved mer tradisjonelle kontraktsformer. Planen er at risiko som skal overført OPS-leverandøren skal tydeliggjøres i konkurransegrunnlaget. Både i dialogfasen og forhandlingene er det etter vår vurdering viktig å etterprøve at risikoen er plassert hos den av kontraktspartene som er best egnet til å styre den og har best evne til å bære eventuelle konsekvenser. Strategien og planen for usikkerhetsstyring må derfor utvides til også å omfatte kontraheringsfasen.

Styringsdokumentet henviser til etatens system for usikkerhetsstyring som er en tradisjonell og velprøvd metode for usikkerhetsstyring med flere konsekvensklasser. I beskrivelsen av modellen for usikkerhetsstyring (styringsdokumentet kap. 3.11) fokuseres det i hovedsak på kostnader. Vi understreker viktigheten at usikkerhetsstyringen også må omfatte konsekvenser for tid, HMS, kvalitet, årskostnader (LCC) og omdømme.

Både kap. 2.1 og nesten hele kap. 3.11 i styringsdokumentet omhandler usikkerhetsstyring. Vår anbefaling er at beskrivelsen samles i kapittel 2.1 for å gi en enklere oversikt over temaet.

3.7.2 Gjennomføringsstrategi

Prosjektets gjennomføringsstrategi er oppsummert i styringsdokumentets kapitler 1.7 og 2.2. Gjennom Meld. St. 25 (2014-15) På rett vei – Reformen i veisektoren og Prop. 1 S (2015-2016) er Statens vegvesen bedt om å forberede prosjektet for gjennomføring som OPS-prosjekt. Dette er også lagt til grunn i Meld. St. 33 (2016-2017) (NTP 2018-2029). Dette er fra Statens vegvesens side oppfattet som en rammebetingelse for valg av prosjektets kontraktstrategi. Med unntak av de forberedende arbeidene og arbeid på veier som skal omklassifiseres, er gjennomføring av prosjektet på annet vis enn gjennom OPS-kontrakt derfor ikke vurdert.

Meld. St. 25 (2014-15) På rett vei – Reformen i veisektoren, kap. 3.4.4 angir de kriteriene som er lagt til grunn for utvelgelse av prosjekter som egner seg for gjennomføring ved bruk av OPS.

Gjennomføringsstrategien innebærer at grunnverv, arkeologiske utgravninger samt tilførsel/flytting og omlegging av høyspentlinjer, håndteres utenfor OPS-kontrakten og aktivitetene er planlagt gjennomført før OPS-leverandøren starter med byggearbeidene.

- Utbyggingsrekkefølge, styringsdokumentet kapittel 3.5:

Gjennom kontraktgrunnlaget, kontraktsforhandlinger og kontrakt med OPS-leverandør vil eventuelle delåpninger og utbyggingsrekkefølge forhandles frem. Eventuelle delstrekninger som gir størst samfunnsøkonomisk nytte søkes prioritert.

Prosjektet er planlagt gjennomført med en byggetid på rundt 5 år, inkludert nødvendig prosjektering i byggefasen. Byggetid for de lange tunnelene vil være styrende for den totale byggetiden.

- Insitament og optimalisering, styringsdokumentet kapittel 3.6:

I styringsdokumentet angis det OPS-leverandøren innenfor rammen av kontrakten vil ha stor frihet i forhold til optimalisering av prosjektet. Dette vil kunne omfatte fremdrifts- og faseplaner, byggemetoder, materialvalg, massehåndtering og andre tekniske løsninger. OPS-leverandøren vil ha ansvaret for prosjekteringen. Det kan

også være mulighet for å kunne endre reguleringsplanen dersom dette gir merverdi for prosjektet eller økt samfunnsnytte, og at endringene aksepteres av planmyndigheten. Gevinsten av ytterligere projektoptimalisering etter kontraktsinngåelse vil tilfalle OPS-leverandøren.

- **Kompetanse og ressurser**

Kunnskap og bestillererfaring fra OPS-prosjekter er en kritisk suksessfaktor. I styringsdokumentet kap. 1.8 er det angitt tiltak for å redusere usikkerhet knyttet til prosjektorganisasjon: Etablere en organisasjon med erfarene og dedikerte medarbeidere fra prosjekter med tilsvarende kontraktsform og kompleksitet. Sikre erfaringsutveksling med OPS-prosjektene rv. 3/rv. 25 og rv. 555 Sotrasambandet. Videre er det i kap. 3.8 angitt at prosjektet, parallelt med den planlagt oppbemanningen i 2019-2021 vil sette av noe tid til opplæring i OPS som gjennomføringsmodell og kontrakt.

- **Grunnerverv og avtaler med rettighetshavere, styringsdokumentet kapittel 3.4:**

Grunnlaget for avtalene vil være vedtatte reguleringsplaner. Statens vegvesen har selv ansvaret for gjennomføring og oppfølging av grunnervervprosessene.

Kvalitetssikrers vurdering

Valg av OPS som gjennomføringsmodell er fastlagt i bl. a. Meld. St. 25 (2014-15) På rett vei – Reformen i veisektoren og Prop. 1 S (2015-2016) og vi er enig i at dette er å anse som en bindende rammebetingelse.

Meld. St. 25 (2014-15) På rett vei – Reformen i veisektoren, kap. 3.4.4 angir som nevnt de kriteriene som er lagt til grunn for utvelgelse av prosjekter som egner seg for gjennomføring ved bruk av OPS. For E10 / rv. 85 anser vi at prosjektets omfang og OPS-leverandørens handlingsrom for optimalisering er særlig viktig.

Det fremkommer av Meld. St. 25 (2014-15) På rett vei – Reformen i veisektoren at OPS-prosjektene på grunn av den omfattende og krevende anskaffelsesformen bør ha en viss størrelse. Samtidig bør prosjektene heller ikke være så store at utbyggers samlede risiko blir for høy. For prosjekter med moderat teknisk risiko angis det at prosjektstørrelsen kan gå opp mot 8 mrd. kroner. Prosjektet E10 / rv. 85 har moderat teknisk risiko, men har allikevel et betydelig omfang (om lag 8 milliarder kroner). Markedets kapasitet til å håndtere et prosjekt av en slik størrelse, er en vesentlig usikkerhetsfaktor.

Styringsdokumentet legger på en god måte til rette for at OPS-leverandøren har mulighet til å optimalisere utbyggingsrekkefølge og vurdere muligheten for delåpninger.

Vi støtter den generelle vurderingen av at OPS-leverandøren har frihet i forhold til optimalisering av prosjektet med hensyn til fremdrifts- og faseplaner, byggemetoder, materialvalg, massehåndtering og ulike løsninger. Vi vil likevel påpeke at krav til tekniske løsninger i stor grad er fastlagt i Statens vegvesens vegnormaler / håndbøker og at Statens vegvesen bør være åpne for å godkjenne fravik fra vegnormalene for å nå målene om optimalisering og innovasjon. Veitraséen er også ganske låst gjennom den vedtatte reguleringsplanen. Hvis OPS-leverandøren kommer opp med forslag til alternativ linjeføring, vil dette med stor sannsynlighet initiere et behov for reguleringsendringer med den prosessusikkerhet det vil medføre. For å gi OPS-leverandøren et godt handlingsrom, ville det etter vår vurdering vært ønskelig at man hadde regulert en bredere korridor. Når dette valget er tatt, bør styringsdokumentet kompletteres med en strategi for vurdering og håndtering av forslag til reguleringsendringer. Temaet er videre omtalt i vår kostnads- og usikkerhetsanalyse, se rapportens kap. 5.

Valg av OPS som gjennomføringsmodell har avgjørende betydning for bestillerens organisering, bemanning og kompetansebehov. Dette kommer vi nærmere inn på i rapporten kap. 3.9.

3.7.3 Kontraktstrategi

Kontraktstrategi er behandlet i styringsdokumentets kapittel 2.2 – 2.7.

OPS som gjennomføringsmodell er å anse som en bindende rammebetingelse og kontraktstrategi for hovedarbeidene er dermed allerede er valgt. Styringsdokumentet inneholder derfor ikke noen drøfting av alternative kontraktstrategier. I tråd med føringene i rammeavtalen er kvalitetssikringen derfor fokusert på vurderinger og anbefalinger om videre oppfølging av den valgte kontraktstrategien. Grunnlaget for denne delen av kvalitetssikringen er beskrivelsen i styringsdokumentets kapittel 2.5 Anskaffelsesform og 2.6 Kontraktsmekanismer.

Anskaffelses- og kontraktsdokumentene for OPS-kontrakten for E10 / rv. 85 vil bli basert på dokumenter og erfaringer rv. 3 / rv. 25 og rv. 555 Sotrasambandet. Vi har fått tilgang til de foreliggende utkastene (dokumenter under arbeid) [13][14][15][16][17][18][19][20][21][22][23][24][25][26] og har lagt disse grunn for vurdering av bl.a. anskaffelsesprosessen, kompensasjonsformat, spesifikasjonsgrad, kontraktsmekanismer og insentiver. Dette fordi de aktuelle temaene i begrenset grad er vurdert og dokumentert i styringsdokumentet.

- **Kontraktstruktur**

Hovedkontrakten for bygging, drift og vedlikehold av hovedanlegget skal utformes som en OPS-kontrakt basert på regjeringens rammevilkår for OPS-prosjekter slik dette framkommer gjennom Meld. St. 25 (2014-2015) På rett vei – Reformen i veisektoren. Her grunngis OPS som gjennomføringsstrategi slik: «ved å se utbygging og vedlikehold i sammenheng, med samme ansvarlige utbygger, ... kunne utløse både innovasjon i utførelsen med nye tekniske løsninger og byggemetoder som er mer kostnadseffektive i et levetidsperspektiv og kan dermed gi mer veg for pengene.»

Videre angir styringsdokumentet følgende øvrige kontrakter:

- Arkeologiske utgravinger
- Tilførsel/flytting og omlegging av høyspentlinje
- Byggherrestyrte utførelsesentrepriser for utbedrings- og vedlikeholdsarbeider på vegger som skal omklassifiseres. Antall entrepriser er ikke bestemt.

Prosjektkostnadene i anleggsfasen domineres av OPS-kontrakten.

3.7.4 OPS-kontrakten

- **Marked**

I forbindelse med oppstart av Statens vegvesen sitt arbeid med de tre nye OPS prosjektene utførte PwC i april 2016, på oppdrag av Statens vegvesen, en undersøkelse av markedet for gjennomføring av OPS kontrakter [40]. I notat fra juni 2019 har Statens vegvesen oppsummert sin markedsdialog fra 2016 – 2019 [29].

Kontakten med markedet i de tre siste årene viser etter Vegvesenets vurdering et OPS marked som er i endring. Det er ikke et skandinavisk leverandørmarked for dette OPS-prosjektet, men tilbakemeldingene fra det europeiske markedet indikerer betydelig interesse. OPS-leverandørene tilgang til privat kapital synes ikke å være noen flaskehals, selv om bl.a. nivået på kapitaltilskuddet vil påvirke långivernes risikovurdering og finansieringsvilkår. Markedsmessig er det gjennomføringen av selve byggearbeidene og risikoen i disse som vurderes å være mest kritisk. Leverandørmarkedet for gjennomføring av byggearbeidene synes å ha mindre lyst på stor risiko enn hva som har vært tilfelle tidligere. Den generelle tilbakemeldingen fra europeiske aktører er positiv, men at de strever med å skaffe seg avtaler med norske entreprenører.

- **Anskaffelsesform**

Prekvalifisering og etterfølgende konkurranse med forhandling. Valg av anskaffelsesform er begrunnet med viktigheten av samhandling med tilbyderne for å oppnå den ønskede innovasjonseffekten og en tydelig risikoavklaring. Det legges opp til å prekvalifisere tre tilbydere og å gjennomføre en dialogfase med disse før innlevering av første tilbud.

Planlagt varighet på anskaffelsesperioden er om lag 18 måneder fra utlysning av prekvalifiseringen til kontraktsgjøring [28].

Kvalifikasjons- og utvelgelseskrav fremkommer ikke i styringsdokumentet, men foreligger som forslag i de foreliggende utkastene til konkurranseregler. De sentrale kvalifikasjonskriteriene er: God økonomisk og finansiell kapasitet. Erfaring fra større samferdselsprosjekter og arbeider av tilsvarende art og kompleksitet, herunder prosjektering, bygging og drift. Erfaring fra finansiering av OPS-prosjekter. Organisatorisk kapasitet og nødvendig kompetanse. Kriteriene for utvelgelse blant de kvalifiserte leverandørene er (prosentvis vektning i parentes): Leverandørens erfaring fra tilsvarende arbeider (60%). Leverandørens erfaring fra finansiering av OPS-prosjekter (30%). Økonomisk soliditet (10%).

I styringsdokumentet fremkommer det at OPS-kontrakten tildeles det økonomisk mest fordelaktige tilbudet. I tilbudsfasen skal tilbyderne utarbeide løsningsforslag for anlegget. Tildelingskriteriene vil bli delt etter tekniske, kommersielle og finansielle kriterier. I tillegg inngår vurdering av risiko, organisering og gjennomføring, trafikkavvikling, og HMS/ytre miljø som del av tildelingskriteriene. I utkastet til anskaffelsesdokumentet er tildelingskriteriene konkretisert som pris (tilbudssum, nåverdi av de totale utbetalingene gjennom hele kontraktperioden), plan for organisering og gjennomføring av prosjektet, trafikkavvikling, anleggets kvalitet samt klima og HMS. For de fire sistnevnte kriteriene settes det i tilbudsevalueringen en konkret kronemessig verdi på merverdien, basert på tilbydernes besvarelse. Merverdiene kommer i evalueringen til fratrukk i tilbudssummen. Kriteriene er vektet, med størst vekt på tilbudssum. Tilbyderne skal i tilbudsfasen utarbeide løsningsforslag for anlegget.

Deltakerne som deltar i konkurransen med forhandling og som ikke tildeles kontrakt, vil bli honorert med 10 mill. kr inkl. eventuell mva.

De tekniske spesifikasjonene skal i størst mulig grad angis funksjonskrav til ytelse, samt på standardkrav til kvalitet, metoder og utførelse i tråd med det som er vanlig i norske bygge- og anleggsprosjekter.

- **Kontraktsmekanismer**

Med bistand fra Statens vegvesens finansielle rådgiver, PWC, er det utarbeidet et forslag til finansieringsstruktur for prosjektet [40]. Kapitaltilskuddet, det vil si milepælsbetaling som utbetales når veien åpnes for trafikk, er forutsatt å være inntil 60%. Risikoelementer knyttet til et for høyt nivå på kapitaltilskuddet er drøftet i dokumentet. Resterende vederlag for OPS-leverandørens ytelser, herunder tilgjengelighet og driftsstandard, skjer gjennom årlig utbetalinger over 25 år. Modellen gir leverandøren klare incentiver til rask fremdrift og tidlig åpning av anlegget. Tradisjonelle sikringsmekanismer som dagmulkt er dermed ikke relevant.

Oppdragsgiveren kan i hele kontraktperioden pålegge leverandøren endringer, begrenset til 15 % netto tillegg til kontraktssummen. Ved netto fradrag ut over 15 % skal endringene ut over grensen behandles som avbestilling. Fra utkastene til kontraktsdokumenter fremgår det at oppgjør for endringer enten kan skje ved bruk av den finansielle modellen, eller som engangsoppgjør når endringen er utført.

Leverandøren ilegges trekkpoeng dersom utført arbeid avviker fra kontraktens krav til kvalitet og ytelser i bygge- og driftsfasen. På grunnlag av trekkpoengene beregnes et fradrag i leverandørens vederlag.

OPS-leverandøren skal sørge for at utførende kontraktsmedhjelpere stiller minimum 10% sikkerhet for sine kontraktsforpliktelse ovenfor leverandøren.

I de siste årene frem mot overlevering ved utløpet av driftsperioden etter 25 år, skal leverandøren dokumentere anleggets tilstand og utarbeide en plan for utbedring av avvik. Leverandøren skal sette av et beløp på sperret konto som tilsvarer kostnadsestimaten for gjenstående vedlikeholdsarbeid, alternativt stille annen tilfredsstillende sikkerhet. Som en siste utvei kan Statens vegvesen holde tilbake en tilsvarende del av OPS-leverandørens vederlag.

Ved overtakelsen etter 25 år, har Statens vegvesen rett til å holde tilbake inntil 150 mill. kroner i ett år som sikkerhet for dekning av eventuelle krav som kan gjøres gjeldende etter overtakelse. Alternativt kan leverandøren stille annen tilfredsstillende sikkerhet for det samme beløpet.

Kontraktsbestemmelsene angir krav til sikkerhetsstillelse og garantier, tilpasset OPS-modellen.

3.7.5 Forberedende arbeider

- **Arkeologiske utgravinger**

Lovpålagt særskilt granskning av kulturminner utføres av forvaltningsinstitusjoner etter geografisk og faglig ansvarsområde og anskaffelsen skal ikke konkurranseutsettes. Arbeidene skal utføres av Universitetet i Tromsø/Tromsø museum og kostnadene dekkes av Statens vegvesen.

- **Tilførsel/flytting og omlegging av høyspentlinjer**

Arbeidene vil være delvis konsesjonspliktige. Arbeidene utføres i regi av de enkelte netteiere som selv velger entreprisseform. Statens vegvesen vil kreve at arbeider som skal refunderes av Statens vegvesen skal konkurransesettes.

Vi mener det er hensiktsmessig at disse forberedende arbeidene er skilt ut som egne arbeider, utenfor OPS-kontrakten. Det er samtidig avgjørende at det settes av tilstrekkelig tid til grunnerv og forberedende arbeider, slik at dette er gjennomført før OPS-leverandøren starter med byggearbeidene. Vi har ingen ytterligere kommentarer eller merknader til kontraktstrategien for de forberedende arbeidene.

3.7.6 Utbedrings- og vedlikeholdsarbeider på veier som skal omklassifiseres

Det fremkommer av styringsdokumentet at disse arbeidene skal gjennomføres som byggherrestyrte utførelsesentrepriser, men valg av kontraktstrategi er ikke nærmere drøftet i styringsdokumentet. Antall entrepriser er ikke bestemt. Anskaffelsene vil skje gjennom åpne anbudskonkurranser og tildeles basert på mest fordelaktige pris.

Kvalitetssikrers vurdering

For hovedarbeidene er OPS valgt som prinsipiell gjennomførings- og kontraktmodell, og føringene fra Meld. St. 25 (2014-2015) På rett vei – Reformen i veisektoren er på et overordnet nivå. Styringsdokumentet må derfor oppdateres med en tilstrekkelig dokumentasjon av den ferdig utviklede kontraktstrategien.

Vi har i kvalitetssikringen fokusert på å vurdere og gi relevante anbefalinger om den videre oppfølging av den valgte kontraktstrategien.

- **Generelt**
Kontraktdokumentene for OPS-anskaffelsen vil bli basert på prinsipper og erfaringer fra rv. 3/ rv. 25 og rv. 555. Dette er en viktig årsak til at anskaffelsesdokumentene er utviklet lenger enn det som vanligvis er tilfelle ved KS 2. De sentrale faktorene i kontraktstrategien bør reflekteres i styringsdokumentet. Vi sikter her til markedsvurderinger, kvalifikasjons- og utvelgelseskriterier, kompensasjonsformat, insentiver, sikringsmekanismer og detaljeringsgrad i konkurransegrunnlagene.
- **Marked**
Vi har ikke gjennomført egne markedsanalyser, men basert på vår kjennskap til det europeiske markedet, reflekterer den beskrivelsen som er gitt fra Statens vegvesen den faktiske situasjonen.

Det er relativt få OPS-prosjekter under planlegging i Europa for tiden og ingen mangel på egenkapitalfinansiering for godt tilrettelagte OPS-prosjekter.

Prosjektets moderate tekniske risiko tilsier at størrelsen på OPS-kontrakten alene ikke bør medføre at leverandørenes samlede gjennomføringsrisiko blir for høy. Etter vår vurdering er det ikke realistisk å dele opp prosjektet. Til dette hører også at prosjektet bør være tilstrekkelig langt og med sammenhengende strekninger for at drift- og vedlikehold skal være rasjonelt.

Det er kritisk at prosjektet forbereder markedet på oppdragene gjennom løpende informasjon og dialog, slik at markedet er godt forberedt når konkurransene utlyses. OPS-leverandørene opererer i et internasjonalt marked, men de fysiske forhold (klima, avstander, topografi, grunnforhold, byggemåter) og organisatoriske utfordringer (språk, kultur, kommunikasjonsutfordringer). Markedsdialogen bør innrettes slik at leverandørene får best mulig informasjon om prosjektet og vise versa bør Statens vegvesen tilrettelegge anskaffelsesprosessen slik at leverandørene får gode forutsetninger for å gi sine beste tilbud.

Anskaffelsesprinsippene, risikofordelingen og kontraktsbestemmelsene bør i størst mulig grad harmoneres med kjente, europeiske markedsnormer for OPS-prosjekter.

- **Anskaffelsesform**
Vi støtter prosjektets valg av anskaffelsesform, det vil si prekvalifisering og etterfølgende konkurranse med forhandling. Det er en kritisk suksessfaktor å velge ut leverandører som har nødvendig erfaring med OPS-prosjekter av tilsvarende art og kompleksitet.

Videre bør man tilstrebe å holde de tre pre-kvalifiserte budgiverne om bord i dialog- og tilbudsfasen for å maksimere konkurransen. Effektiv samhandling (dialogfasen) og forhandling er viktig for å oppnå innovasjon og

risikoavklaring. En varighet på anskaffelsesperioden på 18 måneder bør være tilstrekkelig for å ivareta dette, men den bør heller ikke være kortere.

Vi støtter forslagene til kvalifikasjonskrav, utvelgelseskriterier og tildelingskriterier. Kravene og kriteriene er avledet av og konsistente med prosjektets målbilde.

Forskrift om offentlige anskaffelser §7-9 (Minimering av miljøbelastning) stiller krav til at oppdragsgivere skal legge vekt på å minimere miljøbelastningen og fremme klimavennlige løsninger ved sine anskaffelser. Dette er fulgt opp ved at tildelingskriteriet HMS/Ytre miljø dekker faktorer knyttet til ytre miljø, tiltak for å redusere energibruk / klimagassutslipp og miljø- og klimavennlige løsninger. Dette gir leverandørene incentiver til å velge bærekraftige løsninger, utstyr og byggetoder. Vi minner her om det generelle kravet i anskaffelsesforskriften om at miljø, der det brukes som tildelingskriterium, som hovedregel bør vektas minimum 30 prosent. Modellen med å incentivere leverandørene til å oppnå gode, bærekraftige løsninger som minimerer miljøpåvirkningene, er konsistent med beste praksis for OPS-anskaffelser.

- Kontraktsmekanismer, incentiver og sikringsmekanismer
Nivået på kapitaltilskuddet bør være tilstrekkelig høyt for å redusere OPS-selskapets samlede finansieringskostnader. Dersom milepælsandelen settes særlig høyere enn 60% vil risikoen for at prosjektet vurderes lite attraktivt fra et finansielt ståsted øke. For staten er det viktig at størrelsen på milepælsutbetalingen fastsettes slik at staten fortsatt vil ha tilstrekkelige økonomiske sanksjoner gjennom driftsperioden. Som en alminnelig erfaring kan man si at gjenstående vederlag i driftsfasen bør være tilstrekkelig stort til at sanksjonsmodellen får tilsiktet effekt. Det foreslåtte nivået på 60% er etter vår vurdering fornuftig, men bør etterprøves i konkurransefasen og i dialogen med tilbyderne.

Med incentiver menes primært den økonomiske interessen som leverandøren får gjennom kontraktens bestemmelser til å bestrebe seg på innholdsmessig og tidsmessig korrekt oppfyllelse. For OPS-kontrakten vil det klareste incentivet være utbetaling av vederlag først ved avsluttet byggefase og trafikkåpning. Det er i denne sammenheng avgjørende at kontraktsarbeidene er klart angitt, og at ulike risikofaktorer er klart plassert i kontrakten.

Man kunne se for seg en modell hvor milepælsandelen betales ut løpende i takt med leverandørens verdiskapning i byggeperioden. Dette ville redusere OPS-leverandørens finansieringskostnader, men kreve mer oppfølging og administrasjon. Etter vår vurdering har modellen med milepælsbetaling ved trafikkåpning klare fordeler. Modellen er enkel å følge opp og den gir leverandøren sterke incentiver til effektiv gjennomføring og kort byggetid.

Resterende vederlag for OPS-leverandørens ytelser, herunder tilgjengelighet og driftsstandard, skjer gjennom årlig utbetalinger over 25 år.

I styringsdokumentet kap. 1.8 er det på generell basis påpekt at det i det lange tidsforløpet for OPS-kontrakten, vil komme større og mindre endringer i regelverket, og det er angitt at håndteringen av dette må avklares i forbindelse med utarbeidelsen av konkurransegrunnlaget. Etter vår vurdering er det naturlig at Statens vegvesen som hovedregel bærer risikoen for endringer i lover, forskrifter og vegvesenets egne håndbøker. Dette er en regulering som samsvarer med alminnelig praksis og med prinsippet om at risikoen bør plasseres hos den som har de beste forutsetninger for å håndtere det aktuelle risikomomentet.

Eksempel kan dette gjelde tekniske og elektriske anlegg i tunnelene, hvor det i kontraktsdokumentet er lagt til grunn at anlegget skal være oppgradert i henhold til gjeldende krav til luftkvalitet og brannventilasjon. Hvilke krav som vil være gjeldende mer enn 25 år etter kontraktsinngåelse er høyst usikkert. Så langt vi kan se, er prinsippet om risikoplassering lagt til grunn i utkastene til kontraktsbestemmelser.

Kontraktens varighet på opp mot 30 år fra kontraktsinngåelse tilsier at det vil oppstå behov for å håndtere endringer som både kan medføre tillegg eller fradrag i kontraktssummen. For leverandørene gir det en større grad av finansiell forutsigbarhet at det i kontrakten er tatt inn bestemmelser som maksimalt endringsomfang (+/- 15%). Dersom det oppstår betydelige endringer i tradisjonelle enhetspriskontrakter vil det være et poeng for entreprenøren å kunne nekte å utføre disse arbeidene, dersom man ikke kommer til enighet om på hvilke betingelser disse arbeidene skal utføres. Dette innebærer at entreprenøren kan reforhandle kontraktens vilkår. For å ivareta dette hensynet er det i en OPS-modell mer relevant å benytte en modell med åpen bok. Etter vår vurdering er det derfor ikke så avgjørende å ha en slik øvre begrensning på endringsomfanget, men vi ser likevel at dette kan være hensiktsmessig for å gi leverandørene og deres finansielle partnere en forutsigbarhet med hensyn til kontraktens endelige omfang.

Modellen med trekkpoeng kommer til anvendelse dersom utført arbeid avviker fra kontraktens krav til kvalitet og ytelse i bygge- og driftsfasen. Denne sanksjonsmodellen gir bestilleren gode sikringsmekanismer og gir også leverandøren økonomiske incentiver til å følge opp at kravene i kontrakten blir fulgt opp. Modellen samsvarer med beste praksis for OPS-prosjekter.

Kontraktbestemmelsene angir tilstrekkelige krav til sikkerhetsstillelse og garantier, tilpasset OPS-modellen. Kravene til sikkerhetsstillelse frem mot og etter overlevering gir etter vårt skjønn staten tilstrekkelig økonomisk sikkerhet for at leverandøren er i stand til å oppfylle sine forpliktelser.

Kriteriene for kansellering av kontrakten anses som rimelige og i tråd med det som er kjent fra lignende OPS-kontrakter internasjonalt.

- **Prosjektoptimalisering**

Tildelingskriteriene i OPS-konkurransen gir tilbyderne betydelige incentiver til å søke etter kostnadseffektive løsninger i et livsløpsperspektiv.

Potensialet for kostnadseffektive løsninger og løsninger som gir merverdi for staten, tas i all hovedsak ut før kontrakten tildeles. Når kontrakten er satt er det fortsatt rom for optimalisering, men denne gevinsten vil tilfalle leverandøren. Da skal den valgte leverandøren detaljere og prosjektere anlegget videre innenfor de kontraktuelle rammene som er satt. I styringsdokumentet er en av de identifiserte suksessfaktorene å utnytte leverandørenes kompetanse og erfaring og gi rom for innovasjon. Etter vår vurdering er det viktig at anskaffelsesperiodens er tilstrekkelig lang for å oppnå dette. I dialogen og forhandlingene er det leverandørene som må ta ansvar for sine løsningsvalg og Statens vegvesen må i konkurransegrunnlag gi leverandørene tilstrekkelig handlingsrom til å kunne utvikle og presentere sine løsninger. Statens vegvesen må i anskaffelsesperioden være bevisst sin rolle og ikke gå for langt overta ansvaret for valg av løsningsalternativer.

Det er avgjørende at konkurransegrunnlagene angir funksjonskrav til ytelse, slik at leverandørene får nødvendig handlingsrom for innovasjon og løsningsutforming, herunder levetidsbetraktninger. Denne føringen er også nedfelt i styringsdokumentet. En åpenbar fallgrube er at kontaktskravene blir for spesifikke og at det gis for sterke føringer på valg av løsninger. Vi vil derfor understreke viktigheten av at dette blir nøye etterprøvd i det videre arbeidet med kravspesifikasjonene. I et risikoperspektiv ligger hovedutfordringen i byggefasen i å utforme ytelses-spesifikasjonene på en måte som minimerer sannsynligheten for tilleggsarbeider, mens den i driftsfasen ligger i å angi funksjonskravene på en adekvat måte gjennom trekkpoeng.

OPS-leverandørens generelle mulighet til optimalisering av prosjektet og de begrensninger som kan ligge både i krav til tekniske løsninger og den vedtatte reguleringsplanen er nærmere omtalt tidligere rapportens kapittel 3.7.

- **Ytre miljø og HMS**

Prosjektets resultatmål for HMS (SHA, ytre miljø og sikkerhet for 3. part ved anlegg og drift av vegen) er operasjonalisert blant annet som ett av tildelingskriteriene for OPS-kontrakten. Kriteriet omfatter identifikasjon av risikoforhold og beskrivelse av risikoreducerende tiltak for ytre miljø, forurensning, klimagassutslipp, transportutslipp og SHA. Videre omfatter kriteriet konkrete miljø- og klimavennlige løsninger for ferdig prosjekt.

Etter vår vurdering gir tildelingskriteriet HMS gode muligheter for å incentivere leverandørene til å prioritere ytre miljø og HMS. Kriteriet kunne med fordel vært spisset ytterligere i forhold til energi- og materialbruk. Teksten i konkurransegrunnlaget angir viktige momenter knyttet til miljø- og klimavennlige løsninger som bør innarbeides i beskrivelsen av resultatmålet HMS, jf. Styringsdokumentet kap. 1.6.

- **Risikofordeling**

Bestemmelsene om risikofordeling i kontraktsdokumentene er bygget opp på tradisjonell måte.

Hovedprinsippet i styringsmodellen er å sikre en optimal kostnadseffektiv risikofordeling slik at den kontraktsparten som er nærmest til å håndtere risikoen også bærer denne. Overordnet bærer oppdragsgiver risikoen for kulturminner, eksisterende reguleringsplaner, grunnverv og endringer i planverk, lover og forskrifter som leverandøren ikke kunne hensyntatt på avtaletidspunktet. All annen risiko bæres av leverandøren. Vi enige i denne prinsipielle tilnærmingen. Beskrivelse av denne strategien bør også innarbeides i styringsdokumentet.

Oppdragsgiver bærer risikoen for forsinkelser med eller andre uforutsette omstendigheter knyttet til grunnerverv innenfor kontraktsområdet. Leverandøren er ansvarlig for å besørge og bekoste tilleggserviser dersom leverandøren ønsker eller finner behov for det. Dette kan for eksempel være aktuelt dersom leverandøren trenger mer areal til riggplass, brakker og verksteder – i bygge- eller driftsperioden. Risikofordelingen knyttet til grunnerverv er fullt ut i samsvar med grunnprinsippet om at risikoen bør plasseres hos den aktøren som har de beste forutsetninger for å håndtere det aktuelle risikoelementet.

Av kontraktsbestemmelsene fremgår det videre at leverandøren er ansvarlig for tiltak i henhold til inngåtte grunnervervsavtaler. Her bør det presiseres om bestemmelsen omfatter alle grunnervervsavtaler eller bare de avtaler som leverandøren eventuelt måtte ha inngått. Dersom det første alternativet legges til grunn, vil det i så fall kunne representere et avvik fra prinsippet om at risikoen bør plasseres hos den som har de beste forutsetninger for å håndtere det aktuelle risikomomentet. Det bør videre presiseres hva som menes med tiltak i henhold til inngåtte grunnervervsavtaler.

Risikoen for alle forhold ved grunnen plasseres i utgangspunktet hos leverandøren. En slik primær risikoplassering er i samsvar med det som vanligvis legges til grunn i OPS-kontrakter. Et unntak fra dette oppstilles ved at oppdragsgiveren likevel har risikoen for forhold ved grunnen dersom de avviker vesentlig fra det leverandøren hadde grunn til å regne med på tidspunktet for innlevering av endelig tilbud. Både spørsmålet om hva leverandøren hadde grunn til å regne med og spørsmålet om når et avvik er vesentlig, kan erfaringsmessig by på betydelige problemer i konkrete enkelttilfeller. Vi har imidlertid ingen avgjørende innvending mot reguleringen, og formuleringen er kjent fra tilsvarende kontraktsforhold.

Det er positivt at tilbyderne i konkurransefasen enten kan be om at oppdragsgiver foreta ytterligere grunnundersøkelser eller selv gjennomføre egne tilleggsundersøkelser. Det fremkommer i styringsdokumentet, kap. 1.8 at et tiltak for å redusere risiko for OPS-leverandøren, er å sette av ressurser i inntil 6 uker for ytterligere, supplerende grunnundersøkelser før kontraktsinngåelse.

I kontraktsbestemmelsene, C1, pkt. 15.4.2 pålegges leverandøren en særskilt plikt til å vurdere behovet for ytterligere grunnundersøkelser. Ettersom det er leverandøren som har risikoen for grunnforholdene, kan det være noe uklart hva denne plikten til vurdering innebærer, og hvilke konsekvenser det skal ha dersom den ikke oppfylles. Dette bør avklares nærmere.

I kontraktsbestemmelsene, C1 punkt 15.4.3 første ledd fastsettes at oppdragsgiveren bærer risikoen for eksistensen av kulturminner som ikke var eller burde ha vært kjent for leverandøren ved tidspunktet for innlevering av endelig tilbud. I annet ledd pålegges leverandøren en plikt til å ta hensyn til kulturminner som er regulert til vern slik at disse ikke blir skadet under kontraktsarbeidet. Denne bestemmelsen kunne med fordel ha vært utvidet med en regulering av konsekvensene av pliktbrudd. En hovedproblestilling vil her være dersom det gis pålegg om stans av arbeidene.

I kontraheringsprosessen er det viktig at det åpnes for å forhandle om hvilke risikoer som skal overføres til OPS-selskapet.

- Overtakelse etter avsluttet driftsperiode
I styringsdokumentet kap. 1.6 fremkommer i beskrivelsen av resultatmål kvalitet at veganlegget ikke skal ha vedlikeholdsetterslep ved overtakelsestidspunktet. Med en driftsperiode for OPS-leverandøren på 25 år, vil det være svært sannsynlig at tunnelene har behov for en rehabilitering før prosjektet overleveres til oppdragsgiveren. Det må unngås større etterslep ved overtakelsestidspunktet enn gjenstående garanti.

Vi er enige i dette hovedprinsippet som understøtter OPS-modellen og setter fokus på anleggets levetidskostnader.

De konkrete kravene er videreført i kontraktsdokumentet C1, kap. 27 Overtakelse etter byggefase. Det skisserte opplegget er hensiktsmessig, og samsvarer med det som normalt legges til grunn i tilsvarende kontraktsforhold.

Den største risikofaktoren knytter seg til den tekniske funksjonsbeskrivelsen i vedlegg D1.4 Krav ved overtakelse. De kravene som her oppstilles, blir langt på vei avgjørende for det anlegget som skal overtas. Vi har i kvalitetssikringen ikke gått detaljert inn på de spesifikke formuleringene i D1.4. På generelt grunnlag vil vi likevel påpeke at noen av kravformuleringen er noe vagt og åpent formulert, noe som kan medføre ekstra risikopåslag fra leverandørene eller uklarhet ved overtakelsen.

Sikringsmekanismer ved overtakelse etter 25 år, se C1, kap. 12.2.2

Etter at leverandøren har utarbeidet en plan for utbedring av avvik med tilhørende kostnadsestimat, plikter leverandøren enten å avsette på sperret konto et beløp som svarer til kostnadsestimatet for den gjenstående del av vedlikeholdsarbeidet i henhold til leverandørens vedlikeholdsplan, eller stille tilfredsstillende sikkerhet for dette beløp. Gjør ikke leverandøren noen av delene, har oppdragsgiveren rett til å holde tilbake en så stor del av leverandørens vederlag som svarer til den avsetning eller den sikkerhet leverandøren skulle ha stilt.

Sikringsmekanismer etter overtakelse, se C1, 12.2.3

Oppdragsgiveren har rett til å holde tilbake inntil NOK 150 millioner av den del av leverandørens vederlag som har senest forfallstidspunkt under kontrakten, med mindre leverandøren stiller tilfredsstillende sikkerhet for dette beløp.

Det tilbakeholdte beløp utgjør sikkerhet for krav oppdragsgiveren måtte ha mot leverandøren i anledning kontraktsforholdet og som kan gjøres gjeldende etter overtakelse.

Den tilbakeholdte del av vederlaget forfaller til betaling 1 år etter overtakelsestidspunktet, i den utstrekning tilbakeholdelsen ikke er benyttet til dekning av krav som nevnt i foregående ledd. Dette er etter vår erfaring ikke en vanlig mekanisme i OPS-prosjekter, men gir bestilleren en ekstra sikkerhet.

Forsikring overfor tredje part: I forholdet mellom partene er leverandørens risiko for ansvar overfor tredjemann begrenset til NOK 500 millioner pr. skadetilfelle.

Sikringsmekanismene ved og etter overtakelse er tilfredsstillende og tilpasset OPS-modellen.

- Øvrige forhold

Kontraktsspråket er norsk og kontrakten skal fortolkes i samsvar med norsk rett. Vi støtter dette prinsippet. Samtidig bør prosjektet vurdere om deler av konkurransedokumentene bør oversettes til engelsk, til informasjon, for å legge bedre til rette for utenlandske deltagere. Av samme grunn bør det vurderes om enkelte dokumenter i de innleverte tilbudene kan leveres på engelsk.

Kompensasjon for utarbeidelse av tilbud: Evalueringen av de forrige OPS-prosjektene viste at dersom det skal gis kompensasjon til de tapende tilbydere, så må denne være av en slik størrelse at den tillegges vekt av tilbyderne. I konkurransedokumentene er det beskrevet at de tilbyderne som leverer tilbud, men som ikke får kontrakten, får en kompensasjon på 10 mill. kroner. Beslutning om kompensasjon til tapende tilbydere og avsatt beløp bør også nedfelles i styringsdokumentet.

- Utbedrings- og vedlikeholdsarbeider på vegger som skal omklassifiseres

De vurderingene som ligger til grunn for valg av kontraktstrategi for disse arbeidene bør dokumenteres i styringsdokumentet.

Statens vegvesen har betydelig og bred erfaring med utførelsesentrepriser basert på enhetspriskontrakter og regulerbare mengder. Utbedrings- og vedlikeholdsarbeidene er etter vår vurdering av en slik karakter at totalentreprise ikke er spesielt godt egnet. Vi støtter forslaget om å gjennomføre arbeidene som byggherrestyrte utførelsesentrepriser, kontrahert gjennom åpne anbudskonkurranser. NS8405 bør som hovedregel benyttes som kontraktsbestemmelser. Antall entrepriser bør vurderes ut fra arbeidenes omfang, grensesnitt og markedsituasjonen.

3.8 Prosjektstyringsbasis

Prosjektets prosjektstyringsbasis er behandlet i styringsdokumentets kapittel 3 med tilhørende underkapitler.

3.8.1 Arbeidsomfang og prosjektnedbrytningsstruktur

Prosjektnedbrytningsstrukturens hensikt er å strukturere prosjektet slik at oppfølging og styring kan gjennomføres på en hensiktsmessig måte.

I styringsdokumentet er det angitt følgende prosjektnedbrytningsstruktur:

Byggherrekostnader	<ul style="list-style-type: none">• Byggherreorganisasjon• Grunnerverv• Arkeologiske utgravinger• Omlegging av høyspentledninger mv.• Utbedring avlastet veg etter omklassifisering
OPS-kontrakt investering	<ul style="list-style-type: none">• Milepælsbetaling ved vegåpning• Tilgjengelighetsbetaling
Drifts- og vedlikeholdskostnad	<ul style="list-style-type: none">• OPS-kontrakt, 25 år

Prosjektnedbrytningsstrukturen omfatter både investerings- og drifts- / vedlikeholdskostnader. Gjeldende versjon av Anslag [31] omfatter kun investeringskostnadene. Kostnadsestimatet i Anslag er inndelt etter arbeidsart og er følgelig ikke inndelt i henhold til prosjektnedbrytningsstrukturen.

Kvalitetssikrers vurdering

Prosjektnedbrytningsstrukturen i styringsdokumentet identifiserer kostnader til OPS-kontrakten og de øvrige kontraktene. Kostnadsestimatet i Anslag er inndelt etter arbeidsart / objekt og det foreligger ingen dokumentasjon som viser sammenhengen mellom de to strukturene.

Ved videre bearbeidelse av nedbrytningsstrukturen anbefaler vi at kontraktsstrukturen blir reflektert på et overordnet nivå i kalkylestrukturen (Anslag) for å sikre god og entydig oppfølging av den enkelte kontrakt. I forhandlingsfasen er det behov for en ytterligere nedbrytning (nivå 3) av kostnadselementene i OPS-kontrakten for å kunne sammenligne med tilbyderne oppsplitting av henholdsvis utbyggingskostnader og drifts- og vedlikeholdskostnader.

3.8.2 Kostnadsestimat

Kostnadsestimatet er utarbeidet etter Anslagsprosessen basert på en inndeling som omtalt i forrige avsnitt. Dette har dannet basis for vår gjennomgang og vurdering av prosjektets kostnadsestimat.

Kvalitetssikrers vurdering

Vi har i samarbeid med fagekspertene fra Structor gått gjennom prosjektets kostnadsestimat og underlaget for dette. Våre kommentarer og spørsmål til enhetspriser og mengder er diskutert med prosjektet i arbeidsmøte i Harstad 12.-13. juni.

Overordnet vurdert er Anslaget for lite differensiert da det er gjennomført med samlede mengder for alle vegtyper i dagen, tunneller og broer for hele strekningen. Faren med slik grov inndeling er at «dyreste alternativ» velges som sannsynlig pris. Vi mener også at massehåndteringen kunne vært behandlet mer detaljert.

Dette har resultert i at vi totalt sett har justert basiskalkylen ned med om lag 5%. Se kapittel 5 for detaljer.

3.8.3 Fremdriftsplan

Styringsdokumentets kapittel 3.15 viser en grovmasket og overordnet framdriftsplan, tilsvarende nivå 2 i prosjektnedbrytningsstrukturen. Videre vises hovedaktivitetene knyttet til kontrahering av OPS-kontrakten. Det er forutsatt at OPS-leverandøren etablerer egne fremdrifts- og gjennomføringsplaner som viser milepæler, avhengigheter og kritisk linje.

Byggetid for OPS-kontrakten, inkludert tid til prosjektering i byggefasen, er ut fra erfaringer fra andre prosjekter satt til rundt 5 år. Varighet og tidspunkt for veiåpning kan bli justert gjennom forhandlingene med OPS-leverandøren. Leverandøren vil på grunn av betalingsmekanismene ha sterke insentiver til å korte ned byggetiden.

Det foreligger en milepælsplan for anskaffelsesprosessen [28].

Kvalitetssikrers vurdering

Fremdriftsplanen gir en overordnet oversikt over start og slutt for prosjektets hovedaktiviteter.

OPS-leverandøren bør fritt med hensyn til fremdriftsrekkefølge, milepæler for byggearbeidene og dato for velåpning. Det er derfor ikke behov for å konkretisere fremdriftsplanen ytterligere før kontraheringsprosessen starter.

De forberedende aktivitetene knyttet til grunnerv, arkeologiske undersøkelser og omlegging av høyspentledninger skal gjennomføres i forkant av kontraktsinngåelse med OPS-leverandøren. Dette fremdriftsmessige grensesnittet med tilhørende milepæler bør synliggjøres i fremdriftsplanen.

Hovedfremdriftsplanen bør kompletteres med aktiviteter knyttet til ombygging og vedlikehold av veier som skal omklassifiseres.

Kravene som vil bli stilt til OPS-leverandørenes egen fremdriftsplanlegging er gode og dekkende. Vi vil anbefale at det stilles relevante krav til planlegging og fremdriftsoppfølging også for de øvrige arbeidene, tilpasset arbeidenes karakter.

3.8.4 Endringsstyring

Styringsdokument inneholder en prinsipiell beskrivelse av endringsstyring, primært for gjennomføringsfasen. Det legges opp til tertialvis revisjon av prosjektstyringsbasis og det vil bli utviklet rutiner i prosjektet som skal ivareta kontraktsoppfølging inklusive endringsstyring.

Endringer i prosjektets styringsbasis mellom plan- og budsjettrevisjonene håndteres gjennom endringsstyring som behandles formelt hos prosjekteier. Konkret gjelder dette:

- Endring i prosjektets arbeidsomfang, det vil si oppdragsendring, og endring i sluttprognose
- Budsjettendring, både i form av omdisponering mellom budsjettposter og eventuell endring av prosjektleders styringsramme.

I OPS-kontrakten skilles det mellom følgende endringer:

- Byggherrens endringsordre
- Endringer foreslått av OPS-leverandør, uten konsekvenser for kontrakten (optimalisering innenfor kontraktens funksjonskrav)
- Endringer foreslått av OPS-leverandør, med konsekvenser for kontrakten

Kvalitetssikrers vurdering

Prosjektet må sørge for å etablere prinsipper og rutiner også for endringsstyring i anskaffelsesfasen.

Det er avgjørende at rutinene for endringshåndtering opp mot OPS-kontrakten er tilpasset denne kontraktens egenart og endringsmekanismer. Rutinene og ansvarsdelingen mellom Vegdirektoratet og Region nord må tydeliggjøres, ref. organisering og styring hvor ansvarsdeling er forutsatt slik, jf. Referat fra etatsledermøte 2015 [30]:

«Regionen skal ha ansvar for kontraktsoppfølgingen i anleggsfasen og driftsfasen, med unntak av enkelte kontraktsforhold knyttet til finansiell oppfølging, selskapsoppfølging, opphør og endringer av kontrakten. Ordinære endringsordre er regionenes ansvar.»

3.9 Organisering og styring

Det sentrale styringsdokument dokumenterer organisering og styring i kapittel 3.8.

Prosjektets organisasjonskart viser organiseringen i prosjektets byggefase. Organisasjonskartet illustrerer ikke forholdet til høyere instanser i etaten eller overordnet fagdepartement.

I styringsdokumentet fremkommer det at Vegdirektoratet har ansvar for utviklingsarbeidene for de tre OPS-kontraktene som forberedes for oppstart i perioden 2017-2021, men utover dette det er ikke Vegdirektoratets rolle og ansvar er nærmere omtalt i styringsdokumentet.

Håndbok R760 Styring av vegprosjekter legges til grunn for prosjektet.

Under gjennomføringen av kvalitetssikringen ble vi gjennom møter og dialog med Vegdirektoratet gjort kjent med vedtak i Etatsledermøte (ELM) 3/2015 – Sak 5 Gjennomføring av OPS-prosjekter. I prosjektbestillingen [2] fra prosjekteier i Region Nord til prosjektleder i regionen, er det for prosjektorganisasjons ansvar kort henvist til ELM-vedtaket.

Vedtaket er formulert slik:

«Gjennomføring av OPS-prosjekter med tilhørende kontraktsoppfølging skal gjennomføres ved at:

1. Vegdirektoratet har ansvaret for OPS-modell, kontraktsgrunnlag og anskaffelsesfasen.
2. Vegdirektøren skal signere kontraktene.
3. Regionene har ansvar for å utvikle all teknisk dokumentasjon og teknisk kontraktsgrunnlag i tråd med kontraktsretningslinjene og deltar aktivt i anskaffelsesfasen.
4. Regionen skal ha ansvar for kontraktsoppfølgingen i anleggsfasen og driftsfasen, med unntak av enkelte kontraktsforhold knyttet til finansiell oppfølging, selskapsoppfølging, opphør og endringer av kontrakten. Ordinære endringsordre er regionenes ansvar.
5. Ordinær styringslinje gjelder for OPS-prosjekter, men det etableres styringsgruppe for hvert enkelt OPS-prosjekt.
6. Det opprettes en koordinerende gruppe for kompetanseoverføring mellom regioner.»

Vi etterspurte i notat 2 (vedlegg 7) en kortfattet redegjørelse fra Vegdirektoratet på følgende punkter:

- En bekreftelse på at føringene fra ELM 3/2015 fortsatt ligger til grunn for gjennomføring av OPS-prosjektene.
- Vegdirektoratets ansvar og rolle i styringsstrukturen for prosjektet, både i anskaffelsesfasen, byggefasen og driftsfasen
- Status for etablering av henholdsvis styringsgruppe og koordinerende gruppe samt planlagt sammensetning av disse gruppene (funksjoner, roller).

Det fremkommer i tilbakemeldingen fra Vegdirektoratet [30] at vedtaket i Etatsledermøtet ligger grunn for Statens vegvesens styring av de tre nye OPS-prosjektene. Ansvaret for oppfølging av rammeverket i Meld. St 25 (2014–2015) er nå lagt til Vegavdelingen, Seksjon for prosjekt og kontrakt. For arbeidet med de nye OPS-kontraktene har Vegavdelingen knyttet til seg ekstern juridisk, finansiell og kommersiell kompetanse og kapasitet.

Vegdirektoratet har ansvaret for gjennomføring av konkurransen for OPS-kontrakten. Selve den tekniske beskrivelsen utarbeides i det vesentlige av prosjektet i region Nord, men også dette arbeidet koordineres av Vegdirektoratet.

Region Nord har ansvaret for OPS-kontrakten i byggeperiode og driftsperiode gjennom ordinære styringslinjer. Statens vegvesen står foran en omorganisering fra 1. januar 2020, men med dagens organisasjon og ansvarsfordeling mellom Vegdirektoratet og regionene ligger følgende ansvar hos Vegdirektoratet etter kontraktssignering:

- Finansielle krav og endringer i eierskapet til OPS-selskapet
- Refinansieringer
- Avbestillinger
- Utskifting av sentrale kontraktshjelpere
- Heving av kontrakt

Når det gjelder etablering av henholdsvis styringsgruppe og koordinerende gruppe for kompetanseoverføring mellom regioner, opplyser Statens vegvesen at de har valgt å avvente ny organisering av Statens vegvesen før disse etableres. Kompetanseoverføring mellom regionene håndteres inntil koordinerende gruppe er på plass av Vegavdelingen i Vegdirektoratet, Seksjon for prosjekt og kontrakt.

I styringsdokumentet, kapittel 3.2 beskrives prosjektets endringsstyring og endringsfullmakter for ulike typer endringer. Denne beskrivelsen er tilpasset prosjektets byggefase.

Kvalitetssikrers vurdering

Modellen for overordnet organisering og styring, slik denne er utdypet i notat fra Vegdirektoratet, er etter vår vurdering hensiktsmessig.

Styringsdokumentet må oppdateres med en konkret beskrivelse av Vegdirektoratets rolle og ansvar. Organisasjonskartet, jf. Styringsdokumentets kap. 3.8 må angi Vegdirektoratets roller samt forholdet til høyere instanser i etaten og overordnet fagdepartement.

Anskaffelsesfasen for OPS-kontrakten er kritisk for prosjektets suksess, og styringsdokumentet må oppdateres for å reflektere hvordan arbeidet i denne fasen er planlagt organisert og styrt med Vegdirektoratet som ansvarlig for gjennomføring av konkurransen. Her må det fremgå hvor ansvaret som henholdsvis prosjektleder (PL) og prosjektansvarlig (PE) i konkurransefasen ligger. Alternativt kan Vegdirektoratet utarbeide et eget, overordnet styringsdokument som i dokumenthierarkiet ligger over det foreliggende styringsdokumentet.

Oversikten over endringsfullmakter i styringsdokumentet er tilpasset byggefasen og det må tydeliggjøres at disse ikke gjelder for anskaffelsesfasen. Vegdirektøren skal signere OPS-kontrakten og har dermed det endelige ansvaret for å ta stilling til håndteringen av endringer og avvik fra overordnede mål, vegnormaler og økonomiske rammer. Vi anbefaler at det utarbeides beskrivelser av fullmakter og ansvarsområder for de ledende posisjonene i anskaffelsesteamet.

For en OPS-kontrakt blir mer av ansvaret for risiko og muligheter overført fra Statens vegvesen til OPS-leverandør enn det som er vanlig ved mer tradisjonelle kontraktsformer. Når kontrakten tildeles vil vesentlige kostnadsusikkerheter være avklart. Hvis kostnads- og usikkerhetsbildet tilsier det, må Vegdirektoratet før kontraktsinngåelse ta stilling til bruk av kuttlisten.

I styringsdokumentet er det lagt opp til at prosjektleder i gjennomføringsfasen kan godkjenne endringer innenfor P45. Når kontrakten er tildelt og kontraktsum og gjenstående risiko på statens side er nærmere avklart, er vår anbefaling er at det etterprøves om nivået på P45 fortsatt er hensiktsmessig for å sikre god økonomiske styring og effektiv gjennomføring.

Styringsdokumentet bør suppleres med en beskrivelse av styringsregimet for utløsning av midler fra reserveavsetninger, selv om dette også er beskrevet i underliggende håndbøker. I styringsdokumentet fremkommer det at endringsfullmakten for endringer er med økonomisk konsekvens innenfor kostnadsrammen kan besluttes av Vegdirektoratet. Vi anser at man bør følge prinsippet om at autorisasjon til å trekke på usikkerhetsavsetningen opp til kostnadsrammen plasseres hos fagdepartementet.

Vi er klar over at ansvar og roller er gitt i Statens vegvesens håndbøker, men savner allikevel en overordnet ansvarsmatrise som tydeliggjør den ansvarlige for ulike beslutninger, hvilken myndighet som tilligger den enkelte rolle. Vi mener det spesielt er viktig å klargjøre eier-rollen, hvem som innehar denne og hva den innebærer av ansvar og involvering.

Vi støtter forslaget som er nedfelt i ELM-vedtaket fra 2015 om å etablere en styringsgruppe for OPS-prosjekt. Dette er særlig viktig fordi arbeidet både i anskaffelsesfasen, byggefasen og driftsfasen vil involvere ulike organisatoriske enheter i Statens vegvesen med tilhørende behov for overordnet, intern koordinering av ressursinnsats og delleveranser. Ordinær styringslinje ligger fast, det vil si at styringsgruppen blir et rådgivende organ for prosjekteier i hhv. Vegdirektoratet (anskaffelsesfasen) og Region Nord (byggefase). Etter vår vurdering er det viktig å etablere styringsgruppen allerede før anskaffelsesprosessen starter.

Erfaringsutveksling mellom de tre nye OPS-prosjektene er et viktig tiltak for å sikre utarbeidelse av et godt kvalitativt konkurranse- og kontraktsgrunnlag for OPS-kontrakten. Etableringen av en koordinerende gruppe for kompetanseoverføring mellom regionene bør derfor prioriteres.

3.9.1 Prosjektorganisasjon

Styringsdokumentet har indikert hvordan man ser for seg sammensetningen av prosjektorganisasjon med hensyn til funksjon/rolle, herunder en periodisering av bemanningsbehovet for perioden fra og med 2017 til og med 2025.

Prosjektet i Region Nord er i fasen frem til kontraktsinngåelse planlagt bemannet med rundt 5-10 ansatte. For å sikre kontinuitet, vil prosjektet søke å videreføre arbeidet med konkurransegrunnlag mv. frem til fremforhandlet OPS-kontrakt med personell som kjenner prosjektet godt fra reguleringsplanfasen. Fagansvarlige innenfor drift- og vedlikehold, elektro, veg- og tunnel samt bru/konstruksjoner vil være prosjektets fagressurser i anskaffelses- og byggefasen. Prosjektet er planlagt oppbemannet frem mot oppstart av byggefasen. Det er planlagt med en bemanning på topp i byggefasen på rundt 20 årsverk.

I Anskaffelsesfasen vil prosjektet sette av noe tid til opplæring i kontrakt og OPS som gjennomføringsmodell.

I styringsdokumentet kap. 1.8, er det angitt som et risikoreduserende tiltak å organisere prosjektet rettet mot en OPS-kontrakt, basert på kontraktens risikofordeling mellom bestiller og leverandør. Et annet, viktig tiltak er å etablere en organisasjon med erfarne og dedikerte medarbeidere fra prosjekter med tilsvarende kontraktsform og kompleksitet.

I styringsdokumentet kap. 3.16 Kvalitetssikring fremkommer det at Statens vegvesen ved utarbeidelse av egne kontrollrutiner vil ha fokus på levetid på de ulike byggelementer, spesielt for konstruksjoner som har levetid utover 25 år. I kvalitetsplanen, vedlagt styringsdokumentet heter det videre at kontroll av teknisk kvalitet i byggefase vil foregå ved oppfølging av OPS-leverandørens kvalitetssystem, kvalitetsplaner, kontrollplaner, kontrollvirksomhet og dokumentasjon på at rett kvalitet er levert underveis i prosjektet.

Det fremkommer ikke i styringsdokumentet hvilken bemanning og prosjektorganisasjon som er planlagt i Vegdirektoratet. For kostnadsvurderingene har vi lagt til grunn at lønnskostnader til Vegdirektoratets egne ansatte holdes utenfor budsjettet.

Kvalitetssikrers vurdering

Byggherreorganisasjonen skal følge opp og kontrollere OPS-selskapets gjennomføring av prosjektet.

Etter vår vurdering er det avgjørende at denne byggherreorganisasjonen har fokus på bestillerrollen for OPS-kontrakten. OPS-selskapet overtar i prinsippet all risiko for veianlegget i bygge- og driftfasen. Statens vegvesens oppfølging og styring av leverandøren blir ganske annerledes enn i tradisjonelle gjennomføringsmodeller. Vegvesenets oppfølging må ikke undergrave den ytelsen og det ansvaret man setter bort til OPS-selskapet.

OPS-kontrakten vil være en meget stor kontrakt og det er derfor er en viktig suksessfaktor at bestillerorganisasjonen har tilstrekkelig erfaring fra gjennomføring av prosjekter med tilsvarende størrelse og kompleksitet. Ansvaret for å sikre kvaliteten i prosjektet ligger hos OPS-leverandøren og prosjektorganisasjonens størrelse og kompetanse må tilpasses dette. Vi vil påpeke at en fallgrube er at det etableres en for omfattende organisasjon skal kontrollere OPS-selskapet. Man bør vurdere å redusere antallet medarbeidere som skal utføre teknisk oppfølging og kontroll.

De strategiske føringer for kvalitetssikring som beskrives i styringsdokumentet og kvalitetsplanen er fornuftige. I gjennomføringen av prosjektet er det viktig med en god rolleforståelse og etterprøving av at den faktiske kvalitetssikringen fra byggherrens side har rett fokus.

OPS-kontrakten er en ny kontraktsmodell for Statens vegvesen Region Nord, og det er meget viktig at man opparbeider seg kunnskap om denne kontraktstypen. Erfaringsoverføring fra de andre OPS-prosjektene er helt avgjørende og vi vil også anbefale at man benytter muligheten for å styrke prosjektorganisasjonen med nøkkelpersonell med operativ erfaring fra andre OPS-prosjekter, f.eks. rv. 3 / rv. 25.

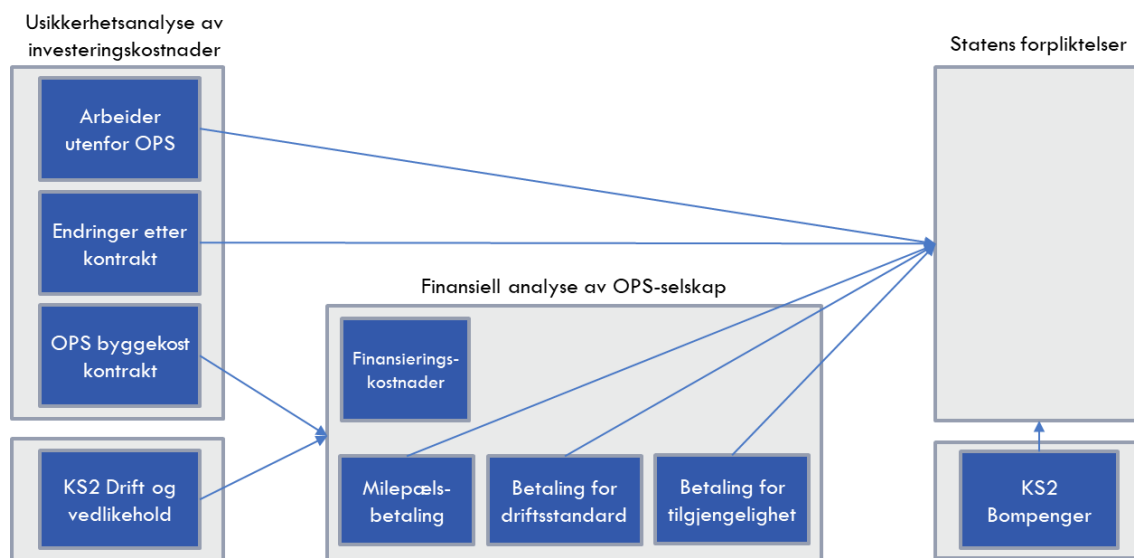
Det er positivt at prosjektet har fokus på å sikre kontinuitet på fagressursene fra reguleringsplanarbeidet og inn i anskaffelsesfasen. Ved utarbeidelse av tekniske kravspesifikasjoner er det viktig at kravene ikke blir for spesifikke, men at det legges vekt på å formidle funksjonskrav til ytelse. Dette må prosjektledelsen og fagressursene være meget bevisst på. Vi vil anbefale at prosjektet engasjerer ekstern bistand, med erfaring og kunnskap om OPS-prosjekter, for å kvalitetssikre at nivået på de tekniske kravspesifikasjonene blir tilpasset OPS-modellen.

Vi vil påpeke viktigheten av at roller, ansvar og myndighet klart fremgår også av styringsdokumentet, og at man ikke bare henviser til Statens vegvesens håndbøker. Styringsdokumentet bør derfor oppdateres med hensyn til dette.

4. Oversikt over ulike analyser

I etterfølgende kapitler er det presentert ulike analyser som understøtter kvalitetssikringen. Disse henger sammen som vist i figuren under.

Figur 4-1 Oversikt over ulike analyser i KS 2



Usikkerhetsanalysen av investeringskostnadene

kan splittes i tre hovedkomponenter:

- Arbeider utenfor OPS
Disse kostnadene er irrelevante for OPS-selskapet og er bare relevante for Staten
- Endringer etter kontrakt
Disse kostnadene er relevante for OPS-selskapet, men påvirker ikke forhandlingene. De er relevante for Staten
- OPS byggekost kontrakt
Disse kostnadene er direkte relevante for OPS-selskapet. De er ikke direkte relevante for Staten, men betales indirekte via 'Milepælsbetaling' og 'Betaling for tilgjengelighet'

Drift- og vedlikeholdskostnadene

(i 25 år) er direkte relevante for OPS-selskapet. De er ikke direkte relevante for Staten, men betales indirekte via 'Betaling for driftsstandard'.

Finansiell analyse

har følgende hovedelementer:

- Finansieringskostnader: OPS-selskapet vil måtte finansiere investeringskostnadene med egenkapital og låneopptak
- 'Milepælsbetaling' er en engangsbetaling til OPS-selskapet når vegen er klar for trafikk. Den skal utgjøre en gitt andel av investeringskostnadene
- 'Betaling for tilgjengelighet': Dette er et årlig beløp (fast, ikke indeksert) til OPS-selskapet i de 25 driftsårene som i hovedsak skal dekke resterende investeringskostnader, finansieringskostnader, administrasjonskostnader og avkastning på egenkapital
- 'Betaling for driftsstandard': Dette er et årlig beløp (indekseres) til OPS-selskapet i de 25 driftsårene som i hovedsak skal dekke drift- og vedlikeholdskostnader

Bompenger

er helt fristilt fra OPS-selskapet og er bare relevant for Staten. Bompengene skal bidra med et gitt beløp til finansieringen av prosjektet. Når dette beløpet er oppnådd, stopper innkrevingen. Inntektene er i utgangspunktet tenkt å løpe i 20 pr, men innkrevsperioden kan bli kortere (høyere inntekter enn estimert) eller lengre (lavere inntekter enn estimert), men maksimalt 25 år. Bomselskapet vil ikke ta opp lån av betydning, men bidra direkte inn til finansieringen av prosjektet i driftsperioden.

5. Usikkerhetsanalyse investeringskostnader

I henhold til Rammeavtalen for KS-ordningen skal en usikkerhetsanalyse gjennomføres blant annet for å:

«Gi en samlet oversikt over prosjektets risikobilde, sikre at prosjektets grunnleggende estimater holder en tilfredsstillende karakter, vurdere de hendelsesusikkerheter som prosjektet er stilt overfor, vurdere risikoreduserende tiltak og gi grunnlag for anbefaling av kostnadsramme, med nødvendig avsetning for usikkerhet»

Vi har gjort vurderinger av basiskalkylen og foretatt korreksjoner i denne. Videre har vi gjennomført et arbeidsmøte med prosjektet der usikkerhet har blitt diskutert. Usikkerhetsanalysen er gjennomført basert på informasjon fra møter og informasjon fra underlagsdokumenter.

Den valgte kontraktstrategien med OPS medfører at resultatene fra analysen kan splittes på tre ulike komponenter: Arbeider som direkte inngår i kontraktsforhandlinger med OPS-selskap, endringer i OPS-omfang etter kontrakt og arbeider utenfor OPS. Den første komponenten av disse er også input i den finansielle analysen, se kapittel 8.

For en nærmere metodebeskrivelse av usikkerhetsanalysen og detaljert beskrivelse av input henvises til Vedlegg 2 Basiskalkyle og estimatusikkerhet og Vedlegg 3 Usikkerhetsanalyse investeringskostnader. Begge vedlegg er unntatt offentlighet.

5.1 Prosjektets karakteristika

Som bakgrunn for å vurdere prosjektets usikkerhetsbilde er prosjektets karakteristika vurdert innenfor seks hovedområder.

5.1.1 Innhold

E10/rv. 85 Hålogalandsvegen er et stort anleggsprosjekt, det største infrastrukturprosjektet i Nord-Norge. Prosjektet er spredt over et langstrakt utbyggelsesområde. Reguleringsplaner er på forskjellig nivå i detaljering av løsninger, og det er regulert relativt smale traséer. Det vil være behov for betydelig omfang av midlertidige tiltak, for eksempel knyttet til deponi og omkjøring.

5.1.2 Organisering

Vegdirektoratet har ansvaret for anskaffelsesprosessen frem til inngått kontrakt og dette arbeidet skjer i samarbeid med de to andre, nye OPS-prosjektene på rv. 3 / rv. 25 og rv. 555. Statens vegvesen (Region Nord) har ingen erfaring med gjennomføring av så store prosjekter generelt, og ingen erfaring med OPS spesielt. På grunn av OPS-modellen vil prosjektet ha behov for betydelig støtte fra Vegdirektoratet. Prosjektet vil være så langvarig at det vil kunne føre til utfordringer med kontinuitet i prosjektorganisasjonen. Det kan bli utfordringer med eierstyring i et så stort OPS-prosjekt.

5.1.3 Marked

Det er begrenset erfaring med OPS som kontraktsform i vegsektoren i Norge. I utgangspunktet bør prosjektets innhold være attraktivt i det europeiske markedet, men det er spørsmål om prosjektets størrelse er håndterbar/ønsket i markedet. Prosjektet er i praksis avhengig av internasjonal konkurranse. Det er forventet høy aktivitet i det generelle anleggsmarkedet i Norge i årene fremover. Europeiske og internasjonale leverandører kan slite med å skaffe seg avtaler med norske entreprenører.

5.1.4 Omgivelser

Prosjektet har ikke noen vesentlige avhengigheter til andre prosjekter og tiltak. Grensesnitt og interessentbilde er moderat utfordrende. Hensynet til reindrift kan imidlertid potensielt spille inn på usikkerheten. Prosjektet har regulert en smal veitrasé (korridor), og eventuelle forslag til optimaliseringer og endrede løsninger fra OPS-leverandøren kan dermed kreve omreguleringer.

5.1.5 Kostnader

Kostnadene er estimert med Anslag og tilnærmingen er en blanding av tradisjonelle gjennomføringsmodeller og OPS der det ikke direkte er synliggjort hva som er OPS-kontakten og hva som øvrige arbeider.

Mengdeberegningene er estimert i store poster hvor det i mengdeoppsettet ikke er differensiert på ulike kompleksitet eller type, f.eks. er all vei i dagen behandlet i en post. Det er innholdsmessig benyttet mange gode referanseprosjekter, men disse representerer i stort sett bare utførelsesentrepriser. Kostnadsestimaterne i Anslag er hentet fra både ferdigstilte prosjekter og anbudspriser. Det er i liten grad velbegrunnet forståelse og tilnærming til estimering av uspesifiserte kostnader, men postene med høy detaljering utgjør en begrenset del av total kalkylen.

5.1.6 Tid

Det er vurdert en byggetid på omtrent 5 år for OPS-kontrakten, og dette er vurdert som rimelig. Prosjektets størrelse medfører at det vil være en intensiv gjennomføring med høyt årlig kostnadspådrag. Gjennomføringen av prosjektet er også sårbar for klimatiske forhold, da det må påregnes store værvariasjoner gjennom året og fra år til år.

5.2 Underlag

Prosjektets kalkyler og kostnader er gitt i prosjektets Anslag ref. [31]. Prosessen ble gjennomført som en samling i september 2018 med deltagelse fra prosjekt- og prosjekteringsgruppe og prisgivere. Endelig dokument er datert 28. september 2018.

Sentrale forutsetninger og antagelser for analysen var:

- Prisnivå 2018
- Kostnader inkl. mva.
- Prisene er i stor grad basert på utførelsesentreprise og enhetspriskontrakter
- Det er ikke direkte medtatt uspesifisert
- Det er ikke modellert samvariasjon

Hovedresultater fra analysen var:

Tabell 5-1 Hovedresultater fra Anslag, prisnivå 2018, inkl. mva.

SUM basis (mest sannsynlig)	7 934 mill. kr
P15	7 804 mill. kr
P50	8 700 mill. kr
P85	9 646 mill. kr
Relativt standardavvik	10,2 %
Sanns. for basiskalkyle	20 %

Kilde: Statens vegvesen Anslag

5.3 KS 2 vurdering av basiskalkyle

I Anslag defineres ikke en basiskalkyle, men vi har definert basiskalkylen som sum av 'mest sannsynlig'. Prosjektets og KS 2 basiskalkyler er dokumentert i detalj i Vedlegg 2. KS2 basiskalkyle er lavere enn prosjektets som oppsummert i tabellen under.

Tabell 5-2 Endringer fra prosjektets analyse til KS 2, mill. kr prisnivå 2018, inkl. mva.

POST	PROSJEKTETS ANALYSE	ENDRINGER	KS 2	Diff
A Veg i dagen		Vegfundament og vegdekke		
B Konstruksjoner		For høy snittpris på broer		
C Tunneler		Sikringsomfang. Enhetspriser og omfang elektro.		
D Bomstasjoner		Ingen endringer		
Q Byggherrekostnader		For stor byggherreorganisasjon i OPS-prosjekt. Forminner mv.		
R Grunnerverv		Mer nøyaktig summering		
Basis	7 934		7 590	-344

Kilde: Statens vegvesen, Atkins Norge og Oslo Economics

5.4 Forutsetninger for usikkerhetsanalysen

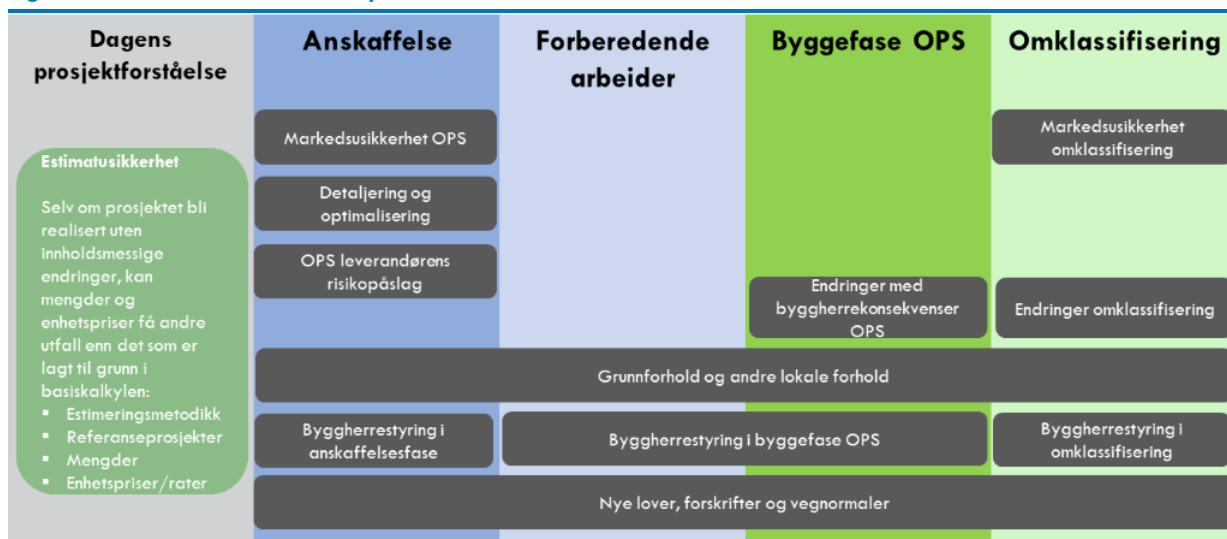
KS 2 usikkerhetsanalyse er bygd på følgende forutsetninger:

- Usikkerhetsanalysen dekker tre hovedområder: Arbeider som direkte inngår i kontraktsforhandlinger med OPS-selskap, endringer i OPS-omfang etter kontrakt og arbeider utenfor OPS
- Usikkerhetsanalysen dekker ikke større premissendringer
- Usikkerhetsanalysen dekker ikke ekstremhendelser
- Usikkerhetsanalysen dekker ikke bevilgningsusikkerhet
- Valutausikkerhet er ikke inkludert, OPS-selskapene antas å akseptere kontrahering i NOK

5.5 Modell usikkerhetsanalyse

Usikkerhetsanalysen er basert på følgende modell som beskriver estimatusikkerhet og valgte usikkerhetsdrivere i ulike faser.

Figur 5-1 Modell usikkerhetsanalyse



For arbeider som direkte inngår i kontraktsforhandlinger med OPS-selskap er følgende usikkerhetselementer relevante:

- Estimatusikkerhet for aktuelle kostnadsposter
- Markedsusikkerhet OPS
- Detaljering og optimalisering

- OPS-leverandørens risikopåslag

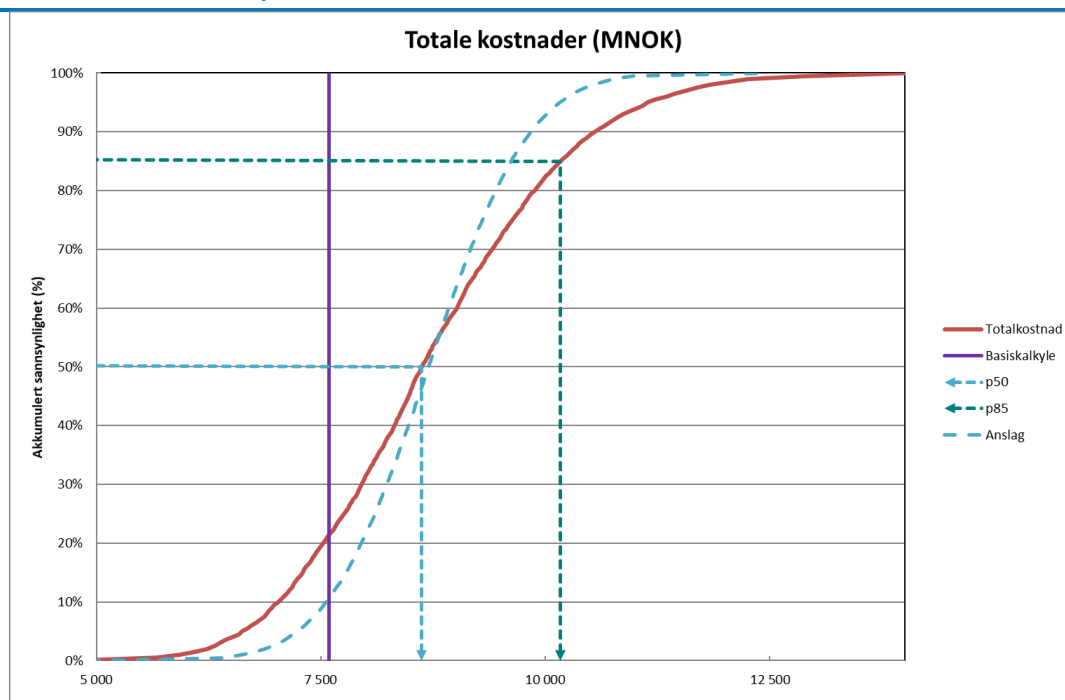
De andre usikkerhetselementene i figuren har kostnadskonsekvenser for det staten og er derfor ikke relevante for forhandlingene med OPS-selskapet.

5.6 Resultater fra usikkerhetsanalysen

5.6.1 Totalkostnad

Det totale usikkerhetsspennet, hensyntatt summen av usikkerhet på estimer, usikkerhetsdrivere og hendelser, for prosjektkostnadene er vist i figuren under. Figuren viser kostnadene i form av en S-kurve, som angir akkumulert sannsynlighet i prosent (y-aksen) for at den endelige totalkostnaden er lik eller lavere enn en tilhørende verdi på x-aksen (mill. kroner). I figuren er også resultater fra prosjektets Anslag vist.

Figur 5-2 S-kurve inkl. mva., prisenivå 2018



I tabellen under er hovedresultatene fra usikkerhetsanalysen gitt. P50 og p85 er avrundet til nærmeste 50 mill. kroner.

Tabell 5-3: Hovedresultater fra analysen, inkl. mva., prisenivå 2018

Post	Anslag	KS 2
SUM basis	7 934	7 590
P15	7 804	7 300
P50	8 700	8 600
P85	9 646	10 150
Relativt standardavvik	10 %	16 %
Sanns. for basiskalkyle	20 %	21 %

Statens vegvesens Anslag viste et standardavvik på 10 %. Etter vår vurdering er dette et urealistisk lavt usikkerhetsspenn for et slikt prosjekt på dette stadiet. Vår analyse viser tilsvarende 16 % som vi mener er i tråd med usikkerhetsbildet i denne prosjektfasen. Den viktigste årsaken til denne forskjellen er at prosjektet har delt

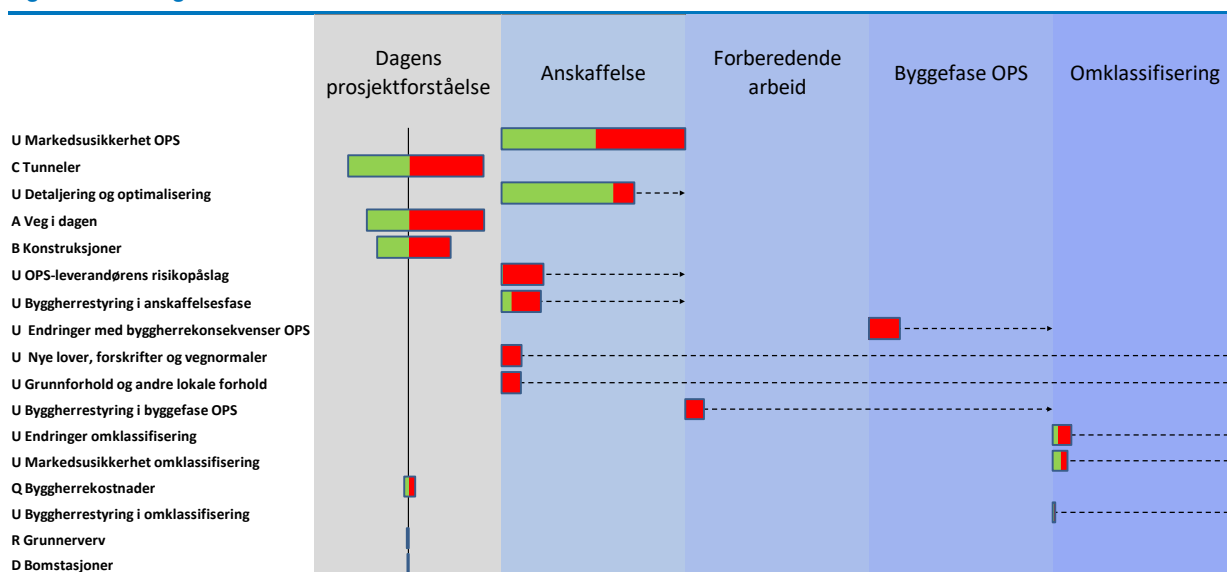
kalkylen opp i mange underposter uten å modellere samvariasjon mellom disse. Etter vår vurdering medfører det en undervurdering av det totale usikkerhetsbildet. I tillegg har vi en større usikkerhetsspredning på enkelte usikkerhetsdrivere.

5.6.2 Bidrag til usikkerhetsbildet – Fasetornado

Fasetornadodiagrammet i figuren under viser prosjektets viktigste usikkerhetslementer i sortert rekkefølge i henhold til det enkelte element sitt relative bidrag til total usikkerhet. Elementene er fordelt på aktuelle prosjektfaser.

- Venstre / grønn side viser muligheter / oppside
- Høyre / rød side viser trusler / nedside
- Skillet mellom rødt og grønt viser basiskalkyle
- U indikerer usikkerhetsdrivere
- A, B, C, D, Q og R indikerer estimatusikkerhet

Figur 5-3 Bidrag til usikkerheten - Fasetornado



Vi ser at mye av usikkerheten avklares tidlig i prosjektet, noe som er naturlig med tanke på OPS-modellen.

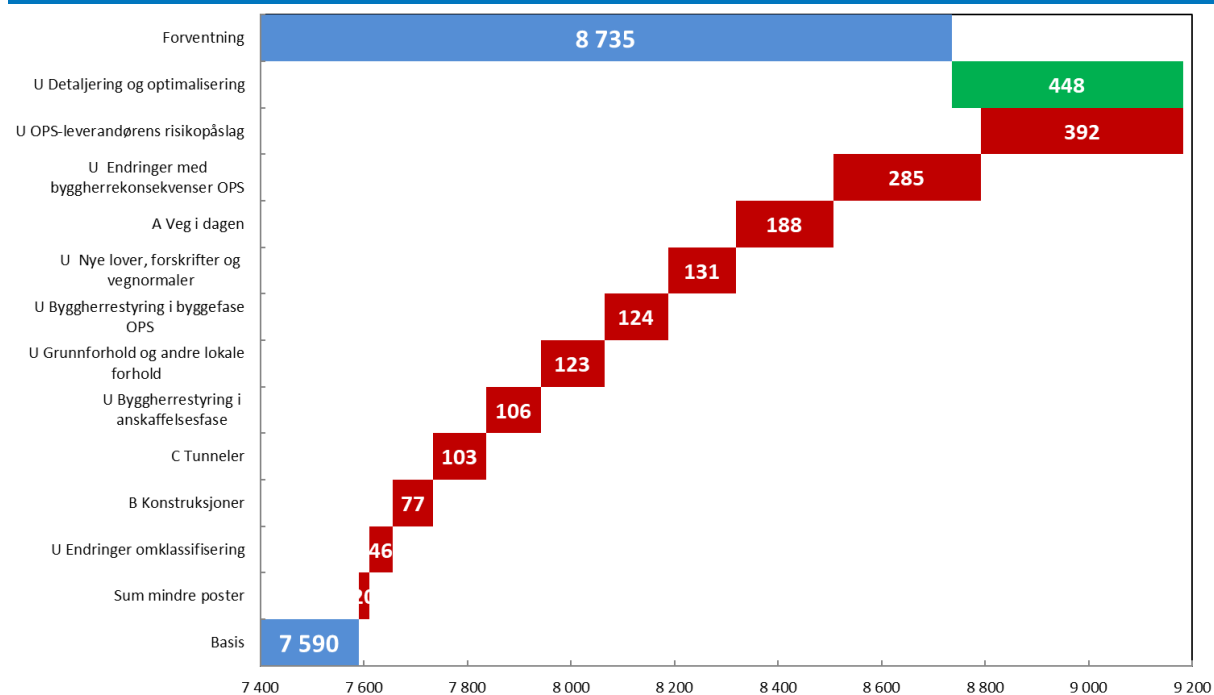
5.6.3 Bidrag til usikkerhetsbildet - Trappetrinn

Tornadodiagrammet i Figur 5-3 viser hvilke elementer som bidrar mest til den totale usikkerheten.

Usikkerhetsanalyser blir ofte brukt til å sette styrings- og kostnadsrammer for prosjekter, og disse settes gjerne til henholdsvis p50 (evt. forventningsverdi) og p85. Det er derfor av interesse å synliggjøre hvilke elementer som bidrar fra basiskostnad og opp til henholdsvis forventningsverdi og p85.

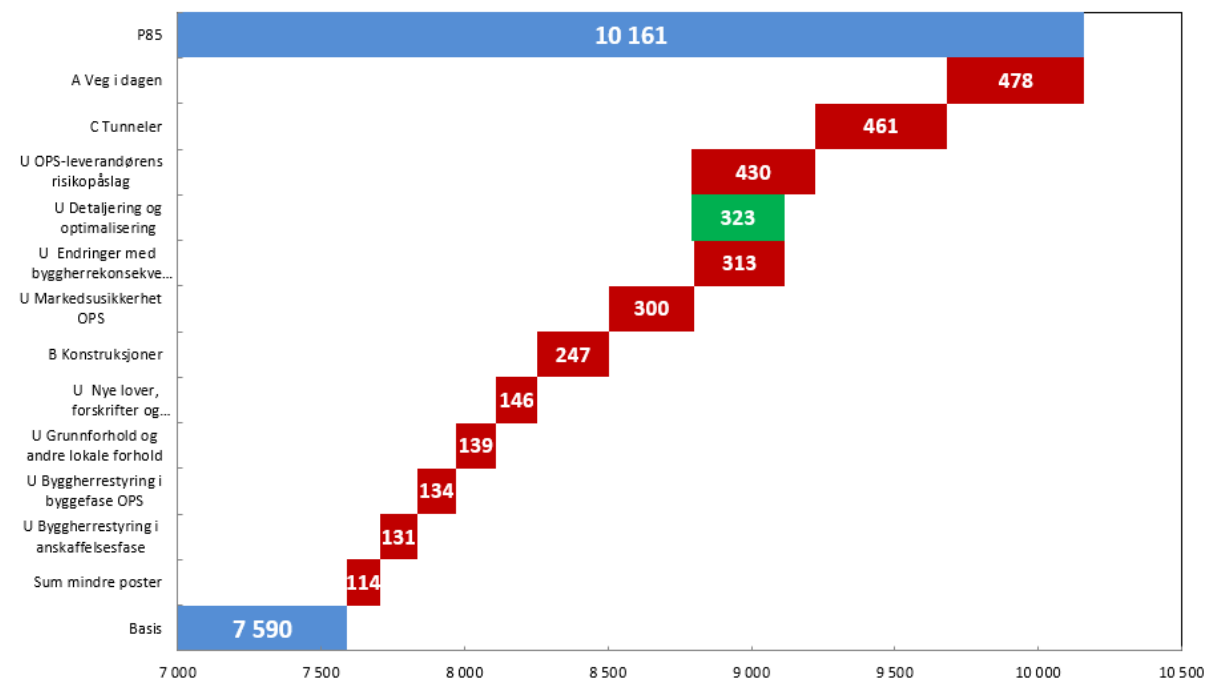
Dette er illustrert i figurene under. Figur 5-4 viser ulike elementers bidrag til usikkerheten fra basiskostnad til p50 (forventningsverdi) og Figur 5-5 viser tilsvarende bidrag fra basiskostnad til p85. Hvert bidrag fra et usikkerhetslement markeres med rødt hvis det er påslag (positivt fortegn) eller grønt hvis det er en reduksjon (negativt fortegn). Påslag har retning fra venstre til høyre, mens reduksjoner har retning fra høyre mot venstre. Hvert bidrag starter der hvor bidraget fra usikkerhetslementet under slutter. Summen av alle bidragene gir påslaget fra basiskostnaden til forventningsverdien eller P85. «Sum mindre poster» angir summen av bidrag fra usikkerhetslementer med mindre størrelse enn usikkerhetslementene høyere opp i diagrammet.

Figur 5-4 Bidrag til usikkerheten – fra basis til forventningsverdi (~p50)



Vi ser av figuren at de to største bidragene til forventet tillegg kommer fra usikkerhetselementer som er inkludert på bakgrunn av at dette er et OPS-prosjekt.

Figur 5-5 Bidrag til usikkerheten – fra basis til p85



Merk at P85 her avviker litt fra verdien i Tabell 5-3. Dette skyldes avrunding i tabellen.

5.7 Usikkerhetsreduserende tiltak

I tabellen under er det gitt ulike tiltak for de viktigste usikkerhetselementene sett fra statens perspektiv.

Tabell 5-4: Usikkerhetsreduserende tiltak for de viktigste usikkerhetene

Usikkerhetselement	Usikkerhetsreduserende tiltak
U Markedsusikkerhet OPS	<ul style="list-style-type: none">• Markedsdialog og Informasjonsarbeid om prosjektet, spesielt i utlandet• 'Timing' i forhold til andre store offentlige prosjekter
C Tunneler	<ul style="list-style-type: none">• Nærmere vurdering av sikringsomfang• Vurdering av elektro
U Detaljering og optimalisering	<ul style="list-style-type: none">• Staten kan bidra med å tilrettelegge for en god anskaffelsesprosess• Tilstrekkelig lang anskaffelsesperiode for å utnytte leverandørens kompetanse og erfaring og gi rom for innovasjon.• Angi funksjonskrav til ytelse og gi leverandørene nødvendig handlingsrom for innovasjon og løsningsutforming, herunder levetidsbetraktninger
A Veg i dagen	<ul style="list-style-type: none">• Vurdering av vegfundament og vegdekke
B Konstruksjoner	<ul style="list-style-type: none">• Mer detaljert oppsett for de ulike bruene
U OPS-leverandørens risikopåslag	<ul style="list-style-type: none">• Bidra til at leverandøren ikke priser unødvendig høyt når det gjelder grunnforhold og lokale forhold osv.• Prinsippene for risikofordeling bør i størst mulig grad harmoneres med kjente, europeiske markedsnormer for OPS-prosjekter
U Grunnforhold og andre lokale forhold	<ul style="list-style-type: none">• Ytterligere undersøkelser• God endringsstyring
U Endringer forberedende arbeider	<ul style="list-style-type: none">• Mer detaljert estimering
U Endringer med byggherrekonsekvenser	<ul style="list-style-type: none">• Bevisst minimere endringsomfang• Fullføre grunnverv og andre forberedende arbeider før oppstart av OPS-kontrakten
U Endringer omklassifisering	<ul style="list-style-type: none">• Mer detaljering av løsninger og avklaringer
U Byggherrestyring i anskaffelsesfase	<ul style="list-style-type: none">• Prosjektorganisasjon med kompetanse og kapasitet tilpasset OPS-modellen• Viktig å trekke på erfaring fra andre OPS-prosjekt• Tilstrekkelig kapasitet og kompetanse på kritiske fagområder blant annet innenfor kontrakt og finansielle forhold
U Byggherrestyring i byggefase OPS	<ul style="list-style-type: none">• Bevissthet på OPS-rollen: byggherrollen i et OPS-prosjekt• Fokusere på kontinuitet i organisasjonen

5.8 Forenklinger og reduksjoner

Prosjektets kuttliste er gitt i tabellen under.

Tabell 5-5: Prosjektets kuttliste

Beskrivelse	Deadline	Kommentarer og realisme	Kostnad mill. kr	OPS-relevant
Vegbelysning utenfor tunnelene	Før kontraktsinngåelse	Stor	10	X
Standardreduksjon Kåringen- Fiskfjord	Før kontraktsinngåelse	Stor	30	X
Nytt kryss ved Kåringen	Før kontraktsinngåelse	Stor	50	X
Strekninga Langvassbukt - Sigerfjordtunnelen	Før kontraktsinngåelse	Stor	95	X
Standardreduksjon Gullesfjordbotn- Langvassbukt	Før kontraktsinngåelse	Stor	50	X
Standardreduksjon; tunnel og veg på strekningen rundkjøring i fjell-kryss Gausvik	Før kontraktsinngåelse	Middels	0	X
Redusere deler av utbedringstiltak eksisterende veg Kåringen-kryss fv 837	Før utlysning i år 2025	Usikkert	25	
Omregulering av veglinje Gausvik- rundkjøring i fjell	Før utlysning	Stor	40	X

Kilde: Statens vegvesen Anslag

Kuttlisten gitt av prosjektet er noe begrenset. I KS 2-prosessen har vi likevel ikke identifisert signifikante kuttmuligheter utover dette. Dette er naturlig med tanke på prosjektets natur der det blant annet ikke vil være redundante løsninger eller større kostnader knyttet til estetikk.

Det er opplyst om at det siste kuttet i tabellen ovenfor allerede er gjennomført. Kostnadene er i størrelsesorden estimert kutt, og dette påvirker derfor ikke vurderingen av basiskalkylen og den totale usikkerheten, men det reduserer de gjenstående kuttmulighetene med 40 mill. kr. Kuttmulighetene totalt er på 260 mill. kr. Kuttmuligheter på OPS-delen som det eventuelt må tas stilling til i forhandlingsfasen er på 235 mill. kr.

5.9 Tilråding om kostnadsramme

Basert på resultatene fra analysen og kuttliste skal KS 2 gi tilråding om:

- *Styringsramme* - Det nivå utøvende etat forventes å levere prosjektet for. Den settes normalt til P50.
- *Kostnadsramme* - Det nivå Stortinget inviteres til å vedta. Det utgjør det øvre finansielle tak for prosjektet, og vil normalt dimensjoneres til P85 minus summen av mulige forenklinger og reduksjoner. KS 2 skal sammenligne sine anbefalte kostnads- og styringsrammer med tilsvarende i forprosjektet og forklare eventuelle forskjeller.

Tallene fra foregående analyser og kuttliste er gitt i 2018-prisnivå. Endelige tilrådninger skal være i 2019-prisnivå. Relevant indeks er Finansdepartementets budsjettindeks på 2,4 %.

Tabell 5-6: Tilrådninger om rammer, prisnivå 2019, inkl. mva.

Ramme	Nivå	Mill. kr (2018)	Mill. kr (2019)
Styringsramme	p50	8 600	8 800
	p85	10 150	
	Kuttliste	-260	
Kostnadsramme		9 890	10 150

5.10 Delresultater fra usikkerhetsanalyse

Den valgte kontraktstrategien med OPS medfører at resultatene fra analysen kan splittes på tre ulike komponenter:

- Arbeider som direkte inngår i kontraktsforhandlinger med OPS-selskap
- Endringer i OPS-omfang etter kontrakt
- Arbeider utenfor OPS

Den første komponenten av disse er også input i den finansielle analysen, se kapittel 8.

Tallene for de ulike komponentene er gitt i Vedlegg 3.

6. Drifts- og vedlikeholdskostnader

OPS-leverandøren har ansvar for at vegen er åpen og har en akseptabel driftsstandard i en periode på 25 år etter åpning. Vederlag for drift og vedlikehold inngår i betalingen for driftsstandard i OPS-kontrakten, og kostnadene for drift og vedlikehold er dermed et element i konkurransen mellom tilbyderne. OPS-selskapet må derfor estimere sine drifts- og vedlikeholdskostnader og la disse inngå i en total Life Cycle Cost (LCC)-vurdering sammen med blant annet investeringskostnadene.

6.1 Statens vegvesens anslag på drift- og vedlikeholdskostnader

Statens vegvesen har estimert drift- og vedlikeholdskostnadene for prosjektet E10/rv. 85 Tjeldsund-Gullesfjordbotn-Langsvassbukta ved bruk av en modell utarbeidet av ViaNova for Statens vegvesen. Kostnadsmodellen representerer en omfattende mengde kunnskap om drift- og vedlikeholdsarbeid og -kostnader. Modellen er bygget opp basert på analyse av driftskontrakter (utførelsesentrepriser) og gjeldende for nybyggede vegstrekninger med gjeldende standard (2017). For dette prosjektet har det blitt gjort tilpasninger spesielt knyttet til vinterdrift, hvor enhetskostnadene per meter veg er økt med anslagsvis 10-15 prosent.

Kostnadsestimatet for drift og vedlikehold i prosjektet er vist i Sentralt styringsdokuments Prosjektmedbrytingsstruktur (3.7), og er gjengitt i Vedlegg 4 til denne rapporten. Statens vegvesen har ikke gjennomført en usikkerhetsanalyse av drift- og vedlikeholdskostnadene.

6.2 Kvalitetssikrers vurdering drift- og vedlikeholdskostnader

I kvalitetssikringen av estimatet for drift og vedlikehold har vi basert oss på en ferdig utfylt kostnadsmodell mottatt fra Statens vegvesen, samt dokumentasjon av modellen mottatt fra ViaNova. Framgangsmåten for vurdering av drifts- og vedlikeholdskostnader har vært todelt. Først har vi kvalitetssikret basisestimatet fra prosjektet mot prosjektets Anslagsrapport og mot tilgjengelige erfaringstall for drift og vedlikehold. Deretter har vi foretatt en enkel usikkerhetsvurdering av elementer i modellen, som ligger til grunn for vår tilrådning om drift- og vedlikeholdskostnader som del i kostnadsrammen.

6.2.1 Kvalitetssikring av basisestimatet

Kostnadsmodellen for drift og vedlikeholdskostnader består overordnet av to elementer:

- Inndata fra prosjektet om lengder av ulike vegtyper og mengder av objekter tilknyttet veganlegget
- Et beregningsoppsett som omfatter enhetspriser og tidfesting av drifts- og vedlikeholdsaktiviteter

Kostnadsanslaget framkommer gjennom kombinasjonen av de to elementene.

Lengder vegtyper og objektmengder er kvalitetssikret ved å sammenlikne dataene i prosjektets Anslagsrapport brukt til å estimere investeringskostnaden med inndataene i drifts- og vedlikeholdsmodellen. Hovedfunnet fra denne aktiviteten er at inndataene i drifts- og vedlikeholdsmodellen er basert på den statlige reguleringsplanen fra 2017, mens Anslagsrapporten er utarbeidet senere og tar høyde for omreguleringer som er foretatt i 2018 og 2019. Det er derfor avvik mellom lengder på veg, tunnel og bru mellom drifts- og vedlikeholdsmodellen og Anslagsrapporten. Drifts- og vedlikeholdsmodellen gir derfor ikke et helt presist bilde av estimatet på drifts- og vedlikeholdskostnader slik modellen ville estimert dem for prosjektet slik det er planlagt per september 2019. Det er imidlertid flere usikkerhetsfaktorer i estimatet som gjør at betydningen av dette avviket for de faktiske kostnadene er uvis.

Kvalitetssikringen viser også at det er enkelte objekter som er kostnadsestimert i Anslagsrapporten, men som ikke er inkludert som objekter i drifts- og vedlikeholdsmodellen. Vår gjennomgang har funnet at dette spesielt gjelder rassikringstiltak, hvor det ikke er estimert vedlikeholdskostnader for rassikringsnett (isnett/steinsprangnett/ubåtnett) og skredvoller. Prosjektet har vurdert hvorvidt dette burde inkluderes som konkrete kostnadselementer i modellen, men har begrunnet valget om å ikke inkludere disse ved at ras- og skredhendelser er sjeldne forekomster med tilfeldig fordeling.

For å kvalitetssikre det andre punktet over har vi gjennomgått tilgjengelige erfaringstall for drift- og vedlikeholdskostnader med enhetskostnadene modellen bygger på. Erfaringstallene vi har hatt tilgjengelig er priser gjengitt i rapporten *Etatsprogrammet Moderne vegtunneler* [35]. I det prosjektet er årlige driftskostnader per kilometer for Riksvegtunneler anslått til om lag samme nivå som i prosjektet E10/rv. 85 Tjeldsund-Langsvassbukta.

Gullesfjordbotn. Vedlikeholdskostnadene er imidlertid anslått til å være om lag dobbelt så høye i Etatsprogrammet som i prosjektet. Dette kan ha sammenheng med at Etatsprogrammet omfatter tunneler i alle faser av livssyklusen, mens i prosjektet er tunnelene per definisjon mellom 0 og 25 år gamle. Tilnærmet likt nivå på driftskostnader tas imidlertid som et tegn på at de estimerte driftskostnadene i prosjektet er rimelige.

Drifts- og vedlikeholdskostnadene er også sammenliknet med årlige kostnader for tidligere gjennomførte OPS-prosjekter [37]. Disse kostnadene er estimerte kostnader i planleggingsfasen, og er dermed ikke garantert å være presise. Prosjektet E10/rv. 85 Tjeldsund-Langvassbukt-Gullesfjordbotn ligger i det nedre sjiktet sammenliknet med disse prosjektene, på omtrent samme nivå som prosjektet E39 Lyngdal-Flekkefjord. Prosjektene er forskjellige med hensyn til vegklasse, tunnelandel og hvor i landet de er bygget, så tallene er ikke direkte sammenliknbare.

En svakhet ved modellen er at den tar utgangspunkt i hva som er et rasjonelt nivå på drift og vedlikehold i et langsiktig perspektiv (opp mot 100 år). Det blir ikke tatt hensyn til at prosjektet gjennomføres som OPS-prosjekt, med et drift- og vedlikeholdsperspektiv på 25 år, men betydningen av dette kan være stor. Det kan være at et OPS-selskap med 25-års perspektiv har insentiver til å planlegge drift og vedlikehold forskjellig fra det som på enda lengre sikt er rasjonelt. Krav til hvilken standard vegen skal ha på overtakelsestidspunktet kan også spille inn på hvilket vedlikeholdsarbeid OPS-leverandøren må gjøre i slutten av kontraktperioden. Hvis deler av vedlikeholdet må forseres sammenliknet med hva som forventes i modellen, vil kostnadene bli høyere. For eksempel kan det måtte gjøres vedlikehold av vegdekket eller teknisk utstyr i tunneler før overtakelsestidspunktet som i en annen situasjon kunne vært foretatt senere. I tillegg kan OPS-leverandøren legge inn et kostnadspåslag knyttet til risiko, administrasjon og finansiering, som ikke er del av modellen.

En samlet vurdering av modellens oppbygning og tilgjengelige erfaringstall leder oss til konklusjonen at kostnadsmodellen for drift- og vedlikehold gir et så godt anslag på kostnadene som det er mulig å oppnå med en ressursbruk som er på et rimelig nivå. Etter vår vurdering er modellen bygget på oppdatert kunnskap om drift- og vedlikeholdskostnader for vegprosjekter, slik at basisestimatet er godt fundert. Vi vil imidlertid anføre at basisestimatet fra modellen bør suppleres med en vurdering av hvilke usikkerhetsfaktorer som har størst betydning for kostnadene, og hva disse usikkerhetene kan bety for kostnadsnivået. Vi har foretatt en enkel vurdering av dette.

6.2.2 Vurdering av usikkerhet

Vår usikkerhetsvurdering har bestått i å utarbeide lave og høye anslag for kostnaden for elementer i kostnadsmodellen. Begrunnelsen for anslagene er beskrevet nærmere i vedlegg 4. Følgende usikkerhetsspenn er benyttet:

Tabell 6-1: Usikkerhetsspenn

Element	Lavt utfall	Høyt utfall
Tekniske komponenter i tunnel*	- 20 %	+ 20 %
Veidekke	- 30 %	+ 80 %
Øvrig	- 5%	+10 %
Markedsusikkerhet (alle elementer)	-10 %	+ 10 %

*Alle vedlikeholdskostnader i år 25 (Fellesanlegg, belysning, sikkerhetsutrustning, kommunikasjonsystemer, ventilatorer, LED og fiberoptiske skilt)

6.2.3 Tilrådinger om anslag for drift- og vedlikeholdskostnader

Vi har beholdt basisanslaget på drifts- og vedlikeholdskostnader på nivået som er estimert i prosjektet, men har inkludert et øvre usikkerhetsanslag og et nedre usikkerhetsanslag. Disse anslagene er presentert i vedlegg 4.

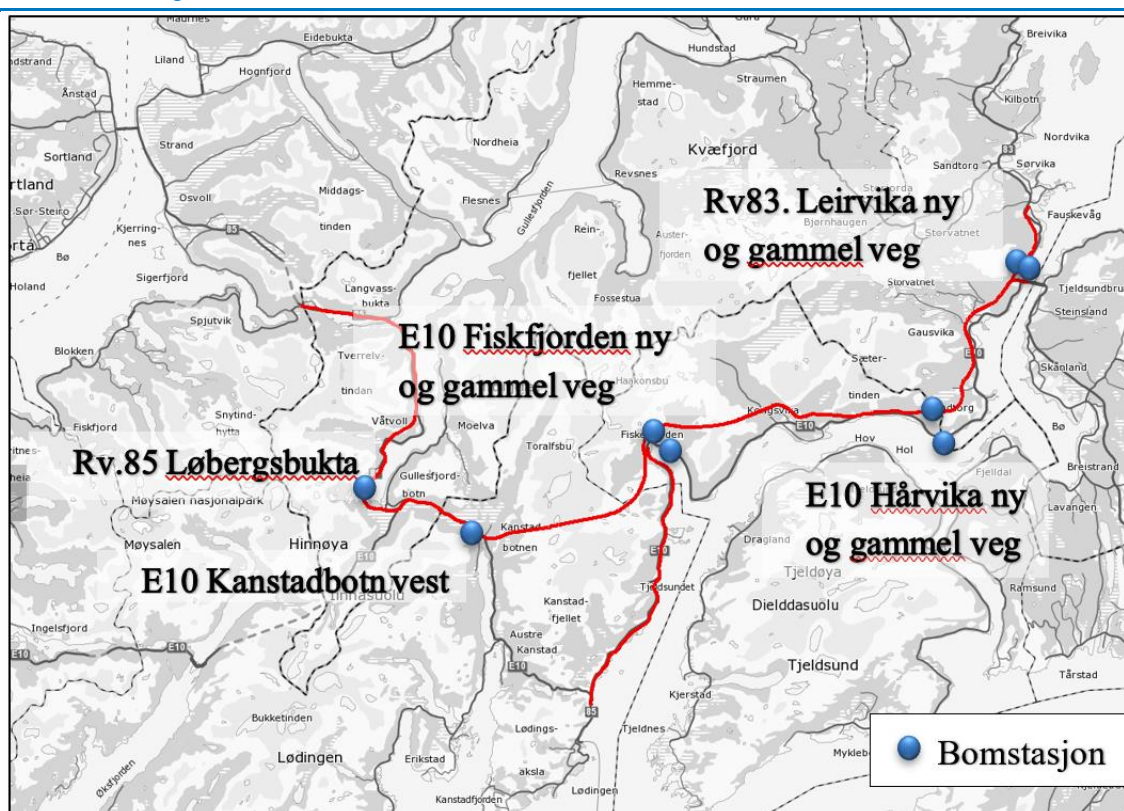
7. Trafikkgrunnlag og bompenginntekter

Bompenger skal bidra til delfinansiering av OPS-prosjektet E10/rv. 85 Tjeldsund - Gullsfjordbotn - Langvassbukta. Bompengene skal dekke deler av statens årlige utbetaling til OPS-selskapet for tilgjengelighet etter at veien er åpnet. Det er ikke lagt opp til at bompenger skal brukes til finansiering av milepælsutbetalingen, og dermed heller ikke at bompengeselskapet skal ta opp lån. Bompengebetraget er bestemt til et fast beløp, og skal ikke justeres opp eller ned dersom kostnadene i prosjektet øker eller reduseres.

7.1 Opplegg for brukerfinansiering

Bompengelopplegget for prosjektet E10/rv. 85 Tjeldsund – Gullsfjordbotn – Langvassbukta består av 8 bomsnitt, vist i Figur 7-1. Takstene i bomsnittene varierer, men er i sum satt til et nivå som innebærer at det oppnås et bompengebetrag på 1 150 millioner kroner målt i 2018-takstnivå i løpet av bompengeperioden på 20 år.¹

Figur 7-1: Plassering av bomsnitt



Kilde: Statens vegvesen [37]

Som grunnlag for anslaget på bompenginntekter er det brukt relativt nøkterne anslag for trafikkutvikling. Trafikkberegningene for bomsnittene er beregnet med transportmodell og sammenfaller i stor grad med trafikk tallene for dagens veg. Det er ikke medregnet noen betydelig nyskapt trafikk i åpningsåret, men det er beregnet en liten avvisningseffekt som følge av brukerbetalingen. Årlig trafikkvekst på strekningen er anslått til 0,4 %.

Hvis prognosene for bompenginntekter etter åpning skulle vise en lavere trafikk enn hva som ligger til grunn for beregningen av bompengebetraget, kan Statens vegvesen øke takstene med inntil 20 %. Hvis tilstrekkelig bompenginntekt ikke er samlet inn ved slutten av bompengeperioden kan perioden med brukerfinansiering økes med inntil 5 år. Troms og Nordland fylkeskommuner har gjort vedtak på at hvis bompengebetraget ikke er oppnådd ved bruk av disse virkemidlene, vil hver av fylkeskommunene dekke halvparten av det gjenstående beløpet.

¹ Beløpet er fratrukket driftskostnader for bomsnittene, som er anslått til 9 millioner kroner årlig i 2018-kroner.

Takstnivået i hvert bomsnitt for takstgruppe 1 (kjøretøy med tillatt totalvekt under 3 500 kg), og takstgruppe 2 (kjøretøy med tillatt totalvekt over 3 500 kg) er vist i tabellen under. Gjennomsnittstaksten, beregnet ut fra trafikk sammensetningen er vist i kolonnen lengst til høyre (Se vedlegg 5 for en oversikt over trafikk sammensetningen).

Tabell 7-1: Bomtakst per takstgruppe i hvert snitt, og gjennomsnittlig takst basert på forutsetning om nullutslippsandel, tungbilandel og rabatt

Bom	Takstgruppe 1 (kr)	Takstgruppe 2 (kr)	Betaling pr passering kr
Rv.83 Leikvika ny veg	10	20	8,7
Rv. 83 Leikvika gammel veg	10	20	8,1
E10 Hårvika nord ny veg	15	30	13,4
E10 Hårvika nord gammel veg	15	30	12,2
E10 Fiskefjorden ny veg	50	100	45,6
E10 Fiskefjorden gammel veg	30	60	25,0
E10 Kanstadbotn vest	10	20	9,1
Rv.85 Løbergbukta	20	40	18,1

Kilde: [37]

7.2 Kvalitetssikrers vurdering av opplegget for brukerfinansiering

Som underlag for kvalitetssikringen av trafikkgrunnlag og brukerfinansiering har vi mottatt følgende dokumenter:

- Trafikknotat datert mars 2019 [37]
- Bakgrunnsnotat om brukerfinansiering for KS 2 datert 1. april 2019 [38]
- Utredning av brukerfinansiering datert august 2018 [39]

I kvalitetssikringen av opplegget for brukerfinansiering har vi gjennomført følgende aktiviteter:

- Gjenskapt beregningsmodellen for bompenggebidraget
- Gjennomført en følsomhetsanalyse dersom forutsetningene for beregning av bompenggebidraget endres
- Vurdert konsekvensene for trafikk i bomsnitt på ny veg dersom bomsnitt på sideveg fjernes, og konsekvenser for bompenggebidraget.

7.2.1 Vurdering av modellen

Vi har både gjenskapt beregningen av gjennomsnittstaksten og beregningen av bompenggeinntekter for hvert år i bompenggeperioden. Med de samme forutsetningene som Statens vegvesen har brukt får vi de samme resultatene for gjennomsnittstakst og samlet bompenggeinntekt. Vi mener at beregningen av bompenggebidraget er beregningsteknisk korrekt.

7.2.2 Følsomhetsvurdering

Som en illustrasjon på følsomheten i estimatet på bompenggeinntekter har vi justert forutsetningene i beregningsmodellen ut fra hva vi anser for å være laveste estimat (verste utfall) og høyeste estimat (beste utfall). Med beste og verste utfall mener vi en negativ utvikling som er innenfor hva vi rimeligvis mener kan inntreffe, ikke det absolutt beste eller verste tenkelige scenariet. Dette gir resultatene vist i Tabell 7-2. Hvilke endringer vi har lagt til grunn i de ulike utfallene er vist i vedlegg 5. Av tabellen ser vi at selv i «verste» utfall vil det ikke være gjenværende forpliktelser etter utløp av bompenggeperioden. For å oppnå bompenggebidraget er det tilstrekkelig å øke takstene med 18 %. I «beste» utfall kan takstene reduseres med 16 prosent, dersom innkrevingsperioden på 20 år skal opprettholdes. Vi ser imidlertid at bompengeselskapet pådrar seg noe rentekostnader i det verste utfallet. Disse kostnadene kommer fordi der er forutsatt at bompengeselskapet må ta opp lån hvert år bompenggeinntektene er lavere enn hva som skal betales inn i årlig bompenggebidrag.

Tabell 7-2: Nødvendig virkemiddelbruk for å oppnå bompengedraget ved endrede forutsetninger. Kun endring i takst

Sensitivitetsverdier	Basis	«Verste» utfall	«Beste» utfall
Takstendring	0 %	18 %	-16 %
Innkrevingsperiode	20 år	20 år	20 år
Rentekostnader likviditetslån	0 kr	0,26 mill. kr	0 kr
Gjenværende forpliktelser	0 kr	0 kr	0 kr

I Tabell 7-2 er takstendringer bruk som virkemiddel. Hvis bompengeselskapet isteden velger å bruke virkemidlet å endre på perioden for innkreving av bompenger, blir resultatene som vist i Tabell 7-3. I verste utfall må det kreves inn bompenger i 25 år, og takstene må økes med 2,1 prosent. I dette tilfellet tilkommer også rentekostnader anslått til 97 mill. kr. I beste utfall kan bompengeperioden forkortes med 4 år, til 16. Man kan også styre etter bompengedraget ved å bruke en blanding av begge virkemidler.

Tabell 7-3: Nødvendig virkemiddelbruk for å oppnå bompengedraget ved endrede forutsetninger. Endring i bompengeperioden brukes først, før takstendring eventuelt brukes.

Sensitivitetsverdier	Basis	Verste utfall	Beste utfall
Takstendring	0 %	2,1 %	0 %
Innkrevingsperiode	20 år	25 år	16 år
Rentekostnader likviditetslån	0 kr	97 mill. kr	0 kr

7.2.3 Bom på sideveg

Samferdselsdepartementet har i brev av 18. juni 2019 bestemt at Statens vegvesen og Nye Veier AS ikke skal planlegge med bruk av bom på sideveg i framtidige prosjekt eller prosjekt som er under planlegging, hvis ikke særlige hensyn tilsier at det bør være bom på sideveg.

I prosjektet E10/rv. 85 Hålogalandsvegen er det planlagt med bomsnitt på sideveier i Hårvika, Fiskfjorden og i Leikvika.

Som et ledd i kvalitetssikringen har vi gjort en vurdering av konsekvensene dersom man beslutter å fjerne bom på sideveg. Til hjelp i vurderingen er det utarbeidet en analyse av generaliserte reisekostnader ved å velge å kjøre på sideveg sammenliknet med å kjøre på ny veg og betale bompenger. Analysen viser at trafikklekkasjen som følge av at trafikanter velger å kjøre gratis omkjøringsveg sannsynligvis vil bli veldig forskjellig i snittene. I Hårvika vil det antakeligvis bli svært lite lekkasje. I Fiskfjorden vil det antakeligvis bli mye lekkasje, på grunn av høy bomtakst. I Leikvika vil det antakeligvis bli svært mye lekkasje blant trafikanter som kjører mellom Tjeldsundbrua og Harstad og motsatt, og liten lekkasje blant trafikanter som kjører mellom Harstad og E10 og motsatt. Metoden for denne beregningen og resultatene av analysen er vist i vedlegg 5.

Totalt sett vurderer vi at faren for at trafikklekkasjen kan være høy, noe som kan sette press på bompengeprognet.

7.2.4 Oppsummerende vurdering av trafikkgrunnlag og opplegg for brukerfinansiering

Framskrivningen av trafikken og trafikksamsetningen framstår nøkternt anslått, gitt at det verken er beregnet noen nyskapt trafikk i åpningsåret og en svært lav årlig vekst. Muligheten for å justere takstnivået og lengden på innkrevingsperioden virker å utgjøre en tilstrekkelig sikring for en situasjon med trafikksvikt, så lenge den ikke når svært høye nivåer. Dette gjør at opplegget for brukerfinansiering framstår som robust.

Vi anser forutsetningene som er brukt for å beregne bompenginntektene virker rimelige og at det er høy sannsynlighet for at bompengedraget vil oppnås.

Vi har vurdert at det er fare for høy trafikklekkasje dersom bom på sideveg fjernes. Hvis det åpnes for å fjerne bom på sideveg bør det gjøres en ny vurdering av bompengeprognet, med hensyn til bomsnittenes plassering, takstnivå og eventuelt størrelsen på bompengedraget.

8. Finansiell analyse

Prosjektet skal gjennomføres som et OPS-prosjekt. Dette medfører at en ekstern aktør skal prosjektere, bygge og drifte prosjektet (25 år). Som motytelse får leverandøren innbetalinger fra det offentlige (Staten) på gitte tidspunkt. Innbetalingene sammenfaller ikke i tid med OPS-prosjektets løpende kostnader og OPS-selskapet må derfor finansiere store deler av sine investeringskostnader underveis. I tillegg vil OPS-selskapet påta seg en større del av risikoen i prosjektet og vil finansielt måtte ta høyde for denne risikoen.

Staten skal forhandle med OPS-selskapet om størrelsen på betalingene til selskapet. Det er derfor nødvendig å gjennomføre en finansiell analyse av et tenkt OPS-selskap for å gi Staten kunnskap om forventede nivåer på de betalingene OPS-selskapet vil kreve. Dette kan gi grunnlag for å etablere statens forhandlingsrammer.

Det er også av interesse å synliggjøre statens totale kontantstrøm ved å gjennomføre prosjektet.

Prosjektets egen finansielle analyse er dokumentert i ref [40] og [41]. Dette er en detaljert finansiell analyse av OPS-selskapet med bl.a. skatteberegninger og antagelser om tidspunkt for mva. Dette er et hensiktsmessig nivå for prosjektets analyse. Etter vår oppfatning er det imidlertid ikke formålstjenlig i KS 2 å etablere en så detaljert modell. I KS 2 er det tilstrekkelig å vurdere de store kontantstrømmene mellom OPS-selskapet og Staten. Vi har derfor etablert en enklere finansiell analyse som er dokumentert i Vedlegg 6.

I vedlegget beregnes bl.a.

- Milepælsbetaling
- Betaling for driftsstandard
- Betaling for tilgjengelighet
- Statens kontantstrøm
- Nåverdi av betalinger til OPS-selskapet som er relevant for forhandlingene

Våre beregninger viser lavere 'Milepælsbetaling' og 'Betaling for tilgjengelighet' enn prosjektets egne analyser. Dette skyldes i hovedsak at input til prosjektets analyser er basert på en for høy verdi på investeringskostnader, se kap. 5.10.

9. Underlag for kvalitetssikring

Generelle dokumenter

- [1] Statens vegvesen. (2019). Overordnet prosjektbeskrivelse til KS 2 for prosjekt E10/rv. 85 TjeldsundGullesfjordbotn-Langvassbukt.
- [2] Statens vegvesen Region nord, Prosjektavdelingen. (25.02.2019). E10/ rv. 85 Tjeldsund – Gullesfjordbotn – Langvassbukt. Gjennomføringsfase: Prosjektbestilling.
- [3] Samferdselsdepartementet Meld. St. 25 (2014-2015) På rett vei – Reformen i veisektoren.
- [4] Samferdselsdepartementet Meld. St. 26 (2012–2013) Nasjonal transportplan 2014–2023.
- [5] Samferdselsdepartementet Meld. St. 33 (2016-2017) Nasjonal transportplan 2018-2019.
- [6] Samferdselsdepartementet Prop. 1S (2014-2015).
- [7] Samferdselsdepartementet Prop. 1S (2015-2016).
- [8] Statens vegvesen. Konseptvalgutredningen for E10/rv. 85 Evenes–Sortland (januar 2012).
- [9] Det norske Veritas AS mfl.. Rapport fra kvalitetssikring av konseptvalgutredning for E10/rv.85 Evenes Sortland (20.07.2012).
- [10] Statlig reguleringsplan for E10 / rv. 85 / rv. 83 Hålogalandsvegen, vedtatt juli 2017.

Sentralt styringsdokument mm.

- [11] Statens vegvesen. (2019). Sentralt styringsdokument, E10 /rv. 85 Tjeldsund – Gullesfjordbotn – Langvassbukt.
- [12] Statens vegvesen. (18.10.2016) Kostnadsutvikling i prosjektet E10/rv.83/rv.85 Hålogalandsvegen.
- [13] Statens vegvesen Region nord. (2018). OPS-kontrakt E10/rv. 85 Tjeldsund – Gullesfjordbotn – Langvassbukt. Kapittel A Konkurransgrunnlag: Innbydelse til konkurranse og prosjektinformasjon.
- [14] Statens vegvesen Region vest. (2019). Rv. 555 Sotrasambandet Kapittel B konkurranseregler: B1 Generelle konkurranseregler.
- [15] Statens vegvesen Region vest. (2019). Rv. 555 Sotrasambandet. Kapittel B Konkurranseregler: B2 Krav til leverandørens kvalifikasjoner.
- [16] Statens vegvesen Region vest. (2019). Rv. 555 Sotrasambandet. Kapittel B Konkurranseregler: B3 Gjennomføring av konkurranse og valg av tilbud.
- [17] Statens vegvesen Region vest. (2019). Rv. 555 Sotrasambandet Kapittel C Kontraktsbestemmelser, C1: Generelle kontraktsbestemmelser.
- [18] Statens vegvesen Region vest. (2019). Rv 555 Sotrasambandet Kapittel C Kontraktsbestemmelser, C2: Spesielle kontraktsbestemmelser drift.
- [19] Statens vegvesen Region vest. (2019). Rv. 555 Sotrasambandet Kapittel C Kontraktsbestemmelser, C3: Trekkpoengtabell i driftsfasen.
- [20] Statens vegvesen Region vest. (2019). Rv. 555 Sotrasambandet. Kapittel C Kontraktsbestemmelser: C5 Leverandørens finansielle modell.

- [21] Statens vegvesen Region nord. (2019). E10/rv. 85 Tjeldsund-Gullesfjordbotn-Langvassbukt. Kontrakt beskrivende del: Kapittel D1.1 Beskrivelse og omfang.
- [22] Statens vegvesen region nord. (2019). E10/ rv. 85 Tjeldsund-Gullesfjordbotn-Langvassbukt. Kapittel D Beskrivende del: D1.2 Teknisk beskrivelse.
- [23] Statens vegvesen Region nord. (2018). E10/ rv. 854 Tjeldsund – Gullesfjordbotn – Langvassbukt. Kapittel D Beskrivende del: D1.3 Beskrivelse drift
- [24] Statens vegvesen Region nord. (2019). E10/ rv. 85 Tjeldsund – Gullesfjordbotn – Langvassbukt. Konkurransgrunnlag Kapittel D1.4: Krav til overtakelse.
- [25] Statens vegvesen Region nord. (2019). Trekkpoengtabell fase 1.
- [26] Statens vegvesen Region nord. (2019). Trekkpoengtabell_v25.
- [27] Statens vegvesen Region Nord, Prosjektavdelingen. Mail vedr KS 2 E10 - føringer fra KS 1-rapporten (16.05.19).
- [28] Statens vegvesen, Vegavdelingen, Prosjekt og kontrakt. Mail vedr. plan for anskaffelsesperioden (19.06.19).
- [29] Statens vegvesen, Vegdirektoratet. Oppsummering av Statens vegvesen sin markedsdialog siden 2016 (28.6.2019).
- [30] Statens vegvesen, Vegdirektoratet. SVV sin styring av OPS-prosjekter (28.06.2019).

Kalkyledokumenter og usikkerhetsanalyse

- [31] Statens vegvesen. (2018 . E10/rv. 85 - Tjeldsund - Gullesfjordbotn - Langvassbukt Kostnadsoverslag etter Anslagsmetoden.
- [32] Mail fra Statens vegvesen (19.06.2019) med detaljert underlag for kostnader knyttet til grunnerverv.
- [33] Statens vegvesen (2017) Reindriftsfaglig konsekvensutredning og erstatningsberegninger til reindriften ved utbygging/utbedring av OPS-strekningen på E10/rv. 85/rv.83.

Drifts- og vedlikeholdskostnader

- [34] Statens vegvesen (2019). DV-kost brukermodell Hålogalandsvegen KS 2, datert 8. april 2019.
- [35] Statens vegvesen (2012) Etatsprogrammet moderne vegtunneler. Drift og vedlikehold av vegtunneler Hovedkostnader. Statens vegvesens rapporter Nr. 132.
- [36] DNV-GL (2016) KS 2-rapport rv. 3/rv. 25 Løten-Elverum.

Trafikkgrunnlag og bompengefinansiering

- [37] Statens vegvesen. (2019). Trafikknotat E10/rv. 85 Tjeldsund-Gullesfjordbotn-Langvassbukt. Datert mars 2019.
- [38] Statens vegvesen (2019) Ekstern kvalitetssikring (KS 2) av E10/rv. 85 Tjeldsund – Gullesfjordbotn - Langvassbukt. Bakgrunnsnotat om delvis bompengefinansiering.
- [39] Statens vegvesen (2019) Brukerfinansiering OPS – utredning om brukerfinansiering. E10/rv. 85 Tjeldsund-Gullesfjordbotn-Langvassbukt.

Finansiell analyse

- [40] PwC. (2018). OPS for vei Finansiell struktur og nøkkelkarakteristika E10/rv. 85 Tjeldsund-Gullesfjordbotn-Langvassbukt.
- [41] Excelmodell med deler av PWC finansielle analyse, mottatt fra Vegdirektoratet.
- [42] PwC. (2016). OPS for vei Finansiell struktur og nøkkelkarakteristika – Rv3/25 Løten-Elverum. Rapport til Vegdirektoratet.

10. Vedlegg

Vedlegg 1: Gjennomføring av oppdraget

Vedlegg 2: Basiskalkyle og estimatusikkerhet

Vedlegg 3: Usikkerhetsanalyse investeringskostnader

Vedlegg 4: Drifts- og vedlikeholdskostnader

Vedlegg 5: Trafikkgrunnlag og bompengeinntekter

Vedlegg 6: Finansiell analyse

Vedlegg 7: Notat 1 av 23.5.19 og notat 2 av 17.6.19

ATKINS

Member of the SNC-Lavalin Group

oslo**economics**

www.osloeconomics.no

www.atkinsglobal.no