

Statens prosjektmodell
Rapport nummer E030b

KS2 av finansieringsgrunnlaget for revidert Bømlopakke

Utarbeidet for Samferdselsdepartementet og Finansdepartementet

5. mars 2021

Om Atkins Norge og Oslo Economics

Atkins Norge er medlem av SNC-Lavalin Group, og er et av Norges ledende konsultentselskaper innen rådgivning, beslutningsstøtte, ledelse og styring av prosjekter.

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

Kvalitetssikring

Statens prosjektmodell stiller krav til metodikk og kvalitet når store statlige investeringsprosjekter skal utredes. Investeringsprosjekter med anslått samlet kostnadsramme over 1 milliard kroner (over 300 millioner kroner for digitaliseringsprosjekter) omfattes av kravene.

Konseptvalgutredninger (KVU) skal kvalitetssikres av uavhengige eksperter gjennom KS1 før konseptvalg kan fattes i regjeringen. Styringsunderlag og kostnadsoverslag skal kvalitetssikres gjennom KS2 før investeringsbeslutning og fastsettelse av prosjektets kostnadsramme kan fremmes for Stortinget. Atkins Norge, Oslo Economics og Promis har sammen en rammeavtale med Finansdepartementet om å gjennomføre slike kvalitetssikringer.

KS2 av finansieringsgrunnlaget for revidert Bømlopakke/

© Atkins Norge og Oslo Economics, 5. mars 2021

Kontaktperson:

Magnus Eriksson / Client Director

magnus.eriksson@atkinsglobal.com, Tel. +47 922 39 518

Forsideillustrasjon: Bømlo sett fra Stordbrua (Trekantsambandet), priv

Sammendrag og konklusjoner

Bømlopakken er en bompengepakke som ble vedtatt i 2009. Grunnet kostnadsøkninger lar ikke alle de planlagte prosjektene seg finansiere innenfor opprinnelig økonomisk ramme. Det er derfor foreslått en revidert bompengepakke både for å ferdigstille de resterende prosjektene og for å gjennomføre andre mindre utbedringer i vegnettet.

Våre analyser viser at revidert bompengepakke vil gi 175 millioner kroner mer i inntekter enn en videreføring av dagens pakke, grunnet flere bomstasjoner og dermed flere betalende trafikanter. Dette gjør at de resterende vegprosjektene lar seg ferdigstille, og at det er sannsynlig at mindre utbedringer også lar seg gjennomføre. Det er imidlertid stor usikkerhet knyttet til bompenginntektene og investeringskostnadene, og vi anbefaler å vente med andre tiltak til inntektsgrunnlaget og kostnadene til de prioriterte prosjektene er mer avklart.

Vår kvalitetssikring

Finansdepartementet og Samferdselsdepartementet har i avrop datert 12. januar 2021 bestilt en kvalitetssikring (KS2) av finansieringsgrunnlaget for revidert Bømlopakke. Avropet (bestillingen) er knyttet til rammeavtalen av 21. september 2019 mellom Finansdepartementet og Atkins Norge AS/Promis AS/Oslo Economics AS.

Vi har gjennom kvalitetssikringen vurdert (1) om den reviderte pakken er i tråd med tidligere fastsatte mål, (2) trafikkgrunnlaget og de elementer i finansieringsplanen som er relatert til trafikkgrunnlaget, (3) kostnader knyttet til nye bomstasjoner opp mot forventede inntekter og nytteeffekter, (4) prosjektkostnadene og framdriftsplanen på et overordnet nivå, (5) finansieringsevnen for pakken og samlet usikkerhet og gjennomføringsplan og (6) porteføljestyringen.

Kvalitetssikringen er gjennomført i perioden januar-mars 2021.

Om bompengepakken

Bømlø fikk fastlandsforbindelse i 2001 gjennom Trekantsambandet. På den tiden var vegnettet på Bømlø preget av lav standard og dårlig tilpasset eksisterende trafikk. Det ble derfor utarbeidet en plan for utbedring av mange vegstrekninger i en pakke med delvis bompengefinansiering. Bømlopakken ble vedtatt gjennom Stortingets behandling av St.prp. nr. 78 (2008-2009). Pakken innebar bompengeinnkreving på kommunegrensen ved Spissøy og på fergesambandet Langevåg-Buavåg.

Grunnet kostnadsøkninger gjenstår det nå fem prosjekter som ikke lar seg finansiere innen den eksisterende økonomiske rammen for pakken. For å finansiere de resterende prosjektene har kommunen og fylkeskommunen foreslått en revidert Bømlopakke der en også foreslår en ramme for mindre utbedringer dersom bompenginntektene gir muligheter til det. I tillegg til eksisterende innkreivingssteder foreslås det fire nye bomstasjoner rundt kommunesenteret Svortland. Innkreivingen av bompenger vil pågå i 15 år og vil – avhengig av politisk behandling – kunne starte i 2022.

Finansieringen er basert på direkte fylkeskommunale midler, merverdiavgiftsrefusjon og bompenger, der bompengene er estimert å utgjøre 72 prosent. Fylkestinget har stilt garanti på inntil 867 mill. kr (blir ikke indeksert) for bomselskapets låneopptak.

Mål

Målene med opprinnelig Bømlopakke var å gi bedre fremkommelighet og trygghet. Omfang og plassering av bomstasjoner ble vurdert mot nytteprinsippet (de som betaler skal ha nytte av prosjektet, og de som har nytte skal også betale) og et mer omfattende bomstasjonsopplegg ble forkastet da det ville medføre at større andel av inntektene gikk til innkreiving og drift.

For revidert bompengepakke er hovedmålene om fremkommelighet og trygghet fremdeles sentrale. I tillegg blir nytteprinsippet bedre ivarettatt med nytt opplegg, og totalt sett er målene med revidert pakke i tråd med tidligere fastsatte mål.

Trafikkgrunnlag og bompenginntekter

Det er usikkert hvor stor trafikken vil bli i nye og eksisterende bomstasjoner ved etablering av revidert Bømlopakke. Usikkerheten er knyttet til basis ÅDT (Årsdøgntrafikk) i snittene før revidert pakke, avvisning etter innføring av bomsnitt, korrigering for enveisinnkreving i nye stasjoner, effekter av times- og månedsregel, trafikktvikling over tid generelt og spesielt utvikling i andel nullutslippsskjøretøy.

Våre anslag for forventede netto bompenginntekter i revidert pakke er 1 275 millioner 2020-kroner. Anslaget er om lag 120 millioner kroner lavere enn prosjektets finansieringsanalyse, og skyldes i hovedsak at vi legger til grunn en høyere vekst i andelen nullutslippsskjøretøy.

Kostnader ved nye bomstasjoner

Revidert bompakke medfører etablering og drift av fire nye bomstasjoner med tilhørende investerings- og driftskostnader. Et alternativ kunne vært en 15 års videreføring av eksisterende pakke. Våre analyser viser at forventede netto bompenginntekter ved en tenkt videreføring er 1 100 millioner 2020-kroner. Bompeng-opplegget i foreslått pakke vil gi 175 millioner kroner mer i netto inntekter. Økningen skyldes flere betalende passeringer, som oppveier for effekten av reduserte takster på Spissøy, investeringskostnadene til nye bomstasjoner og økte innkreivingskostnader. Samtidig må det påpekes at usikkerheten i resultatene er større for ny pakke enn for eksisterende der en har flere års erfaringsdata.

Som påpekt over vil revidert pakke også bedre ivareta nytteprinsippet sammenlignet med eksisterende pakke.

Investeringskostnader og framdriftsplaner

Prosjektet har gjennomført kostnads- og usikkerhetsanalyser (Anslag) for de største gjenværende prosjektene, men disse er flere år gamle og dels lite detaljerte. Basert på erfaringspriser fra tilsvarende prosjekter, vurderer vi prosjektets kostnadskalkyler som lave med hensyn på løpemeterpriser og usikkerheten i tallene er generelt undervurdert. Vi har gjennomført en overordnet usikkerhetsanalyse for de totale prosjektkostnadene som viser en forventningsverdi om lag 100 millioner 2020-kroner høyere enn det prosjektet selv har estimert.

De estimerte byggetidene vurderer vi som fornuftige, og vi har lagt til grunn tilsvarende fremdrift som prosjektet.

Finansieringsevne og usikkerhet

Prosjektet har etablert en finansieringsanalyse som viser at de gjenstående prosjektene fra første pakke og en ramme for mindre utbedringer på til sammen 310 millioner 2020-kroner lar seg finansiere med revidert bompengepakke. Analysen er deterministisk (uten usikkerhet) og bruker konservativt foreskrevne lånerenter fra Vegdirektoratet som er langt over dagens rentenivå.

Vi har etablert en tilsvarende analyse med usikkerhet knyttet til blant annet bompenginntekter, kostnader og rentenivå. Analysen viser at det er svært sannsynlig at de gjenstående prosjektene fra første pakke lar seg finansiere med revidert pakke. Det er i tillegg høy sannsynlighet for at det vil være økonomisk kapasitet til å gjennomføre mindre utbedringer. Resultatene hensyntar de begrensningene som ligger i at låneopptaket ikke kan overskride fylkeskommunal garanti. En viktig årsak til at vi – på tross av lavere bompenginntekter og høyere investeringskostnader – får resultater med finansiell robusthet, er at vi har brukt lavere, mer realistiske lånerenter enn det prosjektet er pålagt å legge til grunn.

Porteføljestyling

Det er svært sannsynlig at gjenstående prosjekter fra første pakke lar seg finansiere med revidert pakke. Disse prosjektene kan derfor iverksettes som planlagt.

Det er imidlertid betydelig usikkerhet knyttet til både bompenginntektene og investeringskostnadene. Dette tilsier en vente-og-se-holdning de første årene før en beslutter å bruke større deler av rammen for mindre utbedringer.

Covid-19

Etter gjeldende føringer skal prosjektets mulige usikkerhet knyttet til Covid-19 vurderes fram til sommeren 2022. For bompengepakken vil det i denne perioden primært være anskaffelser og lite fysisk arbeid. Arbeidene er også av en størrelse som ikke tilsier internasjonal interesse.

I Norge er nå vaksineringen godt i gang og forventes ferdigstilt til høsten. Det er derfor etter vår vurdering lite sannsynlig at Covid-19 vil påvirke gjennomføringen av revidert Bømlopakke.

I 2020 opplevde eksisterende bompengepakke en inntektsnedgang på grunn av Covid-19. En mulig langtids nedgang i inntektene er hensyntatt i våre analyser i de negative scenariene.

Innhold

Sammendrag og konklusjoner	3
1. Innledning	7
1.1 Mandat og gjennomføring av KS2	7
1.2 Gjennomføring	7
2. Om bompengepakken og målene med pakken	8
2.1 Opprinnelig Bømlopakke	8
2.2 Revidert Bømlopakke	9
2.3 Vurdering av om revidert Bømlopakke er i tråd med tidligere fastsatte mål	9
3. Trafikk- og bompengeanalyse	10
3.1 Overordnet om prosjektets beregninger	10
3.2 Metodisk tilnærming til kvalitetssikringen	11
3.3 Trafikkanalyser	13
3.4 Bompenginntekter	19
3.5 Fall i trafikken på grunn av Covid-19	24
4. Resultater sammenlignet med videreføring av eksisterende bompengeinnetning	25
5. Investeringskostnader og byggetid	27
5.1 Vår vurdering av prosjektets totale kostnadsanslag	27
5.2 Resultater investeringskostnader	28
5.3 Vår vurdering av prosjektets framdriftsplan	29
6. Finansieringsanalyse	30
6.1 Metodisk tilnærming	30
6.2 Forutsetninger og sentrale forhold	30
6.3 Inngangsparametere til analysen	31
6.4 Tilleggsscenarioer	33
6.5 Resultater	33
6.6 Oppsummering og vurdering av resultater	36
7. Porteføljestyling	37
8. Referanser	38

Vedlegg A: Gjennomføring av kvalitetssikringen

Vedlegg B: Notat fra Sweco

1. Innledning

1.1 Mandat og gjennomføring av KS2

Oppdraget fra Finansdepartementet og Samferdselsdepartementet om å gjennomføre ekstern kvalitetssikring (KS2) av finansieringsgrunnlaget for revidert Bømlopakke ble gitt i avrop av 12. januar 2021. Avropet er knyttet til rammeavtale om ekstern kvalitetssikring av 21. september 2019 mellom Finansdepartementet og Atkins Norge AS/Promis AS/Oslo Economics AS.

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

Hensikten med kvalitetssikringen er å gi oppdragsgiverne en uavhengig analyse av finansieringsgrunnlaget for bompengepakken før fremleggelse for Stortinget, og derigjennom bidra til å sikre en vellykket gjennomføring av bompengepakken.

Avropet påpeker at følgende temaer skal dekkes av kvalitetssikringen:

- en overordnet vurdering av om den reviderte pakken er i tråd med tidligere fastsatte mål i opprinnelig stortingsproposisjon 78 (2008-2009)
- en vurdering av kostnader knyttet til drift, vedlikehold og investeringer i nye bomstasjoner opp mot forventede inntekter og nytteeffekter av endringen sammenlignet med en videreføring av dagens bomstasjon og innkreving, herunder fordeling av bompengebelastningen mellom brukerne.
- en vurdering av trafikkgrunnlaget og de elementer i finansieringsplanen som er relatert til trafikkgrunnlaget. Herunder fleksibilitet i takster og innkrevingsperiodens lengde. Det bes om en særskilt vurdering av hva som er relevante usikkerheter for inntektsgrunnlaget fra bompenger. Dette kan omfatte usikkerhet om trafikkvekst og avvsnings effekter og betydningen av elbilandeler og hvordan dette påvirker gjennomsnittstakst og effekter for andre trafikanter.
- en vurdering av kostnadene og framdriftsplanen for prosjektene basert på gjeldende plangrunnlag. Ingen av prosjektene er så store at de overstiger terskelverdien for ekstern kvalitetssikring så vurderingene skal bare være på et detaljeringsnivå som er nødvendig for totale porteføljevurderinger.
- en vurdering av finansieringssevn for pakken
- en vurdering av samlet usikkerhet og gjennomføringsplanen
- en vurdering av porteføljestyling der en synliggjør konsekvensene av (1) fast 15 års bompengeperiode og (2) muligheter for forlengelse av bompengeperiode og takstøkning¹. Vurderingen skal også vise risiko for at garanti for bompengelån kommer til utbetaling

1.2 Gjennomføring

Vi hadde oppstartsmøte med Finansdepartementet, Samferdselsdepartementet og Vestland fylkeskommune 16. desember 2020 og avropet ble gitt 12. januar 2021.

Notat 1 ble oversendt 15. januar 2021 og var tilpasset denne kvalitetssikringen. Hovedkonklusjonen var at med unntak av behov for enkelte avklaringer og supplerende informasjon, vurderte vi det mottatte materialet som tilstrekkelig komplett til å gjennomføre kvalitetssikringen iht. de føringer som er gitt i rammeavtale med Finansdepartementet. Notat 1 er inkludert i Vedlegg A.

I januar er det gjennomført møter med Vestland fylkeskommune, Bømlø kommune og Statens Vegvesen. Det er i tillegg innhentet informasjon om eksisterende bompengepakke fra Ferde.

Sweco har bistått i KS2-arbeidet med vurderinger av investeringskostnader og byggetider.

Foreløpige resultater fra KS2-arbeidet ble presentert 19. februar 2021. I etterkant mottok KS2-teamet tilbakemeldinger fra Vestland fylkeskommune og de er hensyntatt i foreliggende rapport.

¹ Fylkeskommunen har underveis i kvalitetssikringen bekreftet at (2) ikke er aktuell, bare (1)

2. Om bompengepakken og målene med pakken

I dette kapittelet presenterer vi opprinnelig og revidert Bømlopakke og drøfter om revidert pakke er i tråd med tidligere fastsatte mål.

Vår vurdering er at revidert pakke imøtekommer tidligere mål om bedre fremkommelighet og trygghet og at revidert pakke bedre ivaretar nytteprinsippet sammenlignet med opprinnelig pakke.

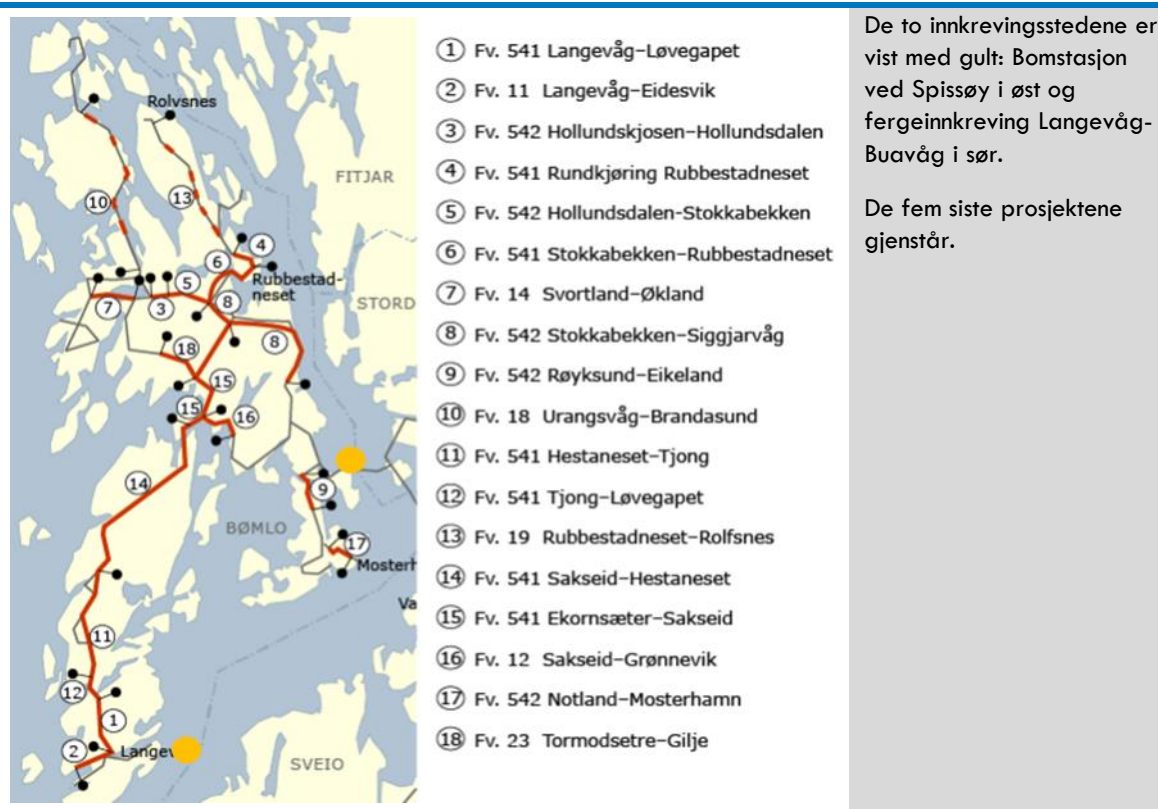
2.1 Opprinnelig Bømlopakke

Bømlo er et øysamfunn og egen kommune sør i Vestland fylke. De fikk fastlandsforbindelse i 2001 gjennom Trekantsambandet som medførte sterk trafikkvekst. Store deler av vegnettet på Bømlo ble oppgitt å ha lav standard, veiene var generelt smale og svingete med dårlig sikt og på flere strekninger var det behov for gang- og sykkelveier.

Det ble derfor utarbeidet en plan for utbedring av mange vegstrekninger i en pakke med delvis bompengefinansiering. Bømlopakken skulle gi bedre fremkommelighet og trygghet, og pakken ble vedtatt gjennom Stortingets behandling av St.prp. nr. 78 (2008-2009) *Om delvis bompengefinansiering av prosjekt og tiltak i Bømlo kommune i Hordaland* (Samferdselsdepartementet, 2009).

Bompengeprogget innebar innkreving av bompenger to steder på kommunegrensen: en automatisk bomstasjon på rv. 542 på Spissøy og innkreving av bompenger på fergesambandet Langevåg – Buavåg. Det ble lagt opp til bompengeinnkreving i 15 år, og det ble forutsatt innkreving i begge retninger.

Figur 2-1: Opprinnelig Bømlopakke



Kilde: vestlandfylke.no

I St.prp.nr.78 (2008-2009) ble det pekt på at hovedregelen ved innkreving av bompenger er nytteprinsippet. De som betaler bompenger skal ha nytte av prosjektet, og motsatt skal de som har nytte av et vegprosjekt, også betale bompenger, jf. St.meld. nr. 16 (2008-2009) og Nasjonal transportplan 2010-2019.

Det fremkommer av proposisjonen at Bømlo kommune vurderte å etablere flere bomstasjoner for å knytte betalingen mer direkte til de ulike prosjektene og tiltakene i Bømlopakken. Dette ble imidlertid vurdert å kreve etablering av 5-6 bomstasjoner for å fange opp de ulike trafikkstrømmene. Alternativet med flere bomstasjoner ble derfor forkastet i den lokale prosessen med begrunnelse i at flere bomstasjoner ville medføre at en stor del av bompenginntektene ville gå til innkreving og drift.

Det ble imidlertid pekt på svakheter med hensyn til nytteprinsippet knyttet til å kun etablere bomstasjon på Spissøy. Trafikken gjennom bomstasjonen ble oppgitt å ha ulik grad av nytte av prosjektene og tiltakene i Bømlopakken. Statens vegvesen påpekte blant annet at den interne trafikken på Bømlo får nytte av utbyggingen i Bømlopakken uten å betale bompenger.

2.2 Revidert Bømlopakke

Grunnet kostnadsøkninger gjenstår det nå fem prosjekter som ikke lar seg finansiere innen den eksisterende økonomiske rammen for pakken. For å finansiere de resterende prosjektene har kommunen og fylkeskommunen foreslått en revidert Bømlopakke der en også foreslår en ramme for mindre utbedringer dersom bompenginntektene gir mulighet til det. I tillegg til eksisterende innkreavingssteder foreslås det fire nye bomstasjoner rundt kommunesenteret Svortland. Innkrevingen av bompenger vil pågå i 15 år og vil – avhengig av politisk behandling – kunne starte i 2022.

Finansieringen er basert på direkte fylkeskommunale midler, mva-refusjon og bompenger der bompengene er estimert å utgjøre 72%. Fylkestinget har stilt garanti på inntil 867 mill. kr (blir ikke indekset) for bomselskapets låneopptak. Pakken er tenkt porteføljestyrt der ulike prosjekter og tiltak blir vedtatt gjennomført når rammene knyttet til fylkeskommunal garanti og maksimalt 15 års bompenginnkreving gir grunnlag for vedtakene.

Det er ikke formulert noen spesifikke målsetninger for revidert Bømlopakke, men gitt at tiltakene i all hovedsak omhandler å fullføre prosjektene fra opprinnelig Bømlopakke, tolkes målsetningene å fortsatt være knyttet til å gi bedre fremkommelighet og trygghet.

Det foreslåtte bompengeprogget i revidert Bømlopakke innebærer etablering av fire nye bomstasjoner i tillegg til at innkreving i bomstasjon på Spissøy og på fergesambandet Buavåg – Langevåg fortsetter. I arbeidet med revidert pakke har flere alternative bomstasjonsopplegg vært vurdert, der nytteprinsippet er lagt til grunn for vurderingene. Det er vist til at dagens bompengeprogget innebærer at det er trafikantene inn og ut av kommunen som har betalt, og at stadig flere trafikanter har fått nytte uten å betale etter hvert som prosjektene i Bømlopakken har blitt realisert. Det har derfor lokalt vært et ønske om å oppnå en bedre ivaretagelse av nytteprinsippet, samtidig som bompengebelastningen for de som betaler reduseres.

Det framlagte forslaget, med fire nye bomstasjoner oppgis å medføre at en større del av trafikken som har nytte av prosjektene skal bygges betaler bompenger. Nytteprinsippet blir dermed bedre ivare tatt med det nye bompengeprogget. Ettersom flere trafikanter i det nye bompengeprogget betaler, er det lagt til grunn en reduksjon av taksten i eksisterende bomstasjon på Spissøy.

2.3 Vurdering av om revidert Bømlopakke er i tråd med tidligere fastsatte mål

Revidert Bømlopakke omhandler i all hovedsak å gjennomføre fem prosjekter som det ikke fullt ut var rom for å finansiere innenfor den økonomiske rammen av den opprinnelige bompengepakken. Det er ikke formulert eksplisitte mål for revidert Bømlopakke, men målsetningene for den opprinnelige pakken var knyttet til å gi bedre fremkommelighet og trygghet. Gitt at tiltakene i revidert Bømlopakke i all hovedsak omhandler å fullføre prosjektene fra opprinnelig Bømlopakke, tolkes innholdet i revidert Bømlopakke å være i tråd med de opprinnelige målene.

Bompengennretningen med plassering av bomstasjoner og takster har lagt nytteprinsippet til grunn i både den opprinnelige bompengepakken og i det reviderte bompengeprogget. Når det i revidert Bømlopakke er foreslått å innføre fire nye bomstasjoner rundt Svortland er dette begrunnet med at det vil gi en bedre ivaretagelse av nytteprinsippet lokalt. Vår vurdering er derfor at det foreslåtte bompengeprogget i revidert Bømlopakke er i tråd med de tidligere fastsatte mål for pakken.

3. Trafikk- og bompengeanalyse

I dette kapittelet presenterer vi forutsetningene prosjektet har lagt til grunn i sin trafikk- og bompengeanalyse. Deretter gir vi våre vurderinger og anslag på de samme størrelsene. Samlet beregner vi en netto bompengeinntekt som er 120 millioner kroner lavere enn prosjektet. Dette skyldes i hovedsak at vi legger til grunn en nullutslippsandel som vokser i tråd med prognosen til nasjonal transportplan, til forskjell fra prosjektet som holder denne andelen konstant gjennom innkrevingsperioden.

3.1 Overordnet om prosjektets beregninger

Det fremlagte forslaget innebærer at det etableres fire nye bomstasjoner rundt Svortland sentrum. Disse er i forslaget ventet å settes i drift i 2021. Innkreving i dagens bomstasjon på Spissøy videreføres slik at det blir totalt fem bomstasjoner plassert på følgende lokasjoner:

- 1) Fv. 542 Bremnesvegen
- 2) Fv. 5004 Hollundsvegen
- 3) Fv. 4998 Stavlandsvegen
- 4) Fv. 5012 Tverråvegen
- 5) Fv. 542 Spissøy (eksisterende bomstasjon)

Takstene er like i alle bomsnitt. I de fire bomstasjonene rundt Svortland sentrum vil det være enveisinnkreving ut fra sentrum, mens det på Spissøy vil være toveisinnkreving som i dag. Det er foreslått innført timesregel og månedstak. I tillegg legges det til grunn at toveisinnkreving av bompenger på fergesambandet fv. 541 Langevåg–Buavåg fortsetter som i dag til innkrevingen i bomstasjonene blir avsluttet. Tabell 3-1 gir en oversikt over innretning av takster og plassering av bomsnitt.

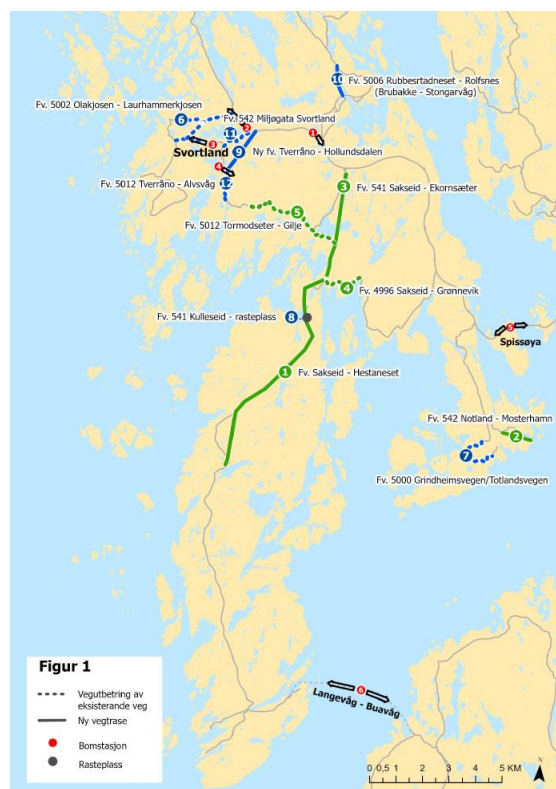
Tabell 3-1: Foreslått takstinnretning og plassering av bomstasjoner

Bomring rundt Svortland og bomstasjon Spissøy			
Takstinnretning:			
	Lette (fossile)	Lette (nullutslipp)	Tunge
Grunntakst	43,0	21,5	86
Takst med brikkerabatt	34,4	17,2	86
Timesregel	✓	✓	✓
Månedstak (30 passeringer)	✓	✓	✓

Fergesamband Langevåg – Buavåg

Dagens bompengepåslag på 4 takstsoner er forutsatt videreført.

- For personbiler på inntil 6 meter utgjør bompengetaksten 42 kroner i 2020.
- For de lengste kjøretøyene utgjør bompengetaksten mellom 92 og 163 kroner.



Kilde: Revidert finansieringsopplegg for prosjekt og tiltak i Bømlo kommune i Vestland (Bømlopakken) - Utkast til stortingsprp.

Årsdøgnetrafikken (ÅDT) etter innføring av det foreslåtte bompengelopplegget er beregnet til i underkant av 16 000 i 2017. Med hensyn til trafikkutvikling er det lagt til grunn prognoser utarbeidet for Hordaland i forbindelse med Nasjonal transportplan 2018-2029. Det er i beregningene lagt til grunn samme vekst for tunge og lette kjøretøy, og andelen lette (92 prosent) og tunge (8 prosent) kjøretøy er forutsatt konstant gjennom hele perioden. Andelen nullutslippskjøretøy er ikke beregnet direkte, men andelen betalende nullutslippskjøretøy er forutsatt å utgjøre 10 prosent av lette kjøretøy. Enveisinnkreving i bomringen rundt Svortland, timesregel, månedstak og svinn, medfører videre at en betydelig andel av trafikken ikke vil gi inntektsgivende passeringer. Gjennomsnittstaksten er beregnet til 21 kroner som gir brutto bompengeinntekter over analyseperioden på nær 1 600 millioner 2020-kroner. Innkrevingskostnadene er totalt sett beregnet til 12,3 millioner kroner årlig som gir netto bompengeinntekter over perioden på i underkant av 1 400 millioner kroner. Sentrale forutsetninger og nøkkeltall for prosjektets beregninger er gjengitt i Tabell 3-2 nedenfor.

3.2 Metodisk tilnærming til kvalitetssikringen

Kvalitetssikringen av trafikkanalysen og beregningene av prosjektets brutto bompengeinntekter er gjennomført i to steg.

I **steg 1** har vi gjennomført våre egne beregninger med de samme forutsetninger som er benyttet av prosjektet. Vi kommer da frem til de samme resultatene. Dette gir en indikasjon på at det beregningstekniske i fastsettelsen av brutto bompengeinntekter er ivare tatt i prosjektets analyse.

I **steg 2** har vi gått gjennom forutsetningene prosjektet har lagt til grunn, samt gjort egne analyser. Vi har gjort en rimelighetsvurdering av forutsetninger knyttet til trafikk- og bompengeinntekter basert på tilgjengelige erfaringsdata og prognoser. Det er stor usikkerhet knyttet til flere av de sentrale størrelsene som inngår i beregningsgrunnlaget. I arbeidet har vi for hver av disse størrelsene anslått et basisestimat, samt et *høyt* og *lavt* estimat. Basisestimatet er det vi anser å være mest sannsynlig. Scenarioene høy og lav representerer henholdsvis 90- og 10-prosentnivåer. De er dermed mulighets- og trusselsider som innenfor rimelighetens grenser kan inntreffe.

Det er steg 2 som dokumenteres i det videre. Vi presenterer først hvordan tallene i saksgrunnlaget mottatt fra prosjektet fremkommer. Deretter gir vi våre vurderinger og anslag på de samme størrelser, inkludert estimater til bruk i våre høy/lav-scenarier. Tabell 3-2 oppsummerer forskjeller/likheter mellom forutsetningene i prosjektets beregninger og vårt basisscenario.

Tabell 3-2: Forutsetninger anvendt i prosjektets beregninger og vårt basisscenario

	Vestland fylkeskommunes forutsetninger	Vårt basisscenario
ÅDT i referanseår	Beregninger (2017) Snitt 1: 6 000 Snitt 2: 3 000 Snitt 3: 2 600 Snitt 4: 1 900 Snitt 5: 3 700 Sum: 17 200 Sum fremskrevet til 2019: 17 702	Sum bomsnitt (2019): 17 826
Avvisningseffekt	Snitt 1: 19 % Snitt 2: 17 % Snitt 3: 17 % Snitt 4: 19 % Snitt 5: -25 %* Gjennomsnittlig avvisning: 9 %	Alle snitt samlet: 9 %
Trafikkvekst per år (lette)	2018-2022: 1,45 % 2022-2030: 1,20 % 2030-2040: 0,87 %	2018-2030: 1,29 % 2030-2040: 0,89 %
Trafikkvekst per år (tunge)	2018-2022: 1,45 % 2022-2030: 1,20 % 2030-2040: 0,87 %	2018-2022: 1,80 % 2022-2030: 2,30 % 2030-2040: 2,00 %
Andel nullutslippstrafikk	10 % av betalende passeringer med brikke**	20 %. Utvikling følger NTP-banen
Rabatt for kjøretøy med AutoPASS brikke	Lette: 20 % Tunge 0 %	Lette: 20 % Tunge 0 %
Rabatt nullutslippskjøretøy med AutoPASS brikke	50 % av grunntakst	50 % etter brikkerabatt
Månedstak	10 %	10 %
Timesregel	30 %	30 %
Svinn	Lette: 5 % Tunge 2 %	Lette: 2 % Tunge: 2 %
Årlige innkreivingskostnader	12,3 millioner 2020-kroner	12,3 millioner 2020-kroner

* I bomsnitt 5 som er eksisterende bomstasjon på Spissøy øker trafikken grunnet lavere takster enn i eksisterende bompengeloplegg.

** I prosjektets beregninger er det ikke gjort direkte vurderinger av andelen nullutslippstrafikk. Andelen betalende nullutslippstrafikk på 10 prosent gjelder nullutslippsbiler med AutoPASS-brikke, fratrasket passeringer fra nullutslippsbiler som faller inn under timesregel og månedstak.

Prosjektets trafikkanalyse er dokumentert i «Trafikknotat Bømlopakken_01 08 2019» utviklet av Statens vegvesen for Vestland fylkeskommune (Statens vegvesen, 2019c). Bompengeanalysen er dokumentert i «Endeleg Bom-2018 Bømlopakken til kvalitetssikring VD juni 2020» (Statens vegvesen, 2020c).

I det følgende presenteres metodikken som ligger til grunn for prosjektets beregninger nærmere, i tillegg til våre egne vurderinger.

3.3 Trafikkanalyser

3.3.1 Trafikkgrunnlag i referansesituasjonen

Tabell 3-3 viser prosjektets beregnede referansetrafikk gjennom de foreslåtte bomsnittene i referansesituasjonen (beregnet for 2017), der kun dagens eksisterende bomstasjon på Spissøy er i drift, sammen med gjeldende innkreving på fergesambandet Langevåg - Buavåg. En utfordring knyttet til referansetrafikken er at det ikke har vært gjennomført tellinger/trafikkregistreringer i alle bomsnittene. For snittene på Hollundsvegen og Spissøy er beregninger av årsdøgntrafikk (ÅDT) observert i tellepunkt med kontinuerlig registreringsfrekvens. På øvrige snitt er ÅDT beregnet i Norsk vegdatabase (NVDB), og disse beregningene er delvis skjønsmessige, selv om det eksisterer tellepunkt i nærheten av bomsnitt på Bremnesvegen og Tverråvegen.

Tabell 3-3: Prosjektets beregnede trafikk i referansesituasjonen

Bomsnitt	ÅDT 2017	Beregningsmetode
1 Fv. 542 Bremnesvegen	6 000	NVDB
2 Fv. 5004 Hollundsvegen	3 000	Telling
3 Fv. 4998 Stavlandsvegen	2 600	NVDB
4 Fv. 5012 Tverråvegen	1 900	Telling og NVDB
5 Fv. 542 Spissøy (eksisterende bomstasjon)	3 700	Telling
Sum	17 200	

Kilde: Revidert Bømlopakke og Statens vegvesen

Kvalitetssikrers vurderinger

Beregningene gjort i NVDB er av prosjektet oppgitt å være svært usikre jf. prosjektets trafikknotat (Statens vegvesen, 2019c), slik at det også er betydelig usikkerhet knyttet til summen av trafikk gjennom bomsnittene i referansesituasjonen. Vi vurderer det som en svakhet i analysen at det ikke er gjennomført tellinger som gir bedre grunnlag for å vurdere trafikkmengdene i de foreslåtte bomsnittene i referansesituasjonen.

I Tabell 3-4 har vi fremskrevet prosjektets referanse-ÅDT fra 2017 til 2019 ved hjelp av prosjektets prognoser for trafikkvekst. Vi velger å benytte tellepunkt i nærheten av bomsnitt på Bremnesveien som beste estimat for ÅDT gjennom dette bomsnittet, da det er få avkjøringsmuligheter fra tellepunkt til bomsnitt. Ved sammenligning av disse tallene med faktiske tellinger fra 2019 i bomsnittene med tellepunkt, ser vi at prosjektets prognoser overvurderer trafikken noe gjennom bomsnittene på Hollundsvegen og Spissøy, men undervurderer trafikken på Bremnesvegen.

I våre egne analyser av trafikkgrunnlaget i referansesituasjonen har vi lagt til grunn faktiske tellinger for 2019 i bomsnittene hvor dette har vært mulig. For bomsnittet Stavlandsvegen hvor det ikke finnes tellepunkt, og Tverråvegen hvor tellepunktet er et godt stykke unna bomsnittet, har vi lagt til grunn prosjektets beregnede ÅDT for 2017. Videre har vi fremskrevet disse til 2019 ved å benytte våre egne prognoser for trafikkvekst beskrevet nærmere i kapittel 3.3.3. Samlet ÅDT gjennom bomsnittene i referanseåret blir dermed i våre analyser marginalt høyere.

Tabell 3-4: Prosjektets trafikk tall sammenlignet med historiske tall

Bomsnitt	ÅDT 2017 (referanse- beregnet av prosjektet)	Beregnings- metode	Prosjektets ÅDT framskrevet til 2019	Vegvesenet Trafikkdata (2019)	Vegvesenet Trafikkdata (2020)	Kvalitetssikres referanse (2019)
1 Fv. 542 Bremnesvegen	6 000	NVDB	6 175	6 593	5 547	6 593
2 Fv. 5004 Hollundsvegen	3 000	Telling	3 088	2 876	2 679	2 876
3 Fv. 4998 Stavlandsvegen	2 600	NVDB	2 676	N/A	N/A	2 670
4 Fv. 5012 Tverråvegen	1 900	NVDB	1 955	N/A	N/A	1 951
5 Fv. 542 Spissøy (eksisterende bomstasjon)	3 700	Telling	3 808	3 737	3 522	3 737
Sum	17 200		17 702	N/A	N/A	17 826

Kilde: Statens vegvesen trafikkdata

Tabell 3-4 viser også tellinger for 2020 i bomsnittene med tellepunkt. Disse tallene viser en betydelig nedgang i trafikken dette året sammenlignet med 2019. 2020 har imidlertid vært et spesielt år, og nedgangen kan trolig tilskrives Covid-19. I hvilken grad endringene som er observert gjennom 2020 vil være varige er usikkert. Vi har derfor valgt å benytte 2019 som referanseår. Det kan imidlertid tenkes at økt bruk av blant annet hjemmekontorer og mindre arbeidsreiser vil være delvis varige effekter. Vi har tatt hensyn til denne usikkerheten ved å legge til grunn et venstreskjevt spenn for utfallsrommet til den beregnede ÅDT-en i referanseåret. Dette er vist i Tabell 3-5 nedenfor, der lavt og høyt anslag for ÅDT i referansesituasjonen avviker med henholdsvis 15 og 10 prosent fra basisscenarioet. Usikkerheten i ÅDT i referanseåret knytter seg også i vesentlig grad til de usikre beregningene av ÅDT i snittene der tellepunkt ikke eksisterer.

Tabell 3-5: Kvalitetssikrers vurdering av trafikkgrunnlag i referansesituasjonen (2019)

	Lav	Middels	Høy
Trafikk (ÅDT)	15 152	17 826	19 609

Kilde: Atkins Norge og Oslo Economics

3.3.2 Beregninger av trafikk og inntektsgivende passeringer ved innføring av revidert Bømlopakke

Av trafikknotatet (Statens vegvesen, 2019c) fremgår det at trafikkberegninger for revidert Bømlopakke er utført ved hjelp av Regional Transportmodell (RTM versjon 3.8.5) for Region Vest. I notatet fremkommer det at modellen i utgangspunktet har beregnet for lav trafikk på alle tellepunkter sammenlignet med registrert trafikk. I trafikkberegningene er det derfor tatt utgangspunkt i faktisk registrert trafikk, og anvendt prosentvise endringer fra RTM for å beregne trafikkgrunnlag og inntektsgivende passeringer.

Tabell 3-6 oppsummerer beregningene som er gjort i prosjektet. Kolonnen «Beregnet ÅDT referanse (2017)» viser beregnet ÅDT i referansesituasjonen som drøftet i kapittel 3.3.1. Kolonnen «Trafikkavvisning (%)» viser beregnet avvist trafikk som følge av å innføre den foreslåtte takstinnretningen og bompenggeopplegget for revidert Bømlopakke. Det er her verdt å merke at bomsnitt 5 som gjelder eksisterende bomstasjon på Spissøy ble innført med opprinnelig Bømlopakke og opererer i dag med en høyere takst enn det som ligger til grunn for revidert Bømlopakke. Det er derfor beregnet en økning på 25 prosent i trafikken ved dette snittet som følge av reduserte takster. Kolonnen «ÅDT ved bompenger» viser den samlede trafikken i bomsnittene etter at det foreslåtte bompenggeopplegget er innført.

For å kunne beregne bompenginntekter er det også nødvendig å vurdere hvor stor andel av trafikken som vil være inntektsgivende passeringer. Kolonnene «Fratrekk enveisinnkreving» og «Fratrekk timesregel og månedstak» beregner hvilke andeler av trafikken som henholdsvis kjører mot innkrevingsretningen i bomsnittene med enveisinnkreving, og som får fritak fra betaling grunnet timesregel og månedstak. Ved å korrigere for disse effektene får vi summen av betalende passeringer i kolonnen «Betalende passeringer». Beregningene som leder frem til «Betalende passeringer» fra «ÅDT ved bompenger» er kun gjennomført for summen av trafikken. Dette

begrunnes av prosjektet med at usikkerheten i hvordan effektene slår ut i det enkelte bomsnitt er så stor at det er lite hensiktsmessig å gjøre beregninger for det enkelte snitt.

Tabell 3-6: Trafikktall per bomsnitt – beregninger 2017

Bomsnitt	Beregnet ÅDT referanse (2017)	Trafikk avvisning (%)	ÅDT ved bompenger	Fratrekk enveis- innkreving	ÅDT gjennom betalende bomsnitt	Fratrekk timesregel og månedstak	Fratrekk svinn	Betalende passeringer
1 Fv. 542 Bremnesvegen	6 000	19	4 834					
2 Fv. 5004 Hollundsvegen	3 000	17	2 499					
3 Fv. 4998 Stavlandsvegen	2 600	17	2 164					
4 Fv. 5012 Tverråvegen	1 900	19	1 538					
5 Fv. 542 Spissøy (eksisterende bomstasjon)	3 700	-25	4 621					
Sum	17 200	9	15 656	- 3 724	11 932	- 4 772	-568	6 592

Kilde: Revidert Bømløpakke

Kvalitetssikrers vurderinger

I vår kvalitetssikring har vi gjennomgått og vurdert forutsetningene og usikkerheten i beregningene av trafikk og inntektsgivende passeringer. På enkelte områder avviker våre vurderinger fra prosjektet sine. I det følgende, presenterer vi analysene gjort av prosjektet knyttet til trafikk og inntektsgivende passeringer sammen med våre egne vurderinger.

Avvisningseffekt

Innføring av bompenger gjør at noen bilister velger å avstå fra å reise, mens andre finner alternative reiseruter. Summen av disse reisene omtales som avvist trafikk. Som vist i Tabell 3-6, er avvisningen i de nye bomsnittene av prosjektet beregnet å ligge på mellom 17 og 19 prosent. Lavere takst i eksisterende bomsnitt på Spissøy er beregnet å gi en økning i ÅDT på 25 prosent. For ÅDT totalt sett gir dette en reduksjon på 9 prosent i det berørte området.

Den beregnede avvisningen i trafikken på 17 - 19 prosent i bomsnittene rundt Svortland er i det øvre sjikt av hva en studie av Odeck og Bråthen fra 2008 fant av erfaringstall (Odeck & Bråthen, 2008). Erfaring fra tidligere bompengeprojekter viser også at RTM synes å beregne en noe høy trafikkavvisning sammenlignet med hva som har vist seg å bli den faktiske utviklingen². I forbindelse med behandlingen av Førdepakken ble det eksempelvis lagt til grunn en avvisningseffekt på 15 prosent (Samferdselsdepartementet, 2015). Erfaringstall fra denne pakken fra 2019 viser imidlertid at faktisk ÅDT er betydelig høyere enn det prognosene tilsa, til tross for lavere trafikkvekst enn antatt (Statens vegvesen, 2019a).

Området som berøres av Bømløpakken er i stor grad et lukket system, og de fire nye bomsnittene vil danne en ring rundt Svortland sentrum uten omkjøringsmuligheter. Den beregnede reduksjonen i trafikk vil derfor i størst grad skyldes at man avstår fra å gjennomføre reiser, og i mindre grad at det finnes omkjøringsmuligheter. Fraværet av omkjøringsmuligheter og et begrenset kollektivtrafikktilbud trekker også i retning av at avvisningseffekten er vurdert å være i øvre sjikt.

² Se eksempelvis Vista Analyse (2019): Rapport 2019/07 Kvalitetssikring av trafikk- og finansieringsberegninger for E6 Moelv - Øyer |

Overvurdering av avvisningseffektene i bomringen rundt Svortland og svakhetene ved RTM som beregningsverktøy tilsier at den beregnede trafikkøkningen ved Spissøy er overvurdert. I vårt basisscenario har vi på samme måte som prosjektet lagt til grunn en avvisningseffekt på ni prosent. Vi vurderer imidlertid en større sannsynlighet for at avvisningseffekten i sum blir lavere enn at den blir høyere. I våre lav og høy scenarier legger vi dermed til grunn en samlet avvisningseffekt som er henholdsvis 20 prosent lavere og 5 prosent høyere enn basisscenarioet, som vist i Tabell 3-7.

Tabell 3-7: Kvalitetssikrers vurdering av samlet trafikkavvisningseffekt

	Lav	Middels	Høy
Trafikkavvisning (%)	7	9	10

Kilde: Atkins Norge og Oslo Economics

Inntektsgivende passeringer - fratrekk enveisinnkreving, timesregel og månedstak

I de nye bomstasjonene som er planlagt rundt Svortland vil det som beskrevet ovenfor være enveisinnkreving i retning ut fra sentrum. Jf. Tabell 3-6 er det derfor gjort et fratrekk i sum ÅDT på 3 724. Dette reduserer ÅDT gjennom betalende bomsnitt til 11 932. Disse beregningene er gjort uten at man har trukket fra passeringene som uansett ville gitt fritak på grunn av timesregel. Metoden innebærer dermed at man ser fratrekket for enveisinnkreving i sammenheng med effekten av timesregel.

For å beregne effekten av timesregel har prosjektet, som beskrevet i trafiknotatet, benyttet såkalt *selected link* i RTM. Selected link angir hvor stor andel av trafikken som passerer i et bomsnitt som også passerer et annet bomsnitt. Beregningene gir et fratrekk på 30 prosent fra den beregnede betalende ÅDT på 11 932.

Vi har ikke hatt mulighet til å ettergå beregningene av fratrekk enveisinnkreving og timesregel i detalj, men har i dialog med prosjektet fått en forståelse av at den anvendte beregningsmetoden virker rimelig og at det er gjort grundige analyser av effektene av timesregel.

Med hensyn til effekten av månedstak finnes det lite dokumentasjon på hvordan man har regnet seg frem til at det foreslåtte passeringstaket på 30 passeringer per kalendermåned gir fratrekk på 10 prosent av ÅDT fra beregnet betalende ÅDT på 11 932. I møte med prosjektet har det fremkommet at det er betydelige usikkerheter knyttet til disse beregningene.

Erfaringsstall fra Spissøy viser videre at andelen passeringer som går inn under månedstaket i 2020 var 6,66 og 1,27 prosent for henholdsvis lette og tunge kjøretøy. Med flere bomsnitt er det naturlig å anta at effektene fra månedstaket vil øke. Med kun enveisinnkreving på de nye bomsnittene rundt Svortland er det imidlertid sannsynlig at månedstaket i størst grad vil slå inn for pendlere som passerer Spissøy frem og tilbake til jobb. ÅDT gjennom bomsnittet på Spissøy utgjør om lag 22 prosent av total ÅDT og det virker rimelig at fratrekket for månedstak til sammen utgjør om lag halvparten av passeringene på Spissøy.

Vi har ikke funnet grunnlag for å avvike fra prosjektets vurderinger i vårt basisscenario. Vi vurderer imidlertid usikkerheten knyttet til effektene å være betydelig, noe som gjenspeiles i lav/høy scenariene vist i Tabell 3-8.

Tabell 3-8: Kvalitetssikrers vurdering av fratrekk enveisinnkreving, timesregel og månedstak

	Lav	Middels	Høy
Fratrekk enveisinnkreving (ÅDT 2019)	3 474	3 861	4 248
Fratrekk timesregel (%)	27	30	33
Fratrekk månedstak (%)	7,5	10	12,5

Kilde: Atkins Norge og Oslo Economics

Inntektsgivende passeringer - fratrekk svinn

Svinn utgjøres av passeringer fra utrykningskjøretøy, forflytningshemmede, ikke-registrerte passeringer grunnet tekniske feil med mer, som ikke er inntektsgivende. I prosjektets beregninger er det lagt til grunn at svinn utgjør 2 og 5 prosent av beregnede betalende ÅDT for henholdsvis tunge og lette kjøretøy. Begrunnelse for prosjektets forutsetninger for svinnandeler har vi ikke kunnet se er dokumentert.

Vår vurdering er at den antatte andelen svinn spesielt med hensyn til lette kjøretøy er satt i overkant høyt. Observert svinn på Spissøy var eksempelvis i 2020 totalt på 1,8 prosent basert på opplysninger mottatt fra Ferde. Beregnede svinnandeler i Førdepakken og Nordhordalandspakken er også lavere og satt til henholdsvis 4 og 2 prosent for lette kjøretøy (Statens vegvesen, 2019; Vestland fylkeskommune, 2020).

Med bakgrunn i dette er forventede svinnandeler i våre beregninger satt til 2 prosent for lette og tunge kjøretøy.

Tabell 3-9: Kvalitetssikrers vurdering av fratrekk svinn (tall i prosent)

	Lav	Middels	Høy
Lette Kjøretøy	1	2	5
Tunge kjøretøy	1	2	3

Kilde: Atkins Norge og Oslo Economics

3.3.3 Prognoser for trafikkvekst

Prosjektets estimer for trafikkvekst er hentet fra fylkesprognoser for framskrivning i persontransporten for 2016-2050 (TØI, 2017a) og presentert i Tabell 3-10. Framskrivningstall for personbilparken er benyttet som estimat på trafikkvekst både for lette og tunge kjøretøy.

Tabell 3-10: Prosjektets prognoser for trafikkvekst (tall i prosent)

Trafikkvekst	2018-2022	2022-2030	2030-
Benyttet anslag	1,45	1,20	0,87

Kilde: Revidert Bømlopakke

Kvalitetssikrers vurderinger

Etter at beregningene i revidert Bømlopakke ble ferdigstilt er det i forbindelse med nasjonal transportplan utarbeidet nye fylkesprognoser for framskrivninger for persontransport 2018-2050 (TØI, 2019). I vårt basisscenario har vi lagt disse sist oppdaterte prognosene til grunn.

De fylkesvise prognosene tar utgangspunkt i befolkningsframskrivninger fra 2016 og vekstbanen for privat konsum i tråd med Perspektivmeldingen for 2017. Det påpekes imidlertid at befolkningsutvikling har større betydning for trafikkveksten sammenlignet med bedret økonomi i husholdningene. I befolkningsframskrivingene er det lagt til grunn en årlig vekst i befolkningen i Hordaland på 0,5 prosent fra 2018 til 2020, 0,68 prosent fra 2020 til 2030 og 0,58 prosent fra 2030 til 2040 (TØI, 2019b). Til sammenligning hadde Bømlo en befolkningsvekst tilnærmet null fra 2018 til 2019 (SSB, 2019), og ifølge SSB (2020) er befolkningen forventet å synke frem mot 2030.

Med utgangspunkt i SSBs forventede nedgang i befolkningen på Bømlo har vi lagt til grunn et lavt-scenario uten trafikkvekst. I høyt-scenariet legger vi til grunn en trafikkvekst som er 10 prosent høyere enn de oppdaterte fylkesprognosene for trafikkvekst som vist i Tabell 3-11.

Tabell 3-11: Kvalitetssikrers prognoser for trafikkvekst lette kjøretøy (tall i prosent)

Anslag	2018-2030	2030-2040
Lav	0,00	0,00
Middels	1,29	0,89
Høy	1,42	0,98

Kilde: Atkins Norge og Oslo Economics

Som nevnt over, legger prosjektet til grunn samme vekstrater for både lette og tunge biler. Det utarbeides imidlertid egne prognoser for trafikkvekst for tunge kjøretøy, og vi legger disse til grunn for tungtransporten. Prognosene er beregnet i det nasjonale modellsystemet for godstransport i Norge og tar utgangspunkt i både etterspørselssiden gjennom framskrivninger av varestrømmer mellom kommuner i Norge og mellom kommuner i Norge og utlandet, og tilbudssiden gjennom en nettverksmodell og en logistikkmodell. Befolkningsframskrivninger og den makroøkonomiske utviklingsbanen er viktige drivere på etterspørselssiden (TØI, 2017b).

Slik Tabell 3-12 viser, benytter vi fylkesprognosene for godstransport i vårt basisscenario for trafikkvekst for tunge kjøretøy. Vi benytter samme usikkerhetsspenn som for prognosene for lette kjøretøy.

Tabell 3-12: Kvalitetssikrers prognoser for trafikkvekst tunge kjøretøy (tall i prosent)

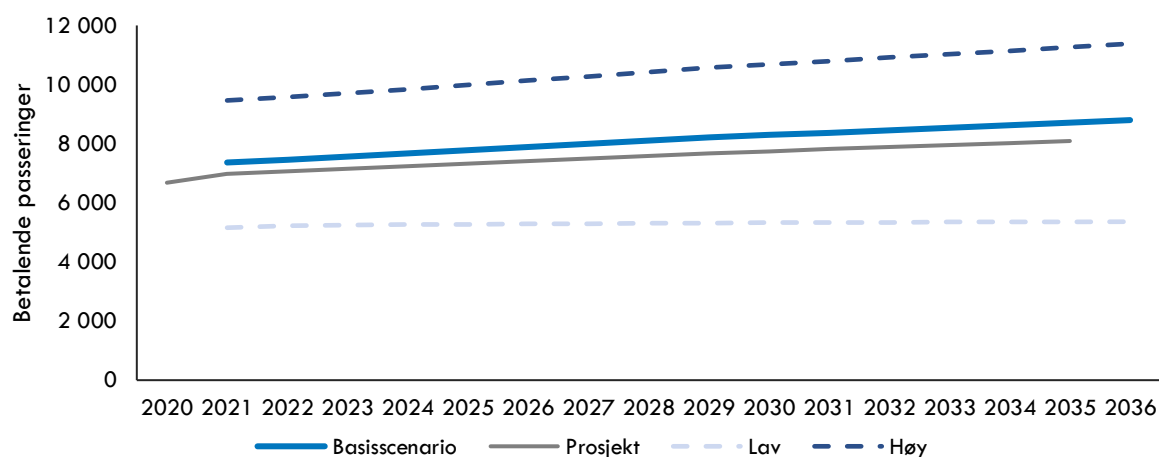
Anslag	2018-2022	2022-2030	2030-2040
Lav	0,00	0,00	0,00
Middels	1,80	2,30	2,00
Høy	1,98	2,53	2,20

Kilde: Atkins Norge og Oslo Economics

3.3.4 Oppsummering trafikkanalyser

Gjennomgangen ovenfor viser at vi i våre analyser har endret forutsetningene på flere punkter som medfører et noe annet trafikkgrunnlag enn hva som er beregnet av prosjektet. Figur 3-1 viser våre beregninger av trafikk fra åpningsåret 2021 til 2036 når bompengerperioden forventes avsluttet, med sammenligning av prosjektets resultat.

Figur 3-1: Kvalitetssikrers beregnede trafikkutvikling



Kilde: Atkins Norge og Oslo Economics

Som vi ser av figuren beregner vi i basisscenarioet noe høyere trafikk enn prosjektet gjennom perioden. Det er betydelig usikkerhet rundt vurderingene, og dette er hensyntatt i de stiplede linjene som angir våre scenarioer for lav og høy trafikk. Betalende passeringer i vårt lav-scenario ligger betydelig under prosjektets estimat. Våre endrede forutsetninger for trafikk og trafikkutvikling er oppsummert i Tabell 3-13.

Tabell 3-13: Oppsummering endrede forutsetninger for trafikk

		ÅDT referanse (2019)	Avvisnings-effekt (%)	Fratrekk enveisinn-kreving	Timesregel (lette og tunge)	Månedstak (lette og tunge)	Svinn (lette)	Svinn (tunge)
Prosjektets beregninger		17 702	9	3 834	30	10	5	2
	Lav	15 152	7,18	3 474	27,0	7,5	1,0	1,0
Kvalitetssikrers analyse		17 826	8,98	3 861	30,0	10,0	2,0	2,0
	Høy	19 609	9,43	4 248	33,0	12,5	5,0	3,0

Kilde: Atkins Norge og Oslo Economics

3.4 Bompenginntekter

3.4.1 Gjennomsnittstakst

Gjennomsnittstakst er hva den gjennomsnittlige bilen som passerer gjennom bomsnittene betaler. Dette tallet avhenger av takster, sammensetningen av kjøretøy (lette, tunge, nullutslipp), rabatter, brikkeandeler, fritak og svinn. Gjennomsnittstakst multiplisert med ÅDT gjennom bomsnittene gir et anslag på brutto bompenginntekter per år.

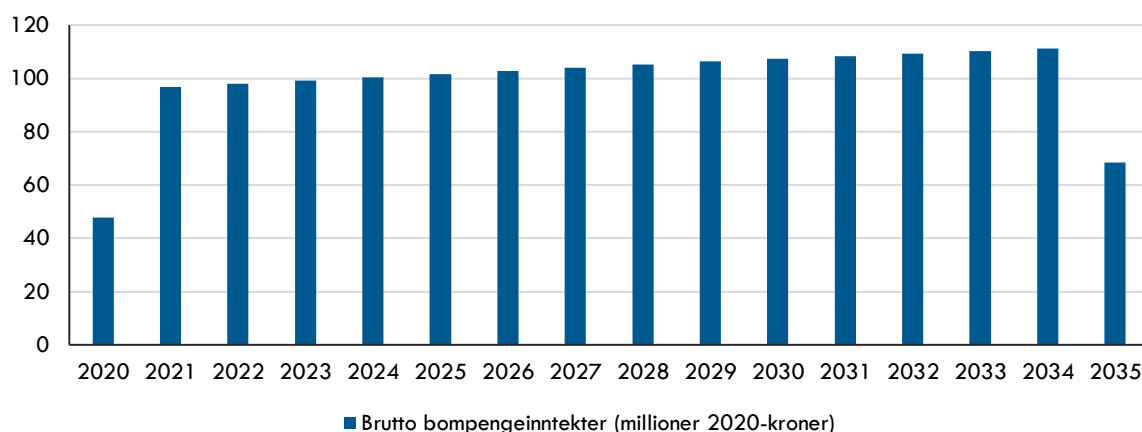
Prosjektet har beregnet en gjennomsnittstakst på 21 kroner per passering regnet ut fra ÅDT gjennom betalende bompasseringer på 11 932. Beregningene baserer seg på takstene presentert innledningsvis i Tabell 3-1, samt fordeling av kjøretøy, andeler av trafikk med brikkerabatt, og andeler av trafikken som faller inn under timesregel, månedstak og svinn presentert i Tabell 3-14 nedenfor. Gjennomsnittstaksten tar på den måten hensyn til andelen av trafikken som har unntak fra betaling. Anslag på brutto bompenginntekter vil derfor være gjennomsnittstaksten multiplisert med ÅDT gjennom betalende bomsnitt, heller enn betalende ÅDT.

Tabell 3-14: Prosjektets grunnlag for beregning av gjennomsnittstakst (tall i prosent)

	Lette	Tunge
Andel av trafikken	92	8
Med AutoPASS-brikke	35	58
Uten AutoPASS-brikke	10	0
Nullutslipp	10	0
Timesregel	30	30
Månedstak	10	10
Svinn	5	2
Andel	100	100
Gjennomsnittstakst inkl. nullutslipp (kroner)	18,49	49,88
Gjennomsnittstakst per passering (kroner)		21,00

Kilde: Revidert Bømløpøkke

Med prosjektets beregnede gjennomsnittstakst og forutsatte trafikkgrunnlag som presentert ovenfor, gir prosjektets beregninger brutto bompenginntekter på 1 579 millioner 2020-kroner. Figur 3-2 nedenfor viser fordelingen av inntektene gjennom perioden.

Figur 3-2: Prosjektets beregnede brutto bompenginntekter

Kilde: Revidert Bømløpakk

3.4.2 Kvalitetssikrers vurdering

Prosjektets beregninger av gjennomsnittstakst avhenger av en rekke faktorer og forutsetninger. Forutsetningene knyttet til timesregel, månedstak og svinn som omhandler andel inntektsgivende passeringer er drøftet i kapittel 3.3 ovenfor. I det følgende drøftes forutsetninger og beregninger knyttet til andel lette og tunge kjøretøy, samt andel nullutslippskjøretøy.

Fordeling av tunge og lette kjøretøy

Prosjektet legger, som vist i Tabell 3-14, til grunn at andel lette kjøretøy, inkludert nullutslippskjøretøy, er 92 prosent, og andelen tunge kjøretøy er 8 prosent. Forholdet mellom lette og tunge kjøretøy holdes konstant over perioden for bompenginnkreving.

For å vurdere rimeligheten i dette estimatet, har vi vurdert den forutsatte andelen tunge kjøretøy opp mot tellinger gjennomført i NVDB, vist i Tabell 3-15 (Statens vegvesen, 2019d). Tellingene gjennomført i NVDB benytter en annen kategorisering enn hva som benyttes i takstsystemet, og knytter seg til andel lange kjøretøy. Lange kjøretøy i NVDB vil ikke nødvendigvis alltid korrespondere med tunge kjøretøy slik dette er definert i takstsystemet. Vi vurderer likevel at det bidrar til å kunne vurdere den forutsatte andelen tunge kjøretøy på 8 prosent som rimelig.

Tabell 3-15: Registrerte andeler lange kjøretøy i foreslåtte bomsnitt

Bomsnitt	Kvalitetssikrers referanse (2019)	Antall lange kjøretøy (trafikkdata SVV)	Andel lange kjøretøy (trafikkdata SVV)	Andel lange kjøretøy (veikart SVV)
Fv. 542 Bremnesvegen	6 593	587	8,90 %	9 %
Fv. 5004 Hollundsvegen	2 876	154	5,35 %	4 %
Fv. 4998 Stavlandsvegen	2 670	N/A	8,00 %*	5 %
Fv. 5012 Tverråvegen	1 951	N/A	8,00 %*	7 %
Fv. 542 Spissøy (eksisterende bomstasjon)	3 737	421	11,27 %	11 %
Sum/vektet snitt	17 826	N/A	8,59 %	7,79 %

Kilde: Statens vegvesen trafikkdata og Statens vegvesen veikart

*For bomsnitt på Hollundsvegen og Tverråvegen eksisterer det ikke tellepunkt og vi benytter derfor prosjektets anslag på 8 prosent tunge kjøretøy for disse snittene.

Vi har i vårt basisscenario derfor lagt til grunn samme fordeling av lette og tunge kjøretøy som prosjektet. I våre analyser har vi ikke vurdert lav-/høy-scenarioer for andelen tunge kjøretøy, men har som beskrevet i kapittel 3.3.3 lagt til grunn ulike prognoser for vekst i lett og tung trafikk. Dette medfører endringer i fordelingen mellom lette og tunge kjøretøy gjennom analyseperioden.

Andel nullutslippskjøretøy

I prosjektets beregninger fremgår ikke estimert total andel nullutslippskjøretøy. Beregningene viser kun andelen *betalende nullutslippsbiler med AutoPASS-brikke*. Denne andelen utgjør 10 prosent av lette kjøretøy slik det er presentert i Tabell 3-14. Andelen betalende nullutslippsbiler med AutoPASS-brikke utgjør dermed 9,2 prosent av den totale trafikken. Den reelle andelen nullutslippsbiler vil imidlertid være betydelig høyere. Dette skyldes at nullutslippsbiler inngår i andelen som omfattes av timesregel, månedstak og svinn som utgjør 45 prosent av det totale antallet passeringer for lette biler. I tillegg kommer nullutslippsbiler som eventuelt ikke har AutoPASS-brikke. Legger man til grunn at forholdet mellom andelen kjøretøy som betaler og som faller inn under månedstak, timesregel og svinn er likt for fossildrevne kjøretøy og nullutslippskjøretøy, så er den faktiske andelen nullutslippsbiler på om lag 20 prosent. Dette er i tråd med observert andel nullutslippskjøretøy på Spissøy som i 2019 var 19,1 prosent (Ferde, 2019).

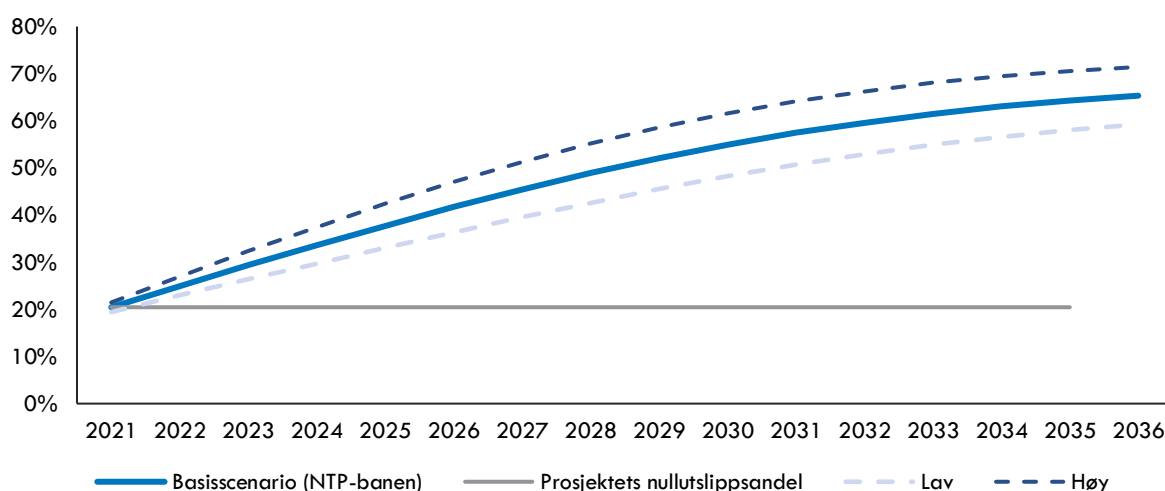
Andelen *betalende nullutslippskjøretøy med AutoPASS-brikke* er i prosjektets beregninger holdt konstant på 10 prosent av lette kjøretøy gjennom analyseperioden. Vi vurderer denne forutsetningen å være lite realistisk, og legger til grunn en gradvis utvikling i nullutslippsandelen for lette kjøretøy. Ifølge elbilforeningen (2020) er elbilandelen i bomkommuner signifikant høyere enn i landet for øvrig. En innføring av bomring rundt Svortland vil etter vår vurdering bidra i retning av økende andel nullutslippskjøretøy.

Prosjektet skal styres på gjennomsnittstakst, noe som innebærer at grunntaksten kan oppjusteres etter hvert som gjennomsnittstaksten reduseres. Ved økende nullutslippsandel, og følgelig fallende gjennomsnittstakst, kan derfor grunntaksten oppjustere slik at inntektene i teorien kan opprettholdes på det nivået som prosjektet legger til grunn. Det vil imidlertid være en treghet fra redusert gjennomsnittstakst til grunntaksten kan oppjusteres grunnet en politisk behandlingstid på om lag 9 måneder. Videre henviser Vestland fylkeskommune (2021c) til et ekspertutvalg som har foreslått å utvikle elbilfordelene i bomringer i bypakkene. Dersom dette inntreffer, vil prosjektets beregnede bompenginntekter kunne opprettholdes til tross for økt nullutslippsandel.

Den store usikkerheten knyttet til fremtidig taksstruktur for bompenger, samt usikkerhet knyttet til politisk behandlingstid for oppjustering av grunntakster, gjør at vi i vårt basisscenario legger til grunn en vekst i andelen nullutslippskjøretøy. Vi synliggjør imidlertid sensitiviteten i våre beregninger med hensyn til endringer i denne forutsetningen ved å i tillegg beregne forventede bompenginntekter under forutsetning om konstant gjennomsnittstakst. Dette er presentert i delkapittel 3.4.5

I vårt basisscenario legger vi til grunn en vekst i nullutslippsandelen som tilsvarer NTP-banen (Samferdselsdepartementet, 2017a). Dette er framskrivninger som med mindre avvik oppfyller forutsetningene i Nasjonal transportplan 2018-2029. Framskrivinger som oppfyller forutsetningene i Nasjonalbudsjettet 2019 (NB19-banen) er noe mer konservative, og spennet mellom NTP-banen og NB19-banen viser noe av usikkerheten i nullutslippsandelen i fremtiden (TØI, 2019a). Vi har derfor lagt til grunn en usikkerhet som tilsvarer differansen mellom disse banene som vist i Figur 3-3.

Figur 3-3: Kvalitetssikrers prognoser for utvikling i andelen nullutslippskjøretøy



Kilde: TØI, 2019. Framskrivning av kjøretøyparken i samsvar med nasjonalbudsjettet 2019

Takst for nullutslippskjøretøy

I beregningene er det lagt til grunn at brikkerabatten for nullutslippsbiler skal være 50 prosent av grunntakst. Det er imidlertid opplyst av Vestland fylkeskommune i etterkant at denne brikkerabatten skal være 50 prosent etter brikkerabatt for fossile lette kjøretøy. Dette tilsvarer en brikkerabatt for nullutslippsbiler på 60 prosent av grunntakst og en takst på 17,2 kroner. I våre beregninger benytter vi denne taksten for nullutslippskjøretøy.

3.4.3 Innkrevingskostnader

Innkrevingskostnader er relatert til drift av prosjektets bomstasjoner og innkreving av bompenger. Generelt omfatter innkrevingskostnader innkjøpte driftstjenester, oppslag Autosys, sentralsystem, service og vedlikehold av bomstasjonene, strøm og nettverk til bomstasjonene, utstederkostnader med mer. (Statens vegvesen, 2020a). Prosjektet har lagt til grunn årlig samlet innkrevingskostnad for de fem bomsnittene på 12,3 millioner 2020-kroner (Vestland fylkeskommune, 2020a). Dette utgjør i snitt 2,46 millioner kroner per bomsnitt.

Kvalitetssikrers vurdering

Kvalitetssikringen av innkrevingskostnadene har vært krevende, fordi vi ikke har fått anledning til å drøfte prosjektets beregninger med Ferde. Det er Ferde som vil stå for innkrevingen og vurderes derfor å ha best forutsetninger for å vurdere anslag med tilhørende usikkerhet.

I Vegdirektoratets (2020) gjennomgang av trafikkvurderinger og bompengeregninger er det oppgitt årlige innkrevings- og driftskostnader for hver av de fem bomstasjonene på 2 millioner kroner (Vegdirektoratet, 2020). Dette er nedjustert fra tidligere beregnet 3 millioner kroner per bomstasjon etter dialog med Ferde AS. Mer effektiv innkreving enn tidligere og ny teknologi oppgis som årsak. 2 millioner kroner i driftskostnader per bomstasjon tilsier årlige samlede innkrevingskostnader på 10 millioner og ikke 12,3 som oppgitt av prosjektet. Med bakgrunn i mangelfull informasjon velger vi en konservativ tilnærming der vi legger til grunn samme kostnader som prosjektet. Muligheten for lavere innkrevingskostnader er håndtert gjennom usikkerhetsvurderinger der vi i et optimistisk scenario har lagt til grunn årlige samlede innkrevingskostnader på 10 millioner kroner. I vårt høyt-scenario har vi lagt til grunn årlige innkrevingskostnader på 3 millioner kroner per bomstasjon som var de tidligere beregnede innkrevingskostnadene.

Tabell 3-16: Kvalitetssikrers vurdering av årlige innkrevingskostnader

	Lav	Middels	Høy
Samlet årlig innkrevingskostnad (mill. 2020-kr)	10	12,3	15

Kilde: Atkins Norge og Oslo Economics

3.4.4 Bompenginntekter på fergesambandet Langevåg - Buavåg

I prosjektet er det lagt til grunn at den eksisterende bompengennekningen på fergesambandet Langevåg – Buavåg skal videreføres som i dag i revidert Bømlopakke. Dagens bompengetakster er på 42 kroner for personbiler på inntil 6 meter, og mellom 92 og 163 kroner for lengre kjøretøy. Timesregel mellom fergesambandet og de øvrige bomsnittene vil ikke benyttes på grunn av tekniske forhold (Vestland fylkeskommune, 2020a).

Det er lagt til grunn årlige bompenginntekter fra fergesambandet på 1 million 2020-kroner. Bompengene på fergesambandet kreves inn av Fjord1 som opererer sambandet og tar én prosent av innkrevede bompenger i provisjon.

Kvalitetssikrers vurdering

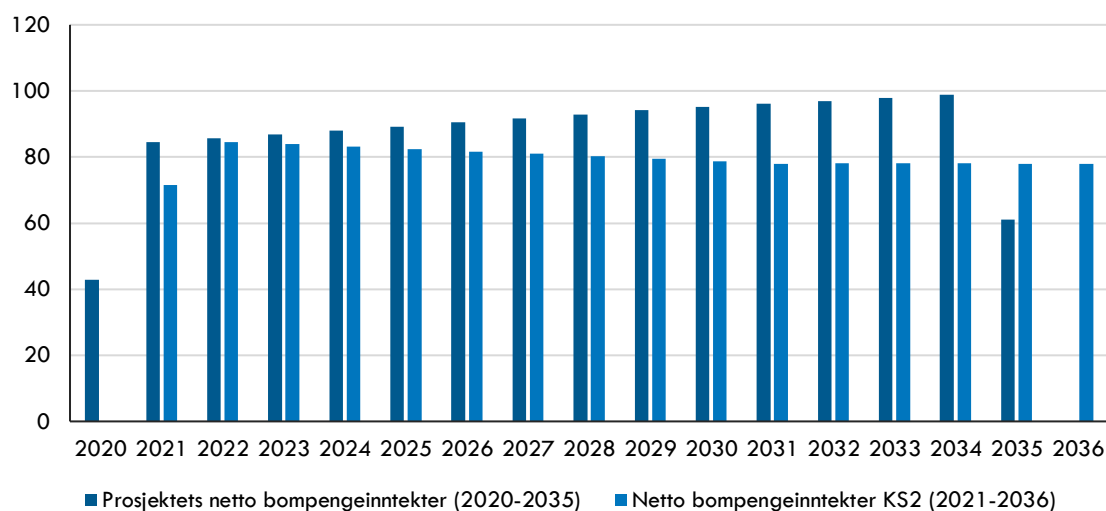
I 2020 var ÅDT på fergen 181. Dette er en nedgang på 13 prosent fra året før hvor ÅDT var 208. I 2019 og 2020 var bompenginntektene fra fergesambandet på henholdsvis 1,38 og 1,16 millioner kroner (Statens vegvesen, 2020b). Analysen gjennomført av prosjektet er vurdert som rimelig, og inntektene fra fergesambandet er tilsvarende beskjedne relativt til inntektene fra bomstasjonene rundt Svortland og på Spissøy. Vi har i våre beregninger derfor lagt til grunn samme inntekter fra fergesambandet som prosjektet.

3.4.5 Kvalitetssikrers samlede vurdering av bompenginntekter

Med utgangspunkt i de forutsetningene vi har lagt til grunn for trafikkfall, trafikkutvikling og innkrevingskostnader, beregner vi en samlet netto bompenginntekt på 1 275 millioner 2020-kroner. Figur 3-4 nedenfor viser hvordan inntektene fordeler seg over innkrevingsperioden. Prosjektet legger til grunn innkrevingsperiode fra 2020 til 2035, med nytt bompengeprogger fra 2021. Da innkreving tidligst kan starte i 2022, har vi lagt til grunn en

innkrevingsperiode fra 2021 til 2036, med nytt bompengopplegg fra 2022. Slik det fremgår av figuren beregner vi, i motsetning til prosjektet, en fallende bompengeinntekt. Dette skyldes vår forutsetning om vekst i nullutslippsandelen i tråd med NTP-banen, samt bruk av lavere takst for nullutslippskjøretøy sammenlignet med prosjektet.

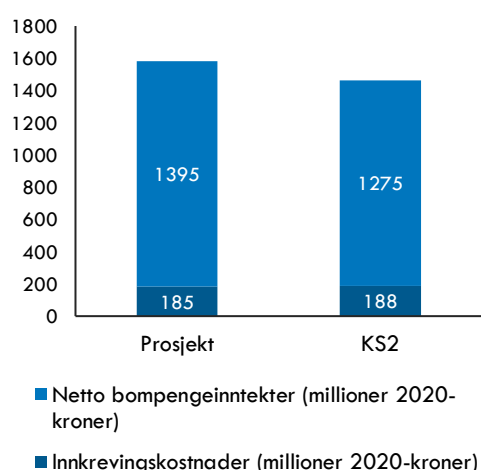
Figur 3-4: Kvalitetssikrers samlede vurdering av bompengeinntekter (millioner 2020-kroner)



Kilde: Atkins Norge og Oslo Economics

Samlet får vi, som vist til venstre i Figur 3-5, en forventet netto bompengeinntekt som er 120 millioner kroner lavere enn det prosjektet legger til grunn. Dette til tross for at vi endrer på flere forutsetninger som isolert sett trekker i retning av økte bompengeinntekter. Disse forutsetningene er listet øverst til høyre i tabellen og omfatter i hovedsak en økning i trafikkgrunnlaget sammenlignet med prosjektet. Årsaken til at vi likevel får en lavere samlet bompengeinntekt skyldes vår forutsetning om vekst i andelen nullutslippskjøretøy i tråd med NTP-banen og lavere takst for disse kjøretøyene.

Figur 3-5: Kvalitetssikrers samlede vurdering av bompengeinntekter sammenlignet med prosjektet



Endrede forutsetninger som trekker i retning av økte bompengeinntekter sammenlignet med prosjektet:

- Noe høyere ÅDT i referansesituasjon
- Oppdaterte fylkesprognoser for trafikkvekst
- Ulik trafikkvekst for tunge og lette kjøretøy
- Lavere svinnandel for lette kjøretøy

Endrede forutsetninger som trekker i retning av reduserte bompengeinntekter sammenlignet med prosjektet:

- Vekst i nullutslippsandel i tråd med NTP-banen
- Lavere takst for nullutslippskjøretøy

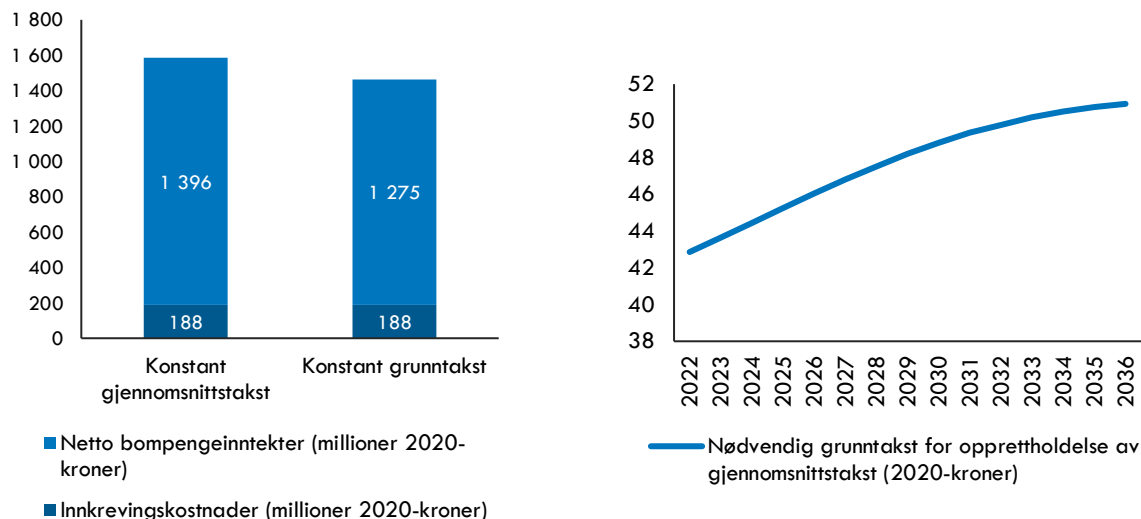
Kilde: Atkins Norge og Oslo Economics

3.4.6 Forventede bompengeinntekter med forutsetning om konstant gjennomsnittstakst

Slik det er presentert i delkapittel 3.4.2, kan prosjektet styres på gjennomsnittstakst ved at grunntaksten oppjusteres ved fallende gjennomsnittstakst. Med våre forutsetninger i basisscenarioet om økende andel nullutslippskjøretøy i tråd med NTP-banen og konstant grunntakst, vil gjennomsnittstaksten reduseres over innkrevingsperioden. Dersom vi isteden legger til grunn en konstant gjennomsnittstakst på 21 2020-kroner, vil

forventet samlede netto bompenginntekter være om lag 120 millioner kroner høyere, og følgelig i tråd med prosjektets beregninger som vist til venstre i Figur 3-6. Opprettholdelse av gjennomsnittstakst vil kreve at grunntaksten oppjusteres slik det er illustrert til høyre i Figur 3-6.

Figur 3-6: Forventede bompenginntekter med forutsetning om konstant gjennomsnittstakst (venstre) og nødvendig grunntakst for opprettholdelse av gjennomsnittstakst (høyre)



Kilde: Atkins Norge og Oslo Economics

Det er stor usikkerhet knyttet til bompengepotensialet ved konstant gjennomsnittstakst. Som tidligere påpekt krever en oppjustering av grunntakst politisk behandlingstid. Videre er det usikkerhet knyttet til endring i avvisningseffekt ved økt grunntakst. Økning i nullutslippsandel leder isolert sett i retning av redusert avvisningseffekt da en større andel vil betale reduserte takster. En økning i grunntakst for å bøte på dette, trekker imidlertid avvisningseffekten i motsatt retning. Den totale effekten av økt nullutslippsandel og påfølgende oppjustering av grunntakst på avvisningseffekten, er følgelig uklar. Det er i tillegg stor usikkerhet knyttet til fremtidig takststruktur ved bomringer. En avvikling eller sterk reduksjon i nullutslippsrabatter vil kunne redusere behovet for å oppjustere grunntaksten. Forventede bompenginntekter under forutsetning om henholdsvis konstant grunntakst og konstant gjennomsnittstakst representerer på den måten to ytterpunkter. I realiteten vil prosjektet trolig oppnå bompenginntekter et sted imellom disse ytterpunktene.

3.5 Fall i trafikken på grunn av Covid-19

Covid-19 har som presentert i avsnitt 3.3.1 ført til et fall i trafikken i 2020, og vil følgelig medføre en liten inntektssvikt i den pågående bompenginnkrevingen. Denne perioden utgjør en liten del av den totale innkrevingsperioden, og dersom en større oppblomstring av smitte unngås, er det etter vår vurdering først og fremst usikkerhet i langtidsvirkninger for trafikkutviklingen som vil påvirke bompenginntektene i vesentlig grad. Dette er hensyntatt ved et betydelig venstreskjevt usikkerhetsspenn for ÅDT i referanseåret.

4. Resultater sammenlignet med videreføring av eksisterende bompengereinnetning

En del av kvalitetssikringsoppdraget har vært å sammenligne kostnader og nytteeffekter av bompengereinnetningen foreslått i revidert Bømlopakke med en videreføring av dagens bompengereinnetning. I dette kapitlet presenteres derfor forventede bompengeinntekter og innkrevingskostnader ved en tenkt videreføring av dagens bompengereinnetning på Spissøy i nye 15 år. Vi sammenligner dette med forventede bompengeinntekter og innkrevingskostnader under etablering av bompengesystemet som beskrevet i revidert Bømlopakke, og gir en drøfting av disse resultatene i lys av nytteprinsippet. Inntektene fra fergesambandet Langevåg – Buavåg er antatt å være like i de to alternativene og holdes derfor utenfor her.

Revidert Bømlopakke vil i henhold til våre beregninger gi økte netto bompengeinntekter på 175 millioner kroner og i større grad være i tråd med nytteprinsippet enn en videreføring av dagens bompengereinnetning. Samtidig vil flere bomstasjoner belaste trafikantene med 140 millioner kroner mer i innkrevingskostnader. Et eventuelt valg mellom de to alternativene må avhenge av hvorvidt mer robust finansiering og bedre ivaretagelse av nytteprinsippet vurderes å kunne forsvare økningen i innkrevingskostnader.

Forutsetningene som ligger til grunn for beregning av bompenger under en tenkt videreføring av dagens bomstasjon på Spissøy i nye 15 år er basert på erfaringstall fra dette bomsnittet i 2020, mottatt fra Ferde og presentert i Tabell 4-1 nedenfor.

Tabell 4-1: Forutsetninger lagt til grunn ved videreføring av dagens bomstasjon

	Basisscenario
Registrert ÅDT 2019	3 737
Trafikkvekst per år (lette)	2018-2030: 1,29% 2030-2040: 0,89 %
Trafikkvekst per år (tunge)	2018-2022: 1,80 % 2022-2030: 2,30 % 2030-2040: 2,00 %
Trafikkandeler	Lette fossile: 74 % Tunge: 6 % Lette nullutslipp: 20 %. Utvikling følger NTP-banen
Grunntakst	Lette: 69 Tunge: 164
Brikkerabatt	Lette: 20 % Tunge 0 %
Elbilrabatt	50 % etter brikkerabatt
Månedstak	Lette: 6,66 % Tunge: 1,27 %
Timesregel ³	0 %
Svinn	1,8 %
Årlige innkrevingskostnader	3 millioner 2020-kroner ³

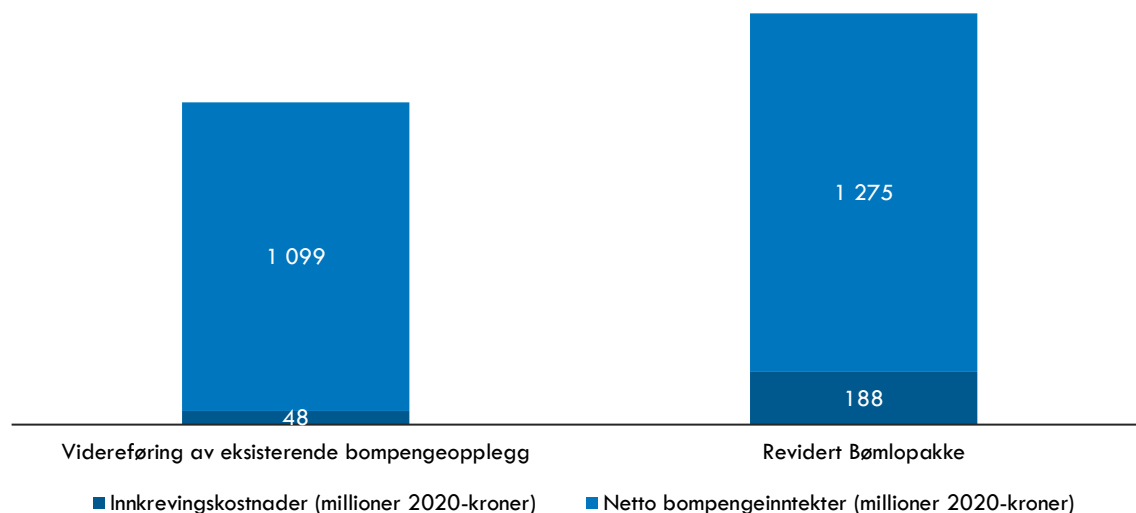
³Timesregel ble avvirket på Spissøy fra 01.02.19.

Kilde: Ferde, Statens vegvesen

³ Vi har ikke mottatt tall for faktiske årlige innkrevingskostnader på Spissøy. Vi vurderer det som rimelig at det vil være lavere innkrevingskostnader per bomstasjon i revidert Bømlopakke enn ved én bomstasjon på Spissøy. Administrasjon og andre faste kostnader i revidert Bømlopakke kan fordeles på flere bomstasjoner. Vi har derfor skjønnsmessig justert den beregnede innkrevingskostnaden på 2,5 millioner kroner per Bomsnitt i revidert Bømlopakke opp til 3 millioner kroner årlig dersom kun bomstasjonen på Spissøy videreføres. Det er betydelig usikkerhet knyttet til vurderingen, som er hensyntatt gjennom usikkerhetsspenn i vår analyse.

Med disse forutsetningene er det beregnet bompenginntekter under videreføring av dagens bompengeopplegg som vist i Figur 4-1 nedenfor.

Figur 4-1: Kvalitetssikrers vurdering av bompenginntekter under videreføring av dagens bompengeopplegg (2021-2036)



Kilde: Atkins Norge og Oslo Economics

Som vi ser av figuren er det foreslåtte bompengeopplegget i revidert Bømlopakke beregnet å gi 175 millioner kroner mer i analyseperioden, enn hva en tenkt videreføring av eksisterende bompenginnetning vil gi. Revidert Bømlopakke vil dermed gi en mer robust finansiering av de foreslåtte tiltakene. Dette må ses i lys av et økt antall bomstasjoner som belaster trafikantene med 140 millioner kroner mer i innkrevingskostnader i samme periode. Videre er usikkerheten større i revidert Bømlopakke, både mulighets- og trusselsiden.

Økte innkrevingskostnader og økt trafikkavvisning er isolert sett et samfunnsøkonomisk tap. Bomstasjoner rundt Svortland sentrum og lavere takster på Spissøy enn i dag vil på den annen side gi en bedre oppfyllelse av nytteprinsippet og i større grad sørge for at byrden ved bompenger fordeles på trafikken som har nytte av de foreslåtte tiltakene. Et eventuelt valg mellom de to alternativene må derfor baseres på hvorvidt mer robust finansiering (som kan sikre gjennomføring av flere tiltak i pakken) og bedre ivaretagelse av nytteprinsippet forsvaret en økning i innkrevingskostnader på om lag 140 millioner kroner over analyseperioden.

5. Investeringskostnader og byggetid

I dette kapitlet beskriver vi de totale investeringskostnadene som ligger til grunn for finansieringsanalysen, med tilhørende fremdrift og fordeling av kostnader. Vi har vurdert prosjektets Anslag, og våre vurderinger medfører om lag 100 millioner kroner i økte investeringskostnader. Videre har vi konservativt lagt til grunn prosjektets fremdrift.

5.1 Vår vurdering av prosjektets totale kostnadsanslag

Revidert Bømlopakke består av fem prioriterte vegprosjekter, samt en ramme til mindre utbedringer. Vi har ikke lagt til grunn andre basiskostnader enn prosjektet, men vår analyse går fra og med 2021. Prognoser for investeringer i 2020 er dermed vurdert som påløpt og reflektert i Ferdes lånesaldo for pakken. Dette er hovedårsaken til reduserte basiskostnader i vår analyse. Videre er kostnader for installering av nye bomstasjoner hensyntatt.

I vurderingene av finansieringsevnen til prosjektet står investeringskostnadene sentralt. Vi har ikke gjennomført en separat usikkerhetsanalyse på investeringskostnader, men med bistand fra Sweco har vi overordnet vurdert prosjektet sine Anslag for følgende prosjekter:

- Fv. 541 Sakseid – Hestaneset
- Fv. 542 Notland – Mosterhamn
- Fv. 541 Sakseid – Ekornscæter

Vi har vurdert løpemeterprisen basert på erfaringspriser fra Vestlandet, Sørlandet, Trøndelag og Østlandet. Prosjektene i revidert Bømlopakke er relativt små som gjør at byggherrekostnader kan utgjøre en større prosentvis andel av totalkostnaden, sammenlignet med referanseprosjektene. Videre kan dette også få betydning på eksempelvis påslag for rigg og drift. Generelt er prisen for sprengning og betong i større grad uavhengig av størrelsen på prosjektet. I sum har vi vurdert løpemeterprisen i anslagene til å være relativt lav. Se også eget notat fra Sweco i Vedlegg B.

Trusselsiden vurderes dermed som større enn mulighetssiden. For de prosjektene hvor vi ikke har vurdert kostnadsanslag er det lagt til grunn en tilsvarende høyreskjev kvantifisering. Unntaket er «Ramme til mindre utbedringer» som er modellert med et smalt og symmetrisk usikkerhetsspenn, grunnet porteføljestyring. Vi hensyntar statistisk avhengighet mellom prosjektene med korrelasjon. Konsekvenser knyttet til Covid-19 vurderes først og fremst å påvirke markedsusikkerheten. Vi har ikke modellert med en egen usikkerhetsdriver for Covid-19 utover de vurderingene som er gjort.

For kostnadene til installering av nye bomstasjoner har vi lagt til grunn et konservativt anslag som ligger noe høyere enn i underlaget fra prosjektet. Dette er basert på erfaringspriser og at bomstasjonene skal settes opp ved eksisterende veier.

Kvantifiseringen, samt basiskostnader, er vist i Tabell 5-1. Avviket på 158 millioner kroner for Fv. 541 Sakseid – Hestaneset er tilsvarende sum som prognosen for investeringer i 2020, som vist i Tabell 5-3.

Tabell 5-1: Basiskalkyle med tilhørende usikkerhet lagt til grunn i vår analyse, millioner 2020-kroner, inkl. merverdiavgift

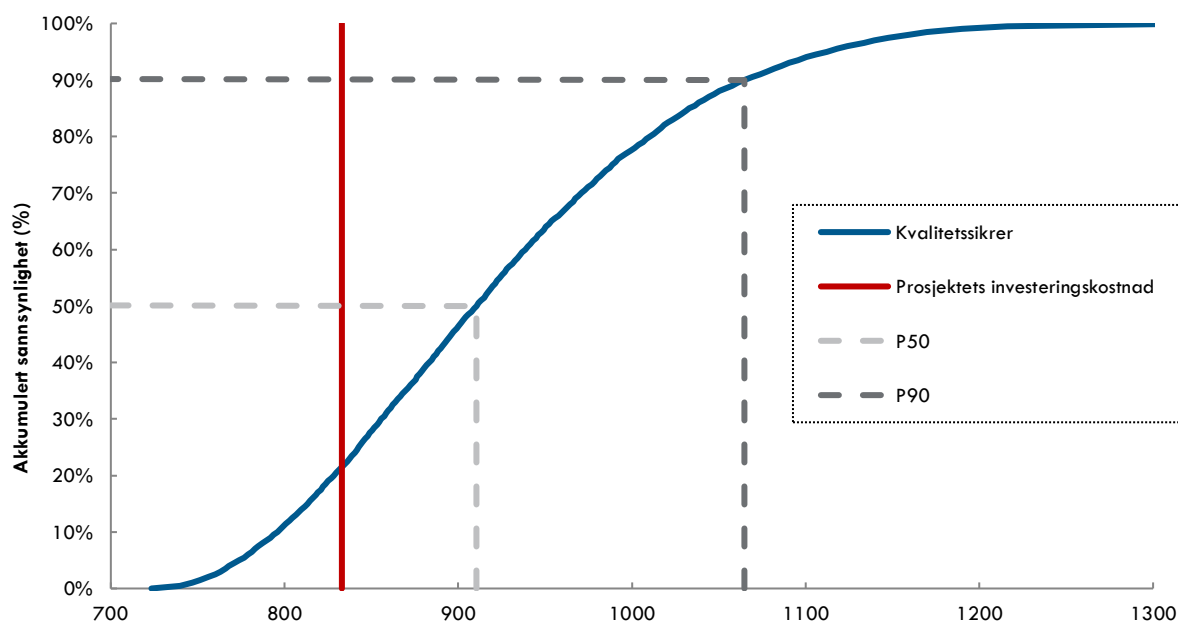
Investeringsprosjekt	P10	Basis	P90	Avvik prosjektets analyse
Fv 541 Sakseid - Hestaneset	- 10 %	229	+ 40 %	- 158
Fv 542 Notland - Mosterhamn	- 10 %	48	+ 40 %	
Fv 541 Sakseid - Ekornsåter	- 10 %	216	+ 40 %	
Fv 12 Sakseid - Grønnevik	- 10 %	13	+ 40 %	
Fv 23 Tormodsetre - Gilje	- 10 %	16	+ 40 %	
Ramme til mindre utbedringer	- 5 %	310	+ 5 %	
Installering nye bomstasjoner	- 20 %	20	+ 50 %	+ 20
Totalt		853		- 138

Kilde: Revidert Bømlopakke, Atkins Norge og Oslo Economics

5.2 Resultater investeringskostnader

Det totale usikkerhetsspennet for investeringskostnadene er vist i Figur 5-1 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 (millioner kroner). I figuren er også resultatet fra prosjektets anslag gjengitt under forutsetningen med investeringer fra og med 2021.

Figur 5-1: S-kurve investeringskostnader, millioner 2020-kroner, inkl. merverdiavgift.



Kilde: Atkins Norge og Oslo Economics

Hovedresultater, avrundet til nærmeste 10 millioner kroner, er også gjengitt i Tabell 5-2 under.

Tabell 5-2: Hovedresultater investeringskostnader, millioner 2020-kroner, inkl. merverdiavgift.

Parameter	Resultat
Prosjektets investeringskostnad	833
P10	800
P50	910
P90	1 070
Standardavvik	11 %
Sannsynlighet for KS2 basis	27 %

Kilde: Atkins Norge og Oslo Economics

5.2.1 Oppsummering og vurdering av resultater investeringskostnader

Analysen av de totale investeringskostnadene viser en P50- og P90-verdi på henholdsvis 910 og 1 070 millioner 2020-kroner, inkludert merverdiavgift. Dette er en forventet kostnad om lag 100 millioner kroner høyere enn det som ligger til grunn i prosjektets analyse, for investeringer fra og med 2021.

Standardavviket på 11 prosent anses som relativt lite, men dette er en konsekvens av blant annet at «ramme til mindre utbedringer» er modellert tilnærmet uten usikkerhet og at dette er en portefølje av flere prosjekter.

5.3 Vår vurdering av prosjektets framdriftsplan

Investeringskostnadene vil være inngangsverdier til finansieringsanalysen. Det er derfor nødvendig å vurdere hvordan kostnadene fordeler seg over tid. Tabell 5-3 under viser investeringsplanen som er lagt til grunn i vår analyse. Den er i utgangspunktet tilsvarende som prosjektet sin plan, men vår analyse gjelder kun fra og med 2021. Det er også lagt til en ny kostnadspost som representerer kostnader for innstallering av bomstasjoner. Disse er antatt å påløpe i 2021.

Vi har med bistand fra Sweco overordnet vurdert byggetiden for de topp fem prioriterte vegprosjektene. Oppgitte byggetider vurderes som fornuftige, dog kan byggetiden virke noe lang på Sakseid – Ekornsåeter. Vi har ikke funnet det hensiktsmessig å modellere med framdriftsusikkerhet.

For ramme til mindre utbedringer vil porteføljestyringen (se Kapittel 7) medføre at disse investeringene kommer senere enn det som er lagt til grunn i prosjektets analyser. Vi har likevel konservativt valgt en tilnærming der vi legger til grunn tilsvarende framdrift som prosjektet: En utsatt byggestart vil gi lavere rentekostnader samt mindre sannsynlighet for overskridelse av fylkeskommunal garanti.

Tabell 5-3: Investeringsplan, millioner 2020-kroner, inkl. merverdiavgift

Prioritet	Prosjekt/investering	2020	2021	2022	2023	2024	2025	Totalt
1	Sakseid-Hestaneset	158	15	142	72			229
2	Notland-Mosterhamn			21	28			48
3	Sakseid-Ekornsåeter			2	96	53	66	216
4	Sakseid-Grønnevik			2	11			13
5	Tormodsetre-Gilje			6	10			16
	Ramme til mindre utbedringer			80	100	55	75	310
	Sluttregninger ferdigstilte prosjekter	15						-
	Innstallering nye bomstasjoner		20					20
Totale kostnader revidert Bømlopakke		173	35	253	317	108	141	853

Kilde: Revidert Bømlopakke, Atkins Norge og Oslo Economics

6. Finansieringsanalyse

I dette kapitlet synliggjør vi finansieringsevnen til bompengepakken, både en videreføring av eksisterende bompengeanlegg og revidert. Hovedmålet med analysen er å synliggjøre sannsynligheten for nedbetalt bompengelån innen 15 år, hensyntatt blant annet fylkeskommunal garanti.

6.1 Metodisk tilnærming

Kvalitetssikringen av finansieringsanalysen er gjennomført i to steg.

I **steg 1** har vi gjennomført våre egne beregninger med de samme forutsetninger som er benyttet i prosjektets analyse. Vår kvalitetssikring viser at prosjektet finansieringsanalyse i stort er korrekt med de gitte forutsetningene, blant annet en høy foreskrevet lånerente. Steg 1 gir en indikasjon på det beregningstekniske om hvorvidt bompengelånet vil bli nedbetalt i løpet av en 15 års periode.

I **steg 2** har vi etablert vår egen usikkerhetsanalyse av finansieringen. En usikkerhetsanalyse anses som et bedre beslutningsunderlag for å vurdere den overordnede robustheten i finansieringen. Ved å la alle usikre parametere bli representert ved trepunktsestimater (lav, middels, høy) vil behovet for sensitivitetsanalyser bli redusert.

En forlengelse av innkrevingsperioden utover 15 år er ikke aktuelt, etter avklaring med fylkeskommunen.

6.2 Forutsetninger og sentrale forhold

Tabell 6-1 under viser sentrale forutsetninger som er lagt til grunn i vår finansieringsanalyse.

Tabell 6-1: Sentrale forhold og forutsetninger ved usikkerhetsanalysen

Forutsetning	Beskrivelse
Innkrevingsperiode	Finansieringsanalysen gjelder fra og med år 2021 til og med 2036 og hensyntar lånesaldo i bompengeselskapet ved inngangen til 2021. Videre forutsettes det at nytt bompengeanlegg er i drift fra 2022 og har en varighet på 15 år. For 2021 er det lagt til grunn inntekter fra eksisterende bompengeopplegg.
Prisnivå	Alle kostnader i underliggende analyser er i 2020-kroner, inkludert merverdiavgift. Kontantstrømmene i modellen er imidlertid nominelle (inkludert årlig indeksering) for å sikre korrekte låneberegninger. Hovedresultatene fra finansieringsanalysen er til slutt neddiskontert til 2020-prisnivå.
Fylkeskommunal garanti og lånesaldo	Fylkeskommunal garanti er på 867 millioner kroner og beløpet skal ikke indekseres. Låneopptaket hos bomselskapet kan ikke overstige dette. Videre har bomselskapet en buffer på 10 prosent utover 867 millioner kroner til dekke av kostnader og renter knyttet til låneopptaket. Per 31.12.2020 hadde bomselskapet innskudd og lån på henholdsvis 7,2 og 412,5 millioner kroner. Dette er hensyntatt i vår analyse ved å sette bomselskapets inngående lånesaldo til 405,3 millioner ved oppstarten av 2021.
Fylkeskommunale bidrag	De fylkeskommunale bidragene består av direkte bidrag og merverdikompensasjon. De direkte bidragene er bekreftet av fylkeskommunen og fordeler seg tilsvarende som i prosjektets underlag. Merverdikompensasjon er modellert stokastisk, og er en avhengighet mot investeringskostnadene.
Investeringsplan	Vi har lagt til grunn tilsvarende investeringsplan som prosjektet, med prognoser fra og med 2021.
Fergesamband	Vi har lagt til grunn tilsvarende prognose for innkreving i fergesamband som prosjektet. Disse er modellert uten usikkerhet, og utgjør kun en marginal andel av de totale inntektene.

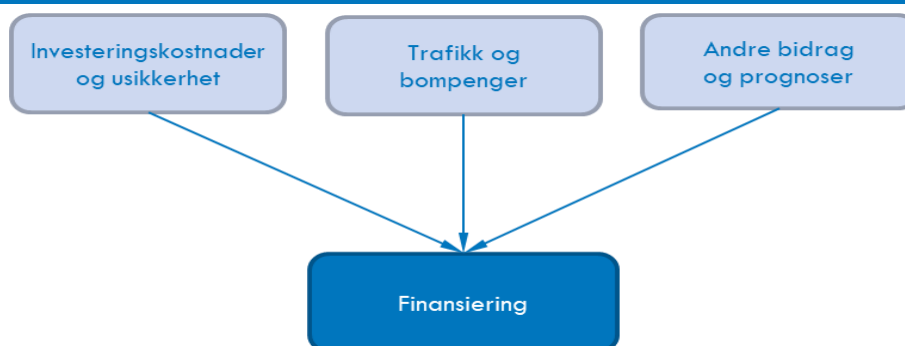
Nullutslippsandel	Vi vurderer en økende nullutslippsandel i våre prognoser. Dette medfører en gradvis synkende gjennomsnittstakst. Vi har ikke lagt til grunn justeringer av grunntaksten for opprettholdelse av gjennomsnittstakst. Se Kapittel 6.4 for en kort drøfting om justering av grunntakst som følge av økt nullutslippsandel.
Rentebaner og indekser	Prisindekser og lånerenter er modellert basert på historiske data.
Seriekorrelasjon	I tidsrekker som går over mange år er det modellert med serie-(tids-)korrelasjon mellom årene der dette er vurdert som relevant.

Kilde: Atkins Norge og Oslo Economics

6.3 Inngangsparametere til analysen

Finansieringsanalysen baseres blant annet på bompenginntekter fra Kapittel 3 og investeringskostnader og framdrift fra Kapittel 5. Andre bidrag og prognoser er beskrevet under.

Figur 6-1: Sentrale inngangsverdier til finansieringsanalysen



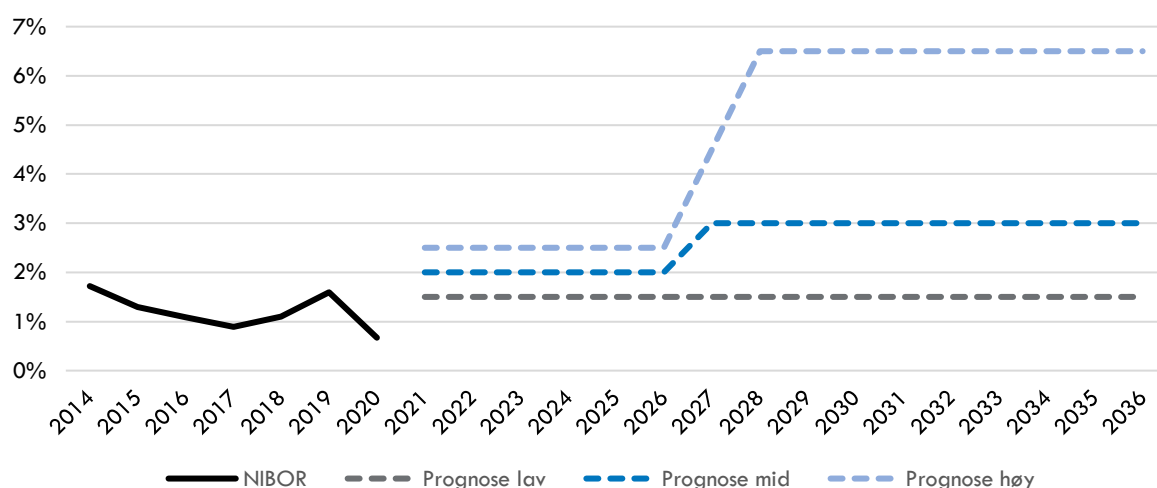
Kilde: Atkins Norge og Oslo Economics

6.3.1 Renter på bompengelån

De lånerentene som oppnås i markedet er styrt av referanserenten NIBOR der lånerentene som oppnås for offentlige låntakere med god sikkerhet kan være NIBOR pluss 0,5-1,0 prosent. Utviklingen i NIBOR siste år er vist i Figur 6-2 under, sammen med våre modellprognoser for lånerenter videre. Bompengeselskapet har ulike lån med forskjellige rentebetingelser. Prognosene under er ment å representere en gjennomsnittlig kostnad av disse.

Det er modellert med et mest sannsynlig gjennomsnittlig årlig rentenivå på 2 prosent, som i løpet av de neste 7 årene utvikler seg til 3 prosent. Nedsiden er modellert tilsvarende fra 2,5 til 6,5 prosent, og oppsiden er modellert konstant på 1,5 prosent. Dette er en mer optimistisk prognose enn hva prosjektet legger til grunn der foreskrevne rentenivåer på 5,5-6,5 prosent blir brukt.

Figur 6-2: Prognose renter på bompengelån



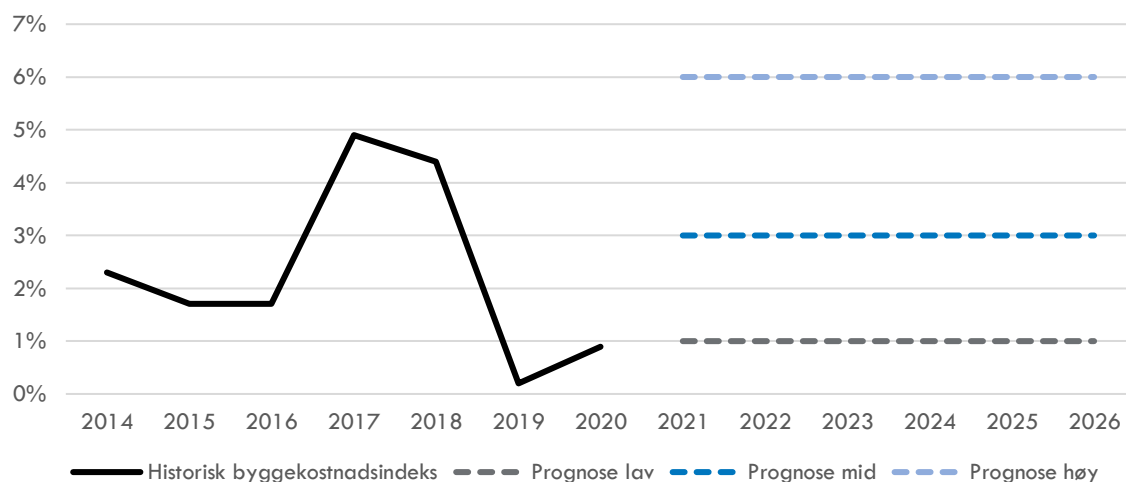
Kilde: SSB, Atkins Norge og Oslo Economics

6.3.2 Byggekostnadsindeks

Basert på historiske data fra SSB, (SSB, 2021) har vi vurdert prognoser for byggekostnadsindeks (veg i dagen) som er brukt til å indeksere årlige investeringskostnader.

Det er modellert med et mest sannsynlig gjennomsnittlig årlig nivå på 3 prosent. Opp- og nedside er henholdsvis 1 og 6 prosent. Dette er en mer pessimistisk prognose enn hva SVV legger til grunn i sin prognose som konstant ligger på 2 prosent.

Figur 6-3: Prognose byggekostnadsindeks



Kilde: SSB Atkins Norge og Oslo Economics

6.3.3 Merverdikompensasjon og fylkeskommunale bidrag

Prosjektet får refundert merverdiavgiftskostnader for vegprosjektene. I utgangspunktet utgjør denne kostnaden 25 prosent, dog er grunnerverv og interne ressurser fritatt for avgiften. Vi har modellert merverdikompensasjon som en avhengighet av størrelsen på investeringskostnadene og med et usikkerhetsspenn.

Prosjektet bruker en effektiv mva-sats på kompensasjonen på 21 prosent. Vi har kvalitetssikret satsen mot de tre Anslagene som er mottatt og finner at 21 prosent er en fornuftig forventningsverdi. Satsen er imidlertid usikker grunnet størrelse på grunnerverv, byggherrekostnader og fordelingen mellom interne og eksterne ressurser i byggherreorganisasjonen. I usikkerhetsspennet har vi lagt til grunn trussel- og mulighetsside på henholdsvis 18 og 23 prosent.

For de faste fylkeskommunale bidragene (riksvegmidler) har vi lagt til grunn tilsvarende bidrag som prosjektet har i sin analyse.

6.4 Tilleggsscenarioer

6.4.1 Gjennomsnittstakst holdes konstant

Grunnet våre prognoser for nullutslippsandel får vi en synkende gjennomsnittstakst. For å synliggjøre konsekvensen av dette har vi gjort en teoretisk øvelse der vi modellerer bompenginntekter når gjennomsnittstaksten holdes konstant.

I praksis justeres ikke gjennomsnittstakst årlig og det krever lokalpolitisk behandling. Vi har heller ikke revurdert prognoser og avvisningseffekter som følge av økte takster.

6.4.2 Tenkt videreføring av eksisterende bompengeprolegg

For å kunne vurdere endringer og nytteeffekter av nytt bompengeanlegg har vi modellert resultater der eksisterende anlegg videreføres.

6.4.3 Mindre omfang av tiltak

Hovedanalysen reflekterer forutsetningen om gjennomføring av hele revidert Bømløpakke med nytt bompengeanlegg slik investeringsplanen legger til grunn. For å synliggjøre finansieringsevne og robusthet er det videre modellert tilleggsscenarioer med et mindre omfang av tiltak.

Tilleggsscenarioene representerer gjennomføring av topp 5 og 7 prioriterte vegprosjekter. Topp 5 dekker de gjenstående prosjektene i eksisterende pakke. Topp 7 inkluderer topp 5, samt de to prioriterte prosjektene i «ramme til mindre utbedringer». Dette er Olakjosen-Laurhammerkjosen og Grindheimsvegen-Totlandsvegen, og det er lagt til grunn totalt 80 millioner kroner i forventet kostnad for disse, inkludert merverdiavgift.

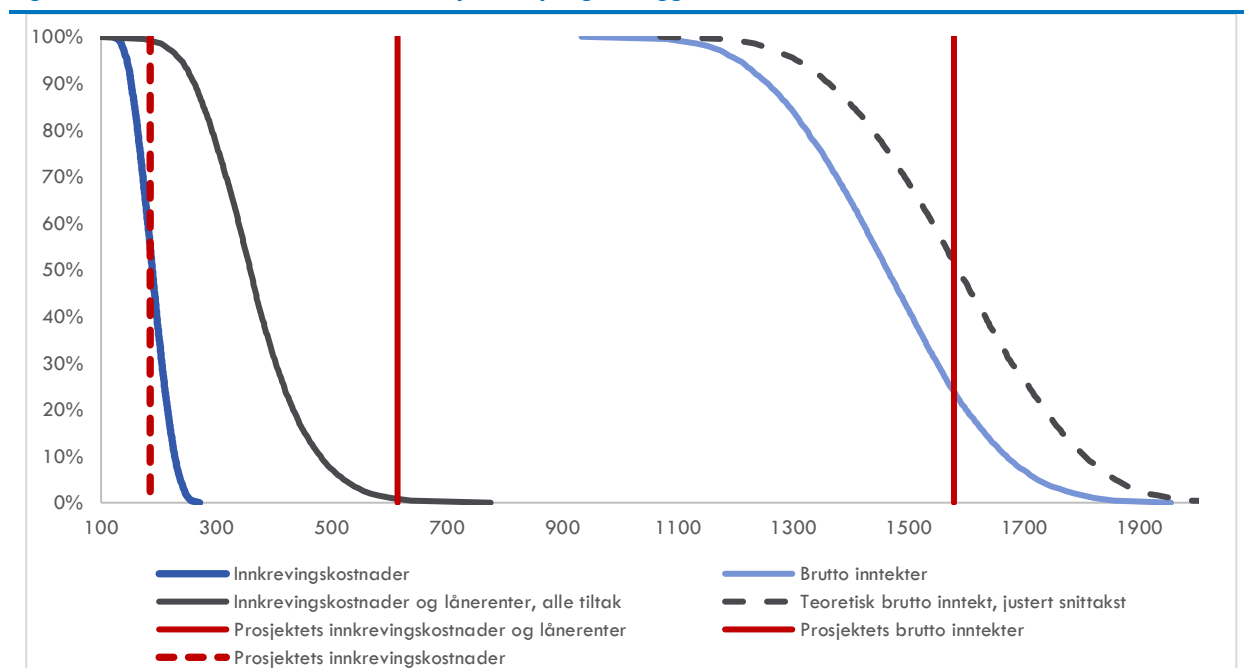
6.5 Resultater

Dette delkapitlet gir en nærmere beskrivelse av resultatene fra analysene, samt en kort beskrivelse av bidragene til usikkerhet og en overordnet vurdering av resultatene.

6.5.1 Hovedresultater netto bompenginntekter ved nytt bompengeanlegg

Det totale usikkerhetsspennet for bompenginntekter og innkrevingskostnader er vist i Figur 6-4 under. Figuren viser resultatene i form av S-kurver, som angir akkumulert sannsynlighet i prosent (y-aksen) for at inntektene og kostnadene er lik eller høyere enn en tilhørende verdi på x-aksen (millioner kroner). De røde, vertikale (ingen usikkerhet) søylene representerer prosjektet sine resultater. Merk at S-kurven helt til venstre (Innkrevingskostnader) inngår i den neste S-kurven (Innkrevingskostnader og lånerenter, alle tiltak).

Figur 6-4: S-kurve hovedresultater ved nytt bompengeanlegg, millioner 2020-kroner



Kilde: Atkins Norge og Oslo Economics

Hovedresultater, avrundet til nærmeste 10 millioner kroner, er gjengitt i Tabell 6-2 under. Her sammenlignes også resultatene med prosjektet sine beregninger, se (Statens vegvesen, 2020c).

Tabell 6-2: Hovedresultater ved nytt bompengeanlegg, millioner 2020-kroner

Parameter		KS2-resultat, ekskl. justering av gjennomsnittstakst	KS2-resultater, inkl. justering av gjennomsnittstakst	Prosjektet
Brutto bompengeinntekter	P50	1 460	1 590	1 580
Innkrevingskostnader	P50	190	190	190
Innkrevingskostnader og lånerenter	P50	360	360	620
	P85	1 140	1 250	-
Netto bompengeinntekter (ekskl. kostnader lånerenter)	P50	1 280	1 400	1 400
	P15	1 410	1 550	-

Kilde: Atkins Norge og Oslo Economics

6.5.2 Tornado diagram netto bompengeinntekter

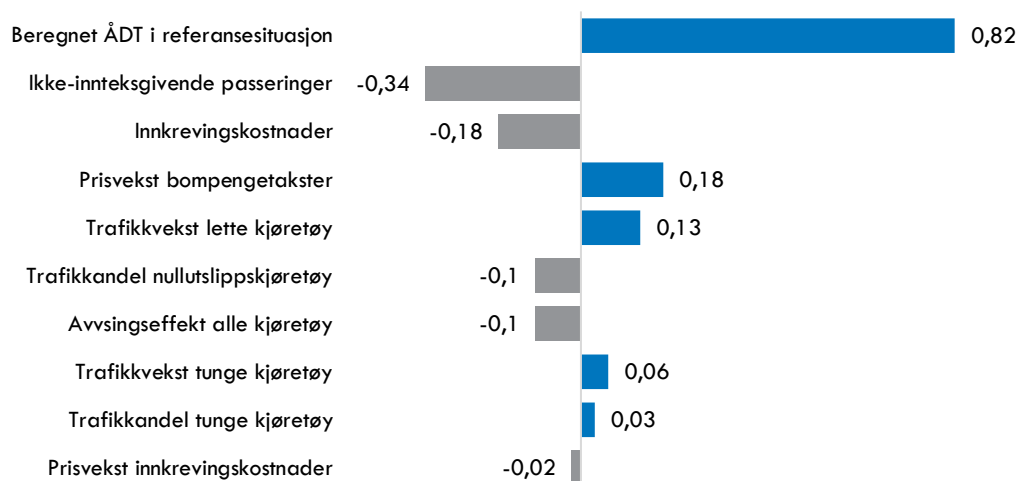
Tornado diagrammet i Figur 6-5 viser – i sortert rekkefølge - hvilke elementer som bidrar mest til usikkerheten i netto bompengeinntekter, uttrykt gjennom beregnet korrelasjon mellom det enkelte element og netto bompengeinntekter:

- Positive tall: Dersom bidraget øker, vil de totale bompengeinntektene øke (f.eks. trafikkvekst)
- Negative tall: Dersom bidraget øker, vil de totale bompengeinntektene reduseres (f.eks. avvisningseffekt)

Som det fremkommer av figuren, er beregnet ÅDT i referansesituasjonen den dominerende bidragsyteren til usikkerhet. Dette er ÅDT i referansesituasjonen, før fratrekk fra ulike faktorer spiller inn. Det er videre stor usikkerhet knyttet til andel ikke-inntektsgivende passeringer. Dette omfatter trafikk som faller inn under månedstak, timesregel, svinn og fratrekk for enveisinnkreving.

Det overordnede usikkerhetsbildet er at trafikkmengden er av større betydning enn usikkerhet knyttet til endringer av takster og innkrevingskostnader.

Figur 6-5: Tornadodiagram – Største bidragsytere til usikkerhet for netto bompenginntekter



Kilde: Atkins Norge og Oslo Economics

6.5.3 Overskridelse av fylkeskommunal garanti og nedbetaling av bompengelån

Tabell 6-3 under viser sannsynligheten for nedbetalt bompengelån og overskridelse av fylkeskommunal garanti. Tabellen viser resultatene fra hoved- og tilleggsscenariene (se Kapittel 6.4).

Parameteren «Overskridelse av fylkeskommunal garanti» viser sannsynligheten for at bomselskapets lånesaldo overskrider garantien på 867 millioner kroner.

Tabell 6-3: Hovedresultater overskridelse av fylkeskommunal garanti og nedbetaling av bompengelån

Parameter	Nytt bompengelanlegg			Videreføring av eksisterende bompengelanlegg	
	Alle tiltak	Topp 7	Topp 5	Alle tiltak	Topp 5
Sannsynlighet for overskridelse fylkeskommunal garanti (høyt tall er negativt for finansieringen)	27 %	1 %	0 %	45 %	0 %
Sannsynlighet for nedbetalt bompengelån innen 2036 (høyt tall er positivt for finansieringen)	66 %	93 %	97 %	22 %	95 %

Kilde: Atkins Norge og Oslo Economics

Det fremkommer fra tabellen at for topp 5 prioriterte vegprosjekter vil finansieringen til både revidert bompengepakke og en videreføring av eksisterende bompengelanlegg være robust.

Det er videre usikkert om alle tiltak kan finansieres. Dog er nytt bompengelanlegg mer robust enn en videreføring av eksisterende anlegg, grunnet høyere forventede bompenginntekter.

Merk at risikoen for overskridelse av fylkeskommunal garanti er basert på konservative antagelser om tiltakene i rammen til mindre utbedringer, der vi har lagt til grunn oppstart og gjennomføring tidlig, tilsvarende som i prosjektets investeringsplan.

6.6 Oppsummering og vurdering av resultater

Finansieringsanalysen viser en P50-verdi for netto bompengainntekter på 1,3 milliarder 2020-kroner. S-kurven i Figur 6-4 viser videre ca. 1,1 og 1,4 milliarder kroner for henholdsvis P85 og P15. Disse resultatene er basert på bompengainntekter fra eksisterende bompengelopplegg i 2021, og fra nytt anlegg i perioden 2022-2036.

Tornadodiagrammet i Figur 6-5 viser at de viktigste bidragsyterne til usikkerhet er beregnet ÅDT i referansesituasjonen og andel ikke-inntektsgivende passeringer. For netto bompengainntekter er det overordnede usikkerhetsbildet at mengde trafikk er av større betydning enn usikkerhet knyttet til endringer av takster og innkrevingskostnader. For nedbetaling av bompengelån vil også lånerenter og investeringskostnader være sentrale usikkerheter.

Analysen viser at det er usikkert om alle tiltak i revidert Bømlopakke kan gjennomføres, med 66 prosent sannsynlighet for nedbetalt bompengelån innen 2036, og 27 prosent sannsynlighet for overskridelse av fylkeskommunal garanti. Sammenliknet med en videreføring av eksisterende anlegg viser analysen at nytt bompengeanlegg har en bedre finansieringsevne og er mer robust. Dette er en konsekvens av høyere bompengainntekter.

For tilleggsscenariene med topp 5 og 7 prioriterte vegprosjekter viser analysen at finansieringen er robust med henholdsvis 97 og 93 prosent sannsynlighet for nedbetalt bompengelån innen 2036.

Våre resultater avviker fra prosjektet sine og dette skyldes ulike forutsetninger og modelltekniske tilnærminger. De mest sentrale årsakene er:

- Vi har i våre prognoser lagt til grunn en økende nullutslippsandel som reduserer gjennomsnittstaksten per passering. Konsekvensen av dette er illustrert med stippet graf i Figur 6-4
- Prosjektet bruker foreskrevne lånerenter som er betydelig høyere enn de vi legger til grunn, også vist i Figur 6-4
- Bømlopakken har i dag løpende bompengainntekter, og vi forutsetter oppstart av nytt bompengelopplegg fra 2022, som er ett år senere enn det som ligger til grunn i prosjektet sin analyse. Dette gir et ekstra år med inntekter

I sum forventer vi om lag 120 millioner 2020-kroner mindre netto bompengainntekter, men samtidig har vi forhold som gjør finansieringen mer robust, sammenliknet med prosjektet.

I vurderingen av den totale usikkerheten som er presentert her, er det viktig å forstå de sentrale forholdene og forutsetningene som er beskrevet i Kapittel 6.2.

7. Porteføljestyling

Det er stor usikkerhet knyttet til både bompenginntektene og investeringskostnadene. Vår analyse viser likevel at prosjektet har robust finansieringsevne til å gjennomføre de 5 prioriterte prosjektene. Ved gjennomføring av alle tiltak i revidert Bømlopakke er det en risiko for overskridelse av fylkeskommunal garanti og risiko for at bompengelånet ikke er nedbetalt på 15 år. Dette tilsier at en kan beslutte å gjennomføre de 5 prioriterte prosjektene. For resterende prosjekter anbefaler vi en vente-og-se-holdning inntil:

- kontrahering og oppstart av de prioriterte prosjektene har avklart kostnadsusikkerheten
- faktiske bompenginntekter etter et par års innkreving i nytt bompengelanlegg gir gode prognoser for hele innkrevsperioden

Justering av grunntakst på grunn av redusert gjennomsnittstakst

Det er betydelig usikkerhet knyttet til utviklingen av nullutslippskjøretøy og våre analyser er basert på dagens regelverk. Vi har i Kapittel 3.4 drøftet våre vurderinger knyttet til en økende andel nullutslippskjøretøy. I Figur 6-4 har vi gjort en teoretisk øvelse der vi viser bompenginntektene ved konstant gjennomsnittstakst.

I utgangspunktet kan prosjektet justere grunntaksten slik at gjennomsnittstaksten opprettholdes. I praksis justeres ikke grunntakstene årlig da det kreves lokalpolitisk behandling. Dersom en kun vil ha én eller noen få justeringer, bør denne eller disse ikke tas for tidlig: Det er de siste årene av innkrevsperioden at gevinsten ved å justere er størst og det bør etter hvert være mulig å optimere tidspunkter for justering.

8. Referanser

- Elbilforeningen, 2020. *Så mye har bomrabatten å si for elbilsalget*. [Internett]
Available at: <https://kommunikasjon.ntb.no/pressemelding/sa-mye-har-bomrabatten-a-si-for-elbilsalget?publisherId=15519297&releasId=17896024>
[Funnet 04 februar 2021].
- Ferde, 2019. *Årsberetning*. s.l.:s.n.
- Odeck, J. & Bråthen, S., 2008. Travel demand elasticities and users attitudes: A case study of Norwegian toll projects. *Transportation Research Part A*. 2008 Vol. 42, pp. 77-94.
- Samferdselsdepartementet, 2009. *Om delvis bompengefinansiering av prosjekt og tiltak i Bømlo kommune i Hordaland (St.prp. nr. 78 (2008-2009))*, s.l.: s.n.
- Samferdselsdepartementet, 2015. *Utbygging og finansiering av Førdepakken i Sogn og Fjordane (prop. 137 S 2014-2015)*, s.l.: s.n.
- Samferdselsdepartementet, 2017a. *Nasjonal transportplan 2018-2029 (Meld. St. 33 (2016-2017))*. [Internett]
Available at:
<https://www.regjeringen.no/contentassets/7c52fd2938ca42209e4286fe86bb28bd/no/pdfs/stm201620170033000dddpdfs.pdf>
[Funnet 04 februar 2021].
- Samferdselsdepartementet, 2017b. *Finansiering av Nordhordlandspakken i Hordaland (Prop. 164 S (2016-2017))*. [Internett]
Available at:
<https://www.regjeringen.no/contentassets/63e371d800cb4bbdbbc81ba8831a530a/no/pdfs/prp201620170164000dddpdfs.pdf>
[Funnet 24 februar 2021].
- SSB, 2019. 01222: *Befolkning og kvartalsvise endringer, etter region, statistikkvariabel og kvartal*. [Internett]
Available at: <https://www.ssb.no/statbank/table/01222/tableViewLayout1/>
[Funnet 11 februar 2021].
- SSB, 2020. *Kommunefakta - Bømlo (Vestland)*. [Internett]
Available at: <https://www.ssb.no/kommunefakta/bomlo>
[Funnet 11 februar 2021].
- SSB, 2021. *Byggekostnadsindeks*. [Internett]
Available at: <https://www.ssb.no/statbank/table/08662/>
[Funnet 11 februar 2021].
- Statens vegvesen, 08.09.2020. *Entreprisene frem til oppstart v19*. s.l.:s.n.
- Statens vegvesen, 2014. *Håndbok V718 Bompengprosjekter*. [Internett]
Available at: https://vegvesen.brage.unit.no/vegvesen-xmloi/bitstream/handle/11250/2606285/HB%20V718_%202014%20%285%20MB%29.pdf?sequence=1&isAllowed=y
[Funnet 04 februar 2021].
- Statens vegvesen, 2017a. *Fv 541 Sakseid - Ekornscæter.EstimatoReport*, s.l.: s.n.
- Statens vegvesen, 2017b. *Rapport Anslag Fv.541 Sakseid Hestaneset*, s.l.: s.n.
- Statens vegvesen, 2018. *Fv 542 Notland - Mosterhamn variant 1_Signert*, s.l.: s.n.
- Statens vegvesen, 2019a. *Førdepakken - inntekter og styring*. [Internett]
Available at: <https://sunnfjord.kommune.no/f/p1/i381dcbdc-434d-464c-a981-a40becb9af12/fordepakken-stortingsproposisjon-og-status-for-bompenginnkrevinga.pdf>
[Funnet 24 februar 2021].

Statens vegvesen, 2019b. *Berekening av ny ramme Førdepakken og alternative tiltak for å auke gjennomsnittstakst*, s.l.: s.n.

Statens vegvesen, 2019c. *Trafikknotat Bømløpakken_01 08 2019*. s.l.:s.n.

Statens vegvesen, 2019d. *Vegkart*. [Internett]

Available at: [https://vegkart.atlas.vegvesen.no/#kartlag:geodata/@-48864,6669690,13/hva:~\(id~540\)/valg:81877550:540](https://vegkart.atlas.vegvesen.no/#kartlag:geodata/@-48864,6669690,13/hva:~(id~540)/valg:81877550:540)

[Funnet 10 januar 2021].

Statens vegvesen, 2020a. *Bompengeinnkreving i 2019*. [Internett]

Available at:

https://www.vegvesen.no/attachment/3125248/binary/1388471?fast_title=%C3%85srapport+bompengeinnkreving+2019.pdf

[Funnet 10 februar 2021].

Statens vegvesen, 2020b. *Ferjedatabanken - ferjestatistikk*. [Internett]

Available at: <https://ferjedatabanken.no/Statistikk>

[Funnet 08 februar 2021].

Statens vegvesen, 2020c. *Endeleg Bom-2018 Bømløpakken til kvalitetssikring VD juni 2020*, s.l.: s.n.

Statens vegvesen, 2020d. *Trafikkdata*. [Internett]

Available at:

<https://www.vegvesen.no/trafikkdata/start/kart?lat=59.79618679024404&lon=5.185690124617933&trafikanttype=vehicle&trpids=44000V1944383&zoom=14>

[Funnet 02 februar 2021].

TØI, 2017a. *Framskrivinger for persontransport i Norge 2016-2050*, Oslo: s.n.

TØI, 2017b. *Framskrivinger for godstransport i Norge 2016-2050*, Oslo: s.n.

TØI, 2019a. *Framskriving av kjøretøyparken i samsvar med nasjonalbusjettet 2019*, Oslo: s.n.

TØI, 2019b. *Framtidens transportbehov - Framskrivninger for person- og godstransport 2018-2050*, Oslo: s.n.

Vegdirektoratet, 2020. *Revidert finansieringsopplegg for Bømløpakken i Bømlo kommune fra Vestland fylkeskommune. Vegdirektoratets gjennomgang av trafikkvurderinger og bompengeberegninger*, s.l.: s.n.

Vestland fylkeskommune, 2020a. *Endelig versjon sendt dep (utkast prop.)*, s.l.: s.n.

Vestland fylkeskommune, 2021a. *Bømløpakken - prosjektoversikt - pr 17-06-2020*, s.l.: s.n.

Vestland fylkeskommune, 2021b. *K1 - Status_prosjekter_Bømløpakken_17.06.2020*, s.l.: s.n.

Vestland fylkeskommune, 2021c. *Revidert Bømløpakke - Kommentarer frå Vestland fylkeskommune til KS2 for revidert Bømløpakke*, s.l.: s.n.

ATKINS

Member of the SNC-Lavalin Group

www.atkinsglobal.no

firmapost@atkinsglobal.com
Tel: +47 67 11 15 00

Besøksadresse:
Lilleakerveien 6D
0283 Oslo

Postadresse:
Postboks 438
1327 Lysaker

osloeconomics

www.osloeconomics.no

post@osloeconomics.no
Tel: +47 21 99 28 00
Fax: +47 96 63 00 90

Besøksadresse:
Kronprinsesse Märthas plass 1
0160 Oslo

Postadresse:
Postboks 1562 Vika
0118 Oslo



Statens prosjektmodell Rapport nummer E030b

Vedlegg A: Gjennomføring av kvalitetssikringen

Utarbeidet for Samferdselsdepartementet og Finansdepartementet

5. mars 2021

Om Atkins Norge og Oslo Economics

Atkins Norge er medlem av SNC-Lavalin Group, og er et av Norges ledende konsultentselskaper innen rådgivning, beslutningsstøtte, ledelse og styring av prosjekter.

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

Kvalitetssikring

Statens prosjektmodell stiller krav til metodikk og kvalitet når store statlige investeringsprosjekter skal utredes. Investeringsprosjekter med anslått samlet kostnadsramme over 1 milliard kroner (over 300 millioner kroner for digitaliseringsprosjekter) omfattes av kravene.

Konseptvalgutredninger (KVU) skal kvalitetssikres av uavhengige eksperter gjennom KS1 før konseptvalg kan fattes i regjeringen. Styringsunderlag og kostnadsoverslag skal kvalitetssikres gjennom KS2 før investeringsbeslutning og fastsettelse av prosjektets kostnadsramme kan fremmes for Stortinget. Atkins Norge, Oslo Economics og Promis har sammen en rammeavtale med Finansdepartementet om å gjennomføre slike kvalitetssikringer.

Vedlegg A: Gjennomføring av kvalitetssikringen/

© Atkins Norge og Oslo Economics, 5. mars 2021

Kontaktperson:

Magnus Eriksson / Client Director

magnus.eriksson@atkinsglobal.com, Tel. +47 922 39 518

Forsideillustrasjon: Bømlo sett fra Stordbrua (Trekantsambandet), priv

1. Gjennomføring av kvalitetssikringen

Atkins Norge AS og Oslo Economics AS har på oppdrag fra Finansdepartementet og Samferdselsdepartementet utført kvalitetssikring (KS2) av finansieringsgrunnlaget for revidert Bømløpakke. Oppdraget er gjennomført i henhold til de krav som fremgår av rammeavtalen med Finansdepartementet om kvalitetssikring av konseptvalg, samt styringsunderlag og kostnadsoverslag for valgt prosjekteralternativ. Avropet (bestillingen) er knyttet til rammeavtalen av 21. september 2019 mellom Finansdepartementet og Atkins Norge AS/Promis AS/Oslo Economics AS.

Oppdraget er beskrevet i avrop datert 12. januar 2021. Avropet er tilpasset denne kvalitetssikringen og følgende vurderinger skal dekkes:

- en overordnet vurdering av om den reviderte pakken er i tråd med tidligere fastsatte mål i opprinnelig stortingsproposisjon 78 (2008-2009)
- en vurdering av kostnader knyttet til drift, vedlikehold og investeringer i nye bomstasjoner opp mot forventede inntekter og nytteeffekter av endringen sammenlignet med en videreføring av dagens bomstasjon og innkreving, herunder fordeling av bompengebelastningen mellom brukerne.
- en vurdering av trafikkgrunnlaget og de elementer i finansieringsplanen som er relatert til trafikkgrunnlaget. Herunder fleksibilitet i takster og innkrevsperiodens lengde. Det bes om en særskilt vurdering av hva som er relevante usikkerheter for inntektsgrunnlaget fra bompenger. Dette kan omfatte usikkerhet om trafikkvekst og avvsnings-effekter og betydningen av elbilandeler og hvordan dette påvirker gjennomsnittstakst og effekter for andre trafikanter
- en vurdering av kostnadene og framdriftsplanen for prosjektene basert på gjeldende plangrunnlag. Ingen av prosjektene er så store at de overstiger terskelverdien for ekstern kvalitetssikring så vurderingene skal bare være på et detaljeringsnivå som er nødvendig for totale porteføljevurderinger
- en vurdering av finansieringsevnen for pakken
- en vurdering av samlet usikkerhet og gjennomføringsplanen
- en vurdering av porteføljestyling der en synliggjør konsekvensene av (1) fast 15 års bompengeperiode og (2) muligheter for forlengelse av bompengeperiode og takstøkning¹. Vurderingen skal også vise risiko for at garanti for bompengelån kommer til utbetaling

Hensikten med kvalitetssikringen er å gi oppdragsgiverne en uavhengig analyse av finansieringsgrunnlaget for bompengepakken før fremleggelse for Stortinget, og derigjennom bidra til å sikre en vellykket gjennomføring av bompengepakken.

Oppdraget er gjennomført i perioden desember 2020 til mars 2021 ved gjennomgang av foreliggende dokumenter, møter, samtaler og informasjonsinnhenting fra fylkeskommunen, kommunen, Statens Vegvesen, Ferde, Samferdselsdepartementet og Finansdepartementet.

Hovedaktiviteter og milepæler i oppdraget:

Dato	Aktivitet/milepæl
16. desember 2020	Oppstartsmøte med Vestland fylkeskommune (VFK), Statens Vegvesen (SVV), Samferdselsdepartementet (SD) og Finansdepartementet (FIN)
8. januar 2021	Møte mellom kvalitetssikrer, SD og FIN for avklaringer av avrop
12. januar 2021	Endelig avrop
15. januar 2021	Oversendelse Notat 1. Dette er gitt i Bilag A i dette vedlegget
18. januar 2021	Møte ang. trafikkanalyser med SVV og VFK
19. januar 2021	Arbeidsmøte med VFK

¹ Fylkeskommunen har underveis i kvalitetssikringen bekreftet at (2) ikke er aktuell, bare (1)

25. januar 2021	Arbeidsmøte med Bømlo kommune
28. januar 2021	Møte ang. trafikkanalyser med SVV og VFK
19. februar 2021	Presentasjon av foreløpige resultater
24. februar 2021	Tilbakemeldinger fra VFK på presentasjon
5. mars 2021	Endelig KS2-rapport

Bilag

Bilag A. Notat 1

Notat 1 KS2 av finansieringsgrunnlaget for revidert Bømlopakke

Oppdrag for:	Samferdselsdepartement og Finansdepartementet
Underlag er utarbeidet av:	Fylkeskommunen
Ekstern kvalitetssikrer:	Atkins Norge AS og Oslo Economics AS
Dato:	15.01.21
Mottakere:	Jan Reidar Onshus (SD) og Ingvild Melvær Hanssen (FIN)

Kvalitetssikrer har gjennomgått mottatt underlagsmateriale knyttet til ekstern kvalitetssikring av finansieringsgrunnlaget for revidert Bømlopakke. Med unntak av behov for enkelte avklaringer og supplerende informasjon, vurderes det mottatte materialet som tilstrekkelig komplett til å kunne gjennomføre kvalitetssikringen iht. de føringer som er gitt i rammeavtale med Finansdepartementet.

Hovedresultater etter gjennomgang av grunnleggende forutsetninger

Tema	Merknad	Trafikklys grønn/Gul/rød
Vurdering av om den reviderte pakken er i tråd med tidligere fastsatte mål	Avropet spesifiserer at vurderingen skal knyttes mot tidligere stortingsproposisjon. Stortingsproposisjonen inneholder ikke tydelige målformuleringer som normalt foreligger i denne type kvalitetssikring, men henviser til vedtak i lokalpolitisk behandling.	
Nytteeffekter nye bomstasjoner	Det foreligger analyser av ulike bomsnittplasseringer som gir grunnlag for overordnede vurderinger.	
Trafikkanalyser og bompengegrunnlag	Det foreligger trafikknotat og beregninger for bompengeinntekter fra 2018. Revisjoner etter dette er dekket av øvrig oversendt materiale. Det oversendte materialet inneholder til dels ulike forutsetninger, men vi forventer at dette vil kunne avklares i arbeidsmøter.	
Kostnadsanslag	Bømlopakken består av flere investeringsprosjekter med tilhørende kostnadsanslag. Kostnadsanslagene var ikke vedlagt i oversendt underlag. Disse er etterspurt av kvalitetssikrer og forventes å komme.	
Finansiering og porteføljestyling	Det foreligger en finansieringsanalyse med transparent underlag. Enkelte forutsetninger forventes å bli avklart gjennom arbeidsmøter.	

Tabellforklaring: Grønt betyr at dokumentasjonen er på tilfredsstillende nivå. Gult betyr at det er noen mindre mangler som kvalitetssikrer vurderer at prosjektet rimelig enkelt kan imøtekomme eller har varslet at de vil imøtekomme. Rødt betyr at det er behov for tilleggsdokumentasjon som antas å innebære et visst omfang å utarbeide og som oppdragsgiver må ta stilling til.

Prosess

Kvalitetssikrer har gjennomgått mottatt underlagsmateriale med fokus på å avdekke eventuelle mangler eller inkonsistenser som trenger nærmere avklaring for at vi skal kunne videreføre vår kvalitetssikring.

Trafikkgrunnlag

Mangel på oppdatert trafikknotat gjør det utfordrende å vurdere og gjenskape resultatene i underlagsmaterialet. I tillegg er det avvik mellom enkelte sentrale forutsetninger i trafikknotat og finansieringsanalysen.

Forutsetninger for beregning av innkrevingskostnader fremstår som uklare.

Forslag til oppfølging:

Kvalitetssikrer har kalt inn til arbeidsmøter for gjennomgang av sentrale forutsetninger.

Kostnadsanslag

Kostnadsanslag for de ulike prosjektene i Bømlopakken var ikke inkludert i opprinnelig oversendt underlagsmateriale, da ingen av prosjektene overstiger terskelverdien for ekstern kvalitetssikring. Kvalitetssikrer skal blant annet vurdere porteføljestyling og finansieringsevne med tilhørende usikkerhet, og det er derfor til en viss grad nødvendig å vurdere de ulike investeringene i prosjektet.

Forslag til oppfølging:

Kvalitetssikrer har etterspurt manglende underlagsmateriale, og per i dag mottatt ett kostnadsanslag og de andre er lovet oversendt. Kvalitetssikrer innkaller til eventuelle arbeidsmøter.

Betydning for fremdrift

I lys av ovennevnte bekrefter kvalitetssikrer den fremdrift som er reflektert i vårt utkast til avrop oversendt 12.01.2021 til SD/FIN som departementene nå har akseptert. Timeomfang vil bli avklart snarest.

Det mottatte underlagsmaterialet, i kombinasjon med etterspurt tilleggsmateriale, anses som tilfredsstillende og tilstrekkelig for å kunne videreføre kvalitetssikringen.

Vi bekrefter samtidig at dersom det i forbindelse med gjennomføringen avdekkes forhold som i vesentlig grad vurderes å kunne påvirke kvalitetssikringen, vil vi ta dette opp med oppdragsgiver for nærmere avklaring med hensyn til eventuelle tids- og timemessige konsekvenser.

ATKINS

oslo**economics**

www.atkinsglobal.no

www.osloeconomics.no

post@osloeconomics.no
Tel: +47 21 99 28 00
Fax: +47 96 63 00 90

Besøksadresse:
Dronning Mauds Gate 10
0250 Oslo

Postadresse:
Postboks 1540 Vika
0117 Oslo



Statens prosjektmodell Rapport nummer E030b

Vedlegg B: Notat fra Sweco

*Utarbeidet for Samferdselsdepartementet og Finansdepartementet
5. mars 2021*

Om Atkins Norge og Oslo Economics

Atkins Norge er medlem av SNC-Lavalin Group, og er et av Norges ledende konsultentselskaper innen rådgivning, beslutningsstøtte, ledelse og styring av prosjekter.

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

Kvalitetssikring

Statens prosjektmodell stiller krav til metodikk og kvalitet når store statlige investeringsprosjekter skal utredes. Investeringsprosjekter med anslått samlet kostnadsramme over 1 milliard kroner (over 300 millioner kroner for digitaliseringsprosjekter) omfattes av kravene.

Konseptvalgutredninger (KVU) skal kvalitetssikres av uavhengige eksperter gjennom KS1 før konseptvalg kan fattes i regjeringen. Styringsunderlag og kostnadsoverslag skal kvalitetssikres gjennom KS2 før investeringsbeslutning og fastsettelse av prosjektets kostnadsramme kan fremmes for Stortinget. Atkins Norge, Oslo Economics og Promis har sammen en rammeavtale med Finansdepartementet om å gjennomføre slike kvalitetssikringer.

Vedlegg B: Notat fra Sweco/

© Atkins Norge og Oslo Economics, 5. mars 2021

Kontaktperson:

Magnus Eriksson / Client Director

magnus.eriksson@atkinsglobal.com, Tel. +47 922 39 518

Forsideillustrasjon: Bømlo sett fra Stordbrua (Trekantsambandet), priv

NOTAT

16.02.2021

KS2 Bømlopakken

Generelt

Anslagene for parsellene Fv 541 Sakseid - Hestaneset, Fv 542 Notland - Totland og Fv 541 Sakseid - Ekornsaeter har begrenset beskrivelse av hva som inngår i kostnadselementene. Overslagene er svært sikre med relativt standardavvik på under 10 % (6,5 - 9,5 %). Avsetning til usikkerhet er også liten (0,3 - 6,4 %). Kostnad pr. m er forholdsvis lik for alle tre parsellene og ligger på kr 42 000 - 44 000. Det er relativt lave m-priser for veganlegg. Spesielt entreprenørens rigg og drift samt byggherrekostnadene er lavt priset.

Fv 541 Sakseid - Hestaneset

Estimatene er generelt forholdsvis lave. Uten mer beskrivelse eller tegningsgrunnlag er det vanskelig å vurdere enhetsprisene.

Prosjektering hos totalentreprenør er estimert til 1,1 % av kostnaden og er lavt i forhold til andre prosjekt hvor andelen ofte er 3 - 5 %.

Påslaget for entreprenørens rigg og drift på 11 % er lavt, spesielt når påslaget inneholder hele hovedprosess 1.

Byggherrekostnadene er svært lave og utgjør bare 4,3 % av forventet kostnad. Det er regnet full mva. på byggherrekostnadene.

U-faktor "U7 Uforutsett i forhold til detaljeringsgrad" er beregnet til 0. Sannsynligvis fordi den ikke virker på noen kalkyleposter. Vil gi en påplussing på ca. 20 mill.kr.

Kostnadsoverslaget har en P50 på 440 mill. kr i 2020 nivå (uten påplussing for U7). Anleggsarbeidet er startet opp. I proposisjonen er overslaget for gjenstående arbeider på 387 mill.kr i 2020 nivå. Tidligere overslag var 410 mill.kr i 2018 nivå.

I rapporten fra anslag er det antydnet en byggetid på 2 - 2,5 år, mens det budsjettmessig opereres med byggetid på 4 - 5 år. Byggetid på 2 - 2,5 år virker fornuftig for en ca. 10 km lang veg uten tunnel eller store konstruksjoner.

Fv 542 Notland - Mosterhamn

Byggherrekostnadene er lave og utgjør bare 8,4 % av forventet kostnad. Det er ikke regnet mva. på byggherrekostnadene.

Kostnadsoverslaget har en P50 på 52 mill. kr i 2020 nivå. I proposisjonen er overslaget på 48 mill.kr i 2020 nivå.

I rapporten fra anslag er det antydnet en byggetid på 1,5 år, mens det budsjettmessig opereres med byggetid på 2 år. Byggetid på 1,5 år kan nok kortes litt inn for en veg med lengde ca. 1,1 km uten tunnel eller konstruksjoner.

Fv 541 Sakseid - Ekornseter

Utbygging av Sakseid - Ekornseter følger delvis eksisterende veg og ligger delvis i ny trasé.

Estimatene er generelt forholdsvis lave, spesielt konstruksjonene. Uten mer beskrivelse eller tegningsgrunnlag er det vanskelig å vurdere enhetsprisene.

Byggherrekostnadene er lave og utgjør bare 7,7 % av forventet kostnad. Det er ikke regnet mva. på byggherrekostnadene.

Kostnadsoverslaget har en P50 på 183 mill. kr i 2020 nivå. I proposisjonen er overslaget på 216 mill.kr i 2020 nivå.

I rapporten fra anslag er det ikke nevnt forventet byggetid, mens det budsjettmessig opereres med byggetid på 3 år. Byggetid på 3 år kan nok kortes inn for en ca. 4 km lang veg uten tunnel eller store konstruksjoner.

ATKINS

oslo**economics**

www.atkinsglobal.no

www.osloeconomics.no

post@osloeconomics.no
Tel: +47 21 99 28 00
Fax: +47 96 63 00 90

Besøksadresse:
Dronning Mauds Gate 10
0250 Oslo

Postadresse:
Postboks 1540 Vika
0117 Oslo