

Statens prosjektmodell

Rapport nummer E029b

KS2-rapport

KS2 av finansieringsanalyse for fylkesvei 659 om Nordøyvegen

Rapport til Samferdsels- og Finansdepartementet

Endelig rapport

22.02.2021



Superside

Generelle opplysninger			
Kvalitetssikringen	Kvalitetssikrer: Concreto AS		Dato: 21.12.2020
Prosjektinformasjon	Prosjektnavn og evt. nr.: Sak 20/6871 Departement: Samferdsel/Finans		Prosjekttype: KS2
Basis for analysen	Prosjektfase: Gjennomføring		Prisnivå (måned og år): 2020
Tidsplan	St.prp.: Vår 2017	Prosjektoppstart (dato): 2017	Planlagt ferdig (dato): 2022
Tema/Sak			
Tiltakets samfunnsmål	Fastlandsforbindelse og ferjeavløsning.		Rangering av resultatmål: (angi rekkefølge)
Endringslogg	Viktigste føringer for forprosjektet: Ikke gjenstand for kvalitetssikring	Fastsatt styringsmål: (Beløp)	Merknader: Ikke gjenstand for kvalitetssikring
	Viktigste endringer: Ikke gjenstand for kvalitetssikring	Kostnadsendring:	Ikke gjenstand for kvalitetssikring
Kontraktsstrategi	Prosjektets anbefalte kontraktsstrategi: Ikke gjenstand for kvalitetssikring		
	Kvalitetssikrers anbefaling: Ikke gjenstand for kvalitetssikring		
Suksessfaktorer og fallgruver	De tre viktigste suksessfaktorene:	De tre viktigste fallgruvener:	
	Ikke gjenstand for kvalitetssikring	Ikke gjenstand for kvalitetssikring	
Prosjektets usikkerhet	Angi de tre største og viktigste usikkerhetselementene: Ikke gjenstand for kvalitetssikring		
Risikoreducerende tiltak	Mulige / anbefalte tiltak:		Forventet kostnad:
	Ikke gjenstand for kvalitetssikring		Ikke gjenstand for kvalitetssikring
Reduksjoner og forenklinger (kuttliste)	Mulige / anbefalte tiltak og seneste mulige beslutningspunkt:		Forventet besparelse:
	Ikke gjenstand for kvalitetssikring		Ikke gjenstand for kvalitetssikring
Tilrådninger om kostnadsramme og usikkerhetsavsetninger	Forventet kostnad/styringsramme	P50	Beløp: 5138 mill. kr.
	Anbefalt kostnadsramme	P85 - kuttliste	Beløp: 5 590 mill. kr.
	Mål på usikkerhet	St.avvik i %:	St.avvik i MNOK:
	Merknader: Styringsramme er beregnet av fylkeskommunen og har ikke vært gjenstand for kvalitetssikring		
	Merknader: Kostnadsramme er beregnet av fylkeskommunen og har ikke vært gjenstand for kvalitetssikring		
	Merknader: Ikke gjenstand for kvalitetssikring		
Valutarisiko	Er det betydelig valutarisiko i prosjektet? Ikke gjenstand for kvalitetssikring		
Tilråkning om organisering og styring	Ikke gjenstand for kvalitetssikring		
Samfunnsøkonomisk lønnsomhet	Netto nytte ved konseptvalg	Netto nytte avsluttet forprosjekt	
Gevinstrealisering	Er gevinstrealisering planen tilpasset prosjektets behov? Ikke gjenstand for kvalitetssikring	Viktigste tiltak for oppfølging Ikke gjenstand for kvalitetssikring	
		Planlagt gevinst uttak: Ikke gjenstand for kvalitetssikring	
Planlagt bevilgning	Inneværende år: Na.	Neste år: Na.	Kommende år: Na.

Sammendrag

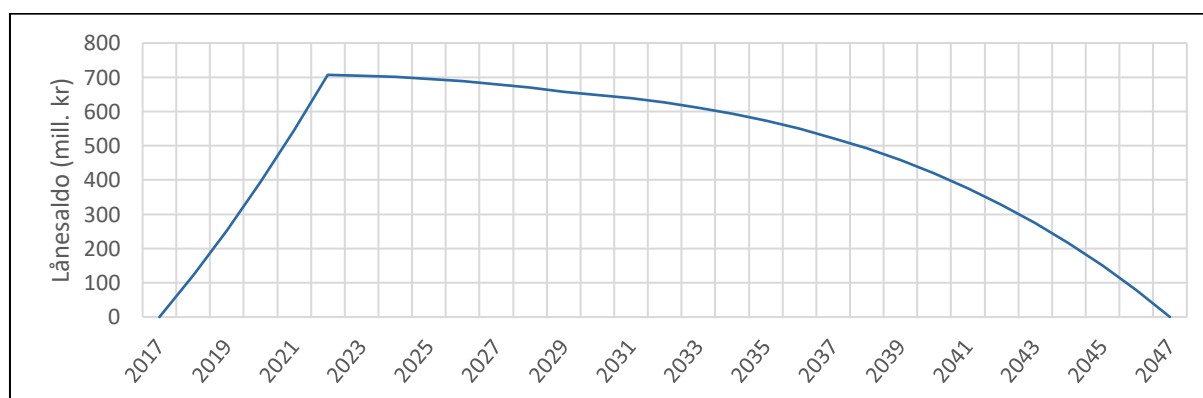
Denne KS2-rapporten omhandler finansieringsopplegget til den pågående utbyggingen av fv. 659 Nordøyvegen, herunder prosjektets bompengelopplegg. Prosjektgjennomføringen og kostnadsanslag har ikke vært gjenstand for kvalitetssikringen.

Prosjektet er det største pågående fylkesvegprosjektet i Norge med en estimert kostnadsramme på 5,6 mrd. 2020-kroner. Prosjektet vil gi fastlandsforbindelse til omtrent 2700 innbyggere på Nordøyene i nye Ålesund kommune og inkluderer tre undersjøiske tunneler, en landtunnel, samt et brusamband bestående av tre bruer.

Den igangsatte vegutbyggingen skal delvis finansieres med bompengelån. Stortinget samtykket til innkreving av bompenger i Prop. 140 S (2016-2017) og Inst. 468 S (2016-2017). I etterkant av Stortingets vedtak har prosjektet hatt en betydelig kostnadsøkning fra opprinnelig styringsramme på 3 764 mill. kroner til 5 138 mill. kroner (prisnivå 2020). Fylkestinget i Møre- og Romsdal har vedtatt å videreføre prosjektet til ny kostnadsramme. Som en følge av dette ønsker fylkeskommunen å øke bompengendeelen, noe som medfører behov for en ny bompengeproposisjon. Tabellen nedenfor viser utviklingen i styring- og kostnadsramme, samt bompengendeel.

Investering	Prop. 140 S (2017-kr)	Vedtak T-58/18 (2018-kr)	Ny bompengeprop. (2020-kr)
Styringsramme	3 442 mill. kroner	4 900 mill. kroner	5 138 mill. kroner
Kostnadsramme	3 786 mill. kroner	5 340 mill. kroner	5 590 mill. kroner
Bompenger	460 mill. kroner	516 mill. kroner	618 mill. kroner
Bompengendeel av styringsramme	13,4 %	10,5 %	12,0 %

Prosjektet legger til grunn en ÅDT i første innkrevingsår (2023) på 693 kjøretøy og en årlig vekst i trafikkmengde på 0,9 %. Grunntakstene er satt til 200 kr for takstgruppe 1 og 600 kr for takstgruppe 2, med en forventet gjennomsnittlig takst på 163 kroner per passering. Basert på disse forutsetningene finner vi at bompengelånet på 618 mill. kroner kan nedbetales i løpet av 25 år, det vil si i 2047. Figuren nedenfor viser bompengelånets nedbetalingsprofil.



En økning i bompengelånet fra 460 mill. 2017-kroner til 618 mill. 2020-kroner innebærer at innkrevingsperioden må utvides fra 20 år til 25 år og grunntakstene økes fra 140 kroner til 200 kroner og 280 kroner til 600 kroner for henholdsvis takstgruppe 1 og 2.

Bompengeproposisjonen legger til grunn at ved bortfall av inntekt eller økte kostnader kan bompengeselskapet øke takstene med inntil 20 % utover prisstigning og forlenge innkrevingsperioden med inntil 5 år. Våre sensitivitetsanalyser viser at følgende scenarier kan håndteres innenfor bompengeproposisjonens handlingsrom (alt annet likt):

- 10 % nedgang i ÅDT (medfører at innkrevingsperioden må økes fra 25 til 30 år)
- 0 % årlig trafikkvekst (medfører at innkrevingsperioden må økes fra 25 til 31 år)
- Økning i elbilandel fra 28,5 % til 50 % (medfører at innkrevingsperioden må økes fra 25 til 31 år)
- En økning i bompengelånet opp til 12 % av kostnadsrammen (medføre at innkrevingsperioden må økes fra 25 år til minimum 29 år).

Vi bemerker at trafikkgrunnlaget på 693 ÅDT i første innkrevingsår (2023) er lavere enn dagens trafikk på ferjesambandene (ca. 700-800 ÅDT). Prosjektets estimerte trafikkgrunnlag vurderes med bakgrunn i dette som noe konservativt og forsiktig, men realistisk.

Basert på dette anser vi risikoen for at fylkeskommunens garanti skal komme til utbetaling som følge av bortfall av bompenginntekter som lav, innenfor nåværende kostnadsramme på 5 590 mill. kroner.

Andelen av kostnadsrammen som ikke finansieres av bompenger skal finansieres med ulike tilskudd, kompensasjoner og lån. Denne andelen beløper seg til i underkant av ca. 5,0 mrd. 2020-kroner. Fylkeskommunen skal selv lånefinansiere ca. 3,2 mrd. kroner av denne rammen. Resten gis som ulike lokale tilskudd og lån, samt mva.-kompensasjon. Tabellen nedenfor viser fremlagt finansierungsplan.

Finansierungsplan	2020-kroner
Totalt finansierungsbehov	5 590
Bompenger	618
Fylkeskommunalt bidrag (Lån / tilskudd / kompensasjon)	4972
Tilskudd fra komm. RDA (Haram og Sandøy)	312
Tilskudd fra andre – I. P Huse	15
Mva. kompensasjon	1 023
Lån som finansieres av Haram og Sandøy (Ålesund kommune)	360
Lån fra Seriana AS og Rofisk AS	60
Låneopptak fylkeskommunen	3 202

Som en del av kvalitetssikringen er det foretatt en forenklet finansierungsanalyse av fylkeskommunens andel av finansierungsplanen. Det fremgår av fylkestingets vedtak at en sentral del av finansierungsingen vil være ferjeavløsningstilskudd og frigjorte midler fra avvikling av hurtigbåtsamband. Analysen viser at ferjeavløsningstilskudd og andre budsjettmessige besparelser som følger av realiseringen av Nordøyvegprosjektet ikke er store nok til å dekke estimert lånekostnad alene. Som følge av dette må fylkeskommunen i henhold til våre beregninger finne andre budsjettmessige besparelser eller inntektskilder for å kunne betjene lånet.

Basert på våre forenklete beregninger vil underskuddet de ti første årene kunne beløpe seg til mellom 75-100 mill. kroner, avhengig av om hurtigbåtmidler inkluderes eller ikke. Det er stor usikkerhet tilknyttet den faktiske størrelsen på det budsjettmessige underskuddet, da fylkeskommunens faktiske lånebetingelser ikke har vært kjent. Størrelsen på det årlige kostnadsunderskuddet vil blant annet variere med både lånetype, rentenivå og perioden av lånets levetid man ser på. Eksempelvis vil en halvering av lånerenten medføre at årlig underskuddet de ti første årene reduseres til 15-60 mill. kroner. I vår analyse er det forutsatt at tilskudd som følger av økt fylkesvegandel (25,6 mill. kroner/år) i sin helhet går til drift og vedlikehold og ikke til finansierungsing.

Ved behov for et mer presist anslag på de budsjettmessige konsekvensene som vil følge av fylkeskommunens låneopptak anbefaler vi at fylkeskommunen selv legger frem et oppdatert beregningsgrunnlag.

Innhold

1	Innledning	6
1.1	Beskrivelse av prosjektet	6
1.2	KS2-oppgdraget	7
1.3	Grunnlagsdokumenter	7
2	Prosjektets kostnads- og finansieringsgrunnlag	9
2.1	Styrings- og kostnadsramme	9
2.2	Finansierungsplan	10
2.3	Vår vurdering av kostnads- og finansieringsgrunnlaget	16
3	Prosjektets bompengeanalyse	18
3.1	Trafikkgrunnlag	18
3.2	Prosjektets bompengeregning	19
3.3	Vår vurdering av prosjektets bompengeanalyse	20
4	Vår bompengeanalyse	21
4.1	Dagens trafikkgrunnlag og fremtidig trafikkvekst	21
4.2	Bompengetakst	22
4.3	Avvisningseffekt	24
4.4	Rabattordninger	26
4.5	Våre beregninger	28
5	Konklusjon	32
6	Vedlegg	33
7	Liste over tabeller	34
8	Liste over figurer	35

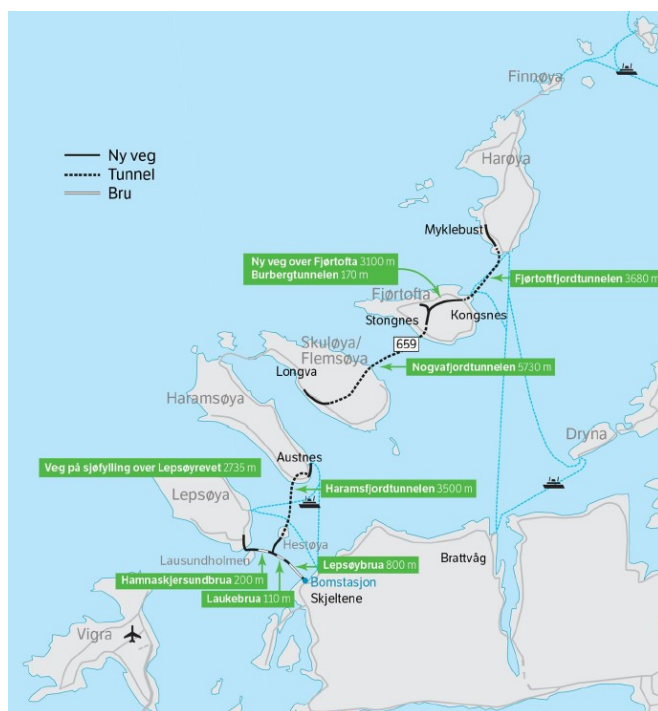
1 Innledning

1.1 Beskrivelse av prosjektet

Nordøyvegen er det største pågående fylkesveiprosjektet i Norge med en estimert kostnadsramme på 5,6 mrd. 2020-kroner og vil gi fastlandsforbindelse for omtrent 2700 innbyggere på Nordøylene i nye Ålesund kommune. Prosjektet består av tre undersjøiske tunneler, en landtunnel og et brusamband bestående av tre bruer:

- Lepsøybrua, 800 meter lang høybru fra Skjeltene på fastlandet over skipsleia til sjøfylling mot Lauka og Hestøya.
- Laukebrua, en 110 meter lang bru som ligger rett sørøst for Lauka og Lisjelauka.
- Hamnaskjersundbrua, en 200 meter lang bru i Hamnaskjersundet.
- Haramsfjordtunnelen fra Hestøya til Austnes, 3500 meter.
- Nogvafjordtunnelen, fra Longva på Flemsøya til Fjørtofta, 5730 meter.
- Fjørtoftfjordtunnelen, fra Fjørtofta til Myklebust på Harøya, 3680 meter.
- Burbergertunnelen, en miljøtunnel på Fjørtofta, 170 meter.
- Veg på sjøfylling over Lepsøyrevet, 2735 meter.
- Ny veg over Fjørtofta.

Prosjektet vil erstatte dagens transportsystem, som består av to ferjesamband og et hurtigbåtsamband. De fem øyene som kobles sammen og videre til fastlandet er Harøya, Fjørtofta, Lepsøya, Skuløya/Flemsøya og Haramsøya. De to sistnevnte har i dag vegforbindelse seg imellom.



Figur 1: Oversiktskart (Kilde: Møre og Romsdal Fylkeskommune)

Den igangsatte vegutbyggingen skal delvis finansieres med bompengelån. Stortinget samtykket til innkreving av bompenger for finansiering av opprinnelig kostnadsramme jamfør Prop. 140 S (2016-2017) og Inst. 468 S (2016-2017). I etterkant av Stortingets vedtak har prosjektet hatt en betydelig

kostnadsøkning fra opprinnelig styringsramme på 3 764 mill. kroner til 5 138 mill. kroner (prisnivå 2020). Fylkestinget i Møre- og Romsdal fylkeskommune vedtok i fylkestingsak T-58/18 at prosjektet skulle videreføres innenfor ny kostnadsramme på 5,59 mrd. 2020-kroner. Det ble i samme sak vedtatt at prosjektets bompengendeel skulle økes utover det handlingsrom som ble gitt i opprinnelig bompengeproposisjon. Dette har medført behov for en ny bompengeproposisjon. Utkastet til ny bompengeproposisjon har vært en del av grunnlaget for denne kvalitetssikringen.

1.2 KS2-oppdraget

Fra avropet for dette KS2-oppdraget framgår følgende oppdragsbeskrivelse:

Leverandøren skal i dette oppdraget kvalitetssikre finansieringsgrunnlaget for prosjektet, samt underliggende forutsetninger for finansieringsgrunnlaget. Dette omfatter:

- *en vurdering av trafikkgrunnlaget og de elementer i finansieringsplanen som er relatert til trafikkgrunnlaget. Herunder fleksibilitet i bompengesnitt, takster og innkrevingsperiodens lengde.*
- *en vurdering av prosjektets finansieringsevne.*

Det bes om en særskilt vurdering av hva som er relevante usikkerheter for inntektsgrunnlaget fra bompenger. Dette kan omfatte usikkerhet om trafikkvekst og avvisningseffekter og betydningen av elbilandeler og hvordan dette påvirker gjennomsnittstakst og effekter for andre trafikanter. Dersom det er andre faktorer som kan påvirke finansieringsplanens robusthet og risiko for at fylkeskommunens garanti kommer til utbetaling skal dette synliggjøres. Konsulenten skal legge informasjon om prosjektgjennomføring og kostnadsanslag fra prosjektet til grunn i sin kvalitetssikring, dette er ikke gjenstand for kvalitetssikring.

Denne kvalitetssikringen begrenser seg altså til kun å se på prosjektets finansieringsgrunnlag, med fokus på trafikkgrunnlag og usikkerhet i inntektgrunnlaget fra bompenger. I lys av prosjektets historiske kostnadsutvikling vil vi gjøre rede for og vurdere finansieringsplan, bompengeberegninger og trafikkgrunnlag. I rapportens siste del foretar vi også en selvstendig bompengeberegning hvor bompengeprognoisens robusthet vurderes.

1.3 Grunnlagsdokumenter

Vi har i forbindelse med KS2 mottatt følgende underlagsdokumenter. Dokumentene er nærmere beskrevet i vedlegg 2

- [1] Fv. 659 Nordøyvegen i Sandøy kommune og Haram kommune i Møre og Romsdal Trafikknotat
- [2] Utbygging og finansiering av fv. 659 Nordøyvegen
- [3] Prop. 140 S 2016-2017
- [4] Nordøyvegen – Muligheter for økte inntekter
- [5] Kvalitetssikring av kontantstrømmodell og finansiering
- [6] Fv. 659 Nordøyvegen – Vurdering av grunnlag for å fremme tilleggsproposisjon for Stortinget
- [7] Regnearkmodell (Basis 2019)
- [8] Fv. 659 Nordøyvegen – Vurdering av grunnlag for å fremme tilleggsproposisjon for Stortinget
- [9] Regnearkmodell (Basis januar 2020)

[10] Regnearkmodell (Basis februar 2020)

[11] Auka finansieringsramme for fv. 659 Nordøyvegen i Møre og Romsdal

[12] Ny proposisjon vedr. auka finansieringsrammer for fv. 659 Nordøyvegen i Møre og Romsdal

[13] Følgerebrev for kommentarer fra Vegdirektoratet

[14] Fv 659 Nordøyvegen. Gjennomgang av trafikkberegning og bompengeregning m.m. i forslag til proposisjon fra Møre og Romsdal fylkeskommune

[15] Fv 659 Nordøyvegen - SD nov 2021

[16] Presentasjon KS2 1.12.20

I tillegg har vi sett hen til fylkestingets behandling av saken og påfølgende vedtak i følgende fylkestingsaker:

- Fylkestingsak T-58/18
- Fylkestingsak T-81/19

Underliggende dokumentasjon ligger offentlig tilgjengelig på fylkeskommunens hjemmesider.

2 Prosjektets kostnads- og finansieringsgrunnlag

I dette kapittelet redegjør vi rundt utviklingen i prosjektets styrings- og kostnadsramme fra opprinnelig bompengeproposisjon, via fylkestingsak T-58/18 og T-81/19 frem til utkast til ny tilleggspolisproposisjon for økt bompengeneinnkreving. I henhold til avropet er ikke prosjektets kostnadsanslag gjenstand for denne KS2. Vi legger derfor til grunn styringsramme og kostnadsramme slik de fremgår av dokumentasjonen fremlagt for KS2. Videre kvalitetssikres prosjektets finansieringsplan og planens konsistens opp imot vedtatt kostnadsramme. De budsjettmessige konsekvensene for fylkeskommunen blir synliggjort gjennom vår egen forenklede finansieringsanalyse.

2.1 Styrings- og kostnadsramme

Prosjektets styrings- og kostnadsramme i Prop. 140 S (2016-2017) var fastsatt til henholdsvis 3 442 mill. kroner og 3 786 mill. kroner i 2017-kroner. Prisjustert tilsvarer dette henholdsvis ca. 3 764 mill. kroner i styringsramme og ca. 4 141 mill. kroner i kostnadsramme i 2020-kroner. Da denne kostnadsrammen ble vedtatt (jf. Inst. 468 S (2016-2017)), var imidlertid ikke de faktiske tilbudssummene kjente. Det beste tilbudet på hovedkontrakten «K5- Skjeltene-Harøya» viste seg å være omtrent 1,2 mrd. kroner høyere enn det som lå til grunn i siste anslag, noe som medførte at prosjektet ble behandlet på nytt i fylkestinget.

Fylkestinget vedtok i fylkestingsak T-58/18 (2018) at prosjektet skulle gjennomføres til ny kostnadsramme på 5 100 mill. kroner i 2018-kroner. Kostnadsrammen består av en økt styringsramme (4 900 mill. kroner), en ekstra usikkerhetsavsetning/forventet tillegg (220 mill. kroner), rentekostnader i anleggsperioden (200 mill. kroner)¹, og midler til minimumsutbedringer av eksisterende veger på Nordøyene (30 mill. kroner). I tillegg ble det inkludert en avsetning til fremtidig reinvestering i den ny veg på 90 mill. kroner. Vedtatt kostnadsramme på 5 100 mill. kroner er fratrasket medgåtte kostnader for perioden 2008-2018 (-338 mill. kroner) og representerer således det fremtidige investeringsbehovet per 2018.

Tabell 1: Ny styrings- og kostnadsramme etter kostnadsøkning, jf. fylkestingsak T-58/18

Post	Verdi (mill. 2018-kr)
Styringsramme	4 900
Tillegg byggelån	200
Ekstra avsetning usikkerhet	220
Reinvestering innen 40 år	90
Minimumsutbedring av veier på Nordøyane	30
Fratrekk for medgåtte kostnader (2008-2018)	-338
SUM Kostnadsramme ekskl. medgåtte kostnader	5 102
SUM Kostnadsramme inkl. medgåtte kostnader	5 440

¹ Byggelånsrenter blir bokført som investeringskostnader jf. vedtak T-79/15

I fylkestingsak T-81/19 fremgår en oppdatert fremstilling av prosjektets totalkostnad, hvor kostnadsnivået fra sak T-58/18 videreføres med følgende unntak:

- «Tillegg byggelån» er redusert fra 200 mill. kroner til 190 mill. kroner. Det påpekes at denne posten ikke var eksakt beregnet i sak T-58/18.
- «Reinvestering innen 40 år» og «Fratrekk for medgåtte kostnader (2008-2018)» er tatt ut av kostnadsrammen.

Total kostnadsramme ekskl. reinvesteringer er i fylkestingsak T81/19 beregnet til 5 340 mill. kroner i 2018-kroner. Disse kostnadene inkluderer altså påløpte kostnader, men ikke reinvesteringer.

Fra Tabell 2 fremgår utviklingen i prosjektets styrings- og kostnadsramme fra Prop. 140 S (2016-2017) frem til utkast til ny tilleggsproposisjon.

Tabell 2: Utvikling i styrings- og kostnadsramme (inkl. mva. og påløpte kostnader, ekskl. reinvestering)

Investering	Prop. 140 S (mill. 2017-kr)	Vedtak T-58/18 (mill. 2018-kr)	Tilleggsprop. (mill. 2020-kr)
Styringsramme	3 442	4 900	5 138
Ekstra usikkerhetsavsetning/forventet tillegg	Fremgår ikke	220	231
Rentekostnader i anleggsperioden	Fremgår ikke	190	190
Minimumsutbedring veier Nordøyane	Fremgår ikke	30	31
Total kostnadsramme	3 786	5 340	5 590

I utkast til ny tilleggsproposisjon fremgår en prisjustert styringsramme på 5 138 mill. og kostnadsramme på 5 590 mill. kroner i 2020-kroner. Dette utgjør en total prisjustering på 4,7 % over to år for begge rammene.

Den totale økningen i styringsramme og kostnadsramme fra Prop. 140 S (2016-2017) er beregnet til henholdsvis 1 374 millioner kroner og 1 449 mill. kroner i 2020-kroner. Dette utgjør en relativ økning på ca. 36 % av styringsrammen og 35 % av kostnadsrammen målt i 2020-kroner.

Vårt oppdrag omfatter ikke en vurdering av prosjektets kostnadsanslag. Vi legger derfor i til grunn en styringsramme på 5 138 mill. kroner og en kostnadsramme på 5 590 mill. kroner, slik de fremgår av fylkeskommunens siste kjente beregninger.

2.2 Finansieringsplan

Prosjektets finansieringsplan består av fylkeskommunale midler og brukerfinansiering via bompenger, og tar utgangspunkt i vedtatt kostnadsramme for prosjektet. Kostnadsøkningen er, i utkast til ny tilleggsproposisjon, foreslått finansiert med en økning både i bompenger og fylkeskommunalt bidrag.

Tabell 3 viser opprinnelig finansieringsplan, sammen med vedtatt ny plan fra sak T-58/18 og fra utkast til tilleggsproposisjon.

Tabell 3: Finansieringsplan for fv 659 Nordøyvegen (alle tall i mill. kroner, inkl. mva., ekskl. reinvestering)

Finansiering	Prop. 140 S (2017-kr)	Vedtak T-58/18 (2018-kr)	Tilleggsprop. (2020-kr) ²
Total finansiering	3 786	5 340	5 590
Bompenger	460	516	618
Fylkeskommunalt bidrag (Lån / tilskudd / kompensasjon)	3 326	4 824	4972
Tilskudd fra komm. RDA (Haram og Sandøy)	Fremgår ikke	312	312
Tilskudd fra andre – I. P Huse	Fremgår ikke	15	15
Mva. kompensasjon	Fremgår ikke	1 048	1 023
Lån som finansieres av Haram og Sandøy (Ålesund kommune)	Fremgår ikke	360	360
Lån fra Seriana AS og Rofisk AS	Fremgår ikke	-	60
Låneopptak fylkeskommunen	Fremgår ikke	3 089	3 202

I det videre gis vår kvalitative vurdering av de ulike finansieringskildene og eventuelle risikoforhold som kan påvirke finansieringen av prosjektet. For dette formålet har vi delt finansieringsgrunnlaget inn i tre grupper:

- Bompenger
- Tilskudd, kompensasjon og kommunelån
- Fylkeskommunalt bidrag

2.2.1 Bompenger

Det redegjøres her overordnet for bompengelopplegget som en del av finansieringsplanen, i henhold til vedtak i fylkestinget (sak T-58/18 og T81/19). Det vises til kapittel 3 og 4 i denne rapporten for vår kvalitetssikring av prosjektets bompengeanalyse, samt våre egne beregninger tilknyttet bompengelopplegget.

Av Prop. 140 S (2016-2017) fremgår det at en eventuell kostnadsøkning opp til kostnadsrammen utover prisstigning skal dekkes med fylkeskommunale midler og bompenger etter samme prosentvis fordeling som innenfor styringsrammen.

Bompengebidraget som andel av styringsrammen som vedtatt i Prop. 140 S (2016-2017) var på 13,4 %. Basert på vedtaket ble bompengendeandelen justert til 516 mill. 2018-kroner³ i fylkestingsak T-58/18. Ytterligere kostnadsøkning (utover handlingsrommet i Prop. 140 S) behandles i forslag til ny tilleggsproposisjon, der det foreslås en bompengendeandel på 618 mill. 2020-kroner.

² Disse tallene inngår ikke i det faktiske utkastet til tilleggsproposisjonen, men er hentet fra fylkeskommunens presentasjon ifm. oppstartmøte for KS2.

³ Kostnadsramme * Bompengendeandel av styringsramme = 3786 * 0,134, prisjustert med 2% prisvekst (2017-2018) er tilnærmet lik 516 mill. kroner i 2018-kroner.

Bompengeandelen på 618 millioner er ca. 81 mill. kroner høyere enn bompengeandelen fra 2018 målt i 2020-kroner. Økningen i bompengeandelen har sin forklaring i følgende punkt (3) i vedtaket fra sak T-58/18:

«Fylkestinget legg til grunn at bompengeinntekter kan aukast gjennom auka takstar i samsvar med ferjetakstane i 2018, pluss justering for autopassregulativet og ei viss forlenging av bompengetida gjennom framlegging av ein tilleggsproposisjon våren 2019, slik Samferdselsdepartementet har gjort greie for og stadfesta. Ved oppstart av prosjektet vert allereie godkjent bompengeproposisjon lagt til grunn (516 mill. kr). Restbeløpet vert lagt til når behandling av tilleggsproposisjon er gjennomført. Fylkestinget legg til grunn at kommunane godkjenner dette opplegget.»

Tabellen nedenfor viser bompengeandelens utvikling frem til ny tilleggsproposisjon.

Tabell 4: Endring i bompengeandel

Finansieringskilde	Prop. 140 S (2017-kroner)	Vedtak T-58/18 (2018-priser)	Tilleggsprop. (2020-kroner)
Fylkeskommunale midler	2 982	4 384	4 520
Bompenger	460	516	618
Sum styringsramme	3 442	4 900	5 138
Bompengeandel av styringsramme	13,4 %	10,5 %	12,0 %

I tilleggsproposisjonen går den relative bompengeandelen ned, fra 13,4 % til 12,0 %. Økningen i selve bompengeandelen er på ca. 25 %, mens økningen i fylkeskommunens andel av den totale kostnadsrammen er på ca. 40 %. Av den totale økingen i kostnadsramme fra opprinnelig proposisjon lik 1 449 mill. kroner i 2020-kroner utgjør økningen i bompenger kun ca. 8 %.

Av utkastet til tilleggsproposisjonen fremgår det at Møre og Romsdal fylkeskommune stiller garanti for låneopptaket til bompengeselskapet. Dersom inntektene svikter og/eller finansieringskostnadene øker, kan gjennomsnittstaksten (163 kr) økes med inntil 20 % ut over prisstigningen. I tillegg kan bompengeperioden forlenges med inntil 5 år, til en innkrevingsperiode på 30 år. I ytterste fall vil fylkeskommunen måtte dekke det resterende lånebeløpet bompengeselskapet ikke klarer å nedbetale.

For en nærmere gjennomgang av prosjektets bompengeopplegg og -beregninger vises det her til kapittel 3 og 4.

2.2.2 Tilskudd, kompensasjon og kommunelån

Samlet bidrag som fylkeskommunen er ansvarlig for er beregnet til 4 972 mill. kr. i 2020-kroner, slik det fremgår av Tabell 3. I dette inngår bidrag fra kommuner og næringsliv i form av tilskudd og lån, samt MVA-kompensasjon.

I Tabell 5 følger en beskrivelse av prosjektets finansieringskilder. Størrelsen på disse er også oppsummert i Tabell 3, sammen med bompengefinansieringen, som en andel av prosjektets kostnadsramme. Størrelsene som fremkommer i tabellen under samsvarer med tallene fra tilleggsproposisjonen (2020).

Tabell 5: Tilskudd, kompensasjon og andre lån

Finansieringskilde	Beskrivelse
Tilskudd fra kommunene Haram og Sandøy (RDA-midler):	Næringslivet i tidligere Haram kommune og Sandøy kommune har avsatt 312 millioner RDA-midler til prosjektet. Midlene vil bli utbetalt i den takten prosjektet trenger midlene.
Tilskudd fra andre (I.P Huse):	Lokalbedriften I.P. Huse bidrar med 15 millioner i tilskudd ved oppstart av prosjektet. Det er ikke lagt til grunn at disse midlene prisjusteres.
Mva.-kompensasjon	Det bemerkes at mva.-kompensasjonen som fremgår i T-58/18 og i tilleggsproposisjon utgjør mer enn 25 % av styringsrammen. Vi har i forbindelse med kvalitetssikringens oppstartsmøte mottatt dokumentasjon fra fylkeskommunen hvor dette tallet er korrigert til 976 mill. kroner, som utgjør en mva.-kompensasjon på 24,9 %. Vi bemerker at mva. kompensasjonen som per nå fremgår i utkast til tilleggsproposisjon, hentet fra sak T58/18, er konsistent med fylkestingsaken, men basert på feil beregning. Vi anbefaler at dette kommenteres i endelig tilleggsproposisjon, hvorpå man opplyser om revidert mva. kompensasjon med korrekt nivå.
Lån som skal finansieres av Haram og Sandøy kommuner (Ålesund kommune):	Et lån på 360 millioner finansieres av nye Ålesund kommune.
Lån fra Seriana AS og Rofisk AS:	Selskapene gir fylkeskommunen et lån på 60 millioner. Seriana AS er et søsterselskap av I.P. Huse, som investerer i aksjer og fond. Investeringene Seriana gjør, finansieres blant annet av overskudd fra I.P. Huse. Rofisk AS eier Rostein AS som holder til i Steinshamn på Harøy. Rostein AS leverer tjenester innen oppdrett av laks og ørret.

2.2.3 Fylkeskommunalt bidrag til finansieringen

Av utkast til tilleggsproposisjon fremgår det at andelen som skal finansieres via fylkeskommunale midler utgjøres av differansen mellom prosjektets styringsramme og bompengendeel. Denne andelen er i utkast til tilleggsproposisjon beregnet til $5\,138 - 618 = 4\,520$ mill. 2020-kroner. I denne andelen inngår ikke usikkerhetsavsetning, rentekostnader i byggeperioden og utbedring av eksisterende veganlegg.

Fra sak T-58/18 er det vedtatt en finansieringsplan helt opp til total kostnadsramme for prosjektet, i henhold til fremstillingen i Tabell 3. Det fremgår også av fylkestingsaken at andelen av prosjektkostnadene som er påløpt frem til 2018 allerede er finansiert. Disse kostnadene utgjør i henhold til Statens vegvesens kostnadsoppstilling ca. 263 mill. 2020-kroner.

I Tabell 6 fremgår fylkeskommunens totale fremtidige finansieringsbehov etter fratrekk for ekstern finansiering og bompengebidrag.

Tabell 6: Fylkeskommunens lånebehov (2020-kroner)

#	Beskrivelse	Sum
1	Ekstern finansiering inkl. bompengebidrag	2 388 mill. kr
2	Kostnadsramme	5 590 mill. kr.
3	Lånebehov MRFK opp til kostnadsramme (2-1)	3 202 mill. kr.

#	Beskrivelse	Sum
4	Lån som allerede er finansiert	263 mill. kr
5	Fylkeskommunens lånebehov (3-4)	2 939 mill. kr

Fylkeskommunen har i sak T-58/18 vedtatt et låneopptak på 2 917 mill. 2018-kroner. Omregnet til 2020-kroner utgjør dette ca. 3 050 mill. kroner og lånerammen dekker dermed det fremtidige lånebehovet.

Som finansiering er det i bompengeproposisjonen lagt til grunn følgende finansieringskilder:

- Ferjeavløsningsmidler – 75 mill. kr/år i 40 år
 - Tilskudd til ny vei: 25,6 mill. kr
 - Tilskudd ferjeavløsningsmidler: 36 mill. kr.
 - Besparelse dagens ferjedrift: 13,4 mill. kr.
- Avvikling av hurtigbåttilbud – 21,6 mill. kr/år i 40 år.
- Rentekompensasjonsmidler – Totalt 91 mill. kr.

2.2.4 Vår forenklede finansieringsanalyse

I forbindelse med KS2 har vi foretatt en forenklet finansieringsanalyse av fylkeskommunens lånebehov. I finansieringsanalysen er det først beregnet en lånekostnad, basert på fylkeskommunens andel av finansieringsgrunnlaget. Lånekostnaden ses så i relasjon til de oppgitte finansieringskildene, og lånets budsjettmessige effekt vises som en nettokontantstrøm.

Årlig lånekostnad er beregnet med bakgrunn i følgende lånebetingelser:

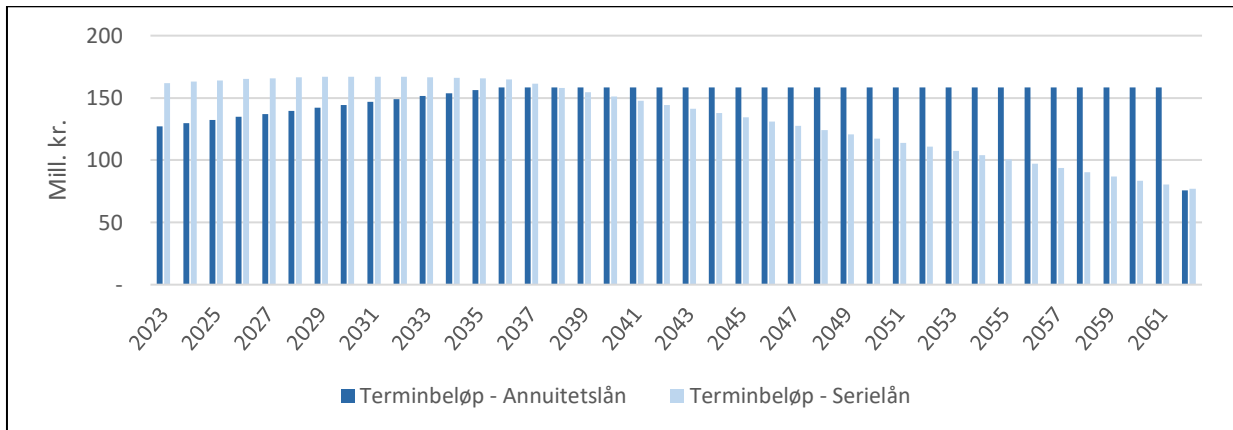
Tabell 7: Beregningsforutsetninger for lånekostnader

Lånebeløp	2 939 mill. kr.
Nedbetalingsperiode	40 år
Rente⁴	Det forutsettes 3 % rente i første innbetalingsår, som deretter stiger lineært opp til 4,6% de første 14 årene. 4,6 % legges deretter fast for resten av låneperioden.
Andre forutsetninger	• EKS forutsetter at hele lånet tas opp i 2020 • EKS forutsetter avdragsfritt lån gjennom byggeperioden • EKS forutsetter første innbetaling på lån i 2023. • EKS forutsetter én innbetaling per år

Et viktig aspekt i denne sammenheng er valg av lånetype. De to vanligste lånetypene er serielån og annuitetslån. Serielån kjennetegnes av terminbeløp som er høye i starten, men som avtar utover i lånets levetid. Annuitetslån kjennetegnes ved et konstant terminbeløp gjennom hele låneperioden.

⁴ Lånerenten er basert på de samme forutsetninger som ble lag til grunn i vedlegg 2 til fylkestingsak T-58/18. Rentesatsene er basert på en 10-årig SWAP-rente på 2,4 % med et risikopåslag på 0,6 %.

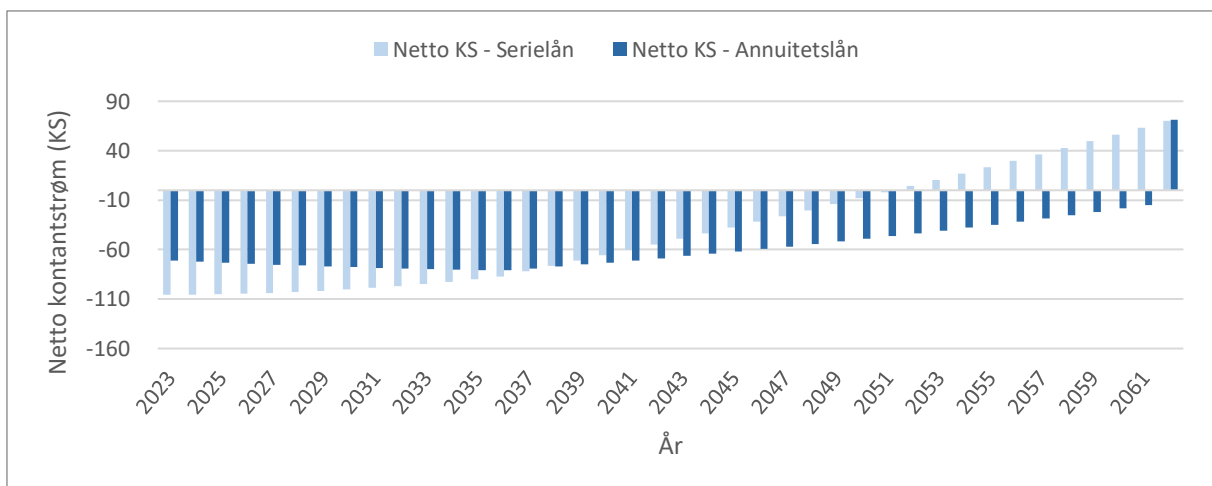
Figur 2 viser terminbeløpet for henholdsvis et annuitetslån og et serielån, basert på beregningsforutsetningen i Tabell 7.



Figur 2 Terminbeløp for annuitets- og serielån

Gjennomsnittlig terminbeløp for annuitetslån er beregnet til 151 mill. kroner, mens tilsvarende beløp for serielån er beregnet til 135 mill. kroner.

I Figur 3 vises netto kontantstrøm for de to lånetypene etter fradrag for ferjeavløsningsmidler. Det er lag til grunn at ferjeavløsningsmidlene inflasjonsjusteres med 2,5 % årlig, og at disse utgjøres av ferjeavløsningsmidler på 36 mill. kroner og en budsjettbesparelse fra dagens ferjedrift på 13,4 mill. kroner (2018-kroner). Overføringer som følge av ny fylkesveg (25,6 mill. kroner) er her forutsatt at må benyttes til drift og vedlikehold av det nye veganlegget, og ikke nedbetaling av byggelånet.



Figur 3: Netto kontantstrøm etter fratrekk for ferjeavløsningsmidler

Inkluderer man tilskudd fra hurtigbåt forbedres bildet noe, men i henhold til fylkestingsak T-58/18 er det stor usikkerhet knyttet til varigheten på denne typen overføringer. Besparelser som følger av hurtigbåtmidler er av fylkeskommunen beregnet til 21,6 mill. kroner.

Et viktig aspekt vedrørende kontantstrømmen til lånet er at de største underskuddene kommer nært i tid, mens eventuelle overskudd kommer sent i tid. Dette innebærer at nåverdien av overskuddene frem i tid er lavere enn det som synliggjøres i figuren. Tilsvarende gjelder underskuddene, men siden disse ligger vesentlig nærmere i tid, så blir nåverdieffekten mindre. Det vises her nåverdiregning i Tabell 8. Her fremgår det at nåverdien av kontantstrømmen er relativt lik for de to lånetypene, som følge av nåverdieffekten.

Det understrekes at vår modell ikke fanger opp alle kontantstrømmerseffekter, men viser et minimumsbehov for ytterligere budsjettbesparelser, etter at eventuelle overføringer fra inntektssystemet er trukket fra lånekostnaden.

Tabell 8: Beregning av rentekostnader, total lånekostnad og nåverdi av netto kontantstrøm

	Nåverdi serielån	Nåverdi annuitetslån
Rentekostnader	2 475 mill. kroner	3 102 mill. kroner
Total lånekostnad	5 414 mill. kroner	6 041 mill. kroner
Nåverdi (40 år) av netto KS ekskl. hurtigbåtmidler	-1 265 mill. kroner	-1 290 mill. kroner
Nåverdi (40 år) av netto KS inkl. hurtigbåtmidler	-687 mill. kroner	-712 mill. kroner

Nåverdien av kontantstrømmene, både med og uten hurtigbåt er negative, noe som innebærer et netto driftsunderskudd for fylkeskommune. Den årlige budsjettbelastningen vil nødvendigvis endres gjennom lånets løpetid, men vil i de ti første årene utgjøre ca. 80-100 mill. kroner for serielån og 75-80 mill. kroner for annuitetslån. Intervallet er basert på kontantstrøm med og uten hurtigbåtmidler.

2.3 Vår vurdering av kostnads- og finansieringsgrunnlaget

I henhold til avropet er ikke prosjektets styrings- og kostnadsramme gjenstand for kvalitetssikringen. Prosjektets finansieringsgrunnlag må likevel ses i relasjon til finansieringsbehovet som er gitt av prosjektets kostnadsramme.

Basert på fremlagt dokumentasjon og gjennomgang av saksdokumentene som er lagt til grunn for fylkestingsvedtakene anser vi fremlagt finansieringsplan for å være tilstrekkelig sannsynliggjort og konsistent med det totale finansieringsbehovet, definert som prosjektets kostnadsramme.

Bompenger:

Vi viser til kapittel 3.3 for vår vurdering av prosjektets bompengeregning.

Tilskudd og kommunelån:

Vi har ikke vurdert risiko eller betalingsevnen hos medlånetakere eller givere av tilskudd, herunder:

- Tilskudd RDA-midler fra Haram og Sandøy kommune
- Tilskudd fra andre – I.P. Huset
- Lån som skal finansieres av Haram og Sandøy kommune.
- Lån fra Seriana AS og Rofisk AS

Vi legger til grunn at denne finansieringen kommer til utbetaling ved behov i den størrelsesorden som fremgår i Tabell 3.

Mva.-kompensasjon:

Vi bemerker at fylkestingsaken som gjengis i utkast til ny tilleggsproposisjon angir en mva.-kompensasjon på 1 048 mill. kroner (2018-kroner), som er noe høyere enn det vi finner beregningsmessig grunnlag for.

Mva.-kompensasjonen er i fylkeskommunens sitt oppdaterte finansieringsgrunnlag beregnet til 1 023 mill. kroner (2020-kroner). I denne størrelsesorden utgjør mva.-kompensasjonen 22,3 % av kostnadsrammen fratrasket mva.-kompensasjonen. Det gis ikke mva.-kompensasjon for interne kostnader på statlige prosjekter. 22,3 % utgjør en mva.-andel som vi ofte ser i lignende veiprosjekter, og vi anser derfor mva.-kompensasjonen som er lagt til grunn for å være av en sannsynlig størrelse.

Fylkeskommunen har i forbindelse med kvalitetssikringen bemerket at den endelige størrelsen på mva.-kompensasjonen er usikker og vil variere med endelig kostnadsramme.

Fylkeskommunens lån

Fylkeskommunens fremtidige lånebehov med er beregnet til 2 929 mill. kr. Dette er i henhold til fylkestingets vedtatte låneramme på 3 050 mill. 2020-kroner. Det fremgår at deler av lånekostnadene skal finansieres med ferjeavløsningsmidler og frigjorte hurtigbåtmidler.

Vår forenklete kontantstrømsanalyse viser at uavhengig av lånetype vil fylkeskommunen få et budsjettunderskudd etter at ferje- og hurtigbåtstilskudd er trukket fra. Størrelsen på det årlige budsjettunderskuddet vil variere med lånetype og hvilken periode man ser på, men vil de ti første årene kunne beløpe seg til mellom 75-100 mill. kroner basert på beregningsforutsetningene i Tabell 7.

Det er stor usikkerhet tilknyttet størrelsen på det budsjettmessige underskuddet, da fylkeskommunens faktiske lånebetingelser ikke har vært kjent. Størrelsen på det årlige kostnadsunderskuddet vil blant annet variere med både lånetype, rentenivå og hvilken periode av lånets levetid man ser på. Eksempelvis vil en halvering av lånerenten fra 3% til 1,5% i år 1 og gjennom hele låneperioden medfører at årlig underskuddet de ti første årene reduseres til 15-40 mill. kroner for et annuitetslån og 30-60 mill. kroner for et serielån. Intervallet er basert på kontantstrøm med og uten hurtigbåtmidler.

Vi bemerker at rentenivået som legges til grunn i vår analyse kan være noe høyere enn de betingelsen som kan oppnås per 2021. En eventuell halvering av lange 10-årsrenter, gjennom hele lånets levetid på 40 år, er likevel vurdert som et svært optimistisk scenario. Best-caset som det refereres til over viser derfor først og fremst sensitiviteten i kontantstrømmen, som følge av usikkerhet i rentenivået.

Fylkeskommunen vil i henhold til våre beregninger og forutsetninger ikke kunne finansiere hele lånet basert på ferjeavløsningsmidler og andre kjente overføringer. Fylkeskommunen må med stor sannsynlighet derfor finne andre budsjettmessige besparelser eller inntektskilder for å kunne betjene lånet.

Møre og Romsdal fylkeskommune har i forbindelse med kvalitetssikringen gitt følgende kommentar til finansieringsopplegget:

«Møre og Romsdal fylkeskommune har i byggeperioden tatt opp langsiktige lån med opp mot 15 års avdragstid til fastrente knytt til Nordøyvegen. Det legger fylkeskommunen opp til også for gjenværende byggetid (2021 og 2022). Med dagens lave rentenivå, innebærer det en vesentlig lavere belastning i driftsregnskapet per år enn netto kontantstrøm til ekstern kvalitetssikrer viser.»

Vi er ikke kjent med fylkeskommunens eksisterende og planlagte låneavtaler, eller de konkrete betingelsene som ligger til disse. Vår forenklete finansieringsanalyse er basert på de forutsetninger som fremgår i denne rapporten, og en endring av disse vil følgelig kunne endre utfallet av analysen. På et generelt faglig grunnlag tilsier kortere avdragstid at den årlige budsjettbelastningen vil øke, mens den totale lånekostnaden vil synke. At fylkeskommunen forsøker å redusere den årlige belastning på driftsregnskapet gjennom gode finansieringsavtaler anser vi som positivt.

Ved behov for et mer presist anslag på de budsjettmessige konsekvensene som vil følge av fylkeskommunens låneopptak anbefaler vi at fylkeskommunen selv legger frem et oppdatert beregningsgrunnlag.

3 Prosjektets bompengeanalyse

I dette kapittelet kvalitetssikres prosjektets bompengeanalyse. I første delkapittel gjengis bakgrunnen for prosjektets estimert trafikkgrunnlag, samt resultatene fra prosjektets bompengeberegning i korte trekk. Vår vurdering av bompengeanalysen, med spesielt fokus på usikkerhet i trafikkgrunnlaget, herunder trafikkvekst, avvisningseffekt, samt rabattordninger finnes i delkapittel 3.3.

3.1 Trafikkgrunnlag

Statens vegvesen (SVV) har i trafikknotatet fra 2012 redegjort for trafikkgrunnlaget på og ved Nordøyene. Basert på ferje- og biltrafikk i årene fram mot 2012, estimerte SVV med ulike metoder ÅDT gjennom det fremtidige bompasseringspunktet ved Skjeltene. SVV har benyttet en kombinasjon av følgende tre metoder:

- Elastisitetsmodell
- Transportmodell (DOM Nordvest)
- Dagens (2012) ferjetrafikk og innspill fra innbyggere i området

Resultatene fra de ulike beregningsmodellene er gjengitt i Tabell 9.

Tabell 9: Trafikkmengde (ÅDT 2012) fra ulike beregningsmodeller hentet fra SVVs trafikknotat

	Elastisitetsmodell (takst 150/450)	DOM-Nordvest (takst 0)	DOM-Nordvest (gj. takst 130)	DOM-Nordvest (justert)	Lokal-befolkningen sin analyse	Lokal-befolkningen sin analyse (justert av SVV)
Sum ÅDT	726	1312	191	720	1046	765
Årstall	2011/12	2010	2010	2010/2012	2011	2011/2012

Basert på de ulike beregningene anbefalte SVV å legge til grunn en ÅDT gjennom bomsnittet på 750 kjøretøy årlig i 2012. Det ble forutsatt grunntakster på om lag 150 kroner for takstgruppe 1 og 450 kroner for takstgruppe 2 (2012-kroner). SVV påpeker at det foreligger usikkerhet tilknyttet analysen og at bompengelopplegget bør beregnes med anbefalt ÅDT +/- 10 %.

I Prop. 140 S (2016-2017) er det tatt utgangspunkt i SVV sitt estimat for 2012 og justert for faktisk og fremtidig trafikkvekst frem mot første innkrevingsår i 2023. Estimert trafikkmengde gjennom bomsnittet ble som følge av dette økt til 890 ÅDT i 2023. Dette trafikknivået forutsatte grunntakster på 131 kroner for takstgruppe 1 og 262 kroner for takstgruppe 2.

Som følge av prosjektets økte kostnadsramme ble potensialet for å øke grunntaksten og bompengelånet vurdert. Det ble vedtatt å øke grunntakstene til 200 kroner for takstgruppe 1 og 600 kroner for takstgruppe 2. Basert på forutsetninger om rabatterte passeringer med bombrikke og el-kjøretøy, ga dette en gjennomsnittlig inntekt per passering på 163 kroner.

Takstøkningen førte til at ÅDT gjennom passeringspunktet ble nedjustert til 693 kjøretøy som følge av en avvisningseffekt basert på følgende etterspørselsfunksjon:

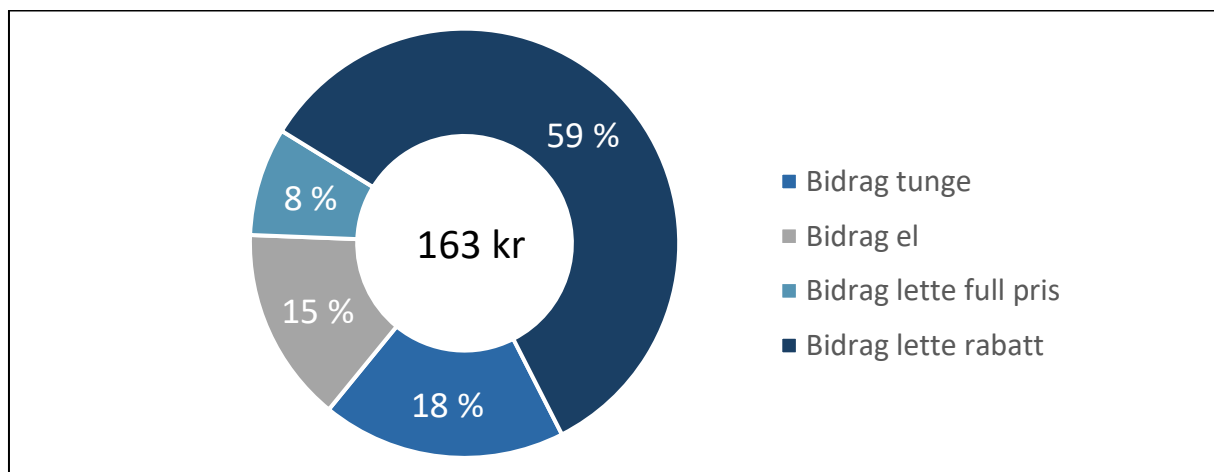
$$\text{ÅDT} = 1260 - 3,47 * \text{Gjennomsnittstakst}$$

3.2 Prosjektets bompengeberegning

Prosjektets bompengeberegning er basert på følgende vedtatte beregningsforutsetninger:

- Grunntakst på 200 kroner for takstgruppe 1 og 600 kroner for takstgruppe 2.
- Bompengerperiode på 25 år
- 20 % rabatt for konvensjonelle kjøretøy i takstgruppe 1, med autopassavtale
- 60 % rabatt for nullutslippskjøretøy i takstgruppe 1, med autopass-avtale
- Endringer som omfatter nasjonale ordninger for nullutslippskjøretøy, skal også være gjeldende for Nordøyvegen
- Passeringstak på 40 passeringer per måned
- ÅDT på 693 i åpningsåret (2023)
- Årlig trafikkvekst på 0,9 %
- Årlig prisstigning på 2 %
- Lånerente på 5,5 % de første ti årene, deretter 6,5 %
- Innskuddsrente på 1,5 % de første ti årene, deretter 2,5 %
- Årlige innkrevingskostnader på 2,6 millioner 2020-kroner

Basert på forutsetningene over og antagelser tilknyttet andelen kjøretøy innenfor ulike kategorier (lett, tung, el, bombrikke) oppnås en gjennomsnittlig bomtakst på 163 kroner (2020-kroner). De ulike kjøretøygruppenes relative andel av bompengebidraget vises i Figur 4.



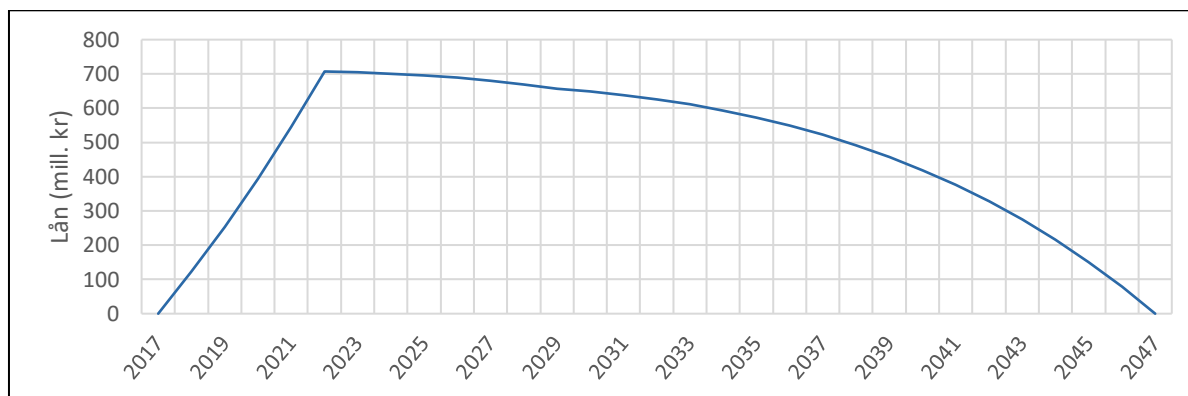
Figur 4: Kjøretøygruppenes relative andel av bompengebidraget

Prosjektets bompengeberegning gir følgende inntekter og utgifter gjennom innkrevingsperioden:

Tabell 10: Bompengeinntekter, kapitalkostnader og innkrevingskostnader for prosjektets bompengeopplegg

	Utgifter	Inntekter
Låneopptak	618 mill. kr.	
Renteutgifter gjennom perioden	890 mill. kr.	
Drift av bomstasjon gjennom perioden	88 mill. kr.	
Renteinntekter gjennom perioden		17 mill. kr.
Bompengeinntekter gjennom perioden		1 579 mill. kr.
SUM	1 596 mill. kr.	1 596 mill. kr.

Lånets nedbetalingsprofil viser at bompengelånet er ferdig nedbetalt i 2047, 25 år etter første innkrevingsår i 2023.



Figur 5: Nedbetalingsprofil til prosjektets bompengelån

3.3 Vår vurdering av prosjektets bompengeanalyse

Trafikknotatet som ligger til grunn for vurderingen av trafikkgrunnlaget er av eldre dato (2012) og kunne med fordel vært oppdatert med nye transportmodellkjøringer med oppdaterte beregninger.

Vi bemerker at prosjektets trafikkgrunnlag i ny bompengeproposisjon er ca. 200 ÅDT lavere enn i Prop. 140 S (2016-2017), hvorav grunnlaget er redusert fra 890 ÅDT til 693 ÅDT. Reduksjonen skyldes avvisningseffekten som oppstår ved bruk av etterspørselsmodellen som ble gjengitt i delkapittel 3.1.

Bakgrunnen for etterspørselsmodellen er noe uklar, men fylkeskommunen har redegjort for at modellens stigningstall er beregnet på bakgrunn av en priselastisitet lik -0,4 for en gjennomsnittlig takst lik 115 kroner. Forutsetter man at etterspørselsfunksjonens konstantledd holdes fast gir disse forutsetningen i henhold til våre beregninger en etterspørselsfunksjon lik $1260 - 3,12 * \text{takst}$. Ved en gjennomsnittlig grunntakst på 163 kroner gir denne etterspørselsfunksjonen en estimert ÅDT på 751 i første innkrevingsår. Trafikantenes sanne etterspørselskurve og prissensitivitet vil først bli kjent etter at veien åpnes. I kapittel 4 drøfter vi derfor effekten av både økt og redusert ÅDT og annen usikkerhet tilknyttet trafikkgrunnlaget, som en del av vår egen bompengeanalyse.

Dagens ferjesamband genererte trafikk i 2020 tilsvarende ca. 750-800 ÅDT. En ÅDT på 693 i første innkrevingsår (2023) innebærer derfor en tilsynelatende reduksjon i etterspørselen etter reiser, etter at veien har åpnet. Vi vurderer med bakgrunn i dette at trafikkgrunnlaget er estimert i henhold til anerkjent metodikk, men at etterspørselsfunksjonen slik den er estimert av prosjektet gir en noe større avvisningseffekt enn forventet.

Prosjektets bompengeberegning viser at bompengelånet på 618 mill. kroner kan nedbetales i løpet av 25 år, med grunntakster på 200 og 600 kroner. Grunntakstene er satt i tråd med autopassregulativet og gjenspeiler et kostnadsnivå som trafikantene kan påregne i dag for å reise mellom Nordøyene og fastlandet med ferje.

Bompengandelen til prosjektet utgjør i ny proposisjon 12 % av total kostnadsramme, noe som er å regne for historisk lavt. Gjennomsnittlig bompengandel for veiprosjekter i Norge ligger til sammenligning rundt ca. 50 %. Andelen bompenger bør ses i relasjon til investeringens størrelse, men prosjektets bompengandel er lav også når man sammenligner med veiprosjekter i samme størrelsesorden. Det lave trafikkgrunnlaget og den høye investeringskostnaden er årsaken til at den relative bompengandelen må settes såpass lavt.

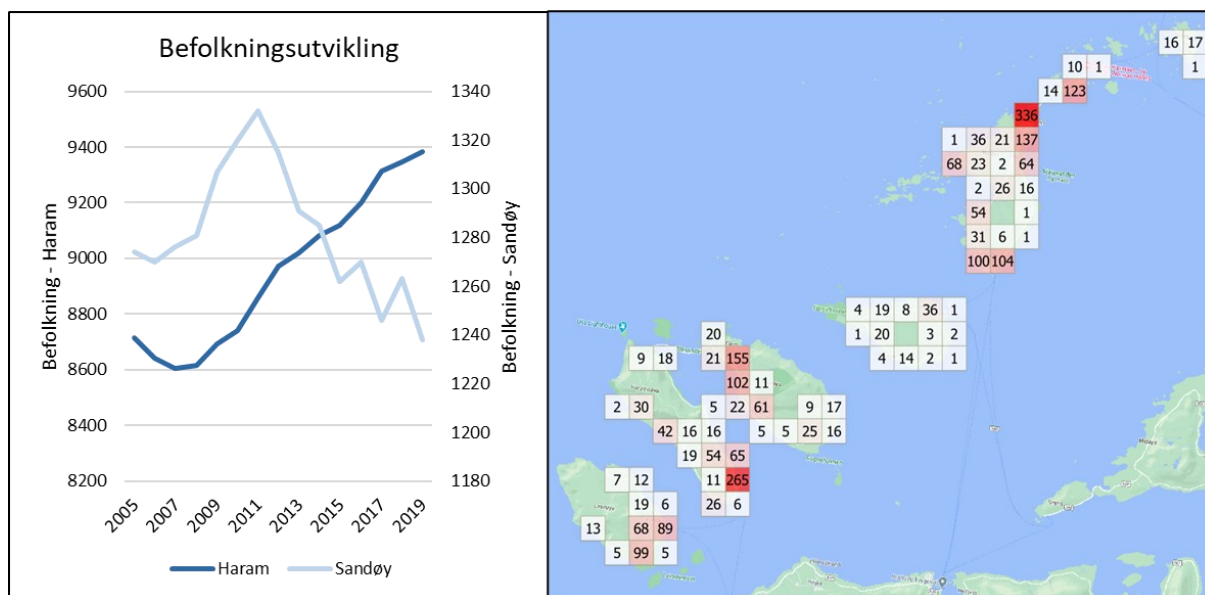
4 Vår bompengeanalyse

I dette kapitlet redegjør vi for vår egen bompengeberegning, sensitivitetsanalyse samt kvalitetssikring av trafikkgrunnlaget som ligger til grunn for det nye bompengeprogget. Delkapitlet vil ha spesielt fokus på trafikkgrunnlaget, herunder trafikkvekst, grunntakster, avvisningseffekter, samt virkningen av ulike rabattordninger.

Det vises for øvrig til Vedlegg 3 – Resultater fra bompengeberegninger for alle resultater tilknyttet våre sensitivitetsanalyser.

4.1 Dagens trafikkgrunnlag og fremtidig trafikkvekst

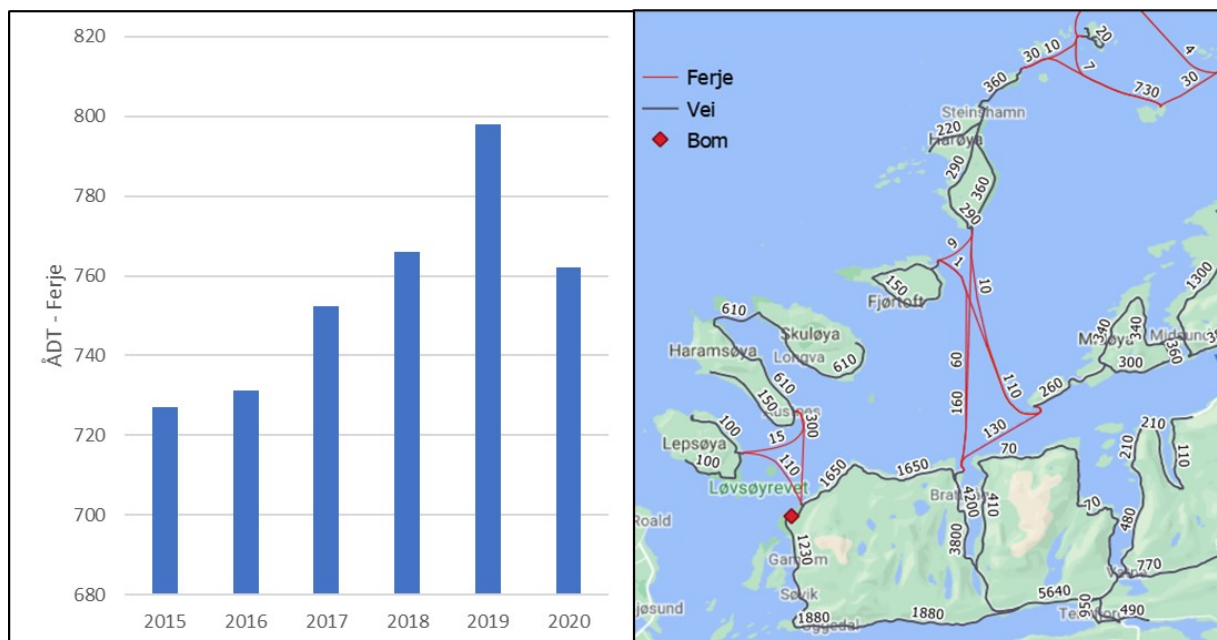
Det bor i dag rundt 2700 mennesker på Nordøyene. Figur 6 (t.v.) viser befolkningsutviklingen i perioden 2005-2019 i tidligere Haram og Sandøy kommuner, som i dag er en del av nye Ålesund kommune. Utviklingen har vært svakt positiv samlet sett for de to kommunene, men siden 2010 har Sandøy hatt en synkende befolkning. Til venstre i samme figur vises befolkningstettheten for området.



Figur 6: Befolkningsutvikling for Haram og Sandøy kommune (t.v.) og befolkningstetthet Nordøyene 2019 (t.h.)

Figur 7 (t.h.) viser årsgjennomsnittet (ÅDT) på de ulike vei- og ferjestrekningene i området. Den viser også hvor den fremtidige bomstasjonen skal plasseres. ÅDT-kartet viser at ferjetrafikken for sambandene Skjeltene - Lepsøya – Haramsøya og Brattvåg – Dryna – Fjørtofta – Harøya var ca. 750-800 ÅDT i 2019.

I samme figur (t.v.) ser man den historiske utviklingen i ferjetrafikken på disse sambandene. Tallene viser at sambandene har hatt en jevn økning frem til 2020 hvor det kom en nedgang. Nedgangen i 2020 kan trolig skyldes økte ferjetakster, og bekrefter prissensitive etterspørsel etter reiser i området. Den årlige veksten var frem til 2019 på ca. 2-5 %, mens nedgangen i 2020 var på 4,7 %.



Figur 7: Utvikling i ferjetrafikk for sambandene Skjeltene - Lepsøya – Haramsøya og Brattvåg - Dryna - Fjørtofta – Harøya (t.v.) og ÅDT 2019 (t.h.)

Det er lagt til grunn en trafikkvekst på 0,9 % årlig gjennom hele bompengerperioden. Dette innebærer en total vekst på ca. 25 % for hele perioden og at ÅDT i siste innkrevingsår vil være 866 kjøretøy.

Befolkningsvekst og vekst i næring vil være driverne for vekst i trafikken. SSBs befolkningsprognoser for området vier at Nordøyene kan forvente en svak til negativ befolkningsvekst frem mot 2040. Disse prognosene tar ikke hensyn til eventuelle effekter på en ny bilveg vil kunne ha på til- og fraflytting for næring og befolkning.

Totalt tilsier historisk endring i befolkning og ferjetrafikk at 0,9 % årlig vekst er å betrakte som sannsynlig. Befolkningsprognosene tilsier derimot at veksten fort kan bli lavere til negative. Vi vurderer vekstscenariet som ligger til grunn i bompengeproposisjonen i lys av det tilsynelatende konservative ÅDT-estimer for 2023 og anser i denne sammenheng at et trafikknivå på 866 ÅDT i 2047 er å regne som et sannsynlig anslag, og i tråd med NTP-anslag for området. Konsekvensene for bompengeprogget som følge av endringer i trafikkveksten vises i delkapittel 4.5.

4.2 Bompengetakst

Grunntakstene for bomsnittet er satt til 200 kroner for takstgruppe 1 og 600 kroner for takstgruppe 2. Tabell 11 viser utviklingen i grunntakst og gjennomsnittstakst fra Prop. 140 S (2016-2017) fremt til utkast for ny proposisjon.

Tabell 11: Utvikling i grunntakst og gjennomsnittstakst

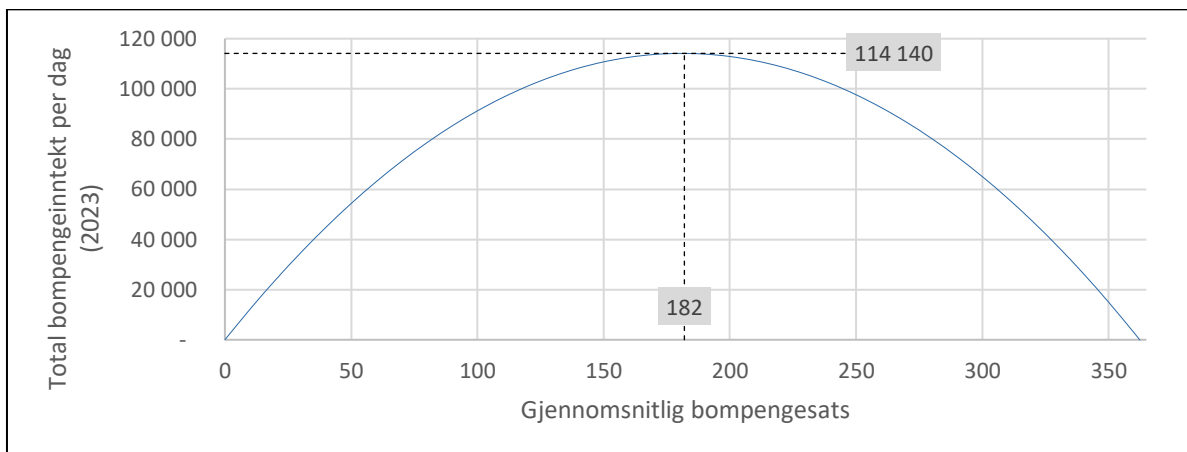
	Prop. 140 S (2017-kroner)	Prop. 140 S (2020-kroner)	Ny proposisjon (2020-kroner)
Takstgruppe 1	131	140	200
Takstgruppe 2	262	280	600
Gjennomsnitt per passering	109	116	163

Takstene på 200 og 600 kroner gir en gjennomsnittlig inntekt per passering på 163 kroner i 2020-kroner, og baseres på følgende forutsetninger:

- 95 % lette og 5 % tunge kjøretøy
- 20 % rabatt for konvensjonelle kjøretøy i takstgruppe 1 med autopassavtale
- 60 % rabatt for nullutslippskjøretøy i takstgruppe 1 med autopassavtale
- 100 % rabatt for nullutslippskjøretøy i takstgruppe 2
- Av kjøretøy i takstgruppe 1 så er 28,5 % nullutslippskjøretøy
- Av kjøretøy i takstgruppe 2 er 0 % nullutslippskjøretøy

Det nye takstnivået er satt med bakgrunn i nye ferjetakster. Basert på dagens ferjepriser vil reisende med bil til/fra Fjørtofta og Harøya få reduserte kostnader (fra 207 og 230 kr), mens reisende til/fra Haramsøya og Lepsøya får økte kostnader (fra 121 kr). Tunge kjøretøy >12 meter får en kostnadsreduksjon på alle samband, mens kjøretøy mellom 6 og 12 meter får på den andre siden økte kostnader på alle samband. Reduksjon/økning avhenger av kjøretøyets lengde.

Basert på den oppgitte etterspørselsfunksjonen har vi beregnet optimal gjennomsnittstakst til 182 kroner⁵. Optimal takst er det takstnivået som maksimerer inntektene til bompengeselskapet og derav minimerer innkrevingsperiodens lengde. Figur 8 viser hvordan en gjennomsnittlig takst på 182 kr maksimerer de totale bompengeinntektene per dag i 2023.



Figur 8: Optimal bompengetakst gitt etterspørselsfunksjonen $\text{ÅDT} = 1260 - 3,47 \cdot \text{takst}$

Optimal bompengetakst er en interessant størrelse siden en økning utover dette takstnivået ikke vil gi prosjektet økte inntekter. Dette kommer av at etterspørselen for takstnivåer høyere enn denne bompengetaksten går fra å være uelastisk til elastisk. Dette medfører at avvisningseffekten ved en ytterligere takstøkning relativt vil være større enn den relative økningen i taksten, noe som medføre at inntekten går ned.

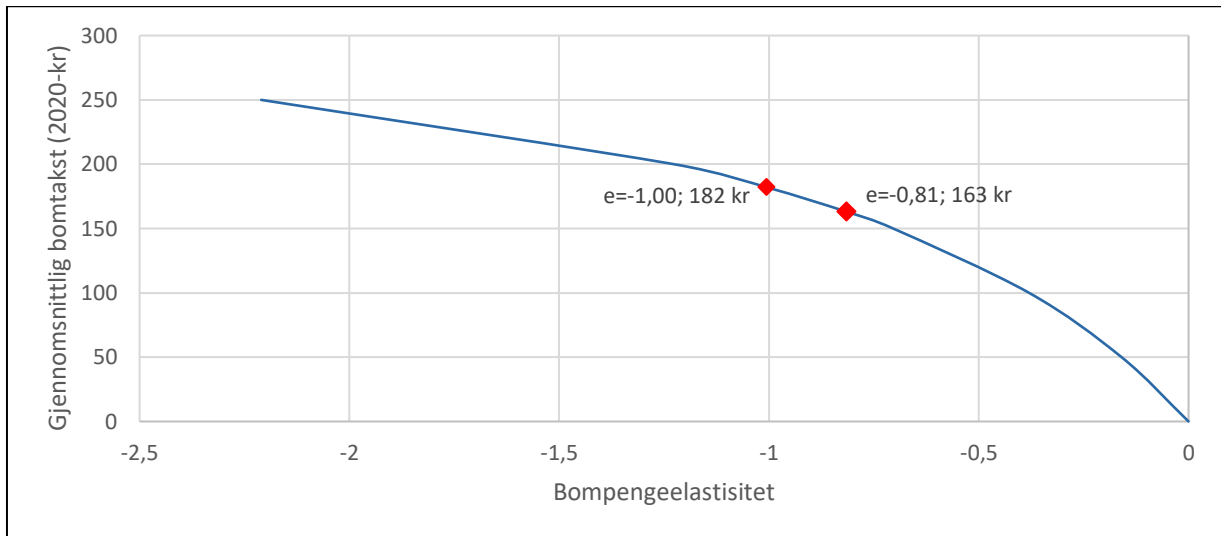
Dette innebærer at det teoretiske handlingsrommet for en effektiv økning av grunntakst for dette prosjektet er maksimalt 11-12 %, i henhold til prosjektets etterspørselsfunksjon. Takstøkninger

⁵ Optimal takst er for det takstnivået hvor priselastisiteten (E_p) er nøytralelastisk ($E_p = -1$).

$E_p = \frac{P}{x(P)} \cdot x'(P) = -1 \rightarrow P \approx 182 \text{ kr}$, når $x(P) = 1260 - 3,47 \cdot P$, hvor $x = \text{ÅDT}$ og $P = \text{takst}$.

utover dette, eksempelvis opp mot 20 % som proposisjonen gir handlingsrom for, vil ikke ha ønsket effekt på inntjeningen.

Figuren nedenfor viser ulike bompenggeelastisiteter for etterspørselsfunksjonen som er benyttet av prosjektet. For et takstnivå på 163 kr er priselastisiteten beregnet lik -0,81, tett opp mot inntektsoptimal takst på 182 kroner, hvor priselastisiteten er nøytralelastisk, altså lik -1.



Figur 9: Bompenggeelastisiteter for ulike takstnivåer gitt etterspørselsfunksjonen $\text{ÅDT} = 1260 - 3,47 \cdot \text{takst}$

Ved å endre gjennomsnittlig takst fra 163 kroner til optimal takst på 182 kroner kan bompenginntekten økes fra 1 579 mill. kroner til 1 598 mill. kroner. Endringen er med andre ord marginal og ville ikke gi stort mer enn 6 måneder kortere nedbetalingstid for lånet. De foreslåtte grunntaksten gir derfor et tilnærmet en maksimal inntjening, men begrenser også det teoretiske handlingsrommet for takstøkning. Ved behov bør man derfor vise forsiktighet med å øke takstene utover optimal gjennomsnittstakst, da dette kan medføre et inntektstap.

Vi vurderer med bakgrunn i dette at bompengesatsene på 200 og 600 kroner er et godt utgangspunkt og at takstene gjenspeiler både dagens kostnadsnivå for trafikantene, samtidig som de ligger nært opptil optimal bompengetakst. Som for alle bompengeprojekter bør takstnivået vurderes på nytt etter at innkrevingen har startet.

4.3 Avvisningseffekt

Avvisningseffekter kommer normalt av at trafikantenes generelle reisekostnader øker. Bompenger utgjør en del av disse generelle reisekostnadene. Vi kjenner ikke trafikantenes faktiske reisekostnad i denne sammenhengen, så vurderinger tilknyttet avvisningseffekter gjøres med bakgrunn i bompenggeelastisiteter, det vil si hvor mye trafikken kan forventes å endre seg som følge av en endring i bompengetakst. Odeck og Bråthen fant i en studie fra 2008 at norske bompenggeelastisiteter varierer mellom -0,02 og -2,26, med gjennomsnitt på -0,5. Det innebærer at bompengeprojekter har slått veldig ulikt ut på trafikantenes oppførsel.

Den sanne etterspørselsfunksjonen og priselastisiteten for denne veistrekningen er ukjent. Avvisningseffekten som følger av bompengetaksten, vil derfor kun være et estimat basert på visse forutsetninger. De teoretiske prinsippene som er beskrevet ovenfor peker likefullt mot at foreslått takstnivå vil gi en betydelig avvisningseffekt sammenlignet med et scenario hvor bompengetaksten fjernes, det vil si settes lik 0.

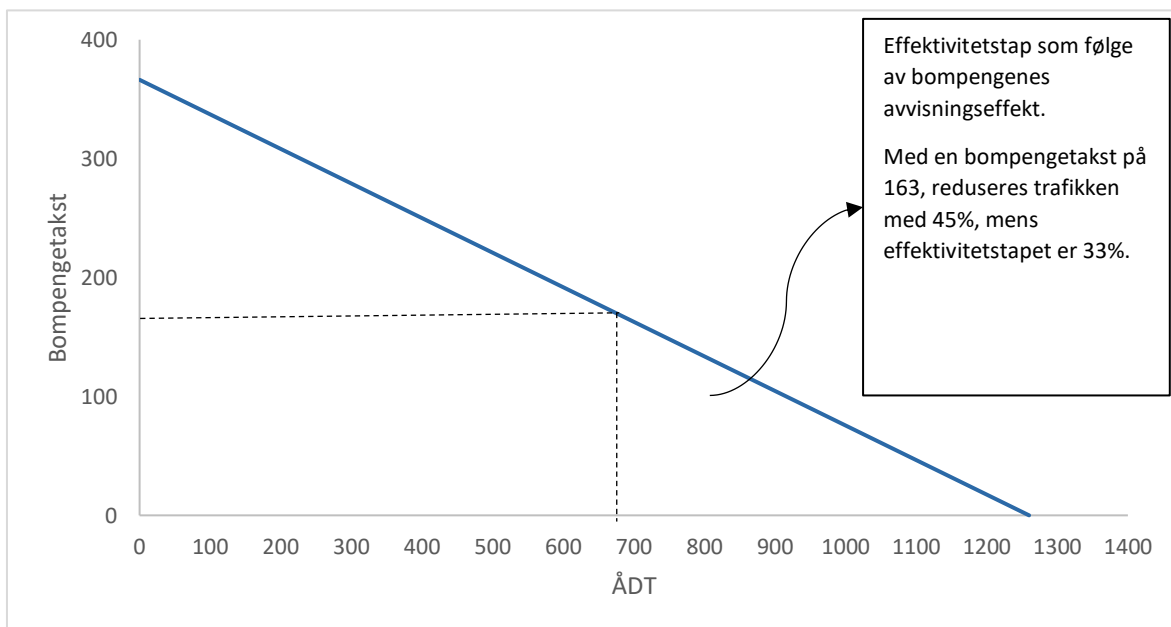
Tabell 12 ÅDT for utvalgte gjennomsnittstakster gitt etterspørselsfunksjonen $\text{ÅDT} = 1260 - 3,47 \cdot \text{takst}$

Bompengetakst	0 kr	50 kr	100 kr	150 kr	200 kr	250 kr
ÅDT	1260	1087	913	740	566	393

Tabell 12 viser at forventet ÅDT uten bompenger vil være 1260 basert på prosjektets etterspørselsfunksjon, mens en gjennomsnittlig takst på 163 kr altså gir en ÅDT på 693 kjøretøy.

Konsekvensen av avvisningseffekten er at enkelte trafikanter oppfatter reisen som ulønnsom som følge av at kostnadene ved å gjennomføre reisen overstiger nytten. Reisen blir derfor aldri gjennomført, selv om trafikanten i utgangspunktet ville hatt en positiv nytte tilknyttet turen.

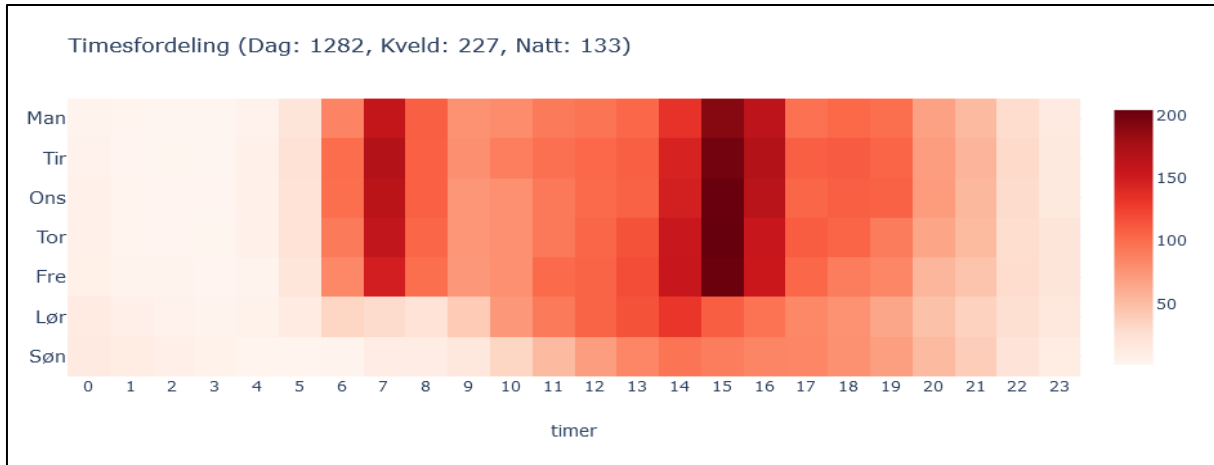
Dette medfører et effektivitetstap for samfunnet som følge av at turproduksjonen blir mindre enn den ville vært uten bompenger. Dette prinsippet er illustrert i figuren nedenfor.

**Figur 10:** Effektivitetstap som følge av bompengeinnkreving på Nordøyvegen gitt etterspørselsfunksjonen $\text{ÅDT} = 1260 - 3,47 \cdot \text{takst}$

Av den valgt etterspørselsfunksjonen fremgår det at turproduksjonen ville vært 1260 ÅDT i 2023 ved en bomtakst lik 0 kroner. Siden bompenger er nødvendig for å gjennomføre prosjektet ender man i dette tilfellet opp med at 45 % av turene blir avvist, som følge av innføringen av bompenger. Siden det er de minst verdifulle turene som blir avvist først er det faktiske effektivitetstapet noe lavere, ca. 33 %.

Typen reiser vil også være avgjørende for hvilken avvisningseffekt bompenge vil kunne ha på trafikantene. Eksempelvis vil arbeidsreiser og tjenestereiser normalt ha en høyere betalingsvillighet enn fritidsreiser. Siden bomsnittet kun rammer reisende mellom fastlandet og Nordøyene er det grunn til å tro at en større andel av turene vil være arbeidsreiser.

Figur 11 viser trafikkregistreringer over døgnet for trafikkteillepunkt Brattvåg n. langs fv. 659 ved Hilder for perioden 01.2020-12.2020. Figuren viser at trafikken er høyest i tidsrommet rundt morgen og ettermiddag som er typiske tidspunkt for arbeidsreiser.



Figur 11: Trafikkregistreringer over døgnet – Brattvåg n. (kilde: www.trafikkdata.no (01.2020-12.2020))

I 2020 så man en nedgang i ferjetrafikken til/fra Nordøyene, noe som sannsynligvis kan settes i relasjon til økte ferjetakster. Denne observasjonen underbygger at trafikantene som reiser til og fra Nordøyene i dag er prissensitive. Siden bompengenivået som foreslås i ny proposisjon er satt med mål om å gjenspeile kostnadene trafikantene har per i dag på ferjen, forventes det ikke at bompenggeopplegget i seg selv vil medføre større avvisning av trafikanter, sammenlignet med dagen ferjeløsning.

Vi vurderer derfor at ÅDT på 693 kjøretøy i 2023 fremstår som lavt, i all tid dagens trafikkmengde med ferje ligger mellom 700-800 ÅDT. Bomtastene vil netto ikke påføre trafikantene stort høyere reisekostnader enn de har i dag. For noen trafikanter vil den aktive reisetiden øke, noe som også øker den generelle reisekostnaden, men dette kompenseres med antatt økt forutsigbarhet og bortfall av ventetid. Normalt vil en fastlandsforbindelse medføre en netto reduksjon i de generelle kostnadene til trafikantene, noe som teoretisk burde ha gitt en økning og ikke en nedgang i trafikkgrunnlaget.

Konsekvensene av avvist trafikk og endring i ÅDT vises delkapittel 4.5.

4.4 Rabattordninger

4.4.1 Elbilandel

Nullutslippskjøretøy i takstgruppe 1 skal betale en takst tilsvarende 50 % av det en konvensjonell bil med bombrikke betaler. Dagens elbilandel er nasjonalt på rundt 10 %, og ifølge Transportøkonomisk institutt (TØI) vil bilparken i Norge bestå av omtrent 28 % og 46 % nullutslippsbiler i henholdsvis 2025 og 2030. Dette vil naturlig nok redusere bompenginntektene, dersom elbilfordelene opprettholdes.

Møre og Romsdal hadde i 2019 en andel av nullutslippskjøretøy på omtrent 4,5 %, mens Haram og Sandøy hadde en andel på omtrent 4 %. Fylkets andel er ifølge TØI ventet å stige til 30 % i 2030, og vil dermed ligge noe under landsgjennomsnittet.

Erfaringer fra tidligere landfastprosjekter tilsier derimot at andelen elbiler kan øke mer enn fylkes- og landsgjennomsnittet. Et eksempel er Atlanterhavstunnelen mellom Kristiansund og Averøy som åpnet i 2009. Tunnelen ble nedbetalt sommeren 2020 og fram til slutten av 2018 var det gratis for elbiler å kjøre gjennom tunnelen. I perioden mellom 2012 og 2019 steg elbilandelen i Averøy kommune fra 3 % til 17%. En tilsvarende trend kunne man se etter at Finnøytunnelen ble åpnet i 2009, som ga befolkningen på Finnøya fast forbindelse til Stavanger. Elbiler kjørte gratis fram til

sommeren 2019, og andelen elbiler i Finnøy kommune i 2019 var på 26 %, langt over landsgjennomsnittet på 10 %.

Disse prosjektene indikerer at en landfastforbindelse hvor elbiler rabatteres i bomsnittene kan øke elbilandelen utover forventet vekst. På Nordøyvegen er det derimot ikke snakk om at elbiler skal få kjøre gratis, noe som var tilfellet på de to overnevnte prosjektene. Uansett vil andelen nullutslippskjøretøy være en usikkerhet i finansieringsopplegget og blir denne andelen høy, samtidig som elbilfordelene beholdes, vil inntektene bli lavere.

I en rapport fra 2020 anbefaler TØI å avvikle dagens reduserte takster for elbiler for å forhindre redusert inntjening ved bomstasjoner i de største byområdene i Norge. Selv om Nordøyvegen ikke inngår i denne definisjonen, er en forutsetning for prosjektet at det skal forholde seg til nasjonale føringer angående elbiltakster. Dersom det nasjonalt blir bestemt at elbiler skal få redusert eller fjernet sine fordeler ved bompasseringer vil dette også sannsynligvis gjelde for Nordøyvegen. Dette har også vært en forutsetning for fylkestingets vedtak.

Elbilandelens innvirkning på grunntakstene og takst for vanlig kjøretøy med bombrikke er vist i Tabell 13.

Tabell 13: Endring i grunntakst og takst for vanlig kjøretøy med bombrikke

Elbilandel	ÅDT	Gjennomsnittstakst	Grunntakster	Ny taks med bombrikke
28,5%	693	163 kr	200/600 kr	160 kr
35 %	693	163 kr	207/621 kr	166 kr
40 %	693	163 kr	212/636 kr	170 kr
45 %	693	163 kr	218/654 kr	174 kr

Elbilrabatt og elbilandelens effekt på andre trafikanters bompengebidrag vises i delkapittel 4.5.

4.4.2 Passeringstak

Av fylkestingsvedtaket foreslås det at et passeringstak på 40 passeringer per kalendermåned. Dette innebærer at alle passeringer et enkelt kjøretøy har utover dette antallet blir gratis.

I løpet av en kalendermåned vil eksempelvis en arbeidspendler normalt oppnå over 40 passeringer, og vil etter dette ikke lengre trenge å betale i bomsnittet. Det kan argumenteres med at de fleste vil nå dette passeringstaket sent i måneden og at det er begrenset hvor mange gratisturer man da rekker å kjøre. For en trafikant som har to reiser gjennom bomsnittet mandag til fredag, men ikke i helgene, vil nå passeringstaket på dag 28. Reiser vedkommende to ganger gjennom bomsnittet 7 dager i uken, nås passeringstaket på dag 20.

Passeringstak vil beregningsteknisk gi samme effekt som en nedgang i ÅDT. I Tabell 14 vises virkningen på ÅDT som følge av andelen som når passeringstaket etter 15, 20 og 25 dager.

Tabell 14: Reduksjon i ÅDT basert på andel som når passeringstak etter 15, 20 og 25 dager

Andel som når passeringstaket	Etter 15 dager (reduksjon i ÅDT)	Etter 20 dager (reduksjon i ÅDT)	Etter 25 dager (reduksjon i ÅDT)
10 %	5,0 %	3,3 %	1,7 %
20 %	10,0 %	6,7 %	3,3 %

Andel som når passeringstaket	Etter 15 dager (reduksjon i ÅDT)	Etter 20 dager (reduksjon i ÅDT)	Etter 25 dager (reduksjon i ÅDT)
30 %	15,0 %	10,0 %	5,0 %
40 %	20,0 %	13,3 %	6,7 %

Det vil være usikkerhet knyttet til hvor stor andel av trafikanten som vil nå passeringstaket og når i kalendermåneden de vil nå dette.

Takstretningslinjene legger til grunn at evt. bortfall av inntekter som følge av passeringstak må kompenseres gjennom økte grunntakster, slik at inntekten til bompengeselskapet opprettholdes. Som vist vil en økning i grunntakster medføre en avvisningseffekt for trafikantene som ikke oppnår 40 passeringer i måneden, og derav et bortfall av inntekter.

Hovedregelen er at hvis det skal innføres passeringstak skal det kun i særskilte tilfeller settes lavere enn 60 passeringer i måneden. Dagens ferjesamband har ikke passeringstak. Vi mener at det i denne sammenheng bør fremgå av ny tilleggsproposisjon hvilke særskilte årsaker som tilsier at et eventuelt passeringstak skal settes lavere enn hovedregelen på 60 passeringer i kalendermåneden, da denne type rabatterer potensielt kan påvirke majoriteten av trafikantene negativt.

Prosjektets bompengeregning ivaretar ikke virkning av passeringstak. Hvis passeringstak skal legges til grunn for bompengeregningen er det vår anbefaling at passeringstaket settes til 60 passeringer, for så og eventuelt reduseres hvis andelen som oppnår dette antallet passeringer er tilstrekkelig lavt.

Vedrørende unndragelse bør dette ses i lys av at Nordøyvegen er en lokalvei uten naturlig mulighet for gjennomkjøring, med mindre ferje benyttes. Unndragelse fra betaling er et problem som ofte relateres til gjennomgangstrafikk og utenlandske kjøretøy, noe som vurderes at vil utgjøre en svært liten andel av totaltrafikken.

Konsekvensen av redusert ÅDT som betaler i bomsnittet er vist i delkapittel 4.5.

4.5 Våre beregninger

4.5.1 Prosjektets beregningsforutsetninger

Ved å legge til grunn de samme forutsetningen som prosjektet gir vår bompengemodell følgende resultater.

Tabell 15: Prosjektets beregningsforutsetninger

ÅDT i 2023	Gjennomsnittstakst	Nedbetalingstid	Nedbetalt	Totale bompengeinntekter
693	163	25 år	2047	1 578 713 900

Basert på prosjektets beregningsforutsetninger vedrørende lånerente, trafikkgrunnlag og grunntakster vil et bompengelån på 618 mill. kroner kunne nedbetales over 25 år.

4.5.2 Endring i trafikkmengde og avvisningseffekt

ÅDT vil være en usikker variabel i bompengeregningen, og det kan derfor være nyttig å analysere virkningen av endring i denne parameteren. En endring i ÅDT gjenspeiler ulike scenario og ivaretar potensiell virkningen av både passeringstak, feil i trafikkgrunnlag og vekst. I tabellen under vises det hvor høy bompengesatsen må være ved ulike nivå på ÅDT, gitt at prosjektet skal være nedbetalt i 2047.

Tabell 16 Justerer ÅDT og takst, alt annet holdes likt

Endring i ÅDT	ÅDT i 2023	Gjennomsnittstakst	Nedbetalingstid	Nedbetalt	Totale bompenginntekter
	693	163	25 år	2047	1 578 713 900
+10 %	762	149	25 år	2047	1 570 063 869
-10 %	624	182	25 år	2047	1 569 582 865
+20 %	832	136	25 år	2047	1 576 252 782
-20 %	554	204	25 år	2047	1 578 433 331

Tabell 16 viser eksempelvis at ved et passeringstak som gir 10 % reduksjon i betalende trafikanter gjennom bomsnittet må grunntakstene økes slik at gjennomsnittstaksen blir 182 kr. En økning på 10 % som gir ÅDT på 762 kjøretøy, som ligger nærmere dagens trafikknivå, muliggjør en redusering av grunntaksten til 149 kr.

Tabell 17 viser hvordan endringer i ÅDT vil påvirke nedbetalingstiden, gitt at gjennomsnittstaksten skal holdes fast.

Tabell 17: Justerer ÅDT og nedbetalingstid, alt annet holdes likt

Endring i ÅDT	ÅDT i 2023	Gjennomsnittstakst	Nedbetalingstid	Nedbetalt	Totale bompenginntekter
0 %	693	163	25 år	2047	1 578 713 900
+10 %	762	163	22 år	2044	1 414 772 874
-10 %	624	163	30 år	2052	1 847 333 537
+20 %	832	163	19 år	2041	1 298 889 700
-20 %	554	163	38 år	2060	2 366 587 036

4.5.3 Endring takst

Trafikantenes sanne betalingsvillighet og prissensitivitet er som nevnt ukjent. I tabellen nedenfor er ulike nivåer av gjennomsnittstakst for ulike nedbetalingsperioder vist. I tabellen forutsettes det at ÅDT ikke endres som følge av endring i gjennomsnittstakst.

Tabell 18: Justerer nedbetalingstid og takst, alt annet holdes likt

ÅDT i 2023	Gjennomsnittstakst	Nedbetalingstid	Nedbetalt	Totale bompenginntekter
693	147	30 år	2052	1 843 906 477
693	163	25 år	2047	1 578 713 900
693	189	20 år	2042	1 341 054 318
693	231	15 år	2037	1 146 231 253

Tabellen viser ulike takstnivåer som muliggjør ulike nedbetalingstider, gitt at ÅDT holdes fast.

Eksempelvis vil vår egen estimerte etterspørselsfunksjon fra delkapittel 3.3 gi en mulig gjennomsnittstaks på 181 kr for ÅDT-nivå lik 693. Fra tabellen kan man lese at denne etterspørselsfunksjonen ville gitt nedbetalingstid på i overkant av 20 år.

4.5.4 Påvirkning fra rabatterte kjøretøy

En annen usikkerhet i bompengeregningen, er andelen elbiler. Dersom denne blir større enn det som er lagt til grunn, samtidig som fordelene for elbiler opprettholdes, vil det gå utover finansieringsevnen til prosjektet. I de to følgende tabellene, vises det hvordan gjennomsnittstaksten endres ved endring av elbilandelen og hvordan dette påvirker nedbetalingstid og totale bompengeinntekter. I den første tabellen holdes ÅDT uendret, mens i den neste endres ÅDT basert på etterspørselsfunksjonen.

Tabell 19: Ulike elbilandeler, rabatten holdes på 60 % og ÅDT holdes uendret

Elbilandel	ÅDT	Gjennomsnittstakst	Nedbetalingstid	Nedbetalt	Totale bompengeinntekter
35 %	693	158	27 år	2049	1 650 636 162
40 %	693	154	28 år	2050	1 712 902 213
45 %	693	150	29 år	2051	1 783 311 351
50 %	693	146	31 år	2053	1 868 556 077

Dersom det ikke hadde vært noen rabatt for elbilene i det hele tatt, ville gjennomsnittstaksten blitt høyere. I tabellen under vises det hva som skjer med analysen når ÅDT holdes uendret og når ÅDT endres basert på etterspørselsfunksjonen.

Tabell 20: Ingen rabatt for elbiler

ÅDT	Gjennomsnittstakst	Nedbetalingstid	Nedbetalt	Totale bompengeinntekter	
693	186	21 år	2043	1 364 998 087	ÅDT holdt fast
614	186	25 år	2047	1 561 354 497	ÅDT endret med etterspørselsfunksjon

Resultatene hvor beregningen tar hensyn til etterspørselsfunksjonen viser at elbilrabatter i seg selv er med på å øke trafikken gjennom bomsnittet. Fjerner man rabatten helt vil antallet turer som genereres synke, som følge av at gjennomsnittsprisen per tur øker. Samtidig medfører rabatterte turer for elbiler til at andre trafikanter må betale mer, som også gir en avvisningseffekt. En økt andel elbiler er en ønsket effekt, men rabattordningen for elkjøretøy må ses i lys av både prosjektets finansieringsevne og hvilke kostnadsfordelinger mellom trafikantene rabattene gir.

4.5.5 Handlingsrom i bompengeproposisjon

I den nye bompengeproposisjonen åpnes det for at bomselskapet kan øke gjennomsnittstakstene med inntil 20 % og innkrevingsperioden med 5 år dersom inntektene blir lavere enn forventet. Med én eller begge disse forutsetningene lagt til grunn, ser man fra tabellen under hva som er laveste mulige ÅDT. Det kommer også fram at nedbetalingstiden har mye å si for de totale bompengeinntektene.

Tabell 21: 5 år økt nedbetalingstid og/eller 20 % økt bompengetakst

ÅDT	Gjennomsnittstakst	Nedbetalingstid	Nedbetalt	Totale bompengeinntekter
519	196	30 år	2052	1 847 987 897
577	196	25 år	2047	1 577 214 789
624	163	30 år	2052	1 847 333 537

4.5.6 Økning i kostnadsramme

Ved en ytterligere økning i prosjektets kostnader er det i proposisjonen lagt til grunn at bompengandelen kan økes opp til 12 % av kostnadsrammen. Dette vil medføre en økning på $618 + 54 = 672$ mill.kroner. Basert på våre beregninger vil man kunne finansiere et bompengelån på 672 mill. kroner innenfor de rammer som gis i bompengeproposisjonen.

På grunn av avvisningseffekten ved en evt. takstøkning fordrer en slik økning av bompengelånet at man må benytte opsjonen til å forlenge innkrevingsperioden med 5 år. Lånet vil i henhold til vår beregningsmodell kunne være nedbetalt innen år 29 av innkrevingsperioden.

5 Konklusjon

Finansieringsplan

- Vedtatt finansieringsplan tilsier at MRFK må lånefinansiere ca. 2,9 mrd. kroner av total kostnadsramme på 5,6 mrd. kroner. Resten av kostnadsrammen finansieres gjennom bompengelån, tilskudd, medlånetakere og mva. kompensasjon.
- Fylkeskommunen vil i henhold til våre beregninger og forutsetninger ikke kunne finansiere sin låneandel basert på ferjeavløsningsmidler og andre kjente tilskudd, og må finne andre budsjettmessige besparelser eller inntektskilder for å kunne betjene lånet.
- Størrelsen på det årlige budsjettmessige underskuddet vil avhenge av lånetype, rentebetingelser og de faktiske tilskuddsordningene. Basert på hovedscenariet i våre forenklede beregninger kan underskuddet de ti første årene beløpe seg til mellom 75-100 mill. kroner, avhengig av om hurtigbåtmidler inkluderes eller ikke.
- Ved behov for et mer presist anslag på de budsjettmessige underskuddene som vil følge av byggelånet anbefaler vi at fylkeskommunen selv legger frem et oppdatert beregningsgrunnlag.

Bompengelån:

- Vår bompengeregning viser at bompengelånet på 618 mill. kroner kan nedbetales over 25 år, med grunntakster på 200 og 600 kroner for takstgruppe 1 og 2. Dette understøtter prosjektets egne beregninger.
- Våre sensitivitetsanalyser viser (alt annet likt) at:
 - 10 % nedgang i ÅDT medfører at innkrevingsperioden må økes fra 25 til 30 år
 - 0 % årlig trafikkvekst medfører at innkrevingsperioden må økes fra 25 til 31 år
 - Økt elbilandel fra 28,5 % til 50 % medfører at innkrevingsperioden må økes fra 25 til 31 år
 - En økning i bompengelånet til 12 % av kostnadsrammen medføre at innkrevingsperioden må økes fra 25 år til 29 år.
- Alle overstående scenarier kan håndteres innenfor proposisjonens handlingsrom med 20 % økning i takst og forlenging av innkrevingsperiode på inntil 5 år.
- Basert på etterspørselsfunksjonen til prosjektet vil maks bompengetakst som gir økte bompengeinntekter være 182 kr. Dette tilsvarer en økning på ca. 12 %. All økning utover dette vil medføre fare for stor avvisningseffekt og inntektene vil potensielt synke.
- Prosjektets bompengeregning ivaretar ikke virkning av passeringstak. Hvis passeringstak skal legges til grunn for bompengeopplegget er det vår anbefaling at passeringstaket settes i henhold til hovedregelen på 60 passeringer, for så og eventuelt reduseres hvis andelen som oppnår dette antallet passeringer er tilstrekkelig lavt.
- Vi vurderer at fremlagt bompengeproposisjon medfører lav risiko for at fylkeskommunens garanti skal komme til utbetaling som følge av bortfall av bompengeinntekter. Vurderingen er basert på de forutsetninger som fremgår av grunnlagsdokumentasjonen i kapittel 1.3 og vedlegg 2, samt våre egne analyser.

6 Vedlegg

- Vedlegg 1 – Notat 1
- Vedlegg 2 – Grunnlagsdokumenter
- Vedlegg 3 – Resultater fra våre bompengeberegninger

7 Liste over tabeller

Tabell 1: Ny styrings- og kostnadsramme etter kostnadsøkning, jf. fylkestingsak T-58/18	9
Tabell 2: Utvikling i styrings- og kostnadsramme (inkl. mva. og påløpte kostnader, ekskl. reinvestering)	10
Tabell 3: Finansieringsplan for fv 659 Nordøyvegen (alle tall i mill. kroner, inkl. mva., ekskl. reinvestering)	11
Tabell 4: Endring i bompengeandel	12
Tabell 5: Tilskudd, kompensasjon og andre lån	13
Tabell 6: Fylkeskommunens lånebehov (2020-kroner)	13
Tabell 7: Beregningsforutsetninger for lånekostnader	14
Tabell 8: Beregning av rentekostnader, total lånekostnad og nåverdi av netto kontantstrøm	16
Tabell 9: Trafikkmengde (ÅDT 2012) fra ulike beregningsmodeller hentet fra SVVs trafikknnotat	18
Tabell 10: Bompengeinntekter, kapitalkostnader og innkrevingskostnader for prosjektets bompengeopplegg	19
Tabell 11: Utvikling i grunntakst og gjennomsnittstakst	22
Tabell 12 ÅDT for utvalgte gjennomsnittstakster gitt etterspørselsfunksjonen $\text{ÅDT} = 1260 - 3,47 * \text{takst}$	25
Tabell 13: Endring i grunntakst og takst for vanlig kjøretøy med bombrikke	27
Tabell 14: Reduksjon i ÅDT basert på andel som når passeringstak etter 15, 20 og 25 dager	27
Tabell 15: Prosjektets beregningsforutsetninger	28
Tabell 16 Justerer ÅDT og takst, alt annet holdes likt	29
Tabell 17: Justerer ÅDT og nedbetalingstid, alt annet holdes likt	29
Tabell 18: Justerer nedbetalingstid og takst, alt annet holdes likt	29
Tabell 19: Ulike elbilandeler, rabatten holdes på 60 % og ÅDT holdes uendret	30
Tabell 20: Ingen rabatt for elbiler	30
Tabell 21: 5 år økt nedbetalingstid og/eller 20 % økt bompengetakst	30

8 Liste over figurer

Figur 1: Oversiktskart (Kilde: Møre og Romsdal Fylkeskommune)	6
Figur 2 Terminbeløp for annuitets- og serielån	15
Figur 3: Netto kontantstrøm etter fratrekk for ferjeavløsningsmidler	15
Figur 4: Kjøretøygruppenes relative andel av bompengebidraget	19
Figur 5: Nedbetalingsprofil til prosjektets bompengelån	20
Figur 6: Befolkningsutvikling for Haram og Sandøy kommune (t.v.) og befolkningstetthet Nordøyene 2019 (t.h.).....	21
Figur 7: Utvikling i ferjetrafikk for sambandene Skjeltene - Lepsøya – Haramsøya og Brattvåg - Dryna - Fjørtofta – Harøya (t.v.) og ÅDT 2019 (t.h.)	22
Figur 8: Optimal bompengetakst gitt etterspørselsfunksjonen $\text{ÅDT} = 1260 - 3,47 \cdot \text{takst}$	23
Figur 9: Bompengelasiteter for ulike takstnivåer gitt etterspørselsfunksjonen $\text{ÅDT} = 1260 - 3,47 \cdot \text{takst}$	24
Figur 10: Effektivitetstap som følge av bompengennekting på Nordøyvegen gitt etterspørselsfunksjonen $\text{ÅDT} = 1260 - 3,47 \cdot \text{takst}$	25
Figur 11: Trafikkregistreringer over døgnet – Brattvåg n. (kilde: www.trafikdata.no (01.2020-12.2020))	26

VEDLEGG 1 – Notat 1

Notat 1 KS2 av Finansieringsanalyse FV659 Nordøyvegen

Oppdrag for:	Samferdselsdepartementet og Finansdepartementet
Forprosjektet er utarbeidet av:	Oppdraget gjelder KS2 av oppdatert finansieringsanalyse. Finansieringsanalysen er utarbeidet av SVV og Møre- og Romsdal fylkeskommune
Ekstern kvalitetssikrer:	Concreto AS, Tyréns AB og Scienta AS
Dato:	14.01.2021
Mottakere:	Jan Reidar Onshus (Samferdselsdepartementet) Marit Østensen (Finansdepartementet)

1 Ingress

Dette dokumentet redegjør for ekstern kvalitetssikrers (EKS) første tilbakemelding på mottatt underlagsdokumentasjon i forbindelse med KS2 av finansieringsgrunnlag for fv. 659 Nordøyvegen. KS-oppgavet er begrenset til kun å omhandle prosjektets finansieringsgrunnlag, herunder tilleggsproposisjon for bompenger som følge av økt styrings- og kostnadsramme.

EKS mottok grunnlagsdokumentasjon for kvalitetssikringen den 5. januar 2021. Dokumentasjonen er i henhold til hva som normalt forventes i KS2 og inkluderer trafikknøttat, beregningsmodell for bompenger og bompengeproposisjon, samt annen tilleggsdokumentasjon (se vedlegg 1).

Basert på vår første gjennomgang av dokumentasjonen har vi ikke identifisert større mangler, avvik eller inkonsistenser som vil påvirke den videre fremdrift, med mål om foreløpig rapport 9. februar.

Vi bemerker at dokumentasjonen i hovedsak redegjør for bompengefinansieringen av prosjektet. I forbindelse med kvalitetssikring av fylkeskommunens andel av finansieringsplanen vil det være behov for nærmere avklaringer (se punkt 5.3 i dette notatet).

2 Hovedresultater etter gjennomgang av grunnleggende forutsetninger

Tema	Merknad	Trafikklys grønn/Gul/rød
Trafikkgrunnlag	Det foreligger et trafikknøttat fra 2013, samt et dokument hvor det drøftes muligheter for økte bompengeinntekter, basert på ulike antagelser om etterspørsels-elastisiteten til brukerne, fra 2018.	

	Trafikkgrunnlaget er også omtalt og forklart i både opprinnelig proposisjon og tilleggsproposisjon på overordnet nivå. Trafikkgrunnlag i tilleggsproposisjonen er justert som følge av økt bompengetakst. Det bemerkes at vurderingen av trafikkgrunnlaget er basert på forholdsvis gammelt datagrunnlag fra 2013. Vi vurderer likevel at trafikkgrunnlaget i tilstrekkelig grad redegjør for metodikk og resultater og danner et fyllestgjørende grunnlag for videre kvalitetssikring.	
Finansieringsgrunnlag	Prosjektets finansieringsgrunnlag er redegjort for på overordnet nivå i bompengeproposisjonene og i en ekstern kvalitetssikringsrapport utarbeidet av Atkins m.f. (2018). Vi har også mottatt to presentasjoner som overordnet redegjør for utviklingen i prosjektets finansieringsgrunnlag i forbindelse med oppstartsmøte. Bompengeproposisjonen er dokumentert i egen beregningsmodell. Det er noen mindre inkonsistenser mellom beregningsmodellen og finansieringsgrunnlaget slik det fremgår i bompengeproposisjonen. Vi vurderer at finansieringsgrunnlaget gir tilstrekkelig grunnlag for videre kvalitetssikring av bompengefinansieringen til prosjektet.	
Proposisjon til stortinget	Vi har mottatt opprinnelig proposisjon fra 2017, samt utkast til tilleggsproposisjon for utvidet kostnadsramme fra 2020. I tillegg har vi mottatt Vegdirektoratets kommentarer til dette utkastet. Vi kan ikke se å ha mottatt en ferdig versjon av proposisjon hvor Vegdirektoratets kommentarer er hensyntatt. Det er noen mindre inkonsistenser mellom beregningsmodellen og bompengeproposisjon, men resultatene tilknyttet taksnivå, nedbetalingstid og trafikkgrunnlag stemmer overens. Vi legger til grunn at vi har mottatt siste versjon av bompengeproposisjonen og at de tall som fremgår her er de siste og førende tallene for prosjektets finansieringsplan. Grunnlaget er vurdert tilstrekkelig for videre kvalitetssikring.	

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 tilleggskvalitetssikring som antas å innebære et visst omfang å utarbeide og som oppdragsgiver må ta stilling til.

3 Prosess

Kvalitetssikringsprosessen har fra oppstartsmøtet frem til Notat 1 fulgt følgende prosess:

- **1. desember 2020:** Oppstartsmøte for kvalitetssikringen. Fylkeskommunen presenterte prosjektet og finansieringsanalysen som skal kvalitetssikres.
- **16. desember 2020:** Utkast til avrop med beskrivelse av KS-oppgavet ble oversendt til EKS og Fylkeskommunen.
- **5. januar 2021:** Dokumentgrunnlaget for kvalitetssikringen ble oversendt fra Fylkeskommunen til EKS. Det vises til vedlegg 1 for en oversikt over mottatt grunnlagsdokumentasjon.
- **6. januar 2021:** EKS oversendte ferdig utfylt Avrop (bilag 3-5) til Samferdselsdepartementet og Finansdepartementet.
- **14. januar:** Notat 1 presenteres og oversendes oppdragsgiver.

EKS har i forbindelse med oversendelse av grunnlagsdokumentasjon vært i dialog med både Statens vegvesen og Fylkeskommunen.

I det videre blir alle grunnlagsdokumenter referert til med nummer i en klammeparentes. Nummeret refererer til dokumentlisten i vedlegg 1.

4 Trafikkgrunnlag

I opprinnelig proposisjon fra 2017 [3] legges det til grunn et ÅDT-tall i bomsnittet for 2023 på 890, med en gjennomsnittlig bomsats på 109 kr (Prisnivå 2017), med en grunntakst på 131 og 262 for henholdsvis takstgruppe 1 og 2. Trafikkmengden er basert på et estimert ÅDT-tall for 2012 fra trafiknotat [1] på 750 ÅDT, med en årlig trafikkvekst på 2,8 prosent fra 2012-2016, og en årlig vekst på 0,9 prosent fra 2017-2023. Basert på disse forutsetningene er nedbetalingstid for bompengelånet beregnet til 20 år.

I revidert proposisjon er ÅDT for åpningsåret beregnet til 693 kjøretøy. Av bompengemodellen [9] fremgår det at dette tallet er beregnet med bakgrunn i følgende etterspørselsfunksjon:

$$\text{ÅDT} = 1260 - 3,5 * \text{Takst}$$

Legger man til grunn ny gjennomsnittlig takst på 163 kroner (2020-prisnivå) gir funksjonen en ÅDT på 693. Gjennomsnittlig takst på 163 kroner er basert på grunntakster på 200 og 600 kroner for henholdsvis takstgruppe 1 og 2.

Vi anerkjenner metodikken som er lagt til grunn for justering av ÅDT basert på den lineære etterspørselsmodellen, men kan ikke se at etterspørselskurvens stigningstall på -3,5 og tilhørende etterspørselastisitet i beregningsåret fremgår av grunnlaget.

Forslag til oppfølging:

- Vi ønsker avklart bakgrunnen for valg av parametere i etterspørselsfunksjonen og etterspørselens priselastisitet.
- Vi ønsker avklart bakgrunn for grunntakster på 200 kr og 600 kr for henholdsvis takstgruppe 1 og 2

5 Finansieringsgrunnlag

5.1 Investering i beregningsmodell

I bompengeark [9,10] fremgår en investering på 5 353 millioner kroner og en bompengandel på 11,5%. Dette er inkonsistent med utkast til tilleggsproposisjon [12] hvor styringsrammen oppgis å være 5 138 millioner kroner. Dette blir også påpekt i Vegdirektoratets kommentarer [14]. Vegdirektoratet viser her til en beregningsmodell hvor nedbetalingsperiode er beregnet til 25 år, med bompengandel på 618 millioner kroner og en investering på 5 138 millioner kroner.

Forslag til oppfølging:

- Vi ønsker en bekreftelse på at total investering er 5 138 millioner kroner og at bompengandel er på 12 prosent, tilnærmet 618 millioner kroner.

5.2 Bompengandel

I opprinnelig proposisjon fra 2017 [12] er bompengandelen beregnet til 460 millioner kroner (prisenivå 2017). Dette utgjør en relativ bompengandel på 13,4 prosent av total styringsramme på 3 442 millioner kroner.

Fra sak T 58/18 fremgår det at Fylkeskommunen legger til grunn en bompengandel på 516 millioner kroner (prisenivå 2018) og i tilleggsproposisjonen er bompengandelen satt til 618 millioner kroner.

Vi kan ikke se at det fremgår av dokumentasjonen vi har fått oversendt hvordan overgangen i bompengandelen fra opprinnelig proposisjon frem til tilleggsproposisjon er beregnet.

Forslag til oppfølging:

- Vi ber om en kort redegjørelse for de bakenforliggende beregningen for hvordan bompengandelen endres fra 460 millioner til 516 millioner til 618 millioner.

5.3 Fylkeskommunens andel av investeringen

Fra KS2-avropet fremgår det at prosjektets finansieringsevne skal vurderes. For den andelen som skal finansieres med bompenger vurderer vi å ha mottatt tilstrekkelig dokumentasjon for videre kvalitetssikring.

Vedrørende fylkeskommunens andel har vi mottatt dokumentasjon som overordnet redegjør for finansieringsplanen og dens innhold. Vi ønsker i denne forbindelse å gjennomføre et møte med Fylkeskommunen hvor vi kan drøfte behov for mer detaljert grunnlag og eventuelle avklaringer i forbindelse med den videre kvalitetssikringen.

Forslag til oppfølging:

- Ekstern kvalitetssikrer ber om et møte med Møre og Romsdal fylkeskommune for gjennomgang av fylkeskommunens finansieringsbehov og tilhørende finansieringsplan, utover bompengandelen.

6 Proposisjon til stortinget

Tilleggsproposisjon [12] inkluderer ikke Vegdirektoratets kommentarer [14].

Forslag til oppfølging:

- Er tilleggsproposisjon [12] av 13. mars 2020 siste versjon av utkast til stortingsproposisjon?
 - Hvis ja, skal vi i den videre kvalitetssikringen legge til grunn at Fylkeskommunen godtar Vegdirektoratets kommentarer fra 30. juni 2020 [14]?

7 Betydning for fremdrift og timeomfang

Basert på vår første gjennomgang av dokumentasjonen har vi ikke identifisert større mangler, avvik eller inkonsistenser som vil påvirke den videre fremdrift, med mål om foreløpig rapport 9. februar.

Vi ønsker å påpeke at grunnlagsdokumentasjonen vi har fått oversendt i hovedsak redegjør for bompengefinansieringen av prosjektet. Dersom kvalitetssikringen også skal omhandle fylkeskommunens andel av finansieringen, vil det være behov for noen mer detaljerte avklaringer. Vi viser her til punkt 5.3 i dette notatet. Forutsatt at det ikke avdekkes større uregelmessigheter i dette grunnlaget, antar vi at dette ikke påvirker planlagt timeomfang eller ferdigstilling av KS2-rapporten.

Vedlegg 2 – Grunnlagsdokumenter mottatt 5. januar 2021:

Dokument	Beskrivelse	Dokumentnavn
----------	-------------	--------------

2013

[1]	Fv. 659 Nordøyvegen i Sandøy kommune og Haram kommune i Møre og Romsdal Trafikknotat	Trafikknotat fra 2013. I trafikknotatet redegjøres det for grunnlag for og beregning av fremtidig trafikkmengde etter utbygging.	1_101013_trafikknotat opprinnelig fra 2013_2010032224-19
-----	---	--	--

2016/2017

[2]	Utbygging og finansiering av fv. 659 Nordøyvegen	Tekstforslag fra SVV Region Midt til Prop. 140 S 2016-2017.	2_0117_Tekstfoslag Region midt Prop. 140 S 2016-2017
[3]	Prop. 140 S 2016-2017	Opprinnelig bompengeproposisjon som ble tilrådet og godkjent i statsråd 22. mai. 2017.	3_0517_Prop. 140 S 2016-2017

2018

[4]	Nordøyvegen – Muligheter for økte inntekter	Dokumentet diskuterer sensitivitet i inntekstgrunnlaget med bakgrunn iblant annet endring i etterspørselselastisitet på strekningen.	5_201118_15_239105-34 Nordøyvegen trafikkvurderinger ny sit 2018 8144203_1_1
-----	---	--	--

[5]	Kvalitetssikring av kontantstrømmodell og finansiering	En ekstern kvalitetssikring av fylkeskommunens kontantstrømmodell og finansieringsopplegg fra 2018. Dokumentet vurderer ikke bompengepopplegg særskilt.	181012 Nordøyvegen - Kvalitetssikring av kontantstrømmodell og finansiering (Atkins)
-----	--	---	--

2019

[6]	Fv. 659 Nordøyvegen – Vurdering av grunnlag for å fremme tilleggspoposisjon for Stortinget	Notat fra SVV Region midt til Vegdirektoratet, hvor SVV forespør en vurdering av bompengeberegninger som ligger til grunn for tilleggspoposisjon for Stortinget.	6_181219_Fv. 659 Nordøyvegen - Vurdering av grunnlag for å fremme tilleggspoposisjon for Stortinget
-----	--	--	---

[7]	Regnearkmodell (Basis 2019)	Regnearkmodell for finansiering av prosjektets bompengendeel.	6_20_9178-1 20190926-LML el 0 k 11483398_1_0
[8]	Fv. 659 Nordøyvegen – Vurdering av grunnlag for å fremme tilleggsproposisjon for Stortinget	Notatet inneholder en vurdering av bompengeregninger for ny tilleggsproposisjon. Det vises til blant annet en regnefeil i beregnet gjennomsnittstakst på 151,60 kr.	7_150120_Fv. 659 Nordøyvegen - Vurdering av grunnlag for å fremme tilleggsproposisjon for Stortinget (1)

2020

[9]	Regnearkmodell (Basis januar 2020)	Regnearkmodell hvor regnefeilen som blir påpekt i tilbakemeldingen rettes opp.	7_Nordøyvegen Bom2020_sjekk
[10]	Regnearkmodell (Basis februar 2020)	Oppdatert regnearkmodell hvor det tilsynelatende gjøres korleksjon for å fange opp tunge elektriske kjøretøy.	7_Nordøyvegen Bom2020-01-korr elbil

[11]	Auka finansieringsramme for fv. 659 Nordøyvegen i Møre og Romsdal	Følgerev fra Møre og Romsdal Fylkeskommune til Samferdselsdepartementet, vedlagt Ny proposisjon vedr. auka finansieringsramme for fv. 659 Nordøyvegen i Møre og Romsdal.	8_130320_Auka finansieringsrammer for fv. 659 Nordøyvegen Anmodning om å fremme prop fra fylket
[12]	Ny proposisjon vedr. auka finansieringsrammer for fv. 659 Nordøyvegen i Møre og Romsdal	Revidert proposisjon til Stortinget, som redegjør for konsekvens av kostnadsøkning for bompengefinansieringen av prosjektet. Det redegjøres for endring i trafikkgrunnlaget og endring i gjennomsnittstakst som følge av dette.	2020-03-13 Ny proposisjon vedr. auka finansieringsrammer for fv. 659 Nordøyvegen i Møre og Romsdal

[13]	Følgerev for kommentarer fra Vegdirektoratet	Følgerev fra Vegdirektoratet med kommentarer tilknyttet revidert bompengeproposisjon	8_300620_Fv. 659 Nordøyvegen - Vegdirektoratets gjennomgang av utkast til proposisjon
------	--	--	---

KS2 Nordøyvegen

[14]	Fv 659 Nordøyvegen. Gjennomgang av trafikkberegning og bompengeregning m.m. i forslag til proposisjon fra Møre og Romsdal fylkeskommune	Kommentarer fra Vegdirektoratet på revidert proposisjon for bompengeopplegget til prosjektet.	8_300620_04620_ Kvalitetsikring Nordøyvegen
------	--	---	---

[15]	Fv 659 Nordøyvegen - SD nov 2021	Presentasjon av saksbehandling og prosjektkostnader	Fv 659 Nordøyvegen - SD nov 2021 <i>(presentasjon avholdt nov/des 2020)</i>
[16]	Presentasjon KS2 1.12.20	Presentasjon av vegprosjektet og utvikling i prosjektkostnaden	Presentasjon KS2 1.12.20

Vedlegg 3 – Våre bompengeberegninger

I KS2-rapportens kapittel **Feil! Fant ikke referanseilden.** drøftes noen usikkerhetsfaktorer, blant annet tilknyttet framtidig befolkningsvekst, trafikkvekst og sammensetning av bilparken. Dette er forhold som vil påvirker bompengefinansieringen. Dette vedlegget viser ulike sensitivitetsanalyser vi har gjennomført for ÅDT, gjennomsnittstakst, nedbetalingstid og totale bompengeinntekter.

1.1 Resultater fra vår bompengeanalyse.

Utgangspunktet for prosjektet er følgende:

Prosjektets forutsetninger				
ÅDT i 2023	Gjennomsnittstakst	Nedbetalingstid	Nedbetalt	Totale bompengeinntekter
693	163	25 år	2047	1 578 713 900

De totale bompengeinntektene over 25 år blir nesten 1,6 milliarder, noe om skal dekke det opprinnelige lånet på 618 millioner, pluss renter og driftskostnader.

1.2 Takst og nedbetalingstid økt i henhold til den nye bompengeproposisjonen

I den nye bompengeproposisjonen åpnes det for at bomselskapet kan øke gjennomsnittstakstene med inntil 20 % og innkrevsperioden med 5 år dersom inntektene blir lavere enn forventet. Med én eller begge disse forutsetningene lagt til grunn, ser man fra tabellen under hva som er laveste mulige ÅDT. Det kommer også fram at nedbetalingstiden har mye å si for de totale bompengeinntektene.

5 år økt nedbetalingstid og/eller 20 % økt bompengetakst				
ÅDT	Gjennomsnittstakst	Nedbetalingstid	Nedbetalt	Totale bompengeinntekter
519	196	30 år	2052	1 847 987 897
577	196	25 år	2047	1 577 214 789
624	163	30 år	2052	1 847 333 537

1.3 Ulike nedbetalingstider og takster

Gitt ÅDT som er lagt til grunn i prosjektet, vil ulike takster gi ulike nedbetalingstider. Jo lenger nedbetalingsperioden blir, jo mer øker de totale bompengeinntektene.

Justerer nedbetalingstid og takst, alt annet holdes likt				
ÅDT i 2023	Gjennomsnittstakst	Nedbetalingstid	Nedbetalt	Totale bompengeinntekter
693	147	30 år	2052	1 843 906 477
693	163	25 år	2047	1 578 713 900
693	189	20 år	2042	1 341 054 318
693	231	15 år	2037	1 146 231 253

1.4 Ulike nivå på ÅDT og takst

ÅDT vil være en usikker variabel i bompengeregningen, og det kan derfor være nyttig å analysere virkningen av endring i denne parameteren. I tabellen under vises det hvor høy bompengesatsen må være ved ulike nivå på ÅDT, gitt at prosjektet skal være nedbetalt i 2047.

	Justerer ÅDT og takst, alt annet holdes likt				
Endring i ÅDT	ÅDT i 2023	Gjennomsnittstakst	Nedbetalingstid	Nedbetalt	Totale bompengeinntekter
	693	163	25 år	2047	1 578 713 900
+10%	762	149	25 år	2047	1 570 063 869
-10%	624	182	25 år	2047	1 569 582 865
+20%	832	136	25 år	2047	1 576 252 782
-20%	554	204	25 år	2047	1 578 433 331

Dersom man ikke endrer gjennomsnittstakst, kan man endre nedbetalingstiden dersom ÅDT endres:

	Justerer ÅDT og nedbetalingstid, alt annet holdes likt				
Endring i ÅDT	ÅDT i 2023	Gjennomsnittstakst	Nedbetalingstid	Nedbetalt	Totale bompengeinntekter
0 %	693	163	25 år	2047	1 578 713 900
+10%	762	163	22 år	2044	1 414 772 874
-10%	624	163	30 år	2052	1 847 333 537
+20%	832	163	19 år	2041	1 298 889 700
-20%	554	163	38 år	2060	2 366 587 036

1.5 Optimal takst på 182 kroner

Gitt prosjektets etterspørselsfunksjon og en nedbetalingstid på 25 år, vil en takst på 182 kroner gi mest bompengeinntekter totalt sett. ÅDT vil synke til 629 i åpningsåret, dersom taksten økes fra 163 til 182, men bompengeinntektene vil allikevel øke. Et viktig poeng i denne delen av analysen, er at de ulike tallene for ÅDT og gjennomsnittstakst gir totale bompengeinntekter innsamlet for 25 hele år. Det betyr at med en takst på 182 kroner og ÅDT på 629 vil det bli samlet inn noe mer enn det som trengs for å betale bompengelånet. Jo større de totale bompengeinntektene er, jo tidligere i det 25. året vil man ha nedbetalt bompengelånet.

Optimal takst 182 kroner				
ÅDT i 2023	Gjennomsnittstakst	Nedbetalingstid	Nedbetalt	Totale bompengeinntekter
693	163	25 år	2047	1 578 713 901
669	170	25 år	2047	1 588 933 751
634	180	25 år	2047	1 594 382 482
629	182	25 år	2047	1 595 484 061
599	190	25 år	2047	1 590 051 439

565	200	25 år	2047	1 578 734 844
-----	-----	-------	------	---------------

1.6 Elbiler

En annen usikkerhet i bompengeberegningen, er andelen elbiler. Dersom denne blir større enn det som er lagt til grunn, samtidig som fordelene for elbiler opprettholdes, vil det gå utover finansieringsevnen til prosjektet.

I de to følgende tabellene, vise det hvordan gjennomsnittstaksten endres ved endring av elbilandelen og hvordan dette påvirker nedbetalingstid og totale bompengeinntekter. I den første tabellen holdes ÅDT uendret, mens i den neste endres ÅDT basert på etterspørselsfunksjonen.

Ulike elbilandeler, rabatten holdes på 60 % og ÅDT holdes uendret					
Elbilandel	ÅDT	Gjennomsnittstakst	Nedbetalingstid	Nedbetalt	Totale bompengeinntekter
35 %	693	158	27 år	2049	1 650 636 162
40 %	693	154	28 år	2050	1 712 902 213
45 %	693	150	19 år	2051	1 783 311 351
50 %	693	146	31 år	2053	1 868 556 077

Ulike elbilandeler, rabatten holdes på 60 % og ÅDT endres basert på etterspørselsfunksjon					
Elbilandel	ÅDT	Gjennomsnittstakst	Nedbetalingstid	Nedbetalt	Totale bompengeinntekter
35 %	711	158	26 år	2048	1 594 059 047
40 %	725	154	26 år	2048	1 606 438 703
45 %	739	150	26 år	2048	1 620 833 652
50 %	753	146	27 år	2049	1 641 696 976

Dersom det ikke hadde vært noen rabatt for elbilene i det hele tatt, ville gjennomsnittstaksten blitt høyere. I tabellen under vises det hva som skjer med analysen når ÅDT holdes uendret og når ÅDT endres basert på etterspørselsfunksjonen.

Ingen rabatt for elbiler					
ÅDT	Gjennomsnittstakst	Nedbetalingstid	Nedbetalt	Totale bompengeinntekter	
693	186	21 år	2043	1 364 998 087	ÅDT holdt fast
614	186	25 år	2047	1 561 354 497	ÅDT endret med etterspørselsfunksjon

1.7 Tungtransport

Tungtransport					
Andel T2	ÅDT	Gjennomsnittstakst	Nedbetalingstid	Nedbetalt	Totale bompengeinntekter
5 %	693	163	25 år	2047	1 578 713 900
					ÅDT holdes fast

10 %	693	186	21	2043	1 363 646 559	ÅDT holdes fast
15 %	693	209	18	2040	1 232 802 539	ÅDT holdes fast