



Rapport 2026/50 | For Naturvernforbundet Hordaland og Norges Miljøvernforbund



Vurderingsgrunnlaget for investeringsprosjektet Hordfast

Merknader til reguleringsplanen fra 2026

Rasmus Bøgh Holmen, Tor Homleid og Vegard Østli

Dokumentdetaljer

Tittel	Vurderingsgrunnlaget for investeringsprosjektet Hordfast Merknader til reguleringsplanen fra 2026
Rapportnummer	Rapport 2026/50
Forfattere	Rasmus Bøgh Holmen, Tor Homleid og Vegard Østli
ISBN	978-82-8126-807-4
Prosjektnummer	26-RBH-18
Prosjektleder	Rasmus Bøgh Holmen
Kvalitetssikrer	Vegard Østli
Oppdragsgiver	Naturvernforbundet Hordaland og Norges Miljøvernforbund
Dato for ferdigstilling	30. september 2026
Kilde forsidefoto	Naturvernforbundet
Tilgjengelighet	Offentlig
Nøkkelord	Anleggskostnader; broforbindelse; fergeavløsning; Ferjefri E39; Hordfast; klima; kjøvrkninger; miljø; reisetid; trafikanthytte; vedlikehold; veiprosjekt

Om Vista Analyse

Vista Analyse AS er et samfunnsfaglig analyseselskap med hovedvekt på økonomisk utredning, evaluering, rådgivning og forskning. Vi utfører oppdrag med høy faglig kvalitet, uavhengighet og integritet.

Våre medarbeidere har meget høy akademisk kompetanse og bred erfaring innenfor konsulentvirksomhet. Ved behov benytter vi et velutviklet nettverk med selskaper og ressurspersoner nasjonalt og internasjonalt. Selskapet er i sin helhet eiet av medarbeiderne.

Forord

I denne rapporten vurderer vi sentrale forhold ved reguleringsplanen for Hordfast-prosjektet. Vi ser blant annet på beregningene av trafikantnytte og på usikkerhet knyttet til anleggskostnader og vedlikehold. Rapporten vurderer også forhold knyttet til risiko og sårbarhet, miljøvirkninger og virkninger for bo- og arbeidsmarkedet.

Arbeidet er ledet av Rasmus Bøgh Holmen i tett samarbeid med Tor Homleid. Vegard Østli har vært prosjektmedarbeider og kvalitetssikrer.

Prosjektet er utført på oppdrag for Naturvernforbundet Hordaland og Norges Miljøvernforbund. Tom Roger Skauge har vært ansvarlig for oppdraget i Naturvernforbundet Hordaland, mens Roald Kvamme har vært ansvarlig for oppdraget hos Norges Miljøvernforbundet.

Vi ønsker å takke våre oppdragsgivere for et godt samarbeid.

Rasmus Bøgh Holmen

Tor Homleid

Vegard Østli

Vista Analyse AS

30. september, Oslo

Ordliste

EFFEKT	Statens vegvesens verktøy for samfunnsøkonomiske analyser av vegtiltak. Beregner de prissatte virkningene ut fra trafikkdata fra transportmodellene
H1	Nasjonal hovedveg med årsdøgntrafikk under 6 000, med fartsgrense 80 kilometer i timen og tverrprofil på 9 meter, med forsterket midtoppmerking i stedet for fysisk midtrekkverk
H2	Nasjonal hovedveg med årsdøgntrafikk fra 6 000 til 15 000, med fartsgrense 90 kilometer i timen og tverrprofil på 12,5 meter, med fysisk midtrekkverk. Intervallet ble utvidet fra 6 000 til 12 000 ved normendringen i 2023
H3	Nasjonal hovedveg med årsdøgntrafikk over 12 000, utformet som firefelts motorveg med fysisk midtrekkverk. Tverrprofilen varierer med fartsgrensen, fra 20 meter ved 90 kilometer i timen til 23 meter ved 110 kilometer i timen.
KS1	Står for Kvalitetssikring av konseptvalg (KS1). En ekstern gjennomgang av konseptvalgutredningen, som gir regjeringen et uavhengig grunnlag for å velge konsept
KS2	Står for kvalitetssikring av styringsunderlag og kostnadsoverslag. En ekstern gjennomgang av det valgte prosjektet før investeringsbeslutning, som gir grunnlag for å fastsette styrings- og kostnadsramme
KVU	Står for konseptvalgutredning. En utredning av alternative konsepter for å løse et samfunnsbehov, og den gjennomføres før det besluttes om et stort statlig investeringsprosjekt skal planlegges videre
P50	Kostnadsanslagets 50. persentel, som har 50 prosent sannsynlighet for overskridelse. Tilsvarende prosjektets styringsramme
P85	Kostnadsanslagets 85. persentel, som har 15 prosent sannsynlighet for overskridelse. Tilsvarende prosjektets kostnadsramme
RTM	Regional transportmodell, som fungerer som grunnlag for trafikk- og trafikantnytte-beregninger

Innhold

- Sammendrag og konklusjoner 6
- 1 Innledning 8
 - 1.1 Hordfast som investeringsprosjekt 8
 - 1.2 Mandat og problemstillinger 10
- 2 Tematiske vurderinger 11
 - 2.1 Trafikantnytte 11
 - 2.2 Vedlikehold 16
 - 2.3 Anleggskostnader 19
 - 2.4 Risiko og sårbarhet 23
 - 2.5 Miljø 24
 - 2.6 Bo- og arbeidsmarkedsintegrasjon 27
- Referanser 30
- Appendiks 36
- A Appendiks: Framkommelighet og trafikkutvikling på E39 i Bergen 37
 - A.1 Variasjoner og trafikk på E39 i Bergen 37
 - A.2 Historisk trafikkutvikling på E39 ved Bergen 38

Sammendrag og konklusjoner

I denne rapporten kommer vi med innspill til Statens vegvesens reguleringsplan for Hordfast, en mulig ny fastlandsforbindelse på E39 mellom Stord og Os i Vestland. Statens vegvesens reviderte beregninger av trafikantnytte bør bygge på realistiske forutsetninger om transportutvikling og ta høyde for køutfordringer i Bergen. Vi merker oss videre at utredningens forutsetninger om 75 års levetid for flytebroen og bruk av standardsatser for vedlikehold framstår som optimistiske. Dersom historikken med kostnadsoverskridelser, eksemplifisert med Rogfast, skulle gjenta seg, kan sluttkostnaden stige til opp mot 80 milliarder kroner. Deler av Statens vegvesens analyser av risiko og sårbarhet er ikke offentlig tilgjengelige for etterprøving, men materialet som er tilgjengelig framhever restrisikoer knyttet til vind, slep av brosegmenter og Sjøforsvarets øvelser. Negative miljøkonsekvenser og målkonflikter med nasjonale klima- og miljømål kommer i begrenset grad fram i plandokumentene. I tråd med det eksisterende kunnskapsmaterialet fastslår Statens vegvesen at effektene på arbeidsmarkedsintegrasjon er begrensede.

Hordfast betegner en mulig ny fastlandsforbindelse på E39 mellom Stord og Os i Vestland, på strekningen mellom Bergen og Haugesund. I dette prosjektet vurderer vi plandokumentene til Statens vegvesen i forbindelse med prosjektets høringsrunde høsten 2026.

Trafikantnytte

Beregningene av trafikantnytte er følsomme for forutsetningene som legges til grunn for framtidig trafikkvekst. Erfaringer fra tidligere veiprosjekter viser at avvik mellom prognostisert og faktisk trafikk kan ha stor betydning for beregnet samfunnsøkonomisk lønnsomhet. Dokumentasjonen av modellberegningene er dessuten begrenset, noe som gjør resultatene vanskeligere å etterprøve.

Hordfast bidrar til betydelig trafikkvekst på E39 inn mot Bergen, men konsekvenser for framkommelighet i Bergensregionen omtales ikke i reguleringsplanen og inngår ikke i beregningene av trafikantnytte. Manglende håndtering av framkommelighet bidrar til overvurdering av beregnet trafikantnytte og reisetidsreduksjoner. Økt trafikk som følge av Hordfast kan samtidig gjøre det mer krevende å nå nullvekstmålet for Bergensområdet.

Beregnet trafikantnytte kan også være overvurdert dersom det i trafikkanalysen ikke er tatt hensyn til at det vil være bompenger i Rogfast i en lengre periode etter åpning av Hordfast.¹

Vedlikehold

Det er betydelig usikkerhet knyttet til kostnader for vedlikehold og reinvesteringer for Hordfast. Dette gjelder særlig flytebroen over Bjørnafjorden, der både levetid, behov for utskiftning og framtidige vedlikeholdskostnader er usikre. Bruk av generelle standardsatser basert på erfarings-tall kan derfor gi lite representative anslag og innebære at de langsiktige kostnadene ved prosjektet undervurderes.

¹ Fagrapport prissatte konsekvenser angir ikke eksplisitt at det ikke er forutsatt bompenger i Rogfast ved beregning av trafikkgrunnlag for Hordfast. Derfor er vår antakelse basert på at det ikke rapporteres virkninger av å avslutte bompengereinnkrevingen.

Anleggskostnader

Kostnadene ved bygging av Hordfast er i reguleringsplanen beregnet til om lag 60 milliarder 2026-kroner. Prosjektets størrelse og tekniske kompleksitet innebærer betydelig usikkerhet om de endelige anleggskostnadene. Erfaringer fra tidligere veiprosjekter viser også at sluttkostnadene ofte blir høyere enn styringsrammen, særlig for prosjekter med broer og tunneler. Det er derfor en reell risiko for at kostnadene ved Hordfast blir høyere enn dagens anslag. Dersom Hordfast får en kostnadsutvikling tilsvarende Rogfast, kan sluttkostnaden komme opp mot 80 milliarder kroner.

Risiko- og sårbarhetsvurderinger

Hordfast innebærer flere forhold som kan påvirke prosjektets robusthet og sårbarhet. Deler av vurderingene som er gjort i prosjektet er samtidig unntatt offentlighet. Dette gjør det krevende å etterprøve vurderingene. Det er også usikkerhet knyttet til konsekvensene dersom den faste forbindelsen blir satt ut av drift over lengre tid.

Miljøvirkninger

Hordfast har store negative virkninger for natur og miljø. Flere av disse virkningene er etter vår vurdering underkommunisert i den samlede framstillingen av prosjektet. Dette gjelder spesielt irreversible naturinngrep og samlet belastning på sårbare naturtyper. Prosjektets mål og forventede trafikkvekst står dessuten i konflikt med flere nasjonale klima- og naturmål og kommer i strid med nullvekstmålet for byområder, med mindre annen trafikk samtidig strupes.

Bo- og arbeidsmarkedsintegrasjon

Statens vegvesens fagrapport om lokal og regional utvikling fastslår at det ikke kan ventes vesentlig bo- og arbeidsmarkedsintegrasjon på hele strekningen mellom Stavanger og Bergen av Hordfast. Framtidig integrasjon mellom Stavanger og Bergen løftes likevel i konklusjonen. Tidligere erfaringer fra sammenlignbare veiprosjekter gir samtidig begrenset grunnlag for å forvente vesentlig bo- og arbeidsmarkedsintegrasjon som følge av prosjektet. Dette gjelder både forsknings- og utredningsrapportene om temaet og etterevalueringer, hvor slik integrasjon har vært et mål.

1 Innledning

Hordfast er et av de største planlagte veiprosjektene i Norge og har vært gjenstand for debatt over lang tid. Her gir vi en kort bakgrunn for prosjektet og beskriver mandatet for rapporten.

1.1 Hordfast som investeringsprosjekt

Hordfast-prosjektet er en del av planen om å gjøre hele stamveien E39 mellom Trondheim og Kristiansand via Vestlandet fergefri, såkalt Ferjefri E39.

Planen ble opprinnelig lansert av Stoltenberg II-regjeringen i Nasjonal transportplan 2014-2023 (Samferdselsdepartementet 2013). En realisering av Ferjefri E39 innebærer at de sju fergesambandene over Halsafjorden, Romsdalsfjorden, Storfjorden, Nordfjorden, Sognefjorden, Bjørnafjorden og Boknafjorden erstattes med faste forbindelser i form av broer eller tunneler.

Hordfast ble senere løftet fram som et prioritert investeringsprosjekt av Solberg-regjeringen i Nasjonal transportplan fra 2022 til 2033 (Samferdselsdepartementet 2021a). I Nasjonal transportplan 2025-2036 ble prosjektet lagt i utviklingsporteføljen av Støre-regjeringen og er dermed ikke prioritert for finansiering i planperioden (Samferdselsdepartementet 2024). Dette må ses i sammenheng med at ambisjonene for Ferjefri E39 over tid er blitt nedskalert som følge av forventninger om mindre økonomisk handlingsrom i norsk økonomi (Grande og Buanes 2019). Statens vegvesens arbeider derfor ikke lenger mot et mål om at alle fergesambandene langs E39 skal erstattes av faste forbindelser. Prosjektet fikk samtidig anledning til å ferdigstille reguleringsplanen, som det hadde vært arbeidet med over flere år. Dokumentene i reguleringsplanen ble fer-

digstilt i tidsrommet september 2024 til april 2026.

Figur 1-1 Kart over Hordfast



Kilde: Statens vegvesen

Hordfast innebærer en ny fast forbindelse på E39 mellom Åndland på Stord og Svevatjørn i Os i Vestland, på strekningen mellom Bergen og Haugesund. Prosjektet omfatter om lag 55 kilometer firefelts motorvei. Blant de største konstruksjonene er en om lag 5,5 kilometer lang bro over Bjørnafjorden mellom Bjørnafjorden og Tysnes kommuner, og en om lag 1,7 kilometer lang bro over Langenuen mellom Tysnes og Stord kommuner. I tillegg er det planlagt flere mindre og mellomstore broer og om lag 15 kilometer med toløpstunneler. I dag går E39 mellom Os og Stord via fergesambandet Halhjem-Sandvikvåg.

Det er gjennomført flere samfunnsøkonomiske analyser av Hordfast gjennom ulike faser av prosjektet. Resultatene

har variert over tid og omfatter både positive og negative anslag på nettonytte (se for eksempel Rivenæs 2024). Flere av analysene har også vært gjenstand for kritikk, blant annet for å legge til grunn for høy trafikkvekst og dermed overvurdere nyttevirkningene av tiltaket (Minken 2013).

Ved Stortingets behandling av stortingsproposisjonen om utbygging av E39 Stord–Os fikk Samferdselsdepartementet (2021b) fullmakt til å planlegge og forberede E39 Stord–Os for bygging med utgangspunkt i vedtatt kommunedelplan. I arbeidet med reguleringsplan skulle Statens vegvesen blant annet se nærmere på veilinjer og løsninger med sikte på å redusere kostnadene og øke samfunnsnyttene, samt avklare forholdet til nasjonale verneverdier og spørsmål om mulig økonomisk kompensasjon.

I reguleringsplanen er den prissatte nettonytten anslått til minus 0,89 milliarder 2023-kroner for det tilrådte alternativet C3-D1. Beregningen er gjort i 2023-kroner over en analyseperiode på 40 år. Den forutsetter elektriske ferger i nullalternativet og ingen bompengeneinnkreving på ny E39 (side 8, 16 og 32 i Statens vegvesen 2024h). For de fire vurderte kombinasjonene varierer nettonytten fra minus 1,99 til pluss 0,16 milliarder 2023-kroner. Statens vegvesen tilrår C3-D1 ut fra en samlet vurdering av prissatte og ikke-prissatte konsekvenser (side 9 i Statens vegvesen 2024r).

Disse prissatte beregningene gjelder før det tas hensyn til de ikke-prissatte virkningene av tiltaket, som blant annet omfatter virkninger for natur og miljø (Statens vegvesen og COWI 2024c). Ifølge en nyhetssak av NRK har utredningene knyttet til Hordfast så langt kostet rundt 2 milliarder kroner (Røli og Jørgensen 2025).

Alternativene diskutert i høringsgrunnlaget gjelder bare én del av prosjektet, nemlig strekningen sør på Tysnes mellom Hodnanes og Beltestad. Resten av traseen fra Ådland til Sveгатjørn har bare ett alternativ. Strekningen med alternativer er delt i to parseller, C og D, med to alternativer hver, som kan kombineres fritt i fire varianter.

Parsell C Hodnanes til Økland er strekningen fra brufestet ved Grovaneset, der broen over Lange-nuen kommer i land på Tysnes, og nordover til Flatråker. Her er det to gjenstående alternativer:

- **C2 (tunnelalternativet).** Vei i dagen om lag 500 meter fra brufestet til tunnelportal, deretter 2,5 kilometer tunnel under fjellet Skorssåta, så toplanskryss ved Økland og vei i dagen videre til Flatråker. Seks masselager
- **C3 (dagalternativet).** Vei i dagen hele strekningen fra brufestet til Økland, i tillegg ny fylkes-vei fra Grovaneset til Tornes. Samme kryss ved Økland. Fem masselager

Parsell D Økland til Beltestad er strekningen videre nordover, forbi Søreidsvågen. Her er det også gjenstående to alternativer:

- **D1 (tunnelalternativet).** Vei i dagen fra Flatråker til Holma, deretter 1,7 kilometer tunnel fra Holma til Søreid, så en bro på om lag 330 meter over land nord for Søreidsvågen. Toplanskryss ved Søreid og Beltestad. Fire masselager
- **D2 (dagalternativet).** Vei i dagen hele strekningen, og kryssing av selve Søreidsvågen med en bro på om lag 375 meter med noe fylling i sjø, i stedet for tunnel forbi området. Samme kryss. Tre masselager

Den foreløpige anbefalingen er vei i dagen fra brofestet ved Grovaneset til Økland på den sørlige parsellen og tunnel på 1,7 kilometer fra Holma til Søreid med bro over land nord for Søreidsvågen på den nordlige parsellen (Statens vegvesen 2024r).

Forslaget til statlig reguleringsplan for Hordfast er lagt ut på høring og offentlig ettersyn. Kostnadsanslaget for anbefalt alternativ i reguleringsplanen er 52,26 milliarder 2022-kroner (Statens vegvesen 2024h), tilsvarende nærmere 60 milliarder kroner etter prisjustering² til dagens kroneverdi i 2026.

1.2 Mandat og problemstillinger

I forbindelse med at reguleringsplanen for Hordfast er lagt ut på høring ønsker Naturvernforbundet Hordaland og Norges Miljøvernforbund bistand til å vurdere plandokumentene. Deres inngang er at det er få synbare endringer i de nye plandokumentene.

Naturvernforbundet Hordaland og Norges Miljøvernforbund har i denne anledning gitt Vista Analyse i oppdrag å foreta faglige vurderinger av sentrale forhold ved Hordfast-prosjektet. Forbundene ønsker en spisset gjennomgang av den samfunnsøkonomiske analysen og regelverket som legges til grunn med utgangspunkt i veiledningsmaterialet for Statens Prosjektmodell og samfunnsøkonomiske analyser. Herunder kommer prissatte virkninger knyttet til trafikantnytte, anleggsinvesteringene og vedlikehold og ikke-prissatte virkninger knyttet til sikkerhet og miljø, samt impulser på bo- og arbeidsmarkedsintegrasjon.

² Utvikling i Statistisk Sentralbyrås byggekostnadsindeks fra 2. kvartal 2022 til 2. kvartal 2026

2 Tematiske vurderinger

I dette kapitlet foretar vi våre tematiske vurderinger av reguleringsplanen og den tilhørende konsekvensutredningen. Gjennomgangen er organisert over følgende temaer:

- Trafikantnytte i delkapittel 2.1
- Vedlikehold i delkapittel 2.2
- Anleggskostnader i delkapittel 2.3
- Risiko og sårbarhet i delkapittel 2.4
- Miljø i delkapittel 2.5
- Bo- og arbeidsmarkedsintegrasjon i delkapittel 2.6

2.1 Trafikantnytte

Beregningene av trafikantnytte er følsomme for forutsetningene som legges til grunn for framtidig trafikkvekst. Erfaringer fra tidligere veiprosjekter viser at avvik mellom prognostisert og faktisk trafikk kan ha stor betydning for beregnet samfunnsøkonomisk lønnsomhet. Dokumentasjonen av modellberegningene er dessuten begrenset, noe som gjør resultatene vanskeligere å etterprøve.

Hordfast bidrar til betydelig trafikkvekst på E39 inn mot Bergen, men konsekvenser for framkommelighet i Bergensregionen omtales ikke i reguleringsplanen og inngår ikke i beregningene av trafikantnytte. Manglende håndtering av framkommelighet bidrar til overvurdering av beregnet trafikantnytte og reisetidsreduksjoner. Økt trafikk som følge av Hordfast kan samtidig gjøre det mer krevende å nå nullvekstmålet for Bergensområdet.

Beregnet trafikantnytte kan også være overvurdert dersom det i trafikkanalysen ikke er tatt hensyn til at det vil være bompenger i Rogfast i en lengre periode etter åpning av Hordfast.

2.1.1 Beregningene av trafikantnytte forutsetter urealistisk høy trafikkvekst

Nytteberegningene er følsomme for forutsetningene om trafikkvekst. Høye vekstbaner øker den beregnede nytten og forsterker konflikten med nullvekstmålet og klimamålene, som diskutert i seksjon 2.5.3.

I Holmen og Homleid (2025) viser vi at forutsetningene om trafikkvekst som er lagt til grunn i Statens vegvesens trafikkberegninger kan være urealistisk høye og dermed bidra til en betydelig overvurdering av trafikantnyttene:

- Trafikkveksten for tunge kjøretøy har historisk vært klart lavere enn prognosene som brukes i Nasjonal Transportplan.
- Tilgjengelige data for perioden 2018 til 2024 understøtter ikke at overgangen til elbiler har gitt en vesentlig veksteffekt for personbiltrafikken på grunn av lavere kjøretøykostnader. Dette er en sentral forutsetning i Statens vegvesens beregninger.

Vi beregner i Holmen og Homleid (2025) en trafikantnytte som er 10 til 40 prosent lavere enn Statens vegvesens beregning (28,9 milliarder kroner), hvorav reduserte forventninger om trafikkvekst bidrar med cirka 3,5 milliarder kroner.

Ettrevalueringer av sammenliknbare fjord- og fastlandsforbindelser viser at beregnet trafikantnytte er svært følsomt for trafikkprognosen. For riksveg 653 Eiksundsambandet fant beregningen på forhånd en netto nytte på minus 425,7 millioner 2012-kroner, mens Ulstein med flere (2014) i ettrevalueringen finner positiv netto nytte i etterkant. «Hovedårsaken» til avviket er ifølge rapporten at «trafikkstrømmen har vært vesentlig større enn forventet». Tilsvarende fant ettrevalueringen av E18 Momarken til Sekkelsten en netto nytte i etterkant på mellom 780 millioner og 1,4 milliarder kroner, mot en vurdering på forhånd som viste «negativ til marginalt positiv netto nytte» (Aass og Welde 2012).

For riksveg 519 Finnfast fant Ulstein med flere (2015) en positiv netto nytte i etterkant på 2079 millioner 2014-kroner, høyere enn den også positive vurderingen på forhånd, igjen primært fordi trafikkveksten ble undervurdert i planfasen. For riksveg 13 Hardangerbrua trekker imidlertid Wifstad med flere (2018) motsatt konklusjon. Der finner de en negativ netto nytte i etterkant på om lag minus 72 millioner 2018-kroner, uten at ulykkeskostnader, forurensning eller natur- og miljøvirkninger er prissatt i det hele tatt. Forfatterne påviser videre en negativ effekt på trafikkgrunnlaget på tilstøtende samband.

Sett i sammenheng avdekker ettrevalueringene at det ikke finnes noen systematisk skjevhet i én bestemt retning i trafikkprognoser for denne typen prosjekter. Utfallene for et gitt prosjekt er imidlertid meget følsomt for de konkrete vekstforutsetningene som legges til grunn. Det forsterker behovet for eksplisitte og etterprøvbare forutsetninger i trafikkprognosene for Hordfast, så vel som tilknyttede sensitivitetsanalyser.

Dårlig praksis ved inkludering av ikke-vedtatte veiprosjekter i nullalternativet har i en annen ekstern kvalitetssikring i Bergensregionen blitt framhevet som en av manglene med størst konsekvens for prosjektenes samfunnsøkonomiske lønnsomhet. Holte Consulting, A-2 Norge og Menon Economics (2024) gjennomførte en ekstern kvalitetssikring av konseptvalgutredningen (KVU-en) for E134 Arm til Bergen. Konsulentene fant at ikke-vedtatt E39 Hordfast var lagt inn i nullalternativet i konseptvalgutredningen og slo fast at dette strider mot Finansdepartementets rundskriv R-109/2021 (Finansdepartementet 2021). Vedkommende kvalitetssikring fant også at samtlige konsepter samfunnsøkonomisk er ulønnsomme, med både negativ prissatt netto nytte og negative ikke-prissatte virkninger.

I trafikkanalysen for Hordfast inngår utbyggingen av Rogfast i Nullalternativet. Rogfast ventes åpnet i 2033³, og det er vedtatt innkreving av bompenger med et høyt nivå i 19 år (Samferdselsdepartementet, 2020). I denne perioden reduseres trafikkgrunnlaget ved utbygging av Hordfast. Dersom bompengene innkreves i Rogfast er utelatt, kan trafikkgrunnlaget og trafikantnytte for Hordfast være overvurdert. Manglende omtale i rapporten om prissatte konsekvenser er en sterk indikasjon på at det ikke er tatt hensyn til bompenger i Rogfast i transportanalysen eller nytteberegningene.

³ Fagrapport prissatte konsekvenser angir ikke eksplisitt at det ikke er forutsatt bompenger i Rogfast ved beregning av trafikkgrunnlag for Hordfast, og er derfor vår antakelse basert på at det ikke rapporteres virkninger av å avslutte bompengene innkrevingen.

Erfaring fra sammenliknbare fergeavløsningsprosjekter viser stort nyttetap ved høye bompengetakster. Dette er en av konklusjonene i Concept-studien til Welde med flere (2016). Forfatterne foretar case-studier av fergeavløsningsprosjektene Eiksundsambandet og Atlanterhavstunnelen på Vestlandet. De to prosjektene har til felles at de avløser relativt trafikksvake samband og innbefattet en betydelig andel korte og prisfølsomme reiser. Welde med flere finner et samfunnsøkonomisk tap på mellom 45 og 75 prosent av investeringskostnaden som følge av bompenger for de to prosjektene, sammenliknet med et fullt offentlig finansiert alternativ. I likhet med disse prosjektene innbefatter Hordfast lange avstander og et relativt tynt trafikkgrunnlag, særlig i Sunnhordland. Dette skiller prosjektet fra høytrafikkerte strekninger rundt byene, der bompenger i større grad virker trafikkregulerende og kan være samfunnsøkonomisk gunstig.

Også Vista Analyse ved Vennemo med flere (2020) finner at forutsetningene om utviklingen i trafikantnytte har stor betydning for prosjektenes anslåtte samfunnsøkonomiske lønnsomhet. Vi viser til seksjon 2.2.1 for tilsvarende betraktninger om forutsetninger knyttet til levetid og analyseår.

2.1.2 Modelldokumentasjonen er ufullstendig

Modellberegningene bak trafikantnyttene er heller ikke dokumentert på en måte som lar seg etterprøve. Riktignok er modellversjonen oppgitt i fagrapport om prissatte konsekvenser (Statens vegvesen 2024h). Forutsetningene og dataene som inngår i de underliggende kjøringene i transportmodellen, er imidlertid verken tilgjengeliggjort for Vista Analyse, Naturvernforbundet Hordaland eller Norges Miljøvernforbund. Finansdepartementets (2021) rundskriv R-109/2021 forutsetter transparente og reproducerbare beregninger. Uten dokumentasjon av trafikkmodelleringen er beregningene av trafikantnyttene verken etterprøvbare eller transparente.

Behandlingen av trafikantenes ulemper tyder på at beregningene er foretatt uten tidsoppløsning. Beregningene bør innbefatte en tidsoppløsning som skiller mellom rushtid og lavtrafikkperioder, for å kunne ta høyde for at fordelingen av nyttevirksomheter og køkostnader varierer over døgnet. En rekke sentrale ulemper for trafikantene er ignorert. Dette inkluderer omkjøring i anleggsperioden og konsekvensene av bompengebelastning. Neglisjeringen leder til en systematisk skjevhet oppover. Det bryter kravet til forventningsrette estimater i kapittel 8 i rundskriv R-109/2021 (Finansdepartementet 2021).

Beregnet trafikantnytte er identisk for alle fire linjevalg som er konsekvensutredet. I sin fagrapport om prissatte konsekvenser antyder Statens vegvesen (2024h) begrunnes dette med at «*forskjellen i reiselengde og kryssplassering er liten (ca. 300 meter.)*» (side 23 i Statens vegvesen 2024h). Like resultater på nyttesiden medfører at anleggskostnad i praksis blir avgjørende for rangeringen av tiltaksalternativene. Hordfast fører til dårligere framkommelighet i Bergen

2.1.3 Hordfast fører til dårligere framkommelighet i Bergen

Køeffekter og opphopning ved tilknytningspunkter og kryss bør ihensyntas i transportmodellberegningene. Dette gjelder særlig på strekningene inn og ut av Bergen, hvor køutfordringene allerede gjør seg gjeldende. Framkommelighetsgevinsten vil dessuten være overvurdert, dersom modellberegningene bygger på forutsetninger om fri flyt uten framtidig kø. Samtidig underkommuniseres konflikten med nullvekstmålet for personbiltransport i storbyområdet (se Holmen og Homleid 2025).

Hensynet til trafikkutvikling sentralt i Bergen og oppfyllelse av nullvekstmål omtales knapt i fagrapportene i reguleringsplanen. Statens vegvesens (2024l) bærekraftstrategi inneholder en figur som refererer til etatens prioriterte bærekraftsområder, hvor *oppfølging av nullvekstmålet for persontransport i byer* er et av målene under temaet *Lokalsamfunn og trafikanter*.

I Statens vegvesens (2024c) rapport om lokal og regional pekes det på at spart reisetid også kan føre til en viss økning i trafikken. På den ene siden kan det bidra til enda større økning i trafikantnytt. På den andre siden følger noen negative effekter med, blant annet knyttet til økt risiko for køer, ulykker, støy og luftforurensning. Videre står det i Statens vegvesen (2024c) at «*slike effekter er nærare skildra i egne rapportar om prissette verknader av tiltaket og trafikktryggleik*» (side 41 i Statens vegvesen).

Fagrapportene om prissatte konsekvenser (Statens vegvesen 2024h) og trafiksikkerhet (Statens vegvesen 2024m) inneholder ingen omtale av virkninger for køer og framkommelighet i Bergensområdet. Fagrapporten om trafiksikkerhet er i stor grad begrenset til å beskrive endringer i beregnet ulykkesomfang på den nye E39 strekningen sammenliknet med dagens E39, mens rapporten om prissatte konsekvenser ikke inneholder noen informasjon om endringer i trafikkmengde utenfor den nye strekningen på E39.

Statens vegvesen har utarbeidet en egen fagrapport med trafiksikkerhetsmessige vurderinger, med en analyseperiode på 40 år etter Statens vegvesens håndbok V712 (Statens vegvesen 2021) og skadekostnader beregnet etter håndbok 115 (Statens vegvesen 2007), i tillegg til beregningene i verktøyet EFFEKT (se Straume og Bertelsen 2015a og 2015b). Fagrapporten angir fire flere drepte og 19 flere hardt skadde, mens EFFEKT-kjøringene tilsier en nedgang på 1,1 drepte og 1,0 hardt skadde (Statens vegvesen 2024m). I fagrapporten om prissatte konsekvenser gjengir Statens vegvesen (2024h) bare resultatene fra EFFEKT-kjøringene. EFFEKT beregner også økte ulykkeskostnader totalt, men Hordfast kommer bedre ut i EFFEKT enn i rapporten om trafiksikkerhet.

Det foreligger ingen dokumentasjon av trafikkanalysen som er utført i forbindelse med reguleringsplanen. I fagrapport om prissatte konsekvenser av Statens vegvesen (2024h) står det at det er benyttet Regional transportmodell (RTM) versjon 4.4 og modellen som dekker Rogaland og Vestland. Vi har derfor ingen dokumentasjon av resultater fra trafikkanalysen ut over det som er gjengitt i fagrapporten om prissatte konsekvenser. Vi kan heller ikke si med sikkerhet hvilke valg som er gjort ved gjennomføring av beregningene med RTM.

Et viktig valg ved gjennomføring av beregninger med RTM er valg av tidsoppløsning. Modellberegninger kan gjennomføres med beregninger per døgn eller med ulik tidsoppløsning. Uten tidsoppløsning vil modellen i begrenset grad fange opp dårligere framkommelighet som følge av økt trafikk. I brev til Norges Miljøvernforbund, datert 21.9.2026, har Statens vegvesen bekreftet at trafikkberegningene er gjennomført under forutsetning at endringer i trafikkvolumer ikke påvirker reisetid.

Som en konsekvens av dette er trafikantnytt overvurdert i de samfunnsøkonomiske lønnsomhetsberegningene.

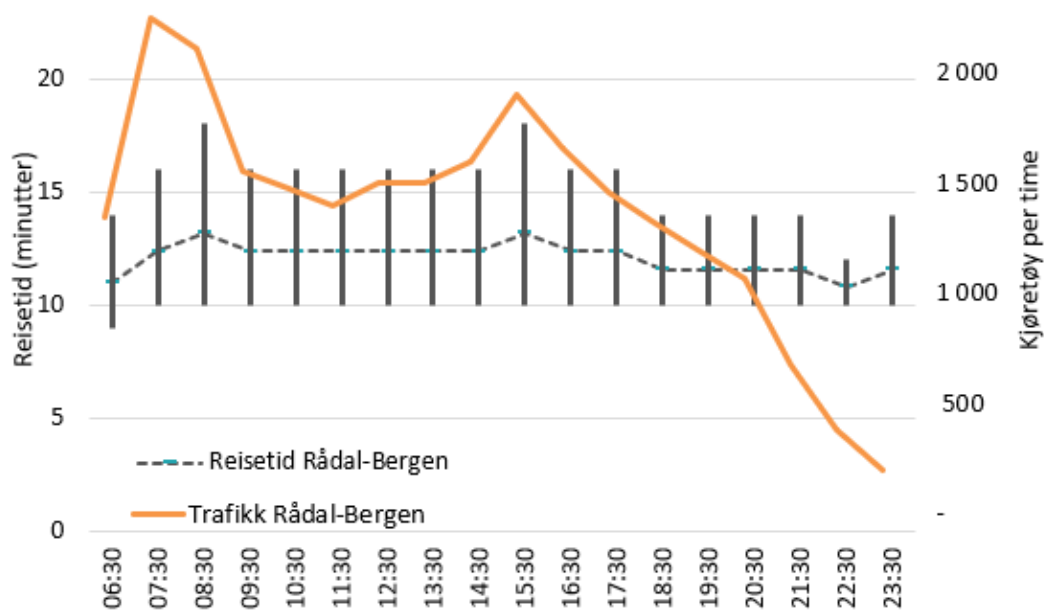
Sammenliknet med dagens trafikk i fergesambandene fra Halhjem (årlig døgntrafikk på 4 000 i 2025⁴), tilsvarer Statens vegvesens beregninger en trafikkvekst på over 150 pst på E39 inn mot

⁴ Kilde: Statens vegvesen, Ferjedatabanken

Os (Kolskogen) ved åpning av Hordfast i 2032⁵. Videre inn mot Bergen tilsvarer dette en trafikkvekst på 40 prosent på strekningen Kolskogen-Rådal og 15 prosent ved Fjøsanger sammenliknet med ÅDT på disse strekningene i 2025. Vi har ingen informasjon om fordeling av trafikken nord for Kolskogen. Vekstanslagene representerer derfor et øvre anslag og er ment som en illustrasjon.

På strekningen Kolskogen-Rådal har dagens vei kapasitet til å avvike en betydelig trafikkvekst. Videre fra Rådal mot Bergen er kapasiteten høyt utnyttet i dag. Det er betydelige forsinkelser i retning Bergen om morgenen og i retning Rådal om ettermiddagen på hverdager. Trafikkveksten som følger med Hordfast kan føre til at køproblemene på strekningen øker betydelig i omfang.

Figur 2-1 Reisetid og trafikk E39 Rådal-Bergen, variasjon over dagen



Kilde: Vista Analyse, basert på data fra Google, anslag mandag 21.9.2026 og Statens vegvesen, tellepunkt Fjøsanger, 24.8.2026

Figur 2-1 viser trafikkvolumer per time og anslag på reisetider (Google-maps) for strekningen Rådal-Bergen som illustrasjon på forsinkelser i dagens situasjon. Tilsvarende figurer for strekningen Bergen-Rådal og Bergen-Åsane (begge retninger) er vist i vedlegg. Betydningen av framkommelighet på strekningen Rådal-Bergen kan illustreres med et eksempel: Dersom utbyggingen av Hordfast medfører 1 minutt ekstra reisetid for hver trafikant på strekningen tilsvarer dette ekstra reisetid på 259 000 kjøretøytimer per år for dagens trafikanter.

Mellom Bergen og Åsane (Nyborg) er det også forsinkelser i retning Åsane i ettermiddagsrush, men relativt god framkommelighet i morgenrushet. Også denne strekningen er høyt utnyttet store deler av dagen, fortsatt trafikkvekst vil derfor også på denne strekningen gi dårligere framkommelighet. Andelen av trafikken på Hordfast som også vil bruke E39 på strekningen fra Bergen til Åsane vil være klart lavere enn på strekningen Rådal-Bergen.

For perioden 2019 til 2029 er det inngått en byvekstavtale for Bergensområdet med mål om nullvekst i biltrafikken. Siden byvekstavtalen ble inngått, har trafikken i Bergensområdet ifølge byindeksen økt med 2,2 prosent fra 2018 til 2025 (Statens vegvesen 2026b). Trafikken med lette

⁵ Kilde: Statens vegvesen (2024h) angir på side 21 en årlig døgntrafikk på 10 400 i 2032.

kjøretøy på E39 har økt mer, 6 prosent i Fløyfjellstunnelen og nær 12 prosent ved Fjøsanger. Utbygging av Hordfast vil forsterke presset på hovedårene inn mot Bergen og gjøre det vanskeligere å realisere mål om nullvekst i biltrafikken. Det betyr at det må tas i bruk sterkere virkemidler for å dempe annen trafikk i Bergensområdet.

Statens vegvesen har, i andre sammenhenger, uttrykt bekymring for muligheten til å nå nullvekstmålet. I utredningsoppdrag nr. 2 for Nasjonal transportplan for 2029 til 2040 (Statens vegvesen, 2026d) står det at «*byutredningene viser at det ikke er mulig å nå nullvekstmålet med kun positive virkemidler*», og at «*[det er] behov for flere restriktive tiltak mot biltrafikken i byområdene*» (side 8 i Statens vegvesen 2026d). Utbyggingen av Hordfast vil ytterligere forsterke behovene for restriktive tiltak.

Vi viser til appendiks A for flere av våre resultater om framkommelighet og trafikkutvikling på E39 i Bergen.

Statens vegvesen har planer for videre utbygging av E39 gjennom Bergen. Planene betegnes Ringveg øst og består av tre delstrekninger med en antatt kostnad (utredningsnivå +/- 40 prosent) på samlet 26 til 31 milliarder kroner (Statens vegvesen 2016) ⁶. I Nasjonal transportplan for 2025 til 2036 har de ulik status:

- E39 Vågsbotn-Klauvaneset (8 til 9 milliarder kroner), reguleringsplan er under utarbeidelse, forslag legges ut til høring i 2026
- E16/E39 Arna-Vågsbotn (6 til 8 milliarder kroner), utbyggingen er satt på vent
- E39 Fjøsanger-Arna (12 til 14 milliarder kroner), alternativ velges

Statens vegvesen (2016) finner at Ringveg øst bare i begrenset grad vil avlaste trafikk inn mot Bergen sentrum og at andre tiltak (bompenger og tilrettelegging for gang, sykkel og kollektiv) er mer effektive virkemidler. Dårligere framkommelighet på E39-strekningen fra Rådal til Bergen vil likevel kunne brukes som argument for å forsere utbygging av Fjøsanger-Arna.

2.2 Vedlikehold

Det er betydelig usikkerhet knyttet til kostnader for vedlikehold og reinvesteringer for Hordfast. Dette gjelder særlig flytebroen over Bjørnafjorden, der både levetid, behov for utskiftning og framtidige vedlikeholdskostnader er usikre. Bruk av generelle standardsatser basert på erfaringstall kan derfor gi lite representative anslag og innebære at de langsiktige kostnadene ved prosjektet undervurderes.

2.2.1 En levetid på 75 år for en flytebro framstår optimistisk

Broer generelt og flytebroer spesielt har jevnt over mer usikker levetid enn tunnel, med tyngre periodiske reinvesteringer. Forutsetningene om levetid, restverdi og reinvesteringstidspunkt slår direkte inn i netto nåverdi og nettonytte. Livsløpskostnaden undervurderes systematisk, dersom levetiden settes for høyt, eller reinvesteringer skyves ut i tid, så lenge byggekostnadene ikke har en realprisøking som går utover diskonteringen. Etter delkapittel 6.4 i Finansdepartementets

⁶ Investeringskostnadene anslås i rapporten til 17 til 20 milliarder 2016-kroner. Anslaget er oppjustert til 2026-kroner basert på byggekostnadsindeksen for veianlegg.

(2021) rundskriv R-109/2021 skal restverdien beregnes når analyseperioden er kortere enn levetiden. Departementet krever at restverdien blant annet justeres for store reinvesteringer.

Beregningene skal foretas med en kalkulasjonsrente på 4 prosent for de første 40 årene, 3 prosent for år 40 til 75 og 2 prosent etter 75 år. En flytebro vil ha en lang, men usikker levetid, så vel som tunge reinvesteringsbehov. I et slikt tilfelle bør levetid, analyseperiode og restverdi drøftes eksplisitt for selve konstruksjonen. Feil levetidsforutsetning eller for høy restverdi vil bidra til at nytten overvurderes.

Empirisk forskning på norsk veiinfrastruktur støtter ikke forutsetningen om så lang økonomisk levetid som 75 år. Vi er heller ikke kjent med nylig utvikling på feltet som taler for økte levetider.

Tveter, Tomasgard og Laingen (2022) har undersøkt faktisk levetid for norsk vei- og jernbaneinfrastruktur. De finner at veiinfrastruktur historisk har hatt en levetid på drøyt 40 år, før det er nødvendig med betydelig oppgradering. Tilsvarende har broer historisk sett hatt levetider på mellom 60 og 70 år.

I begge tilfeller er levetiden under de 75 årene Statens vegvesen og Nye Veier har lagt til grunn for veitypene H1, H2 og H3, siden Nasjonal transportplan 2022 til 2033. Merk at H1, H2 og H3 er dimensjoneringsklasser for nasjonale hovedveier etter veinormalen håndbok N100 (Statens vegvesen 2019). Her betegner H1 en tofelts uten midtdeler, H2 betegner to- eller trefelts vei med midtdeler, og H3 betegner firefelts motorvei. Hordfast er dimensjonert etter H3.

Tveter, Tomasgard og Laingen peker på at denne endringen i seg selv økte den samfunnsøkonomiske lønnsomheten i investeringsprosjektene innenfor samferdsel betydelig. Statens vegvesen (2024h) rapport om prissatte konsekvenser impliserer 35 år med restverdi. I etatens beregninger tilsvarende dette mellom 11,6 og 11,7 milliarder kroner, avhengig av linjevalg.

Praksisskiftet fra 40 til 75 års levetid er dessuten nylig og metodisk omstridt. Vista Analyse ved Vennemo med flere (2020) bekrefter at veisektoren historisk har lagt til grunn 40 års levetid, tilsvarende analyseperiode og ingen restverdi. Disse forutsetningene var innebygd som standardforutsetning i beregningsverktøyet EFFEKT på samferdselsfeltet (se Straume og Bertelsen 2015a og 2015b). Overgangen til 75 år fant først sted i forbindelse med Nasjonal transportplan 2022 til 2033.

Videre finner Vennemo med flere at forutsetninger om levetid, restverdi og vekstrater knyttet til nyttekomponentene ofte er avgjørende for samferdselsprosjekters samfunnsøkonomiske lønnsomhet. Vi refererer til seksjon 2.1.1 for implikasjonene for trafikanntytte. I illustrasjonseksempelet til Vennemo med flere kommer et marginalt ulønnsomt prosjekt ut med en positiv nettoverdi på mellom 4,8 og 6,2 milliarder kroner, etter forlengelse av levetiden.

Levetiden bør henge sammen med reinvesteringene. En ekstra lang levetid krever betydelige reinvesteringer underveis. I Statens vegvesens (2024b) fagrapport for konstruksjonen argumenterer etaten for at brukonstruksjonene er dimensjonert for 100 års teknisk levetid. Den økonomiske levetiden er forutsatt å være 75 år, hvilket er forutsatt i prosjektets samfunnsøkonomiske analyse. Merk imidlertid at teknisk levetid betegner hvor lenge kapitalen kan fungere etter spesifikasjonene, mens økonomisk levetid angir hvor lenge det lønner seg å bruke den. Statens vegvesen (2026a) fastslår i tråd med håndbok N400 at broer skal prosjekteres for med en levetid på 100 år ved normalt vedlikehold. Etaten presiserer at komponenter med kortere forventet levetid enn 100 år skal kunne skiftes ut etter godkjente prosedyrer.

Rapporten fra forprosjekteringen av flytebroen over Bjørnafjorden (AMC 2023) er enda mer eksplisitt, med en formulering om at broen er designet for en teknisk levetid på 100 år. Forankringssystemet er detaljert med egne levetidskrav. Toppkjettingen og wiresegmentet er planlagt skiftet én gang og dermed har en levetid på 50 år, mens bunnkjettingen skal dimensjoneres for 100 år. Dermed ligger det innebygde og tunge reinvesteringsbehov i forankringssystemet allerede ved 50 år, som bør være eksplisitt med i vedlikeholds- og reinvesteringskostnadene i den samfunnsøkonomiske analysen.

2.2.2 Å bruke standard vedlikeholdssatser for en flytebro framstår optimistisk

Vedlikeholdskostnadene for flytebroen over Bjørnafjorden kan være undervurdert. Dette følger av at Statens vegvesen oppgir å bruke standardsatser, skjønt detaljene er utilgjengelige for oss. Statens vegvesen bør klargjøre og dokumentere hvorvidt prosjektspesifikke vedlikeholdsantakelser har blitt benyttet for flytebroen eller kun er sjablongsatser som ligger til grunn.

Brokonstruksjonen vil være en nyvinning i form av en flytebro og befinne seg i tøffe maritime omgivelser med saltvann. Det er særlig vedlikeholds- og reinvesteringskostnadene for det marine hovedelementet som sannsynligvis vil være undervurdert, dersom prosjektspesifikt hensyn ikke er tatt. For en flytebro på 5,5 kilometer, som er verdens lengste i sitt slag og bygger på ny og ikke fullt utprøvd teknologi i denne skalaen, tar standardsatser ikke nødvendigvis høyde for maritime laster, korrosjon, forankring og forankringslinjer, inspeksjonsregime og utskiftingsintervaller.

Aalen med flere (2024) anslår den årlige vedlikeholdssatsen på Ryfast til 1,5 prosent av investeringskostnaden, som riktignok er undersjøisk tunnel. Vedlikeholdskostnadene var undervurdert med nær det dobbelte i beslutningsgrunnlaget, hvilket skyldtes at reinvesteringer for å nå forutsatt levetid ikke var tatt med.

Lav vedlikeholdssats for Hordfast bør begrunnes særskilt, gitt at prosjektet innbefatter en krevende maritim hovedkonstruksjon. Tekniske vurderinger kan tilsi et ytterligere vedlikeholdsbehov. Kostnadsutviklingen må også hensyntas.

Et samfunnsøkonomisk rammeverk for vedlikehold tilsier også at generelle standardsatser kan være lite egnet for en konstruksjon uten gode sammenligningsobjekter. I et faglig oppdrag for Statens vegvesen studerer Østli (2024) hva som er samfunnsøkonomisk optimalt vedlikehold. Han legger til grunn at vedlikeholds- og fornyelseskostnader bør beregnes ved å optimere kostnadene for likeartede objekter.

Ut fra et slikt rammeverk bør infrastrukturobjekter sammenliknes med andre objekter når det samfunnsøkonomisk optimale vedlikeholds nivået skal anslås. Dette betyr at objektene omfatter liknende investeringsobjekter og egenskaper. Det innebærer også at dataene lar seg bryte ned på en fornuftig måte som gjør enkeltkomponenter sammenliknbare over prosjekter.

En flytebro på 5,5 kilometer med ny og ikke fullt utprøvd teknologi i denne skalaen har per definisjon ingen etablert referanseklasse av likeartede objekter å beregne slike standardsatser fra. Dette svekker ytterligere tilliten til at generelle sjablongsatser gir et representativt anslag på vedlikeholds- og reinvesteringskostnadene for nettopp dette konstruksjonselementet. Østli (2024) peker dessuten på at vedlikeholdet må ses i sammenheng med ivaretagelsen av hensyn til samfunnssikkerheten, hvilket vi vil vende tilbake til i delkapittel 2.4.

Vedlikeholdsspørsmålet bør ses i lys av alternativkostnaden ved ikke å prioritere eksisterende infrastruktur. En satsing på et nytt og stort investeringsprosjekt med negativ netto nytte bør med andre ord holdes opp mot alternativ bruk av de samme midlene til vedlikehold av eksisterende veinett, der det er et dokumentert etterslep.

2.3 Anleggskostnader

Kostnadene ved bygging av Hordfast er i reguleringsplanen beregnet til om lag 60 milliarder 2026-kroner. Prosjektets størrelse og tekniske kompleksitet innebærer betydelig usikkerhet om de endelige anleggskostnadene. Erfaringer fra tidligere veiprosjekter viser også at sluttkostnadene ofte blir høyere enn styringsrammen, særlig for prosjekter med broer og tunneler. Det er derfor en reell risiko for at kostnadene ved Hordfast blir høyere enn dagens anslag. Dersom Hordfast får en kostnadsutvikling tilsvarende Rogfast, kan sluttkostnaden komme opp mot 80 milliarder kroner.

2.3.1 Kostnadsbildet for store veiprosjekter er i stadig bevegelse

Kravet til forventningsrette estimater og dokumentert usikkerhet følger direkte av Statens prosjektmodell. Statens prosjektmodell (Finansdepartementet 2025) og rundskriv R-109/2021 (kapittel 8 i Finansdepartementet 2021) krever forventningsrette estimater og ikke optimistiske anslag. Videre skal usikkerhet dokumenteres gjennom usikkerhetsanalyser og følsomhetsanalyser. Investeringskostnadens medianverdi (P50) skal angi styringsrammen, mens det 85. persentilet (P85) skal angi kostnadsrammen. I den samfunnsøkonomiske analysen skal investeringskostnaden føres inn som forventningsverdi, inkludert usikkerhetsavsetninger.

Kommunikasjonen om Hordfast bruker i praksis ett tall, nemlig styringsmålet. Det ligger på P50, altså medianen. Forventningsverdien er noe annet. Kostnadsfordelinger i store anleggsprosjekter er normalt høyreskjeve, og forventningsverdien ligger da over medianen. I sin fagrapport om pris-satte konsekvenser oppgir Statens vegvesen (2024h) at anleggskostnaden er et tall mottatt fra Statens vegvesen 16. oktober 2023 i 2022-kroner. Rapporten sier ikke hvilket estimatnivå tallet representerer eller om usikkerhetsavsetninger er lagt inn. Usikkerhetsanalysen bør følge fase 6 i veilederen fra Direktoratet for forvaltning og økonomistyring (2023).

2.3.2 Kostnadsoverskridelser er en betydelig utfordring for store veiprosjekter

Systematisk undervurdering av kostnader i tidlig planfase er et godt dokumentert fenomen. Welde med flere (2014) har studert tolv norske investeringsprosjekter med uvanlig stor kostnadsvekst. De finner en gjennomsnittlig økning fra første kostnadsanslag til sluttkostnad på hele 650 prosent. Kognitive faktorer, i form av systematisk undervurdert risiko og overvurdert nytte i tidligfasen, er hovedforklaringen i flertallet av sakene. Hordfasts egen kostnadsutvikling fra kommunedelplan til reguleringsplan, på om lag 16 prosent, er beskjedent sammenliknet med dette caseutvalget, men gir ingen grunn til å anta at kostnadsbildet er stabilisert før byggeplan og anbudsinnhenting gjenstår.

Kostnadskontrollen i store statlige investeringsprosjekter er noe svakere enn målet, og trenden peker feil vei. Welde (2017) finner at 78 avsluttede statlige investeringsprosjekter i gjennomsnitt endte to prosent over styringsrammen, og at drøye 20 prosent av prosjektene endte over

kostnadsrammen. Dette er noe svakere enn målet om at høyst 15 prosent av prosjektene skal overskride kostnadsrammen. Blant de 20 første etterevaluerte prosjektene underlagt ekstern kvalitetssikring finner Volden og Samset (2017) at hele sju av elleve transportprosjekter innbefattet kostnadsoverskridelser, sett opp mot styringsrammen.

Welde med flere (2019) finner en bekymringsfull tidstrend. Prosjekter besluttet i perioden 2001 til 2003 hadde i gjennomsnitt 6 prosent underskridelse av styringsrammen. I perioden 2010 til 2012 hadde prosjektene derimot i gjennomsnitt 12 prosent i overskridelse.

Store prosjekter har dessuten systematisk lavere kostnadseffektivitet enn små. Dette kan tyde på skalaulempe for store veiutbyggingsprosjekter. Rødseth med flere (2019) har analysert produktivitet i 137 norske veiprosjekter i perioden 2007 til 2016 med tre forskjellige tilnærminger for effektivitetsanalyse. Forskerne måler hvor mange meter åpen veilengde, brolengde, tunnellengde og veibredde man får for veiinvesteringene. I tillegg tar de hensyn til forhold i omgivelsene med betydning for utbyggingskostnadene med tanke på geologi, samfunnsgeografi og veiens utforming. De finner robust på tvers av alle tre metodene at små prosjekter er mer produktive og kostnadseffektive enn store. Funnet indikerer at det store investeringsomfanget forbundet med Hordfast i seg selv er en systematisk kostnadsrisikofaktor.

Etterevalueringer av flere sammenliknbare fjordkryssings- og tunnelprosjekter bekrefter det samme mønsteret av kostnadsoverskridelser. For riksveg 13 Ryfast og E39 Eiganestunnelen samlet endte sluttkostnaden 22 prosent over opprinnelig samlet styringsramme og 11 prosent over opprinnelig samlet kostnadsramme. For Eiganestunnelen isolert var overskridelsen 37 prosent over opprinnelig kostnadsramme (Aalen med flere 2024). For E136 Tresfjordbrua og Vågstrands-tunnelen endte sluttkostnaden 11 prosent over vedtatt kostnadsramme (Ulstein med flere 2021). For Atlanterhavstunnelen endte sluttkostnaden om lag 12 prosent over kostnadsrammen og 18 prosent over styringsrammen, med forsinkelser og tunnelras som medvirkende årsaker (Steenberg med flere 2019). Dette er ytterligere prosjektspesifikke datapunkter som underbygger konklusjonen i punktene over. Kostnadsoverskridelser er normen snarere enn unntaket for denne typen store og teknisk krevende samferdselsprosjekter, og Hordfasts styringsmål bør leses med dette for øye.

Forskningsprogrammet Concept har gjennomført flere studier av kostnadsoverskridelser og forsinkelser i store, statlige prosjekter. Arbeidene til Welde, Volden og Engebø (2024) og Engebø og Welde (2024) viser at ...:

- ... gjennomsnittlige sluttkostnader for større veiprosjekter i statlig regi ligger 5-7 prosent over styringsrammen fra KS2.
- ... standardavviket til differansen mellom sluttkostnader og styringsramme er 17 prosent, det vil si at om lag 1 av 3 prosjekter har sluttkostnader som avviker mer enn 17 prosent fra styringsrammen, gitt at differansene er normalfordelte.
- ... to av tre veiprosjekter har sluttkostnader høyere enn styringsrammen, et av tre veiprosjekter har sluttkostnader lavere enn styringsrammen.
- ... sammenliknet med andre veiprosjekter er prosjekter som omfatter undersjøiske tunneler og/eller broer, overrepresentert blant prosjekter med store kostnadsoverskridelser og forsinkelser.

Resultatene gjelder prosjekter som er fullført og omfatter 111 prosjekter med en gjennomsnittlig sluttkostnad på 2,5 milliarder kroner. Rapporten til Engebø og Welde (2024) inneholder også et kapittel om kostnadskontroll og forsinkelser i framtiden som omhandler prosjekter under gjennomføring. Her peker de på at en rekke prosjekter under gjennomføring har store kostnadsutfordringer og vil bli forsinket. E39 Rogfast er et av disse prosjektene. Sammenliknet med kostnadsanslaget som lå til grunn da Stortinget vedtok utbyggingen (Samferdselsdepartementet 2017), oppgis det at styringsrammen for kostnadene har økt med 19 prosent.

Vi viser ellers til Flyvbjerg med flere (2018) og Love og Ahiaga-Dagbui (2018) for sentrale studier i den internasjonale forskningslitteraturen om kostnadsoverskridelser ved bygging av transportinfrastruktur.

2.3.3 Rogfast medførte store kostnadsoverskridelser

Rogfast illustrerer hvordan kostnader og byggetid kan utvikle seg i et teknisk krevende fjordkryssingsprosjekt med flere fellestrekk med Hordfast.

Konseptvalgutredning for Rogfast (kryssing av Boknafjorden) ble gjennomført i 2007. Kostnadene ved utbyggingen ble da beregnet til 5 milliarder 2007-kroner. Dette tilsvarer 10,5 milliarder 2026-kroner basert på utviklingen i byggekostnadsindeksen (BKI) for veianlegg⁷. Ved kvalitetssikring (KS1) ble kostnadsanslaget økt med 30 prosent til 13,6 milliarder kroner, og det ble – med 70 prosent sannsynlighet anslått at kostnadene ville bli lavere enn 15,7 milliarder 2026-kroner.

Da reguleringsplanen for Rogfast ble lagt fram i 2016, hadde kostnadsanslaget økt til 23 milliarder 2026-kroner, en økning på 69 prosent sammenliknet med KS1. Kostnadsanslaget økte videre, etter kvalitetssikring (KS2) og Stortingsvedtak om utbygging, til 25,5 milliarder kroner.

Senere er kostnadsanslaget økt i flere omganger (Samferdselsdepartementet 2020) og Statsbudsjettet for 2024, slik at samlede kostnader for utbyggingen nå kan anslås til nesten 30 milliarder 2026-kroner. Dette er 30 prosent høyere enn kostnadsanslaget som lå til grunn for reguleringsplanen og 2 til 3 ganger høyere enn kostnadsanslaget som lå til grunn for konseptvalget.

I tillegg til den store kostnadsøkningen, har også byggetiden økt fra 5 til 6 år til 12 til 13 år. Dette svekker samfunnsnyttene av prosjektet, fordi nytten realiseres senere.

Før åpning av Rogfast skal også strekningen Smiene-Harestad bygges ut. Kostnadene for den 4,8 kilometer lange strekningen anslås nå til 5,4 milliarder kroner (Højmark 2025). Prosjektet ansees som en nødvendig forutsetning for å realisere nytten av Rogfast. Inkluderes kostnadene for denne strekningen, blir samlede kostnader ved Rogfast-utbyggingen cirka 35 milliarder kroner.

2.3.4 Om historien gjentar seg kan kostnadsanslaget for Hordfast øke betydelig

Kostnadsanslaget for Hordfast i reguleringsplanen (52,257 milliarder kroner for Alternativ C3-D1) tilsvarer nærmere 60 milliarder 2026-kroner.⁸ Kostnadsanslaget har økt vesentlig gjennom planprosessen så langt. I Konseptvalgutredningen (Statens vegvesen, 2011) ble kostnadene for

⁷ 8,4 milliarder 2026-kroner ved framskriving basert på konsumprisindeksen (KPI).

⁸ 52,257 milliarder 2022-kroner framskrevet med byggekostnadsindeks for veianlegg fra 2. kvartal 2022 til 2. kvartal 2026 tilsvarer 59,383 milliarder kroner.

Alternativ 4C beregnet til 15,8 milliarder 2011-kroner, tilsvarende 27,5 milliarder 2026-kroner justert med Statistisk sentralbyrås byggekostnadsindeks for veianlegg.

I Statens vegvesens (2012) tilleggsutredning for endelig avklaring av konseptvalg var kostnadsanslaget økt til 19,3 milliarder 2012-kroner, tilsvarende 33 milliarder 2026-kroner. Kostnadsøkningen skyldtes i stor grad at det ble lagt til grunn høyere standard (gjennomgående 4 felt, 100 kilometer i timen).

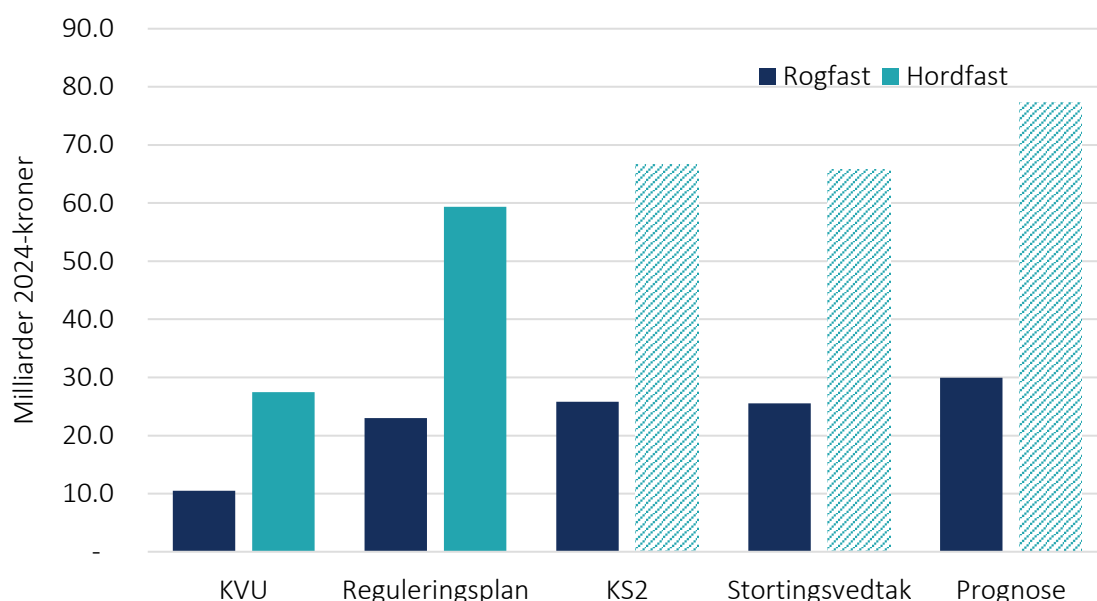
Ved framleggelse av kommunedelplanen i 2019 hadde anslaget økt ytterligere 2 til 53 milliarder 2026-kroner.

Reguleringsplanens kostnadsanslag (52,257 milliarder kroner for Alternativ C3-D1) innebærer en økning på 116 prosent sammenliknet med konseptvalgutredningen og 11 prosent sammenliknet med kommunedelplanen, når det tas hensyn til utviklingen i byggekostnadsindeksen for veianlegg. Dersom kostnadsutviklingen prisjusteres med konsumprisindeksen, er reguleringsplanens kostnadsanslag 155 prosent høyere enn anslaget i KVV.

Hordfast omfatter utbygging av 55 kilometer med ny vei. Reguleringsplanen omfatter fem broer, fem til sju tunneler, fem planfrie kryss og 30 til 32 kilometer med vei i dagen. Prosjektet tilsvarer dermed nærmere to Rogfast-utbygginger og har høy kompleksitet. Dette gjør det sannsynlig både at utbyggingskostnadene vil øke ytterligere og at anleggsperioden vil bli lengre enn det som nå ligger til grunn.

Figur 2-2 viser utvikling i byggekostnader for Rogfast og illustrerer mulig utvikling i byggekostnader for Hordfast. Av figuren går det fram at det er godt samsvar i kostnadsutvikling fra konseptvalgutredning til reguleringsplan for de to prosjektene. Gitt prosentvis samme kostnadsutvikling som Rogfast fra reguleringsplan til dagens kostnadsprognose for Rogfast, vil sluttkostnadene for Hordfast bli nærmere 80 milliarder kroner.

Figur 2-2 **Utvikling av byggekostnader Rogfast og illustrasjon av mulig utvikling av byggekostnader for Hordfast. Milliarder 2026-kroner**



Kilde: Vista Analyse

Økning i kostnadsanslag gjennom planprosess og utbyggingsperiode har flere årsaker:

1. Styringsrammen for prosjektene baseres vanligvis på kostnadsanslag med 50 prosent sannsynlighet for overskridelse (P50). Da ligger styringsrammen under forventet kostnad siden sannsynligheten for store overskridelser vanligvis er større enn sannsynligheten for store besparelser.
2. Kostnadsøkning for veianlegg har over tid vært sterkere enn generell prisvekst. I perioden 2007-2026 har gjennomsnittlig årlig økning i byggekostnadsindeksen vært 3,7 prosent mens konsumprisindeksen har økt med gjennomsnittlig 2,6 prosent. Dersom byggekostnadene for Hordfast øker med 1,1 prosent per år ut over generell prisstigning gjennom en byggeperiode på åtte år, tilsvarer dette en kostnadsøkning om lag fem prosent – eller tre milliarder kroner med jevn fordeling av kostnadene gjennom byggeperioden.
3. Økende standardkrav bidrar til kostnadsøkningen, særlig fra konseptvalgutredningen til reguleringsplanen.
4. Detaljering av planene avdekker nye behov og/eller at det må velges dyrere løsninger.

2.4 Risiko og sårbarhet

Hordfast innebærer flere forhold som kan påvirke prosjektets robusthet og sårbarhet. Deler av vurderingene som er gjort i prosjektet er samtidig unntatt offentlighet. Dette gjør det krevende å etterprøve vurderingene. Det er også usikkerhet knyttet til konsekvensene dersom den faste forbindelsen blir satt ut av drift over lengre tid.

2.4.1 Sentrale risiko- og sårbarhetsvurderinger er ikke offentlig tilgjengelige

Sentrale deler av risiko- og sårbarhetsvurderingene er ikke tilgjengelig for ekstern etterprøving. Finansdepartementets rundskriv R-109/2021 krever at særlig alvorlige virkninger med en viss sannsynlighet redegjøres for særskilt (kapittel 8 i Finansdepartementet 2021).

I risiko- og sårbarhetsanalysen til Statens vegvesen (2024i) er det ingen vurdering av motstandsdyktighet mot krigshandlinger. Sabotasje og terror er derimot vurdert, men overfladisk og med restrisiko satt til lavt nivå uten nærmere begrunnelse. Vi savner en vurdering av redundans og omkjøringsmuligheter ved bortfall av brua, samt konsekvensene eller håndteringen av et lengre driftsavbrudd for trafikkavviklingen i regionen. Videre bør innholdet og kostnadene forbundet med eventuelle sikringstiltak spesifiseres.

I og med at flere sentrale sikkerhetsvurderinger holdes utenfor offentligheten, er det vanskelig for andre å etterprøve prosjektets risiko knyttet til samfunnssikkerhet. Ifølge Naturvernforbundet Hordaland og Norges Miljøvernforbund har forbundene ikke fått innvilget innsyn i den siste forprosjekteringsrapporten for flytebroen over Bjørnafjorden av Statens vegvesen, begrunnet med hensyn til rikets sikkerhet.

Ifølge Naturvernforbundet Hordaland og Norges Miljøvernforbund har forbundene ikke fått innvilget innsyn i flere sentrale vurderinger knyttet til samfunnssikkerheten, hvilket gjør det vanskelig for andre å etterprøve prosjektets risiko på dette feltet. Samtidig har Forsvarsbygg, i forbindelse med utvidelsen av planområdet ved Ulvenvatnet, gitt et eksplisitt svar om at etaten ikke vil kunne samtykke til det midlertidige arealbeslaget av Forsvarets områder slik det er lagt opp til.

2.4.2 Restrisikoer knyttes til vind, slep av brosegmenter og Sjøforsvarets øvelser

Risiko- og sårbarhetsanalysens egne tall viser uløst restrisikoer på tre konkrete områder. Rapporten (Statens vegvesen 2024i) identifiserte 260 farer, hvorav 143 er eksplisitt risikovurdert, fordelt på 45 med høy, 38 med middels og 60 med lav risiko. Etter foreslåtte tiltak gjenstår seks farer på høyt risikonivå. Tre risikoelementer framheves og bør vurderes opp mot risikoene med fergesamband:

- Sterk vind utgjør en restrisiko på høyt nivå etter tiltaksanalysen, som det i liten grad er mulig å prosjektere seg bort.
- Fergesambandet Halhjem til Sandvikvåg får færre avganger i anleggsfasen når overfartstiden må økes fra 50 til 60 minutter, i tillegg til at enkeltavganger kan bli innstilt eller forsinket når bruseksjoner slepes ut, sammenstilles og sveises.
- Flytebroens forankringslinjer er i varig konflikt med Sjøforsvarets øvingsområde for ubåter, hvilket krever videre oppfølging med Forsvaret.

Når tre fergesamband erstattes av én fast forbindelse, forsvinner samtidig en iboende redundans. Lengre driftsavbrudd på flytebroen kan skyldes vær, ulykker, slitasjeskader, naturhendelser eller tilskitete hendelser. Samtidig kan driftsavbrudd også forekomme for ferger.

Østli (2024) peker på at samfunnssikkerhet er en ikke-prissatt nyttevirkning av vedlikehold som bør vurderes eksplisitt. Dette innebærer at man må vurdere infrastrukturens robusthet, redundans og restitusjonstid ved transportetatenes såkalte 3R-metode⁹. Hordfast vil innbefatte en flytebro som utgjør eneste fastlandsforbindelse nordover uten reell omkjøringsmulighet. Restitusjonstiden ved alvorlig skade eller driftsavbrudd bør derfor inngå i den samlede vurderingen av prosjektets robusthet.

2.5 Miljø

Hordfast har store negative virkninger for natur og miljø. Flere av disse virkningene er etter vår vurdering underkommunisert i den samlede framstillingen av prosjektet. Dette gjelder spesielt irreversible naturinngrep og samlet belastning på sårbare naturtyper. Prosjektets mål og forventet trafikkvekst står dessuten i konflikt med flere nasjonale klima- og naturmål og kommer i strid med nullvekstmålet for byområder, med mindre annen trafikk samtidig strupes.

2.5.1 Negative ikke-prissatte nyttevirkninger vektlegges i begrenset grad

Hordfast vurderes jevnt over negativt for ikke-prissatte tema. Reguleringsplanen dokumenterer negative virkninger for naturmangfold (Statens vegvesen 2024f), landskapsbilde (Statens vegvesen 2024n), kulturarv (Statens vegvesen 2024o), naturressurser (Statens vegvesen 2024q) og friluftsliv (Statens vegvesen 2024p). Virkningene på naturressursene gir seg blant annet utslag ved omfattende arealbeslag og nedbryting av matjord. Det dreier seg om til sammen 339 til 376 dekar dyrka og dyrkbar jord som blir permanent omdisponert, fordelt på 83 dekar i Stord, 249 til 286 dekar i Tysnes og 7 dekar i Bjørnafjorden (Statens vegvesen 2024s). Problemet er at disse tapene i praksis ikke styrer totalvurderingen, fordi den kommuniseres via en prissatt netto nytte som ikke er sammenstilt med de ikke-prissatte virkningene for prosjektet som helhet.

⁹ 3R står for *robusthet, redundans og restitusjon*.

Kryssingen berører kystnær natur med boreonemoral regnskog, en internasjonalt sjelden og prioritert naturtype. Kravene i naturmangfoldloven skal ligge til grunn for vurderingen (Klima- og miljødepartementet 2025b), inkludert:

- Kravet til kunnskapsgrunnlag etter naturmangfoldloven § 8, der vi merker oss at kartleggingen av flere naturverdier er skjøvet på (Statens vegvesen 2024j)
- Føre-var-prinsippet etter naturmangfoldloven § 9, som er særlig relevant der kunnskapen om flytebroens marine virkninger og om det reelle naturtapet er usikker
- Kravet om samlet belastning etter naturmangfoldloven § 10, som blant annet treffer reguleringsplanens egne vurderinger av samlet belastning på boreonemoral regnskog
- Prinsippet om at tiltakshaver bærer kostnadene ved miljøforringelse etter naturmangfoldloven § 11, hvilket henger sammen med kompensasjonsspørsmålet
- Kravet til miljøforsvarlige teknikker og driftsmetoder etter naturmangfoldloven § 12, hvilket kan ses i sammenheng med utformingen av tiltaksalternativene

Irreversible virkninger skal redegjøres for særskilt og bør ikke bare inngå som en del av de ikke-prissatte konsekvenser. I kapittel 8 i Finansdepartementets (2021) rundskriv R-109/2021 stiller departementet krav om en særskilt redegjørelse når et tiltak kan medføre irreversible virkninger. Et irreversibelt tap av høyverdig og ikke-erstattbar natur, slik som gammel kystregnskog og spesialiserte naturlokaliteter, utløser nettopp dette kravet.

2.5.2 Hordfast innebærer irreversible miljøvirkninger

Naturmangfoldet blir påvirket i et omfang som går langt utover det som kommer klart fram av sammendragene i konsekvensutredningene. Statens vegvesen (2024f) tar i sitt fagnotat om naturmangfold utgangspunkt i 523 registrerte delområder med naturverdier i utredningsområdet. Etaten konkluderer med at mellom 232 og 240 av disse blir påvirket av tiltaket, inkludert delområder påvirket av masselager og av strekningen Hodnanes til Beltestad. Uten ytterligere skadereuserende tiltak konkluderer etaten selv med at tiltaket vil være i strid med forvaltningsmålene i Naturmangfoldlovens §§ 4 og 5 om naturtyper, økosystemer og arter når det gjelder naturtypen boreonemoral regnskog og arten kransporelav. Statens vegvesen peker også på at tiltaket vil gjøre det vanskeligere å nå miljømålene i vannforskriften §§ 4 til 17 for flere vannforekomster og at gjennomføringen av planen hviler på unntakshjemmelen i vannforskriften § 12. Med negativ netto nytte og uten andre begrunnelser kan vilkåret i § 12 andre ledd bokstav b ikke være oppfylt på tiltakshavers egne tall (Klima- og miljødepartementet og Energidepartementet 2026).

Den selvstendige utredningen av samlet belastning på boreonemoral regnskog kaster lys over den økologiske risikoen. På oppdrag for Statens vegvesen finner Gaarder og Heggland (2024) at ny E39 Ådland-Svegatjørn alene fører til at 30 lokasjoner med boreonemoral regnskog svekkes eller blir borte. Dette tilsvarer et tap på 199 dekar, fordelt på 60 dekar i direkte tap og 139 dekar forringet av kantsoneeffekter. For utvalgte rødlistede lavarter anslår forfatterne tapet til mellom 25 og 593 individer per art, fordelt på mellom 3 og 25 lokasjoner. Når tiltaket ses sammen med andre lokale planer i de tre kommunene, øker det samlede tapet til 547 dekar, der E39 Ådland-Svegatjørn utgjør om lag en tredjedel. Det tilsvarer om lag 14 prosent av gjenværende regnskogsmiljø og 18 prosent av lokasjonene med registrerte forekomster i regionen.

Gaarder og Heggland konkluderer med at det er høy risiko for at Hordfast i kombinasjon med andre aktiviteter i regionen vil redusere den langsiktige, regionale bærekraften for naturtypen og

det truede naturmangfoldet (Gaarder og Heggland 2024). De poengterer at gjeldende veiledning for vurdering av samlet belastning etter naturmangfoldloven § 10 er lite operativ og mangler konkrete forvaltningsmål eller tålegrenser å måle mot. Videre hevder de at håndteringen av usikkerhet er en grunnleggende mangel ved norske konsekvensutredninger på naturmangfoldfeltet.

Planlagt økologisk kompensasjon er, etter utrederens eget utsagn, et pilotprosjekt uten bindende rettslig forankring. Statens vegvesen fikk i eget tilleggsoppdrag, gjennom supplerende tildelingsbrev nummer 1 for 2021, i oppgave å utarbeide grunnlag for å vurdere om økologisk kompensasjon bør gjennomføres for prosjektet. En egen fagrapport om dette foreligger som del av planmateriale (Statens vegvesen 2024g). Forskrift om konsekvensutredninger av Kommunal- og distriktsdepartementets (2026) § 23 krever dessuten at det vurderes tiltak for å unngå, begrense, istandsette og, om mulig, kompensere for vesentlige virkninger. I tillegg kommer Klima- og miljødepartementets (2019) prinsipper for økologisk kompensasjon som er ment å fungere retningsgivende for myndighetsutøvelse.

2.5.3 Prosjektmålene står i konflikt med nasjonale klima- og naturmål

Prosjektet er i konflikt med de nasjonale klima- og naturmålene Stortinget har vedtatt. Hvis ikke må annen trafikk strupes. Norge har gjennom klimaloven lovfestet et mål om å redusere klimagassutslippene med minst 55 prosent innen 2030 sammenliknet med nivået i 1990. I 2025 vedtok Stortinget å skjerpe målet til mellom 70 og 75 prosent kutt innen 2035, på vei mot et lavutslipps-samfunn med mellom 90 og 95 prosent kutt i 2050. Dette ble nedfelt i henholdsvis §§ 4 og 5 i Klimaloven (Klima- og miljødepartementet 2025c). Vedtaket ble foretatt etter behandlingen av klimameldingen fram mot 2035 (Klima- og miljødepartementet 2025a). Nasjonal transportplan 2025 til 2036 forutsetter at planen skal bidra til oppfyllelsen av norske klima- og miljømål (Samferdselsdepartementet 2024). Ifølge planen er forutsetningen for å lykkes en videreføring av en aktiv politikk for å unngå transportvekst, flytte transport til transportmidler med lave utslipp og forbedre transportmidlene.

Gjennom Nasjonale forventninger til regional og kommunal planlegging 2023 til 2027 forventer Regjeringen at omdisponering og nedbygging av karbonrike arealer unngås så langt det er mulig, herunder myr, tidevannssump og andre typer våtmark og skog. I stortingsmeldingen for bærekraftig bruk og bevaring av natur har Klima- og miljødepartementet (2024) fastsatt et mål om å redusere nedbyggingen av slike arealer. Reguleringsplanen for Hordfast har likevel betydelig trafikkvekst og pendling som en del av samfunns målet. Det utgjør dessuten en forutsetning for bompengefinansieringen. Samtidig dokumenterer den nedbygging av myr og andre karbonrike arealer langs traseen. Dermed står prosjektets samfunns mål i konflikt med de nasjonale styringsdokumentene som gjelder for klima og natur. Vi viser til delkapittel 2.5 om miljøvirkninger for flere detaljer. Vi vil påpeke at Statens prosjektmodell krever at en slik målkonflikt synliggjøres (Finansdepartementet 2025). Likevel er den ikke drøftet i planomtalen (Statens vegvesen 2026c).

Konflikten mellom veiprosjektets mål og nasjonale klima- og miljømål kommer også til uttrykk i forholdet til nullvekstmålet for personbiltransport i storbyområdene. Prosjektet tilrettelegger for økt personbiltrafikk og pendling inn mot Bergen. Det har også som mål at trafikken mellom Bergen og Stavanger øker. Begge disse byene har vedtatt nullvekst for personbiltransporten ved byvekstavtalen og Miljøløftet.

Juni 2023 vedtok Bystyret i Bergen ikke å prioritere Hordfast i sin høringsuttalelse til Nasjonal transportplan 2025 til 2036 (Bergen kommune 2023). Vedtaket ble begrunnet i målkonflikten med nullvekstmålet for biltrafikk knyttet til byvekstavtalen Miljøløftet, så vel som store naturinngrep, økte klimagassutslipp og høye utbyggingskostnader. Januar 2024 varslet imidlertid Christine Meyers nye byråd fra oktober 2023 ønske om en ny saksbehandling (Haga og Gillesvik 2024). Målkonflikten med nullvekstmålet for biltrafikk berøres ikke av reguleringsplanen.

Planomtalen for Hordfast viser fortsatt til de opphevede 2014-retningslinjene og ikke til Statlige planretningslinjer for arealbruk og mobilitet fra januar 2025 (side 38 i Statens vegvesen 2026c). De nye retningslinjene plasserer Bjørnafjorden i kategori 1 som krever at kollektiv, sykkel og gange utredes før økt veikapasitet (se delkapittel 4.1 og delkapittel 6.2 i Kommunal- og distriktsdepartementet 2023).

Utredningen bryter dessuten med kravet om en overordnet sammenstilling av prissatt og ikke-prissatt nettonytte. Et delvis unntak er delstrekningen mellom Hodnanes og Beltestad (Statens vegvesen 2024r). Som vi kommer nærmere inn på i seksjon 2.5.1 vurderes prosjektets ikke-prissatte virkninger til å være gjennomgående negative, herunder naturmangfold, landskapsbilde, kulturarv og friluftsliv. Totalvurderingen kommuniseres via prissatt nettonytte samlet og per budsjettkrone, uten at de store negative ikke-prissatte virkningene tillegges vesentlig betydning i vurderingen opp mot nullalternativet. Ikke-prissatte virkninger påvirket riktignok konseptvalget ved Søreid ved at C3-D1 ble valgt framfor C3-D2, men uten at de samlede vurderingene framgår.

Statens vegvesens (2021) Håndbok V712 krever at prissatte og ikke-prissatte konsekvenser sammenstilles til én samlet vurdering med rangering, der ikke-prissatte virkninger vurderes på en nildelt skala. Nettonytte per budsjettkrone er en resultatindikator for de prissatte virkningene. Det er ikke et fullkomment mål for samlet samfunnsøkonomisk lønnsomhet når de ikke-prissatte virkningene er store og negative.

2.6 Bo- og arbeidsmarkedsintegrasjon

Statens vegvesens fagrapport om lokal og regional utvikling fastslår at det ikke kan ventes vesentlig bo- og arbeidsmarkedsintegrasjon på hele strekningen mellom Stavanger og Bergen av Hordfast. Framtidig integrasjon mellom Stavanger og Bergen løftes likevel i konklusjonen. Tidligere erfaringer fra sammenlignbare veiprojekter gir samtidig begrenset grunnlag for å forvente vesentlig bo- og arbeidsmarkedsintegrasjon som følge av prosjektet. Dette gjelder både forsknings- og utredningsrapportene om temaet og etterevalueringer, hvor slik integrasjon har vært et mål.

2.6.1 Effektene på arbeidsmarkedsintegrasjon er begrensede

Statens vegvesens egen fagrapport om lokal og regional utvikling fastslår at arbeidsmarkedsregresjonen er begrenset. Statens vegvesen (2024c) skriver eksplisitt at avstandene generelt er for store til at det vil bli etablert tett integrerte bo- og arbeidsmarkeder på hele strekningen mellom Stavanger og Bergen. Etaten viser til en studie av Engebretsen og Gjerdåker (2010) som finner at antallet bilpendlere faller kraftig idet reisetiden overstiger 45 minutter. Denne terskelverdien er også lagt til grunn hos Welde, Tveter og Mork (2020), som vi beskriver nærmere i seksjon 2.6.2.

Statens vegvesen (2024c) har hentet reisetider fra den regionale transportmodellen (RTM) Vest. Den viser at reisetiden uten kø fra Leirvik er 46 minutter til Skjoldskiftet og 51 minutter Bystasjonen i Bergen Sentrum, altså like over terskelen. Delrelasjonene innenfor planområdet ligger derimot innenfor, eksempelvis Uggdal til Osøyro med 25 minutter og Uggdal til Skjoldskiftet med 34 minutter. Forfatterne konkluderer selv at det er lite sannsynlig at arbeidsmarkedet i planområdet vil bli tett integrert med arbeidsmarkedet i Bergensområdet eller i Stavangerområdet.

Forfatterne refererer til enkelte studier som ikke finner produktivitetseffekter av veibygging, eller som finner at slike effekter helst oppstår i allerede folkerike områder (se også Holmen 2021, 2022a og 2022b). Likevel konkluderes det med at prosjektet vil bidra til at Stavanger og Bergen blir tettere sammenbundet i framtiden som del av måloppnåelsen. Rapporten kommer også med flere udokumenterte påstander om bredere nyttevirksomheter for bo- og arbeidsmarkedet og næringslivets konkurranseevne, men bygger i begrenset grad videre på det eksisterende kunnskapsgrunnlaget på feltet (se også Holmen og Homleid 2024).

**Statens vegvesens argumentasjon for bo- og arbeidsintegrasjon mellom Stavanger og Bergen hvi-
ler dessuten på realiseringen av veiprosjekter som ikke er vedtatt.** Dette gjelder blant annet Bokn til Bømlafjorden. Etter Statens prosjektmodell som hovedregel skal konseptvalgutredninger ikke bygge på prosjekter som ikke er vedtatt eller finansiert (Finansdepartementet 2025). Hordfast ligger selv i utviklingsporteføljen uten finansiering i inneværende Nasjonal transportplan. Like fullt behandles det i nytteargumentasjonen som om både prosjektet selv og naboprosjektene blir bygd. Nullalternativet framstår heller ikke som et nøytralt sammenligningsgrunnlag. Det skal representere en realistisk videreføring av dagens situasjon med nødvendig oppgradering. Et svakt beskrevet eller kunstig belastet nullalternativ bidrar til å gjøre tiltaksalternativet for lønnsomt på papiret.

2.6.2 Påstander om bo- og arbeidsmarkedsintegrasjon mangler faglig forankring

Påstanden om at Hordfast vil skape en felles bo- og arbeidsmarkedsregion fra Stavanger til Bergen mangler faglig dekning i forskningslitteraturen om veiprosjekters regionale virkninger. Dette kommer klart fram av vår detaljgjennomgang i Holmen og Homleid (2025) av faglitteraturen om bo- og arbeidsmarkedseffekter av veiinvesteringer og kravene til integrasjon som stilles for at et område skal kunne kalles en bo- og arbeidsmarkedsregion. Vi framhever at det ikke var faglig grunnlag for å hevde at Hordfast vil danne en felles bo- og arbeidsmarkedsregion som spenner fra Stavanger til Bergen. Regionene på strekningen kan på ingen måte forventes å oppfylle definisjonene av bo- og arbeidsmarkedet, verken etter den offisielle definisjonen utarbeidet av Gundersen, Holmen og Hansen (2019) eller etter alternative definisjoner. Det er heller ikke faglig belegg for at prosjektet vil bidra vesentlig til befolkningsvekst på Vestlandet eller tiltrekke innflyttere fra andre landsdeler. I Holmen og Homleid (2025) peker vi samtidig på at Menon Economics i 2020 trakk nettoringvirkningsanalysen som tidligere ble brukt til å forsvare Hordfast (se også Aalen og Bruvoll 2022 og Kvile 2023).

Welde, Tveter og Mork (2020) undersøker empirisk ti norske veiprosjekter. De finner gjennomgående få virkninger på pendling, selv der prosjektene eksplisitt var begrunnet i sine styringsdokumenter med at de ville bidra til en felles bo- og arbeidsmarkedsregion. Dette var tilfellet for både Kvivsvegen og E18 Grimstad til Kristiansand. Forfatterne viser videre til at regional integrasjon avtar med økt reiselengde. Regionale virkninger avhenger blant annet av om reisetiden kommer innenfor et realistisk dagpendlingsomland. Ellers finner Welde, Tveter og Mork (2020) moderate eller fraværende effekter på nyetableringer, sysselsetting og bosetting. Vi viser til Holmen

og Homleid (2025) for flere liknende funn i faglitteraturen på veiinfrastruktur og bo- og arbeidsmarkedsintegrasjon.

Tidligere studier peker på rundt 45 til 75 minutter hver vei som en relevant grense (som vist av Hjorthol, Engebretsen og Uteng 2014). Selv E18 Grimstad til Kristiansand, som kuttet reisetiden fra 45 til 30 minutter og dermed havnet godt innenfor denne dagpendlergrensen, ga bare beskjedne og usikre virkninger på pendling og bosetting. Hordfast vil selv med den dokumenterte reisetidsgevinsten gi en reisetid på om lag 2,5 timer mellom Stavanger og Bergen. Den ligger dermed langt utenfor ethvert tenkelig dagpendleromland.

Beskjedne bo- og arbeidsmarkedseffekter av veiprosjekter bekreftes gjennomgående i etterevalueringer av store norske samferdselsprosjekter. Disse prosjektene underbygger at vesentlig bo- og arbeidsmarkedsintegrasjon mellom Stavanger og Bergen på grunn av Hordfast er usannsynlig.

Et eksempel er riksveg 13 Ryfast, som blant annet ble begrunnet i at prosjektet ville knytte bo- og arbeidsmarkedene på Nord-Jæren og Ryfylke tettere sammen. I etterevalueringen av prosjektet konkluderer Aalen med flere (2024) tre år etter åpning at det både er usikkert og vanskelig å avdekke i hvilken grad prosjektene har hatt den tiltenkte effekten. De peker konkret på at bompengene reduserer potensialet for regional sammenknytning på kort sikt. Videre viser Aalen med flere at innbyggere i en kommune flyttet til en kommune på grunn av Ryfast, men flyttet tilbake igjen på grunn av de høye bompengekostnadene.

For riksveg 13 Hardangerbrua finner Wifstad med flere (2018) ikke tegn på at Hardangerbrua har ført til et mer integrert bo- og arbeidsmarked, økonomisk vekst eller økt konkurranseevne for næringslivet. For konkurranseevnen for næringslivet i Indre Hardanger finner de tvert imot en negativ og signifikant effekt.

For E136 Tresfjordbrua og Vågstrandstunnelen finner Ulstein med flere (2021) at «statistikken viser heller ingen store endringer i pendlerstrømmene», til tross for at pendlingen «hevdes» å ha økt i intervjuer.

Riksveg 3/25 Løten til Elverum ble eksplisitt begrunnet med å styrke Hamar og Elverum «som felles bo- og arbeidsmarkedsregion». I sin etterevaluering av dette prosjektet finner Oslo Economics (2024) at statistikken gir ikke grunnlag for å tilskrive noen bestemt effekt på pendlingen av åpningen av veien. Funnet kommer til tross for at intervjuobjekter subjektivt opplevde økt integrasjon. Oslo Economics konkluderer med at subjektive oppfatninger om regional sammenknytning ikke bekreftes i pendlings- og bosettingsstatistikk. De framhever videre at bompenger kan motvirke den tiltenkte effekten direkte.

Referanser

- AMC (2023). E39 Stord-Os, Bjørnafjorden bridge – Front End Engineering Design (FEED), design report. SBJ-33-P1-AMC-90-RE-100. Statens vegvesen.
- Bergen kommune (2023). Nasjonal transportplan 2025-2036 - Høringsuttalelse til transportvirksomhetenes svar på NTP-oppdrag. Vedtatt: 21.06.2023. Tilgjengelig på: <https://www.bergen.kommune.no/politikere-utvalg/api/fil/bk360/8516506/Innstilling-vedtak-Nasjonal-transportplan-2025-2036-Horingsuttalelse-til-transportvirksomhetenes-svar-pa-NTP-oppdrag>
- Direktoratet for forvaltning og økonomistyring (2023). Veileder i samfunnsøkonomiske analyser.
- Engebretsen, Ø., & Gjerdåker, A. (2010). Regionforstørring: Lokal virkninger av transportinvesteringer. TØI-rapport 1057/2010.
- Engebø, A., & Welde, M. (2024). Kostnadsoverskridelser og forsinkelser i store statlige prosjekter – en oppdatering. Trondheim: Concept.
- Finansdepartementet (2021). Prinsipper og krav ved utarbeidelse av samfunnsøkonomiske analyser. Rundskriv R-109/2021.
- Finansdepartementet (2025). Statens prosjektmodell. Rundskriv R-108/2025.
- Flyvbjerg, B., Ansar, A., Budzier, A., Buhl, S., Cantarelli, C., Garbuio, M., Glenting, C., Holm, M. S., Lovallo, D., Lunn, D., Molin, E., Rønne, A., Stewart, A., & van Wee, B. (2018). Five things you should know about cost overrun. Transportation research part A: policy and practice, 118, 174-190.
- Grande, A., & Buanes, F. (2019). Statens vegvesen går bort fra planen om fergefri E39. Dagens Næringsliv. Bak betalingsmur. Publisert 30. september 2019. Tilgjengelig på: <https://www.dn.no/samferdsel/e39/jon-georg-dale/trondheim/statens-vegvesen-gar-bort-fra-planen-om-fergefri-e39/2-1-678471>
- Gundersen, F., Holmen, R. B., & Hansen, W. (2019). Inndeling i BA-regioner 2020. TØI-rapport 1713/2019.
- Gaarder, G., & Heggland, A. (2024). Reguleringsplan for E39 Ådland–Svegatjørn (Stord–Os): Vurdering av samla belastning på boreonemoral regnskog (Rapport 2024-46). Miljøfaglig Utredning AS.
- Haga, A., & Gillesvik, K. (2024). Hordfast: Byrådet i Bergen varsler omkamp. Bergens Tidende. Bak betalingsmur. Publisert: 16. januar 2024. Tilgjengelig på: <https://www.bt.no/politikk/i/rlQvK/hordfast-byraadet-i-bergen-varsler-omkamp>
- Hjorthol, R., Engebretsen, Ø., & Uteng, T. P. (2014) Den nasjonale reisevaneundersøkelsen, Transportøkonomisk institutt. TØI-rapport 1383/2014.
- Holmen, R. B. (2021). Grunnlaget for ex ante-evalueringer av nettoringvirkninger fra transportinvesteringer i Norge. Concept temahefte nr. 17. Trondheim: Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet.

- Holmen, R. B. (2022a). Agglomeration Decay in Rural Areas, Insights into Regional Development 4(3): 139-155.
- Holmen, R. B. (2022b). Productivity Impulses from Regional Integration: Lessons from Road Openings. Insights into Regional Development. 4(4), 83-125.
- Holmen, R. B., & Homleid, T. (2025). Samfunnsnyttene av Hordfast. Bompenger og nyttevirksomheter. Vista Analyse Rapport 2025/20.
- Holte Consulting, A-2 Norge, & Menon Economics (2024). Kvalitetssikring (KS1) av KVU for E134 Arm til Bergen (Statens prosjektmodell, rapport nr. F015a). Finansdepartementet og Samferdselsdepartementet.
- Højmark, T. B. (2025). Enormt prishopp for gigantprosjektet: – 600 millioner mer. Bygdebladet. Publisert: 29.10.25 14:17. Oppdatert: 29.10.25 14:18. Tilgjengelig på: <https://www.bygdebladet.no/enorm-prisokning-pa-gigantprosjektet-600-millioner-mer/s/5-100-651574>
- Klima- og miljødepartementet (2019). Prinsipper for bruk av økologisk kompensasjon.
- Klima- og miljødepartementet (2024). Bærekraftig bruk og bevaring av natur – Norsk handlingsplan for naturmangfold. Meld. St. 35 (2023–2024).
- Klima- og miljødepartementet (2025a). Klimamelding 2035 – på vei mot lavutslippssamfunnet. Meld. St. 25 (2024–2025).
- Klima- og miljødepartementet (2025b). Lov om forvaltning av naturens mangfold (naturmangfoldloven). LOV-2009-06-19-100, sist endret: LOV-2025-06-20-102 fra 01.07.2026, LOV-2025-12-22-130 fra 01.01.2026.
- Klima- og miljødepartementet (2025c). Lov om klimamål (klimaloven). LOV-2017-06-16-60, sist endret ved LOV-2025-06-20-90.
- Klima- og miljødepartementet, & Energidepartementet (2026). Forskrift om rammer for vannforvaltningen. FOR-2006-12-15-1446, sist endret ved FOR-2026-07-02-1643.
- Kommunal- og distriktsdepartementet (2023). Nasjonale forventninger til regional og kommunal planlegging 2023–2027.
- Kommunal- og distriktsdepartementet (2026). Forskrift om konsekvensutredninger (KU-forskriften). FOR-2017-06-21-854, sist endret ved FOR-2026-03-06-353
- Kvile, G. (2023). Brukte 350.000 kroner på positiv Hordfast-rapport. Nå er den ingenting verdt. Bergensavisen. Bak betalingsmur. 23. november 2023. Tilgjengelig på: <https://www.ba.no/brukte-350-000-kroner-pa-positiv-hordfast-rapport-na-er-den-ingen-ting-verdt/s/5-8-2436501>
- Love, P. E., & Ahiaga-Dagbui, D. D. (2018). Debunking fake news in a post-truth era: The plausible untruths of cost underestimation in transport infrastructure projects. Transportation research part A: policy and practice, 113, 357-368.
- Minken, H. (2013). Samfunnsøkonomisk lønnsomhet av ferjeavløsningsprosjektene på E39 mellom Stavanger og Trondheim. TØI-rapport 1272/2013.

- Oslo Economics (2024). Etterevaluering av riksveg 3/25 Løten–Elverum. Rapport 2024-61. Forskningsprogrammet Concept, NTNU.
- Rivenæs, J. C. (2024). Hordfast og samfunnsnytte. Bomfast info. Alternativ innsikt. Publisert 16. april 2020. Først publisert: 29. februar 2020. Sist oppdatert: 29. februar 2024. Tilgjengelig på: <https://www.bomfast.info/post/hordfast-og-samfunnsnytte>
- Rødseth, K. L., Holmen, R. B., Førsund, F. R., & Kittelsen, S. A. C. (2019). Effektivitet og produktivitet i norsk veibygging 2007–2016. Concept-rapport nr. 57. Concept-programmet, NTNU.
- Røli, O., & Jørgensen, G. (2025). 2 milliardar er brukt på planlegging – no kan alt enda i ei skuff. Norsk rikskringkasting (NRK). Publisert 14. februar 2025. Sist oppdatert 14. februar 2025. Tilgjengelig på: https://www.nrk.no/vestland/snart-er-planlegginga-av-hordfast-pa-vestlandet-ferdig_-men-kan-enda-opp-i-ei-skuff-1.17227516
- Samferdselsdepartementet (2017). Utbygging og finansiering av E39 Rogfast i Rogaland. Prop. 105 S (2016–2017).
- Samferdselsdepartementet (2020). Auka finansieringsbehov og revidert framdriftsplan for E39 Rogfast i Rogaland og justering i vedtekne rammer for rv 13 Ryfast i Rogaland. Prop. 54 S (2020–2021).
- Samferdselsdepartementet (2021a). Nasjonal transportplan 2022–2033. Meld. St. 20 (2020–2021).
- Samferdselsdepartementet (2021b). Utgreiing og planlegging av E39 Stord–Os, Ådland–Svegatjørn (Hordfast) i Vestland. Prop. 228 S (2020–2021).
- Samferdselsdepartementet (2024). Nasjonal transportplan 2025–2036. Meld. St. 14 (2023–2024).
- Statens vegvesen (2007). Analyse av ulykkessteder. Håndbok 115.
- Statens vegvesen (2011). E39 Aksdal-Bergen. Konseptvalutgreiing.
- Statens vegvesen (2012). E39 Aksdal-Bergen. Tilleggsutgreiing.
- Statens vegvesen (2016). Utredning, Ringveg øst og E39 nord i Åsane. Bergen: Statens vegvesen, Region vest.
- Statens vegvesen (2019). Veg- og gateutforming. Håndbok N100.
- Statens vegvesen (2021). Konsekvensanalyser. Håndbok V712.
- Statens vegvesen (2024a). Fagrapport anleggsgjennomføring: E39 Ådland–Svegatjørn (Stord–Os), statleg reguleringsplan.
- Statens vegvesen (2024b). Fagrapport konstruksjon: E39 Ådland–Svegatjørn (Stord–Os), statleg reguleringsplan.
- Statens vegvesen (2024c). Fagrapport lokal og regional utvikling: E39 Ådland–Svegatjørn (Stord–Os), statleg reguleringsplan.
- Statens vegvesen (2024d). Utredning redusert standard: E39 Ådland–Svegatjørn (Stord–Os).

- Statens vegvesen (2024e). Fagnotat klima og energi: E39 Ådland–Svegatjørn (Stord–Os), statleg reguleringsplan.
- Statens vegvesen (2024f). Fagnotat naturmangfald: E39 Ådland–Svegatjørn (Stord–Os), statleg reguleringsplan.
- Statens vegvesen (2024g). Fagrapport: Utgreiing og vurdering av økologisk kompensasjon. E39 Ådland–Svegatjørn (Stord–Os), statleg reguleringsplan (tilleggsoppdrag).
- Statens vegvesen (2024h). Fagrapport prissette konsekvensar: E39 Ådland–Svegatjørn (Stord–Os), statleg reguleringsplan.
- Statens vegvesen (2024i). Fagrapport ROS-analyse: E39 Ådland–Svegatjørn (Stord–Os), statleg reguleringsplan.
- Statens vegvesen (2024j). Reguleringsføresegner: E39 Ådland–Svegatjørn (Stord–Os), statleg reguleringsplan.
- Statens vegvesen (2024k). Oppsummering av innspel ved utviding av planområdet ved Ulvenvatnet.
- Statens vegvesen (2024l). Berekraftstrategi. E39 Ådland–Svegatjørn (Stord–Os). Bergen: Statens vegvesen, Divisjon Utbygging, Utbyggingsområde vest.
- Statens vegvesen (2024m). Fagrapport Konsekvensanalyse av trafikktryggleiken. Bergen: Statens vegvesen, Divisjon Utbygging, Utbyggingsområde vest.
- Statens vegvesen (2024n). Fagnotat landskapsbilete: E39 Ådland–Svegatjørn (Stord–Os), statleg reguleringsplan.
- Statens vegvesen (2024o). Fagnotat kulturarv: E39 Ådland–Svegatjørn (Stord–Os), statleg reguleringsplan.
- Statens vegvesen (2024p). Fagnotat friluftsliv / by- og bygdeliv: E39 Ådland–Svegatjørn (Stord–Os), statleg reguleringsplan.
- Statens vegvesen (2024q). Fagnotat naturressursar: E39 Ådland–Svegatjørn (Stord–Os), statleg reguleringsplan.
- Statens vegvesen (2024r). Konsekvensutgreiing samlerapport. E39 Ådland–Svegatjørn (Stord–Os) statleg reguleringsplan.
- Statens vegvesen (2024s). Fagrapport matjordplan: E39 Ådland–Svegatjørn (Stord–Os), statleg reguleringsplan.
- Statens vegvesen. (2025). Reguleringsplan E39 Ådland–Svegatjørn (Stord–Os). Oversending av forslag til statleg reguleringsplan. Vår referanse 20/9401-391. Vegdirektoratet.
- Statens vegvesen (2026a). Bruprosjektering: Prosjektering av bruer, ferjekaier og andre bærende konstruksjoner (Håndbok N400). Vegdirektoratet.
- Statens vegvesen (2026b). Byindeks Bergensområdet. Oslo: Statens vegvesen, Transport og samfunn.

- Statens vegvesen (2026c). Planomtale. E39 Ådland-Svegatjørn (Stord-Os), statleg reguleringsplan.
- Statens vegvesen (2026d). Nasjonal transportplan 2029-2040: Utredningsoppdrag 2. Utfordringsbilde og mobilitetsbehov.
- Steenberg, G., Berntsen, S., Flaa, E., Johansen, K. W., & Thune-Larsen, H. (2019). Ettorevaluering av Atlanterhavstunnelen. Dovre Group Consulting, & Transportøkonomisk institutt.
- Straume, A., & Bertelsen, D. (2015a). Brukerveiledning EFFEKT 6.6. Statens vegvesens rapporter nr. 356.
- Straume, A., & Bertelsen, D. (2015b). Dokumentasjon av beregningsmoduler i EFFEKT 6.6. Statens vegvesens rapporter nr. 358.
- Tveter, E., Tomasgard, T., & Laingen, M. (2022). Til Dovre faller? En studie av faktisk levetid for veg og jernbane. Concept-rapport nr. 67. Concept-programmet, NTNU.
- Ulstein, H., Gulbrandsen, M. U., Wifstad, K., & Holmen, R. B. (2014). Ettorevaluering av Rv 653 Eiksundsambandet. Menon-publikasjon nr. 4/2014. Menon Business Economics.
- Ulstein, H., Wifstad, K., Seeberg, A. R., Aalen, P., & Gulbrandsen, M. U. (2015). Evaluering av Rv. 519 Finnfast. Menon-publikasjon nr. 45/2015. Menon Business Economics.
- Ulstein, H., Wifstad, K., Aalen, P., Arnesen, T. G., & Bruvoll, A. (2021). Evaluering av E136 Tresfjordbrua–Vågstrandstunnelen. Menon-publikasjon nr. 117/2021. Menon Economics.
- Vennemo, H., Furuholmen, M., Rosnes, O., & Andreev, S. (2020). Noen krevende tema i anvendte samfunnsøkonomiske analyser. Concept-rapport nr. 60. Concept-programmet, NTNU.
- Volden, G. H., & Samset, K. (2017). Statlige investeringstiltak under lupen: Erfaring med evalueringer av de 20 første KS-prosjektene. Concept-rapport nr. 52. Concept-programmet, NTNU.
- Welde, M. (2017). Kostnadskontroll i store statlige investeringer underlagt ordningen med eksternt kvalitetssikring. Concept-rapport nr. 51. Concept-programmet, NTNU.
- Welde, M., Bråthen, S., Rekdal, J., & Zhang, W. (2016). Finansiering av vegprosjekter med bompenger. Concept-rapport nr. 49. Concept-programmet, NTNU.
- Welde, M., Jørgensen, M., Larssen, P. F., & Halkjelsvik, T. (2019). Estimering av kostnader i store statlige prosjekter: Hvor gode er estimatene og usikkerhetsanalysene i KS2-rapportene? Concept-rapport nr. 59. Concept-programmet, NTNU.
- Welde, M., Samset, K., Andersen, B., & Austeng, K. (2014). Lav prising – store valg: En studie av underestimering av kostnader i prosjekters tidligfase. Concept-rapport nr. 39. Concept-programmet, NTNU.
- Welde, M., Tveter, E., & Mork, A. G. (2020). Vegprosjekter, verdiskaping og lokale mål. Concept-rapport nr. 62. Concept-programmet, NTNU.
- Welde, M., Volden, G. H., & Engebø, A. (2024). Hvor godt lykkes norske vegprosjekter? En oppsummering av 14 etterevalueringer. Trondheim: Concept.

Wifstad, K., Haugland, L. M., Aalen, P., Gulbrandsen, M., & Ulstein, H. (2018). Evaluering av rv. 13 Hardangerbrua. Menon-publikasjon nr. 103/2018. Menon Economics.

Østli, V. (2024). Samfunnsøkonomisk optimalt vedlikehold og fornyelse: Skisse av rammeverk. Notat til Statens vegvesen, 20.12.2024. Vista Analyse.

Aalen, P., & Bruvoll, A. (2022). Netto ringvirkninger som prioriteringskriterium – En oppdatert anbefaling. Menon Notat 2022-9. Dato: 28. mars 2022.

Aalen, P., Ulstein, H., Arnesen, T. G., Hole, I. N., & Bakken, J. (2024). Evaluering av Rv13 Ryfast og E39 Eiganestunnelen. Menon-publikasjon nr. 23/2024. Menon Economics.

Aass, T., & Welde, M. (2012). Evaluering av investeringen E18 Momarken–Sekkelsten. Concept-programmet, NTNU.



Appendiks

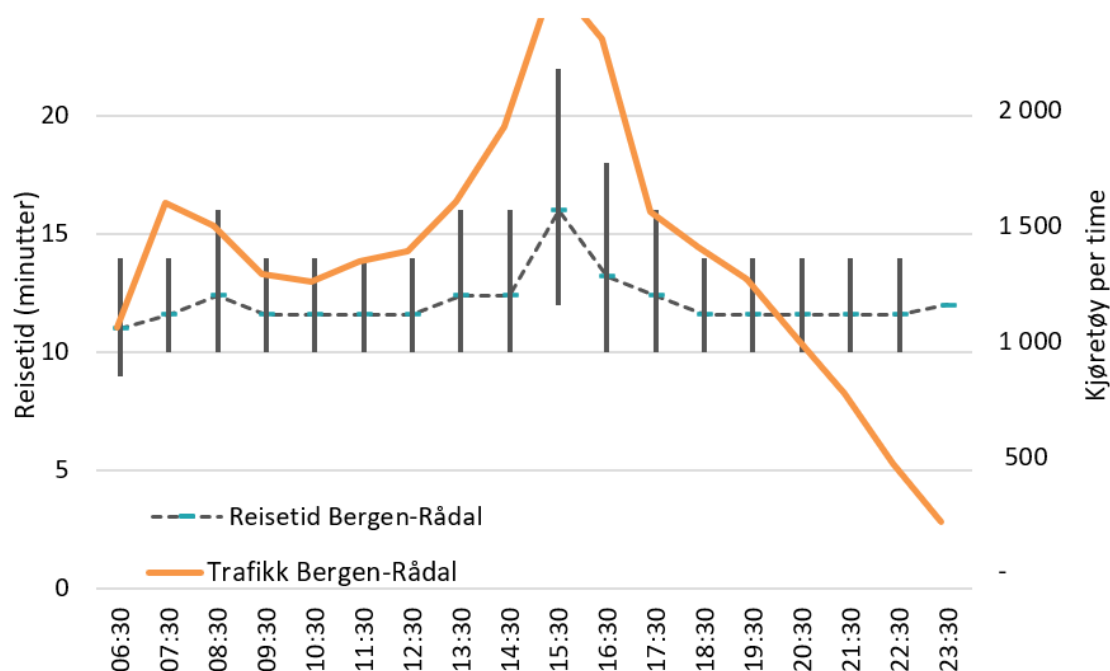
A Appendiks: Framkommelighet og trafikkutvikling på E39 i Bergen

Dette appendikset vedrører framkommelighet og trafikkutvikling på E39 i Bergen. Det gir supplerende resultater til seksjon 0.

A.1 Variasjoner og trafikk på E39 i Bergen

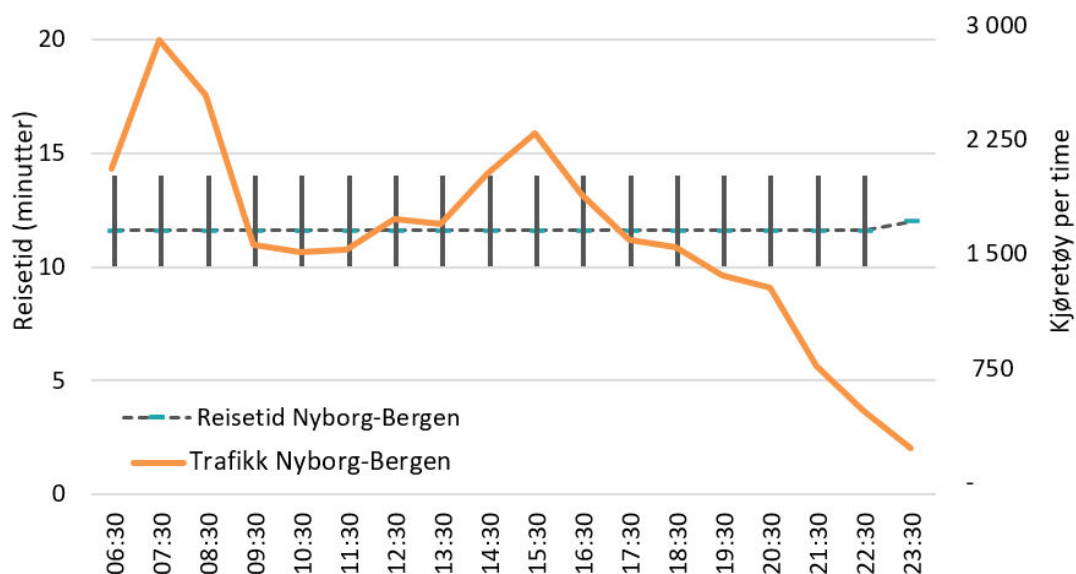
I Figur A-1 til Figur A-3 viser vi variasjoner i reisetid og trafikk på E39 fra Bergen til Rådal og mellom Bergen og Nyborg (begge retninger) over dagen. Reisetidene angis som intervaller, dvs. min og maks reisetid slik Google anslår dette.

Figur A-1 Reisetid og trafikk E39 Bergen-Rådal, variasjon over dagen



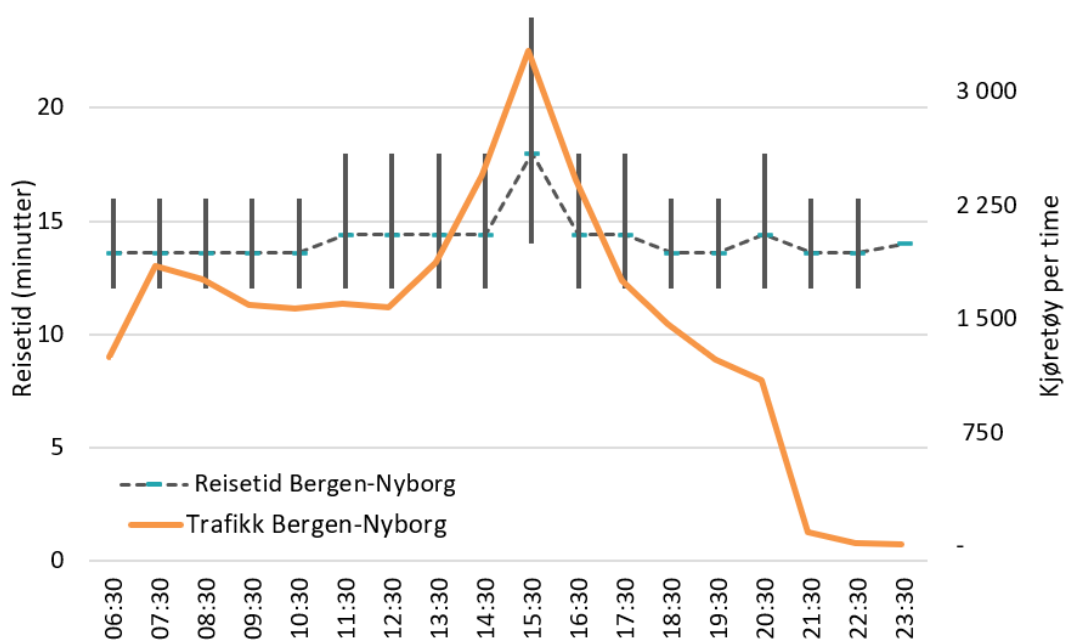
Kilde: Vista Analyse, basert på data fra Google, anslag mandag 21.9.2026 og Statens vegvesen, tellepunkt Fjøsanger, 24.8.2026

Figur A-2 Reisetid og trafikk E39 Nyborg-Bergen, variasjon over dagen



Kilde: Vista Analyse, basert på data fra Google, anslag mandag 21.9.2026 og Statens vegvesen, tellepunkt Fløyfjellstunnelen, 24.8.2026

Figur A-3 Reisetid og trafikk E39 Bergen-Nyborg, variasjon over dagen

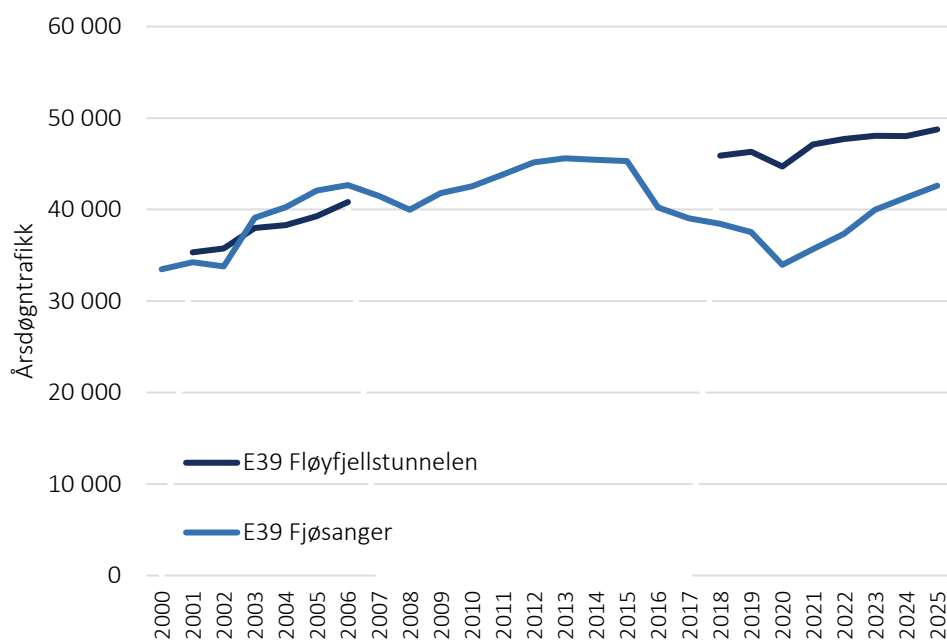


Kilde: Vista Analyse, basert på data fra Google, anslag mandag 21.9.2026 og Statens vegvesen, tellepunkt Fløyfjellstunnelen, 24.8.2026

A.2 Historisk trafikkutvikling på E39 ved Bergen

Figur A-4 viser vi den historiske trafikkutviklingen for årsdøgntrafikk på E39 gjennom Bergen, tellepunktene Fløyfjellstunnelen og Fjøsanger.

Figur A-4 Trafikkutvikling E39 2000-2025, årsdøgntrafikk



Kilde: Vista Analyse, basert på data fra Statens vegvesen, tellepunkter Fløyfjellstunnelen og Fjøsanger

Merknad: Årlig døgntrafikk er ikke registrert i Fløyfjellstunnelen i 2000 og i perioden 2007 til 2017.



Vista Analyse AS
Meltzers gate 4
0257 Oslo

post@vista-analyse.no
vista-analyse.no