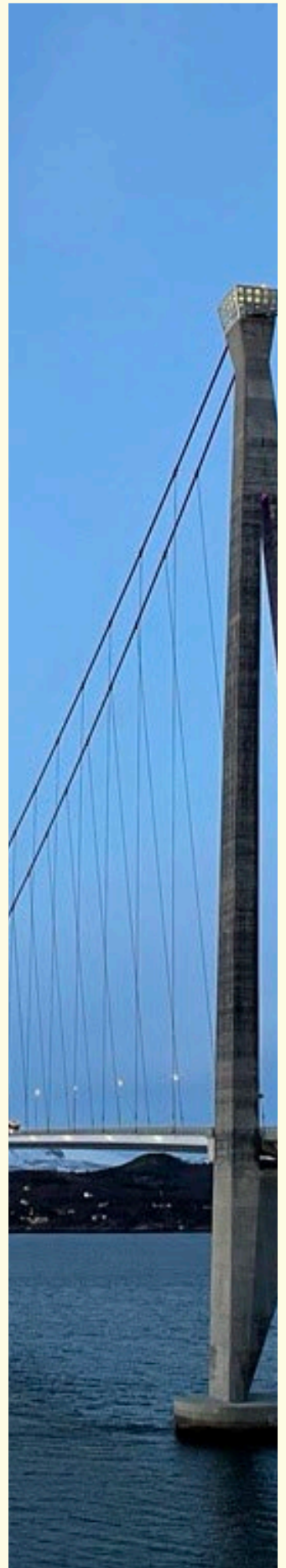
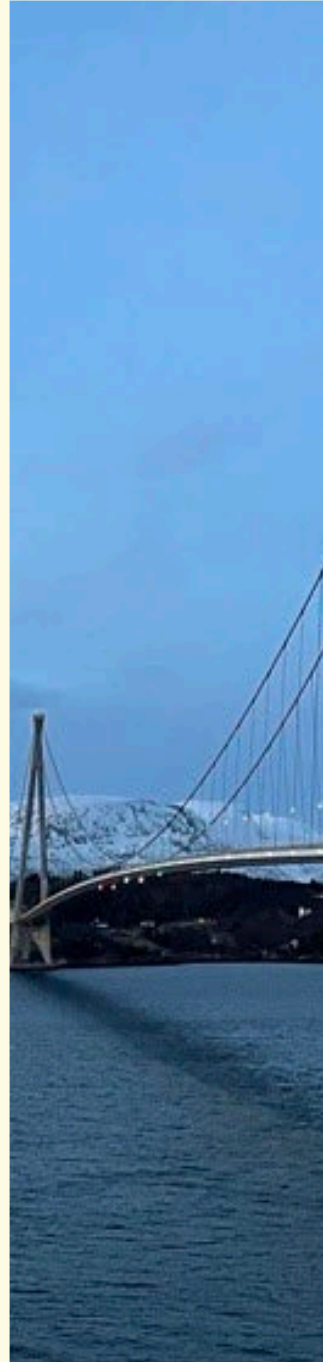
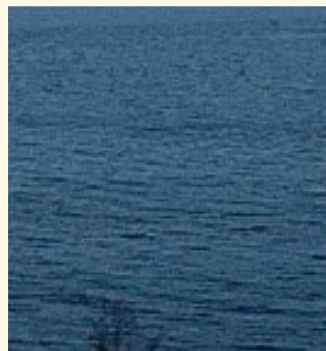


Etterevaluering av E6 Hålogalandsbrua og Rassikringstunnel E6/E10 Trældal- Leirvik

Rapport nr. 17-2025



SØA

SWECO 

Samfunns-
økonomisk
Analyse

Rapport nr. 17-2025
fra Samfunnsøkonomisk Analyse AS

ISBN-nummer:	978-82-8395-261-2
Oppdragsgiver:	Forskningsprogrammet Concept v/NTNU
Forsidefoto:	Vegard S. Flatval
Tilgjengelighet:	Offentlig
Dato for ferdigstilling:	13.06.2025
Forfattere:	Karin Ibenholt, Vegard S. Flatval, Håkon Hagtvett, Baste Meltvedt
Kvalitetssikrer:	Hanne Jordell

Borggata 2B
N-0650 Oslo
Org.nr.: 911 737 752
post@samfunnsokonomisk-analyse.no

Forord

På oppdrag fra forskningsprogrammet Concept, ved NTNU, har Samfunnsøkonomisk Analyse AS og Sweco etterevaluert infrastrukturprosjektet *E6 Hålogalandsbrua med tilførselsveger og Rassikringstunnel E6/E10 Trældal-Leirvik*. Evalueringen er basert på Concepts modell for etterevalueringer av store statlige investeringer.

Takk til Concept for et spennende oppdrag og gode kommentarer på arbeidet underveis. Takk til Kurt Grundstad i Statens vegvesen som guidet oss på befaring, til Janne Rygh-Nilssen for hjelp med å fremskaffe bakgrunnsdokumenter for prosjektet, og til alle andre i Statens vegvesen som har deltatt på intervjuer og møter. Takk også til alle andre aktører i Narvik som har stilt opp i intervjuer.

Oslo, 13. juni 2025

Karin Ibenholt

Prosjektleder

Samfunnsøkonomisk Analyse AS

Sammendrag

Byggingen av Hålogalandsbrua og Trældaltunnelen har vært vellykket, men med enkelte svakheter. Infrastrukturprosjektet hadde flere utfordringer i byggefasen, som ga store overskridelser av både kostnader og tidsplan. Men gevinstene av investeringen er realisert, og prosjektet fremstår som relevant og nyttig nå og for framtiden.

Om Hålogalandsbrua og Trældaltunnelen

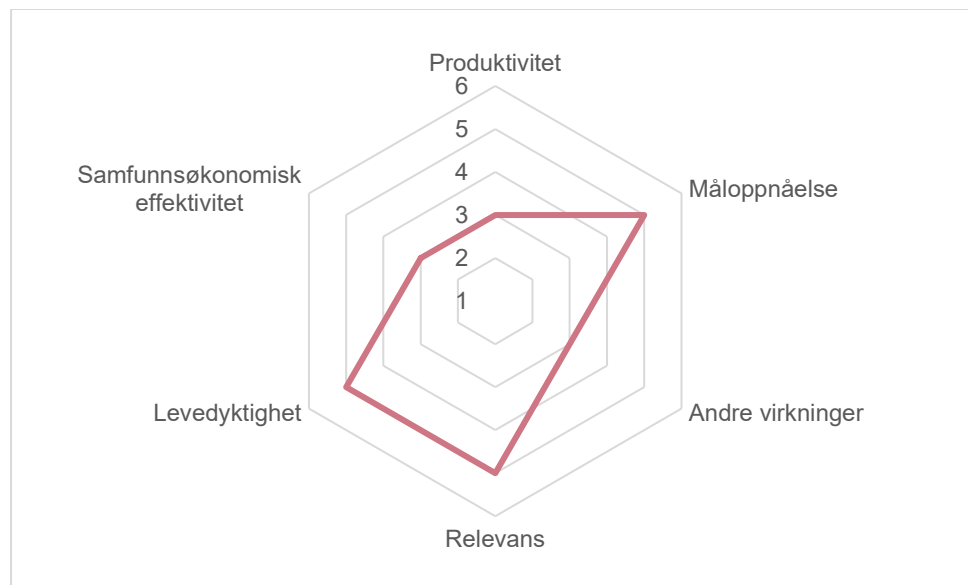
Hålogalandsbrua er Norges nest lengste hengebru (1 533 m) og krysser fjorden Rombaken nord for Narvik. Brua åpnet i 2018 og forkortet E6 med 18 kilometer. Den erstattet strekningen Ornes–Rombaksbrua, som har lav standard og er utsatt for snøskred og steinsprang. Brua ble bygget av den kinesiske entreprenøren Sichuan Road and Bridge Group. I tillegg omfattet prosjektet også skredsikring av E10 Trældal–Leirvik (Trældaltunnelen). Denne strekningen har en totallengde på 1,5 kilometer, hvorav tunnelen utgjør 1,1 kilometer. Tunnelen medførte at strekningen Narvik–Bjørnfjell (Sverige via E10) ble forkortet med 4 kilometer. Også her ble en veistrekning med lav standard, som var utsatt snøskred og steinsprang erstattet.

Hålogalandsbrua var også et avbøtende tiltak for nedleggelsen av Narvik lufthavn Framnes. Tidsbesparelsen som brua gav på strekningen mellom Narvik og Evenes lufthavn var en forutsetning for at Narvik kommune kunne godkjenne nedleggelsen av flyplassen i Narvik. Samtidig var nedleggelsen av flyplassen en forutsetning når Stortinget vedtok utbygging og finansiering av Hålogalandsbrua og Trældaltunnelen.

Samlet vurdering

Vår samlede vurdering av Infrastrukturprosjektet «E6 Hålogalandsbrua med tilførselsveger og Rassikringstunnel E6/E10 Trældal-Leirvik» er at prosjektet samlet sett er vellykket, men med flere svakheter knyttet til byggeprosessen. Prosjektet scorer særlig høyt på måloppnåelse, relevans og levedyktighet men lavere på samfunnsøkonomisk effektivitet og produktivitet,

Samlet vurdering av E6 Hålogalandsbrua med tilførselsveger og Rassikringstunnel E6/E10 Trældal-Leirvik



Produktivitet

Prosjektets produktivitet måles basert på hvorvidt utbyggingen ble gjort i tråd med resultatmålene, dvs. målene knyttet til kostnader, fremdrift, kvalitet og HMS.

Prosjektets sluttkostnader er ifølge regnskapsførte investeringskostnader 5 537 millioner 2024-kroner. Prosjektets sluttkostnader overskred den opprinnelige styringsrammen (P50) med 37 prosent og den opprinnelige kostnadsrammen (P85) med 22 prosent. Dette er en stor kostnadsoverskridelse. Overskridelsen må ses i sammenheng med manglende kompetanse hos leverandør, uklart grensesnitt mellom kontraktene; og forsinkelser (tid) som følge av stram tidsplan og manglende erfaring hos byggherre med valgt teknisk løsning. Kun en mindre del av kostnadsoverskridelsene kan forklares med grunnforhold (usystematisk risiko).

Perioden fra Stortingets beslutning (2012) og frem til ferdigstillelse (2018) var i overkant av seks år. Ifølge prosjektets tidsplan skulle veiprojektet vært ferdig i 2016, men brua åpnet først i desember 2018, dvs. en forsinkelse på 2 år. Selv om forsinkelsen er stor, vurderer vi likevel samlet tidsbruk som akseptabel, målt mot prosjektets kompleksitet. Den opprinnelige tidsplanen var stram og i underkant av hva som må vurderes som realistisk. En stram tidsplan bidro i seg selv til unødvendige forsinkelser, ettersom byggherren ikke hadde tilstrekkelig kapasitet til å følge opp avvik underveis.

Veiprojektet er gjennomført til forventet kvalitet. Mangler har blitt utbedret underveis, med unntak av asfaltdække som må skiftes før endt teknisk levetid. Sluttrapporten til SVV viser til at fremdriften i prosjektet overordnet sett har fulgt krav til HMS. Samtidig peker SVV på flere hendelser, og noen av dem av alvorlig grad. Vår vurdering er at kostnadsoverskridelser og rask fremdrift for å nå tidsfrister ikke har vært den direkte årsaken til alvorlige hendelser. Sluttrapporten til SVV viser til god planlegging og organisering av trafikken underveis i

anleggsperioden. Vi vurderer at veiprojektet har vært til lite hinder for eksisterende trafikk.

Vår samlede vurdering av prosjektets produktivitet er at den har vært middels til god, og gir den en karakter lik 3.

Måloppnåelse

Prosjektets måloppnåelse er basert på hvorvidt effektmålene er nådd, dvs. mål knyttet til trafikksikkerhet, transportavstand, framkommelighet, trygghet og reduserte utslipp av CO₂.

Drøye tre fjerdedeler av persontrafikken mellom Narvik og destinasjoner nord og øst for Narvik kjører i dag på en vei med god framkommelighet og trygghet, noe som har gitt en stor forbedring. Persontrafikken som fremdeles kjører rundt Rombaksfjorden opplever imidlertid middels eller liten forbedring i framkommelighet og trygghet. Godstransporten kjøres i hovedsak på Hålogalandsbrua, som har gitt en stor forbedring i framkommelighet og trygghet. Overføring av både gods- og persontrafikk til Hålogalandsbrua, med en vesentlig lavere ulykkesrisiko enn gamle E6 rundt Rombaksfjorden, har gitt en økt trafikksikkerhet og færre ulykker med alvorlig utfall. I tillegg er det gjennomført tiltak på den mest rasutsatte delen av strekningen. Vi vurderer derfor måloppnåelsen knyttet til forbedret trafikksikkerhet som stor. Transportavstanden er redusert som forventet. For reiser og varetransport som skal krysse Rombakken er reisetiden redusert med 16 minutter, som vurderes som en høy tidsbesparelse.

Noen bilister velger fortsatt å kjøre den gamle veien mellom Narvik og Bjørnfjell/Sverige, fremfor Hålogalandsbrua og Trældaltunnelen. Vår oppfatning er at dette valget har sammenheng med høy samlet bompengetakst ved passering av Hålogalandsbrua og Trældaltunnelen. Isolert sett er nivået på bompengetakst i konflikt med høy måloppnåelse på trygghet og trafikksikkerhet.

Vi vurderer samlet måloppnåelse som god. I vår skjønnsmessig vurdering har vi tatt hensyn til at klimagassutslipp i anleggsfasen har vært av betydning. Utslipp i anleggsfasen har ikke vært med i måltallet. Vi gir prosjektet karakter 5 for måloppnåelse.

Andre virkninger

Prosjektets effekt på andre virkninger handler om hvorvidt prosjektet har ført til negative og positive virkninger, utover måloppnåelse.

Prosjektet har foreløpig hatt begrensede virkninger ut over prosjektets konkrete mål, i hverken positiv eller negativ retning. Når bompengedokumentasjonen opphører, kan det ligge et visst potensial for fremtidig nærings- og befolkningsutvikling i regionen.

Hålogalandsbrua har i liten grad påvirket sysselsetting, verdiskaping, befolkningsutvikling eller pendlingsmønster i regionen. Godstransporten er blitt mer effektiv, men høy bompengebelastning har virket negativt for næringslivet og rekruttering av arbeidskraft. Harstad fremstår som noe mer attraktiv som arbeidsplass. Bjerkvik har opplevd begrensede lokaliseringsevner som muligens kan tilskrives at bompengene

hindrer pendling mellom Breivik og Narvik. Forventede arealbruksvirkninger på Øyjord har i liten eller ingen grad blitt realisert.

Prosjektets miljøpåvirkning har vært begrenset, og inngrep fra anleggsfasen er i hovedsak tilbakeført. Ny E6 over Øyjord utgjør nå en barriere i et tidligere etablert friluftsområde, men brua har samtidig gitt bedre tilgang til området gjennom gang- og sykkelvei. Arkitektonisk fremstår brua som et vellykket landemerke.

Høy bompengebelastning har bidratt til en økt elbilandel i Narvik og omkringliggende kommuner, noe som gir en positiv klimaeffekt. Nedleggelsen av Narvik lufthavn Framnes har bidratt til at flytilbudet i regionen er effektivisert, men ikke nødvendigvis forbedret, sammenlignet med tidligere. For øvrig er det få identifiserte virkninger ut over prosjektets konkrete målsettinger.

Prosjektets bidrag til øvrige virkninger vurderes samlet til å være beskjedent, og vår samlede vurdering av prosjektets bidrag til andre virkninger får karakter lik 3.

Relevans

Prosjektets relevans handler om hvorvidt prosjektet er i tråd med brukernes behov og samfunnsbehov.

Prosjektet E6 Hålogalandsbrua med tilførselsveger og Rassikringstunnel E6/E10 Trældal-Leirvik framstår som relevant, både ved tidspunkt for vedtak om bygging og i ettertid. Prosjektet møter behovene som brukerne har hatt og behov i samfunnet for øvrig. Prosjektets målsettinger er også i stor grad i tråd med overordnede mål for samferdselssektoren og for samfunnet generelt. I minst grad er prosjektet i tråd med målet om å bidra til oppnåelse av Norges klima- og miljømål. På den andre siden er prosjektet svært relevant som bidrag til å løse et økt militært og sivilt beredskapsbehov, hvor Narvik er et viktig knutepunkt for transport mot Sverige og Finland. Vi vurderer at konseptet med en bru på E6 og en noe mer begrenset rassikring på E10 var det eneste reelle konseptet, gitt målene for prosjektet. Det var også det eneste reelle konseptet som avbøtende tiltak ved nedleggelsen av Narvik lufthavn Framnes. Vi har ikke identifisert noen betydelige konflikter mellom ulike interesser i tilknytning til prosjektet.

Vi vurderer relevansen til prosjektet til karakter 5, med lav usikkerhet.

Levedyktighet

Prosjektets levedyktighet bygger på en vurdering av om, og i så fall hvor lenge, de positive effektene av prosjektet kan forventes å vedvare.

Redusert transportavstand, økt sikkerhet og rassikring er effekter som vil vedvare så lenge brua og tunnelen kan brukes. Når perioden for bompenger er over kan det forventes at flere vil nyte godt av disse effektene og også at de regionale effektene som så langt ikke kan identifiseres kan bli realisert. Gitt at de nødvendige etterarbeidene gjennomføres, og at anleggene vedlikeholdes godt er det forventet at de vil ha en forventet levetid på minst 100 år.

Det er ikke andre planlagte eller gjennomførte utbygginger i regionen som er forventet å komme i konflikt med Hålogalandsbrua og/eller Trældaltunnelen. Begge strekningene utgjør viktige deler av en transportkorridor, og andre tiltak i denne korridoren vil, i den grad de har betydning, kan gi økte trafikkmengder.

Det er flere samfunnstrender som kan påvirke nytten av prosjektet, og det er stor usikkerhet knyttet til flere av disse, for eksempel beredskapsituasjonen og effekter av klimaendringer. Vi vurderer at både brua og tunnelen er robust infrastruktur som kan møte klimautfordringene og utgjøre en sentral del av økt beredskap. Øvrige trender, som fleksibelt arbeidsliv og demografiske endringer er ikke forventet å gi noen større effekt på nytten av prosjektet.

Samlet vurderer vi prosjektets levetid som høy og gir karakter 5.

Samfunnsøkonomisk effektivitet

Vår samlede vurdering er at netto nytte av prosjektet er tilnærmet lik null. Dette er vesentlig lavere enn hva som var måltallet fra styringsdokumentet, men mer i linje med andre beregninger av netto nytte, herunder en etterprøving av de prissatte konsekvensene fra 2024. Den samfunnsøkonomiske nytten kan forventes å øke når bompengene opphører, eller om bompengesatsene blir justert ned, og den trafikken som i dag velger den gamle veien istedenfor Hålogalandsbrua begynner å benytte brua.

Trafikken over Hålogalandsbrua har siden åpningen i 2018 vokst mer enn antatt da brua ble vedtatt bygget. Det betyr at det er flere som får nytte av kortere reisevei og en tryggere vei, og at reduksjonen i utslipp av klimagasser blir større (økt trafikk betyr økte utslipp, men kortere reisevei betyr at utslippene øker mindre enn de ville ha gjort uten brua). Videre har bompengene sannsynligvis hatt en positiv effekt på andelen elbiler i regionen, som isolert taler for lavere CO₂-utslipp. Samtidig ble kostnadene for bygging av brua og tunnelen vesentlig høyere enn antatt, slik at netto nytte er omtrent uforandret.

Kriteriet for samfunnsøkonomisk effektivitet velger vi derfor å gi karakter 3, med moderat usikkerhet.

Læringspunkter

Planleggingen av prosjektet begynte før det var krav om konseptutvalgsutredning og påfølgende kvalitetssikring, og derfor er det kun gjennomført en kvalitetssikring av styringsdokument og kostnadsanslag. Dette er en svakhet ved prosjektet, som bl.a. har medført at dokumentasjonen av de samfunnsøkonomiske beregningene er noe mangelfull. Med dagens krav til utredninger forutsetter vi at denne utfordringen er løst i framtidige prosjekter.

Det viktigste lærepunktet for Statens vegvesen er knyttet til kapasitet og kompetanse både hos bestiller og entreprenøren. Byggingen av Hålogalandsbrua var et svært komplekst og krevende prosjekt, med bruk av en ny teknologi og utenlandske entreprenører. Et slikt prosjekt krever høy kompetanse og kapasitet hos bestiller, for å ha mulighet for å følge opp kontraktene. Entreprenøren må også ha kompetanse om valgt teknologi i kombinasjon med nordisk klima.

Innhold

Forord	I
Sammendrag	II
1 Innledning	1
1.1 Metode og datagrunnlag	2
2 Om prosjektet Hålogalandsbrua	4
2.1 Behovet / hensikten med brua	5
2.2 Historien / Prosessen frem til vedtak om bygging	6
2.2.1 Omtale i Nasjonal transportplan, NTP	7
2.2.2 Formell planprosess	7
2.3 Forventet netto nytte	9
2.4 Finansiering av prosjektet	9
2.4.1 Nedleggelsen av Narvik lufthavn Framnes	9
2.4.2 Bompenger	10
2.5 Bygging	11
3 Målstruktur	13
3.1 Prosjektets uttrykte mål	13
3.2 Vurdering av prosjektets målstruktur	15
4 Produktivitet	1
4.1 Kostnad	2
4.1.1 Prosjektet oversteg styringsrammen (P50) med 37 prosent	3
4.1.2 Spesifisering av leveranse var ikke tilstrekkelig klar	4
4.1.3 Konkurransen i leverandørmarkedet har virket	5
4.2 Tid	6
4.2.1 Stram tidsplan	6
4.2.2 Manglende erfaring på byggherresiden med teknisk løsning	7
4.2.3 Kulturforskjeller	7
4.3 Kvalitet	8
4.4 Helse, miljø og sikkerhet	8
4.5 Arbeidene med prosjektet skal være til minst mulig hinder for trafikantene	9
5 Måloppnåelse	10
5.1 Bedret trafiksikkerhet	11
5.2 Redusert transportavstand og kjøretid	12
5.3 Framkommelighet	13
5.4 Trygghet	13
5.5 Reduksjon i CO ₂ -utslipp	14

6 Andre virkninger	15
6.1 Økt konkurransekraft for næringslivet	17
6.2 Bo- og arbeidsmarked	18
6.2.1 Bomiljø	18
6.2.2 Befolkning	18
6.2.3 Pendling	19
6.2.4 Arealbruksvirkninger	21
6.3 Landskap, natur og nærmiljø	21
6.3.1 Landskap	21
6.3.2 Natur	22
6.3.3 Kulturminner	22
6.3.4 Nærmiljø og friluftsliv	22
6.4 Flytilbudet i regionen	23
6.5 Virkning på elbilandelen i regionen	24
7 Relevans	26
7.1 Relevans for brukerne og samfunnet	27
7.1.1 Var det behov for økt trafiksikkerhet?	28
7.1.2 Var det behov for redusert transportavstand?	29
7.1.3 Var det behov for rassikring?	30
7.1.4 Var det behov for økt framkommelighet?	30
7.2 Finnes det andre konsepter for prosjektet som ville vært mer relevante?	31
8 Levedyktighet	33
8.1 Langsiktige effekter	34
8.2 Vurdering av prosjektets levetid	35
8.3 Langsiktige effekter gitt andre utbygginger	35
8.4 Langsiktige effekter gitt generelle utviklingstrender	36
9 Samfunnsøkonomisk effektivitet	37
9.1 Tidligere anslag på samfunnsøkonomisk nytte	37
9.2 Investeringskostnader	38
9.3 Trafikantnytte	38
9.3.1 Trafikkstrømmer	38
9.3.2 Kjøretid	40
9.3.3 Trafikknivå	40
9.3.4 Bompenger	42
9.4 Trafikkulykker, trygghet og forutsigbarhet	43
9.5 Klimagassutslipp og støy	43
10 Årsaksforklaringer og læringspunkter	45
10.1 Årsaksforklaringer	45
10.2 Læringspunkter	46
11 Referanser	48
Vedlegg 1 Utvikling i ÅDT	50
Vedlegg 2 Pendling	52
Vedlegg 3 Intervjuer	54

1 Innledning

SØA og Sweco har gjennomført en etterevaluering av infrastrukturprosjektet «E6 Hålogalandsbrua med tilførselsveger og Rassikringstunnel E6/E10 Trældal-Leirvik», som utgår fra retningslinjene for etterevaluering av statlige investeringsprosjekter fra forskningsprogrammet Concept ved NTNU.

Hålogalandsbrua er Norges nest lengste hengebru (1 533 m) og krysser fjorden Rombaken nord for Narvik. Brua åpnet i 2018 og forkortet E6 med 18 kilometer. Den erstattet strekningen Ornes–Rombaksbrua, som har lav standard og er utsatt for snøskred og steinsprang. Brua ble bygget av den kinesiske entreprenøren Sichuan Road and Bridge Group. I tillegg til selve brua omfattet prosjektet også skredsikring av E10 Trældal–Leirvik (Trældaltunnelen).

Infrastrukturprosjektet «*E6 Hålogalandsbrua med tilførselsveger og Rassikringstunnel E6/E10 Trældal-Leirvik*» hadde en investeringsramme på 2,8 mrd. kroner, hvilket betyr at det var en stor statlig investering underlagt ordningen med ekstern kvalitetssikring (Statens prosjektmodell).

Forskningsprogrammet Concept, som har til hensikt å utvikle kunnskap som sikrer bedre konseptvalg, ressursutnytting og effekt av store statlige investeringer, har som en av sine hovedaktiviteter å drive følgeforskning knyttet til Statens prosjektmodell. Etter hvert som stadig flere prosjekter som har vært gjennom ekstern kvalitetssikring (i første omgang kun KS2) blir ferdige og kommer i drift, har Concept ønsket å etterevaluere disse for å undersøke om prosjektene har nådd sine mål. Hensikten er først og fremst læring, slik at erfaringene kan komme fremtidige prosjekter til nytte.

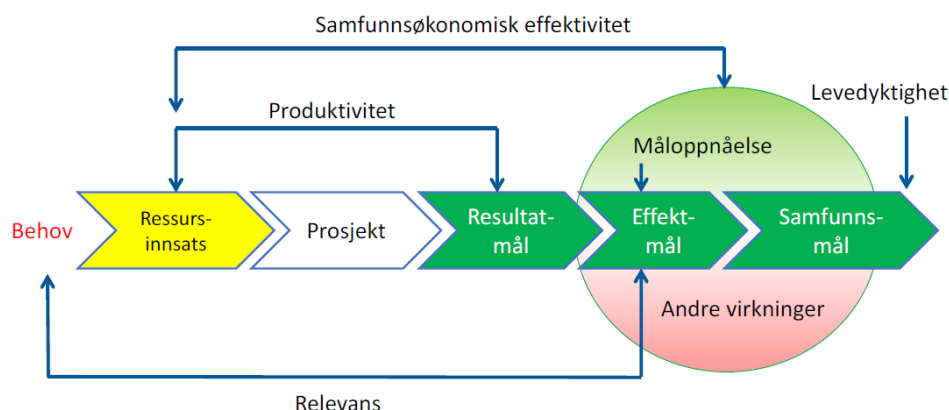
Samfunnsøkonomisk Analyse og Sweco har på oppdrag fra Concept etterevaluert byggingen av Hålogalandsbrua og rassikringstunnelen ved Trældal-Leirvik.

1.1 Metode og datagrunnlag

Etterevalueringen har utgått fra retningslinjene for etterevaluering av statlige investeringsprosjekter (Concept, 2021). Modellen består av fem evalueringskriterier, inspirert av OECDs evalueringsmodell, samt en vurdering av samfunnsøkonomisk effektivitet. De fem kriteriene fra OECDs evalueringsmodell er:

- produktivitet
- måloppnåelse
- andre virkninger
- relevans
- levedyktighet

Sammen med vurderingen av samfunnsøkonomisk effektivitet belyser kriteriene om prosjektet er vellykket både på operasjonelt, taktisk og strategisk nivå. En illustrativ skisse over evalueringsmodellen framkommer av Concepts egen veileder.



Prosjektets uttelling på evalueringskriteriene rangeres på en skala fra 1 til 6, der 1 er laveste karakter (helt mislykket) og 6 er høyeste karakter (svært vellykket). Til sammen utgjør dette et grunnlag for å trekke konklusjoner om prosjektets vellykkethet, og gir en oversikt over kritiske suksessfaktorer som kan være nyttige i vurderinger av senere investeringsprosjekter. Videre har vi i evalueringen vektlagt å finne årsaksforklaringer og læringspunkter, som kan brukes til å forbedre senere prosjekter.

Evalueringen bygger på flere metoder og datakilder. Vi har gjennomgått relevant dokumentasjon, som strekker seg fra 1999, da brua for første gangen ble omtalt i NTP, frem til etterprøvingen fra 2024, samt relevante avisartikler helt frem til «dags dato». Se referanselisten for en samlet oversikt over datakildene.

Videre har vi benyttet foreliggende kvantitative data, som prosjektrengskap fra Statens vegvesen, offentlig tilgjengelig statistikk over trafikk, befolkning, sysselsetting mv., og regnskapstall for næringslivet i det berørte området.

Det er gjennomført en befaringsundersøkelse i området, og i alt 9 intervjuer med i alt 12 berørte aktører, se vedlegg for en liste over respondenter. Intervjuene har hatt til hensikt å danne et grunnlag for vår vurdering av prosjektgjennomføringen, måloppnåelse, andre virkninger, relevans og levedyktighet.

Intervjuene ble lagt opp som semi-strukturerte dybdeintervjuer. Det betyr at vi har utgått fra en intervjuguide med tema vi ønsket å diskutere, men hvor den som blir intervjuet har stor mulighet for å komme med innspill og synspunkter utover dette. Det for å gi intervjuene en fleksibilitet til også å diskutere andre relevante tema enn de som var nedfelt i intervjuguiden.

2 Om prosjektet

Hålogalandsbrua

Her beskriver vi planprosessen for og gjennomføringen av prosjektet E6 Hålogalandsbrua med tilførselsveger og Rassikringstunnel E6/E10 Trældal-Leirvik, fra 1990-tallet og frem til brua sto ferdig i 2018.

Europaveiene E6 og E10 nord for Narvik sentrum er viktige transportårer i Nord-Norge. E6 binder sammen Nordland og Troms, og E10 har tilknytning til Sverige via Riksgrensen. Infrastrukturprosjektet «*E6 Hålogalandsbrua med tilførselsveger og Rassikringstunnel E6/E10 Trældal-Leirvik*» ble åpnet i 2018. Prosjektet består av to deler;

- E6 Hålogalandsbrua med tilførselsveger, veg og bru (6,4 km)
- Rassikringstunnel E6/E10 Trældal-Leirvik (Trældaltunnelen) (1,5 km)

«Hålogalandsbrua med tilførselsveier» starter nord for Narvik sentrum og går nedenfor Ofotbanen via en 220 meter lang tunnel til Karistranda ved Rombaken. Herfra er det bygget ny bru over munningen av Rombaken, Hålogalandsbrua, til Øyjord. Vegen fortsetter over Øyjordhalvøya via en ny tunnel på om lag 300 meter til Stormyra på Øyjord hvor den knyttes til E10. Tilknytningen til «gamle» veier skjer i begge ender via T-kryss.

Med Hålogalandsbrua ble E6 mellom Narvik og Bjerkvik innkortet med 18 kilometer. Brua ble bygget med et midtspenn på 1 145 meter og en total brulengde på 1 559 meter.

Del-prosjektet «E10 Trældal–Leirvik» har en totallengde på 1,5 kilometer, hvorav tunnelen utgjør 1,1 kilometer. Tunnelen er bygget med vegbredde på 8,5 meter. Strekningen Narvik–Bjørnfjell (Sverige via E10) ble forkortet med 4 kilometer og en veistrekning med lav standard, som var utsatt snøskred og steinsprang ble erstattet.



Figur 2.1 Kart over planområdet

2.1 Behovet / hensikten med brua

E6/E10 er en viktig transportåre i Nord-Norge, som knytter sammen Ofoten, Lofoten og Vesterålen, Sør-Troms og Sverige via Riksgrensen. Narvik er et betydelig trafikknutepunkt for distribusjon av gods på jernbane/veg. Prop. 117 S (2011-2012) og Sentralt styringsdokument peker på både innkorting og utbedring av dårlig og ulykkesutsatt veg som hensikten med bygging av Hålogandsbrua og Trældaltunnelen.

Vegstandarden på E6 mellom Narvik og Bjerkvik var dårlig både med tanke på veggbredde, kurvatur og bæreevne, og E6 på sørsiden av Rombaken var særlig ulykkesutsatt (Prop. 117 S (2011-2012)). I tiårsperioden 2001–2010 ble det registrert 33 personskadeulykker med 4 drepte og 7 hardt skadde på strekningen mellom Narvik og Rombaksbrua. Ifølge konsekvensutredningen fra 2005 var det i perioden 1977–2002 en ulykkesfrekvens på 0,5, som er vesentlig høyere enn normalen for hovedveier i spredt bebyggelse som i samme periode var 0,2 (Statens vegvesen, 2005).

Strekningen mellom Trældal og Leirvik på nordsiden av Rombaken var en av de mest skredutsatte på E6 gjennom Nordland og var prioritert høyt i Statens vegvesens skredsikringsplan (ibid.). Den dårlige vegstandarden, skredfaren og de mange ulykkene med personskade, kombinert med at Narvik utviklet seg til å bli et knutepunkt for distribusjon av gods, aktualiserte behovet for utbedring.

Behovet for en bedre vei fra Narvik og nordover ble også forsterket av en økning i godstransporter på denne strekningen. I 1993 startet NSBs Godsdivisjon en direkte godsrute mellom Oslo og Narvik, via Sverige, kalt Artic Rail Express (ARE). Godsruten driftes nå av CargoNet. I Narvik lastes godset fra ARE-togene over på bil og distribueres videre nordover til Troms og vestover til Harstad og Vesterålen/Lofoten. ARE-togene frakter varer til Nord-Norge, og har fisk som en betydelig del av returlasten.

Fiskeindustrien er viktig for hele Nord-Norge. Økt vekst i denne næringen skaper dessuten ringvirkninger som muliggjør lokalisering av flere verdiskapende arbeidsoperasjoner til landsdelen. Tendensen går i retning av økt andel ferskvarer, noe som stiller høye krav til transporten i form av hurtighet og sikkerhet.

Parallelt arbeidet Avinor¹ med en vurdering av den regionale flyplasstrukturen, utløst av behov for å effektivere luftfarten bl.a. i Nord-Norge. Luftfartsverket utredet i 2001 mulighetene for en effektivere struktur, og foreslo nedleggelse av de tre lufthavnene i Vardø, Narvik og Fagernes (St.prp. nr. 61 (2001-2002)). Forslaget ble ikke vedtatt av Stortinget (jf. Innst. S. nr. 269 2001- 2002), og for videre prosess ba Stortinget om at det for hver lufthavn som ble foreslått nedlagt, måtte gjøres en grundigere utredning, ha tett dialog med berørte parter, og legges opp til avbøtende tiltak.

I utredningen av nedleggelsen av Narvik lufthavn Framnes ble byggingen av en bru over Romsbaken vurdert som et avbøtende tiltak. Brua er da også delvis finansiert av de besparelser som nedleggelse av Framnes ga, og nedleggelsen var en forutsetning for å bygge brua (Prop. 117 S (2011-2012)).

I 2000 vedtok bystyret i Narvik kommune å godta at Avinor la ned Narvik Framnes lufthavn forutsatt at innsparte driftsmidler ble gjort tilgjengelige for veiprosjektet (Statens vegvesen, 2005). Samtidig besluttet bystyret å stifte selskapet Hålogalandsbrua AS, med fullmakt å igangsette reguleringsarbeid knyttet til bruprojektet.

Basert på foreliggende dokumentasjon er det vanskelig å vurdere årsaksforholdet, dvs. om brua eller nedleggelsen av lufthavnen kom først, og de bør derfor heller ses som gjensidig avhengige av hverandre.

2.2 Historien / Prosessen frem til vedtak om bygging

Ifølge sentralt styringsdokument fra 2011 startet det lokale arbeidet med å forbedre veien fra Narvik og nordover allerede på 1980-tallet, og gjennom 1990-tallet ble det gjennomført en rekke forstudier.

Som omtalt over var det behov knyttet både til en mer trafiksikker vei og etter hvert til en kortere veg til Evenes lufthavn da Narvik lufthavn ble nedlagt. For å se disse prosjektene i sammenheng besluttet Narvik bystyre i begynnelsen av 2000-tallet å utarbeide en kommunedelplan, inkludert en konsekvensutredning (KU), for strekningen Narvik–Bjerkvik der både opprusting/skredsikring av eksisterende veg og bygging av ny bru ble utredet. I 2000 besluttet bystyret også som nevnt over å stifte Hålogalandsbrua AS, og å godta at Avinor avviklet sitt engasjement på Narvik Lufthavn etter åpning av Hålogalandsbrua.

¹ Tidligere Luftfartsverket

Tabell 2.1 Tidsplan for Hålogalandsbrua og rassikring Trældal–Leirvik

1990-tallet	Flere forstudier
1999	Første omtale i NTP
2000	Hålogalandsbrua AS stiftes.
2001	Luffartsverket utreder nedleggelse av Narvik Lufthavn Framnes
2005	Kommunedelplan og KU
2008	Reguleringsplan E6 Ornes Stormyra + Kostnadsoverslag Trældaltunnel
2009	NTP 2010-2019
2010	Kostnadsrapport E6 Hålogalandsbrua + kvalitetssikring kostnader
2011	Sentralt styringsdokument + Planvedtak detaljprosjektering
2012	KS2 + Stortingsvedtak + Reguleringsplan
2013	Byggestart
2015	Trældaltunnelen åpnes
2017	Narvik Lufthavn Framnes legges ned
2018	Hålogalandsbrua åpnes

2.2.1 Omtale i Nasjonal transportplan, NTP

Første omtale av prosjektet i en NTP var for perioden 2002–2011 (St.meld. nr 46 (1999-2000)). Utfordringen var da knyttet til rasfarlige strekninger, men prosjektet ble ikke prioritert. I NTP for 2006–2015 (St.meld. nr 24, 2003-2004) ble en bru over Rombaksfjorden fremmet som et alternativ til en ombygging av eksisterende E6 med en lenger tunnel mellom Trældal og Geisvik. Her nevnes også at Samferdselsdepartementet ville bruke 50 millioner kroner på veiprosjekter mellom Narvik og Evenes som et kompenserende tiltak for den foreslåtte nedleggingen av Narvik lufthavn Framnes fra 2006.

Det var først i NTP for 2010–2019 at prosjektet var blant de prioriterte utbyggingene for perioden (St.meld nr. 16, 2008-2009).

I siste seksårsperiode prioriteres også statlige midler til omlegging av E6 ved Narvik gjennom bygging av ny bru over Rombaksfjorden. Prioriteringen er avhengig av at det blir enighet om en finansieringsplan for prosjektet. Foreløpig har Statens vegvesen lagt til grunn både bompengefinansiering, statlige midler over vegbudsjettet, tilskudd fra Avinor som kompensasjon for nedlegging av Narvik lufthavn, Framnes, og tilskudd fra kommunen. Avinor har tatt saken opp med Samferdselsdepartementet. Ny bru over Rombaksfjorden vil gi en reisetidsreduksjon mellom Narvik og Bjerkvik og Harstad/Narvik lufthavn, Evenes på om lag 20 minutter. Prosjektet omfatter også rassikring av dagens veg nord for Rombaksfjorden.

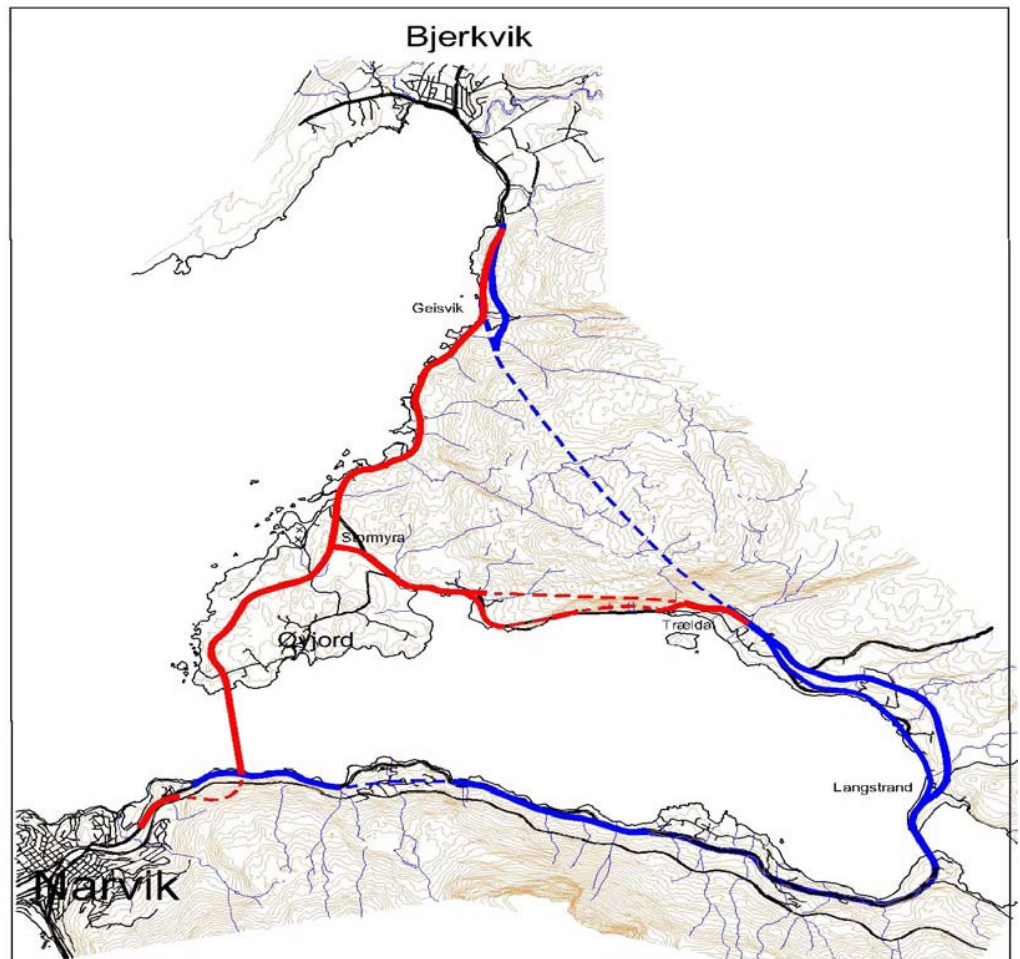
(Avinor, Jernbaneverket, Kystverket, & Statens vegvesen, 2008, s. 108)

2.2.2 Formell planprosess

Den formelle planprosessen startet i 2003, med en kommunedelplan og Konsekvensutredning (KU) for E6 Narvik Bjerkvik (Statens vegvesen, 2005). Konsekvensutredningen vurderte to alternativer: 1) Hålogalandsbrua og rassikring nord for Rombaken; 2) Lang tunnel mellom Trældal og Geisvik med utbedringer av E6 mellom Narvik og Trældal, se figur 2.2. Etter høringsrunde

anbefalte SVV alternativ 1, og dette var også den løsning som Narvik kommune ønsket å gå videre med.

Figur 2.2 Kart over området, med alternativene fra konsekvensutredningen i 2005



Rød linje: Alternativ 1, Hålogalandsbrua og Trældal-tunellen (to alternativer)
Blå linje: Alternativ 2, lang tunnel Trældal-Geisvik
Kilde: Statens vegvesen

Det er ikke gjennomført noen KVV eller KS1 for prosjektet. Ordningen med kvalitetssikring av konseptvalget, altså KS1, ble innført i 2004, men Finansdepartementet og Samferdselsdepartementet valgte å ikke pålegge KS1 for prosjekter som de vurderte til å ha kommet langt i planleggingen. Ifølge våre kilder falt Hålogalandsbrua inn i denne kategorien.

SVV utarbeidet et sentralt styringsdokument i 2011 (Statens vegvesen, 2011). KS2 ble gjennomført i 2012 (DNV, Advansia, & SNF, 2012) og prosjektet ble vedtatt i forbindelse med Stortingets behandling av Prop. 117 S (2011–2012) samme år. I Prop. 117 S (2011–2012) løftes bedre standard på veien både for næringslivet og befolkningen i Ofoten og landsdelen for øvrig, og med bred støtte regionalt. Videre var prosjektet en viktig del av regjeringens strategiske satsing for en helhetlig oppgradering av E6.

I Reguleringsplanen for utbyggingen vektlegges også at brua møter Narvik kommunes strategiske satsingsområder og bidrar med nye arealer for byutvikling. Øyjordhalvøya er et byekspansjonsområde – men først på sikt og derfor ikke med som et mål i styrende dokumentasjon.

2.3 Forventet netto nytte

I NTP for 2010–2019 kom prosjektet med blant de prioriterte utbyggingene for perioden (St.meld nr. 16, 2008-2009). Netto nytte av prosjektet ble der anslått til 1 200 millioner 2009-kroner (se tabell 2.2). Det ble forventet en reduksjon i samfunnets transportkostnader på 4 000 millioner kroner, en reduksjon i antall drepte og hardt skadet med 0-1 person per år og en årlig reduksjon i CO₂-utslipp på 4 500 tonn.

Tabell 2.2 Nøkkeltall for E6 Bru over Romsbaken

Kostnadsanslag	2 200 mill. kr
Statlig finansiering 2010-2013	200 mill. kr
Statlig finansiering 2014-2019	520 mill. kr
Annen finansiering	1 480 mill.kr
Samfunnsøkonomisk nettonytte	1 200 mill. kr
Reduksjon i samfunnets transportkostnader	4 000 mill. kr
Reduksjon i næringslivets transportkostnader	2 000 mill. kr
Reduksjon i antall drepte og hardt skadde i gjennomsnitt per år	0-1 personer
Årlige CO ₂ -utslipp	- 4 500 tonn

Note: Alle kronebeløp er gitt i 2009-kroner

Kilde: NTP 2010-2019

I Stortingsvedtaket om utbygging og finansiering av prosjektet, Prop. 117 S (2011-2012), er beregnet netto nytte justert ned til 70 millioner kroner. Noe av dette skyldes økte beregnede kostnader for prosjektet.

2.4 Finansiering av prosjektet

Finansieringsopplegget for prosjektet, inkludert bygging av bomstasjoner, ble vedtatt av bystyret i Narvik kommune 26. mai 2011 (sak nr. 41/11). Byggingen ble der anslått med en total kostnad på 2 425 mill. 2011-kroner, hvorav 840 mill. kroner skulle dekkes med innkreving av bompenger, 30 mill. kroner med lokalt tilskudd og resterende 1 555 mill. kroner i statlige midler.

2.4.1 Nedleggelsen av Narvik lufthavn Framnes

Fra Prop. 117 S (2011-2012) kan vi lese at

Bygging og finansiering av prosjektet delvis med statlige bevilgninger må ses i sammenheng med en nedleggelse av Narvik lufthavn, Framnes, jf. St.meld. nr. 16 (2008-2009) Nasjonal transportplan 2010-2019. Nedlegging av lufthavnen er fortsatt en forutsetning for å gjennomføre prosjektet, og framtidig innsparing for staten som følge av nedleggelsen skal bidra til finansieringen. Nedlegging av lufthavnen gir innsparinger for staten gjennom innsparte midler fra flyrutekjøp, og for Avinor gjennom spart driftsunderskudd og sparte investeringer.

Det er usikkerhet knyttet til økonomien til Framnes lufthavn i perioden lufthavnen ble lagt ned og derigjennom hvor stort finansieringsbidrag staten

fikk av nedleggelsen i seg selv. En grov beregning indikerer et redusert driftsunderskudd for Avinor på mellom 13 og 19 mill. kroner årlig.² Alternativet til nedleggelse ville være å oppgradere lufthavnen slik den hadde fått nødvendig teknisk/operativ godkjenning fra og med 1. desember 2016. Legger vi til grunn en slik investering med en levetid på 40 år, tilsier dette en netto nåverdi av innspart driftsunderskudd for Avinor på mellom 315 og 473 millioner 2011-kroner for Framnes i perioden 2016-2056. Vi kan imidlertid ikke fra dette slutte oss til at tilsvarende beløp har gått inn som et finansieringsbidrag til Hålogalandsbrua.

I tillegg vil eventuelle innsparinger i form av redusert kjøp av FOT-ruter over Evenes og en unngåelse av investeringsbehov bidra til ytterligere finansieringsbidrag. Dette finansieringsbidraget er ikke beregnet eksplisitt på grunn av stor usikkerhet i tallgrunnlaget.³

2.4.2 Bompenger

Finansieringsopplegget i Prop. 117S bygger på tovegs innkreving av bompenger i to automatiske bomstasjoner (AutoPASS). På ny E6 på Øyjord etableres bomstasjonen mellom brua og nytt vegkryss ved Toppåsen, mens bomstasjonen på dagens E6/E10 i Leirvik plasseres mellom dagens Leirviktunnel og nærmeste avkjøring. Innkrevingen på dagens E6/E10 ble forutsatt startet i 2014, når skredsikringstunnelen åpnes for trafikk. Innkrevingen kom først i gang i september 2015.

Innkrevingen på E6 Øyjord ble forutsatt startet i 2016 ved åpning, men startet altså ikke før i desember 2018 på grunn av forsinkelser i byggingen. Innkrevingen ble forutsatt å vare i 19 år i Leirvik og 17 år på Øyjord, altså til henholdsvis 2034 og 2035. BPS Nord anslår avslutning på innkrevingen til sommeren 2028, altså om seks år før tiden for Leirvik og syv år før tiden på Øyjord.⁴

Bompengenneinnkrevingen startet 10. desember 2018 med takster på 113 kroner for takstgruppe 1 og 280 kroner for takstgruppe 2.⁵ Trafikantene betalte bompenger for passeringer i begge retninger hele døgnet. Elektriske kjøretøy og hydrogendrevne biler hadde fritak, samt at AutoPASS avtale ga noe rabatterte takster.

I behandlingen av Prop. 1 (2019-2020) ble E6 Hålogalandsbrua, som ett av fire prosjekter, tildelt et tilskudd på 190 mill. kroner over kap. 1320, pst. 73 Tilskudd for å redusere bompenger utenfor byområdene. Tilskuddet ga

² Beregningen bygger på tidligere beregninger av sammenhengen mellom driftsresultat og passasjerer ved Avinors lufthavner (se for eksempel St. Meld. 48 (2008-2009) og Holmeid m.fl. (2010)). Basert på dette anslår vi et driftsunderskudd på mellom 500 og 750 kroner per passasjer i 2018 for Framnes lufthavn. Med om lag 25 700 passasjerer indikerer dette et underskudd på mellom 12,8 og 19,2 mill. kroner per år for Avinor som konsern. Beregningen hensyntar ikke at stordriftsfordelen ved Evenes som overtar passasjertrafikken forbedres.

³ Vår vurdering er at tilskuddet per passasjer for Vesterålen/Lofoten på 583 2011-kroner i 2010 (Homleid, Rasmussen, & Strøm, 2010). Dette tilsier om lag 14 mill. kroner per år for de nærmere 25 700 passasjerene over Framnes i 2018. Forutsatt at denne trafikkmengden hadde fortsatt og med tilsvarende tilskudd per passasjer er dette å betrakte som en årlig innsparing for Avinor for tilbudet over Framnes isolert sett. Det er derimot opprettet FOT-ruter over Evenes i ettertid. Vår vurdering er at dette omfanget er om lag halvert i antall flyavganger, slik at en innsparing for FOT-tilskudd kan anslås til om lag 7 mill. kroner per år. Legger vi til en årlig innsparing i FOT-tilskudd på 7 mill. kroner øker netto nåverdi av finansieringsbidraget til mellom 570 og 706 mill. 2011-kroner.

⁴ Se mer på [BPS Nord sine hjemmesider](#).

⁵ Takstgruppe 1 er kjøretøy med tillatt totalvekt til og med 3 500 kilo. Takstgruppe 2 er kjøretøy med tillatt totalvekt fra og med 3 501 kilo.

grunnlag for å redusere gjennomsnittstaksten i bomstasjonen på Øyjord med 20 prosent. Reduksjonen medførte at ny takst for henholdsvis takstgruppe 1 og 2 ble 90 og 225 kroner fra juli 2020. Nullutslippskjøretøy med AutoPASS passerte fortsatt gratis.

I 2020 ble tilskuddet for reduserte bompenger utenfor byområder økt med 277 millioner kroner. Av dette beløpet gikk 138,5 millioner kroner til gjeldsreduksjon, som muliggjorde en permanent takstreduksjon på 50 prosent ved bomstasjonen på E10 ved Leirvik. Narvik kommune og Nordland fylkeskommune støttet dette, slik at nye takster ble satt til 22 kroner for takstgruppe 1 og 50 kroner for takstgruppe 2 fra 4. mars 2021. Nullutslippskjøretøy med AutoPASS passerte fortsatt gratis.

2.5 Bygging

Byggestart var i februar 2013. Trældaltunnelen åpnet i september 2015 mens selve Hålogalandsbrua ikke ble åpnet før i desember 2018. Ifølge prosjektets sluttrapport ble prosjektet gjennomført til en kostnad på 4 608 milliarder 2021-kroner (Statens vegvesen, 2021).

Byggingen var delt opp i flere separate kontrakter:

- Tilførselsveger med tunneler inkl. rassikringstunnelene Trældal
- Elektroentreprise Trældaltunnelen
- Hålogalandsbrua – betongarbeider, inkl. Øyjord bru
- Hålogalandsbrua – stålarbeider
- Elektroentreprise veg og bru
- Sluttarbeidskontrakt
- Diverse mindre innkjøp i forenklede kontrakter.

Tabell 2.3 oppsummerer prosjektets hovedentrepriser. I tillegg til de tre entreprisene i tabell 2.3 hadde prosjektet to elektroentrepriser utført av Aventi Installation AS. Elektroentreprisene var delt opp til Trældaltunnelen, og Veg og bru. Underveis i prosjektet oppstod det et behov for koordinering i den avsluttende fasen. Dette ble løst med en entreprise for sluttarbeid som ble utført av Taraldsvik Maskin AS. Målt i kroner var disse entreprisene vesentlig lavere enn de tre i tabell 2.3.

Prosjektet opplevde en rekke utfordringer underveis og etter åpning. Etter at prosjektet ble vedtatt ble mva.-regelverket endret og de ulike kontraktene i prosjektet ble også dyrere enn Vegvesenets eget overslag. Etter åpning ble det nødvendig å skifte alle bruas forankringsbolter, det har vært problemer med betongen og asfalt har løsnet. Statens vegvesen er forberedt på at det må gjennomføres et større arbeid på brua, mest sannsynlig i 2026.

Tabell 2.3 Prosjektets hovedentrepriser

Entreprise	Prosjektområde	Entreprenør
Betong	Hålogalandsbrua og Øyjord bru	NCC Construction AS NCC Norge AS
Stål	Hålogalandsbrua	Sichuan Road and Bridge Group (SRBG)
Veg- og tunnelentreprise	Hålogalandsbrua og Trældaltunnelen	ISTAK HF (Iceland Construction LTD)

3 Målstruktur

Prosjektets målstruktur danner grunnlaget for å vurdere hvorvidt prosjektet var vellykket. Dersom prosjektet er gjennomført så effektivt som mulig (resultatmål), har levert forutsette effekter (effektmål) og dekket behovet som var utløsende for prosjektet (samfunnsmål) vil prosjektet formelt sett være vellykket.

I Statens prosjektmodell er det etablert et målhierarki som skal svare til effektene på tre forskjellige nivåer eller aktører;

- **Samfunnsmål** som viser effektene for samfunnet totalt sett (eierperspektivet)
- **Effektmål** som viser de effekter brukerne av det aktuelle prosjekter har (brukerperspektivet)
- **Resultatmål** som viser at prosjektet er gjennomført som planlagt (leverandørens perspektiv)

Disse målene er knyttet til en programteori for store statlige investeringer, hvor et behov utløser en ressursinnsats og et prosjekt realiseres. Programteorien er unik for hvert prosjekt. Gjennom å nå sine resultatmål vil prosjektet kunne utløse effekter for brukerne og generere nytte for samfunnet.

For å kunne evaluere et prosjekt så må man identifisere de mål som prosjektet har hatt. Videre må man vurdere om prosjektets programteori er fornuftig og meningsfull, om målene er konsistente, realiserbare og om de kan verifiseres, dvs. om de er målbare. Hvis dette ikke er tilfelle må evaluator forsøke å etablere programteorien slik den burde ha vært.

3.1 Prosjektets uttrykte mål

I styringsdokumentet fra 2011 fremkommer følgende mål for prosjektet:

- *Samfunnsmål*
 - Skape en effektiv, trygg og forutsigbar hovedveg fra Narvik mot nord og mot vest. Spesielt skal forholdene for godstransport forbedres.

- **Effektmål:**
 - Bedre framkommelighet og tryggere veg med moderne standard.
 - Bedret trafikksikkerhet, med redusert antall ulykker. Reduksjon i antall drepte og hardt skadde i gjennomsnitt per år er anslått til 0–1 personer
 - Redusert transportavstand med 18 km, hvilket betyr mye for godstransport fra et viktig knutepunkt for godsdistribusjon, med tilsvarende redusert kjøretid.
 - Økt trygghet på rasutsatt strekning mellom Trældal og Leirvik
 - Øvrige effekter:
 - Samfunnsøkonomisk nettonytte på minst 1 200 millioner kr.
 - Reduksjon i samfunnets transportkostnader 4 000 millioner kr, hvorav halvparten kommer fra reduserte transportkostnader i næringslivet
 - Reduserte CO₂-utslipp med 4 500 tonn
- **Resultatmål:**
 - Prosjektet skal gjennomføres innenfor en kostnad på 2 470 mill. 2011-kr (+/- 10%).
 - Prosjektet skal gjennomføres innen fastsatt tidsramme med ferdigstillelse i 2016
 - Prosjektet skal gjennomføres i samsvar vedtatte planer og med teknisk kvalitet som er i samsvar med kravene som stilles i håndbøker og retningslinjer
 - Arbeidene med prosjektet skal vare til minst mulig til hinder for trafikantene.

I tillegg ble det stilt krav til HMS på prosjektet i samsvar med Byggherreforskriften, med en ambisjon om en H-verdi på 0 i anleggsfasen, og uten skade på miljø og materiell.

Målene ble prioritert i den rekkefølgen de er listet opp ovenfor, dvs. med samfunnsmålet høyest, og deretter effektmål og resultatmål. Innenfor hver kategori ble målene prioritert som vist.

KS2 noterer at trygg hovedveg østover, dvs. rassikringstunnelen Trældal-Leirvik, ikke er nevnt som et samfunnsmål (T2). Det pekes også på at det er uklart hva som ligger i en «forutsigbar hovedveg», og man anbefaler at dette defineres. Videre påpekes koplingen til kommunens strategiske satsingsområder og at prosjektet bidrar med nye arealer for byutvikling, på Øyjordhalvøya som er et byekspansjonsområde (T18). Vi oppfatter likevel at KS2 mener at det er riktig at dette ikke inngår som et samfunnsmål i styringsdokumentet, da denne muligheten først vil kunne realiseres på lengre sikt.

KS2 vurderer effektmålene som gode, men at de med fordel kan gjøres tydeligere, for eksempel ved å fastsette hva man mener med «moderne standard» og «økt trygghet». Det samme gjelder for resultatmålet om «minst mulig til hinder for trafikantene», dvs. at det er behov for å være tydeligere. Videre pekes det på at det er et meget høyt ambisjonsnivå for HMS/SHA, men uten å være med i den prioriterte listen over resultatmål. KS2 mener at målet for HMS/SHA bør være realistisk, og ikke formuleres som en visjon som det kan være svært vanskelig å nå.

Ifølge sluttrapporten for prosjektet ble ikke målene fra styringsdokumentet endret etter KS2, med unntak av at HMS ble lagt inn som et femte resultatmål, men med samme formulering som i styringsdokumentet. Anbefalingene fra KS2 ble dermed ikke fulgt opp.

3.2 Vurdering av prosjektets målstruktur

Prosjektets målstruktur, og da spesielt samfunnsmålet bør ses i lys av hva som var det overordnede transportpolitiske målet når prosjektet ble vedtatt. I NTP 2010-2019 uttrykkes det at det overordnede målet for transportpolitikken var å tilby et effektivt, tilgjengelig, sikkert og miljøvennlig transportsystem som dekker samfunnets behov for transport og fremmer regional utvikling.

Vi vurderer samfunnsmålet som godt og i samsvar med de overordnede transportpolitiske målet som uttrykt i NTP 2010–2019. Men som påpekt i KS2 kan det være en svakhet at utbedringen østover, dvs. rassikringen av strekningen Trældal–Leirvik, ikke er nevnt i samfunnsmålet. I innledningen til beskrivelsen av prosjektets mål nevnes imidlertid redusert rasfare som en av effektene, og at tunnelen bygges for å sikre et av regionens mest rasutsatte områder. Og i tillegg er dette med som et effektmål. Det kan diskuteres om dette målet bør være et samfunns- eller effektmål. Før Luftfartsverket begynte å planlegge en nedleggelse av Narvik Lufthavn Framnes og tidsbesparelser (og dermed en bru) ble et viktig mål, var rassikring å betrakte som et samfunns mål, som et ledd i å gjøre hele den eksisterende veistrekningen sikrere/tryggere. Men med broen som et reelt alternativ, og et større fokus på redusert reisetid, kan det argumenteres for at det var hensiktsmessig at rassikringen fikk en lavere prioritet, og ble «degradert» til effektmål – en nytte først og fremst for de som fortsatt bruker denne veien.

Effektmålene er konsistente, og i samsvar med samfunnsmålet. Men det er overlapp mellom samfunnsmålet og det første effektmålet – en framkommelig, trygg vei med moderne standard kan tolkes som å bety det samme som en effektiv, trygg og forutsigbar vei. Videre er de følgende effektmålene til stor del en konkretisering av det første. At veien skal ha moderne standard overlapper også med resultatmålet om teknisk kvalitet.

Vi har valgt å dele opp det første effektmålet i vår reviderte målstruktur, i henholdsvis *Bedret framkommelighet for trafikk som tidligere kjørte rundt Rombaksfjorden – Omfanget av forsinkelser og nedetid skal reduseres* og *Økt trygghet på rasutsatt strekning*. Det betyr at vi også sletter målet *Økt trygghet på rasutsatt strekning mellom Trældal og Leirvik* ettersom det er direkte overlappende.

De to effektmålene om trafiksikkerhet og transportavstand vurderes som realiserbare og målbare. Det kan stilles spørsmål ved hva som er forskjellen mellom « redusert antall ulykker » og « økt trygghet ». Trygghet kan imidlertid tolkes som fravær av ubehag ved kjøring gjennom det aktuelle områder, for eksempel om noen har latt være å kjøre denne strekningen for at man har vært redd for ras, og/eller redusert risiko for at veien blir avstengt pga ras.

Øvrige effektmål er til stor del en tallfesting av de foregående effektmålene, og er dermed overlappende. Generelt bør effektmålene ikke være i form av prissatte effekter, basert på en analyse i EFFEKT. I en oppsummering av etterevalueringer av veiprosjekter nevnes det at slike mål er lite transparente,

og heller bør uttrykkes i ikke-monetære termer (Welde, Volden, & Engebø, 2024). Vi velger derfor å ikke ta med effektmålene om samfunnsøkonomisk nytte og reduserte transportkostnader, begrunnet med at det er uklart hvordan tallene er fremkommet og at de overlapper med de andre effektmålene.

Effektmålet om reduserte utslipp av CO₂ er det imidlertid relevant å beholde, ikke minst i lys av at miljøvennlig transport var (og er) et overordnet mål i transportpolitikken. Målet er imidlertid uklart definert, men vi oppfatter at dette er årlig reduksjon som kommer av redusert transportavstand. I dag skal det ifølge håndbok V712 også tas hensyn til klimagassutslipp ved arealbeslag, i anleggsfasen og ved drift/vedlikehold. Bygging av en betong- og stålbru vil gi relativt store CO₂-utslipp i byggefasen, og det vil følgelig ta lang tid før den årlige besparelsen i trafikken gir en netto reduksjon i utslippene. Det er uklart for oss om utslippene ved bygging og drift/vedlikehold var med i beregningene på det tidspunktet som prosjektet ble utredet, og det kan dermed diskuteres om prosjektet bør evalueres mot dette kravet eller ikke. Vi velger likevel å formulere målet som reduserte CO₂-utslipp i analyseperioden.

Med de endrede formuleringene av effektmålene er det ikke gitt at de bør prioriteres som i styringsdokumentet. Vi finner det mer hensiktsmessig med effektmålet om trafiksikkerhet øverst, deretter redusert transportavstand, økt framkommelighet, økt trygghet og reduserte CO₂-utslipp sist.

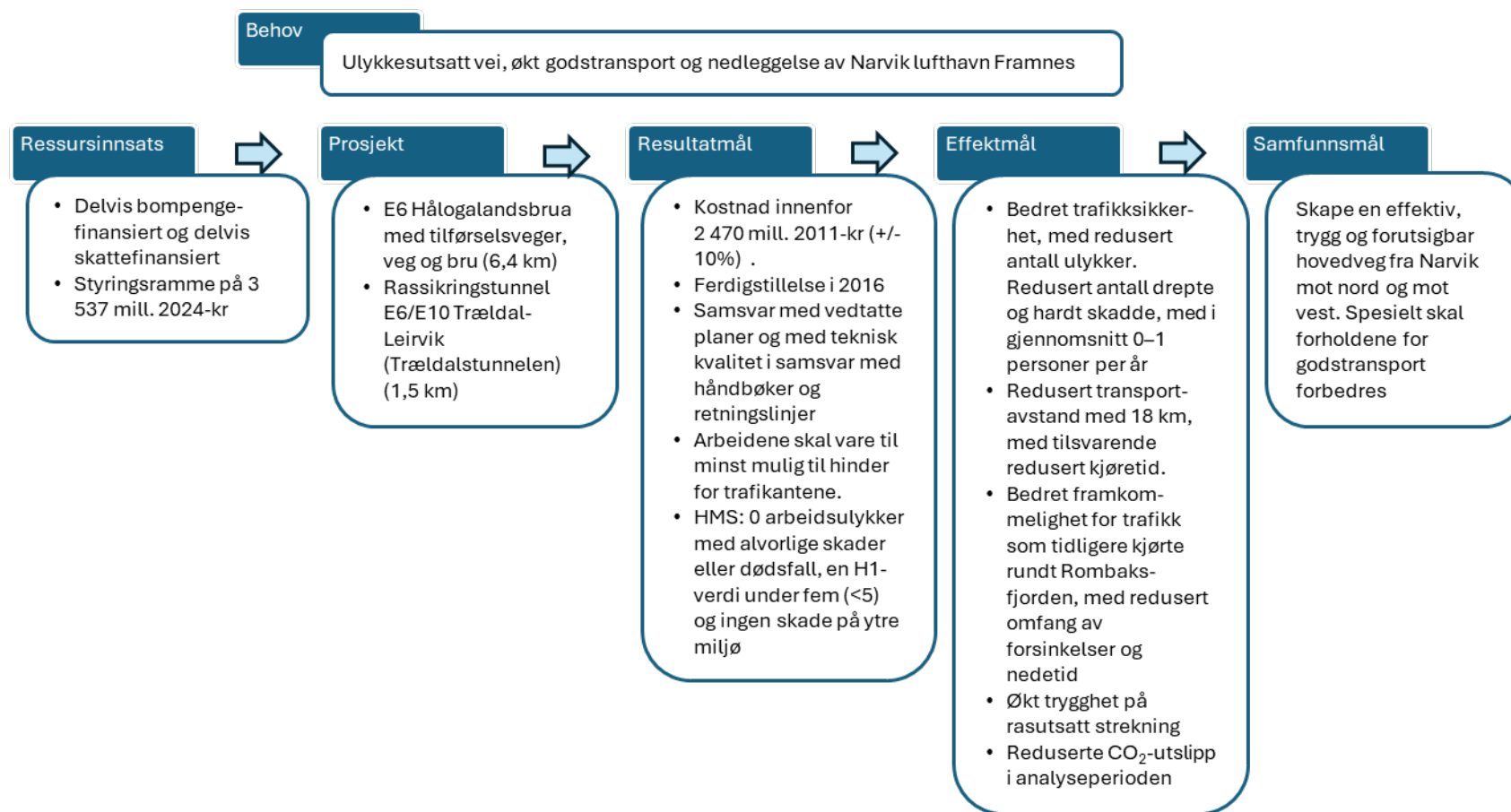
Resultatmålene er relevante og stort sett målbare. Vi mangler ikke noen resultatmål. Men som påpekt i KS2 er det usikkerhet knyttet til hva som er akseptabel «hinder for trafikantene» - det er ikke mulig å bygge verken en bru eller en tunnel uten at det periodevis vil oppstå hindringer for trafikantene, for eksempel i form av lengre omkjøringer. Samtidig kan det være vanskelig å klart definere dette, ettersom opplevd hindring ikke bare vil avhenge av fysiske størrelser som lengde på og tidsperiode for omkjøring, men også av hvor godt omkjøring er annonsert på forhand, skilting mv.

Kravene til HMS/SHA burde også ha vært inkludert i resultatmålene. Det fremstår som litt «underlig» at dette er omtalt som noe ved siden av målene. Det betyr også at det er uklart hvor høy prioritet HMS/SHA har hatt. Men ved en omgjøring av dette til et resultatmål bør det omformuleres fra en visjon til et mer realistisk mål, for eksempel som foreslått i KS2: «0 arbeidsulykker med alvorlige skader eller dødsfall, en H1-verdi under fem (<5) og ingen skade på ytre miljø.»

I målstrukturen inngår ikke noen mål knyttet til regional og lokal utvikling, for eksempel økte muligheter for pendling som kan gi agglomerasjonseffekter og grunnlag for næringsutvikling spesielt innenfor godshåndtering. Dette er tema som er omhandlet i noen av grunnlagsrapportene, for eksempel konsekvensutredningen fra 2005 (Statens vegvesen, 2005) og som har vært ønskede effekter lokalt. Narvik kommune har også ønsket å bruke prosjektet for byutvikling på Øyjordhalvøya. Alle disse målene er relevante, men samtidig svært langsiktige. Videre oppfatter vi ikke disse målene som primære drivere for prosjektet, men mer som en mulig effekt. Vi har derfor valgt å ikke inkludere denne type av effektmål i vår reviderte målstruktur.

Våre reviderte mål fremgår av figur 3.1. Resultatmålene er uendret, men komplettert med et mål om HMS som foreslått i KS2. Effektmålene er revidert og vi har slettet målene knyttet til samfunnsøkonomisk nytte. Samfunnsmålet er uendret.

Figur 3.1 Revidert målstruktur



4 Produktivitet

Det operasjonelle nivået i evalueringen er produktivitetsvurderingen. Spørsmålet her er om man gjennomførte det man skulle (altså oppnådde resultatmålene), på en effektiv måte.

Produktivitetsvurderingen er avgrenset til en vurdering av om man har nådd resultatmålene.

I vurderingen av hvorvidt prosjektet er gjennomført på en effektiv måte, har vi sammenlignet oppnådd resultat med kostnader (kostnadsramme P85), tidsplan, kvalitet, HMS-krav ved oppstart av prosjektet og at arbeidene med prosjektet skal være til minst mulig hinder for trafikantene. I den samlede vurderingen har vi vektlagt budsjett (kostnader), tidsplan, kvalitet og HMS-krav høyere enn at arbeidene med prosjektet skal være til minst mulig hinder for trafikantene.

Karaktersettingen av prosjektets produktivitet er basert på resultatmålene for prosjektet, som beskrevet i kapittel 3. Karakter 5 eller 6 gis om prosjektet har levert innenfor styringsramme, tidsplan og med meget god kvalitet. Karakter 3 og 4 gis om prosjektet har levert innenfor kostnadsrammen, ikke har hatt store forsinkelse og hatt en akseptabel kvalitet. Karakter 1 og 2 gis ved en vesentlig overskridelse av kostnadsrammen (20 prosent eller mer), og om den tidsmessige og kvalitetsmessige leveransen er uakseptabel.

Kriterier	Resultat	Karakter (usikkerhet)
Styringsramme (P50): 3 892 mill. kr. Kostnadsramme (P85): 4 543 mill. kr (2024-kr, korrigert for endret mva-regelverk)	Prosjektkostnaden er 5 537 millioner kroner, hvilket er 37 prosent høyere enn den opprinnelige styringsramma (P50) og 22 prosent høyere enn kostnadsrammen (P85). Kostnads-overskridelsen vurderer vi som stor. Overskridelsen må ses i sammenheng med manglende kompetanse hos leverandør, uklart grensesnitt mellom kontraktene og forsinkelser (tid) som følge av manglende erfaring hos byggherre med valgt teknisk løsning. Kun en mindre del av kostnadsoverskridelsene kan forklares med grunnforhold (usystematisk risiko).	2 (Lav)
Tid fra Stortingets bevilgning og frem til åpning av veiprojektet	Perioden fra Stortingets beslutning (2012) og frem til ferdigstillelse (2018) var i overkant av seks år. Ifølge prosjektets tidsplan skulle veiprojektet vært ferdig i 2016. Prosjektet ble ferdig i desember 2018, dvs. en forsinkelse på 2 år. Også om forsinkelsen er stor, vurderer vi likevel samlet tidsbruk som akseptabel, målt mot prosjektets kompleksitet. Tidsplanen er i underkant av hva som er realistisk. En stram tidsplan bidro i seg selv til unødvendige forsinkelser. Byggherre hadde ikke tilstrekkelig kapasitet til å følge opp avvik underveis.	3 (Middels)
Kvalitet	Veiprojektet er gjennomført til en forventet kvalitet. Unntaket er asfaltdekke på broen som må skiftes før endt teknisk levetid. SVV har planlagt å skifte asfaltdekke i 2026.	5 (Middels)
HMS - Prosjektet skal gjennomføres i samsvar med vedtatte planer og med teknisk kvalitet som er i samsvar med kravene som stilles i håndbøker og retningslinjer	Sluttrapporten til SVV viser til at fremdriften i prosjektet overordnet sett har fulgt krav til HMS. Samtidig peker SVV på flere hendelser, og noen av dem av alvorlig grad. Vår vurdering er at kostnadsoverskridelser og rask fremdrift for å nå tidsfrister ikke har vært den direkte årsaken til alvorlige hendelser.	4 (Middels)
Arbeidene med prosjektet skal være til minst mulig hinder for trafikantene	Sluttrapporten til SVV viser til at god planlegging og organisering av trafikken underveis i anleggsperioden. Vi vurderer at veiprojektet har vært til lite hinder for eksisterende trafikk, men eksisterende trafikk nord for Rombakfjorden var påvirket under bygging av Trældaltunnelen..	5 (Lav)
Samlet	Samlet vurderer vi at prosjektet har hatt middels til lav produktivitet, hvor spesielt kostnadsoverskridelse trekker ned samlet karakter.	3 (Lav)

4.1 Kostnad

Indikator for kostnad er utvikling i styringsramme (P50) og kostnadsramme (P85), fra idéfase til sluttkostnad. Nevnte størrelser har vi sammenlignet med prosjektets sluttkostnader

I NTP for 2010–2019 ble kostnaden for utbyggingen anslått til 2 200 millioner 2009-kr (St.meld nr. 16, 2008-2009). I styringsdokumentet fra 2011 ble det lagt til grunn en styringsramme (P50) for prosjektet på 2 470 millioner 2011-kroner, og anbefalt kostnadsramme (P85) på 2 718 millioner 2011-kroner. KS2 medførte kun mindre endringer i styringsrammen (2 430 mill. 2011-kroner) og kostnadsrammen (2 680 millioner 2011-kroner). I Prop. 117 S (2011-2012) ble styringsrammen (P85) satt til 2 420 millioner 2011-kroner og kostnadsrammen til 2 770 millioner 2011-kroner.

Fritak for merverdiavgift ved omsetning av tjenester som gjelder offentlig veg og baneanlegg ble opphevet med virkning fra 1. januar 2013, jf. Prop. 1 LS (2012–2013). De økte merverdiavgiftkostnadene for Statens vegvesen ble foreslått kompensert gjennom økte bevilgninger. Kostnadsrammen (P50) for prosjektet ble dermed oppjustert til 2 898 millioner 2013-kroner og styringsrammen (P85) til 3 261 millioner 2013-kroner (Prop. 1 S (2012–2013)). Omregnet til 2024-kroner tilsvarer dette en styringsramme (P85) på 4 038 millioner kroner og en kostnadsramme (P50) på 4 543 millioner kroner.

4.1.1 Prosjektet oversteg styringsrammen (P50) med 37 prosent

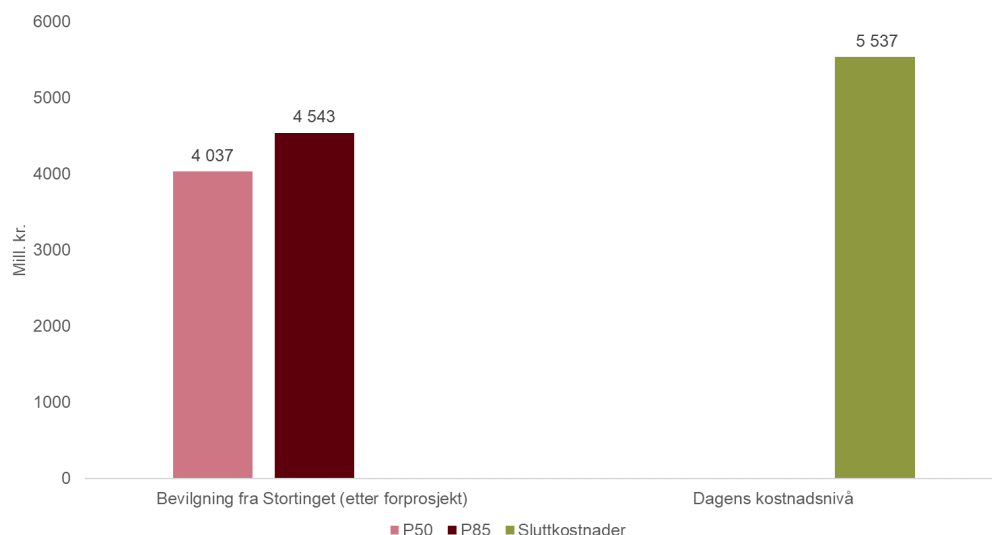
Prosjektets sluttkostnader er ifølge regnskapsførte investeringskostnader 5 537 millioner 2024-kroner. Regnskapsført investeringskostnader har vi hentet fra SVVs årsrapport fra 2023. Vi har sammenlignet prosjektets sluttkostnader med styringsrammen (P50) og kostnadsrammen (P85), etter justering for fritak for merverdiavgift. Differansen mellom prosjektets sluttkostnader og styringsrammen (P50) er 1 500 millioner 2024-kroner (fra 4 037 mill. 2024-kr). Differansen mellom prosjektets sluttkostnader og kostnadsrammen (P85) er 994 millioner 2024-kroner (fra 4 543 mill. 2024-kr). Prosjektets sluttkostnader overskred den opprinnelige styringsrammen (P50) med 37 prosent og den opprinnelige kostnadsrammen (P85) med 22 prosent.

Den opprinnelige styringsrammen (P50) og kostnadsrammen (P85) var beregnet etter gammelt regelverk for merverdiavgift. Prosjektets sluttkostnader er 2 000 millioner kroner høyere enn den opprinnelige styringsrammen (P50) på 3 537 millioner 2024-kroner, og 1 645 millioner kroner høyere enn den opprinnelige kostnadsrammen (P85) på 3 892 millioner 2024-kroner.

Tabell 4.1 Oversikt over utvikling prosjektets kostnader. 2024-kroner, inkl mva

	Styringsramme P50	Kostnadsramme P85	Slutt- kostnad
Sentralt styringsdokument (gammelt mva.-regelv.) 2005	3 537	3 892	
Bevilgning fra Stortinget (etter forprosjekt) (nytt mva.-regelv.)	4 037	4 543	
Etter slutført prosjekt			5 537

Figur 4.1 Oversikt over utvikling i prosjektets kostnader. 2024-kroner, inkl mva.



I Vegvesenets årsrapport for 2023 ble prosjektets endelige styringsramme anslått til 5 368 mill. 2024-kroner, og kostnadsrammen til 5 577 mill. 2024-kroner. Den godkjente prognosen for sluttkostnad var da på 5 577 mill. 2024-kroner, og sluttprognosen var på 5 537 mill. 2024-kroner.

4.1.2 Spesifisering av leveranse var ikke tilstrekkelig klar

Prosjektet ble gjennomført til høyere kostnader enn forventet som følge av blant annet leverandørenes manglende kompetanse med nordisk klima og uklare grensesnitt mellom kontraktene. Statens vegvesen kunne spesifisert tydeligere i konkurransegrunnlaget behovet for å ta hensyn til nordisk klima, og pekt på særlige utfordringer klimaet medfører.

Manglende kompetanse hos leverandør om nordiske værforhold

Endringsordre til kontrakten for stålarbeider forklarer deler av kostnadsoverskridelsen. Endringsordrene følger av utfordringen med sveising av stålkonstruksjoner. I tillegg må endringsordre til kontrakten for stålarbeider ses i sammenheng med forsinkelser i betongarbeider. Forsinkelser i betongarbeider kan imidlertid ikke relateres til leverandøren av stålarbeider sin kompetanse eller gjennomføring. Forsinkelser i betongarbeider har vi beskrevet under kapittel 4.2.1.

Bruen ble bygget som en hengebru med tårn av betong, og med viadukter som var forankret til land med bærekabler. Viaduktene ble bygget som lukkede stålkontainere. Stålkontainere ble produsert i Kina og ble transportert som komplette elementer til byggeplass. Konstruksjonen innebar at stålkontainere skulle sveises sammen.

For å oppnå ønsket styrke i skjøten må sveising foregå i relativt høy lufttemperatur. Nordisk klima krever at skjøtene mellom stålkontainere må dekkes til for å oppnå ønsket lufttemperatur. En slik løsning var ikke leverandøren av stålarbeider og deres underleverandører kjent med. Det tok lang tid før sveisingen ble godkjent av Statens vegvesen og gjentatt etterarbeid var nødvendig for å tilfredsstille kvalitetskravene til Statens vegvesen. Leverandøren krevde endringsordre, og Statens vegvesen måtte i noen grad innrømme slike. Ekstraarbeider med sveising av stålkontainere innebar

kostnadsoverskridelser, men også forsinkelser for andre leveranser. Slike forsinkelser resulterte i nye endringsordre på andre kontrakter, og dermed ytterligere kostnadsoverskridelser.

Utfordringen med sveis av stålkonstruksjon ble ytterligere forsterket av at Statens vegvesen som byggherre underveis ikke ønsket å gi leverandøren innspill til valg av løsning. Statens vegvesen begrunnet en slik manglende informasjonsdeling med at de ville unngå å holdes ansvarlig for valg av løsning. Sett i ettertid mener vi at Statens vegvesen skulle sjekket ut mulighetene i regelverket for å gå lenger i dele informasjon som kunne bidratt til å bespare kostnader.

Uklart grensesnitt mellom kontraktene

Uklart grensesnitt mellom kontraktene medførte behov for endringsordre, forsinkelse og ettarbeid. Den valgte entreprisformen var enhetspriskontrakter med oppdelte entrepriser

Valg av løsning for fundamentering ser vi i sammenheng med uklare grensnett mellom kontraktene. Etter åpning av brua fant Statens vegvesen brudd eller sprekkdannelser i flere av boltene som ble benyttet til å fundamenter bæreklablene til forankringskamrene på land. Det medførte at Statens vegvesen i 2022 valgte å bytte samtlige 344 av boltene.⁶ Årsaken til brudd i boltene mente DNV skyldes hydrogenindusert sprekkdannelser.⁷ Forankringskamrene ble avsluttet delvis åpne, slik at vær og fuktighet kunne påvirke stålet. Vi mener et slikt forankringskammer skal dekkes til, for å unngå kontakt med vær og fuktighet. Ansvar for tildekking av forankringskammer var ikke plassert i én av de respektive kontraktene.

Grensesnittet mellom stålarbeid og betongarbeid var også uklart i arbeidet med å plassere inn i viadukten i stål i betongtårnene. Statens vegvesen hadde ikke i tilstrekkelig grad tatt hensyn til at viadukten i stålkonstruksjonen var til hinder for tilbudt løsning for betongarbeid med bruk av forskalingsvogn. Statens vegvesen måtte derfor underveis tilpasse grensesnittet.

4.1.3 Konkurransen i leverandørmarkedet har virket

Vår vurdering er at konkurransen har virket, selv om Statens vegvesen kun mottok ett tilbud på kontrakt for betongarbeider (NCC). SVV uttalte i etterkant at kontraktssummen (655 mill. kr., ekskl. mva.) var på nivå med egne kostnadsestimer.⁸ Vi støtter en slik vurdering, ettersom samlede kontraktssummer for betongarbeider, stålarbeider og innkjøp av stål var på nivå med SVVs forventede kostnader. Tar vi hensyn til prisjustering og justerer for mva., er summen av de to kontraktene på nivå med SVVs forventede kostnader. Forventede kostnader for betongarbeider, stålarbeider og innkjøp av stål anslo SVV i sentralt styringsdokument til å være 1 572 mill. kr. inkl. mva. (2011-priser). SRBG vant kontakten for stålarbeider i konkurransen med fire andre selskaper.⁹ Kontraktssummen for stålarbeider og innkjøp av stål var på 755 mill. kr ekskl. mva. Kontraktene ble inngått i 2013.

⁶ [Staten vegvesen](#) viser på egen hjemmeside til at «Forankringsboltene til Norges nest lengste hengebru er byttet», datert 10.10.2022

⁷ [Byggeindustrien Bygg.no](#) viser til årsak til utskifting av bolter, datert 25.10.2025

⁸ Statens vegvesen har uttalt seg til [Anlegg.no](#), datert 15.05.2013.

⁹ [Metallsupply.no](#) viser til at kontrakten med SRBG var på 750 mill. kr.

4.2 Tid

Perioden fra Stortingets beslutning (2012) og frem til ferdigstillelse (2018) var i overkant av seks år. Prosjektet skulle vært ferdig i 2016. Prosjektet ble ferdig i desember 2018, noe som innebar en forsinkelse på 2 år.

4.2.1 Stram tidsplan

I styringsdokumentet foreligger tidsplan for oppstart i 2012 og frem til åpning av Hålogalandsbrua i 2016. Tidsplanen har etter vår mening for lite buffer til å håndtere grensesnittene mellom kontraktene. Med den valgte inndelingen av entreprisområdene er det behov for løpende dialog mellom byggherre (SVV) og leverandører for å finne løsninger frem mot delleveranser, slik at prosjektet unngår at forsinkelser forplanter seg til neste delleveranse. En slik prosess krever buffer i tidsplanen. KS2 etterlyste en mer detaljert tidsplan med tydelige milepæler, og påpekte samtidig at tidsplanen i det sentrale styringsdokumentet stiller store krav til prosjektorganisasjonen. I KS2 fremhevet konsulenten at med foreliggende tidsplan var det lite tid til forberedelser og at belastningen ville være stor allerede ved oppstart. På tross av slike innspill justerte ikke SVV tidsplanen med å legge inn buffer til å håndtere grensesnitt. SVV bemannet heller ikke opp prosjektorganisasjonen for å ta hensyn til belastningen. I egen sluttrapport kommenterer SVV at de burde lagt inn mer buffer mellom entreprisene, fordi det var utfordringer med grensesnitt mellom entreprisene.¹⁰

Den viktigste årsaken til forsinkelsen var ifølge vår vurdering knyttet til grensesnittet mellom stålarbeider og betongarbeider. Forsinkelser av nordre brutårn i betong, nærmest Øyjord, medførte at stålarbeid måtte utsette oppstart. En slik utsatt oppstart bidro til kostnadsoverskridelser på stålkontrakten, ettersom Statens vegvesen måtte innrømme endringsordre fra leverandør av stålarbeider (SRBG).

Teknisk løsning for brutårnene tok mer tid enn forventet

Prosjektet opplevde utfordringer med valg av teknisk løsning, i kombinasjon med form på brutårnene. Teknisk løsning innebar glidebæst og forskalingsvogn. Deler av tårnkonstruksjonene ble lagd med glidebæst. Leverandørene opplevde utfordringer med å flytte forskalingsvognen, noe som medførte forsinkelser. Glidebæst i maritime forhold er en kjent løsning. Vår oppfatning er at tidsplanen burde tatt hensyn til kjente tekniske utfordringer med glidebæst i maritime forhold, og at selve formen på konstruksjonen ga særlige utfordringer med beskrevet metode.

Utfordrende grunnforhold (usystematisk risiko) bidro til forsinkelse

Utfordringen med betongkonstruksjonene må delvis forklares med grunnforholdene. Vår vurdering er likevel at grunnforhold er av mindre betydning for å forklare omfanget av kostnadsoverskridelser. I Rombaksfjorden var grunnforholdene under vann annerledes enn først antatt. Dette førte til et mer omfattende undervannsarbeid for brufundamentet. Vår oppfatning er at forundersøkelser kunne begrenset risiko i grunnarbeid, og dermed forsinkelse.

¹⁰ Statens vegvesens sluttrapport E6 Hålogalandsbrua med tilførselsveger og rassikringstunnel E6/E10 Trældal, 2018

4.2.2 Manglende erfaring på byggherresiden med teknisk løsning

SVV har lang erfaring med valgt entrepriseform. Imidlertid har ikke SVV den samme erfaringen med valgt teknisk løsning, i kombinasjon med bruk av internasjonale leverandører. Med mer erfaring med teknisk løsning, og bruk av internasjonale leverandører, ville SVV ved oppstart identifisert at egen organisasjon krevde mer kapasitet. I tillegg burde SVV hatt tilgang til relevant kompetanse tidlig i prosjektet. Med en slik kompetanse ville behov for større buffer i tidsplanen (se 4.2.1) trolig vært løst.

I det sentrale styringsdokumentet begrunner SVV valget av denne entrepriseformen med at byggherren (SVV) får mulighet til å styre prosjektet fra start til slutt for hver enkelt entreprise.

I våre intervjuer fremkommer det at SVV som byggherre ikke har hatt en organisasjon med tilstrekkelig kapasitet til å følge opp de enkelte entreprisene. Lav tilgang på kapasitet av ingeniørkompetanse innenfor de enkelte entreprisene har vært en utfordring. Utfordringer med manglende kompetanse hos leverandører (se 4.1.2) krevde tilsvarende fagkompetanse på byggherresiden. Forsinkelser og avvik fra kontrakt har derfor blitt identifisert for sent. Med en tidligere identifisering av forsinkelser og avvik mener vi at valgt entrepriseform kunne fungert bedre, og uten opplevd omfang av forsinkelser og avvik.

Valg av konsept er ikke dokumentert i tidligfaseutredning, for eksempel en konseptvalgutredning, se omtale i kapittel 2.2.2. Trolig ville en kassebru i betong vært en mer kjent løsning for SVV, med mindre risiko for forsinkelser og kostnadsoverskridelser. SVV var ikke godt kjent med glidestøp til formen på brutårnene eller bruk av viadukter i stål. Mangel på kompetanse hos SVV med teknisk løsning burde vært identifisert ved valg av teknisk løsning, og kapasiteten hos SVV på ingeniørkompetanse burde vært identifisert som risikoreduserende tiltak i prosjektgjennomføringen.

Vi har ikke fått bekreftet i våre intervjuer om det har vært en klar struktur med ansvarsforhold eller rapporteringslinjer ved utvikling av de enkelte konkurransegrunnlagene. Uten klar struktur kan det ha vært utfordrende med en styrt ivaretagelse av grensesnittene mellom kontraktene ved prosjektering. En eventuell mangel på klar struktur kan være en medvirkende årsak til utfordringene senere i prosjektet under byggingen.

Totalentreprise som entrepriseform ville løst SVVs behov for å bemanne opp i egen organisasjon. Imidlertid ville ikke totalentreprise løst utfordringen med manglende relevant kompetanse i tidlig i prosjektet.

4.2.3 Kulturforskjeller

Utfordringen med sveis av stålkonstruksjon må også ses i sammenheng med kulturforskjeller mellom Statens vegvesen, Sichuan Road and Bridge Group (SRBG) og deres underleverandører. SRBG hadde øst-europeisk underleverandør av sveis. Norsk, kinesisk og øst-europeisk forretningskultur er ulike. Ulike kulturer har ulike måter å kommunisere avvik på, og innrømmelser av avvik. Ulike kulturer medførte uklarheter underveis om endring av tidsfrister og ansvarsfordeling av kostnadsoverskridelser. Uklarheter underveis bidro til forsinkelser, noe som må ses i sammenheng med at SVV ikke hadde erfaring med styre prosjekter med leverandører med ulike forretningskulturer. SVV påpekte imidlertid at uklarheter ble løst underveis.

4.3 Kvalitet

For valg av indikator for kvalitet har vi tatt utgangspunkt i beskrivelsen i det sentrale styringsdokumentet. Vi vurderer ingen avvik mellom beskrivelsen i det sentrale styringsdokumentet og leveransen.

Som omtalt i kapittel 4.1 var det utfordringer knyttet til sveising av stålkonstruksjonen og det ble også vurdert som nødvendig å skifte ut alle 344 forankringsbolter etter at brua åpnet i 2018. Etter at disse forholdene ble utbedret, vurderer vi at kvaliteten på brukonstruksjonen oppfyller kravene.

Etter at brua åpnet er det oppdaget problemer knyttet til asfalteringen og i forbindelse med uvær i 2021 ble noen av vibrasjonsdemperne ødelagt¹¹. Ikke noen av disse problemene har betydning for bruas bæreevne, men kan ha betydning for bruken av brua (for eksempel i form av hastighetsbegrensning og stenging for reparasjoner) og/eller trafikantenes kjøreopplevelse.

Statens vegvesen har planlagt reasfaltering i 2026. Informasjon vi har mottatt av våre informanter viser til at asfalteringen ble gjennomført sent i sesongen. Ved asfaltering i lave temperaturer er det utfordrende å feste asfalten. Teknikken som har blitt brukt er tre lag. Mellom brukonstruksjonen og asfalt la leverandøren en membran med bonecoating. Bonecoatingen skulle fungere som feste til asfalt, men den tilsiktete effekten blir ikke oppnådd. Mangel på feste har ført til at asfalten ligger løst.

Vi mener derfor at veiprosjektet stort sett er gjennomført til en forventet kvalitet. Den største svakheten som er fremkommet etter åpning av brua, dvs. behovet for å skifte ut forankringsboltene, har bidratt til kostnadsoverskridelsen, og er dermed til stor del allerede hensyntatt i karakteren for kostnader og bør derfor ikke føre til ytterligere trekk i karakteren for kvalitet. Etter nødvendige ekstraarbeider har Hålogalandsbrua en forventet levetid som planlagt (100 år).

4.4 Helse, miljø og sikkerhet

Prosjektet skal ifølge det sentrale styringsdokumentet følge krav til HMS. Kravene innebærer at prosjektet skal gjennomføres i samsvar med Byggherreforskriften ut fra en målsetting om en H-verdi på 0 i anleggsfasen, samt at materiell og miljø ikke påføres skade.

Sluttrapporten til SVV viser til at fremdriften i prosjektet overordnet sett har fulgt krav til HMS. Samtidig peker SVV på flere hendelser, og noen av dem av alvorlig grad. Vår vurdering er at kostnadsoverskridelser og rask fremdrift for å nå tidsfrister ikke har vært direkte årsaken til alvorlige hendelser. Sluttrapporten viser ikke til en systematisering H-verdier på bakgrunn av hendelser.

¹¹ Teknisk Ukeblad 24.02.2021: Flere av vibrasjonsdemperne på Hålogalandsbrua ble ødelagt av uvær.

4.5 Arbeidene med prosjektet skal være til minst mulig hinder for trafikantene

Sluttrapporten til SVV viser til god planlegging og organisering av trafikken underveis i anleggsperioden: SVV oppgir selv at arbeidet var godt skiltet, og at man brukte manuell dirigering ved behov og korte perioder med stenging. Man valgte også å legge en del arbeid som krevde stengning til nattetid. Videre ble det tatt hensyn til kollektivtrafikk slik som flybuss og nødetater når det ble planlagt stenging. Det har vært lite klager på anleggsgjennomføringen fra trafikanter.

Selve bruprosjektet har i liten grad påvirket eksisterende trafikk, men Trældaltunnelen har hatt et grensesnitt mot eksisterende trafikk. Vi vurderer derfor at veiprojektet samlet har litt innvirkning på eksisterende trafikk.

5 Måloppnåelse

Det taktiske nivået i evalueringene er måloppnåelsen. Ble de tiltenkte gevinstene for målgruppene realisert? Her vurderer vi om effektmålene er nådd, og prosjektets førstehåndseffekter i forhold til de ønskede/forventede brukereffektene.

I den samlede vurderingen av prosjektets måloppnåelse har vi lagt til grunn våre reviderte effektmål, slik de fremgår av figur 3.1.

Utgangspunktet ved fastsettelse av karakter er hvorvidt de reviderte effektmålene ble nådd, og i hvilken grad prosjektet har bidratt til dette. Prosjekter med svært god / over-oppfyllelse av målene, og hvor prosjektet fremstår som et treffsikkert virkemiddel for å realisere de planlagte effektene, får karakter 5–6. Prosjekter med effekt og måloppnåelse som anses som akseptable, men ikke noe mer får karakter 3 eller 4, mens prosjekter hvor effektene enten uteblir eller er klart lavere enn forventet får karakter 1–2.

Kriterier	Resultat	Karakter (usikkerhet)
Bedre trafiksikkerhet med redusert antall ulykker- Reduksjon i antall drepte og hardt skadde i gjennomsnitt per år er anslått til 0 - 1 personer.	En høy andel av persontrafikken kjører (76 %) etter åpning av Hålogalandsbrua på en veistrekning med lavere ulykkesrisiko, enn gamle E6 rundt Rombaksfjorden. I tillegg er det gjennomført tiltak på de mest rasutsatte delene av strekningen. Vi vurderer forbedret trafiksikkerhet som stor, og at spesielt bra har vært et treffsikkert virkemiddel for å bedre trafiksikkerheten.	5 (Middels)
Redusert transportavstand og kjøretid - Transportavstanden skal reduseres med 18 km	Transportavstanden er redusert som forventet, altså 18 km. For reiser og varetransport som skal krysse Rombakken er reisetiden redusert med 16 minutter. Også om bompengene bidrar til at ikke alle som kunne ha brukt brua gjør det, er det tilstrekkelig mange får nytte av denne reduksjonen. Vi vurderer det derfor som god måloppnåelse.	5 (Lav)
Framkommelighet – Omfanget av forsinkelser og nedetid	En høy andel av persontrafikken (76 %) kjører i dag på vei med god fremkommelighet, noe som har gitt en stor forbedring i fremkommelighet. Persontrafikken som fremdeles kjører rundt Rombaksfjorden opplever imidlertid middels eller liten forbedring i fremkommelighet. Godstransporten kjøres i hovedsak på Hålogalandsbrua, som har gitt en stor forbedring i fremkommelighet. Samlet sett vurderes måloppnåelsen som god.	5 (Middels)
Økt trygghet på rasutsatt strekning. Et høyt omfang av ras innebærer lav opplevd trygghet.	Endrede trafikkstrømmer har ført til at hoveddelen av trafikkstrømmen kjører på Hålogalandsbrua, som er en moderne vei med lite hendelser, og dermed er en tryggere vei enn den gamle veien. Trafikkstrømmene som passerer den tidligere rasutsatte strekningen mellom Trældal og Leirvik kjører i dag på vei med tunnel (rassikringstiltak), som er forventet å øke tryggheten. Samlet sett vurderer vi måloppnåelsen som god.	5 (Middels)
Reduserte CO2-utslipp i analyseperioden	Bygging av en stål- og betongbru har store utslipp av CO ₂ , og det vil følgelig ta lang tid før netto utslipp blir negativt. Høyere trafikkvekst, og høyere andel elbiler, enn forutsatt trekker imidlertid i retning av at de samlede nettoutslippene blir negative tidligere en antatt og at reduksjonen blir noe større. Samlet vurderer vi måloppnåelsen som akseptabel.	3 (Høy)
Samlet	Samlet har prosjektet en god måloppnåelse, men bompengene hindrer full måloppnåelse på målene knyttet til trygghet og trafiksikkerhet.	5 (Middels)

5.1 Bedret trafiksikkerhet

Effekt målet er at *Tiltaket vil bedre trafiksikkerheten ved at antall ulykker vil bli redusert. Reduksjon i antall drepte og hardt skadde i gjennomsnitt per år er anslått til 0 - 1 personer.*

Samferdselsdepartementet forventet at etablering av Hålogalandsbrua ville ha positiv effekt på trafiksikkerheten. En reduksjon i antall ulykker er en viktig del av veiprosjekt og skal bidra til å nå Statens vegvesens nullvisjon om at ingen skal bli drept eller hardt skadd i vegtrafikken¹².

Reduserte ulykker er en effekt som medfører økt nytte for brukerne av veien. Den gamle E6 er en lengre strekning rundt Rombaksfjorden (23 km) er både svingete og rasutsatt. En høy andel av persontrafikken (76 prosent) kjører

¹² <https://www.vegvesen.no/fag/fokusomrader/trafiksikkerhet/nullvisjonen/>

etter åpning av Hålogalandsbrua på en veistrekning med lavere ulykkesrisiko, enn gamle E6 rundt Rombaksfjorden. En sikrere veistrekning og lavere samlet transportarbeid tilsier at ulykkesrisikoen har blitt lavere. Ifølge etterprøvingen av nyttekostnadsanalysen, som ble gjennomført i 2024, var det i perioden 2019–2023 tre ulykker på Hålogalandsbrua, med i alt 5 lettere skadde, og ingen ulykker på E10 Trældal–Leirvik (Rambøll, 2024). Kvalitative funn i vår evaluering underbygger også at omfanget av hendelser samlet sett er redusert. Dette er både en følge av at trafikken på gamle E6 er overført til Hålogalandsbrua, og at det er gjennomført tiltak på de mest rasutsatte delen av strekningen. Vi vurderer forbedret trafikksikkerhet som stor.

5.2 Redusert transportavstand og kjøretid

Effekt målet er at *Transportavstanden reduseres med 18 km, hvilket betyr mye for godstransport fra et viktig knutepunkt for godsdistribusjon, tilsvarende reduksjon av kjøretid.*

Etter åpning av Hålogalandsbrua er strekningen for reisende som skal passere Rombaksfjorden redusert med 18 kilometer, og kjøretiden er redusert med 16 minutter. Vi vurderer måloppnåelsen som svært god. For en nærmere beskrivelse av endret transportavstand og kjøretid viser vi til kapittel 9.4.

Hålogalandsbrua ble oppført for blant annet å redusere reisetiden for tilbringerreiser til Evenes lufthavn, i relasjonen mellom Narvik og Evenes. Narvik lufthavn (Framnes) ble nedlagt i 2017 og erstattet av Evenes lufthavn. Hålogalandsbrua har bidratt til at reisetiden mellom Narvik og Evenes er redusert med 16 minutter. Reisetiden er 52 minutter, noe som er på nivå med reisetiden mellom lufthavner i storbyer og omliggende områder. For eksempel er reisetiden med bil mellom Sandvika og Gardermoen Lufthavn 50 minutter. Vi har vurdert måloppnåelsen, uavhengig av flyttingen av flyplassen. Med dette utgangspunktet vurderer vi meget god måloppnåelse. Dersom vi imidlertid ser på veiprosjektet og flyttingen av flyplassen i sammenheng, kan det argumenteres for at flere har fått økt reisetid. Samtidig utgjør trafikken til og fra flyplassen sannsynligvis en liten del av den samlede trafikken. I 2016, som var det siste hele året med drift på Framnes, var det 25 708 passasjerer på Framnes, som fordelt per døgn blir 70. Dette utgjør en liten andel av total døgntrafikk på strekningen Narvik–Evenes, og i tillegg kan vi forvente at en del av denne trafikken har blitt erstattet med digitale møter (se nærmere omtale i kapittel 6.4). Samlet er det få som har fått økt sin reisetid, dvs. at de aller fleste har opplevd redusert reisetid også om man tar hensyn til nedleggelsen av Framnes.

Selv om samledede måloppnåelse er svært god, anfører vi at tilbringertrafikken til Narvik lufthavn ble negativt berørt som følge av forsinket åpning av Hålogalandsbrua. I perioden etter Narvik lufthavn ble nedlagt i april 2017, og frem til Hålogalandsbrua ble åpnet i desember 2018, opplevde tilbringertrafikken en lang reisevei til ny flyplass, ettersom gamle E6 rundt Rombaksfjorden var eneste transportvei. I perioden på halvannet år opplevde derfor tilbringertrafikken til Narvik lufthavn lang transportavstand og kjøretid.

5.3 Framkommelighet

Effektmålet er *Bedret framkommelighet for trafikk som tidligere kjørte rundt Rombaksfjorden – Omfanget av forsinkelser og nedetid skal reduseres*

Bedre vei med færre ulykker og ras har medført at veiens oppetid øker. Økt oppetid er en indikasjon på bedre forutsigbarhet. Som en følge har veiens brukere opplevd færre forsinkelser.

En høy andel av persontrafikken (76%) kjører i dag på en veg med god framkommelighet med liten risiko for forsinkelser og nedetid. Denne trafikkstrømmen har opplevd stor forbedring i framkommelighet, ettersom gamle E6 rundt Rombaksfjorden hadde lav framkommelighet og høyt innslag av hendelser. Resterende del av persontrafikken har etter at veiprojektet ble ferdigstilt opplevd delvis eller liten forbedring i framkommelighet, se kapittel 9.3.1 for en nærmere beskrivelse av trafikkstrømmer.

Vi vurderer at 16 prosent av persontrafikken har opplevd akseptabel måloppnåelse. Dette er trafikkstrømmene som passerer Trældaltunnelen. Trældaltunnelen har som formål å bedre framkommelighet og redusere ulykker, ettersom det historisk har vært en veistrekning med mange hendelser.

En begrenset andel (7 prosent) av persontrafikken kjører imidlertid fremdeles på gamle E6 sør for Rombaksfjorden. Deler av denne trafikkstrømmen kunne valgt å kjøre over Hålogalandsbrua, ettersom trafikkstrømmen er mellom Narvik og Bjørnfjell/Sverige. Vi vurderer at denne trafikkstrømmen har opplevd liten eller ingen effekt. Trafikkstrømmen som kjører på gamle E6 sør for Rombaksfjorden har imidlertid blitt vesentlig redusert som følge av veiprojektet, som kan forventes å ha bidratt til bedre framkommelighet også på denne strekningen.

Godstransporten velger fortrinnsvis å kjøre på Hålogalandsbrua, og har derfor opplevd stor forbedring i framkommelighet.

Vi vurderer måloppnåelsen samlet sett som god. Imidlertid bør SVV vurdere å redusere bompengetaksten for å unngå unødvendig bruk av gamle E6, se kapittel 9.3.5 for en nærmere beskrivelse av bompengetakster.

5.4 Trygghet

Effektmålet er *Økt trygghet på rasutsatt strekning*

Trygghet er knyttet til opplevelsen av stress og ubehag som følge av at ulykker og ras kan inntreffe. Våre kvalitative funn indikerer færre hendelser som følge av ras og ulykker etter at veiprojektet var ferdig.

Det er gjennomført sikringstiltak på de mest rasutsatte strekningene. Trældaltunnelen er først og fremst et rassikringstiltak. Kvalitative funn indikerer at rassikringstiltak og endring i trafikkstrømmer har bidratt til økt trygghet. Ifølge våre informanter er dette en veistrekning som flere ganger i året hadde nedetid eller forsinket framkommelig som følge av hendelser som ulykker eller ras. Kvalitative funn indikerer at ras i veirundt i Rombakken fortsatt inntreffer, men med lavere hyppighet.

I 2016 ble det levert en rapport som kartla faresoner for skred i Narvik kommune. Fra rapporten kommer det frem at gamle E6, rundt Rombaksfjorden, er en strekning som har vært utsatt for en rekke skred og derfor kan sees som en utrygg strekning.¹³ Strekningen mellom Trældal og Leirvik på nordsiden av Rombaken var en av de mest skredutsatte på E6 gjennom Nordland i perioden 2001-2010, se kapittel 7.1.3 for en nærmere omtale av ras.

Endrede trafikkstrømmer har ført til at hoveddelen av trafikkstrømmen kjører på Hålogalandsbrua, som er en moderne vei med lite hendelser. Trafikkstrømmene som passerer den tidligere rasutsatte strekningen mellom Trældal og Leirvik kjører i dag på vei med tunnel (rassikringstiltak). Samlet sett vurderer vi måloppnåelsen som god.

5.5 Reduksjon i CO₂-utslipp

CO₂-utslipp i driftsfasen vurderer vi som redusert som følge av veiprosjektet. Etterprøvingen av de prissatte effektene viser at gevinstene av reduserte CO₂-utslipp har vært noe høyere enn forventet, se kapittel 9.5 for en nærmere beskrivelse. Hålogalandsbrua har medført en endring i trafikkstrømmer, noe som blant annet innebærer at en høy andel av trafikken kjører 18 kilometer kortere. I tillegg er bompenger for elbil lavere, enn for fossile kjøretøy. Elbilandelen har økt betydelig etter veiprosjektet var ferdig. En slik effekt må delvis tilskrives nivået for bompenger for elbil, selv om det i samme periode har vært en generell økning i elbilandelen i hele landet. På en annen side har trafikken økt mer enn forventet. En slik effekt tilsier isolert sett at CO₂-utslippene har økt.

Samlet for anleggs- og driftsfasen er det mer uklart om CO₂-utslippene er redusert som følge av veiprosjektet. Store stål- og betongkonstruksjoner og sprenging har medført utslipp av CO₂ i anleggsfasen. Utslipp i anleggsfasen har vi skjønnsmessige vurdert at har vært av betydning.

¹³ https://publikasjoner.nve.no/rapport/2016/rapport2016_20.pdf

6 Andre virkninger

Andre virkninger dreier seg om positive eller negative virkninger som følger av prosjektet som kommer i tillegg til de ønskede (intenderte) virkningene. Det gjelder både forventede og ikke-forventede, kort- og langsiktige konsekvenser.

Andre virkninger er ett av kriteriene for å vurdere strategisk vellykkethet. Basert på konsekvensutredningen fra 2005, intervjuer, befarings- og dokumentstudier samt egne analyser har vi identifisert flere områder der prosjektet kan tenkes å ha påvirket samfunnet ut over prosjektets uttrykte mål.

Det må forventes at investeringer i transportinfrastruktur påvirker *integrasjonen av bo- og arbeidsmarkedsregionene* i landsdelen, og har en effekt på næringslivets *konkurransesevne*. Videre er det ikke urimelig å forvente at byggeprosjekter i denne størrelsesorden påvirker *landskap, natur og nærmiljøet*, herunder friluftsområder osv. Av mer utilsiktede virkninger har vi identifisert endringer i *elbilandelen* samt at det er flere ønskede gevinster som i mindre grad er realisert i form av *flytilbudet* og realisering av arealreserver på Øyjord.

Tabellen under oppsummerer kort våre vurderinger rundt de identifiserte områdene med såkalte 'andre virkninger'. Vi omtaler alle områder hvor vi lette etter andre virkninger i mer detalj under, også der hvor det viste seg ikke være noen effekt (hverken i positiv eller negativ retning).

Fra Concepts mal for karaktersetting under evalueringskriteriet andre virkninger gis karakter fem eller seks der tiltaket har betydelige positive virkninger (utover måloppnåelsen) og ingen eller marginale negative virkninger. Karakter tre-fire gis til prosjekter som har få virkninger ut over det som gjelder måloppnåelsen, og få eller ingen vesentlige negative virkninger. Karakter én til to gis dersom det er overvekt av negative virkninger, og laveste karakter gis dersom de negative virkningene både i omfang og effekt er vesentlig større enn de positive virkningene av tiltaket.

Kriterier	Resultat	Karakter (usikkerhet)
Konkurranseskraft	Hverken sysselsetting eller verdiskaping i regionen ser ut til å ha blitt påvirket. Intervjuer indikerer at godstransporten er mer effektiv i tid og kjøreavstand, men at bompengene har vært negative for selskapene selv og for rekruttering av relevant arbeidskraft. Få eller ingen positive endringer.	3 (lav)
Bo- og arbeidsmarked	Hverken befolkningsutviklingen eller pendlingsmønsteret er endret i nevneverdig grad etter åpningen av brua. Noe mer integrasjon har det blitt, spesielt virker Harstad å være mer attraktivt som arbeidsplass. Noe positive lokaliseringsgevinster og arealbruk er lokalisert i Bjerkvik, men hvor bompengene trekker i negativ retning både med tanke på pendling og rekruttering av arbeidskraft.	3 (lav)
Landskap, natur og nærmiljø	Prosjektet har hatt få negative virkninger på natur og miljø, og inngrep i anleggsfasen er tilbakeført. Ny E6 over Øyjord fungerer som en barriere i et etablert friluftsområde, og området har fått endret sin karakter i negativ retning. Det trekkes opp at flere har fått effektiv tilgang til friluftsområdet slik det er utformet i dag med gang- og sykkelvei over brua. I utformingen av brua er det lagt vekt på at den skal være et arkitektonisk skue og et tydelig landemerke, noe vi vurderer at byggherre har fått til.	3 (Moderat)
Flytilbudet i regionen	Flytilbudet er noe effektivisert sammenlignet med situasjonen med Framnes lufthavn, og flytilbudet fremstår som godt i dag.	3 (lav)
Økt elbilandel	Høy bompengebelastning har medført en økning i elbilandelen ut over det som ellers ville vært tilfelle både i Narvik og i enkelte kommuner nord for Narvik. Økt elbilandel gir i seg selv en positiv klimagevinst og bidrar til å positiv måloppnåelse for myndighetenes elbilsatsing.	5 (middels)
Samlet	Prosjektet har hatt få positive virkninger ut over prosjektets konkrete mål, og (foreløpig) ikke ført til noe særlig nærings- eller befolkningsutvikling lokalt eller regionalt. Når bompengene opphører er det et visst potensial for å utløse slike virkninger.	3 (lav)

De følgende delkapitlene belyser ulike indikatorer for hvordan konkurranseskraften, bo- og arbeidsmarkedet, natur- og miljø samt andre virkninger er påvirket av Hålogalandsbrua og Trældaltunnelen. I denne typen regionale analyser er det mest relevant å betrakte hvordan bo- og arbeidsmarkedene rundt Narvik påvirkes av investeringen, mer enn hvordan den enkelte kommune påvirkes. Vi definerer derfor følgende bo- og arbeidsmarkedsregioner (befolkning per 1. januar 2025 i parentes);

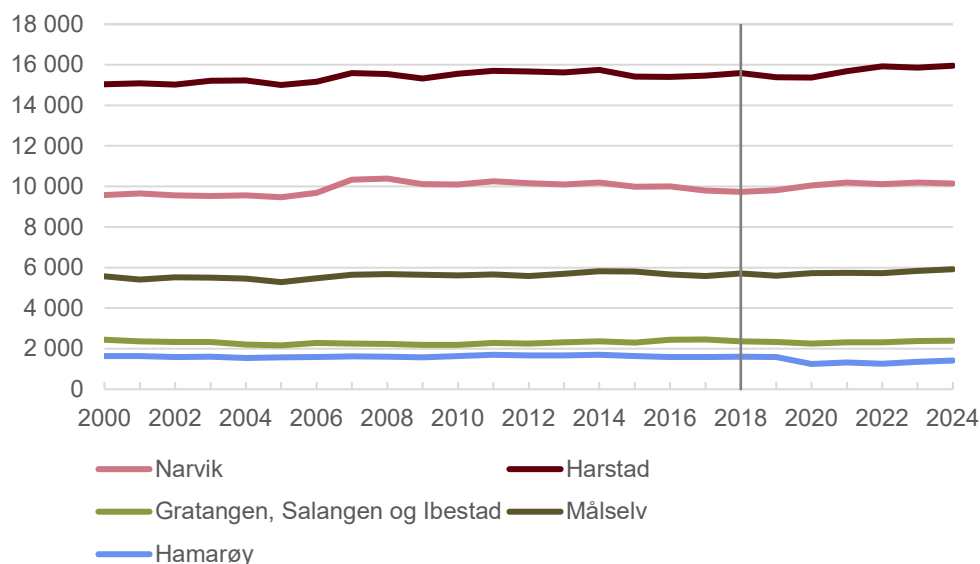
- Hamarøy (2 800)
- Harstad bestående av kommunene Harstad, Evenes, Tjeldsund og Kvæfjord (33 600)
- Gratangen, Lavangen, Salangen og Ibestad er egentlig tre separate bo- og arbeidsmarkedsregioner, men betraktes her som én region (5 500)
- Målselv bestående av kommunene Bardu og Målselv (10 800)
- Narvik kommune er en frittstående bo- og arbeidsmarkedsregion (21 600)

Der det er relevant trekkes andre kommuner inn for å komplettere bildet. For eksempel har Tromsø relativt mye integrasjon via arbeidsreiser, men er såpass langt unna og påvirkes av såpass mange andre faktorer enn Hålogalandsbrua at det ikke er like relevant å se på endringer i konkurranseskraft for eksempel for næringslivet i Tromsø som ledd i denne etterskillingen.

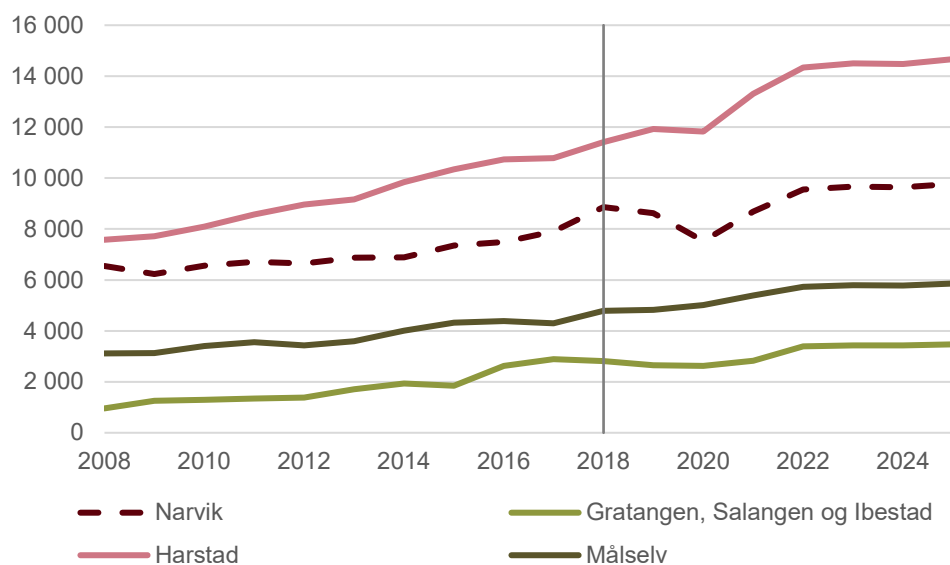
6.1 Økt konkurransekraft for næringslivet

For å vurdere virkningen Hålogalandsbrua og Trældalstunellen har hatt på næringslivet i regionen studerer vi utviklingen i verdiskaping og sysselsetting. Antall sysselsatte med arbeidssted i Narvik har vært svært stabil siden 2000 på rundt 10 000 (jf. Figur 6.1). Det er lite eller ingenting som indikerer at åpningen av Hålogalandsbrua og Trældaltunnelen i 2018 har påvirket hverken nivået eller utviklingen i sysselsettingen i Narvik eller andre relevante nabokommuner eller -regioner.

Figur 6.1 Sysselsetting etter arbeidssted, 2000-2024.



Figur 6.2 Verdiskaping (mill. kroner), 2008-2025.



Note: 2023 og 2024 er estimert basert på den generelle TFP-veksten fra 2022.

Note: Vertikal grå linje indikerer året 2018 hvor Hålogalandsbrua åpnet

Kilder: Statistisk sentralbyrå (fylkesfordelt nasjonalregnskap), bearbeidet av SØA

Verdiskapingen i Narvik er i underkant av 10 mrd. kroner per 2025 (jf. Figur 6.2). Verdiskapingen har økt relativt jevnt siden 2008, med unntak av et betydelig fall under covid-19 pandemien. Utviklingen i Narvik har fulgt Harstad

i perioden vi ser på, bortsett fra at Harstad ser ut til å ha hatt en noe bedre innhenting (vekst) i årene etter pandemien.

Det er lite eller ingenting som tilsier at åpningen av Hålogalandsbrua og Trældaltunnelen har påvirket verdiskapingen i regionen. Om noe hadde næringslivet i Narvik en fallende tendens allerede fra 2018 til 2019, med pandemien som medførte en veldig sterk ytterligere nedgang fra 2019 til 2020.

Intervjuer indikerer at det har vært positive virkninger av fjordkryssingen og at dette har vært særlig gunstig for godstransporten fra Narvik og videre nordover.

Det er etter vår vurdering ikke grunnlag for å si at arbeidsmarkedet i regionen forstørres, eller er stort nok i seg selv, til at vi kan forvente nevneverdige produktivitetseffekter av veginvesteringen for det regionale næringslivet. Dette er i tråd med forventninger fra tidligere etterevalueringer av infrastrukturprosjekter (se for eksempel Menon og Rambøll (2021)) samt empiri på norske data (se for eksempel Holmen (2021)).

6.2 Bo- og arbeidsmarked

Vurderingen av virkninger på bo- og arbeidsmarkedet baseres på indikatorer for bomiljø, befolkningsvekst, pendling, samarbeid mellom tettsteder og kommuner samt arealbruksvirkninger.

6.2.1 Bomiljø

Byggingen av Hålogalandsbrua endret kjøremønsteret, hvor det ble betydelig mindre trafikk langs den gamle veien. For de bosatte og for aktører som Hørsletta camping langs den gamle Rombaksveien, har dette bidratt til redusert trafikkstøy og slik sett et forbedret bomiljø og mer gunstige rammer for å drive campingplass (reiselivsaktivitet).

Øyjord, der Hålogalandsbrua kommer i land i nord påvirkes også. Men det er få fastboende der og noen fritidseiendommer. Disse har trolig blitt påvirket i noe negativ retning, i det minste for de som er lokalisert i nærheten av brua, i form av utsikt og støy. Som vi diskuterer noe mer i detalj under så ble det gjennomført avbøtende tiltak på støy i form av støyskjermer.

Omfanget av berørte aktører både langs Rombaksfjorden og på Øyjord er begrenset og effektene på bomiljø vurderes som små.

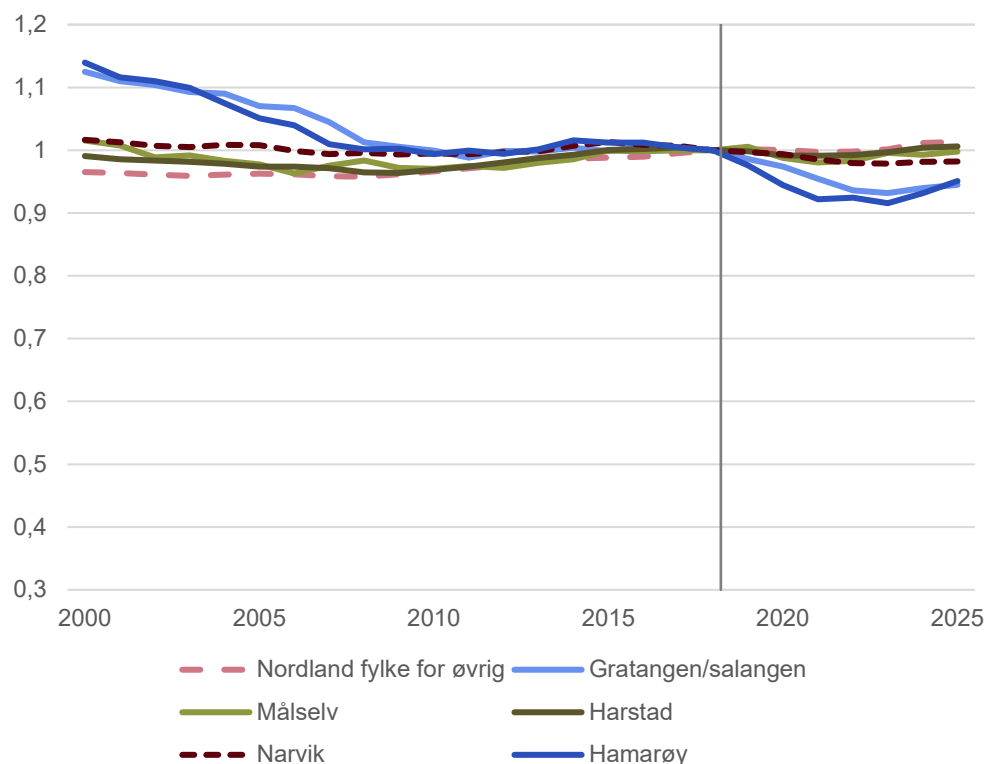
6.2.2 Befolkning

Regionene nord og sør for Narvik har hatt en dels svært ulik befolkningsutvikling i perioden før og etter åpningen av Hålogalandsbrua og Trældaltunnelen i 2018 (jf. Figur 6.3).

Narvik, og de fleste nabokommunene, utgjør i stor grad egne bo- og arbeidsmarkedsregioner. Flere lokale aktører pekte på at Hålogalandsbrua ville bidra til at «(...) *aksen Narvik – Harstad blir én bo- og arbeidsmarkedsregion*» og «(...) *vil knytte naboene Harstad og Narvik mye bedre sammen, bidra til regionsutvikling*» mv. (se Informasjonsavisa fra Hålogalandsbrua AS). Konsekvensutredningen skisserte også tiltakets målsettinger blant annet var å gi grunnlag for regional utvikling gjennom bedre

framkommelighet og bedre forutsetninger for pendling, næringstransport og tilførsel til Evenes stamflyplass.

Figur 6.3 Folkemengde i utvalgte regioner rundt Narvik. 2000-2025 (indeks 1 = 2018)



Note: Vertikal grå linje indikerer året 2018 hvor Hålogalandsbrua åpnet
Kilde: SSB

Tiltakets bidrag til regional utvikling ble aldri en del av målhierarkiet, noe som trolig har å gjøre med at reisetiden fortsatt er relativt lang mellom Narvik og Harstad/Evenes og til Troms. Det kan slik diskuteres i hvilken grad forventninger om regionforstørrende virkninger var realistiske når kjøretiden mellom Narvik og Harstad for eksempel er om lag 90 minutter (100 kilometer) etter åpningen av Hålogalandsbrua. Det er også lite i data som tilsier denne typen regionforstørrende virkninger.

Narvik kommune har hatt en stabil folke­mengde på rundt 22 000 personer siden årtusenskiftet (jf. Figur 6.3). Siden 2015 har innbyggertallet gradvis sunket og utgjorde 21 600 ved siste måling i 2025. Åpningen av brua ser ikke ut til å ha påvirket folketallet. Samtidig er dette trender som har lang reaksjonstid. Det er en lang rekke beslutninger om valg av bosted og arbeidssted som påvirkes over tid. Investeringene kan derimot ha medført endringer i valg av arbeidssted og derigjennom ha påvirket pendlestrømmene i regionen.

6.2.3 Pendling

Hålogalandsbrua har redusert reisetiden og gitt en mer trafikk­ sikker vei fra Narvik og mot kommunene i nord (og motsatt). Åpningen av brua skulle dermed tilsi at arbeidsmarkedene i regionen ble tettere knyttet sammen. Samtidig er det innført relativt høye bompenger, slik at de generaliserte reise­kostnadene fortsatt kan oppleves som for høye for å skape ny trafikk. Videre er kjøreavstanden mellom kommunene i regionen såpass lang både før

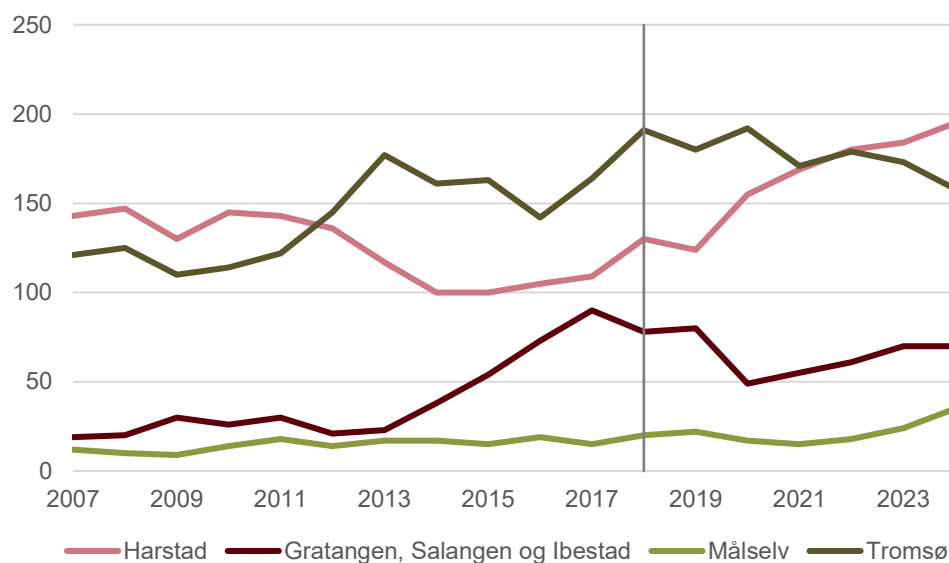
og etter åpningen av Hålogalandsbrua at det er urimelig å forvente store gevinster av regionforstørring.

De fleste som bor i Narvik, jobber også i Narvik. Det er også flest arbeidsplasser i kommunen som fylles av de som er bosatt lokalt. De største pendlestrømmene finnes mellom Narvik og Harstad og dels Tromsø. Av de som *pendler ut av Narvik* er det klart flest som har arbeidssted i Harstad-regionen (195) og Tromsø (158). Utviklingen for Tromsø bærer preg av utflåting og nedgang de senere årene, mens utpendlingen til Harstad-regionen har hatt en tydelig positiv utvikling siden 2014 (jf. Figur 6.4). Av kommunene med størst *innpendling fra Narvik* er det kun Harstad som ser ut til å ha blitt påvirket av at Hålogalandsbrua åpnet, med en bratt økning fra 2018 (se figur i vedlegg 2). Det er likevel uklart om økningen i utpendling skyldes brua og/eller andre faktorer, spesielt når vi ser på utviklingen i pendlingen fra Harstad til Narvik.

Det er lite i utviklingen i pendlestrømmer som tilsier at åpningen av Hålogalandsbrua har bidratt til økt integrasjon mellom kommunene og bo- og arbeidsmarkedene i regionen. Intervjuer indikerer like fullt at bostedsattraktiviteten i Bjerkvik har økt etter åpningen av brua. Næringslivet i Bjerkvik peker derimot på bompenger som en faktor som vanskeliggjør rekruttering av arbeidskraft fra Narvik. Denne dynamikken er imidlertid vanskelig å belyse med tilgjengelig pendlestatistikk, da pendling mellom Narvik sentrum og Bjerkvik skjer innenfor samme kommune. Potensialet for integrasjon mellom Narvik sentrum og Bjerkvik er uansett lite i og med at det bor drøye 1 000 personer i Bjerkvik og om lag 14 200 personer i Narvik tettsted per 2024.

Vi konkluderer med at Hålogalandsbrua har medført noe tettere integrasjon med primært Harstad bo- og arbeidsmarkedsregion. Det er både positive og negative konsekvenser på den interne pendlingen i Narvik, og netto effekt er uklar. Når bompengerperioden er over kan det tenkes at effektene for arbeidsmarkedsregionene, både mellom kommunene og internt i Narvik, blir større.

Figur 6.4 Utpendling fra Narvik til de fem største utpendlingskommunene per 2024. 2007-2024, antall personer.



6.2.4 Arealbruksvirkninger

I prosjektutredningene ble det blant annet uttrykt at E6 Hålogalandsbrua forventes å gi positive arealbruksvirkninger. Den vedtatte reguleringsplanen for prosjektet fra 2012 skisserer at det var «(...) *en politisk målsetning om å utvikle bo- og næringsområder på Øyjord. Øyjord har tilgang på arealer og etablering av en ny bru vil gjøre disse arealene lett tilgjengelig*». Videre pekte samme dokument på at Narvik kommune i tillegg hadde «(...) *behov for arealer til byutviklingsformål*».

Basert på intervjuer og etter befarings i området er det i liten eller ingen grad blitt realisert positive arealbruksvirkninger på Øyjord. Dette handler ikke bare om byggingen av brua, men mest om at det er annen infrastruktur (vann og avløp) som per i dag ikke har tilstrekkelig kapasitet til videre utbygging. Det totale utviklingsbehovet burde trolig i større grad vært hensyntatt i planleggingen av brua, for eksempel ved å legge annen nødvendig infrastruktur som vann og elektrisitet gjennom brua.

Det har trolig vært noen positive arealbruksvirkninger i Bjerkvik som i mindre grad var forutsatt før byggingen av brua. Rema har valgt å flytte logistikkvirksomhet fra sør for Narvik til Bjerkvik. Uten at vi har klart å bekrefte motivasjonen, så virker det rimelig at flyttebeslutningen er gjort med tanke på at arealene i Bjerkvik fremstår mer egnet for effektiviteten i transporten fra Narvik og nordover som følger av at Hålogalandsbrua ble bygget. Basert på intervjuer og samtaler i området har aktører som Hålogaland transport og Forsvaret planer om å utvide sin aktivitet i Bjerkvik. Også dette må betraktes at attraktiviteten for næringsaktivitet i Bjerkvik er god. Tilgjengelige næringsarealer på Narvikhalvøya fremsto ifølge Næringsforumet i forkant av byggingen som noe presset, og det er dermed logisk at utvidelser og nyetableringer skjer i Bjerkvik med mer effektiv kobling mot Narvik (se omtale i Informasjonsavis fra Hålogalandsbrua AS fra 2009).

Vi vurderer at det har vært noen utilsiktede (ikke uttalte) positive arealbruksvirkninger i Bjerkvik og noe mindre positive arealbruksvirkninger på Øyjord enn forventet som følger av bygging av Hålogalandsbrua og Trældaltunnelen. Vi vurderer at prosjektet dels har bidratt til positiv utvikling i Bjerkvik med næringsarealer og tettere kobling til Narvik, men at man ikke har klart å realisere ambisjonene om byutvikling på Øyjord. I alt anser vi arealbruksvirkningene som svakt negative i forhold til det som var ambisjonen.

6.3 Landskap, natur og nærmiljø

Reguleringsplanen fra 2012 omtaler landskap, natur, kulturminner og nærmiljø og friluftsliv (Statens vegvesen, 2012). Reguleringsplanen omfatter kun Hålogalandsbrua og strekningen Ornes–Stormyra. For Trældaltunnelen har vi ikke tilsvarende informasjon, men vi forutsetter at det ikke har vært noen uønskede virkninger, dvs. som ikke var kjent på forhånd.

6.3.1 Landskap

Når det gjelder virkninger for landskapet, pekte reguleringsplanen på stor fjernvirkning av anlegget, fra eksisterende bebyggelse på Øyjord og fra nordsiden av Rombaken. Det ble bla. lagt opp til naturlig revegetering av

nødvendige jordskjæringer og fyllinger, og at betongmurer skulle kles med natursteinsmur. Det er vår vurdering at landskapet i minimal grad har blitt påvirket negativt ut over det som var kjent på forhånd som følge av byggingen av brua.

Intervjuer med Narvik kommune har pekt på at det var ønskelig å gjøre brua til et arkitektonisk skue og et tydelig landemerke. Basert på våre vurderinger har de lyktes med dette og samtidig opprettholdt funksjon og kvalitet. Intervjuer med Narvik kommune og Statens Vegvesen regionalt indikerer også at de er fornøyde med bruas estetiske uttrykk.

Hålogalandsbrua ble nominert til «IABSE Outstanding structure award» av The International Association for Bridge and Structural Engineering i 2020.¹⁴ I juryens begrunnelse for nominasjonen nevnes bl.a. bruas arkitektoniske kvaliteter og innpasning i landskapet, og at den tilfører omgivelsene merverdi. Hålogalandsbrua vant ikke prisen, men fikk stor internasjonal oppmerksomhet.

6.3.2 Natur

Reguleringsplanen vurderte at de natur- og vegetasjonstypene som ble berørt av utbyggingen over Øyjord hadde liten til middels naturverdi, og at brua derfor ville medføre liten negativ konsekvens på naturmiljøet. Vi har ingen informasjon som tilsier at dette ikke har vært tilfelle, og konkluderer med at effekten på berørt natur er liten.

6.3.3 Kulturminner

Det ble gjennomført arkeologiske undersøkelser, både på land og i vann, før utbyggingen. Tromsø museum gjennomførte en marinarkeologisk befaring i 2004, hvor det ikke ble gjort noen funn. Tromsø museum hadde derfor ingen innvendinger til utvidelse av tiltaksområdet i sjøen. Omtrent midt i innløpet til Rombaken ligger den polske jageren Grom, fra 2. verdenskrig. Denne er vernet gjennom havneloven, og vurdert som en uvigslet gravplass. Avstanden mellom brua og jageren Grom er imidlertid ansett å være tilstrekkelig stor.

Nordland fylkeskommune sammenfattet tilstanden på Øyjord når det gjelder kulturminner med at området har vært et velegnet område for forhistorisk bosetning, men at det var vanskelig å avdekke noe av arkeologisk interesse.

Så vidt vi kjenner til har det ikke tilkommet ny informasjon som har betydning for kulturminner. Vi konkluderer med at tiltaket har hatt liten til ingen effekt på kulturminner.

6.3.4 Nærmiljø og friluftsliv

Øyjord har flere områder som er benyttet som friluftsområder for Narviks befolkning, til bading, turgåing, sykling mv. Det er spesielt området rundt Orneshaugen som var vurdert som sentralt i reguleringsplanen, og området ble vurdert til å ha liten til middels verdi. Før anleggsstart ble 12 naust revet, men det skal ha blitt tilbudt erstatningstomter for de som ønsket å ha naust i området.

Det nevnes videre at Øyjord preges av hyttebebyggelse, og området ble vurdert til å ha stor verdi for nærmiljø og friluftsliv og at konsekvensene for Øyjord ville være svært negative da området før byggestart hadde stor verdi for nærmiljø og friluftsliv. Ny E6 ble vurdert til å bli en barriere i et etablert

¹⁴ [Hålogalandsbrua får internasjonal anerkjennelse | Statens vegvesen](#)

friluftsområde, gi økt trafikk og betydelig mer støy. Vurderingen var også at nærheten til Narvik ville bety mer boligbygging og dermed endre områdets karakter i negativ retning fra det tidligere stille og rolige nærmiljøet. Vår vurdering er at ny E6 har blitt en barriere i området, men at boligbyggingen i mindre grad har blitt et problem (jf. Drøftingen av arealbruksvirkninger over). Som et delvis avbøtende tiltak ble det bygget støyskjermer på deler av strekningen for å holde utendørs støynivå under den foreskrevne grensa på 55 dbL.

Selv om kvalitetene til Øyjordshalvøya ble forringet av byggingen av Hålogalandsbrua, og dermed verdien som friluftsområde ble redusert, så har byggingen av brua med tilhørende gang- og sykkelsti medført at området har blitt betydelig mer tilgjengelig for befolkningen i Narvik. Akkurat i hvilken grad bruken har økt er vanskelig å si, men at befolkningen i Narvik har fått utvidet sitt nærmiljø og friluftslivsområdene der er ganske sikkert. Dette demper den negative konsekvensen av at kvaliteten på friluftsområdet i seg selv er redusert med brua. Det er også lite trolig at denne positive bruker nytten er fanget opp i trafikantnytt fra KS2 for eksempel.

Andre friluftsområder i planområdet er ikke vurdert å ha blitt påvirket i nevneverdig grad.

Vi konkluderer med at nærmiljø og friluftsliv i planområdet er påvirket i negativ retning, med moderat usikkerhet.

6.4 Flytilbudet i regionen

Som del av investeringsbeslutningen ble det vedtatt å legge ned Narvik lufthavn Framnes. I stortingsvedtaket for investeringen ble det også pekt på at nedleggelsen ville effektivisere luftfarten i regionen og styrke Harstad lufthavn Evenes.

Per definisjon må nedleggelsen av Framnes og overføring av hele eller deler av flytrafikken over på andre eksisterende lufthavner i seg selv bidra til en effektivisering av flytrafikken som følger av stordriftsfordeler. Like fullt representerer de regionale lufthavnene, herunder Evenes, et betydelig økonomisk underskudd for Avinor (se for eksempel Avinors kvartalsrapport for første kvartal 2025).

Basert på intervjuer er det derimot en utilsiktet negativ konsekvens at det gamle rutetilbudet over Framnes ikke ble overført til Evenes. For aktører med mye arbeidsreiser til Bodø medførte dette ifølge intervjuer en forverring i rutetilbudet mellom Narvik og Bodø, i tillegg til økte reisekostnader fra Narvik til lufthavn Evenes kontra situasjonen med Framnes. Narvik kommune, med mye dialog og samhandling med fylkessenteret i Bodø, vurderer dette som negativt for deres evne til godt samarbeid mellom kommunen og fylkeskommunen primært. Likevel, det er uklart for oss i hvor stor grad den reelle samarbeidsevnen og samarbeidet som sådan har blitt forverret med rutetilbudet over Evenes kontra Framnes.

I konsekvensutredningen i 2005 ble det nevnt at Evenes i 2004 hadde 11 ankomster og 12 avganger daglig med flyruter til Tromsø, Oslo og Trondheim. Framnes dekket forbindelsene fra regionen og til Bodø med fem daglige ankomster og fem daglige avganger til Bodø. Per juni 2025 har Evenes tre

avganger, og tre ankomster fra Bodø. Selv om dette er en nedgang fremstår det likevel som adekvat for en regional lufthavn. Flytilbudet for øvrig over Evenes fremstår som svært godt, med avganger til Oslo, Andenes, Tromsø, Bergen og Trondheim i tillegg til charter til utlandet samt rutetilbudet til Bodø.

Det er vår vurdering at luftfarten er effektivisert, og at rutetilbudet er godt selv med noe færre avganger til Bodø over Evenes sammenlignet med situasjonen med Framnes. Bosatte i Narvik som tidligere benyttet Framnes har derimot fått en noe lengre kjøreveg som isolert sett representerer en ulempe for denne gruppen.

6.5 Virkning på elbilandelen i regionen

Norge har en relativt tung satsing på elbiler med en rekke økonomiske fordeler, herunder lavere bompengavgifter. Formålet med elbilsatsingen er å bidra til lavere utslipp fra transportsektoren.

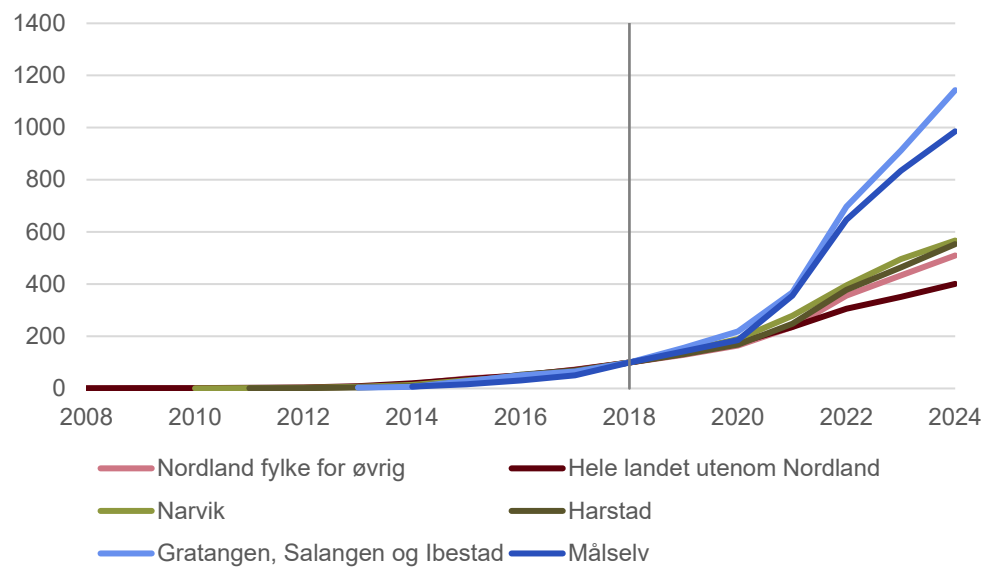
Narvik kommune har sluttet seg til ønsket om å ha lave bompengesatser for nullutslippskjøretøy også over E6 Hålogalandsbrua/E10 Trældaltunnelen. I hele bruas levetid har nullutslippskjøretøy passert brua og tunnelen gratis så fremt kjøretøyet er registrert med AutoPASS.

Fraværet av bompenger skulle tilsi at antall registrerte elbiler i Narvik og nabokommuner har økt i perioden etter at brua åpnet i 2018. Antall elbiler har også økt betydelig i Narvik, og noe mer enn i Nordland fylke for øvrig og i landet utenom Nordland (jf. Figur 6.5). Det var per 2024 registrert i overkant av 2 600 elbiler i Narvik, noe som utgjorde 22 prosent av alle kjøretøy. Den første elbilen ble registrert i Narvik i 2010. For landet som helhet utenom Nordland var elbilandelen på 28 prosent i 2024. Like fullt har veksten i antall elbiler vært meget sterk i perioden etter at Hålogalandsbrua åpnet.

Enda sterkere har utviklingen vært i naboregionen nord for Narvik bestående av Gratangen, Salangen, Ibestad og Lavangen og i Målselv. Her har den prosentvise veksten siden 2018 vært på rundt 1000 prosent. Riktignok øker antallet fra lave nivåer.

Det er utfordrende å avdekke hvor stor del av utviklingen i elbilandelen i regionen som skyldes bompengene over Hålogalandsbrua og gjennom Trældaltunnelen, men at de økonomiske incentivene har bidratt til å øke antall elbiler er tydelig. Intervjuer indikerer også at det er flere som har kjøpt elbil, og spesielt i Bjerkvik, for å kunne pendle mer kostnadseffektivt over brua.

Figur 6.5 Antall registrerte elbiler i Narvik, nabokommuner og ellers i landet. 2008-2024, indeksert (2018=100)



Note: Vertikal grå linje indikerer året 2018 hvor Hålogalandsbrua åpnet
 Kilde: SSB tabell 07849

7 Relevans

Relevans er et av fire kriterier for å vurdere hvorvidt prosjektet er strategisk vellykket. Relevans er vurderingen av om prosjektet er i tråd med brukernes behov og samfunnsbehov. Indikator for relevans er vår kvalitative vurdering av om effektmålene gjenspeiler det grunnleggende behovet.

Vurderingen av prosjektets relevans handler om hvorvidt prosjektet er i samsvar med viktige prioriteringer i samfunnet og for viktige brukergrupper. Aktuelle spørsmål inkluderer om det har vært og fortsatt er behov for de tjenester prosjektet leverer, og at prosjektet ikke har ført til uønskede prioriteringer eller konflikter mellom sentrale interessegrupper som berøres av tiltaket. I vurderingen har vi lagt vekt på hvordan det grunnleggende behovet er fremstilt i prosjektutredninger fra tidlig fase, men også kvalitativ informasjon fra Statens vegvesen.

Karakter fem eller seks gis der effekt- og samfunns mål er i samsvar med sentrale og høyt prioriterte behov, og tiltaket ikke fører til skjevprioriteringer eller konflikter mellom sentrale interessegrupper. Karakter tre eller fire gis til prosjekter hvor det er et akseptabelt samsvar med behov og prioriteringer. Karakter en eller to gis der målene ikke er i samsvar med sentrale prioriteringer i samfunnet, og/eller fører til konflikter eller vesentlige skjevfordeling mellom sentrale interesser.

Kriterier	Resultat	Karakter (usikkerhet)
Var det behov for økt trafikksikkerhet?	Det var behov for tiltak for å redusere ulykkesrisikoen på gamle E6/E10. Hålogalandsbrua tilbyr et alternativ til den (tidligere) svært ulykkesutsatte veistrekningen. Den ulykkesutsatte veistrekningen har ikke blitt utbedret, men lavere trafikk har ført til lavere ulykkesrisiko. Behovet er også relevant i forhold til regjeringens nullvisjon for drepte og hardt skadde i trafikken.	5 (middels)
Var det behov for redusert transportavstand	Viktig sett i lys av nedleggelsen av Narvik lufthavn Framnes. For reisende mellom Narvik og Bodø, som tidligere fløy denne strekningen, har imidlertid nedleggelsen ført til en vesentlig økning i reisetiden. Denne ulempen bør imidlertid tilskrives nedleggelsen av flyplassen og ikke brua. Redusert transportavstand er svært relevant for godstransporten, gitt at mesteparten av alt gods som går mellom Sør- og Nord-Norge går via Narvik.	5 (lav)
Var det behov for bedre framkommelighet?	Bedre framkommelighet var spesielt viktig for godstrafikken, hvor E6 fra Narvik og nordover er en viktig og prioritert strekning for hele landsdelen.	5 (middels)
Var det behov for rassikring	Nord-siden av Rombaken er et svært rasutsatt område. Rassikring var viktig både for å gi redusert risiko for ulykker og gjøre veien tryggere (opplevelsen)	5 (lav)
Finnes det andre konsepter som kunne ha oppnådd ønskede effekter?	Andre konsepter som er blitt vurdert har blitt vurdert som ikke aktuelle, enten grunnet teknisk modenhet eller grunnforhold, eller for at de ikke ville gitt den nødvendige reduksjonen i reisetid til Harstad/Narvik lufthavn Evenes, som var et premiss for å godta nedleggelse av Narvik Lufthavn Framnes.	6 (middels)
Samlet	Samlet finner vi at prosjektet var i tråd med brukernes og samfunnets behov, både ved tidspunkt for beslutning og for dagens behov	5 (lav)

7.1 Relevans for brukerne og samfunnet

Basert på de forskjellige utredningene som ble gjennomført i perioden 2005-2012 kan følgende behov identifiseres:

- Bedre og mer trafikksikker vei mellom Narvik og Bjerkvik, spesielt på sørsiden av Rombaken
- Redusert risiko for rasulykker, spesielt på nordsiden av Rombaken (E6/E10)
- Økte godsmengder på vei
- Erstatning (avbøtende tiltak) for nedleggelse av Narvik lufthavn Framnes
- Tilrettelegge for utvikling av nye arealer

Om det var behovet for utbedring av en ulykkesutsatt vei eller et avbøtende tiltak ved nedleggelse av Framnes som var det prosjektutløsende behovet står ikke helt klart. Når det gjelder byggingen av Hålogalandsbrua så kan vi utgå fra at det var nedleggelsen av Framnes som var prosjektutløsende, og at brua kanskje ikke ville ha blitt bygget hvis ikke flyplassen ble lagt ned. Dette forsterkes av statlige midler som ble frigjort ved nedleggelsen bidro til finansieringen av brua. Når det gjelder Trældaltunnelen er det mer sannsynlig

at det var utbedringen av en rasutsatt vei som var prosjektutløsende (dvs. redusert risiko for rasulykker og økt trygghet).

Målstrukturen for prosjektet *E6 Hålogalandsbrua med tilførselsveger og Rassikringstunnel E6/E10 Trældal-Leirvik* slik den er beskrevet i Sentralt styringsdokument reflekterer behovene prosjektet skal svare ut. Prosjektets samfunns mål har vært:

Skape en effektiv, trygg og forutsigbar hovedveg fra Narvik mot nord og mot vest. Spesielt skal forholdene for godstransport forbedres.

Etter vår revidering av effektmålene, er de formulert som:

- Bedret trafikk sikkerhet, med redusert antall ulykker. Reduksjon i antall drepte og hardt skadde i gjennomsnitt per år er anslått til 0–1 personer
- Redusert transportavstand med 18 km, med tilsvarende redusert kjøretid.
- Bedret framkommelighet for trafikk som tidligere kjørte rundt Rombaksfjorden, hvor omfanget av forsinkelser og nedetid skal reduseres
- Økt trygghet på rasutsatt strekning
- Reduserte CO₂-utslipp i analyseperioden

I vurderingen av relevans bør det også ses til om behovene fortsatt er aktuelle. Målstrukturen i NTP 2025-2036 er knyttet til det overordnede målet om et effektivt, miljøvennlig og trygt transportsystem i hele landet:

- Enklere reisehverdag og økt konkurranseevne for næringslivet
- Bidra til å oppfylle Norges klima- og miljømål
- Nullvisjon for drepte og hardt skadde
- Økt vektlegging av samfunns sikkerhet og beredskap
- Effektiv bruk av ny teknologi

7.1.1 Var det behov for økt trafikk sikkerhet?

Strekningen E6/E10 Rombaksvegen var en relativt ulykkesutsatt vei. Ifølge styringsdokumentet var det i perioden 1977 til 2007 registrert 126 trafikkulykker med 233 skadde hvorav 11 drepte på den 12 kilometer lange strekningen mellom Narvik og Rombaksbrua, dvs. veien sør for Rombaken. Dette tilsvarer en ulykkes-frekvens på 0,5, som er vesentlig høyere enn den normale ulykkesfrekvensen for denne type vei som er 0,2.

I lys av at myndighetene har en nullvisjon knyttet til drepte og hardt skadde i trafikken er det helt klart relevant å ha et mål om økt trafikk sikkerhet. Ettersom E6 sør for Rombakken hadde en høy ulykkesfrekvens kan det argumenteres for at trafikk sikkerhetstiltak på denne veien burde ha vært prioritert. Likevel er det ikke på denne strekningen det er gjennomført tiltak. Samtidig har Hålogalandsbrua erstattet mesteparten av trafikken som tidligere gikk rundt Rombaken. I 2024 var ÅDT for både tunge og lette kjøretøy sør for Rombaken redusert med ca 90 prosent sammenlignet med trafikken før brua åpnet (se kapittel 9.3). Vi har ikke data over antall ulykker på strekningen som ikke er utbedret etter at Hålogalandsbrua og Trældaltunnelen ble åpnet. Vi kan derfor ikke si om ulykkesfrekvensen på den «gamle» veien har gått ned, men uansett vil lavere trafikkmengde gi færre ulykker. Lavere trafikkmengde kan også

antas å føre til færre farlige situasjoner, og dermed også påvirke ulykkesfrekvensen positivt (dvs. redusere den).

7.1.2 Var det behov for redusert transportavstand?

Redusert transportavstand, og dermed redusert reisetid, er en viktig driver for all investering i samferdsel. Tidsgevinster utgjør som regel en stor del av trafikantnytt. Redusert transportavstand vil dels komme den enkelte trafikant til gode, regionen kan få produktivetsgevinster i form av økt konkurransekraft og regionforstørring (som omtalt i kapittel 6) og godseier kan transportere sine varer raskere. For Hålogalandsbrua er produktivetsgevinsten marginal, mens tidsgevinsten for trafikanter og godseier er til dels betydelig.

For persontrafikken er tidsgevinsten først og fremst knyttet til kortere reisevei til Evenes flyplass etter at Framnes flyplass ble lagt ned. Strekningen Narvik-Evenes ble forkortet med 18 minutter, fra 70 til 52 minutter, som tilsvarer 25 prosent – dvs. en nok så vesentlig reduksjon. Reisetid på under en time til nærmeste flyplass er på nivå med reisetiden mellom lufthavner i storbyer og omliggende områder.

Framnes flyplass hadde kun trafikk til og fra Bodø, men fra Bodø er det et rutetilbud som først og fremst er rettet mot andre flyplasser i Nord-Norge, men også mot øvrige norske lufthavner og noen få utenlandsruter. Evenes har færre ruter internt i Nord-Norge, men flere utenlandsruter, og omtrent tilsvarende ruter til øvrige lufthavner i Norge som Bodø.¹⁵ Som diskutert i kapittel 6.4 fremstår rutetilbudet i seg selv noe svakere til destinasjoner i Nord-Norge generelt og Bodø spesielt over Evenes sammenlignet med Framnes. Samtidig vurderes flytilbudet over Evenes som godt i dag.

For reisende som fløy Narvik–Bodø, og eventuelt derfra til en av de flyplasser som ikke trafikkeres fra Evenes, har Hålogalandsbrua medført en økt reisevei.

I de tilfeller nedleggelsen av Framnes har medført at flyreiser har blitt erstattet med digitale møter, slik vi basert på intervju oppfatter å delvis ha skjedd, så er dette en gevinst for samfunnet, både i form av redusert tidsbruk og reduserte klimagassutslipp. Vår vurdering er at det er relativt få, som andel av den totale trafikken på strekningen, som har fått økt reisetid, se også nærmere omtale i kapittel 5.2.

Vi oppfatter videre at det var et krav fra Narvik kommune at Hålogalandsbrua ble bygget for å akseptere en nedleggelse av Framnes. Et krav som også var i samsvar med Stortingets behandling av Luftfartsverkets forslag om nedleggelse av bl.a Framnes, hvor Stortinget ba om avbøtende tiltak ved nedleggelser.

Når det gjelder godstrafikk har Narvik lenge vært et viktig knutepunkt, med havn og koplingen mot Sverige, først og fremst malmtransport fra Kiruna. Etableringen av ARE-togene i begynnelsen av 1990-tallet førte til økt godstrafikk, ut fra Narvik og videre nord. Med store godsmengder, og få alternative transportruter, var behovet for kortere, og sikrere, reisevei reelt.

Målet, og måloppnåelsen, om kortere reisevei har også relevans i forhold til gjeldende mål for transport. Kortere reisevei kan bidra til en enklere

¹⁵ I NTP 2010-2019 pekes det på at en avvikling av Narvik lufthavn, Framnes vil styrke trafikkgrunnlaget på Harstad/Narvik lufthavn, Evenes, som kan gi grunnlag for flere ruter, høyere frekvens og lavere priser slik at det samlede transporttilbudet for regionen styrkes. Hvorvidt dette er tilfelle har vi ikke hatt mulighet for å kontrollere.

reisehverdag, økt konkurranseevne for næringslivet og bidra til å oppfylle Norges klima- og miljømål.

7.1.3 Var det behov for rassikring?

Ifølge de gjennomgåtte utredningene av veiprosjektet går strekningen Trældal–Leirvik (veien nord for Rombaken) gjennom et av regionens mest rasutsatte områder. Og i de tidligste utredningene, inkludert NTP for 2002-2009 (St.meld. nr. 46 (1999-2000)), er det rassikring som er hovedformålet. Vi har imidlertid ikke noen data over hvor ofte det har gått steinras i området, og hvilke effekter det har hatt i form av ulykker og/eller stengt vei.

I 2016 kartla NVE faresoner for skred i Narvik kommune (Gauer, Kristensen, Ragulina, Frauenfelder, & Jaedicke, 2016). I rapporten kommer det frem at gamle E6, rundt Rombaksfjorden, er en strekning som har vært utsatt for en rekke skred og derfor kan sees som en utrygg strekning. Ifølge våre informanter er dette en veistrekning som flere ganger i året hadde nedetid eller forsinket framkommelig som følge av hendelser som ulykker eller ras. Å sikre denne veien mot ras fremstår derfor som et høyst relevant behov. En sikring vil gi færre uønskede hendelser, som både kunne resultere i personskader eller dødsfall og stenging av vei for en lenger periode, samt gjør at veien føles tryggere for de som benytter den.

Kvalitative funn i evalueringen indikerer at rassikringstiltak og endring i trafikstrømmer har bidratt til økt trygghet. Ras i vei rundt i Rombakken inntreffer fortsatt, men med lavere hyppighet og mindre konsekvenser.

Rassikringen er også relevant i forhold til gjeldende mål for transportsystemet, i det sikringen kan bidra til å nå nullvisjonen for drepte og hardt skadde, og er i samsvar med den økte vektlegging av samfunnssikkerhet og beredskap.

7.1.4 Var det behov for økt framkommelighet?

I styringsdokumentet fremkommer det at veien rundt Romsbaken periodevis hadde dårlig framkommelighet, og at god framkommelighet og regularitet var spesielt viktig for godstrafikken på denne strekningen.

Som omtalt over er E6 viktig for godstransport mellom Sør- og Nord-Norge, både for å frakte gods som ankommer Narvik med ARE-tog videre nordover og for å frakte fersk fisk fra Nord-Norge. Sjømat er en av Norges største eksportvarer, og hvor Nord-Norge står for en stor del av produksjonen (fangst og oppdrett). Mye av sjømateksporten fra Nord-Norge går landevei til Narvik, før noe fraktes videre på jernbane til Oslo for videre frakt ut av landet med fly. Ifølge NTP 2025-2036 gikk det om lag 325 000 tonn sjømat innenriks med godstog i 2021, hvorav 170 000 tonn fersk laks, og hvor mesteparten (240 000 tonn i 2022) går på Ofotbanen fra Narvik. Det kan forventes at behovet for en framkommelig og forutsigbar veitransport til Narvik er og vil fortsette å være viktig for den nord-norske sjømatindustrien.

Bedre framkommelighet på strekningen har også relevans for dagens mål for transportpolitikken, både i form av økt konkurransekraft for næringslivet og den økte vektlegging av samfunnssikkerhet og beredskap. For begge disse målene er framkommelighet, og forutsigbarhet, viktige.

7.2 Finnes det andre konsepter for prosjektet som ville vært mer relevante?

I vurderingen av mulige andre konsepter har vi hatt fokus på byggingen av Hålogalandsbrua. Rassikringen av strekningen Trældal-Leirvik er kun omtalt for de alternativer som faktisk er utredet, mens vi for Hålogalandsbrua også har sett på andre konsepter enn de som ble utredet i konsekvensutredningen fra 2005.

I KU fra 2005 utredes to alternativer: Hålogalandsbrua (alt 1) og en tunnel mellom Trældal og Geisvik (alt 2). Alternativ 2 innholdt også forbedringer på E6 rundt Rombaken. Begge alternativene inkluderte rassikring på strekningen Trældal-Leirvik, i et par forskjellige utførelser. I utredningen nevnes også andre løsninger som er blitt forkastet:

- Undersjøisk tunnel istedenfor bru, som forkastes på grunn av dybdeforholdene: en undersjøisk tunnel måtte bli 9 kilometer lang, med laveste punkt 200 meter under havnivå. En nødvendig stigning på 7 prosent ville ha bydd på store utfordringer spesielt for tungtrafikk.
- Flytebru, som først og fremst forkastes grunnet krav om seilingshøyde inn i Rombaken, men løsningen ble også vurdert som uaktuell på grunn av risikovurdering knyttet til høye bølger etter ras.
- Utbedring av eksisterende vei, inkludert skredsikring Trældal-Leirvik, som forkastes for at det er antatt å ha (minst) samme kostnader som alternativ 2, men ikke gi noen forkortelse av reiseavstand og dermed ikke den ønskede nytten.

I behandlingen av konsekvensutredningen i Narvik kommune i 2006 ble alternativ 1b (bru + kort tunnel) valgt. Vedtaket var basert på SVVs anbefaling etter at konsekvensutredningen hadde vært ute på høring. Alternativ 1b var vesentlig dyrere enn alternativ 2, men hadde til gjengjeld mye større nytteeffekter og scoret også vesentlig bedre på ikke-prissatte effekter. Alternativ 2 ble også vurdert som uaktuelt da det ikke ville gi den tidsbesparelse som Narvik kommune la til grunn når man i 2000 aksepterte en nedleggelse av Narvik lufthavn Framnes. Vedtaket fra 2000 medførte egentlig at alle andre alternativer enn en forbindelse gjennom Rombaksundet var uaktuelle.

Et alternativt konsept, som vi ikke kan se ble vurdert, kunne ha vært en senketunnel, som ikke ville ha samme dybdekrav som den undersjøiske tunnelen som ble forkastet. En slik løsning ble for eksempel brukt for Bjørvika-tunnelen i Oslo (ferdigstilt i 2010), dvs. at det var en ikke helt ukjent teknologi. Det kan imidlertid argumenteres mot dette som et konsept da teknikken var relativt uprøvd, at forholdene i Bjørvika var vesentlig annerledes enn i Rombaksundet og at det mest sannsynlig hadde vært en minst like kostbar løsning som brua.

Vi vurderer det derfor som om at de mest realistiske konseptene ble vurdert, og at riktig konsept ble valgt. Valget av bru-konstruksjon kan imidlertid diskuteres, se også omtale i kapittel 4, men valg av bru som løsning var det mest hensiktsmessige.

I vurderingen av relevans og andre konsepter kan det også være aktuelt å se på om det var andre prosjekter i regionen som heller burde ha vært prioritert.

Vi kan imidlertid ikke se at Hålogalandsbrua ble prioritert fremfor andre aktuelle prosjekter i regionen. Utbyggingen var en del av korridor 8 i NTP 2010–2019, hvor målet var å styrke E6 som hovedferdselsåre gjennom Nord-Norge.

8 Levedyktighet

Levedyktighet er vurderingen av om, og i så fall hvor lenge, de positive effektene av prosjektet kan forventes å vedvare i tiden framover, og er det tredje kriteriet under strategisk vellykkethet.

I vurderingen av om effektene av byggingen av Hålogalandsbrua og Trældaltunnelen vil være langvarige, vurderer vi om de positive effektene vil vedvare, hvorvidt effektene vil bli påvirket av andre planlagte prosjekter i regionen og av generelle endringer i samfunnet, for eksempel knyttet til om vei som transportmiddel fortsatt vil være konkurransedyktig, og om klima- og miljømessige utfordringer vil føre til en reduksjon i bilbruk.

Karaktersettingen for levedyktighet er basert på at prosjekter hvor både offentlige og sentrale interessenter har evne og vilje til å videreføre de prosessene som prosjektet har gitt opphav til over hele levetiden får karakter 5–6. Hvis dette er mer usikkert gis karakter 3 eller 4, mens prosjekter som ikke følges opp og videreføres kun får karakter 1 eller 2.

Kriterier	Resultat	Karakter (usikkerhet)
Varighet for identifiserte effekter	Redusert transportavstand, økt sikkerhet og rassikring er effekter som vil vedvare så lenge brua og tunnelen kan brukes. Når perioden for bompenger er over kan det forventes at flere vil nyte godt av disse effektene og også at de regionale effektene som så langt ikke kan identifiseres blir realisert. Spesielt brua er en sentral del i en viktig veiinfrastruktur for landsdelen, og vi oppfatter at det er både nasjonal og regional interesse for å opprettholde de identifiserte effektene.	5 (middels)
Vurdering av prosjektets levetid	Gitt at de nødvendige etterarbeider gjennomføres, og at anleggene siden vedlikeholdes godt er det forventet at de vil ha en teknisk levetid på minst 100 år.	4 (lav)
Langsiktige effekter gitt andre utbygginger i regionen	Det er ingen andre planlagte eller gjennomførte utbygginger i regionen som er forventet å komme i konflikt med Hålogalandsbrua og/eller Trældaltunnelen. De er del av en viktig transportkorridor, og andre tiltak i denne korridoren vil, i den grad de har betydning, kunne gi økte trafikkmengder (både person- og godstrafikk).	6 (lav)
Langsiktige effekter gitt generelle utviklingstrekk	Det er flere trender som kan påvirke nytten av prosjektet, og det er stor usikkerhet knyttet til flere av disse, for eksempel sikkerhetssituasjonen og effekter av klimaendringer. Vi vurderer at både brua og tunnelen er robust infrastruktur som kan møte klimautfordringene og utgjøre en sentral del av økt beredskap. Øvrige trender, som fleksibelt arbeidsliv og demografiske endringer er ikke forventet å gi noen større effekt på nytten av prosjektet.	5 (høy)
Samlet	Samlet vurderer vi at prosjektet har en høy levedyktighet	5 (lav)

8.1 Langsiktige effekter

Når det gjelder målet om trafiksikkerhet vil Hålogalandsbrua fortsette å tilby et mer trafiksikkert alternativ enn Rombakveien. Etter at perioden med bompenger løper ut kan det også forventes at den trafikken som i dag fortsatt velger Rombakveien fremfor Hålogalandsbrua på grunn av bompengene vil begynne å bruke brua. Det vil isolert sett øke trafikken på brua og dermed ulykkesrisikoen noe, men samtidig kan det forventes at reduksjonen i ulykkesrisiko på Rombakveien blir større, dvs. at det er en netto positiv effekt.

Ifølge SSBs befolkningsframskrivninger er det ikke ventet noen befolkningsvekst i regionen frem mot 2050, og dermed heller ikke noen særlig vekst i persontrafikken knyttet til regional pendling og transport. Men det kan ikke utelukkes en viss økning i turisttrafikken, som potensielt kan bety økt persontransport i turistsesongen. Videre kan det forventes økt godstrafikk (se omtale nedenfor). Det vil, alt annet likt, øke risikoen for ulykker. Samtidig kan det forventes at teknologisk utvikling gjør at bilene, både person og gods, blir sikrere.

Den reduserte transportavstand er også en permanent effekt. Midlertidig stengning av brua må (selvsagt) påregnes, for eksempel i forbindelse med asfaltering og annet vedlikehold. Også for denne effekten vil det mest sannsynlig være flere som vil få nytte av redusert reisetid etter at bompengene opphører og flere forventes benytte seg av brua.

Rassikringen, dvs. Trældaltunnelen, er også en permanent effekt. Det kan imidlertid være at rasrisikoen på Rombaksveien øker med klimaendringene, og at veien dermed vil føles mindre trygg over tid. I tilfelle vil det være behov for ytterligere rassikring på denne veien.

Som omtalt i kapittel 6 har vi ikke identifisert noen andre virkninger av betydning. Men når bompengeneinnkrevingen opphører kan det tenkes en noe økt integrasjon mellom Narvik og Bjerkvik samt Øyjord, og muligens også videre mot Harstad og Evenes. Kjøreavstanden til Harstad og andre bo- og arbeidsmarkedsregioner i nord vurderes fortsatt som for store til at produktivitetseffekter av regionforstørring kan forventes.

8.2 Vurdering av prosjektets levetid

I vurderingen av prosjektgjennomføringen og kvaliteten på arbeidene (kapittel 4) konkluderte vi med at Hålogalandsbrua har en forventet levetid på (minst) 100 år. Dette forutsetter at nødvendige vedlikeholdstiltak utføres til rett tid. Et godt vedlikehold tas i NTP 2025-2036 opp som viktig både knyttet til forventede klimaendringer og utviklingen i sikkerhetssituasjonen, se også nærmere omtale i kapittel 8.4.

8.3 Langsiktige effekter gitt andre utbygginger

E10 Narvik–Riksgrensen er en del av det transeuropeiske transportnett (TEN-T). TEN-T er ment å sikre sammenhengende og effektive transportkorridorer i Europa, og knytter Norge til andre land. Det stilles krav til standarder og utstrekning, og tidsfrister for å oppnå disse kravene. For det såkalte kjernenettverket, som E10 Narvik–Riksgrensen er en del av, skal kravene innfris innen 2030. En utbedring av strekningen, i den grad det er nødvendig for å nå disse kravene, kan øke (gods)trafikken gjennom Trældaltunnelen og over Hålogalandsbrua, men har ellers ingen konsekvenser.

Bodø–Narvik–Tromsø–Kirkenes er en korridor som binder sammen de nordligste delene av landet, med grensekryssende transport mot Sverige, Finland og Russland. Ifølge NTP 2025-2036 har denne korridoren fått større beredskapsmessig betydning gjennom svensk og finsk medlemskap i NATO. Det er flere utfordringer i denne korridoren. Veistandarden er lav mange steder, og også om trafikkmengden generelt er lav, kan det for turistdestinasjoner langs korridoren tidvis være kapasitetsutfordringer. Ofotbanen er viktig for malmtransport fra riksgrensen til Narvik og for kombitransport mellom Oslo og Narvik gjennom Sverige. Det er derfor flere planlagte utbedringer i korridoren, hvorav noen i regionen rundt Narvik. Dette potensielt betydning for bruken av Hålogalandsbrua, gjennom å enten forsterke effektene knyttet til konkurransekraft og regionforstørring, eller virke motsatt, dvs. at det utvikles konkurrerende regioner. Med tanke på at Narvik er et sentralt knutepunkt for godstrafikk er sannsynligheten for en negativ utvikling liten. Vi antar derfor at fortsatt utbedring av denne korridoren vil ha ingen eller en liten positiv effekt på «andre virkninger».

Et prosjekt som potensielt kunne konkurrere om persontrafikken er Nord-Norgebanen. Det er gjennomført en konseptvalgutredning for denne banen,

som har vurdert ulike konsepter for en ny jernbane på strekningen Fauske–Narvik–Tromsø (Jernbanedirektoratet, 2023). Banen vil ha store negative virkninger for natur og miljø, og utslippene i anleggsfasen vil ikke kunne tjenes inn i analyseperioden på 75 år. Samtidig kan banen være positiv for samfunnssikkerhet og regionforstørring. Jernbanedirektoratet anbefaler at man heller utvikler Nordlandsbanen og Ofotbanen. I NTP 2025-2036 sies det at regjeringen vil ta stilling til konseptvalg mv. etter at kvalitetssikring (KS1) er gjennomført. En eventuell utbygging av Nord-Norgebanen ligger dermed langt frem i tid, og er alt for usikker til at det bør ha betydning for hvordan vi vurderer de langsiktige effektene av Hålogalandsbrua.

8.4 Langsiktige effekter gitt generelle utviklingstrender

Det er mange utviklingstrender som kan ha betydning for den nytten som brukerne og samfunnet har av infrastruktur som Hålogalandsbrua og Trældaltunnelen. Ifølge NTP 2025-2036 er usikkerheten om de ytre rammebetingelsene for transportpolitikken større enn ved tidligere nasjonale transportplaner. De usikkerhetene som sannsynligvis har størst betydning er knyttet til klimaendringer og sikkerhetssituasjonen. Begge disse utfordringene krever et robust veisystem, og både Hålogalandsbrua og Trældaltunnelen må antas å være av en standard som kan møte utfordringene, og dermed utgjøre viktige deler av sentral infrastruktur. Sikkerhetssituasjonen og forsvarets behov er også momenter som er løftet frem i noen av de intervjuer vi har gjennomført.

Andre trender som kan påvirke transportsektoren (Menon, 2022) og dermed nytten av prosjektet er:

- Teknologiske endringer: vi har allerede sett en økning i elbiler i regionen som sannsynligvis delvis kan tilskrives bompengene både på brua og i tunnelen. Det er også en utvikling mot stadig sikrere biler, som vil øke trafiksikkerheten på de aktuelle veistrekningene. Det er lite sannsynlig at teknologiske endringer vil redusere nytten av prosjektene.
- Endringer i preferanser: et mer fleksibelt arbeidsliv (sted og tid) kan redusere behovet for persontransport og dermed redusere nytten av veien. Likeledes kan økt miljøbevissthet føre til mindre transportbehov og kanskje spesielt flytransport og dermed redusere trafikken til og fra Evenes lufthavn. Økt bruk av netthandel vil på den andre siden kunne gi økt godstransport. Smalet sett tror vi at dette vil ha en liten påvirkning på effektene av prosjektet.
- Demografiske og økonomiske trender: som omtalt tidligere er det ikke forventet noen befolkningsvekst i regionen, men heller ikke noen nedgang. Men det vil være endringer i aldersprofilen, med en aldrende befolkning. Hvilken betydning det har for bruken av Hålogalandsbrua og Trældaltunnelen er imidlertid svært usikker. Omstilling av næringslivet kan også påvirke både bosetting og behovet for godstransport, men det er usikkert hvilken retning dette vil ta i regionen.

9 Samfunnsøkonomisk effektivitet

Samfunnsøkonomisk effektivitet er vurderingen av den samlede nytten for samfunnet i forhold til kostnadene prosjektet har medført, og er det siste kriteriet for å vurdere strategisk vellykkethet.

I vår vurdering av den samfunnsøkonomiske effektiviteten har vi utgått fra etterprøvingen av prissatte effekter som Rambøll gjennomførte i 2024 (Rambøll, 2024), men komplettert det med egne beregninger av endringene i trafikkstrømmene. Videre har vi gjort en overordnet vurdering av den samfunnsøkonomiske nytten knyttet til færre trafikkulykker, økt trygghet og forutsigbarhet, og klimagassutslipp og støy.

Vår samlede vurdering er at netto nytte av prosjektet er tilnærmet lik null. Dette er vesentlig lavere enn måltallet fra styringsdokumentet, men mer på linje med andre beregninger av netto nytte, herunder etterprøvingen av de prissatte konsekvensene fra 2024 (Rambøll, 2024). Kriteriet for samfunnsøkonomisk effektivitet velger vi derfor å gi karakter 3, med moderat usikkerhet. Ifølge Concepts veileder gis karakteren 5 eller 6 for lønnsomme prosjekter ($NNV > 0$), 3 eller 4 for prosjekter med lav lønnsomhet eller nærmere null og 1 eller 0 for ulønnsomme prosjekter ($NNV < 0$).

9.1 Tidligere anslag på samfunnsøkonomisk nytte

Det er gjennomført flere samfunnsøkonomiske analyser av prosjektet, fra kommunedelplanen i 2005 frem til etterprøvingen i 2024. Analysene er gjennomført med forskjellige forutsetninger knyttet til for eksempel levetid, diskonteringsrente og analyseperiode, og de er også brukt forskjellige versjoner av EFTEKT. Det gjør at resultatene fra analysene spriker, og at de ikke er rett frem å sammenligne de med hverandre.

I kommunedelplanen og konsekvensutredningen fra 2005 anslås at bru og tunnel vil ha en negativ netto nytte på 1 milliard 2005-kroner. I NTP 2010-2019 og i styringsdokumentet fra 2011 så oppgis en netto nytte på 1,2 milliarder kroner. I bevilgningen (Prop. 117 S (2011-2012)) var beregnet netto nytte 70 millioner 2012-kroner.

Rambøll gjennomførte i 2024 en etterprøving av de prissatte effektene, som dels besto av en beregning av forventet netto nytte ved bevilgningstidspunkt (dvs. beregningen fra Prop. 117 S (2011-2012) oppdatert med ny mva-sats og med bruk av ny versjon av EFTEKT) og en beregnet nytte fem år etter

åpningsåret, basert på observerte trafikk tall og faktiske kostnader. De finner at netto nytte i ettertid er om lag 100 millioner kroner lavere enn beregnet nytte før prosjektet ble igangsatt. Grunnet høyere trafikk tall enn estimert er trafikantnytte blitt vesentlig høyere, men dette motvirkes av økte prosjektkostnader. Etterprøvingen konkluderer med at de ikke kan si noe om den absolutte nytten av prosjektet, ettersom de kun ser på prissatte effekter, men at den «observerte» nytten er noe lavere enn den forventede nytten.

9.2 Investeringskostnader

Investeringskostnadene inngår i vurderingen av samfunnsøkonomisk lønnsomhet. Per januar 2025 er investeringskostnader 3,8 milliarder kroner. Investeringskostnadene er summen av kontrakter, medregnet endringsordre med entreprenørene.

Investeringskostnader i et vei/bro-prosjekt omhandler blant annet planlegging og design av prosjektet, byggematerialer og arbeidskraften som er nødvendig for selve byggingen. I kapittel 4 som omhandler evalueringsindikatoren produktivitet vises utviklingen i kostnadsnivået fra tidligfase og frem til kostnader per januar 2025.

9.3 Trafikantnytte

Trafikknivå og spart reisetid er indikatorer på trafikantnytte.

9.3.1 Trafikkstrømmer

Veiprosjektet Hålogalandsbrua berører tre ulike trafikkstrømmer. Trafikkstrømmen Nord-Sør går fra Narvik og nordover. Trafikkstrømmen omfatter både gjennomgangstrafikk på E6, lokaltrafikk og trafikk mellom Narvik og Evenes lufthavn. Områdene nord for Narvik omfatter Lofoten og Harstad, men også destinasjoner nordover mot Tromsø. Fra Bjerkvik er det mulig å kjøre videre nord på E6 mot Tromsø eller kjøre til Evenes flyplass og Lofoten, se Figur 11. Den andre trafikkstrømmen, Sør-Øst, går i korridoren mellom Narvik og Riksgrensen til Sverige. Den tredje trafikkstrømmen, Nord-Øst, går i korridoren mellom områdene nord for Narvik og Sverige. Figur 9.1 illustrerer de tre trafikkstrømmene i 2018, før åpning av Hålogalandsbrua.

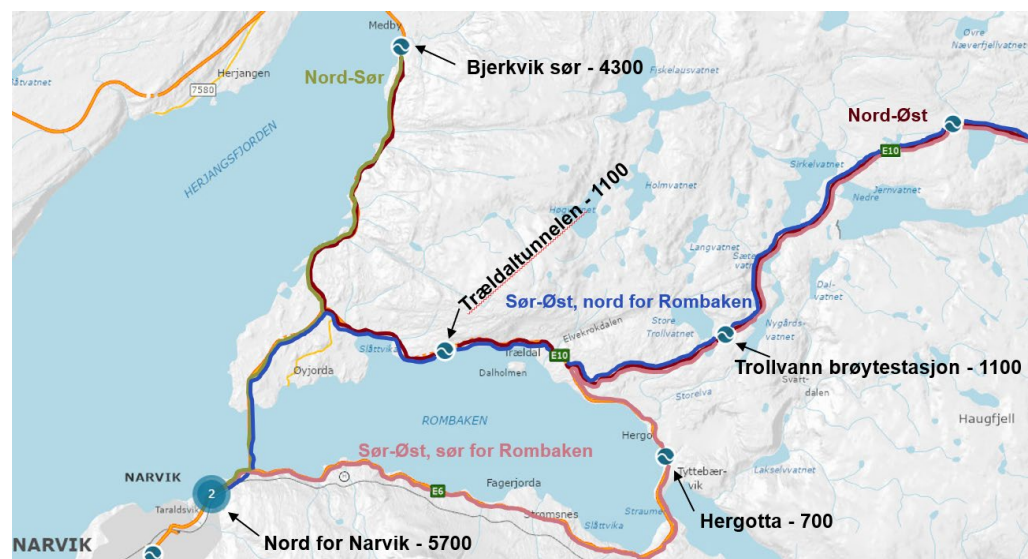
Figur 9.1 Trafikkstrømmer 2018



Kilde: Statens Vegvesen, Trafikkdata

Etter åpningen av Hålogalandsbrua har trafikkstrøm Sør-Øst blitt splittet i to strømmer. Trafikkstrømmen Sør-Øst, sør for Rombaken benytter den gamle veien rundt Rombaksfjorden (gamle E6). Trafikkstrømmen Sør-Øst, nord for Rombaken benytter seg av Hålogalandsbrua (E6). For Nord-Sør, som går mellom Narvik og Bjerkvik, blir brua benyttet i stedet for å kjøre rundt Rombaksfjorden. Trafikkstrøm Nord-Øst har ikke endret seg etter åpningen av broen. Figur 9.2 illustrerer de tre trafikkstrømmene i 2024, etter åpningen av broen.

Figur 9.2 Trafikkstrømmer 2024



Kilde: Statens Vegvesen, Trafikkdata

9.3.2 Kjøretid

Med redusert kjøretid vil brukere av veiens nytte øke. Endret kjøretid er derfor en indikator for vurdering av trafikanthytte. Redusert kjøretid gir enkeltpersoner en gevinst ved at de bruker mindre av sin fritid eller arbeidstid på å kjøre mellom destinasjoner. Reduksjonen vil også ha en gevinst for næringslivet som benytter strekningen til transport av gods.

Strekningen for trafikkstrømmen Nord-Sør er redusert med 18 kilometer, noe som har redusert kjøretiden med 16 minutter. Kjøretiden for trafikkstrømmen Sør-Øst, sør for Rombaken, er uendret, mens kjøretiden for trafikkstrømmen Nord-Øst, nord for Rombaken, er redusert med 5 minutter. Tabell sammenstiller kjøretider og strekning for de ulike trafikkstrømmene før (2018) og etter (2024) brua og tunnelen åpnet.

Hålogalandsbrua ble oppført for blant annet å redusere reisetiden for tilbringerreiser til Evenes lufthavn, i relasjonen mellom Narvik og Evenes. Narvik lufthavn (Framnes) ble nedlagt i 2017 og erstattet av Evenes lufthavn. Hålogalandsbrua har bidratt til at reisetiden mellom Narvik og Evenes er redusert med 16 minutter. Reisetiden er 52 minutter, noe som er på nivå med reisetiden mellom lufthavner i storbyer og omliggende områder. For eksempel er reisetiden med bil mellom Sandvika og Gardermoen Lufthavn 50 minutter. Ettersom Hålogalandsbrua ble oppført (2018) etter at Narvik lufthavn ble nedlagt (2017), antar vi at trafikknivået i 2018 fullt ut omfatter tilbringerreiser til Evenes lufthavn.

Tabell 9.1 Kjøretid før og etter åpning av Hålogalandsbrua

Strekning	Nord-Sør	Sør-Øst	Sør-Øst, sør for Rombaken	Sør-Øst, nord for Rombaken	Nord-Øst
Før	28 min	45 min	-	-	40 min
Etter	12 min	-	45 min	40 min	40 min

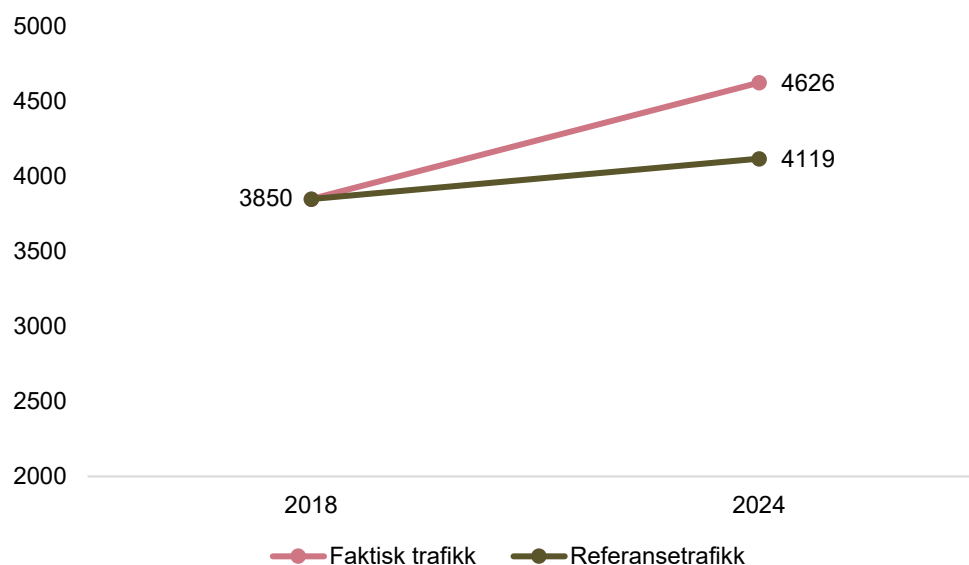
Note: Kjøretidene er hentet fra Google maps (vilkårlig fredag kl. 14.15)
Kilde: Google Maps

9.3.3 Trafikknivå

I et veiprojekt som reduserer reisetid vil trafikanthytten øke med trafikknivået. Av denne grunn vil også økningen i trafikken bidra til økt trafikanthytte. Trafikknivået og økningen i trafikk er derfor indikatorer for trafikanthytte.

Hålogalandsbrua har medført økt trafikk. Samlet trafikknivå for trafikkstrømmene som ble berørt av Hålogalandsbrua var i 2024 på 4 630 ÅDT.¹⁶ I 2018 var trafikken 3850 ÅDT. For å vurdere størrelsen på trafikøkningen sammenlignes faktisk trafikk med referansetrafikken. Referansetrafikken er trafikknivået vi forventer i fravær av veiprojektet. For historisk og fremtidig referansetrafikk har vi lagt til grunn-prognosetallene for Nordland fylke, se Tabell 9.2. Referansetrafikken økte fra 2018 til 2024 med 270 ÅDT. Justert for vekst i referansetrafikken (270 ÅDT), har trafikken økt med 510 ÅDT (12 %), fra 4120 til 4630 ÅDT. Figur 9.3 viser utvikling i faktisk trafikk, sammenlignet med referansetrafikk fra 2018 til 2024. Se vedlegg for figurer som illustrerer utviklingen fordelt på trafikkstrømmer og lette og tunge kjøretøy.

¹⁶ Årsdøgntrafikk (ÅDT) viser antall biler som passerer et tellepunkt i døgnet. ÅDT er beregnet som den gjennomsnittlige trafikken over et helt år, delt opp i døgner.



Figur 9.3 Samlet utvikling i ÅDT for alle trafikkstrømmene i området. Utvikling i faktisk trafikk er sammenlignet med referansetrafikk

Sammenlignet med trafikken på andre steder på E6 nord for Trondheim er trafikknivået (4630 ÅDT) som er påvirket av veiprojektet Hålogalandsbrua moderat. Til sammenligning er trafikknivået i målepunkt sør for Steinkjer 13 000 ÅDT og sør for Tromsø 8 000 ÅDT.

For trafikkstrømmene som har fått kortere reisetid som følge av veiprojektet (Nord-Sør og Sør-Øst, nord for Rombakken) var trafikknivået 2024 på 3 830 ÅDT. Trafikkøkningen for trafikkstrømmene som har fått kortere reisetid som følge av veiprojektet (Nord-Sør og Sør-Øst, nord for Rombakken) var i 2024 på 480 ÅDT (14%) høyere enn referansetrafikken. Trafikknivået til trafikkstrømmen Nord-Øst var i 2024 på 480 ÅDT. Trafikkstrømmen Nord-Øst har vært omtrent upåvirket av veiprojektet. Dette er også å forvente, ettersom denne trafikkstrømmen ikke har opplevd kortere reisetid.

Vi forventer at effekten av veiprojektet på økt trafikk nå langt på vei er tatt ut. Derfor forutsetter vi at fremtidig trafikkutvikling er på nivå med grunnprognosetallene for Nordland fylke.

Tabell 9.2 Trafikkutvikling i Nordland. Prosentvis endring per år.

	2016-2018		2018-2020		2020-2030		2030-2060	
	Lette	Tunge	Lette	Tunge	Lette	Tunge	Lette	Tunge
Nordland	1,2	1,6	0,46	1,59	0,9	2,04	0,02	1,09

Note: Kolonnene for 2016-2018 og 2018-2020 er statistikk med faktiske tall, mens 2020-2030 og 2030-2060 prognoser for utvikling.
Kilde: TØI, NTP-prognoser

Andelen tunge kjøretøy er relativt høyt (20,3%) for trafikken som er berørt av Hålogalandsbrua. E6 er strategisk viktig transportåre for personer og gods, og det er å forvente at tungtransportandelen er høy. Til sammenligning er tungtransportandelen på for eksempel E10 nord for Svolvær 14 prosent, og E6 sør for Steinkjer 12 prosent.

Økt trafikk gjelder i hovedsak persontransport. Veiprosjektet Hålogalandsbrua har hatt liten effekt på antall tunge kjøretøy (godstransport). Samlet for trafikkstrømmene som har fått kortere reisetid som følge av veiprosjektet (Nord-Sør og Sør-Øst, nord for Rombakken), har vi beregnet at trafikken for lette kjøretøy i 2024 er 3 060 kjøretøy i døgnet (14%) høyere enn for referansetrafikken. Tilsvarende størrelse for tunge kjøretøy er 770 kjøretøy i døgnet (15%).

Tabell 9.3 illustrerer den faktiske trafikk utviklingen i ÅDT for de tre trafikkstrømmene i 2018. ÅDT lett er kjøretøy under 5,6 meter lengde, mens ÅDT tung er alle kjøretøy over 5,6 meter lengde. Tabell 9.4 viser observert ÅDT i 2024.

Tabell 9.3 - ÅDT, kjøretid og avstand for trafikkstrømmer i 2018

Trafikkstrøm	Nord-Sør	Sør-Øst	Nord-Øst	Samlet
ÅDT lett	2160	520	400	3080
ÅDT tung	540	130	100	770
ÅDT samlet	2700	650	500	3850
Tid	28 min	45 min	40 min	
Avstand	29,4 km	44 km	40,3 km	

Tabell 9.4 ÅDT, kjøretid og avstand for trafikkstrømmer i 2024

Trafikkstrøm	Nord-Sør	Sør-Øst, sør for Rombakken	Sør-Øst, nord for Rombakken	Nord-Øst	Samlet
ÅDT lett	2820	280	260	550	3900
ÅDT tung	710	70	60	100	940
ÅDT samlet	3530	330	300	480	4640
Kjøretid	12 min	45 min	40 min	40 min	
Strekning	11,7 km	44 km	39 km	40,3 km	

9.3.4 Bompenger

Isolert sett bidrar bompenger til lavere trafikanntytte. Hålogalandsbrua har bomstasjon der satsene er 90 kroner for liten bil og 225 kroner for stor bil. Det er også en bomstasjon ved Trældaltunnelen hvor satsene henholdsvis er 22 kroner og 50 kroner.¹⁷

Trafikkstrøm Nord-Sør og Sør-Øst, nord for Rombakken passerer bomstasjonen til Hålogalandsbrua, mens trafikkstrøm Sør-Øst, nord passerer både denne og bomstasjonen til Trældaltunnelen. Trafikkstrømmen Nord-Øst passerer kun Trældaltunnelen.

Etterprøvingen av de prissatte effektene viser at den generaliserte kostnaden for personbiler er lavere ved bruk av brua for alle på trafikkstrømmen Nord-Sør, men for de som kjører Sør-Øst vil det være dyrere for fossildrevne biler å velge Hålogalandsbrua enn å kjøre rundt Rombaken (Rambøll, 2024). Når bompengene innkrevingen opphører, eller om bompengesatsen nedjusteres, vil

¹⁷ <https://bomstasjon.no/>

mye av trafikken som i dag velger den gamle veien fremfor brua flytte over til brua. Dette betyr at den samfunnsøkonomiske nytten av veien da vil øke.

9.4 Trafikkulykker, trygghet og forutsigbarhet

Samferdselsdepartementet forventet at etablering av Hålogalandsbrua ville ha positiv effekt på trafikksikkerhet. En reduksjon i antall ulykker er en viktig del av mange veiprosjekter og skal bidra til å nå myndighetenes nullvisjon om at ingen skal bli drept eller hardt skadd i vegtrafikken.¹⁸

Reduserte ulykker er en effekt som medfører økt nytte for brukerne av veien. Den gamle E6 er en lengre strekning rundt Rombaksfjorden (23 km) som er både svingete og rasutsatt. Før åpning av Hålogalandsbrua kjørte all trafikk på denne veistrekningen (med en ÅDT på rundt 3 000). Til sammenligning kjører 24 prosent av trafikken på denne veistrekningen (1 100 ÅDT), etter åpning av Hålogalandsbrua.

En høy andel av trafikken kjører etter åpning av Hålogalandsbrua på en veistrekning med lavere ulykkesrisiko enn gamle E6. En sikrere veistrekning og lavere samlet transportarbeid tilsier at ulykkesrisikoen har blitt lavere. Kvalitative funn underbygger at omfanget av hendelser samlet sett er redusert, og ifølge etterprøvingen har det kun vært et fåtall hendelser på ny E6 og ingen på ny vei på E10 (Trældaltunnelen). Dette er både en følge av at trafikken på gamle E6 er redusert og at det er gjennomført tiltak på de mest rasutsatte delen av strekningen.

Etterprøvingen av de prissatte effektene viser at nytten av unngåtte ulykker er større enn antatt ved bevilgningen, hvilket skyldes en høyere trafikkvekst enn hva som ble lagt til grunn før bygging (Rambøll, 2024).

Brua og tunnelen var også forventet å gi økt trygghet og forutsigbarhet. Disse tema er omtalt i kapittel 5 og 7. I en samfunnsøkonomisk analyse behandles disse som ikke prissatte effekter, i den grad de inngår.¹⁹ Med redusert trafikk på den veien som ble opplevet som utrygg og uforutsigbar er nytten av prosjektet positiv.

9.5 Klimagassutslipp og støy

Utslipp av klimagasser ved et veiprosjekt kommer både fra anleggsarbeidet og fra trafikken på den nye veien. Førstnevnte er alltid en positiv størrelse, mens sistnevnte som regel er negativ, dvs. mindre enn om veien ikke hadde blitt bygget. Dette er tilfelle når den nye veien medfører redusert transportavstand. Sett over hele prosjektets levetid er de samlede utslippene forhåpentlig negative, dvs. at den akkumulerte årlige reduksjonen fra trafikken etter hvert overgår utslippene i anleggsfasen. For Hålogalandsbrua er produktet av redusert reiseavstand og trafikkmengden så stor at det vil være en netto reduksjon i utslippene av klimagasser. I NTP 2010–2019 og Styringsdokumentet er reduksjonen i klimagasser uttrykt i tonn, som vi tolker som

¹⁸ <https://www.vegvesen.no/fag/fokusomrader/trafikksikkerhet/nullvisjonen/>

¹⁹ Forutsigbarhet kan, i hvert fall i prinsippet, inngå i de generaliserte reisekostnadene, men vi har ikke informasjon om det faktisk er tilfelle i de tidligere beregningene av den samfunnsøkonomiske lønnsomheten.

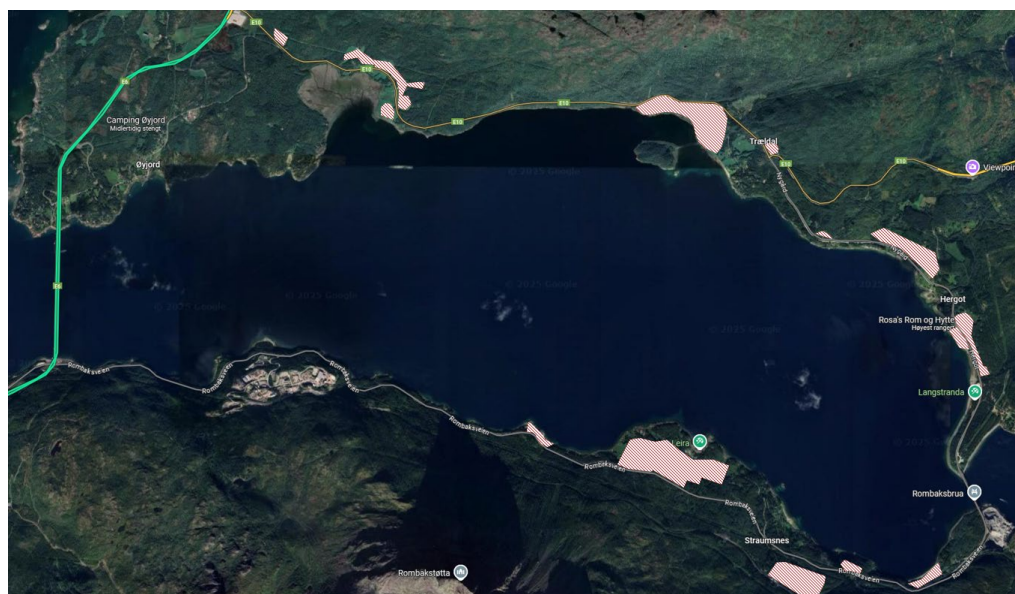
forventet årlig reduksjon og hvor det ikke er tatt hensyn til utslippene i byggefasen. Etterprøvingen av de prissatte effektene viser at den samlede gevinsten ved reduserte klimagassutslipp er beregnet til knappe 100 millioner kroner, hvilket er om lag 20 millioner kroner høyere enn forventet. Ser vi samlet på samfunnets nytte, har nytten økt som følge av at det er flere som kjører den nye veien og dermed har nytte av kortere reisevei. Hvorvidt dette også tar hensyn til at andelen elbiler har økt betraktelig etter at brua åpent er uklart, og hvis det ikke er tilfelle så vil den samlede nytten være høyere enn beregnet.

Når det gjelder andre utslipp (NO_x og partikler) og støy så er dette direkte relatert til trafikkmengden og -sammensetningen (dvs. person- eller godskjøretøy). Kostnaden for samfunnet er også knyttet til hvor mange det er som blir plaget av disse utslippen og støyen.

Gamle E6 rundt Rombakken grenser til områder med bebyggelse, Figur 9.. Summen av antall bosatte er lav, men de som bor der opplever støy og kan være plaget av utslipp av partikler. Vi antar at Hålogalandsbrua har redusert samlet støy og partikkelutslipp ettersom trafikken på gamle E6 rundt Rombakken har blitt kraftig redusert. Samtidig går nye E6 over Øyjordet, hvor hytteeiere og brukere av friluftsområdene kan ha opplevd økt støy spesielt. Som omtalt i kapittel 6.3.4 så er det satt opp støyskjerm på deler av denne strekningen.

Samlet er de samfunnsøkonomiske kostnadene (eller gevinsten) ved endret støy og utslipp små sammenlignet med øvrige kostnads- og nytteeffekter for prosjektet. De vil dermed ikke ha noen reell påvirkning på den samfunnsøkonomiske nytten.

Figur 9.54 - Områder med bebyggelse langs Rombaksfjorden.



Kilde: Google maps

10 Årsaksforklaringer og læringspunkter

Hovedformålet med evalueringen er å samle lærdom som kan komme til nytte i senere prosjekter.

10.1 Årsaksforklaringer

Vi vurderer infrastrukturprosjektet til å ha en del større mangler når det gjelder produktiviteten, spesielt knyttet til store kostnadsoverskridelser og forsinkelser. Disse svakhetene er primært knyttet til Hålogalandsbrua, mens byggingen av Trældaltunnelen stort sett er gjennomført etter planen både når det gjelder kostnader og tid.

Byggingen av Hålogalandsbrua ble gjennomført til høyere kostnader enn forventet som følge av blant annet leverandørenes manglende kompetanse med nordisk klima og uklare grensesnitt mellom kontraktene. For eksempel bidro uklarhet om hvem som hadde ansvar for tildekking av forankringskamrene for bærekablene, til at disse kamrene ikke var tilstrekkelig vernet mot vær og fuktighet, og at det ble sprekkdannelser i flere bolter. Noe av dette kan også skyldes at entreprenørene ikke var kjent med de klimatiske utfordringene. Ekstrakostnadene for å skifte alle boltene var stor. Boltene ble skiftet først etter at brua ble åpnet, og påvirket slik sett ikke den forsinkede åpningen av brua. Men det var andre utfordringer knyttet til manglende erfaring med nordisk klima, for eksempel sveising i kaldt vær, som ga både kostnads- og tidsoverskridelser.

Årsaken til at byggingen av Hålogalandsbrua tok lenger tid enn planlagt ligger delvis i at tidsplanen sannsynligvis var alt for stram for et prosjekt av denne type. Vi antar at den stramme tidsplanen skyldes nedleggelsen av Narvik lufthavn Framnes, som var planlagt til 2016. Siden brua delvis er en erstatning for flyplassen i Narvik er det sannsynlig at målet var at brua skulle være åpnet før stengningen av flyplassen. De nevnte uklare grensesnittene mellom kontraktene og manglende erfaring med nordisk klima bidro til forsinkelsene, samt at grunnforholdene i Rombaksfjorden var noe mer utfordrende enn forventet.

Andre forklaringer til kostnads- og tidsoverskridelser er å finne i manglende erfaring i SVV med den valgte tekniske løsningen, og bruken av utenlandske leverandører. Utover at de utenlandske entreprenørene hadde manglende erfaring med de klimatiske forholdene, skapte også kulturelle forskjeller utfordringer. Ulike kulturer har ulik måte å kommunisere avvik på, og innrømmelser av avvik, og dette kan ha medført uklarheter underveis om endring av tidsfrister og ansvarsfordeling av kostnadsoverskridelser.

Måloppnåelsen knyttet til prosjekts effektmål vurderes som god, og som forventet. Vi påpeker imidlertid at bompengene sannsynligvis bidrar til at det fortsatt er en god del bilister som velger å kjøre den gamle veien fremfor Hålogalandsbrua og Trældaltunnelen. Dette er en avveining mellom finansieringen av prosjektet og måloppnåelsen, som ikke nødvendigvis er problematisk i et samfunnsmessig perspektiv. Men det hindrer likevel full måloppnåelse, også om vi forventer at det fulle potensialet kan utløses når bompengerperioden er over.

Prosjektet har hatt få, om noen, andre virkninger, også om det var et ønske om å kunne bruke prosjektet for lokal og regional utvikling. Det er mange faktorer som påvirker utvikling i næringsliv, arbeidsmarked og bosetting over lang tid. Størrelsen på næringslivet, tettstedene og avstandene mellom dem gjør at selv om reisetidsbesparelsen er relativt stor, er det urealistisk å forvente de store effektene på regionforstørring generelt, og spesielt på den relativt korte tiden brua og tunnelen har vært i drift.

10.2 Læringspunkter

En viktig del av etterevalueringer er å identifisere læringspunkter, med den hensikt å forbedre planlegging og gjennomføring av store statlige investeringsprosjekter. Læringspunktene skal være rettet både mot eierdepartementet (i dette tilfelle Samferdselsdepartementet) og utførende etat (Statens vegvesen).

Læringspunkter for Samferdselsdepartementet

Læringspunkter for departementet er først og fremst knyttet til planleggingen av prosjektet. Planleggingen begynte lenge før det var et krav om konseptvalgutredning og ekstern kvalitetssikring, og selv om dette kravet ble innført i løpet av planleggingen ble prosjektet unntatt fra kvalitetssikring av konsept (KS1). Prosjektet hadde muligens fått en bedre målstruktur, og en bedre dokumentert samfunnsøkonomisk analyse om det hadde blitt gjennomført en KS1. Ettersom det nå er krav om KVVU og KS1 for denne type prosjekter så er dette punktet egentlig ikke et læringspunkt. Likevel vil vi peke på at prosjektet ble vedtatt med forventninger om samfunnsøkonomisk lønnsomhet. Beregningene som lå til grunn for vedtaket er ikke dokumentert, herunder forutsetninger som bak beregningene og resultatene. Med KVVU og KS1 ville samfunnsøkonomisk lønnsomhet vært bedre dokumentert.

Bruken av, og størrelsen på bompenger i denne type prosjekt kan også vurderes. Bilistene som kjører mellom Narvik og Bjørnfjell/Sverige har omkjøringsmulighet ved å bruke gamle E6 rundt Rombaksfjorden. Våre trafikkanalyser indikerer at det er flere benytter seg av en slik omkjøringsmulighet. Vi vurderer at bompenger på Hålogalandsbrua og Trældaltunnelen er årsaken til valg av en slik omkjøring. Bompengenivået hindrer dermed full måloppnåelse for prosjektet. Samtidig er det andre momenter som taler for bruk av bompenger for å finansiere veiprosjekter, blant annet for å unngå skattefinansieringskostnad, slik at det likevel kan ha vært samfunnsøkonomisk optimalt med bompenger i prosjektet.

Læringspunkter for Statens vegvesen

For utførende etat, dvs. Statens vegvesen, er det flere læringspunkter å hente fra gjennomføringen av prosjektet.

Det viktigste lærepunktet er knyttet til kapasitet og kompetanse hos både Statens vegvesen som bestiller, og hos entreprenøren. Byggingen av Hålogalandsbrua var et svært komplekst og krevende prosjekt, med bruk av en relativt ny teknologi og utenlandske entreprenører. Våre funn tyder på at den nødvendige kompetansen og kapasiteten manglet hos Statens vegvesen. Entreprenøren hadde ikke nødvendige kompetansen om bygging med av valgt teknologi i nordisk klima. I de tilfelle det kan forventes, eller avdekkes, at entreprenøren ikke har tilstrekkelig kompetanse må Statens vegvesen ha mulighet for å bruke tilstrekkelig egen kapasitet og kompetanse for å følge opp kontraktene.

Andre læringspunkter er:

- I det tilfelle det brukes flere kontrakter og entreprenører bør tidsplanen ta tilstrekkelig hensyn til at det vil være behov for buffer for å løse grensesnitt mellom kontrakter. I tillegg kan kombinasjonen av forsinkelser og mangel på buffer medføre endringsordre på kontrakter med grensesnitt til kontrakten med forsinket leveranse, og dermed føre til økte kostnader.
- En tydeligere spesifisering i konkurransegrunnlag av behovet for å ta hensyn til nordisk klima, og hvor de særlige utfordringer klimaet medfører beskrives og kreves håndtert. Dette er spesielt viktig når internasjonale entreprenører inviteres eller forventes som tilbydere.
- Statens vegvesen kunne gått lenger i å utnytte mulighetene som lå i avtalene for å gi leverandøren innspill til valg av løsning.
- Klare grensesnitt mellom kontraktene er viktig når ved valg av delentrepriser. Rent konkret for dette prosjektet var det en svakhet at ansvaret for tildekking av forankringskammer ikke var plassert i én av de respektive kontraktene.

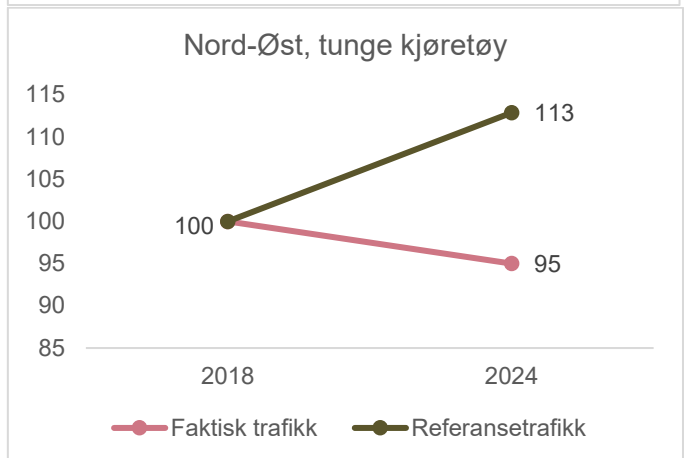
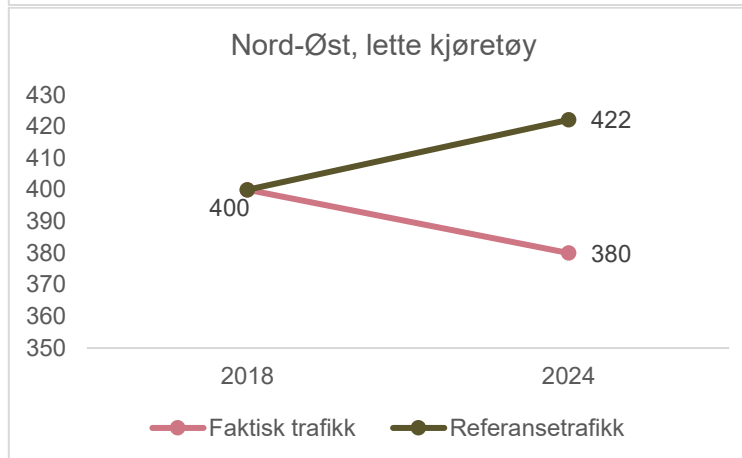
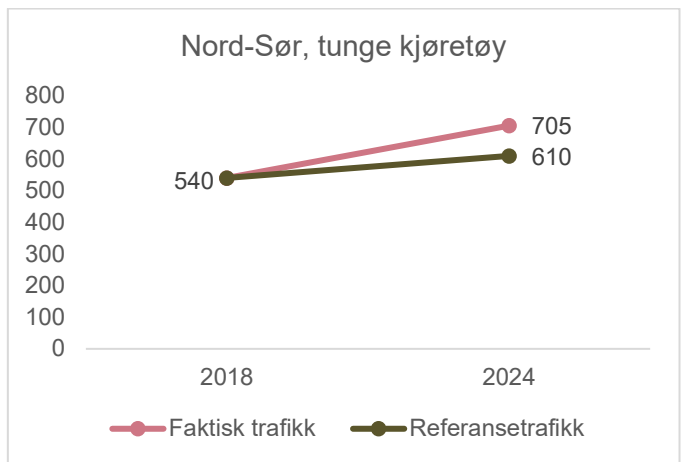
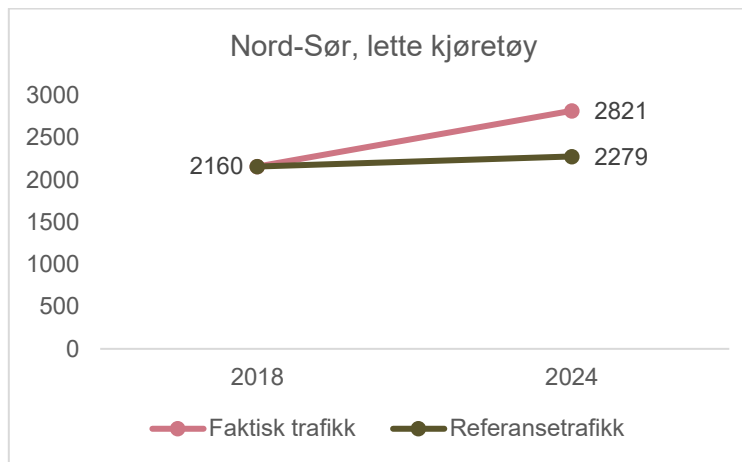
11 Referanser

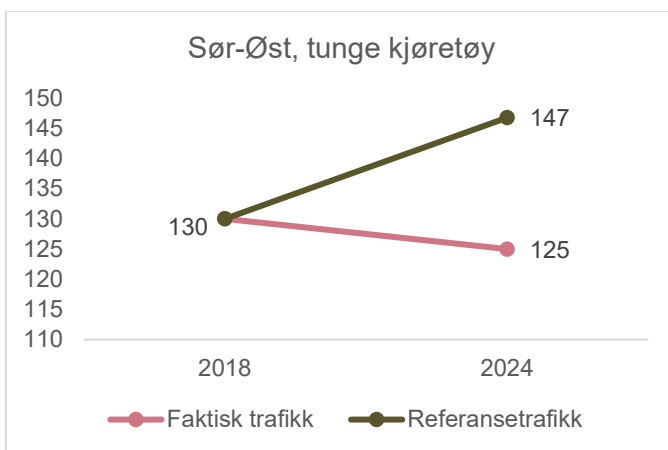
- Avinor, Jernbaneverket, Kystverket, & Statens vegvesen. (2008). Forslag til Nasjonal transportplan 2010-2019.
- DNV, Advansia, & SNF. (2012). *Rapport fra kvalitetssikring av prosjekt E6 Hålogalandsbrua med tilførselsveger og rassikringstunnel E6/E10 Trældal-Leirvik.*
- Gauer, P., Kristensen, K., Ragulina, G., Frauenfelder, R., & Jaedicke, C. (2016). *Skredfarekartlegging i Narvik kommune.* Rapport 20-2016, NVE.
- Holmen, R. B. (2021). Grunnlaget for ex ante-evalueringer av nettoringvirkninger fra transportinvesteringer i Norge. *Concept temahefte nr. 17.*
- Homleid, T., Rasmussen, I., & Strøm, S. (2010). Bedre eierstyring av Avinor. *Vista Analyse rapport nr. 2010/08.*
- Hålogalandsbrua AS. (2009, April 30). Informasjonsavis Hålogalandsbrua.
- Jernbanedirektoratet. (2023). *KVU Nord-Norgebanen, Hovedrapport.*
- Menon. (2022). *Vurderinger av trender, drivkrefter og perspektiver i transportsektoren.* Menon-publikasjon nr 82/2022.
- Menon og Rambøll. (2021). *Evalueringsrapport av E136 Tresfjordbrua - Vågstrandstunnelen.* MENON-PUBLIKASJON NR. 117/2021.
- Rambøll. (2024). *Etterprøving av E6 Hålogalandsbrua, prissatte konsekvenser.*
- St. Meld. 48 (2008-2009) . (2008). *Om verksemda i Avinor.*
- St.meld nr. 16. (2008-2009). Nasjonal transportplan 2010-2019.
- St.meld. nr 24. (2003-2004). NTP 2006-2015.
- St.meld. nr. 46. (1999-2000). NTP 2002-2011.
- Statens vegvesen. (2005). *E6 Narvik - Bjerkvik. Forslag til kommunedelplan med konsekvensutredning.*
- Statens vegvesen. (2011). *E6 Hålogalandsbrua med tilførselsveger og Rassikringstunnel E6/E10 Trældal-Leirvik. Sentralt styringsdokument.*
- Statens vegvesen. (2012). *Vedtatt reguleringsplan E6 Hålogalandsbrua.*
- Statens vegvesen. (2021). *E6 Hålogalandsbrua med tilførselsveger og rassikringstunnel E6/E10 Trældal. Sluttrapport.* Statens vegvesen.

Welde, M., Volden, G. H., & Engebø, A. (2024). *Hvor godt lykkes norske veiprosjekter? En oppsummering av 14 etterevalueringer*. Concept, arbeidsrapport 2024-4.

Vedlegg 1 Utvikling i ÅDT

Utvikling i ÅDT for lette og tunge kjøretøy. Referansetrafikk tar utgangspunkt i ÅDT 2018 og bruker prognosetall for 2020-2030 fra SSV





Vedlegg 2 Pendling

Per 2024 var 9 400 av de totalt 10 500 sysselsatte i Narvik også **bosatt** i Narvik. Dette betyr at 89 prosent av de sysselsatte i Narvik ikke pendler.

Av de som *pendler ut av Narvik* er det klart flest som har arbeidssted i Harstad-regionen (195) og Tromsø (158). Utviklingen for Tromsø bærer preg av utflating og nedgang de senere årene, mens utpendlingen til Harstad-regionen har hatt en tydelig positiv utvikling siden 2014 (jf. Figur XX). Gratangen, Salangen, Lavangen og lbestad har også hatt en ganske stabil pendling fra Narvik på mellom 100 og 50 personer. Utpendlingen til Målselv har tatt seg tydelig opp de seneste to årene, men er like fullt under 40 personer per 2024.

Av kommunene med størst *innpendling fra Narvik* er det kun Harstad som ser ut til å ha hatt en effekt av at Hålogalandsbrua åpnet, med en bratt økning fra 2018. Det er likevel uklart om økningen i utpendling skyldes brua og/eller andre faktorer, spesielt når vi ser på utviklingen i pendlingen fra Harstad til Narvik.

I alt hadde drøyt 10 100 personer sitt arbeidssted i Narvik per 2024. Av disse, var 92 prosent også bosatt i Narvik. De resterende om lag 700 hadde bosted i andre kommuner, altså at om lag 700 pendler inn til Narvik. Det mest påfallende mønsteret i innpendlingen til Narvik er det bratte fallet fra Harstad i perioden 2016 til åpningen av brua i 2018 (jf. Figur YY). Innpendlingen fra Harstad ble i perioden redusert med om lag 90 personer, fra 220 til 130. I perioden etter har derimot pendlingen tatt seg noe opp igjen.

Tromsø har også i perioden gått fra å ha hatt like mye innpendling til Narvik som Harstad, til å være på linje med Målselv mot slutten av perioden. Innpendlingen generelt ser ut til å være noe mer spredt sammenlignet med utpendlingen fra Narvik som er mer konsentrert rundt to regioner. Arbeidsmarkedsintegrasjonen sørover mot Hamarøy er neglisjerbar.

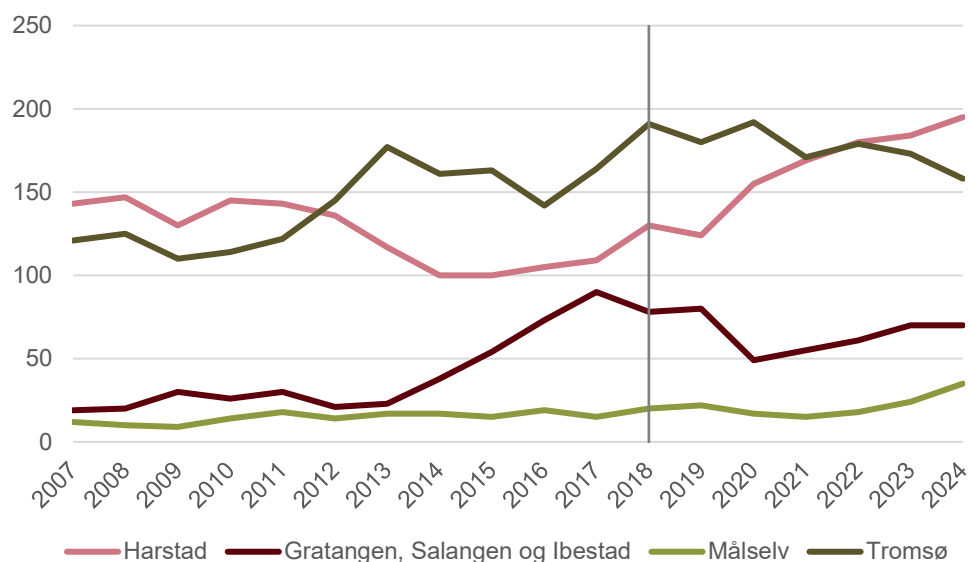
Det er lite i utviklingen i pendlestrømmer som tilsier at åpningen av Hålogalandsbrua har bidratt til økt integrasjon mellom kommunene og bo- og arbeidsmarkedene i regionen.

Intervjuer indikerer like fullt at bostedsattraktiviteten i Bjerkvik har økt etter åpningen av brua. Næringslivet i Bjerkvik peker derimot på bompenger som en faktor som vanskeliggjør rekruttering av arbeidskraft fra Narvik. Denne dynamikken er imidlertid vanskelig å belyse med tilgjengelig pendlestatistikk, da pendling mellom Narvik sentrum og Bjerkvik skjer innenfor samme kommune.

Vi konkluderer med at Hålogalandsbrua har medført noe tettere integrasjon med primært Harstad bo- og arbeidsmarkedsregion. Det er både positive og negative konsekvenser på den interne pendlingen i Narvik, og netto effekt er uklar. Når bompengerperioden er over kan det tenkes at effektene for

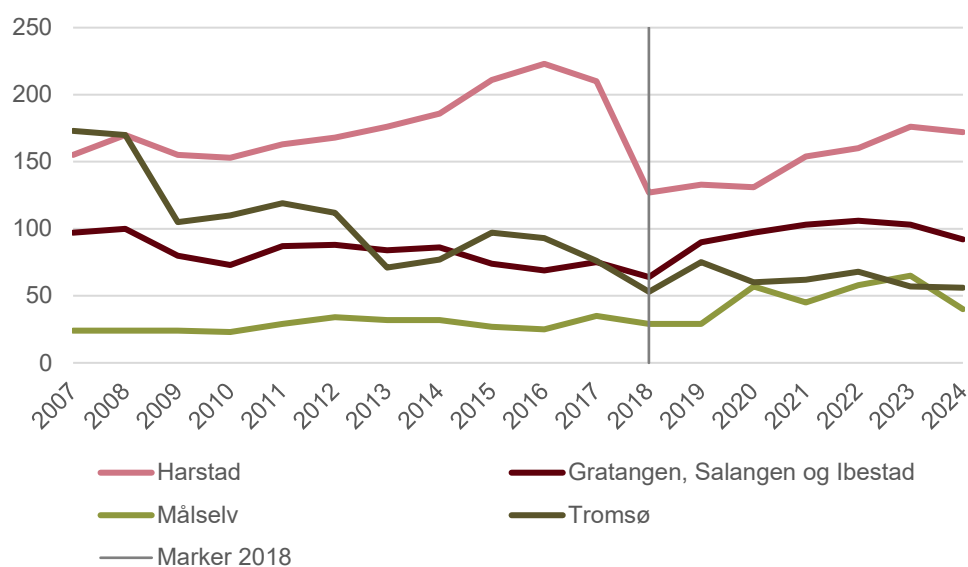
arbeidsmarkedsregionene, både mellom kommunene og internt i Narvik, blir større.

Figur 11.1 Utpendling fra Narvik til de fem største utpendlingskommunene per 2024. 2007-2024, antall personer.



Kilde: Statistisk sentralbyrå

Figur 11.2 Innpendling til Narvik fra de innpendlingsregionene per 2024. 2007-2024, antall personer.



Kilde: Statistisk sentralbyrå

Vedlegg 3 Intervjuer

Aktør	Roller
Narvik kommune	Rådmann og administrasjon
Statens vegvesen	Ansvarlig for stålarbeider
“	Ansvarlig for betongarbeider
“	Prosjektøkonomi region Nord
“	Sentralt og regionalt, gruppeintervju
“	Prosjektleder
Aventi	Elektroentreprenør
Helgeland Transport	Lokalt næringsliv
Hørsletta camping	Lokalt næringsliv

