

Nye Veiers leveranse på prioriteringsoppdraget

Nasjonal transportplan 2025–2036

Rettet versjon 20. april 2023



Innhold

Sammendrag.....	03
01 Nye Veiers formål og utvikling	05
02 Nye Veiers måloppnåelse hittil.....	07
03 Nye Veiers strategi for framtidig måloppnåelse	10
3.1 Mer for pengene og økt samfunnsøkonomisk lønnsomhet.....	11
3.2 Den mest effektive organisasjonen for planlegging, utbygging og drift innen samferdsel	11
3.3 Et tydelig samfunnsansvar og styrke vårt arbeid med sikkerhet.....	12
3.4 Lederrolle innen miljø og klima innenfor samferdselssektoren.....	12
04 Nye Veiers modell for porteføljestyring og eierstyring	13
4.1 Porteføljestyring og -prioritering	14
4.2 Eierstyringsmodellen	15
05 Problembeskrivelse	16
5.1 Dårlig framkommelighet.....	18
5.2 Farlige veier	23
5.3 Samfunnsikkerhets-utfordringer	25
5.4 Fraflytting og vekstmuligheter	26
06 Nye Veiers portefølje	29
07 Samfunnsøkonomiske beregninger	32
7.1 Prissatte virkninger.....	35
7.2 Ikke-prissatte virkninger	35
7.3 Oppsummering av prissatte og ikke-prissatte virkninger	38
7.4 Usikkerhet i analysene	39
08 Tiltakenes virkninger på NTP-målene.....	41
8.1 Enklere reisehverdag og økt konkurranseevne for næringslivet.....	42
8.2 Mer for pengene	43
8.3 Nullvisjon for drepte og hardt skadde	44
8.4 Bidra til oppfyllelse av Norges klima- og miljømål.....	45
8.5 Effektiv bruk av ny teknologi	47
09 Marginalvurderinger.....	49
9.1 De økonomiske rammene	50
9.2 Alternative scenarioer	51
9.3 Disponible midler ved alternative scenarioer	51
9.4 Marginalvurderinger for de ulike scenarioene	52
10 Strekningsbeskrivelser	55
10.1 Korridor 2 Oslo–Ørje/Magnor	56
10.2 Korridor 3 Oslo–Grenland–Kristiansand–Stavanger.....	58
10.3 Korridor 4 Stavanger–Bergen–Ålesund–Trondheim.....	63
10.4 Korridor 6 Oslo–Trondheim.....	65
10.5 Korridor 7 Trondheim–Bodø	72
10.6 Korridor 8 Bodø–Tromsø–Narvik–Kirkenes	76
11 Ringeriksporteføljen	79
11.1 Korridor 5 Oslo–Bergen/Haugesund, med arm via Sogn til Florø	80
11.2 Ringeriksporteføljens rolle i korridor 5	81
11.3 Utfordringsbildet	81
11.4 Felles tiltak og investering	82
11.5 Forventet nytte fellesprosjektet	83
11.6 Klima og arealbeslag	85
11.7 Ikke-prissatte virkninger	86
12 Nærmere om klima og miljø.....	87
12.1 Naturmangfold.....	88
12.2 Arealregnskap	88
12.3 Utslipp av klimagasser	90
12.4 Forskning og utvikling	93

Sammendrag

Nye Veier bidrar til å fornye og effektivisere vei-sektoren. Vi har utfordret etablerte standarder, funnet nye løsninger i planprosesser og utviklet nye kontrakt- og utførelsesmodeller for veibygging. Selskapet kan dokumentere vesentlig økte samfunnsverdier i de prosjektene vi har gjennomført. Vårt bidrag til å utvikle bransjen dokumenteres også i en rapport fra forskningsinstituttet NORCE. Nye Veiers modell har drevet bransjen framover ved å utfordre eksisterende regelverk, optimalisere byggeprosesser, og utfordre kontrakter, samarbeidsformer, bærekraft og digitalisering.

Selskapet Nye Veier utvikler seg i takt med eiers forventninger og med de oppgavene som Samferdsdepartementet gir oss. Som for åtte år siden, er fortsatt vårt oppdrag å på en helhetlig måte bygge ut viktige hovedveier på TEN-T veinettet, men i tillegg har Nye Veier fått i oppdrag å teste ut nye modeller for bygging, utbedring og drift og vedlikehold av et typisk norsk veinett. Målet er mer for pengene både når høytrafikkerte motorveier skal bygges ut og når smale, rasutsatte veier med dårlig framkommelighet skal utbedres. Vi er ikke lenger bare et utbyggingsselskap for viktige hovedveier mellom de store byene. Nye Veiers finansieringsmodell og måte å jobbe på benyttes nå til å utvikle veiinfrastrukturen både nord og sør i landet. Selskapet håper å kunne beholde vår planleggingshorisont på 20 år. Det er fortsatt stort behov for å få mer for pengene og økt samfunnsøkonomisk lønnsomhet i transportsektoren.

Planhorisont og lønnsomhet

I Nasjonal Transportplan 2022–2033 ble Nye Veiers planleggingshorisont utvidet med seks nye år slik at selskapets planleggingshorisont fortsatt var 20 år. Selskapets portefølje ble mer enn doblet målt i veilengde, og Nye Veier har nå ansvaret for å videreutvikle ca. 12 prosent av det samlede riksveinettet. Samferdsdepartementet inngikk også avtale med Nye Veier om å utvikle FRE16, fellesprosjektet Ringeriksbanen og E16 Skaret–Hønefoss.

Flere av Nye Veiers veistrekninger har vi utviklet til å bli samfunnsøkonomisk lønnsomme, men flere av strekningene er fortsatt ikke samfunnsøkonomisk lønnsomme å bygge ut. Vi arbeider med alle strekningene for å øke trafiksikkerheten, bedre framkommeligheten og redusere kostnadene i alle ledd fra bygging til drift

og vedlikehold. Kunnskap fra drift og vedlikehold bringes tilbake til planlegging av framtidige utbygginger.

Gjennom prioriteringsoppdraget til NTP dokumenterer vi våre resultater og et omfattende kunnskapsgrunnlag som viser status for Nye Veiers portefølje. Leveransen viser også hvordan det arbeides videre med å utvikle strekningene for å nå NTP-målene. Ulike økonomiske rammer vil gi ulike løsninger, men måten å arbeide på for å få mer for pengene er i stor grad den samme.

Nye Veier kommer til å levere oppdaterte tall for nytte og kost for selskapets portefølje i oktober 2023. Vårt nåværende anslag for reduserte kostnader samlet for Nye Veiers portefølje er 50 mrd. 2023-kroner.

Vårt arbeid med natur- og miljøutfordringene

Nye Veier arbeider mye med å redusere inngrepene i naturen og utslippene av klimagasser når ny vei skal bygges ut. Utslippene av klimagasser i avsluttede prosjekter med sluttregnskap er 14 prosent lavere enn anslagene som forelå da vi overtok prosjektene. For utbygginger som er ferdigstilt de siste to årene er utslippene fra bygging redusert med 28 prosent. Permanent arealbeslag er redusert med 17 prosent sammenlignet med opprinnelig reguleringsplan. Selskapet ligger i front på å utvikle metoder for kunne gjøre systematiske vurderinger av klima- og miljøvirkninger i de samfunnsøkonomiske analysene. Selskapet var først ute med et helhetlig arealregnskap over inngrep som følge av veibygging, og vi arbeider målrettet for å utvikle metodikk for å kunne vurdere ikke-prissatte miljøvirkninger. Klima og miljøeffektene av drift og vedlikehold blir et stadig viktigere arbeid for oss.

Nye Veiers beregninger viser tydelig at utslippene ved bygging av ny vei er betydelig, rundt tre ganger høyere, enn utslippene fra endringer i trafikken. Utslipp knyttet til arealbeslag utgjør mesteparten av utslippene ved bygging. Det betyr at tiltak for å redusere arealbeslag er det mest effektive grepet transportsektoren i dag kan ta for å redusere utslippene. Framover kommer Nye Veier til å ha betydelig større oppmerksomhet på disse utslippene, og arbeide for å redusere arealbeslagene.

Selskapets prioriteringer

Nye Veiers handlingsrom for nye prioriteringer er begrenset de neste årene. Selskapet har mange store byggeprosjekt under utførelse, og nye viktige utbygginger er allerede kontrahert eller på vei til markedet. Det

er betydelig usikkerhet knyttet til både løsningsvalg og framdrift på mange av Nye Veiers strekninger, og det gjenstår mye planlegging. Flere kommunedelplaner er ikke lenger dekkende for hva som skal bygges. På flere lange strekninger er det uenighet både om utbyggingskonsept og trasévalg.

Med god planlegging sikrer selskapet at veiene bygges én gang for alle. Belastningen på klima, natur og økonomi av å måtte bygge samme vei flere ganger blir ofte unødvendig høy. Fremover blir det viktig å få den infrastrukturen vi allerede har til å leve lenger. Hvordan utnytte den veikapitalen vi har kombinert med nybygging ved behov, blir et kjernesporsmål.

Med de rammealternativene som nå foreligger, er det ikke realistisk å tilføre selskapet nye utbyggingsopp-gaver uten ekstra finansiering. Prioriteringsoppdragets føring om å legge drift- og vedlikeholdskostander inn som en del av finansieringsrammen som opprinnelig kun skulle dekke utbyggingskostnader, reduserer selskapets handlingsrom betraktelig.

Arbeid med enkeltstrekninger

Gjennom arbeidet med denne NTP-leveransen foreslår selskapet flere grep for å redusere kostnadene og øke nytten på flere strekninger i porteføljen. Vi foreslår å endre konsept på E6 Øyer–Otta og E6 Åsen–Steinkjer fra helhetlig utbygging til utbygging av delstrekninger som løser de viktigste utfordringene. Disse to endringene alene vil redusere utbyggingskostnadene med 7,3 mrd. kroner. I tillegg peker selskapet på flere lange strekninger hvor det er mulig å la delstrekninger ligge urørt fordi eksisterende vei har restlevetid som kan utnyttes.

Vi har i dette oppdraget konsentrert oss om å gjøre vurderinger på de lange strekningene hvor utbygging vil kreve mye penger. I tillegg til de sammenhengende utbyggingene har Nye Veier også ansvar for flere korte utbyggingstrekninger. Kostnadene til utbygging av

disse strekningene er ganske små sett i den store sammenhengen, og effektene av å ta ut korte strekninger fra Nye Veiers portefølje vil i liten grad øke selskapets samlede handlingsrom. Nye Veier peker derfor i dette oppdraget ikke på strekninger som bør gå ut av Nye Veiers portefølje.

I besvarelsen påpeker vi likevel at E6-strekningen mellom Nordkjosbotn og Alta i dag er svært oppdelt. Nye Veier mener at ressursbruken kan bli mer effektiv ved å gi et helhetlig ansvar til enten Nye Veier eller Statens vegvesen.

Selskapet må ha flere utbyggingsstrekninger å velge mellom for at prioriteringsmodellen skal fungere. En større portefølje enn det er finansiering til motiverer Nye Veier, lokale myndigheter og andre interessenter til å utvikle gode og kostnadseffektive tiltak. Motivasjonen vil likevel falle dersom det blir for stort sprik mellom forventninger om snarlig utbygging og tilgjengelige rammer for utbygging. Med dagens ramme har vi en slik balanse, men etter hvert som drift- og vedlikehold legger beslag på en større del av finansieringsrammen kan dette bli mer utfordrende.

Ringeriksporteføljen

Ringeriksporteføljen er ikke finansiert gjennom de årlige statlige bevilgningene til Nye Veier. Nye Veiers arbeid med å øke verdi og redusere omfang og påvirkning på klima og miljø på Ringeriksbanen er godt beskrevet i denne leveransen. Det er mulig å redusere arbeidsomfanget med over 7 mrd. kroner uten at nytten for transportbrukeren reduseres. Ringeriksbanen vil også bli omtalt i Jernbanedirektoratets leveranse på prioriteringsoppdraget. Nye Veier er overbevist om at vår organisasjon, tilnærming og metodikk vil skape mer bane for pengene. Utover å øke verdien på Ringeriksporteføljen, er våre ambisjoner i banesektoren de samme som på vei, vi skal utfordre vedtatte sannheter og være en pådriver for nytenkning og utvikling av banesektoren totalt sett.

01

Nye Veiers formål og utvikling

Opprettelsen av Nye Veier AS i 2016 kom som resultat av stortingsmeldingen På rett vei – Reformen i veisektoren. Formålet med reformen var økt samfunnsøkonomisk lønnsomhet samlet sett i transportsektoren. Med andre rammebetingelser og sikker finansiering fikk Nye Veier i oppdrag å *enda mer effektivt* bygge ut, drifte og vedlikeholde deler av riksveinettet. Selskapet skulle utfordre og fornye, og sørge for økt kostnadseffektivitet i veisektoren. Selskapets vedtekter rammer tydelig inn oppgavene: *Selskapets virksomhet skal være effektiv og helhetlig planlegging, utbygging, drift og vedlikehold av trafikksikre veier samt effektiv og helhetlig planlegging og utbygging av sikre jernbanestrekninger, basert på samfunnsøkonomiske lønnsomhetsvurderinger*. Selskapets formål om samfunnsøkonomisk lønnsomhet er også formulert i Statens eierskapsmelding: «Statens mål som eier er høyest mulig samfunnsøkonomisk lønnsomhet i de vei- og jernbaneprosjekter selskapet har fått ansvar for».



«Statens mål som eier er høyest mulig samfunnsøkonomisk lønnsomhet i de vei- og jernbaneprosjekter selskapet har fått ansvar for»

Samfunnets behov og forventninger til transportinfrastrukturen er i endring. Internasjonale forpliktelser knyttet til klima og natur vil i enda større grad enn i dag påvirke hvordan vi planlegger og bygger ut ny transportinfrastruktur. Med strammere samferdselsbudsjett og klimaendringer vil oppmerksomheten flyttes fra nyinvesteringer til utvikling og gjenbruk av eksisterende vei, drift og vedlikehold, rassikring, klimatilpasning og å legge til rette for at folk og næringsliv kan bygge og bo i hele landet. Desto viktigere blir det at når det først bygges nytt, så bygges det for fremtiden. Blant veistrekningene Nye Veier har ansvar for er det mange relativt nybygde veier som allerede etter få år ikke tilfredsstillende behovene, og må bygges på nytt. Når det bygges, må det planlegges framtidsrettet slik at det bygges bare én gang. Konsekvensene for klima, miljø og økonomi av å måtte bygge samme vei flere ganger er altfor store og ikke bærekraftig. Når handlingsrommet i norsk økonomi reduseres, vil arbeidet med å ta vare på det vi har bli enda viktigere. Vi må forsøke å få dagens veier til å vare lenger, og dermed blir behovet for å gjennomføre tiltak på en kostnadseffektiv og lønnsom framtidsrettet måte stadig viktigere.

Porteføljen til Nye Veier har endret seg betydelig over de syv årene siden selskapet ble etablert. Oppstartsporteføljen i Meld. St. 25 (2014–2015) besto av i overkant av 500 km, hovedsakelig lange strekninger med motorveistandard. Selskapet fikk i 2019 ansvaret for tre nye strekninger. Selskapet ble da ikke tilført nye midler. Besparelser i pågående veiprojekt skulle finansiere utbyggingen: et konkret resultat av at selskapet skal gi *mer vei for pengene*. Nye Veier-modellen skulle testes på andre typer strekninger, blant annet E6 over Kvænangsfjellet. Hovedferdselsåren E6 mellom nord og sør stenges mange ganger hver vinter, men nå bygger Nye Veier nye tunneler som gir vintersikker vei allerede fra 2024.

I Nasjonal transportplan 2022–2033 ble porteføljen utvidet ytterligere uten økte årlige bevilgninger, men med en økt tidshorison for utbygging med fire år. Samlet veilengde i porteføljen ble doblet ved denne siste porteføljeutvidelsen. I tillegg fikk selskapet ansvaret for jernbane gjennom avtalen om ansvar for fellesprosjektet FRE16 Ringeriksbanen og E16 Skaret–Hønefoss. Nytt ved denne porteføljeutvidelsen var lange veistrekninger, hvor mindre utbedringer sammen med forsterket drift og vedlikehold utredes som alternativ til full utbygging. Rv. 13 Skare–Sogndal og E136 Dombås–Vestnes er gode muligheter til å teste Nye Veier-modellen på enda en ny oppgave.

Fra å være et selskap som skulle bygge ut lange motorveistrekninger, er Nye Veier nå blitt et selskap som

utvikler modeller for effektiv utbygging og drift og vedlikehold på et typisk norsk veinett. Da inngår alt fra høytrafikkert motorvei til smal vei med varierende trafikk hvor rassikring, vinterdrift og forutsigbar framkommelighet er viktige temaer.

Nye Veier skal utvikle de strekningene som selskapet har fått ansvaret for. Tidligfase-planlegging og strekningstutvikling med tydelig konkretisering av hvilke utfordringer som skal løses, og hvilke gevinster samfunnet skal oppnå med investeringene, legger grunnlaget for selskapets styringsmodell. Det er styret som prioriterer strekninger for utbygging. Til grunn for denne prioriteringen ligger en prioriteringsmetodikk tuftet på samfunnsøkonomiske analyser. Nye Veier har nå syv års erfaring med å gjennomføre porteføljeprioriteringer, og vår prioriteringsmetodikk er videreutviklet betydelig den siste tiden. Analysene fanger opp ikke-prissatte virkninger, og arealkonsekvenser med betydning for blant annet natur, kultur, friluftsliv og miljø inngår dermed i analysene. Selskapet har også utviklet metodikk for prissetting av samfunnsøkonomisk tap som følge av skredrisiko. Eksempelvis kan vi nå sette tall på samfunnsøkonomiske kostnader på rv. 13 på grunn av at dagens vei er rasutsatt. Vi beregner også nytten transportbrukeren opplever ved å kunne kjøre på nye trafiksikre veier sammenlignet med smale, svingete veier, og denne nytten inngår nå i den samfunnsøkonomiske analysen.

En viktig rammebetingelse for Nye Veier er vår finansieringsmodell hvor selskapet gjennom budsjettvedtak i Stortinget får mulighet til å forplikte aktivitet for budsjettåret og fire år framover. Nye Veiers finansiering ble opprinnelig kalkulert ut fra beregnede utbyggingskostnader. Kostnadsdekning til selskapets drifts- og vedlikeholdsoppgaver skulle komme i tillegg. I dette NTP-prioriteringsoppdraget legger regjeringen til grunn at selskapets kostnader til drift og vedlikehold skal tas av den samme rammen som i Meld. St. 25 (2014–2015) skulle finansiere utbygging av porteføljen. Dette medfører en reduksjon av utbyggingsmidlene som selskapet disponerer.

Nye Veier vil etter hvert bli en betydelig drifts- og vedlikeholdsaktør på riksveier i Norge. Når alle veistrekningene i porteføljen er bygd ut, vil selskapet ha ansvar for drift og vedlikehold for ca. 12 prosent av riksveinettet. Kostnadene til drift og vedlikehold har økt betydelig de siste årene. Nye Veier mener det er mulig å utføre drift og vedlikehold av veinettet mer effektivt enn i dag, og selskapet forbereder seg på å håndtere vesentlig større omfang av og ansvar for drift og vedlikehold av veinettet.

02

Nye Veiers måloppnåelse hittil

Fra oppstarten i 2016 har selskapet arbeidet målrettet med å øke den samfunnsøkonomiske lønnsomheten for veistrekningene som selskapet har fått ansvar for. Selskapet har mål om å modernisere anleggssektoren ved å utfordre etablerte standarder og løsninger. Dette gjelder for eksempel planprosesser, materialvalg, prosjektmetoder og kontraktmodeller. Med utgangspunkt i et tydelig mandat og sikker forutsigbar finansiering har selskapet bygd en organisasjonskultur for å fornye og forbedre, med vilje til å prestere, teste ut nye metoder og skape resultater.



«Nye Veier har bygd en organisasjonskultur for å fornye og forbedre, vilje til å prestere, teste ut nye metoder og skape resultater»

Nye Veier har oppnådd følgende på strekningene som er ferdigstilt:



121 kilometer

åpnet trafiksikker vei uten forsinkelser og uten konflikter ved ferdigstillelse



↓ 47 min.

reduisert reisetid (45 prosent) på de åpnete strekningene



↓ 80 %

Møteulykker elimineres, og **alvorlige ulykker** er forventet å bli redusert med 80 prosent



↓ 18 %

reduksjon i kostnader sammenlignet med utgangspunktet mottatt fra Statens vegvesen

99,7 %



oppetid på strekningene

↓ 17 %



reduksjon i permanent arealbeslag i prosjekter med sluttoppmåling sammenlignet med opprinnelig reguleringsplan



↓ 6,2 mrd. kroner

lavere kostnader

↓ 14 %



lavere klimagassutslipp enn anslagene som forelå da vi overtok prosjektene ¹⁾

5 %

Nye innovative driftskontrakter – **innovasjonsfond på 5 prosent** i driftskontrakter

8 %

lærlinger i prosjektene



55 %

faglærte med fagbrev

↓ 28 %

reduksjon i klimagassutslipp fra bygging på avsluttede prosjekter siste 24 måneder

Innovativ pilotering og metoder i alle strekningene

Nye Veier har utviklet en sterk bedriftskultur som hele tiden leter etter nye og bedre løsninger og hvor det er stor aksept for å prøve ut nye arbeidsmetoder. Eksempel på dette er utvikling knyttet til interkommunale planprosesser, nye kontraktmodeller og konkurranseformer. Selskapet har arbeidet etter prinsippet å prøve ut, evaluere og forkaste det som ikke har fungert tilfredsstillende, for deretter å prøve ut nye løsninger, samtidig som vi beholder og viderefører det som ga positive resultater.

Nye Veier skal planlegge og bygge ut strekninger med høyest samfunnsøkonomisk lønnsomhet før de med

lav/negativ samfunnsøkonomisk lønnsomhet. Strukturert arbeid med verdøkning og kostnadsreduksjon sammen med vår porteføljestyling står sentralt i arbeidet med å øke den samfunnsøkonomiske lønnsomheten i porteføljen. Intern konkurranse mellom utbyggingsstrekningene stimulerer til nyttenking og leder igjen til kostnadsreduksjoner og nytteforbedringer.

Da Nye Veier ble etablert overtok selskapet en oppstartportefølje med utbyggingskostnader estimert av Statens vegvesen. Nye Veier satte seg raskt et mål om å redusere utbyggingskostnadene med 20 prosent og samtidig øke nytteverdien for veibrukeren. Dette

¹⁾ På de strekningene hvor det foreligger et bekreftet sluttregnskap

tydelige målet har formet selskapet og vært en sterk driver for å oppnå kostnadsreduksjoner og nytteforbedringer i vår portefølje.

Tidligere undersøkelser²⁾ har vist at kostnadsutviklingen i store statlige investeringsprosjekter har i snitt økt med 40 prosent fra tidlige estimater (KS1) og fram mot byggeklare prosjekter (KS2). Nye Veier har klart å snu denne trenden i sine prosjekter og redusert kostnadene fra de opprinnelige estimatene fra overlevering av porteføljen og fram mot byggeklare prosjekter.

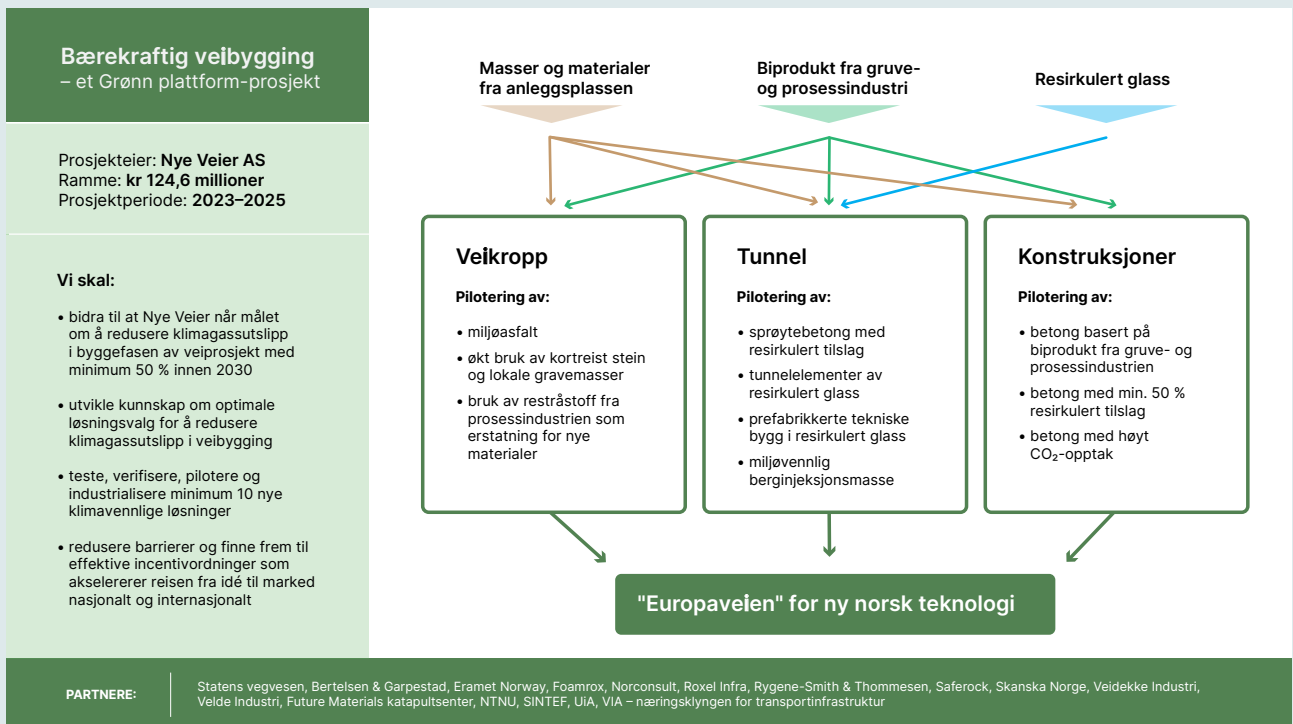
Oppstartsporteføljen har en estimert forbedret samfunnsøkonomisk lønnsomhet med 33,5 mrd. kroner. Av dette er 23 mrd. kroner reduserte kostnader og 10,5 mrd. kroner i økt nytte (beregning høsten 2021). Nye Veier planlegger å oppdatere disse tallene til leveransen 3. oktober).

Samtidig som Nye Veier har økt de prissatte verdiene i porteføljen, har selskapet arbeidet mye med å redusere miljøbelastninger og utslipp av klimagasser ved bygging og drift av ny vei. Nye Veiers har mål om å innta en lederposisjon på klima- og miljøfeltet innen samferdsel. Selskapets mål er å redusere utslipp av klimagasser

med 50 prosent fra bygging og med 75 prosent fra drift av veiene innen 2030. I utbyggingskontraktene settes det tydelige krav til utslippskutt og til at det skal tas natur- og miljøhensyn ved gjennomføring av utbyggingsene. Nye Veier ble i desember 2022 tildelt midler gjennom ordningen Grønn plattform. Nye Veier tok initiativ til og leder nå et prosjekt med totalt 17 partnere, som har en ambisjon om å redusere klimagassutslippene fra veibygging med 50 prosent innen 2030 (mer om dette prosjektet i **kapittel 12.4**).

Nye Veier har gjort en rekke grep for å bidra til fornyelse av samferdselssektoren. Vi har endret gjennomføringsmodell fra utførelsesentrepriser til å benytte totalentrepriser for alle større veiprojekt. Større handlingsrom og ansvar til den utførende part har blitt tatt godt imot av både entreprenører og rådgivere. En rapport fra forskningsinstituttet NORCE konkluderer med at Nye Veier har utfordret eksisterende regelverk og optimalisert og rasjonalisert byggeprosessen, og skapt bedre samarbeid og rolleforståelse mellom aktører i store utbyggingsprosjekter. Rapporten peker på at Nye Veier har vært en viktig aktør i å drive bransjen fremover når det gjelder innovasjon i kontrakter, samarbeidsformer, bærekraft og digitalisering.

Figur 2.1 Bærekraftig veibygging



²⁾ CONCEPT (2016), Kostnadsutvikling i store statlige investeringsprosjekter fra KS1 til KS2

03

Nye Veiers strategi for framtidig måloppnåelse

Nye Veier har fire strategiske prioriteringer som rettesnor for vårt arbeid med å fornye og forbedre måten vi bygger ut og tar vare på riksveinettet:

- 1** Vi skal oppnå mer vei for pengene og samtidig øke samfunnsøkonomisk lønnsomhet i alle våre prosjekter
- 2** Vi skal være den mest effektive organisasjonen for planlegging, utbygging og drift innen samferdsel
- 3** Vi skal ta et tydelig samfunnsansvar og styrke vårt arbeid med HMS
- 4** Vi skal ta en lederrolle innen miljø og klima innenfor samferdselssektoren

3.1	Mer for pengene og økt samfunnsøkonomisk lønnsomhet	11
3.2	Den mest effektive organisasjonen for planlegging, utbygging og drift innen samferdsel	11
3.3	Et tydelig samfunnsansvar og styrket arbeid med sikkerhet	12
3.4	Lederrolle innen miljø og klima innenfor samferdselssektoren.....	12



3.1

Mer for pengene og økt samfunnsøkonomisk lønnsomhet

Et redusert økonomisk handlingsrom fremover betyr at det blir viktigere enn noen gang å få mer for pengene både når vi bygger nytt og når vi skal ta vare på det vi allerede har. Nyinvesteringer må gjøres der samfunnet får mest igjen for pengene og der den samfunnsøkonomiske lønnsomheten av investeringene er høyest. Med trangere økonomiske rammer og økt oppmerksomhet på klima og miljø er det nødvendig at alle parter som deltar i planleggingen bidrar til en infrastruktur som er «god nok». Lokale ønsker som ikke bidrar til økt nytte og reduserte klima og miljøkostnader må reduseres i fremtidens utbyggingsprosjekter. Det samme gjelder regelverket på vei og bane, det må legges til rette for kostnadseffektivitet og «godt nok».

Vi må i større grad utvikle den infrastrukturen som allerede er bygget. Samtidig må vi passe på at en stykkevis og delt-tilnærming ikke gir for dårlige og lite framtidrettede løsninger som må bygges flere ganger. Når det bygges nytt, må det bygges bærekraftig og klart for fremtiden. De økonomiske kostnadene og miljøskadene blir unødvendig store når samme vei må bygges to ganger, etter å ha planlagt og bygget for dårlig første gang.

Terskelen for å ta i bruk nye arealer til ny samferdselsinfrastruktur vil bli høyere. Når ny vei planlegges, må det vurderes om veien kan legges i samme korridor som i dag. Dette kan spare både økonomiske kostnader og verdifulle arealer. Nye Veier har siden oppstarten i 2016 jobbet kontinuerlig med å utfordre veinormalene. Nye Veier mener det er helt sentralt at det åpnes opp for større fleksibilitet i regelverket for å imøtekomme dagens og fremtidens utfordringer, både når det gjelder å kunne velge de samfunnsøkonomisk beste løsningene, men også for å imøtekomme teknologiutvikling, innovasjon og nye krav til miljø og bærekraft. Her har Nye Veier en viktig rolle, og vi skal påvirke utviklingen av veiregelverket.

Dagens vei- og baneinfrastruktur kan ha restlevetid som kan utnyttes og forlenges. Ved å forlenge levetiden kan store nyinvesteringer utsettes og knappe investeringsmidler benyttes til andre formål. Å utsette investeringer kan øke vedlikeholdsbehovet, men bedre vedlikehold og god drift kan gi økt trafiksikkerhet og forlenget levetid. Utbedringsprogram for lange strekninger i stedet for full utbygging, sammen med styrket vedlikehold og drift, kan være løsningen for flere av veistrekningene som Nye Veier har ansvar for. Nye Veiers finansieringsmodell med én felles ramme

til drift, vedlikehold og utbygging er godt egnet for å gjøre slike prioriteringer. Vi må i enda større grad stille spørsmålet om hvilke problemer som skal løses, og om de kan løses på andre måter enn ved full utbygging av vei og bane.

Kostnader til drift og vedlikehold av veiene vil utgjøre en stadig større andel av Nye Veiers årlige finansieringsramme. Det blir nødvendig å organisere drift og vedlikehold for lange strekninger for å få mer drift og vedlikehold for pengene. Vår tilnærming er å utrede utfordringene på lengre strekninger sett under ett, og å planlegge og iverksette kostnadseffektive tiltak som kan bestå av kombinasjoner av utbygging, utbedring, vedlikehold og drift. Nye Veier mener det er mulig å fornye og forbedre måten drift og vedlikehold kjøpes inn og gjennomføres. Nye Veier har flere strategier for å møte de økende kostnadene relatert til drift og vedlikehold.

Dagens regelverk pålegger selskapet å gjennomføre inspeksjoner og vedlikehold i bestemte tidsintervall. Selskapet vil gradvis gå over til tilstandsbasert vedlikehold, med målrettede inspeksjoner og planlegging av vedlikehold basert på faktisk behov. Dette vil gi færre veistengninger og redusert ressursbruk i drift. Nye Veier og Statens vegvesen samarbeider for effektiv gjennomføring av driftsoppgavene, uavhengig av hvilken statlig virksomhet som har bygget ut veien. Vi ønsker å sikre sammenhengende lengre strekninger til den som har drifts- og vedlikeholdsansvaret, på midlertidig eller permanent basis.

3.2

Den mest effektive organisasjonen for planlegging, utbygging og drift innen samferdsel

I tråd med vår samfunnsrolle skal Nye Veier fortsatt være den byggherren som sikrer mest verdi for investeringene i samferdsel. Vi skal være den byggherren som bruker ressursene mest effektivt. Vi skal ha rett kompetanse og en sterk og tydelig metode for hvordan vi utvikler, planlegger og gjennomfører prosjektene, og vi skal videreutvikle vår arbeidsmodell, som har gjort det mulig å redusere kostnadene med 18 prosent på de prosjektene som er åpnet.

Nye Veier skal bygge videre på tverrfaglig og god kompetanse, rekruttert fra ulike sektorer. Selskapet skal preges av endringsvilje, fleksibilitet og en evne til ressurssetting som gir gode og kostnadseffektive prosjekter.

3.3

Et tydelig samfunnsansvar og styrket arbeid med sikkerhet

Nye Veier ble opprettet for å være en utfordrer innen veibygging med et implisitt mandat om å utforske nye måter for å gjennomføre prosjekter. Dette omfatter også hvordan vi vurderer vårt samfunnsansvar og vår rolle innen veisektoren. Gjennom å tenke nytt skal vi bidra til utviklingen av en bærekraftig, effektiv og innovativ anleggsbransje.

Helse, miljø og sikkerhet skal prege Nye Veiers planlegging, bygging, drift og vedlikehold, i egne operasjoner og i forholdet til våre leverandører. Arbeidet med å forme bransjen starter hos oss selv. En sterk sikkerhetskultur skal gi resultater og måloppnåelse.

Viktige elementer i denne sammenhengen er å skape en sikker og helsefremmende bransje som stimulerer rekruttering med særlig oppmerksomhet på kompetanse og mangfold. Vi vil øke mangfold og likestilling, med særlig vekt på rekruttering av flere kvinnelige medarbeidere innenfor stillingskategorier hvor kvinner er underrepresentert.

Kravene til etisk standard både hos oss selv og hos alle våre samarbeidspartnere er høye. Vi vil gjøre vårt for en positiv utvikling i hele bransjen, ikke minst gjennom å bidra til nullvisjonen gjennom å bygge mer trafikksikker vei for pengene.

3.4

Lederrolle innen miljø og klima innenfor samferdselssektoren

Hensynet til klima og miljø i utviklingen av samfunnet er viktig, og vil bli enda viktigere fremover. Nye Veier ønsker å ta en lederrolle innenfor klima og miljø i sektoren, og bidra til at Norge kan gjennomføre nødvendig utvikling av samferdsel innenfor rammene av FNs bærekraftsmål.

Bygging av infrastruktur fører til utslipp av klimagasser fra produksjon av materialer, fra anleggsarbeid, og fra fjerning av vegetasjon, jord og myr. Disse utslippene kan påvirkes i både tidlig planfase, i reguleringsproses-

ser og under bygging. Nye Veier vil arbeide systematisk for å redusere utslipp i alle disse fasene.

Veibygging medfører naturinngrep. Arealendringer er den største trusselen for naturmangfoldet. Oppdeling av sammenhengende naturområder, inngrep i verdifulle naturområder og dyrket mark, og påvirkning på vannforekomster er sentrale utfordringer. Ved tidlig identifisering av sårbare og verdifulle områder kan man i større grad oppnå gode løsninger for natur og miljø.

Selskapet har som mål å redusere klimagassutslippene med 50 prosent fra bygging, og 75 prosent fra drift innen 2030, sammenlignet med referanseberegninger som utarbeides på et tidlig planstadium i hvert prosjekt. Vi beregner måloppnåelse når sluttregnskap for klimagassutslipp foreligger for det enkelte prosjekt. Selskapet stiller klimakrav i kontrakter, og bruker klimabudsjetter og klimagassregnskap i planlegging, bygging og drift. Nye Veier innførte krav om sertifisering av bærekraftsarbeid av alle prosjekter i 2018, og oppnådde i 2022 Norges første komplette bærekraftsertifisering med Excellent score³⁾. Etter hvert som prosjektene utvikles fanger selskapet opp konsekvenser både av endringer i planene, optimaliseringer, teknologiforbedringer og krav og insentiver i anskaffelsene. Det innebærer at prosjekter som avsluttes nærmere året 2030 generelt skal ha høyere måloppnåelse på klimafeltet enn prosjekter som avsluttes tidligere. Vi vil bruke vår rolle som statlig innkjøper og premissgiver i bransjen til å gi lavere utslipp av klimagasser og miljøomstilling innen samferdsel og i samfunnet ellers.

Vårt arbeid bygger på Norges forpliktelser og mål innenfor området bærekraft, handlingsplaner og nasjonale føringer fra myndighetene. Samtidig vil Nye Veier, basert på sitt tydelige formål om samfunnsøkonomisk lønnsomhet og kostnadseffektivitet, prioritere de tiltakene som har høyest kostnadseffektivitet. Miljø- og klimakostnadene av utbygginger innen samferdsel inngår i de samfunnsøkonomiske analysene. Når prosjektene er vedtatt gjennomført, vil lavere klimagassutslipp og mer miljøvennlige løsninger isolert sett bidra til økt samfunnsøkonomisk lønnsomhet. Nye Veier vil fortsette å utfordre arbeidet med å verdsette ikke-prissatte konsekvenser av infrastrukturbygging, basert på høy grad av faglighet og i samarbeid med relevante aktører.

³⁾ Nye Veier har anvendt verktøyet CEEQUAL (nå BREEAM Infrastructure) for å dokumentere arbeidet.

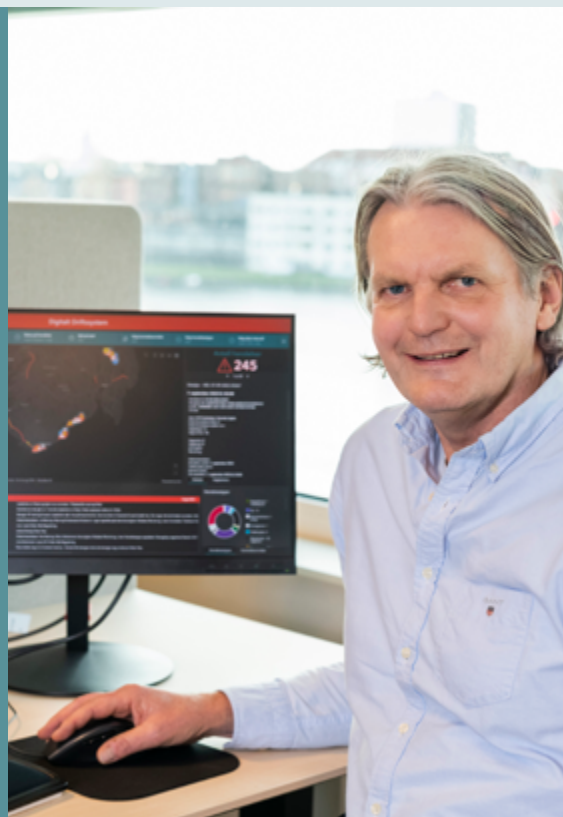
04

Nye Veiers modell for porteføljestyring og eierstyring

Strekninger med høy samfunnsøkonomisk lønnsomhet skal prioriteres foran strekninger med lav samfunnsøkonomisk lønnsomhet. Styret i Nye Veier gjør denne prioriteringen. Dette sørger for at Nye Veier står fritt til å prioritere og oppnå mest mulig samfunnsøkonomiske lønnsomme utbygginger. Dette er en viktig pilar i Nye Veiers modell. Nye Veiers mandat forplikter selskapet til å utvikle og anvende metodikk som bidrar til økt samfunnsøkonomisk lønnsomhet for strekningene i selskapets portefølje.

Nye Veier gjør sine prioriteringer to ganger i året. I dette kapittelet viser vi på hvilket grunnlag styret gjør sine prioriteringer, og hvordan prioriteringsmetodikken er videreutviklet.

4.1	Porteføljestyring og -prioritering	14
4.2	Eierstyringsmodellen	15



4.1

Porteføljestyling og -prioritering

Porteføljestyling handler om å planlegge og gjennomføre utbygging slik at midlene selskapet har til rådighet utnyttes best mulig. Selskapets finansieringsmodell gir frihet i prioriteringene, og setter gode rammer for porteføljestylingen. Finansieringsmodellen er forutsigbar både for selskapet og staten, ved at selskapet hvert år blir tilført et fast tilskudd over statsbudsjettet. Årlige variasjoner i pengebruken håndteres ved å tilpasse bruken av bompenger til aktivitetsnivået innenfor reglene om bompengendeandel til enkeltprosjekt og forbudet mot kryss-subsidiering. Dette øker forutsigbarheten og gir selskapet anledning til å planlegge helhetlige løsninger på lengre strekninger, og til å legge til rette for en effektiv gjennomføring av utbyggingsprosjekter.

For at Nye Veiers modell for porteføljestyling skal fungere, må selskapet kunne velge mellom utbyggingsprosjekter. Hvis selskapet til enhver tid har midler til å gjennomføre prosjektene som blir klare for utbygging, vil porteføljestylingen og prioriteringen ikke fungere. På den annen side vil for stort sprik mellom tilgjengelig finansiering og prosjekter klare for utbygging kunne gi urealistiske forventninger til når ferdigplanlagte prosjekter kan komme til utførelse.

Det er uheldig om for mange utbyggingsklare prosjekter ikke får finansiering. Da risikerer vi at planene blir «for gamle» og at planleggingen må gjøres på nytt. Enkelt forklart må selskapet ha en viss grad av «overbooking», men ikke så mye at det synes nytteløst å jobbe med å forbedre prosjektene fordi det uansett ikke er penger til utbygging.

Selskapets metode for porteføljeprioritering inneholder flere vurderingskriterier som til sammen gir et bilde av den samlede samfunnsøkonomiske lønnsomheten til strekningene. Et hovedkriterium i metodikken er prissatte vurderinger av nyttevirksomheter og kostnader. Verdien av spart reisetid er generelt den dominerende virkningen på nyttesiden. På kostnadssiden inngår investeringskostnaden, i tillegg til kostnader ved ulykker, støy og luftforurensning, klimagassutslipp og skattefinansiering. Strekninger med høy ÅDT vil i utgangspunktet nå raskere opp i prioritering enn strekninger med lav ÅDT.

Nye Veier har vært pådriver for å prissette flere nyttevirksomheter enn de virkningene som tradisjonelt har vært

prissatt, blant annet for å kunne analysere virkningene på en konsistent og transparent måte. Transportøkonomisk institutt (TØI) har i flere rapporter⁴⁾ dokumentert at forbedringer i kjøreopplevelsen, utover redusert reisetid, kan ha stor betydning for den samfunnsøkonomiske lønnsomheten. Menon Economics har i et oppdrag for Nye Veier utredet velferdsgevinster ved å utbedre skredutsatte veistrekninger.⁵⁾ Disse utredningene viser en betalingsvillighet for å unngå skredhendelser i tillegg til velferdseffekter knyttet til tid, ulykker og stengning som allerede inngår i den samfunnsøkonomiske analysen. Formålet med dette utviklingsarbeidet har blant annet vært å bedre kunne vurdere lønnsomheten av tiltak på strekninger som har andre nyttevirksomheter enn de som tradisjonelt har vært prissatt i samfunnsøkonomiske analyser.

For mange vesentlige samfunnsøkonomiske virkninger, særlig knyttet til natur og miljø, foreligger det ikke standardiserte metoder for prissetting av virkningene. Ikke-prissatte virkninger må derfor vurderes kvalitativt. Nye Veier har tatt initiativ til et metodeutviklingsarbeid som blant annet har til hensikt å vurdere ikke-prissatte virkninger etter samme prinsipper som de prissatte virkningene. Det gjør det også mulig å sammenligne virkninger på tvers av strekninger og prosjekter i større grad enn tidligere og benytte dette i prioriteringssammenheng.

I mange tilfeller foreligger det detaljerte konsekvensutredninger av strekningene som skal inngå i en porteføljeprioritering. Dersom det i disse utredningene er identifisert kritiske ikke-prissatte konsekvenser for natur og miljø, for eksempel fordi strekningen berører et verneområde, hensyntas dette i prioriteringene.











Konsekvensen en ny vei har for samfunnsikkerheten er en positiv ikke-prissatt virkning. For strekninger hvor dette antas å være av betydning, gjøres det egne vurderinger av strekningens rolle i et samfunnsikkerhetsperspektiv. Alle strekningene i selskapets portefølje er vurdert etter 3R-metoden.⁶⁾ Dersom det foreligger føringer fra Samferdselsdepartementet eller lovverk som gir spesielle føringer for tiltakene på en strekning, hensyntas dette. Til sammen utgjør alle de nevnte kriteriene underlag for å prioritere strekninger i henhold til Nye Veiers prioriteringsmodell. Resultatet av en prioritering vises i en rangert overordnet oversikt, hvor det er vist et eksempel i **Figur 4.1**.

⁴⁾ TØI (2020), *Verdsetting av kjørekomfort for ulike veityper*
TØI (2022), *Kjørekomfort, tidsverdi og rutevalg for bilreisende*

⁵⁾ Menon (2022), *Velferdsgevinster ved utbedring av skredutsatte veistrekninger – Metode, eksempelberegning og forslag til videreutvikling*

⁶⁾ PwC (2018), *Samfunnsikkerhet og samfunnsøkonomisk metode (SAMSØM)*

Figur 4.1 Eksempel på oppsummering av nøkkelinformasjon for prioriteringsklare strekninger

Til prioritering	Samfunnsøkonomisk analyse							Føringer
Strekning	Netto nytte (mrd. kroner)	Utbyggingskostnad (mrd. kroner)	NNB	Risiko ikke-prissatte faktorer	Kritiske ikke-prissatte virkninger	Bidrag til samfunns- sikkerhet		
Strekning 1	 +1	 -5	0,20 	H/M 	Myr, verneområde	Stort 	Ingen	
Strekning 2	 -0,5	 -1	-0,50 	M/L 	Ingen	Middels 	Ingen	

Metodikken for porteføljeprioritering er justert og oppdatert flere ganger, senest i september 2022. Ved denne oppdateringen ble ikke-prissatte virkninger fullstendig implementert i metodikken.

4.2 Eierstyringsmodellen

Eierstyringsmodellen representerer kjernen i Nye Veiers optimalisering av samfunnsøkonomisk lønnsomhet. Eierstyringsmodellen, med underliggende prosjektledelse og gjennomføringsmetodikk, er utviklet og forbedret kontinuerlig siden oppstarten i 2016 i henhold til beste praksis, og anvendes uten unntak på samtlige av Nye Veiers vei- og jernbaneprosjekter. Som en del av modellen settes det tydelige og ambisiøse mål for kostnadsreduksjoner og verdiøkning, som kontinuerlig følges opp av selskapets ledelse i alle prosjektets faser. Prosjektutviklingen starter alltid med å etablere en tydelig problembeskrivelse forbundet med strekningen, med tilhørende definerte samfunns- og effektmål. Deretter utredes ulike tiltak som adresserer utfordringene, med forskjellige utfall på blant annet kostnader og samfunnsnytte. Tiltakene vurderes og besluttes i henhold til etablerte kriterier. Utover kostnader og prissatte

samfunns effekter sikrer også eierstyringsmodellen at ikke-prissatte virkninger og samfunnsikkerhet blir hensyntatt og dokumentert i alle beslutningsunderlag.

En sentral del av eierstyringsmodellen er å vurdere hele strekninger i et levetidsperspektiv. Dette innebærer å tenke levetid inkludert konsekvenser for drift og vedlikehold ved alle investeringer. Det omfatter også vurdering av tiltak som innebærer gjenbruk, og tiltak for å forlenge levetiden for deler av samferdselsnett. Eierstyringsmodellen setter en tydelig retning for arbeidet som skal gjøres med hver enkelt strekning, og setter selskapet i stand til å sammenligne og prioritere mellom strekninger. Årsak-virkningskart benyttes for å synliggjøre sammenhengene mellom problembeskrivelse, samfunns mål, effektmål, gevinster og tiltak (endringer).

Ringeriksporteføljen som omfatter vei (E16) og bane mellom Sandvika og Hønefoss (beskrevet i **kapittel 11**), er et eksempel på at Nye Veiers tilnærming og gjennomføringsmodell også fungerer utenfor tradisjonell veiutbygging. Siden Nye Veier overtok dette prosjektet er det identifisert kostnadsreducerende tiltak tilsvarende ca. 7,7 mrd. 2023-kroner, som også har gitt en betydelig forbedring i samfunnsnyten.

05

Problembeskrivelse

Som retningslinje for å sikre et godt beslutningsgrunnlag følger Nye Veier utredningsinstruksen for statlige tiltak, der det første punktet er å vurdere hva som er problemet, og hva vi vil oppnå. Nedenfor beskriver vi de overordnede samfunnsutfordringene som Nye Veiers utbyggingsportefølje kan bidra til å løse. Våre analyser av problemene i de strekningene vi har fått overført er utgangspunkt for vurderinger av hvordan selskapet kan hente ut høyest mulig samfunnsøkonomiske gevinster.

5.1	Dårlig framkommelighet.....	18
5.2	Farlige veier	23
5.3	Samfunnssikkerhets-utfordringer	25
5.4	Fraflytting og vekstmuligheter	26



Nye Veiers oppgave er å øke den samfunnsøkonomiske lønnsomheten på de vei- og banestrekningene som selskapet har ansvar for. Vi skal øke nytten og redusere kostnadene når ny samferdselsinfrastruktur skal bygges ut, se **Figur 5.1**. Nytten økes ved å bedre kapasitet og hastighet der framkommeligheten er utfordrende og ved å redusere ulykkesomfanget. De økonomiske kostnadene i utbygging og drift, og klima- og miljøkostnadene minimeres gjennom god planlegging og effektiv drift og vedlikehold (se ellers koplingen til de relaterte NTP-målene i **kapittel 8**).

Nye Veiers strategi, beskrevet i **kapittel 3**, ligger til grunn for arbeidet med å optimalisere lønnsomheten i alle ledd.

De overordnede problemene i Nye Veiers portefølje for veistrekningene samlet er beskrevet i **kapittel 5.1–5.4**. I **kapittel 10** og **11** beskrives hver enkelt strekning mer detaljert. Problembeskrivelsen knyttet til den ene banestrekningen er vurdert særskilt i **kapittel 11**.

Figur 5.1 Nye Veiers tilnærming til hva som er problemet, og hva en vil oppnå

NYTTE	PROBLEM Forsinkelser, dårlig framkommelighet Stenginger, ras, flom, skred Manglende omkjøringsmuligheter Lav samfunnsikkerhet Drepte og alvorlig skadde i trafikken Ikke-utløste potensialer for regional utvikling	HVA VI VIL OPPNÅ Redusert reisetid og avstandskostnader Færre stenginger og økt forutsigbarhet Bedre omkjøringsmuligheter Redusert antall drepte og hardt skadde i trafikken	 Maksimere nytte
NYE VEIERS MÅL			Økt samfunnsøkonomisk lønnsomhet
KOSTNAD	Investeringskostnader Drift/vedlikeholdskostnader Klimagassutslipp Inngrep i verdifull natur Kostnader for rekreasjon, kulturarv, estetiske verdier Beslag av dyrka mark		Minimere kostnader 

5.1

Dårlig framkommelighet

Dårlig framkommelighet omfatter køproblemer, stenginger og tidskostnader som kunne vært unngått med forbedringer av infrastrukturen. Gjennomsnittlig hastighet er en indikator på framkommeligheten i riksveinettet, der lav hastighet kan gi indikasjoner på hvilke strekninger som har stort nytteforbedringspotensial ved reduserte tidskostnader for trafikanter og godstransport.

Det er mange kortere strekninger med svært lav hastighet innenfor alle deler av porteføljen, se **Figur 5.2**.

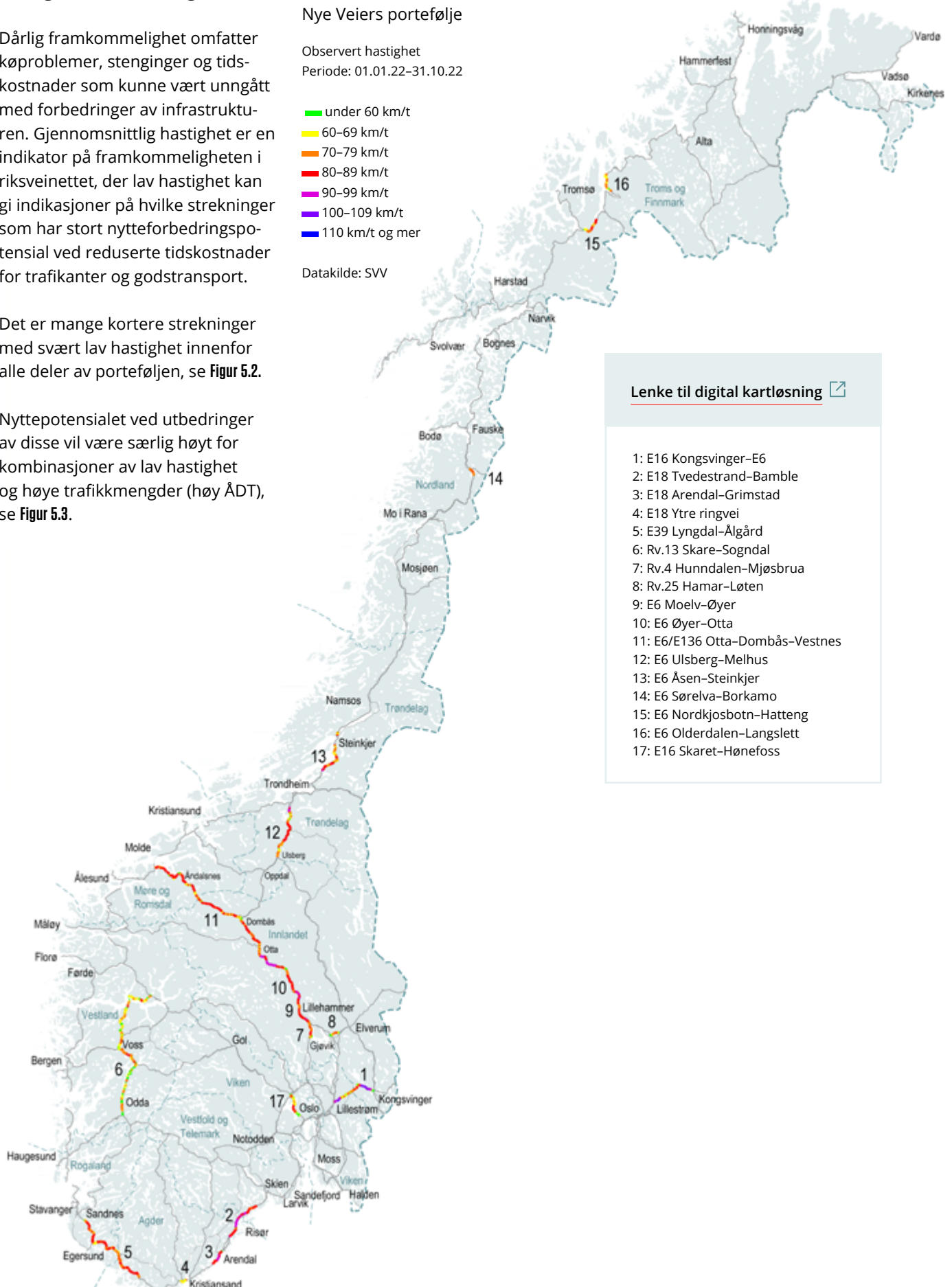
Nyttepotensialet ved utbedringer av disse vil være særlig høyt for kombinasjoner av lav hastighet og høye trafikkmengder (høy ÅDT), se **Figur 5.3**.

Figur 5.2 Faktisk hastighet for strekninger, Nye Veiers portefølje

Observert hastighet
Periode: 01.01.22–31.10.22

- under 60 km/t
- 60–69 km/t
- 70–79 km/t
- 80–89 km/t
- 90–99 km/t
- 100–109 km/t
- 110 km/t og mer

Datakilde: SVV



E16 Skaret–Hønefoss (17) og E39 gjennom Kristiansand (4) er sentrale eksempler på strekninger med ÅDT over 12 000 og faktisk hastighet på under 60 km/t på deler av strekningene.

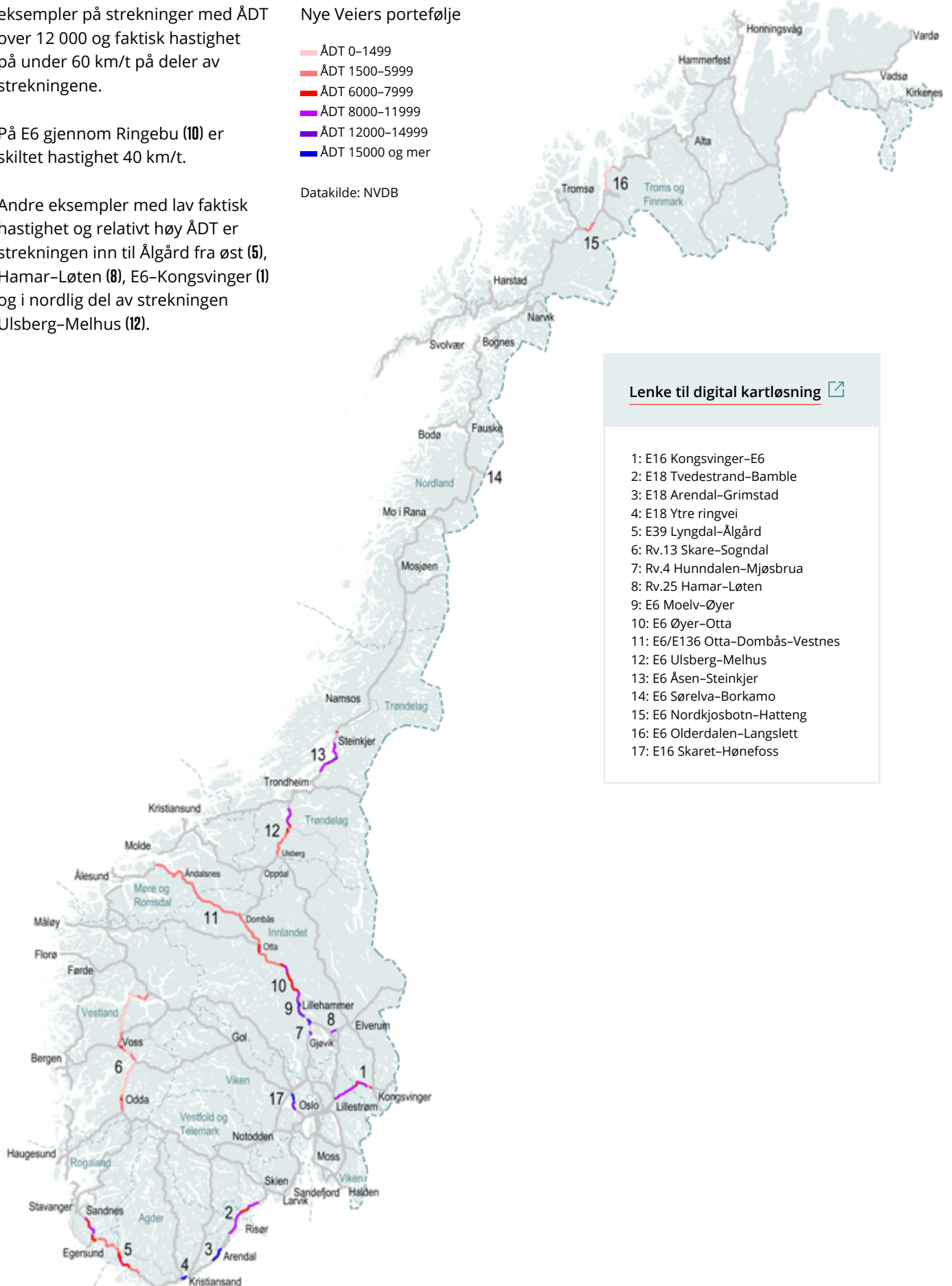
På E6 gjennom Ringebu (10) er skiltet hastighet 40 km/t.


Andre eksempler med lav faktisk hastighet og relativt høy ÅDT er strekningen inn til Ålgård fra øst (5), Hamar–Løten (8), E6–Kongsvinger (1) og i nordlig del av strekningen Ulsberg–Melhus (12).

Figur 5.3 Årsdøgntrafikk (ÅDT) alle kjøretøy, Nye Veiers portefølje

- ÅDT 0–1499
- ÅDT 1500–5999
- ÅDT 6000–7999
- ÅDT 8000–11999
- ÅDT 12000–14999
- ÅDT 15000 og mer

Datakilde: NVDB



[Lenke til digital kartløsning](#) 

- 1: E16 Kongsvinger–E6
- 2: E18 Tvedestrand–Bamble
- 3: E18 Arendal–Grimstad
- 4: E18 Ytre ringvei
- 5: E39 Lyngdal–Ålgård
- 6: Rv.13 Skare–Sogndal
- 7: Rv.4 Hunndalen–Mjøsbua
- 8: Rv.25 Hamar–Løten
- 9: E6 Moelv–Øyer
- 10: E6 Øyer–Otta
- 11: E6/E136 Otta–Dombås–Vestnes
- 12: E6 Ulsberg–Melhus
- 13: E6 Åsen–Steinkjer
- 14: E6 Sørøya–Borkamo
- 15: E6 Nordkjosbotn–Hatteng
- 16: E6 Olderdalen–Langslett
- 17: E16 Skaret–Hønefoss

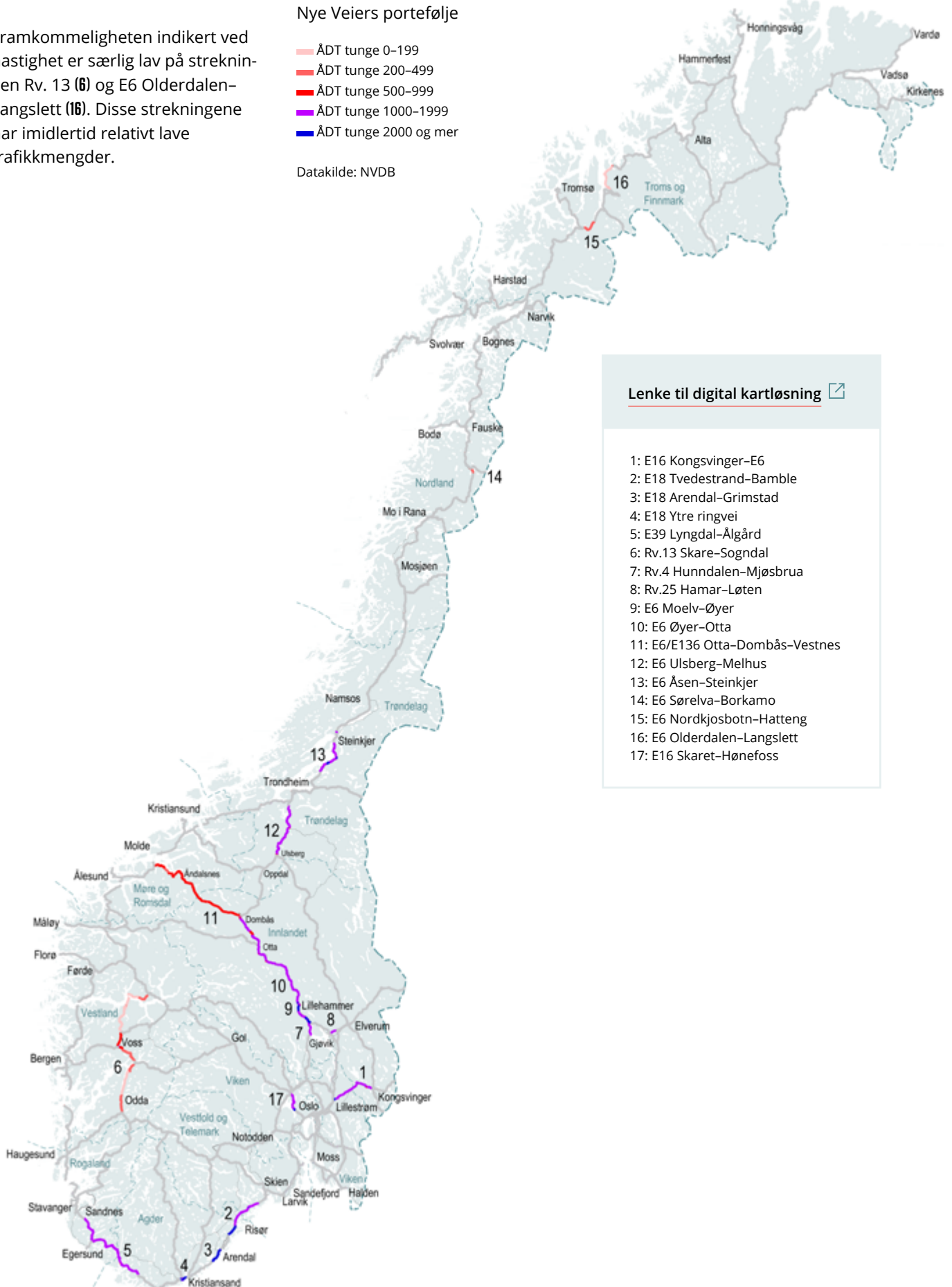
De samme strekningene har høy ÅDT for godstrafikk, se **Figur 5.4**.


Framkommeligheten indikert ved hastighet er særlig lav på strekningen Rv. 13 **(6)** og E6 Olderdalen–Langslett **(16)**. Disse strekningene har imidlertid relativt lave trafikkmengder.

Figur 5.4 Årsdøgntrafikk (ÅDT), tunge kjøretøy, Nye Veiers portefølje

- ÅDT tunge 0–199
- ÅDT tunge 200–499
- ÅDT tunge 500–999
- ÅDT tunge 1000–1999
- ÅDT tunge 2000 og mer

Datakilde: NVDB



[Lenke til digital kartløsning](#) 

- 1: E16 Kongsvinger–E6
- 2: E18 Tvedestrand–Bamble
- 3: E18 Arendal–Grimstad
- 4: E18 Ytre ringvei
- 5: E39 Lyngdal–Ålgård
- 6: Rv.13 Skare–Sogndal
- 7: Rv.4 Hunndalen–Mjøsbua
- 8: Rv.25 Hamar–Løten
- 9: E6 Moelv–Øyer
- 10: E6 Øyer–Otta
- 11: E6/E136 Otta–Dombås–Vestnes
- 12: E6 Ulsberg–Melhus
- 13: E6 Åsen–Steinkjer
- 14: E6 Sørøya–Borkamo
- 15: E6 Nordkjøbotn–Hatteng
- 16: E6 Olderdalen–Langslett
- 17: E16 Skaret–Hønefoss

Veistenginger er en annen indikator for framkommelighet, se omfanget av uplanlagte stenginger i **Figur 5.5**.

Uforutsatte stenginger innebærer store ulemper særlig for framføring av gods fra vest til øst, og fra Nord-Norge og ut til markedene.

Transportsystemet mellom Trondheim og Bodø har lange omkjøringsveier, og er sårbart for værutsatte strekninger.

Saltfjellet (E6 Sørrelva–Borkamo (**14**)) er en konkret utfordring, med uplanlagte stenginger på over 200 timer årlig.

Rv. 13 (**6**) over Vikafjellet har klart høyest antall timer stengt vei i riksveinettet med over 500 timer årlig.


Figur 5.5 Uplanlagte stenginger av veier, riks- og Europaveinettet

Ikke planlagte stenginger i periode 2017–2022

- 0–19 timer
- 20–49 timer
- 50–99 timer
- 100–199 timer
- 200–499 timer
- >500 timer

Kilde: NVDB



[Lenke til digital kartløsning](#) 

- 1: E16 Kongsvinger–E6
- 2: E18 Tvedestrand–Bamble
- 3: E18 Arendal–Grimstad
- 4: E18 Ytre ringvei
- 5: E39 Lyngdal–Ålgård
- 6: Rv.13 Skare–Sogndal
- 7: Rv.4 Hunndalen–Mjøsbrua
- 8: Rv.25 Hamar–Løten
- 9: E6 Moelv–Øyer
- 10: E6 Øyer–Otta
- 11: E6/E136 Otta–Dombås–Vestnes
- 12: E6 Ulsberg–Melhus
- 13: E6 Åsen–Steinkjer
- 14: E6 Sørrelva–Borkamo
- 15: E6 Nordkjosbotn–Hatteng
- 16: E6 Olderdalen–Langslett
- 17: E16 Skaret–Hønefoss

Skred er en viktig årsak til uplanlagte stenginger, og selve faren for skred innebærer høye dokumenterte utrygghetskostnader for trafikantene.⁷⁾

Figur 5.6 viser klart at de skredutsatte riksveiene ligger på Vestlandet, og innenfor Nye Veiers portefølje er det flest stenginger på grunn av skred på rv. 13 (6).


Figur 5.6 Skred som har ført til stengte veier, riks- og Europaveinettet

Skred som førte til stengte veier.
 Årstall: 2000–2020

- Skred 2000–2009
- Skred 2010–2014
- Skred 2015–2019
- Skred 2020 og senere

Kilde: NVDB



[Lenke til digital kartløsning](#) 

- 1: E16 Kongsvinger–E6
- 2: E18 Tvedestrand–Bamble
- 3: E18 Arendal–Grimstad
- 4: E18 Ytre ringvei
- 5: E39 Lyngdal–Ålgård
- 6: Rv.13 Skare–Sogndal
- 7: Rv.4 Hunddalen–Mjøsbua
- 8: Rv.25 Hamar–Løten
- 9: E6 Moelv–Øyer
- 10: E6 Øyer–Otta
- 11: E6/E136 Otta–Dombås–Vestnes
- 12: E6 Ulsberg–Melhus
- 13: E6 Åsen–Steinkjer
- 14: E6 Sørøya–Borkamo
- 15: E6 Nordkjosbotn–Hatteng
- 16: E6 Olderdalen–Langslett
- 17: E16 Skaret–Hønefoss

⁷⁾ Menon (2020), [Verdsetting av utrygghet ved skred](#)

Menon (2022), [Velferdsgvinster ved utbedring av skredutsatte veistrekkninger – Metode, eksempelberegning og forslag til videreutvikling](#)

5.2

Farlige veier

Antallet alvorlige trafikulykker har gått drastisk ned siden toppen rundt 1970, men fremdeles dør rundt 100 personer i trafikken hvert år. Økningen i 2022 minner på at problemet langt fra er løst.

De fleste ulykkene skjer der det er mest transport, se **Figur 5.7**, som viser alvorlige ulykker totalt i riks- og Europaveinettet. Problemene er størst i og rundt storbyområdene.

Figur 5.7 Ulykker med drepte og hardt skadde 2018–2021, riks- og Europaveinettet

Datakilde: NVDB



Ulykkesrisikoen kan også ses som et problem i seg selv. De strekningene der det er størst risiko for å bli utsatt for ulykke, er typisk strekninger med lav ÅDT.

Av **Figur 5.8** ser vi at ulykkesrisikoen i Nye Veiers portefølje er høyest på deler rv. 13 (6) ved Sognefjorden, vest for Åndalsnes på E136 (11) og vestlig del av E16 E6–Kongsvinger (1), med en årlig ulykkesfrekvens på over 200 per mrd. kjøretøy-kilometer.


Generelt har veistrekningene med høyest ulykkesrisiko lav veistandard og er uten fysisk skille mot møtende trafikk.

Figur 5.8 Antall drepte og hardt skadde per mrd. kjøretøykm, årlig gjennomsnitt 2018–2021, riks- og Europaveinettet

- Ingen registrerte
- 1–59
- 60–99
- 100–199
- 200 eller flere

Datakilde: TRULS



[Lenke til digital kartløsning](#) 

- 1: E16 Kongsvinger–E6
- 2: E18 Tvedestrand–Bamble
- 3: E18 Arendal–Grimstad
- 4: E18 Ytre ringvei
- 5: E39 Lyngdal–Ålgård
- 6: Rv.13 Skare–Sogndal
- 7: Rv.4 Hunndalen–Mjøsbua
- 8: Rv.25 Hamar–Løten
- 9: E6 Moelv–Øyer
- 10: E6 Øyer–Otta
- 11: E6/E136 Otta–Dombås–Vestnes
- 12: E6 Ulsberg–Melhus
- 13: E6 Åsen–Steinkjer
- 14: E6 Sørøya–Borkamo
- 15: E6 Nordkjosbotn–Hatteng
- 16: E6 Olderdalen–Langslett
- 17: E16 Skaret–Hønefoss

5.3

Samfunnssikkerhets- utfordringer

Viktigheten av framkommelighet og veistenginger for samfunnssikkerheten vil avhenge av hvilke alternative muligheter som finnes for transport. Muligheter for omkjøring (redundans) ved ulike stenging/bortfall av deler av veiene er en indikator på robusthet i veinettet.


Beredskapsindeksen i **Figur 5.9** illustrerer hvilke deler av Nye Veiers portefølje som ved bortfall i størst grad vil føre til at det blir vanskeligere for folk og myndigheter å komme seg ut til befolkningen, samtidig som den tar hensyn til hvor mange som bruker strekningen til daglig. Riks- og Europaveinettet er gruppert etter tre nivåer: Lav, middels og høy konsekvens for redundans ved stenging av veien⁸⁾.

Figur 5.9 Samfunnssikkerhet, riks- og Europaveinettet

- Lav konsekvens
- Middels konsekvens
- Høy konsekvens

Datakilde: Menon og Nye Veier



[Lenke til digital kartløsning](#) 

- 1: E16 Kongsvinger–E6
- 2: E18 Tvedestrand–Bamble
- 3: E18 Arendal–Grimstad
- 4: E18 Ytre ringvei
- 5: E39 Lyngdal–Ålgård
- 6: Rv.13 Skare–Sogndal
- 7: Rv.4 Hunndalen–Mjøsbua
- 8: Rv.25 Hamar–Løten
- 9: E6 Moelv–Øyer
- 10: E6 Øyer–Otta
- 11: E6/E136 Otta–Dombås–Vestnes
- 12: E6 Ulsberg–Melhus
- 13: E6 Åsen–Steinkjer
- 14: E6 Sørølva–Borkamo
- 15: E6 Nordkjosbotn–Hatteng
- 16: E6 Olderdalen–Langslett
- 17: E16 Skaret–Hønefoss

⁸⁾ Indeksen er definert som summen av reisetidsendringer bortfall av veilenken medfører mellom alle kommune-til-kommune-par, ganget med ÅDT på veilenken. Tallverdiene har i seg selv ikke meningsfulle, umiddelbart intuitive tolkninger. Indeksen er derfor normalisert og skalaen tilpasset slik at man enkelt kan skille mellom de mest kritiske delene av riksveinettet, de med betydelige, mindre dramatiske, og mindre konsekvenser.

E6 fra Bodø og nordover, og særlig Kvæangsfjellet, framstår som kritisk i et samfunnssikkerhetsperspektiv, siden det ikke finnes alternative innenlandske omkjøringsruter til og fra Finnmark. Redundansen er også generelt svak i Nordland, med E6 som eneste større vei. Omkjøringsveier eksisterer imidlertid i større grad her, men omkjøringstidene er til dels svært høye. Det er også en rekke kortere strekninger med stor konsekvens dersom de slås ut i Sør-Norge, som E6 inn til Dombås og E6 sør for Støren.

Indeksen indikerer konsekvenser for framkommelighet i tilfelle hendelser. Dette må vurderes sammen med sannsynligheter for hendelser, som flom, ras, ulykker, krigshandlinger eller sabotasje, og tidslengden av ev. veibrudd, for å gi et samlet risikobilde. Som det framgår av **Figur 5.5**, er det bare rv. 13 over Vikafjellet og E6 Sørrelva–Borkamo av Nye Veiers portefølje som har en historikk med videre omfang av stenginger på grunn av ras og skred de siste 20 årene. Strekingen mellom porteføljeprojektene E6 Nordkjosbotn–Hatteng og Olderdalen–Langslett er også utsatt for skred. Videre har flere av strekningene med svak redundans lav hastighet, som E16 Skaret–Hønefoss, deler av rv. 13, og strekningene i Finnmark. I samfunnssikkerhetsperspektiv er hastighet interessant i den grad hastighet er korrelert med veistandard og risiko for alvorlige hendelser.

5.4

Fraflytting og vekstmuligheter

Både høy og lav forventet befolkningsvekst peker på utfordringer som kan begrunne samme typer tiltak. Høy forventet vekst i en region vil generelt bety høyere samfunnsnytte i prosjektene, og styrke begrunnelser for at en bygger infrastruktur for framtiden. Lav, eller negativ, forventet vekst blir også brukt som begrunnelse for tiltak, da som virkemiddel for å stimulere vekst og bremse fraflytting. Problembeskrivelsen og tiltak knyttet til befolkningsreduksjoner vil i mindre

grad baseres på potensialer for positiv samfunnsøkonomisk lønnsomhet, men begrunnes politisk i geografiske fordelingsvirkninger og målsettinger for samfunnsutvikling, eller i ikke-prissatte virkninger for eksempel for samfunnssikkerhet. Det er åpenbart at andre hensyn enn samfunnsøkonomisk lønnsomhet driver fram infrastrukturinvesteringene, og faktorer som er relevante for slike hensyn er derfor relevante å belyse.

Figur 5.10 viser positiv forventet befolkningsvekst i sentrale østlandsområdet, i byene langs kysten, og i typiske reiselivskommuner i innlandet. Disse framskrivningene peker på behov for å sikre framkommelighet for en økende etterspørsel.

Som vist i **Figur 5.11** er befolkningsvekst i stor grad sammenfallende med sentralitet. Veksten forventes å være størst i de områdene der det allerede er store bo-, arbeids- og næringsmarkeder. Sentralitetskartet peker også på hvor det er viktig å sikre gode forbindelser mellom markedene, for å utløse økonomiske gevinstpotensialer.

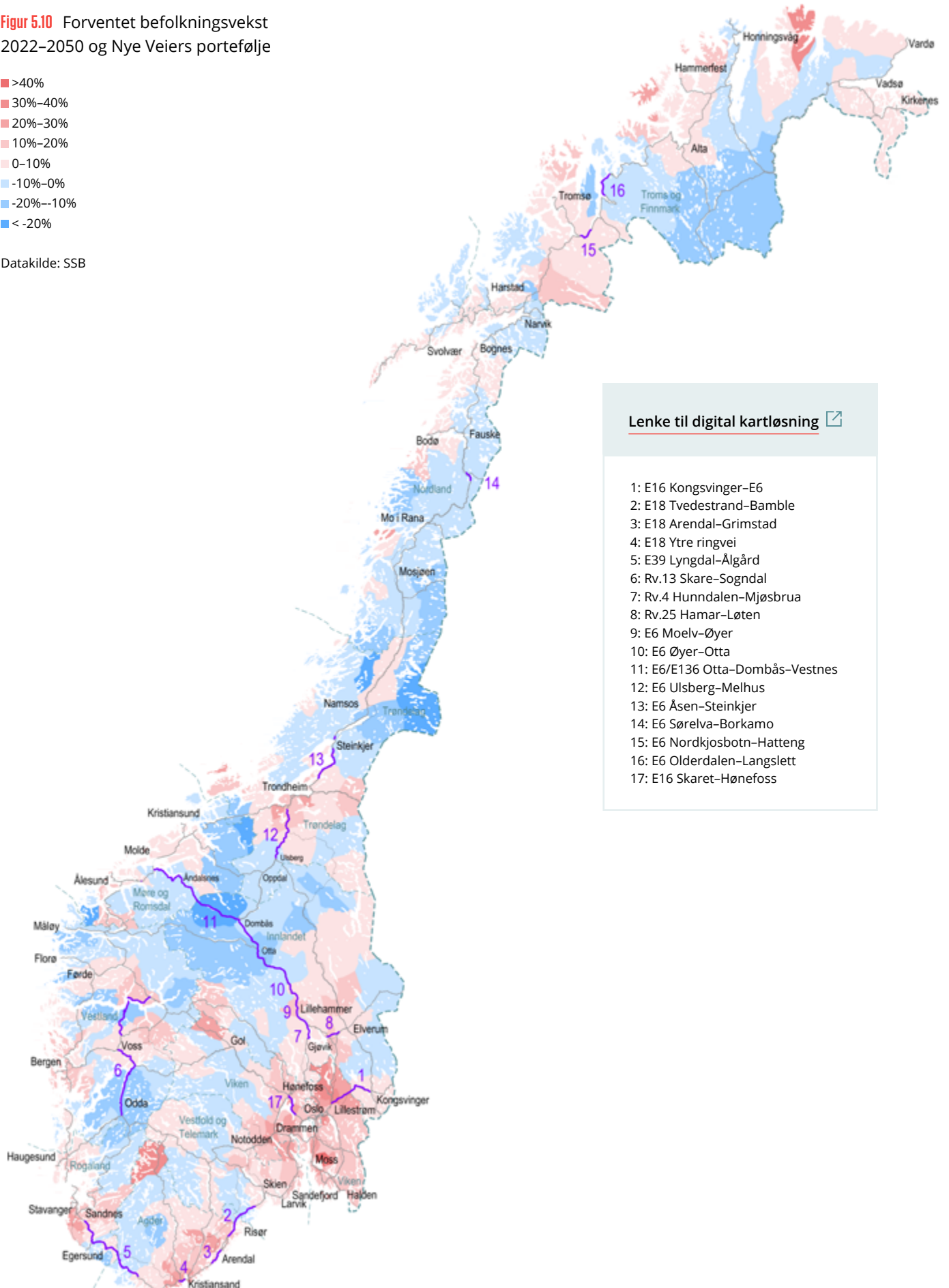
De blå områdene peker på problemer knyttet til nedgang i befolkningen i indre strøk av Sør-Norge, Nordland, Troms og Finnmark. Sikring av god framkommelighet og tilknytning til omliggende bo- og arbeidsmarkeder kan være blant aktuelle tiltak for å bremse eller snu den negative veksten.

Nye Veiers portefølje har store potensialer i å understøtte regional utvikling. Den helhetlige riksveitubedringen gjennom Gudbrandsdalen til Vestnes støtter både opp under framtidig befolkningsvekst i begge ender av strekingen, og forsterker infrastrukturen i de områdene i Sør-Norge som er mest utfordret av avfolkning. E39 Lyngdal–Ålgård (5) vil forsterke regionen på Sør-Vestlandet, utbedringene av E18 østover legger til rette for den forventede befolkningsveksten langs kysten i Sør-Norge. E16 og Ringeriksbanen har tilsvarende potensialer for sammenknytning av et område i vekst og med pendleravstand til hovedstadsområdet.

Figur 5.10 Forventet befolkningsvekst 2022–2050 og Nye Veiers portefølje

- >40%
- 30%–40%
- 20%–30%
- 10%–20%
- 0–10%
- -10%–0%
- -20%–-10%
- < -20%

Datakilde: SSB



[Lenke til digital kartløsning](#) 

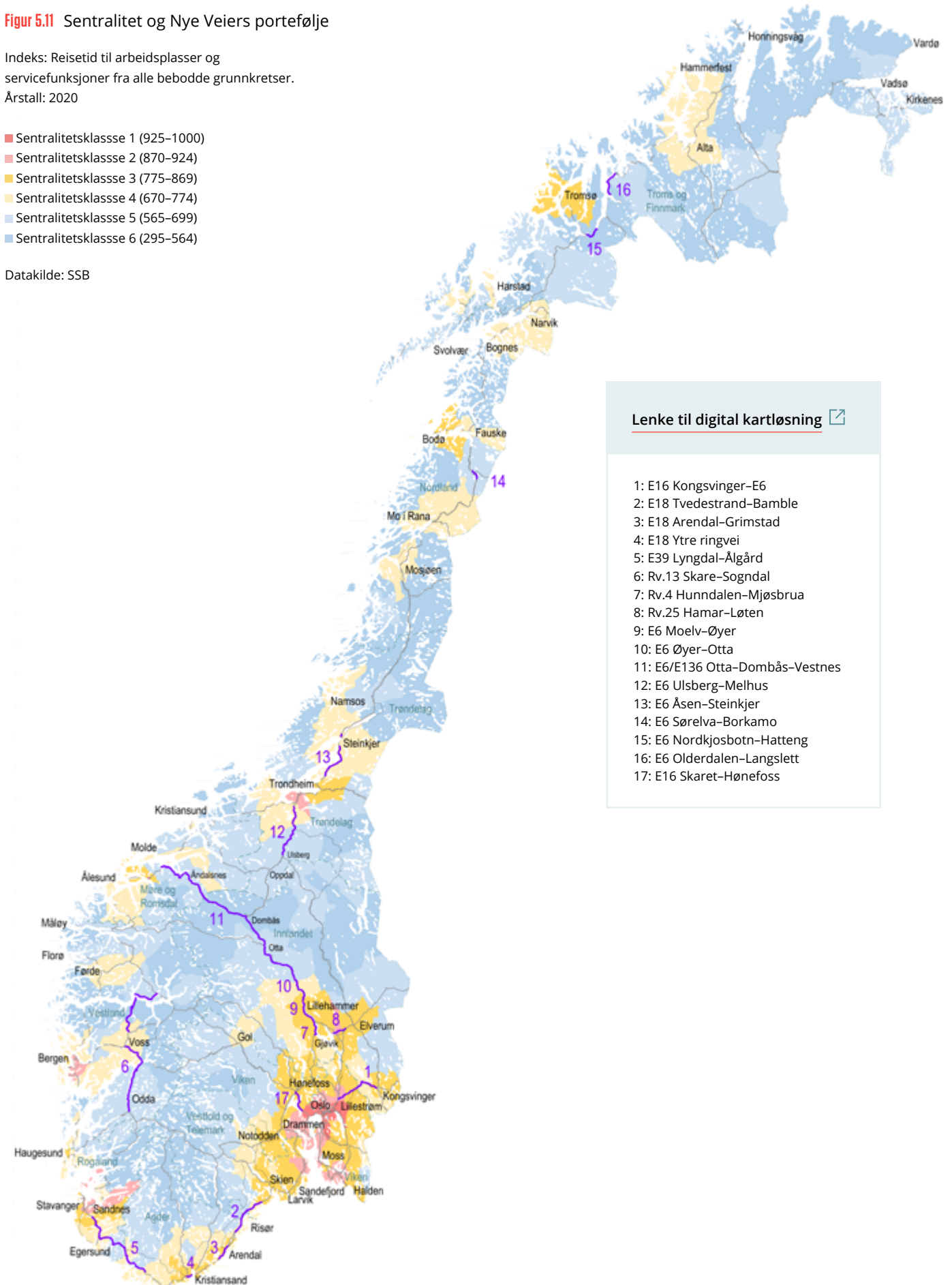
- 1: E16 Kongsvinger–E6
- 2: E18 Tvedestrand–Bamble
- 3: E18 Arendal–Grimstad
- 4: E18 Ytre ringvei
- 5: E39 Lyngdal–Ålgård
- 6: Rv.13 Skare–Sogndal
- 7: Rv.4 Hunndalen–Mjøsbua
- 8: Rv.25 Hamar–Løten
- 9: E6 Moelv–Øyer
- 10: E6 Øyer–Otta
- 11: E6/E136 Otta–Dombås–Vestnes
- 12: E6 Ulsberg–Melhus
- 13: E6 Åsen–Steinkjer
- 14: E6 Sørøya–Borkamo
- 15: E6 Nordkjosbotn–Hatteng
- 16: E6 Olderdalen–Langslett
- 17: E16 Skaret–Hønefoss


Figur 5.11 Sentralitet og Nye Veiers portefølje

Indeks: Reisetid til arbeidsplasser og
 servicefunksjoner fra alle bebodde grunnkretser.
 Årstall: 2020

- Sentralitetsklasse 1 (925–1000)
- Sentralitetsklasse 2 (870–924)
- Sentralitetsklasse 3 (775–869)
- Sentralitetsklasse 4 (670–774)
- Sentralitetsklasse 5 (565–699)
- Sentralitetsklasse 6 (295–564)

Datakilde: SSB



[Lenke til digital kartløsning](#) 

- 1: E16 Kongsvinger–E6
- 2: E18 Tvedestrand–Bamble
- 3: E18 Arendal–Grimstad
- 4: E18 Ytre ringvei
- 5: E39 Lyngdal–Ålgård
- 6: Rv.13 Skare–Sogndal
- 7: Rv.4 Hunndalen–Mjøsbrua
- 8: Rv.25 Hamar–Løten
- 9: E6 Moelv–Øyer
- 10: E6 Øyer–Otta
- 11: E6/E136 Otta–Dombås–Vestnes
- 12: E6 Ulsberg–Melhus
- 13: E6 Åsen–Steinkjer
- 14: E6 Sørøya–Borkamo
- 15: E6 Nordkjosbotn–Hatteng
- 16: E6 Olderdalen–Langslett
- 17: E16 Skaret–Hønefoss

06

Nye Veiers portefølje

Nye Veier skiller seg fra de øvrige virksomhetene når det gjelder prioritering av strekninger. Stortinget beslutter innholdet i Nye Veiers portefølje, og hvilke strekninger Nye Veier skal bygge ut. Prioritering av rekkefølgen på utbyggingssjektene gjøres av selskapets styre basert på samfunnsøkonomisk lønnsomhet. Selskapet prioriterer ikke innenfor seksårsperioder som de øvrige transportvirksomhetene, men utvikler strekningene innenfor et 20 års perspektiv. Det er ulik modenhet på strekningene. På bakgrunn av dette har Nye Veier valgt å ikke presentere de samme supersidene som øvrige virksomheter i denne rapporten. Mye av den samme informasjonen fra supersidene presenteres per strekning i [kapittel 10](#), på en struktur tilpasset strekningenes modenhet.



«Nye Veiers resterende portefølje består i dag av 17 strekninger. Strekningene har ulik status og modenhet»

Nye Veiers plan- og utbyggingsportefølje består av 17 gjenstående strekninger, som vist i **Tabell 6.1**. Nye Veier vurderer nå strekningene til å ha en status og modenhet i tre kategorier:

- 1 Utbygging pågår:**
 Bundne strekninger som helt eller delvis er under utbygging.
- 2 I eller sannsynligvis klar for markedet (i år 2025):**
 Hele eller deler av strekningen vurderes som moden nok for å kontrahere entreprenør og starte utbygging.
- 3 I optimalisering og planlegging:** Strekningen er gjenstand for optimalisering og planlegging, og er ikke vurdert som moden nok for utbygging i 2025.

Kategoriseringen baseres på dagens kunnskapsgrunnlag og kan endres frem mot 2025. Som vist i **Figur 6.1** er gjenstående kostnad fra 2025 fordelt mellom strekninger under utbygging (9 mrd. kroner), strekninger som vurderes som i eller sannsynligvis klare for markedet i 2025 (40 mrd. kroner), og strekninger som er vurdert som ikke klare for utbygging (117 mrd. kroner). Totalen er estimert til 165 mrd. kroner.

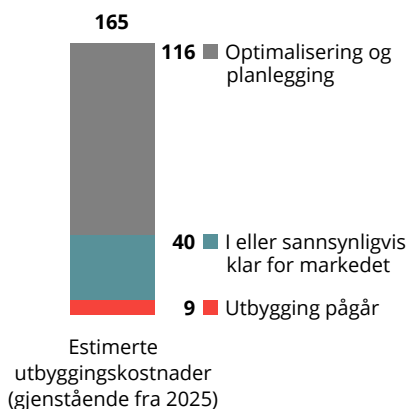
Tabell 6.1 viser en oversikt over gjenstående kostnader for de strekningene som er vurdert som ikke bundne/ igangsatte i 2025. Strekninger som er kategorisert som under utbygging (9 mrd. kroner) er E18 Langangen–Dørdal, E39 Kristiansand–Lyngdal, E6 Ranheim–Åsen og E6 Kvænangsfjellet.

Kapittel 10 og **11** gir en mer omfattende beskrivelse av status, utfordringsbilde og tiltak for de 17 strekningene hvor utbygging ikke enda er påbegynt.

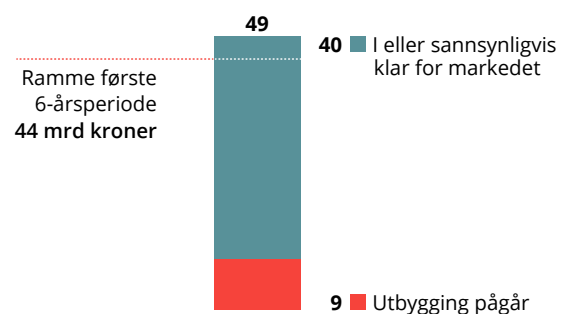
Videre i **kapittel 7** og **8** presenteres resultater fra analyser av de samfunnsøkonomiske virkningene av planlagte tiltak, og forventet måloppnåelse slik det ser ut nå for strekningene i porteføljen. Resultatene og vurderingene baserer seg på et øyeblikksbilde i en pågående strekningsutvikling, hvor nøyaktighet og modenhet på grunnlaget varierer mellom strekningene. For enkelte strekninger vil vedtatt kommunedelplan eller reguleringsplan foreligge, mens andre strekninger så langt ikke har vært gjenstand for formell planprosess.

Som vist i **Figur 6.2** har Nye Veier tilstrekkelig med modne prosjekter klare for utbygging de nærmeste årene sammenlignet med disponibel ramme.

Figur 6.1 Gjenstående kostnader etter 1.1.2025, ekskl. Ringeriksporteføljen. Mrd. 2023-kroner.



Figur 6.2 Gjenstående kostnader 1.1.2025 for prosjekter hvor utbygging pågår eller som er i eller sannsynligvis klare for markedet



Tabell 6.1 Nye Veiers gjenstående portefølje etter 2025, estimert utbyggingskostnad mrd. 2023-kroner

	Strekning	Dagens lengde (km)	Gjenstående utbyggingskostnad	Forventet status i 2025
1	E16 Kongsvinger-E6	60	11,9	Optimalisering og planlegging
2	E18 Tvedestrand-Bamble	58	11,9	Optimalisering og planlegging
3	E18 Arendal-Grimstad	21	6,7	Optimalisering og planlegging
4	E18 Ytre ringvei	10	6,3	I eller sannsynligvis klar for markedet
5	E39 Lyngdal-Ålgård	125	38,2	Optimalisering og planlegging
6	Rv. 13 Skare-Sogndal	203	3,6	Enkelttiltak i eller klar for markedet
7	Rv. 4 Hunndalen-Mjøsbrua	20	4,6	Optimalisering og planlegging
8	Rv. 25 Hamar-Løten	10	1,5	Optimalisering og planlegging
9	E6 Moelv-Øyer ¹⁾	43	17,9	I eller sannsynligvis klar for markedet
10	E6 Øyer-Otta	49	4,8	Optimalisering og planlegging
11	E6/E136 Otta-Dombås-Vestnes	192	4,6	Enkelttiltak i eller klar for markedet
12	E6 Ulsberg-Melhus ²⁾	71	19,5	Optimalisering og planlegging
13	E6 Åsen-Steinkjer	55	12,3	Optimalisering og planlegging
14	E6 Sørelva-Borkamo	20	1,3	I eller sannsynligvis klar for markedet
15	E6 Nordkjosbotn-Hatteng	21	1,5	Optimalisering og planlegging
16	E6 Olderdalen-Langslett	35	1,5	Optimalisering og planlegging
	Gjenstående delstrekning på E39 Kristiansand-Lyngdal		8,5	I eller sannsynligvis klar for markedet
	Utbygging pågår		8,5	
	Total	1 200	165,1	
17	Ringeriksporteføljen	24 / 40 ³⁾	51,2	Klar for markedet, gitt tilleggsfinansiering

¹⁾ Deler av strekningen E6 Moelv-Øyer forventes å være under utbygging innen 2025.

²⁾ Deler av strekningen E6 Ulsberg-Melhus forventes å være under utbygging innen 2025.

³⁾ Lengde for vei og bane etter utbygging.

07

Samfunnsøkonomiske beregninger

Her gjennomgås resultatene av de samfunnsøkonomiske analysene av tiltakene i de 17 strekningene i Nye Veiers portefølje. **Kapittel 7.1** oppsummerer prissatte nytte- og kostnadsvirkninger. En rekke nytte- og kostnadsvirkninger er ikke prissatte. Disse virkningene er omtalt i **kapittel 7.2**. På strekningene som er klare for markedet er det gjort prosjektutviklingsarbeid som har økt nytten og redusert økonomiske kostnader og klima- og miljøbelastningen, mens for strekninger som er under planlegging og optimalisering gjenstår større potensialer for kostnadsreducerende og verdiøkende tiltak.

7.1	Prissatte virkninger.....	33
7.2	Ikke-prissatte virkninger	35
7.3	Oppsummering.....	38
7.4	Usikkerhet i analysene	39



Enkelte delstrekninger på E6 Moelv–Øyer og E6 Ulsberg–Melhus er enten ferdigstilt eller definert som bundne og ligger i referansen. Disse inngår derfor ikke i beregningene av prissatte og ikke-prissatte virkninger som omtales i dette kapittelet. Dette er delstrekningene E6 Roterud–Storhove, E6 Storhove–Øyer, E6 Berkåk–Vindåsliene og E6 Kvål–Melhus.

Alle strekningene blir kontinuerlig bearbeidet med sikte på å øke nytten og redusere kostnadene. Beregningene blir også stadig justert som følge av forbedrede data og uttesting av våre nye metoder. Beregningene av både prissatte og ikke-prissatte virkninger vil dermed bli justert til NTP-leveransen i oktober 2023.

7.1

Prissatte virkninger

Det er beregnet prissatte konsekvenser av 14 vei-prosjekter og Ringeriksbanen med det samfunnsøkonomiske verktøyet EFFEKT. Beregningene er utført i henhold til Retningslinjer for virksomhetenes transport- og samfunnsøkonomiske analyser til Nasjonal transportplan 2025–2036. Transportanalysene omfatter både persontransportmodeller og Nasjonal godstransportmodell (NGM). Analysene er gjort med bom i referanse, men uten bompenger på tiltaket. Komfortfaktor, som skal hensynta nytten av bedre veistandard, inngår i beregningene.

Sammen med verktøyet GodsNytte er Nasjonal godstransportmodell benyttet for å få oversikt over hvordan varestrømmene påvirkes av tiltakene, og nyttevirkninger av at godset kommer raskere fram. Disse virkningene, som ikke tidligere har vært inkludert, inngår i de prissatte virkningene presentert i **tabell 7.1**.

Nye Veier vil gjøre ytterligere analyser fram til leveransen i oktober.

For tre strekninger er det ikke gjort beregninger til denne leveransen. For E16 Kongsvinger–E6 har vi benyttet tidligere beregninger fra arbeidet med kommunedelplan. Rv. 13 Skare–Sogndal og E6/E136 Otta–Vestnes er lange utviklingsstrekninger med punktutbedringer og er ikke beregnet.

Nye Veier har ikke beregnet netto ringvirkninger, da ny forskning gjennomført med forbedrede estimeringsmetoder, også på norske forhold, tilsier at slike virknin-

ger ikke bør inngå i samfunnsøkonomiske analyser av investering i veiprojekter.

Tabell 7.1 viser hovedresultatene fra den prissatte nytte-kostnadsanalysen. Samlet sett har strekningene, utenom Ringeriksporteføljen, en negativ netto nytte på nesten 13 mrd. kroner, og en gjennomsnittlig NNK på -0,1. Tre strekninger er per i dag samfunnsøkonomisk lønnsomme: E18 Ytre ringvei, E39 Lyngdal–Ålgård og Rv. 4 Hunndalen–Mjøsbrua. Disse tre strekningene sammen vil tilføre samfunnet en netto verdi av prissatte virkninger på 5 mrd. kroner. Øvrige prosjekter har negativ prissatt lønnsomhet på samlet 18 mrd. kroner.

7.1.1

Anleggskostnader

Målt per km vei er anleggskostnadene klart høyest for tunnelprosjektet E18 Ytre ringvei og E6 Moelv–Roterud med bro over Mjøsa, med over 600 000 kroner per løpemeter. E39 Lyngdal–Ålgård og E18 Arendal–Grimstad har kostnader over 300 000 kroner per løpemeter, grunnet vesentlige skjæringer og tunnelprosjekter. De tre E6-strekningene i Nordland, Troms og Finnmark (Sørelva–Borkamo, Nordkjosbotn–Hatteng, Olderdalen–Langslett) har alle kostnader under 80 000 kroner per løpemeter.

Nye Veier arbeider kontinuerlig for å redusere kjørelengder og finne riktig linje og veistandard i forhold til trafikkmengden. For flere av strekningene gjenstår et omfattende arbeid med å redusere kostnader for å øke lønnsomheten i investeringene.

7.1.2

Nytte for trafikanter, næringsliv og arbeidsmarkeder

Reisetidsreduksjoner utløser de største nyttevirkningen i prosjektene. E39 Lyngdal–Ålgård og E16 Skare–Hønefoss får størst reisetidsinnkorting med hhv. 3,5 og 3,4 minutt per mil. Rv. 4 Hunndalen–Mjøsbrua får også innkortinger på over 3 minutt per mil. Øvrige strekninger har innkortinger i området 1–3 minutt per mil.

Kortere reisetider gir store nytteverdier for godstransport, arbeidsreiser og ferie- og fritidsreiser. Nyten for godstransporten utgjør nesten 40 prosent av den samlede nytten for de beregnede strekningene. For E6 Hamar–Løten utgjør den over 70 prosent, og for E6 Sørelva–Borkamo 76 prosent. Også for E39 Lyngdal–Ålgård er godsnytt den viktigste nyttekomponenten i tiltakene.

Tabell 7.1 Anslag på prissatte virkninger for strekningene der dette er beregnet, mrd. 2023-kroner

Prosjekt	Mrd. kroner								NNB	NNK ¹⁾
	Utbyg- gings- kostnad	Brutto nytte	Netto nytte	Trafikant- nytte, per- sonreiser	Trafikant- nytte, gods	Ulykkes- kostnader	Klima- kostnader			
1 E16 Kongsvinger–E6 ²⁾	-8,9		-1,8			0,5		-0,3	-0,2	
2 E18 Tvedestrand–Bamble	-11,9	7,9	-3,5	6,3	1,6	0,5	-0,5	-0,4	-0,4	
3 E18 Arendal–Grimstad	-6,7	5,0	-1,7	4,2	1,1	0,1	-0,2	-0,3	-0,3	
4 E18 Ytre ringvei	-6,3	10,9	2,4	6,9	4,1	0,2	-0,1	0,3	0,3	
5 E39 Lyngdal–Ålgård	-38,2	46,4	2,0	21,3	23,8	1,7	-0,3	0,1	0,1	
6 Rv. 13 Skare–Sogndal										
7 Rv. 4 Hunndalen–Mjøsbrua	-4,6	5,5	0,4	3,3	2,1	0,3	-0,1	0,1	0,1	
8 Rv. 25 Hamar–Løten	-1,5	0,4	-0,9	0,1	0,2	0,2	-0,1	-0,8	-0,7	
9 E6 Moelv–Øyer ³⁾	-6,8	4,9	-1,0	3,2	1,5	0,4	-0,2	-0,2	-0,2	
10 E6 Øyer–Otta	-4,8	2,6	-1,9	1,3	1,1	0,3	-0,1	-0,5	-0,5	
11 E6/E136 Otta–Vestnes										
12 E6 Ulsberg–Melhus ⁴⁾	-15,7	15,6	-1,3	7,7	7,8	0,6	-0,5	-0,1	-0,1	
13 E6 Åsen–Steinkjer	-11,6	8,9	-3,4	5,8	3,0	0,5	-0,3	-0,3	-0,3	
14 E6 Sørrelva–Borkamo	-1,3	0,5	-0,7	0,2	0,3	0,1	-0,1	-0,7	-0,7	
15 E6 Nordkjosbotn–Hatteng	-1,5	0,5	-0,9	0,3	0,2	0,0	-0,1	-0,8	-0,8	
16 E6 Olderdalen–Langslett	-1,5	0,9	-0,5	0,5	0,4	0,0	0,0	-0,4	-0,4	
Sum	-121,3	110,1	-12,8	61,1	47,3	5,3	-2,6		-0,1	
17 Ringeriksporteføljen ⁵⁾	-51,2	22,0	-14,4	18,1	4,0	0,4	-0,3	-0,5	-0,5	
E16 Skaret–Hønefoss	-13,3	10,9	1,2	6,7	4,0	0,4	-0,1	0,2	0,2	
Ringeriksbanen ⁶⁾	-37,8	11,7	-15,1	11,8	0,1	0,0	-0,1	-0,7	-0,7	

¹⁾ NNK for summen av stekningene 1–16 er et vektet gjennomsnitt.

²⁾ Resultatene for E16 Kongsvinger–E6 er hentet fra planprosess med en metodikk som avviker noe fra de øvrige beregningene i NTP-arbeidet. Tall er i 2021-kroner.

³⁾ Beregningen gjelder strekningen Moelv–Roterud.

⁴⁾ Beregningen gjelder strekning Nedgård–Kvål, uten delstrekningen Berkåk–Vindåsliene som er bundet.

⁵⁾ Da Ringeriksporteføljen har svært lang byggetid og forventet felles åpningsår etter 2036, er de samfunnsøkonomiske beregningene basert på 2037 som åpningsår. Vi har også gjort beregninger med 2029 som åpningsår.

⁶⁾ Nye Veier opererer med merverdiavgift på alle sine prosjekter også på bane delen av fellesprosjektet. Investeringsbeløpet for bane uten merverdiavgift er 30,8 mrd. 2023-kroner.

7.1.3

Redusert omfang av trafikkulykker

Tallene bak kostnadsanslaget for trafikkulykker viser at E39 Lyngdal Lyngdal–Ålgård anslås å gi klart størst reduksjoner i ulykkesomfanget, med en reduksjon på 2 hardt skadde/drepte i åpningsåret. E39 Lyngdal–Ålgård er også den lengste strekningen. Nest høyest er E18 Tvedestrand–Bamble og E6 Ulsberg–Melhus med en anslått reduksjon på 0,6 hardt skadde og drepte.

Ser en på ulykkesreduksjonen per km ny vei, er virkningen størst på E6 Moelv–Øyer, rv. 25 Hamar–Løten, deretter E6 Øyer–Otta, rv. 4 Hunndalen–Mjøsbrua og E39 Lyngdal–Ålgård.

7.1.4

Økte klimagassutslipp

Deler av endringene i klimagassutslipp inngår i de prissatte kostnadene, og verdsettes iht. Finansdepartementets karbonprisbane. Energibruk i anleggsfasen, samt økt transportarbeid som følge av bedre veier øker utslippene av klimagasser. Samlet sett verdsettes økningen i disse utslippene fra de 13 analyserte strekningene til 2,6 mrd. kroner. I tillegg kommer utslipp knyttet til arealbruk, som anslås å være vesentlig høyere enn de som er prissatt her, se kapittel 8.4.1.

7.2

Ikke-prissatte virkninger

Ikke-prissatte virkninger sammenstilles med prissatte virkninger i Nye Veiers porteføljeprioritering. I denne leveransen har vi vurdert verdien av sentrale ikke-prissatte virkninger ved bruk av en ny metodikk. Vi har også vurdert virkninger på arealbeslag fordelt på jordbruksarealer, naturarealer og andre arealer, og virkninger for naturmangfold særskilt. Disse virkningene er også beskrevet i nærmere detalj i **kapittel 12**. Videre har vi vurdert konsekvenser for samfunnsikkerheten.

Nye Veier vil arbeide videre med disse analysene fram mot leveransen i oktober for å øke presisjonen i vurderingene av temaene som ikke er prissatt i den samfunnsøkonomiske analysen.

7.2.1

Virkninger for natur, rekreasjon, utsikt, kulturarv og forsyvende tjenester

Nye Veier har utviklet en metode basert på kartdata for å sammenligne ikke-prissatte virkninger på tvers av strekninger. Metoden bygger på samfunnsøkonomiske prinsipper ved så langt som mulig å hensynta antall berørte personer, påvirkning per berørt og knapphet i ressursene. Analysene gir en oversikt over konflikt-

potensialet på strekningene og et grunnlag for å minimere konsekvensene i den videre planleggingen.

Virkningene som er vurdert omfatter følgende tema:

- Spesielt viktige naturtyper (naturtyper av nasjonal eller vesentlig regional betydning, jf. miljøforvaltningens innsigelsespraksis)⁹⁾
- Nærrekreasjon (allmenhetens mulighet til å drive friluftsliv i nærhet til hjem og fritidsbolig)
- Estetiske verdier (endring i utsyn for boliger langs veitraséen)
- Kulturarv (kulturminner, kulturmiljøer og kulturlandskap)
- Forsyvende tjenester (dyrket mark, reinbeiteområder, utmark for beite, fiskeri mv.)

Tabell 7.2 gjengir resultatene for beregnede strekninger i porteføljen, rangert etter en tre-delt skala: høy (mørk rød), middel (lys rød) og lav (hvit). Indikatorene kan tolkes som risikoen for at tiltaket vil medføre samfunnsøkonomiske kostnader knyttet til arealinngrep, ut over de kostnadene som er inkludert i den prissatte lønnsomhetsvurderingen. Beregningene er gjort per km.

For hver enkelt strekning vurderes det om påvirkningen av et tiltak er stor sammenlignet med andre potensielle arealbeslag i Norge. I tillegg til påvirkningen vurderes

Tabell 7.2 Anslag på ikke-prissatte virkninger for strekningene der dette er beregnet¹⁾

		Spesielt viktige naturtyper	Nær rekreasjon	Estetiske verdier	Kulturarv	Forsyvende tjenester
1	E16 Kongsvinger–E6	●	●	●	●	●
2	E18 Tvedestrand–Bamble	●	●	○	●	●
3	E18 Arendal–Grimstad	●	●	●	●	●
4	E18 Ytre ringvei	●	-	●	●	○
5	E39 Lyngdal–Ålgård	●	●	●	●	●
7	Rv. 4 Hunndalen–Mjøsbrua	-	-	●	●	●
8	Rv. 25 Hamar–Løten	-	○	●	-	●
9	E6 Moelv–Øyer ²⁾	●	●	●	●	●
10	E6 Øyer–Otta	●	○	●	●	●
12	E6 Ulsberg–Melhus ³⁾	●	●	●	●	●
13	E6 Åsen–Steinkjer	●	●	●	●	●
14	E6 Sørrelva–Borkamo	●	○	○	●	●
15	E6 Nordkjøbotn–Hatteng	●	●	○	●	●
16	E6 Olderdalen–Langslett	●	●	○	●	●
17	Ringeriksporteføljen	●	●	●	●	●

¹⁾ Mørk rød, lys rød, hvit: hhv. høyt, middels og lavt identifisert konfliktpotensial. -: Ikke tilgjengelige data.

²⁾ Beregningen gjelder strekningen Moelv–Roterud

³⁾ Beregningen gjelder strekning Nedgård–Kvål, uten delstrekningen Berkåk–Vindåsliene som er bundet.

⁹⁾ Rundskriv T-2/16: Nasjonale og vesentlige regionale interesser på miljøområdet – klargjøring av miljøforvaltningens innsigelsespraksis – regjeringen.no

verdien basert på konfliktpotensial. Disse vurderingene tar utgangspunkt i eksisterende kartlag med viktige arealer innenfor temaet, og bygger blant annet på erfaringer fra konsekvensutredninger, og fra hvilke virkninger som ofte medfører innsigelser mv. Strekninger som berører naturtyper som er spesielt viktige, basert på miljøforvaltningens innsigelsespraksis, vurderes alltid som mørk rød.

Ikke-prissatte virkninger er beskrevet for hver strekning i **kapittel 10** og **11**. Her vil vi nevne noen strekninger som eksempler på tolkning av indikatorene. E16 Kongsvinger–E6 scorer i dårligste kategori på fire av fem virkninger. Veikorridoren som er beregnet for strekningen berører flere svært viktige friluftsområder. Korridoren scorer rødt på forsynende tjenester blant annet fordi den berører mye jordbruksareal med stor andel fulldyrka jord. Flere områder med viktige og truede naturtyper berøres. Korridoren berører også et større kulturmiljø, bygninger med kulturhistorisk verdi og et område med gravrøyser.

E6 Sørrelva–Borkamo er et annet eksempel som scorer relativt bra sammenlignet med de øvrige strekningene i porteføljen, og den har et relativt lavt identifisert kon-

fliktpotensial. Strekningen berører friluftsområder, men scoren blir likevel lav fordi relativt få personer benytter disse områdene til nærrekreasjon. Strekningen går nær Saltfjellet landskapsvernområde og to naturreservater, men berører disse i begrenset grad. Området strekningen ligger i har blant annet gammel furuskog, som er en naturtype med sentral økosystemfunksjon, og får mørk rødt lys på spesielt viktige naturtyper.

7.2.2

Naturmangfold og arealbruk

Spesielt viktige naturtyper inngår i analysene av ikke-prissatte virkninger (**Tabell 7.2**), og baseres på arealer inkludert i naturmangfoldindikatoren slik den ble definert i gjeldende NTP. I tillegg beregner vi naturmangfoldindikatoren målt i dekar. Nye Veier har også gått foran i arbeidet med å utvikle et arealregnskap som et verktøy for å kartlegge alle typer arealbeslag ved utbygginger, målt i dekar.

Det er verdt å merk at strekningene i Nye Veiers portefølje er i ulike planfaser, og anslått arealbruk i **Tabell 7.3** for mange av strekningene vil derfor være vesentlig høyere enn hva de vil være etter reguleringsplan. Inngrepene i naturområdene vil ventelig reduseres

Tabell 7.3 Naturmangfoldindikatoren ¹⁾ og arealregnskap ²⁾, brutto anslag før reguleringsplan, dekar

	Strekning	Naturmangfold-indikator	Jordbruk	Skog, myr, ferskvann, hav («All natur»)	Annet areal
1	E16 Kongsvinger–E6	20	830	1890	240
2	E18 Tvedestrand–Bamble	20	90	3080	1230
3	E18 Arendal–Grimstad	10	200	810	700
4	E18 Ytre ringvei	0	10	80	175
5	E39 Lyngdal–Ålgård	430	2240	3470	1240
6	Rv. 13 Skare–Sogndal				
7	Rv. 4 Hunndalen–Mjøsbua	50	170	620	480
8	Rv. 25 Hamar–Løten	0	380	100	380
9	E6 Moelv–Øyer ³⁾	20	120	580	430
10	E6 Øyer–Otta	60	220	630	260
11	E6/E136 Otta–Dombås–Vestnes				
12	E6 Ulsberg–Melhus ⁴⁾	90	750	2900	610
13	E6 Åsen–Steinkjer	50	1340	480	780
14	E6 Sørrelva–Borkamo	50	20	1050	400
15	E6 Nordkjøsbøtn–Hatteng	190	160	710	90
16	E6 Olderdalen–Langslett	0	90	290	120
17	Ringeriksporteføljen	290	1810	4660	1260
	Totalt	1300	8400	21300	8400

¹⁾ Tallene gjelder utvidet naturmangfoldindikator

²⁾ Arealregnskapet er beregnet for arealtyper som inngår i arealressurskartet AR5. Jordbruk: fulldyrka jord, overflatedyrka jord og innmarksbeite. «All natur»: skog, myr, ferskvann og hav. Annet areal: bebyggelse, samferdsel og åpen fastmark. Summen av jordbruk, «All natur» og annet areal gir totalt arealbeslag

³⁾ Beregningen gjelder strekningen Moelv–Roterud

⁴⁾ Beregningen gjelder strekning Nedgård–Kvål, uten delstrekningen Berkåk–Vindåsliene som er bundet.

i de kommende planprosessene. Det er også usikkerhet i beregningsmetoden og i ulike behov for arealbeslag i ulike terreng.

For selskapets strekninger samlet beregnes naturmangfoldindikatoren¹⁰⁾ til om lag 1300 dekar, tilsvarende noe over 3 prosent av det totale arealbeslaget. Av dette arealet utgjør to prosjekter (E39 Lyngdal–Ålgård og Ringeriksporteføljen) 55 prosent. Det er ikke tatt hensyn til eventuell økologisk kompensasjon, siden de fleste strekninger er i tidlig fase, og konkrete planer for kompensasjon ikke foreligger. For Ringeriksporteføljen er det vedtatt økologisk kompensasjon for tap av naturmangfold på 709 dekar.¹¹⁾

Naturområder (skog, myr, ferskvann og hav) utgjør 54 prosent av totalt arealbeslag, mens jordbruksareal og resterende areal hver utgjør 21 prosent av arealbeslaget. Det er stor variasjonen mellom strekningene, både når det gjelder fordelingen mellom ulike arealtyper og omfanget av arealbeslag.

Slik beregningene foreligger nå, vil E39 Lyngdal–Ålgård, Ringeriksporteføljen og E6 Åsen–Steinkjer legge beslag på mest jordbruksareal. De to førstnevnte strekningene, samt E18 Tvedestrand–Bamble og E6 Ulsberg–Melhus, beslaglegger mest naturarealer. Annet areal omfatter samferdselsareal, bebygd areal og åpen fastmark. Det er i hovedsak de samme strekningene

som går igjen blant de mest arealkrevende også innenfor denne typen arealbruk: Ringeriksporteføljen, E39 Lyngdal–Ålgård og E18 Tvedestrand–Bamble.

Oppdaterte beregninger med mindre usikkerhet vil bli omtalt i oktober-leveransen til NTP. **Kapittel 12.1** og **12.2** viser mer detaljer i beregningene av naturmangfoldindikatoren og arealregnskapet, med omtale av bakgrunn, metode, usikkerhet og foreløpige vurderinger.

7.2.3

Samfunnssikkerhet

Samfunnssikkerheten er vurdert ved bruk av 3R-metoden¹²⁾. Metoden gir en kvalitativ vurdering av de planlagte tiltakenes påvirkning på samfunnssikkerheten, fordelt på robusthet, redundans og restitusjon. Samlet score gis basert på om virkningene for samfunnssikkerhet vurderes til å ha lokal, regional eller nasjonal betydning. Tiltak som gir store forbedringer for strekninger av nasjonal betydning, vil da få en samlet høy poengsum.

Strekningene som gir størst påvirkning på samfunnssikkerheten er E16 Kongsvinger–E6 og E18 Ytre ringvei, se **Tabell 7.4**. Begge strekningene er svært viktige med nærhet til by og kritiske samfunnsfunksjoner, samt at det planlegges et tiltak som forventes å gi stor endring for strekningens robusthet og redundans. I tillegg vurderes tiltakene på E6 Olderdalen–Langslett å ha stor verdi for samfunnssikkerheten.

Tabell 7.4 Strekningenes påvirkning for samfunnssikkerheten basert på 3R-vurderinger

	Strekning	Verdi	Robusthet	Redundans	Restitusjon	Samlet Score
1	E16 Kongsvinger–E6	Middels	++	+++	+	6
2	E18 Tvedestrand–Bamble	Middels	++	+	+	4
3	E18 Arendal–Grimstad	Middels/stor	+ / ++	+	0	3
4	E18 Ytre ringvei	Middels/stor	+++	+++	0	6
5	E39 Lyngdal–Ålgård	Liten	+	+	0	2
6	Rv. 13 Skare–Sogndal	Liten/middels	++	0	0	2
7	Rv. 4 Hunndalen–Mjøsbrua	Middels	++	++	0	4
8	Rv. 25 Hamar–Løten	Middels	++	0	0	2
9	E6 Moelv–Øyer	Middels	++	++	0	4
10	E6 Øyer–Otta	Liten/middels	+	+	0	2
11	E6/E136 Otta–Dombås–Vestnes	Liten/middels	++	0	0	2
12	E6 Ulsberg–Melhus	Middels	++	+++ / +++	0	4
13	E6 Åsen–Steinkjer	Middels	++	++	0	4
14	E6 Sørølva–Borkamo	Stor	+++	0	+	4
15	E6 Nordkjøsbotn–Hatteng	Liten	0	+	0	1
16	E6 Olderdalen–Langslett	Stor	+++	++	0	5
17	E16 Skaret–Hønefoss	Middels	++	+++	-	4

¹⁰⁾ Her vises resultatene for utvidet naturmangfoldindikator. Se kapittel 12.1 detaljert grunnlag.

¹¹⁾ KMD (2020), Verneplan for Nordre Tyrifjorden og Storelva

¹²⁾ Prosessen for 3R-vurderinger er i utgangspunktet lik prosessen for ordinære risiko- og sårbarhetsanalyser, gitt i «Risiko- og sårbarhetsanalyser av naturfare» og «ROS-analyser i vegplanlegging».

7.3

Oppsummering

Samfunnsøkonomisk lønnsomhet kan deles i tre kategorier av beslutningsrelevant informasjon:

- Prissatte positive og negative virkninger
- Ikke prissatte positive virkninger
- Ikke prissatte negative virkninger































































Prissatte virkninger omfatter de virkningene som inngår i anslått netto nytte. Tiltakene har generelt positiv virkning på samfunnssikkerhet, som vi anser er den relevante positive ikke-prissatte virkningen av tiltakene. Konsekvenser for natur, miljø, kultur og lokale forurensninger er generelt negative, ikke-prissatte virkninger.

Tabell 7.5 gir en konsentrert oppsummering av prissatte virkninger, i form av netto nytte for samfunnet per krone (NNK). Her inngår nytten av reisetidsreduksjoner, tryggere transport og reduksjoner i trafikkulykker, og utbyggingskostnadene inkludert kostnader ved økte utslipp av klimagasser. Videre representerer virkninger på samfunnssikkerhet, naturmangfold og jordbruks- og

naturareal de ikke-prissatte virkningene¹³⁾. Dersom tiltaket skal være samfunnsøkonomisk lønnsomt, må minimum summen av prissatte virkninger og virkninger på samfunnssikkerhet være positiv. De ikke-prissatte virkningene trekker generelt den samfunnsøkonomiske lønnsomheten i negativ retning. Negative ikke-prissatte virkninger kan innebære at et prosjekt med positiv NNK er samfunnsøkonomisk ulønnsomt.

De prissatte virkningene er positive for tre av strekningene. Særlig E18 Ytre ringvei framstår som samfunnsøkonomisk lønnsom, med i tillegg til høy NNK, også høy score på samfunnssikkerhet og relativt lav påvirkning på naturmangfold og arealbruk sammenlignet med de andre strekningene. Den samfunnsøkonomiske lønnsomheten er fortsatt avhengig av hvordan beslutningstaker vektet de negative miljøvirkningene. Dersom verdien av de ikke-prissatte virkningene vurderes å være mindre enn nettoytten på 2,4 mrd. kroner (se **Tabell 7.1**), vil tiltaket være samfunnsøkonomisk lønnsomt. E39 Lyngdal–Ålgård og rv. 4 Hundalen–Mjøsbrua har større negative konsekvenser for naturmangfold og arealbruk. De øvrige strekningene har alle negativ NNK, som blir forsterket av de negative ikke-prissatte virkningene.

Tabell 7.5 Oppsummering, prissatte og ikke-prissatte virkninger

Strekning	Sum prissatte virkninger		Sentrale ikke-prissatte virkninger		
	Netto nytte per krone		Samfunnssikkerhet score 	Areal som berører naturmangfold dekar per km 	Sum jordbruk- og naturareal dekar per km
1 E16 Kongsvinger–E6		-0,2	 6	 -4	 -453
2 E18 Tvedestrand–Bamble		-0,4	 4	 -4	 -555
3 E18 Arendal–Grimstad		-0,3	 3	 -4	 -495
4 E39 Ytre ringvei		0,3	 6	0	 -83
5 E39 Lyngdal–Ålgård		0,1	 2	 -43	 -566
6 Rv. 13 Skare–Sogndal			 2		
7 Rv. 4 Hundalen–Mjøsbrua		0,1	 4	 -27	 -449
8 Rv. 25 Hamar–Løten		-0,7	 2	0	 -482
9 E6 Moelv–Øyer		-0,2	 4	 -17	 -625
10 E6 Øyer–Otta		-0,5	 2	 -31	 -448
11 E6/E136 Otta–Vestnes			 2		
12 E6 Ulsberg–Melhus		-0,1	 4	 -14	 -543
13 E6 Åsen–Steinkjer		-0,3	 4	 -10	 -349
14 E6 Sørrelva Borkamo		-0,7	 4	 -25	 -531
15 E6 Nordkjosbotn–Hatteng		-0,8	 1	 -91	 -422
16 E6 Olderdalen–Langslett		-0,4	 5	0	 -114
17 FRE16-Ringeriksporteføljen		-0,5	 4	 -45	 -1006

¹³⁾ Dekar per km er regnet bare på den delen av strekningen som bygges ut, ikke som gjennomsnitt over hele strekningen.

Aweiningen mellom prissatte og ikke-prissatte konsekvenser er i høy grad normativ og avhengig av hva beslutningstakerne vektlegger. Ved å synliggjøre ikke-prissatte virkninger og fordelingsvirkninger (se også **kapittel 5**), vil Nye Veier bidra til å styrke Stortingets beslutningsgrunnlag i NTP. Videre inngår vår detaljerte kartlegging som grunnlag for Nye Veiers vurderinger av forbedringer av tiltakene. Etter hvert som prosjektene modnes, vil vi presentere stadig mer nyanserte vurderinger.

7.4

Usikkerhet i analysene

Det er generelt stor usikkerhet i porteføljens samlede samfunnsøkonomiske lønnsomhet. Flere faktorer bidrar til usikkerheten:

Umodne strekninger: Det kommer for det første av at mange av strekningene er umodne. Som beskrevet i **kapittel 6**, er en stor del av Nye Veiers portefølje under planlegging, og det arbeides med å forbedre og tilpasse tiltakene. Dette er en svært viktig prosess, der selskapet arbeider bredt med å redusere utbyggingskostnadene og tilrettelegge for senere effektiv drift og vedlikehold. Dette vil redusere de økonomiske kostnadene i prosjektene. Samtidig arbeider selskapet for å få mest mulig sikker vei for trafikantene, som vil bidra til økt nytte i prosjektene. Tiltakene skal også bidra til å styrke samfunnsikkerheten, som er blitt et viktigere tema særlig det siste året, og ikke minst skal tiltakene tilpasses den stadig tydeligere nødvendigheten av å redusere belastningen på arealbruk, miljø og utslipp av klimagasser. Som følge av den videre optimaliseringen av strekningene er både nytte- og kostnadsvirkninger usikre. Denne usikkerheten trekker imidlertid i retning av forbedret samfunnsøkonomisk lønnsomhet i porteføljen.

Usikkerhet i kostnadsnivå: Det er flere faktorer som bidrar til usikkerhet i framtidige anleggskostnader. For det første er det generelle prisnivået i bransjen følsomt for internasjonale konjunkturer. Prisveksten de senere årene har vært langt over det som lå inne i Nye Veiers anslag til inneværende NTP, som følge av leveringsproblemer under pandemien og høye energipriser i Europa det siste året. Grunnforholdene er generelt usikre i prosjekter som typisk involverer brobygging eller som berører potensielle kvikkleireområder. Endringer i reguleringer kan også innebære økte kostnader som er vanskelige å planlegge for. Generelt

antas at usikkerheten i kostnadene er skjev, det vil si at erfaringer for at kostnadene oftere blir høyere enn lavere enn forventet.

Usikker etterspørsel: Utviklingen i transportetterspørselen har stor betydning for nytten av tiltakene. Befolkningsveksten, og dermed hvor mange som bruker vei og bane, kan endre seg i framtiden som følge av større endringer i sentralisering, innvandring, fødselsrater og levealder enn det som ligger til grunn for framskrivningene i transportmodellene.

Videre forventes at teknologiske endringer vil få grunnleggende konsekvenser for person- og gods-transporten. Automatisering og konektivitet vil kunne bidra til optimalisert integrasjon av transportmidler, infrastruktur og systembrukere, effektivisere transporten, øke sikkerheten og frigjøre menneskelig innsats. Dette vil gi reduserte transportkostnader som kan bety økt etterspørsel etter mobilitet. Autonom kjøring og intelligente transportsystemer vil kunne gi bedre flyt i trafikken og redusere behovet for kapasitet i veinettet. Potensialene for effektivisering er stort, og kan bidra til mindre behov for ny fysisk kapasitet i infrastrukturen, ved at transporten fordeles mer effektivt over tid og innenfor hvert transportmiddel. Forlengelse av trenden med hjemmekontor og videreutvikling av teknologier for digital kommunikasjon kan også trekke i retning av redusert transport. Teknologit utviklingen kan på denne måten redusere etterspørselen og nytten i tiltakene. Samtidig kan etterspørselen øke når automatisering gjør det enklere å kjøre selv, og deleøkonomien gjør at flere som ikke eier bil lettere får tilgang. Nye Veier anbefaler at transportsektoren får bedre kunnskap om hvordan og med hvilken kraft teknologitrendene vil endre transport fremover.

Endringer i preferanser og hensyn til klima og miljø kan også redusere etterspørselen framover, ikke minst når nye generasjoner med andre vaner tar over, mens en høyere økonomisk vekst i enn forventet, vil trekke i retning av høyere etterspørsel.

Den store usikkerheten i framtidig etterspørsel gir stor risiko for feilinvesteringer i dag.

Andre faktorer: Det er også usikkerhet knyttet til andre elementer av nytte-kostnadsanalysen (vedlikeholdskostnader, tidskostnader, ulykkesomfang, klimakostnader mm). Sammenlignet med utbyggingskostnaden og transportetterspørselen har de erfaringsmessig mindre å si for usikkerheten i nettonytten.

7.4.1

Beregninger av usikkerhet

Vi har gjennomført tornadoanalyser for en del strekninger for å få innsikt i hvilke inndata som er viktig for resultatet av den samfunnsøkonomiske analysen. Trafikkvekst og investeringskostnader gir størst utslag på beregnet netto nytte. For å undersøke nærmere betydningen av disse to faktorene, er det gjennomført Monte Carlo-simuleringer for resultatene fra EFFEKT for tre av strekningene. Disse strekningene er valgt siden de representerer ulike veistandarder, modningsnivåer, tekniske løsninger og geografi:

- E18 Ytre ringvei: Tunell, ny motorvei med fire felt
- E18 Tvedestrand–Bamble: Motorveiprojekt, oppgradering til fire felt med 100 km/t
- E6 Åsen–Steinkjer: Tidlig fase, konsept ikke vedtatt, gjenbruksalternativ

Analysen er basert på Nye Veiers kvalifiserte vurderinger av usikkerhetsspenet for kostnaden og historisk variasjon i trafikkveksten de siste 20 år. I vurderingen av usikkerhet i utbyggingskostnaden inngår vurdering av modenhet i prosjektet. Dette gjør at utbyggingskost-

nader på et detaljert plannivå ansees som sikrere enn de på et mer umodent plannivå. Det er også gjort egen analyse der vi forutsetter nullvekst i den totale transportteterspørselen fra og med 2023.

Vi finner at fortegnet på nettonytten i alle eksemplene er robust for usikkerhet knyttet til kostnadsendringene og veksten i transportteterspørsel som ligger i framskrivningene, se **Tabell 7.6**. Dersom vi imidlertid forutsetter nullvekst i transportteterspørselen, vil også E18 Ytre ringvei ha negativ netto nytte.

Resultatene indikerer at det er betydelig usikkerhet knyttet til nettonytteberegningene. Dette gjelder spesielt for umodne prosjekter. E18 Tvedestrand–Bamble og E6 Åsen–Steinkjer er begge i tidlig fase, mens E18 Ytre ringvei er noe mer moden og har dermed mindre spredning i nettonytten. Videre ser vi at nettonytten går vesentlig ned ved en antagelse om nullvekst. Resultatene understreker behovet for forbedrede kunnskaper om teknologiutviklingens påvirkning på framtidig transportbehov.

Nye Veier vil gjennomføre flere usikkerhetsanalyser som dekker en større bredde av strekningene til NTP-leveransen i oktober.

Tabell 7.6 Netto nytte beregnet av EFFEKT i den samfunnsøkonomiske analysen, og resultater fra usikkerhetsanalysen, mrd. kroner

		P15	EFFEKT	P85
E18 Ytre ringvei	Uten nullvekst i transportteterspørsel	1,3	2,1	2,5
	Med nullvekst i transportteterspørsel	-1,4	-0,9	-0,4
E18 Tvedestrand–Bamble	Uten nullvekst i transportteterspørsel	-6,0	-4,4	-3,8
	Med nullvekst i transportteterspørsel	-7,3	-6,1	-5,0
E6 Åsen–Steinkjer	Uten nullvekst i transportteterspørsel	-8,9	-6,6	-5,9
	Med nullvekst i transportteterspørsel	-11,3	-9,7	-8,2

08

Tiltakenes virkninger på NTP-målene

Samferdselsdepartementets overordnede og langsiktige mål for transportsektoren er et effektivt, miljøvennlig og trygt transportsystem i 2050 ¹⁴⁾. Fem mål skal gi retning for ressursbruken, der oppnåelsen måles etter definerte indikatorer:

Enklere reisehverdag og økt konkurransevne for næringslivet.

Indikatorer:

- Reisetidsbesparelse
- Økt oppetid på riksveinettet

Mer for pengene.

Indikatorer:

- Netto nytte
- Endring i investeringskostnad siden sist fremlagte nasjonale transportplan

Nullvisjon for drepte og hardt skadde.

Indikator:

- Antall drepte og hardt skadde

Bidra til oppfyllelse av Norges klima- og miljømål.

Indikatorer:

- Endring i klimagassutslipp fra transportsektoren
- Påvirkning på naturmangfold

Effektiv bruk av ny teknologi.

Her beskrives hvordan Nye Veiers portefølje svarer på de spesifikke indikatorene.

¹⁴⁾ [Nasjonal transportplan 2022–2033](#)

8.1 Enklere reisehverdag og økt konkurransevne for næringslivet	42
8.2 Mer for pengene	43
8.3 Nullvisjon for drepte og hardt skadde	44
8.4 Bidra til oppfyllelse av Norges klima- og miljømål	45
8.5 Effektiv bruk av ny teknologi	47



8.1

Enklere reisehverdag og økt konkurransevne for næringslivet

Tabell 8.1 viser tiltakenes virkninger for indikatoren *Reisetidsbesparelse*. Reisetidsbesparelser i form av reduserte reisetider og -lengder har størst betydning for tiltakenes nyttevirkinger. Det er store forskjeller mellom de ulike strekningene. For E39 mellom Lyngdal og Ålgård er det i dag svært svingete vei med stort potensial for å korte inn kjørelengden, og en reduksjon i reisetiden på 45 minutter (45 prosent). For strekningen E6 Olderdalen–Langslett er det et utbedringstiltak av trafiksikkerhet og robusthet som er aktuelt, og man vil ikke ha stor endring i reisetid. Her forventes det en reduksjon på 3 minutter (9 prosent).

For å vurdere tiltakenes bidrag til indikatoren *Økt oppetid*, har vi benyttet data fra Statens vegvesen for omfang av uplanlagte stenginger, se også **Figur 5.5**. Planlagte stenginger, som vedlikeholdstiltak, er ikke omfattet, siden disse hensyntar trafikken og tilpasses til minst mulig ulempe for trafikantene. **Tabell 8.1** gjengir gjennomsnitt for strekningene før tiltaket, og viser dermed hvilke potensialer som ligger i å øke oppetiden ved gjennomføring av tiltakene. Strekningene som utpeker seg med lav oppetid, målt ved uplanlagte stenginger, er E6 Olderdalen–Langslett, E18 Ytre ringvei, E6 Moelv–Øyer og rv. 13 Skare–Sogndal. Forventet påvirkning på robusthet er også en indikator på hvordan tiltakene kan påvirke oppetiden, se beregninger fra 3R-vurderinger i høyre kolonne.

Tabell 8.1 Strekningenes forventede påvirkning på NTP-målet om å skape en enklere reisehverdag og økt konkurransevne for næringslivet. Reisetider og besparelser er oppgitt for lette kjøretøy.

	Strekning	Reisetid før tiltaket (minutter)	Prosentvis besparelse	Betydelig økt besparelse i rushtid?	Uplanlagte stenginger (timer per år) ¹⁾	Forventet økning i robusthet (0–3+)
1	E16 Kongsvinger–E6	47	30	Delvis	90	++
2	E18 Tvedestrand–Bamble	40	18	Delvis	100	++
3	E18 Arendal–Grimstad	14	17	Ja	51	++
4	E18 Ytre ringvei	9	36	Ja	98	+++
5	E39 Lyngdal–Ålgård	100	45	Nei	68	+
6	Rv. 13 Skare–Sogndal				879	++
7	Rv. 4 Hunndalen–Mjøsbrua	16	38	Ja	6	++
8	Rv. 25 Hamar–Løten	11	27	Ja	2	++
9	E6 Moelv–Øyer				229	++
10	E6 Øyer–Otta (tiltak 19 km)	16	15	Nei	140	+
11	E6/E136 Otta–Dombås–Vestnes				44	++
12	E6 Ulsberg–Melhus	59	33	Nei	36	++
13	E6 Åsen–Steinkjer	42	25	Ja	29	++
14	E6 Sørrelva–Borkamo	16	15	Nei	227	+++
15	E6 Nordkjosbotn–Hatteng	19	16	Nei	22	0
16	E6 Olderdalen–Langslett	32	9	Nei	16	+++
17	E16 Skaret–Hønefoss	23	40	Ja	40	++
	Totalt	444	29		2 022	

¹⁾ Gjennomsnitt for perioden 2017–2022. Gjelder totalt omfang med uplanlagt stenging for hele strekningen, selv om den er stengt kun på ett punkt. Timer med redusert fremkommelighet som for eksempel ved kolonnekjøring, midlertidig trafikklys- eller manuell dirigering inkluderes ikke her.

8.2

Mer for pengene

Tiltakenes virkninger på indikatoren *Netto nytte* for de gjenstående strekningene framgår av **Tabell 7.1** ovenfor. Samlet portefølje utenom FRE16 i de siste beregningene er anslått til å gi et samlet samfunnsøkonomisk tap på 12,8 mrd. kroner.

NTP-målet *mer for pengene* er helt i tråd med Nye Veiers mandat, og sentralt i selskapets daglige drift. Selskapet har en forpliktelse om å gjøre nødvendige vurderinger av konseptvalg for å øke nytten og redusere kostnadene i hele porteføljen, og særlig for strekningene som ikke er samfunnsøkonomisk lønnsomme.

To gode eksempler fra porteføljen på hvordan revurdering av konseptvalg kan gi mer for pengene er E6 Åsen–Steinkjer og E6 Øyer–Otta. På strekningen E6 Øyer–Otta vil en helhetlig oppgradering til motorveiklasse kreve store kostnader og arealinngrep. Utbyggingskonseptet ved overtakelse i 2019 tok utgangspunkt i veistandard med fire felt, dimensjonert for 110 km/t (H3). Kostnaden for dette konseptet ble da estimert til 14,3 mrd. 2023-kroner. Ved oppstart planprosess viste beregnet trafikkmengde og trasévurderinger at H3 ville gi dårligere netto nytte enn en nedskalering til H2-standard, med to og tre felt med fysisk midtdeler, dimensjonert for 90 og 100 km/t. I 2020 ble H2-standard utgangspunkt for igangsatt planprosess. I 2021 ble kostnaden med full utbygging til H2-standard beregnet til 11,5 mrd. 2023-kroner og en negativ netto nytte på -5,2 mrd. 2021-kroner. I dette NTP-arbeidet foreslås et nedskalert konsept som er mer målrettet mot problemene på strekningen, der estimert kostnad ligger på 4,8 mrd. 2023-kroner og netto nytte på -1,9 mrd. kroner. Det

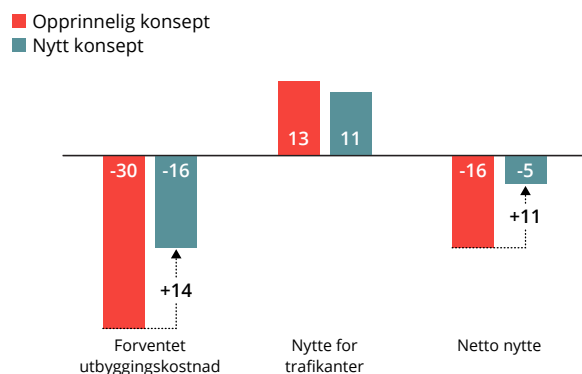
seneste konseptforslaget forventes å gi en kostnadsbesparelse på 6,7 mrd. kroner, og vil fremdeles løse de største problemene på strekningen. Forventet total kostnadsbesparelse fra overtakelse blir da 9,5 mrd. 2023-kroner.

Et annet eksempel er strekningen E6 Åsen–Steinkjer. Konsept ved overtakelse fra Statens vegvesen var gjennomgående utbygging til H3, delvis i egen trasé. Konseptet vil kreve et betydelig beslag av dyrka mark. Dimensjonering til 110 km/t vil også redusere trafikantnytt pga. økt kryssavstand. Nye Veier vurderer nå et nedskalert konsept som det mest aktuelle. Konseptet går mer langs eksisterende E6, med flere kryss, der strekningene som i dag har midtdeler beholdes. Dette konseptet gir en reduksjon i kostnad på ca. 7,3 mrd. 2023-kroner og en forbedring av netto nytte på 6,2 mrd. kroner. Tilsvarende kritiske gjennomganger gjennomføres for alle prosjekter kontinuerlig på Nye Veiers portefølje.

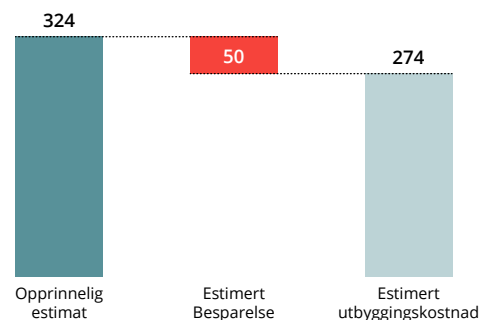
Figur 8.1 viser forventede prissatte virkninger ved å gjennomføre konseptendring for begge de nevnte strekningene slik identifisert og analysert i forbindelse med dette NTP-arbeidet.

Indikatoren *Endring i investeringskostnad* beregnes som forskjellen mellom investeringskostnad anslått da strekningen ble overført til selskapets portefølje og siste beregninger, som illustrert i **Figur 8.2**. Forventet kostnad for utbyggingskonsept med trasé og løsning (opprinnelig estimat) for alle prosjektene i porteføljen på 324 mrd. kroner slik det forelå ved overtakelse. Dette er utgangspunktet for Nye Veiers optimalisering av strekningene for å redusere kostnadene. Siden overtakelse er kostnadene i den totale porteføljen redusert

Figur 8.1 Samlet endring i prissatte virkninger ved nytt konsept identifisert i forbindelse med NTP-arbeidet for Åsen–Steinkjer og Øyer–Otta, mrd. kroner



Figur 8.2 Kostnadsutvikling for den totale porteføljen, inklusive Ringeriksporteføljen, mrd. 2023-kroner



med 50 mrd. kroner (15 prosent), hvorav 6,2 mrd. kroner er realisert i ferdigstilte prosjekter. Estimert utbyggingskostnad på 274 mrd. kroner består av:

- Påløpte utbyggingskostnader per 1.1.2025 (ca. 59 mrd. kroner)
- Ringeriksporteføljen (51 mrd. kroner)
- Gjenstående og pågående etter 1.1.2025 (ca. 164 mrd. kroner)

Strekningene blir kontinuerlig bearbeidet som del av selskapets eier- og porteføljestyring med sikte på å redusere kostnader og øke nytte helt fram til ferdigstilling. Vi forventer å spare ytterligere minst 43 mrd. kroner på resterende strekninger under planlegging og utbygging gitt dagens prognoser.

8.3

Nullvisjon for drepte og hardt skadde

Nye Veier ønsker å ha full kontroll på trafiksikkerhetskonsekvenser for våre strekninger, med og uten tiltak, og eventuelle forskjeller på ulike konsepter. Vi har derfor benyttet en forenklet metode som tar i bruk nøyaktig ulykkesstatistikk fra den konkrete strekningen for å beregne ulykkesomfang. For å beregne ulykkesfrekvens etter utbygging har vi sammenstilt statistikk fra sammenlignbare strekninger, fra Nasjonal vegdatabank og Nye Veiers egne data. Beregningene er basert på dagens trafikkmengder.

Tabell 8.2 viser tiltakenes forventede virkning på indikatoren *Antall drepte og hardt skadde* basert på ulykkesfrekvens før og etter tiltak. Vi anslår at tiltakene vil redusere antall drepte og hardt skadde på hovedveien med totalt 12,4 per år, gitt dagens trafikkmengde. Dette innebærer en reduksjon på 61 prosent sammenlignet med dagens ulykkesomfang.

Disse beregningene er foreløpig kun benyttet på strekningene som planlegges oppgradert til enhetlig motorveistandard med fire felt og fysisk midtdeler (10 av 17 strekninger). For utbedringstiltak og andre standarder kreves mer detaljerte analyser av det konkrete tiltaket. Resultatene omfatter bare ulykkesomfang på hovedveien. Erfaringstall fra ferdigstilte strekninger på E18 viser at også sekundærveinettet får en betydelig nedgang i ulykker som følge av oppgradering av hovedveien. Vi vil bearbeide dette videre og beregne for hele porteføljen fram til oppdatert leveranse høsten 2023.

Foran, i **Tabell 7.1** vises beregnet antall drepte og hardt skadde i åpningsåret basert på transportmodeller. Anslagene omfatter ulykker på hovedvei og tilhørende sekundærveier. Modellberegningene vurderes som mer unøyaktige enn beregningene i basert på faktiske ulykestall i **Tabell 8.2**. Transportmodellene anslår en betydelig mindre reduksjon i ulykker, på om lag 5 drepte og hardt skadde i åpningsåret for alle 17 strekningene.

Utfordringer og tiltak med hensyn på trafiksikkerheten er beskrevet i større detalj for hver strekning i **kapittel 10** og **11**.

Tabell 8.2 Forventet antall drepte og hardt skadde, før og etter utbygging, gitt dagens trafikkmengde

Strekningene	Antall drepte og hardt skadde (2023 uten tiltak)	Anslått reduksjon drepte og hardt skadde	Reduksjon i prosent
E16 Kongsvinger-E6	4,0	-3,0	75
E18 Tvedestrand-Bamble	0,2	-0,1	34
E18 Arendal-Grimstad	1,0	-0,6	57
E18 Ytre ringvei	0,5	-0,3	62
E39 Lyngdal-Ålgård	4,4	-2,6	59
Rv. 4 Hunndalen-Mjøsbrua	1,8	-1,1	61
E6 Moelv-Øyer	1,2	-0,6	45
E6 Ulsberg-Melhus	3,5	-2,1	61
E6 Åsen-Steinkjer	1,8	-0,8	45
E16 Skaret-Hønefoss	2,0	-1,3	63
Samlet for strekningene	20,4	-12,4	61

8.4

Bidra til oppfyllelse av Norges klima- og miljømål

8.4.1

Klimamål

Tabell 8.3 viser tiltakenes virkninger på indikatoren

Endring i klimagassutslipp fra transportsektoren. Samlet sett anslås de direkte¹⁵⁾ utslippene å øke med 2,6 mill. tonn CO₂e for de strekningene der vi har grunnlag for analyser. Det tilsvarer vel 5 prosent av ett års utslipp fra norsk territorium (49 mill. tonn CO₂e i 2021).

De største kildene til direkte utslipp forventes å være knyttet til arealbruk. Utbygginger som berører myr, skog og jordbruksarealer frigjør klimagasser som er lagret i vegetasjonen og jordsmonnet. Arealutslippene fra de 14 strekningene som er beregnet tilsvarer 1,6 mill. tonn CO₂e, vel 3 prosent av ett års utslipp innenfor norsk territorium. Nye Veier har benyttet en bredere buffer rundt kryssløsninger i beregningene av arealbeslag enn standardmetoden. Dette gir et noe forhøyet anslag på arealbeslaget, og dermed høyere klimagassutslipp. Anslagene vil oppdateres til oktober-leveransen til NTP. Analysene er uten virkningene av bompenger, og utslippene fra trafikk forventes å bli noe lavere der bompengene innkreving planlegges.

De direkte utslippene som følge av økt trafikk over hele analyseperioden på 75 år utgjør 0,6 mill. tonn CO₂, noe mer enn utslippene fra anleggsmaskiner og masse-transport under byggeperioden på 0,4 mill. tonn CO₂. For noen av strekningene går utslippene fra trafikk ned som følge av kortere vei. Utslippene fra bygging overstiger likevel denne innsparingen.

Dagens beregningsverktøy beregner ikke direkte utslipp i drift og vedlikehold. Indirekte utslipp, som bokføres i andre sektorer enn transportsektoren, omtales i **kapittel 12.3**. Her gis også mer detaljert informasjon om klimagassberegningene, og deres påvirkning på sentrale norske klimamål.

Beregningene viser at utslippene er av vesentlig omfang i nasjonal sammenheng. Nye Veier har begrensede muligheter til å påvirke utslippene fra trafikken etter at veiene er ferdigstilt. Utslippene fra veitrafikk er ventet å falle i takt med innfasingen av nullutslippsteknologier over tid. Potensialene selskapet har for å redusere de negative utslippskonsekvensene ligger først og fremst i planleggings- og byggefasen. Nye Veier har allerede oppnådd betydelige utslippsreduksjoner sammenlignet med referanseberegningene for nylig åpnete prosjekter. Utslippene fra bygging i avsluttede prosjekter med sluttregnskap er 14 prosent lavere enn

Tabell 8.3 Økning i direkte utslipp som følge av tiltakene etter kilde, 1000 tonn CO₂e

	Strekning	Trafikk	Bygging, maskiner	Bygging, arealbruk	Totalt, direkte utslipp
1	E16 Kongsvinger–E6	-	-	-	-
2	E18 Tvedestrand–Bamble	188	41	242	470
3	E18 Arendal–Grimstad	136	20	70	226
4	E18 Ytre ringvei	75	23	2	99
5	E39 Lyngdal–Ålgård	-275	130	322	177
6	Rv. 13 Skare–Sogndal	-	-	-	-
7	Rv. 4 Hunndalen–Mjøsbua	68	13	51	132
8	Rv. 25 Hamar–Løten	27	7	24	59
9	E6 Moelv–Øyer ¹⁾	98	6	30	135
10	E6 Øyer–Otta	79	9	54	142
11	E6/E136 Otta–Dombås–Vestnes	-	-	-	-
12	E6 Ulsberg–Melhus ²⁾	171	52	236	459
13	E6 Åsen–Steinkjer	143	36	100	278
14	E6 Sørrelva–Borkamo	-7	2	66	61
15	E6 Nordkjøsbøtn–Hatteng	5	3	58	66
16	E6 Olderdalen–Langslett	1	4	25	30
17	FRE16 Ringeriksporteføljen	-83	27	275	219
	Totalt	625	373	1554	2 552

¹⁾ Beregningen gjelder strekningen Moelv–Roterud

²⁾ Beregningen gjelder strekning Nedgård–Kvål, uten delstrekningen Berkåk–Vindåsliene som er bundet.

¹⁵⁾ Direkte utslipp er utslipp som skjer fra kjøretøy på veiene, eller fra maskiner og kjøretøy som arbeider i anleggsfasen. Indirekte utslipp inkluderer også ting som produksjon og transport av innsatsfaktorer, og er nærmere omtalt i kapittel 12.

anslagene som forelå da vi overtok prosjektene. Som rapportert i selskapets kvartalsrapporter, har vi redusert utslippene fra bygging med 28 prosent på prosjekter som har levert sluttregnskap de siste 24 måneder.

Selv om det er usikkerhet i de beregnede klimagassutslippene i **tabell 8.3**, og utslippene ventes å vil bli lavere i detaljplanleggingen enn det som er beregnet her, viser Nye Veiers beregninger klart at utslippene ved bygging av ny vei er betydelige. Utslippene fra bygging er rundt tre ganger høyere enn utslippene fra økt veitrafikk. Utslipp knyttet til arealbeslag utgjør mesteparten av utslippene ved bygging. Det betyr at tiltak for å redusere arealbeslag er et viktig grep transportsektoren kan ta for å bidra til lavere utslipp. Framover kommer Nye Veier til å ha betydelig større oppmerksomhet på disse utslippene og arbeide med løsninger for å redusere arealbeslagene. Vei- og baneinfrastruktur beslaglegger betydelige arealer, som har konsekvenser ikke bare for utslipp av klimagasser, men også for naturmangfold, miljø og friluftslivsinteresser. Utgangspunktet for å kunne redusere arealbruken er god kartlegging, og Nye Veier leverer i dette oppdraget beregninger av hvor store arealbeslagene ved å bygge ut selskapets portefølje med foreliggende planer kan bli.

I vår planlegging og optimalisering av prosjektene framover skal vi fortsette arbeidet med å redusere klima- og miljøbelastningen fra anleggsfasen og i driften av strekningene. Utslippene skal være vesentlig lavere enn det som er anslått for konseptene slik de er beregnet i dag. Nye Veier vil i enda større grad vektlegge konsepter som står seg over tid og hindrer at samme strekning bygges ut flere ganger med store kostnader for både klima, miljø og økonomi. Selskapet arbeider langs følgende hovedspor for å redusere klimagassutslipp i fra vår portefølje og bidra til klimaomstilling av næringslivet: Gjennom krav og insentiver i anskaffelser fremmer vi klimaomstilling av norsk anleggsbransje. Vi utfordrer krav og regelverk for å gi handlingsrom til mer klima- og miljøvennlige løsninger. Vi bidrar også til å utvikle nye teknologier og arbeidsprosesser gjennom målrettet FoU-aktivitet, pilotprosjekter og bransjesamarbeid. Vi benytter klimagassbudsjetter i planleggingen av prosjektene, og vi legger til rette for god ladekapasitet for brukere av veiene etter åpning.

8.4.2

Miljømål

Som for klimagassutslipp vil den direkte påvirkningen fra Nye Veiers portefølje bidra negativt til oppnåelsen av norske miljømål. All utbygging av samferdsel vil medføre arealbeslag. Berørte arealer kan ha ulik verdi og viktighet, som er viktig å få synliggjort som del av beslutningsgrunnlag i ulike faser av prosjektene.

Ovenfor, i **Tabell 7.3**, presenterte vi porteføljens *Påvirkning på naturmangfold*, som er indikatoren for NTP-målet om å *Bidra til oppfyllelse av Norges miljømål*. For strekningene i porteføljen anslås det at de medfører inngrep i om lag 1300 dekar naturområder med nasjonal eller vesentlig regional verdi. I tillegg viser arealregnskapet at berørte naturområder (skog, myr, vann) i tilknytning til tiltakene omfatter 21 300 dekar, og jordbruksområder 8400 dekar.

Det er av stor betydning både hvor utbyggingen skjer, hvilken veistandard det legges opp til, og hvordan utbyggingen tilpasses areal og terreng for å minimere de negative konsekvensene. Nye Veier vektlegger å minimere miljøpåvirkningen fra våre prosjekter, og som for utslipp av klimagasser arbeider vi med å minimere bruken av arealer og påvirkning på miljøverdier i alle faser etter at Nye Veier har fått ansvaret for strekningene. Dette gjøres ved å synliggjøre og prioritere miljø både på prosjektnivå og porteføljnivå. Nye Veier jobber derfor med å forbedre rapporteringen innen miljø, blant annet ved registrering av miljøhendelser og ved utvikling av arealregnskap. Videre har Nye Veier krav om bærekraftssertifisering (BREEAM Infrastructure/CEEQUAL), som inkluderer miljøtema, og også forbedrer dokumentasjon og måloppnåelse. Arealbeslaget i Nye Veiers ferdigstilte prosjekter viser at selskapet har redusert permanent arealbeslag med 17 prosent sammenlignet med det som lå i opprinnelig reguleringsplan ved overtakelse av prosjektene.

Virkninger på natur og miljø skal være en del av en helhetlig samfunnsøkonomisk analyse. Nye Veier er av den oppfatning av at det er et stort potensial i videre metodeutvikling på dette feltet, for å sørge for bedre og mer helhetlige beslutningsgrunnlag i samferdssektoren i fremtiden. Selskapet har de siste årene investert betydelig i metodeutvikling, blant annet på temaet ikke-prissatte virkninger i forbindelse med samfunnsøkonomiske analyser (beskrevet i **kapittel 7.2**). Vi har tatt den nye metodikken inn som en del av selskapets metode for porteføljeprioritering. Videre har selskapet gått i front på utvikling av det helhetlige arealregnskapet for transportsektoren som omtales i samme kapittel.

Nye Veier har siden 2017 hatt rapportering og oppfølging av miljøavvik. Registreringene viser i store trekk god utvikling over tid, ved at antallet alvorlige og mindre alvorlige hendelser har en minkende trend/går ned, mens rapporteringsgraden øker. Selskapet har gjennomført en vesentlighetsanalyse for bærekraft, og bruker standarden «Global Reporting Initiative» for rapportering av bærekraftsinformasjon.

8.5

Effektiv bruk av ny teknologi

Effektiv bruk av ny teknologi er et eget delmål i NTP. Det finnes ingen indikator for dette målet. Her beskrives noen av Nye Veiers hovedsatsingsområder innenfor digitalisering og teknologiutvikling i dag.

8.5.1

Datadrevet vedlikehold og bruk av sensorteknologi

Nye Veier har etablert et kartbasert digitalt driftsstøttesystem som holder oversikt over all informasjon om våre prosjekter, dvs. veier, konstruksjoner, installasjoner og utstyr. Vi vil å gå over på tilstandsbasert vedlikehold for å sikre høyere oppetid på veiene våre og dermed høyere samfunnsøkonomisk lønnsomhet i driftsfasen, samt at inspeksjoner og vedlikehold gjennomføres basert på faktisk behov. Plattformen gir Nye Veier videre mulighet til å ta i bruk ny teknologi gjennom å knytte opp sensorbasert utstyr og alarmer, samt holde disse opp mot digitale modeller av veianleggene for analyse og beslutninger. Ved økt bruk av sensorteknologi, kan vi også overvåke tilstanden på utstyr og anlegg i større grad og raskere kan utbedre/skifte aktuelt utstyr før det feiler.

Nye Veier vil bruke mulighetene for å kunne knytte resultatene fra scanning og fotogrammetri av skjæringer, tunneler, veier og veiobjekter direkte som underlag til tilstandsregistrering. Droner kan være en effektiv og nyttig teknologi for å gjennomføre inspeksjoner og erstatte kostbare prosesser som i dag gjøres manuelt. Maskinlæring og AI kan supplere dette og gjøre det mulig å beregne vedlikeholdsetterleap.

En forutsetning for å lykkes med kostnadseffektiv drift og vedlikehold, er datainnsamling. Over tid vil dette gi grunnlag for analyser ved maskinlæringsalgoritmer og annen AI-funksjonalitet. På den måten kan vi øke veistrekningenes oppetid og redusere ressursbruken.

8.5.2

Digitalisering av grunnervvervsprosessen

Nye Veier har utviklet et saksbehandlingssystem for grunnervverv hvor bl.a. arkiv, kart, digital kommunikasjon og automatisert oppgjør tilgjengeliggjøres i samme digitale løsning – [se film her](#).

Grunnervverv innebærer normalt mye muntlig og skriftlig kommunikasjon før en erstatning kan utbetales. For grunnervververe vil det være nødvendig å innhente nødvendig informasjon fra flere kilder og lagre disse systematisk og trygt gjennom hele prosessen. Som offentlig aktør er det vesentlig å holde oversikt,

overholde gjeldende regelverk og kunne rapportere på risiko, fremdrift og økonomi på en rask og etterrettelig måte. Dette vil være arbeidskrevende uten et godt system som lagrer og håndterer slike data ensartet.

Nye Veiers eGrunnerverv kobler sammen flere systemer til en arbeidsflate. Systemet tilgjengeliggjør informasjon om eiendommene, gir oversiktlig status på den enkelte sak eller et helt prosjekt og gir i tillegg en oversiktlig oppfølging av utbetalinger. eGrunnerverv reduserer og effektiviserer saksbehandlingen og sparer derfor intern tid og øker kvaliteten i Nye Veier. Den digitale tjenesten bidrar også til å heve kvaliteten for publikum som kan kommunisere direkte mot grunnervverve og ha nødvendig innsikt i egen sak. Systemet kan også bidra til å redusere tidsbruken hos advokater, som bistår grunneiere.

Nye Veier har inngått en avtale om samarbeid hvor samtlige fylkeskommuner får tilgang til systemet. Flere andre aktører har også vist stor interesse for denne effektive og smarte løsningen. Gjennom at løsningen tas i bruk av flere offentlige aktører vil det skapes større gevinst for samfunnet og for investeringen. Generelle trender og utnyttelse av teknologi i samferdselssektoren for øvrig er omfattende beskrevet i «Svar på utredningsoppdrag til Nasjonal transportplan 2025–2036», der de viktigste driverne for teknologi og teknologiutvikling i transportvirksomhetene som omtales er effektivisering ved hjelp av digitalisering og automatisering, som påvirkes av transportvirksomhetenes operative tjenester/leveranser, reguleringer samt samarbeidet med (norsk) industri og næringsliv.

8.5.3

Nye Veier skal være datadrevet

Nye Veier har identifisert gevinster ved å ta eierskap til plan- og utbyggingsdata generert både innenfor og utenfor virksomheten. Stadig flere av våre strekninger går over i en driftsfase og det blir da enda viktigere å ha fullstendig kontroll over våre driftsatte veistrekninger, veiobjekter og tilhørende egenskapsdata.

I 2022 implementerte selskapet en skybasert integrasjons- og masterdataplattform som nå ivaretar ansvar for informasjonsutveksling mellom egne applikasjoner og våre driftsleverandører, og fra eksterne datatilbydere. En slik moderne sentralisert plattform gjør det mulig å etablere nye integrasjoner på en sikker og rask måte, å gjenbruke eksisterende integrasjoner, å orkestrere informasjonsflyter på tvers og forsikre at alle parter har lik tilgang til virksomhetens og eksterne styringsdata. Plattformen blir også en essensiell komponent i fremtidig tilgjengeliggjøring av egne data

og analyse til statlige og kommersielle aktører innen samferdselssektoren og ikke minst trafikantene.

Realiserte gevinster inkluderer blant annet mindre IT-implementasjon- og forvaltningskostnader, økt prosesseffektivitet og utvikling av egne operasjonelle løsninger (herunder Digitalt Driftsstøttesystem og eGrunnerverv). I tillegg har vi oppnådd bedre forståelse av egen informasjon og forbedrede analytiske muligheter, som kan bidra til forbedringer i måten Nye Veier planlegger, bygger, drifter og vedlikeholder trafikksikre hovedveier.

Nye Veier deltar også i arbeidet med tverrsektorielt datasamarbeid som er etablert av Samferdselsdeparte-

mentet. Vi ser dette som en viktig arena for samarbeid med de andre statlige aktørene innenfor samferdsel, for å finne felles standarder innenfor oppbygging, bruk og deling av data. Nye Veier ser også positivt på deltagelse i samarbeidet med tanke på nettverksbygging og kunnskapsdeling.

Til syvende og sist handler datasamarbeidet og Nye Veiers eget arbeid med data om å bidra til å nå selskapets overordnede strategiske prioriteringer. Tilgjengelige data og verktøy for dataanalyse vil gi ledelsen bedre beslutningsgrunnlag, og bidra til både økt lønnsomhet i prosjektene og en mer effektiv organisasjon for planlegging, utbygging og drift.

09

Marginalvurderinger

Nye Veier har to kilder til finansiering: statlig finansiering og bompenger. Bompenger benyttes som delfinansiering av utbyggingsaktivitet. Utgifter til tidligfaseplanlegging, prosjektutvikling og drift og vedlikehold dekkes fullt ut av de statlige bevilgningene. Selskapets kostnader til egen drift og utgifter til selskapets arbeid med drift og vedlikehold vil endre seg lite selv om rammebevilgningene endres. Marginalvurderinger ved rammeendringer på ± 10 prosent for den statlige finansieringen vil for Nye Veier i hovedsak påvirke selskapets evne til å planlegge og gjennomføre utbyggingsprosjekter. Effektene av rammeendringer belyses nærmere i dette kapitlet.

9.1	De økonomiske rammene	50
9.2	Alternative scenarioer	51
9.3	Disponible midler ved alternative scenarioer	51
9.4	Marginalvurderinger for de ulike scenarioene	52



9.1

De økonomiske rammene

Beregningene av de økonomiske rammene bygger på en rekke forutsetninger. Nye Veier har lagt til grunn et basisscenario, videre omtalt som scenario A. Marginalvurderinger er videre gjort for ulike scenarier der disse forutsetningene endres, i tråd med prioriteringsoppdraget.

Tidsperiode: Som i tidligere NTP-arbeid gjennomføres Nye Veiers finansieringsanalyser med utgangspunkt i 20 års finansieringshorisont. Tidsperioden for scenario A er derfor gjennomført for perioden 01.01.2025 til 31.12.2044. I prioriteringsoppdraget er Nye Veier bedt om å analysere effektene dersom Nye Veiers finansieringsperiode ikke forlenges. Vi leverer derfor også analyser av hva det vil bety om Nye Veiers statlige finansiering stopper etter 2041.

Prisvekst: I analysene er det forutsatt at fremtidig indeksregulering av rammene samsvarer med pris- og kostnadsvekst i sektoren.

Forutsetninger lagt til grunn for statlig finansiering og bompengefinansiering:

1. Statlig finansiering: Den statlige finansieringen baseres på rammeavtalen med Samferdselsdepartementet, som legger til grunn en fast og forutsigbar ramme for inneværende år pluss fire nye år. Perioden utvides år for år gjennom behandlingen av statsbudsjettet. Som angitt i oppdragsbrevet, benyttes tre ulike nivåer for de årlige rammene i våre marginalvurderinger. Scenario A tilsvarer dagens finansieringsnivå på 6,1 mrd. kroner. Marginalvurderinger er gjort med en justering av rammen på minus 10 prosent (5,5 mrd. kroner) og pluss 10 prosent (6,7 mrd. kroner).

2. Bompengefinansiering: Bompengefinansieringen er beregnet ut fra gjennomsnittlig bompengendeel på 35 prosent for porteføljen samlet sett. Det er samme nivået som ble benyttet i NTP 2022–2033. Siden bompengene beregnes ut fra utbyggingsinvesteringer, vil mengden bompenger variere i de ulike scenarioene.

Forutsetninger lagt til grunn for bruk av statlig finansiering og bompengefinansiering:

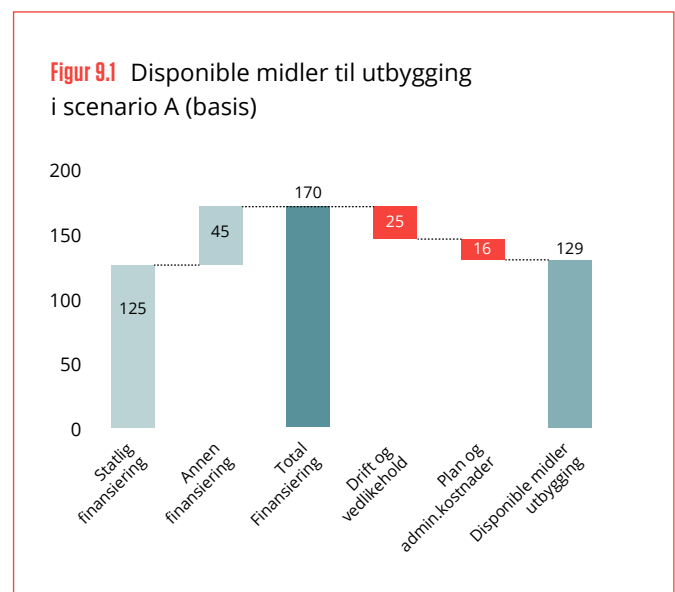
1. Utbygging: Det meste av statlig finansiering og all bompengefinansiering planlegges benyttet til utbygging av ny vei og til utbedringstiltak. Det er avtalt at planlegging og utbygging av FRE16-prosjektet skal finansieres uavhengig av Nye Veiers finansielle

rammer for utbygging av veiporteføljen. Finansieringen av Ringeriksporteføljen inngår derfor ikke i selskapets marginalvurderinger for de beregnings-tekniske rammene.

2. Drift og vedlikehold: Nye Veier skal normalt overta driftsansvaret for veistrekningene etter hvert som de bygges ut. I de finansielle analysene er det lagt til grunn at driftsansvaret for hele porteføljen overføres til Nye Veier i løpet av perioden frem til 2044, med en lineær økning av driftsansvaret i antall km per år. Nye Veiers portefølje med tilhørende rammer ble besluttet som en del av behandlingen av St. Meld. 25 (2014–2015). I meldingen legges det opp til å bevilge 100 mrd. kroner i et 20-årsperspektiv for å dekke utbyggingskostnadene for oppstartsporteføljen. Kostnader til drift og vedlikehold skulle dekkes gjennom tilleggsfinansiering. Denne forståelsen gjenspeiles også i selskapets avtale med Samferdselsdepartementet. Nye Veier har derfor beregnet et scenario der drift og vedlikehold dekkes av tilleggsfinansiering i tråd med dette.

3. Planlegging og administrasjon: Kostnader til planlegging og administrasjon dekkes av de statlige bevilgningene. Årlige kostnader til planlegging og administrasjon er basert på Nye Veiers erfaringstall.

Figur 9.1 viser oppbyggingen av disponible midler i scenario A (basis). I dette scenarioet har Nye Veier lagt til grunn ramme 2, 6103 mill. 2023-kroner, i årlig statlig bevilgning, samt en tidsperiode på 20 år (2025–2044). Med de angitte forutsetningene beregner Nye Veier disponible utbyggingsmidler til 129 mrd. kroner for scenario A.



Tabell 9.1 Oversikt over de ulike scenarioene benyttet i marginalvurderingene

Scenario	Statlig finansiering (mrd. kroner per år)	Tidsperiode	Finansiering av drift og vedlikehold
A (basis)	6,1	2025–2044	Eksisterende finansiering
B	6,1	2025–2041	Eksisterende finansiering
C	5,5	2025–2044	Eksisterende finansiering
D	5,5	2025–2041	Eksisterende finansiering
E	6,7	2025–2044	Eksisterende finansiering
F	6,7	2025–2041	Eksisterende finansiering
G	6,1	2025–2044	Tilleggsfinansiering

9.2

Alternative scenarioer

Som vist i **Tabell 9.1**, har vi tatt utgangspunkt i syv ulike scenarioer i videre økonomiske beregninger. Scenarioene har ulik statlig finansiering i tråd med oppdragsbrevet, det er også skilt mellom tidsperiode på 17 og 20 år. I tillegg er det et scenario der drift og vedlikehold dekkes av en tilleggsfinansiering (scenario G).

De ulike scenarioene gir ulik disponibel utbyggingsramme for selskapet. Oppbygging av disponible midler vises i **Figur 9.1** med utgangspunkt i scenario A (basis), og disponible midler per scenario vises i **Figur 9.2**.

9.3

Disponible midler ved alternative scenarioer

Marginalvurderingene tar utgangspunkt i scenario A (basis), beskrevet i **kapittel 9.1**. Nedenfor er disponible midler ved alternative scenarioer beskrevet.

Scenario B

Scenario B har samme ramme som scenario A, men tidsperioden er 2025–2041. Scenarioet vil påvirke både statlig finansiering (-18 mrd. kroner), bompengefinansiering (-7 mrd. kroner), administrative kostnader (-1 mrd. kroner) og reduserte kostnader til drift og vedlikehold (-4 mrd. kroner). Disponibel utbyggingsramme blir da 109 mrd. kroner, som er ca. 20 mrd. kroner lavere enn i basisscenarioet.

Scenario C

Dette scenarioet medfører en reduksjon i de statlige bevilgningene med 10 prosent sammenlignet med

scenario A. Disponible midler til utbygging blir da 110 mrd. kroner. Reduksjonen på totalt 19 mrd. kroner for hele perioden fordeles på 12 mrd. kroner i statlig bevilgning og 7 mrd. kroner i redusert bompengefinansiering.

Scenario D

En kombinasjon av reduksjon av bevilgninger med 10 prosent samt 17 års driftsperiode vil redusere statlig bevilgning og bompengefinansiering, mens administrative kostnader og kostnader til drift og vedlikehold vil bli noe redusert. Dette vil gi en ramme på 93 mrd. kroner, 36 mrd. kroner lavere enn scenario A.

Scenario E

Dette scenarioet medfører en økning i statlig finansiering med 10 prosent. Dette vil øke disponible midler til utbygging med 19 mrd. kroner for hele perioden, fordelt på 12 mrd. kroner i statlig bevilgning og 7 mrd. kroner i økt bompengefinansiering. Disponibel ramme til utbygging blir da 148 mrd. kroner.

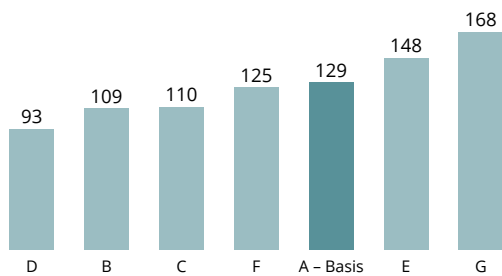
Scenario F

Scenarioet legger til grunn økte bevilgninger med 10 prosent og 17 års periode. Dette gir en disponibel utbyggingsramme på 125 mrd. kroner.

Scenario G

Dersom drift og vedlikehold tilleggsfinansieres, vil en større andel av de årlige bevilgningene kunne brukes til utbygging. Det igjen vil øke selskapets mulighet til å få bompenginntekter. Dersom selskapets kostnader til drift og vedlikehold tilleggsfinansieres vil disponible midler til utbygging økes med 38 mrd. kroner sammenlignet med scenario A, hvorav 14 mrd. kroner i økte bompenginntekter.

Figur 9.2 Disponible midler til utbygging basert på de ulike scenarioene, mrd. 2023-kroner



9.4 Marginalvurderinger for de ulike scenarioene

I prioriteringsoppdraget bes Nye Veier om å redegjøre for muligheten til å gjennomføre planlagte utbygginger i egen portefølje innenfor henholdsvis dagens statlige finansiering, en økning på 10 prosent og en reduksjon på 10 prosent. Tidshorisont for finansiering er fram til og med både 2041 og 2044. Selskapet bes også vurdere nedskalering og å eventuelt ta ut prosjekter av selskapets portefølje dersom rammene ikke er tilstrekkelige for å bygge ut innenfor tidshorisonten fram til 2041.

Figur 9.2 viser Nye Veiers disponible midler til utbygging innenfor de ulike scenarioene. Nye Veier har i flere omganger fått utvidet sin utbyggingsportefølje, sist i forbindelse med NTP 2022–2033. Med de scenarioene som nå foreligger, er det ikke realistisk å tilføre selskapet nye utbyggingsoppgaver uten ekstra finansiering. Det er stor usikkerhet i mange planprosesser på strekningene, og vi mener derfor at det per nå ikke er riktig å redusere porteføljen. Skal strekninger tas ut, må det være fordi det da vil være alternativ finansiering tilgjengelig over Statens vegvesen sine budsjetter. For strekninger med lav samfunnsøkonomisk lønnsomhet, må løsningskonsept vurderes nøye.

Som beskrevet i [kapittel 4.1](#) må selskapet ha flere utbyggingsstrekninger å velge mellom for at prioriteringsmodellen skal fungere, men heller ikke for mange. Hvis det blir for stort sprik mellom forventninger om snarlig utbygging og disponible midler for utbygging, vil interessen for å jobbe med å utvikle gode løsninger kunne falle bort. Samtidig vil en viss «overbooking» være et viktig insentiv for å utvikle gode og kostnadseffektive tiltak sammen med lokale myndigheter og interessenter. Med dagens ramme har vi en slik balanse, men

etter hvert som drift- og vedlikehold legger beslag på en større del av finansieringsrammen kan dette bli mer utfordrende.

Ny infrastruktur må bygges for fremtiden og helst kun én gang. Standard for utbygging må ikke reduseres så mye at løsningen kun blir midlertidig. Det vil være ugunstig i et langsiktig økonomisk perspektiv, så vel som i et klima- og miljøperspektiv. Nye Veier har i dette NTP-arbeidet brukt mye tid på å analysere hva som er de viktigste utfordringene på strekningene. Dette skal legge grunnlaget for å løse de viktigste utfordringene med lønnsomme tiltak først. Som beskrevet i [kapittel 8.2](#) har vi foreslått endrede konsept på to strekninger, E6 Åsen–Steinkjer og E6 Øyer–Otta, hvor det foreslås nedskalerte konsepter. For førstnevnte strekning er kostnadsbesparelsen ved å gjenbruke mer av dagens vei på 7,3 mrd. kroner, med en økt netto nytte på 6,2 mrd. kroner.

Som vist i [Figur 6.2](#) er Nye Veiers handlingsrom for å kunne gjøre nye prioriteringer svært begrenset de neste årene. Selskapet har mange store byggeprosjekt under utførelse, og viktige utbygginger er allerede kontrahert eller på vei mot markedet. Eksempel på slike utbygginger er E6 Roterud til Øyer på Innlandet og E39 Mandal videre mot Lyngdal som er den neste viktige lenken på veien mellom Kristiansand og Stavanger.

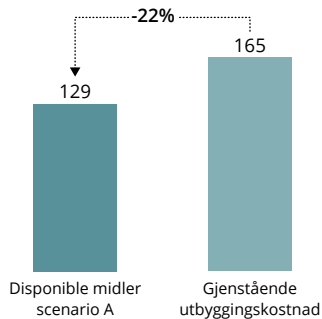
Hvordan gjøre marginalvurderinger

Når vi ser bort fra ferdigplanlagte og igangsatte utbygginger, er det betydelig usikkerhet knyttet til løsningsvalg og framdrift på mange lange strekninger, og det gjenstår mye planlegging for å gjøre utbyggingene samfunnsøkonomisk lønnsomme. Flere kommuneplaner er ikke lenger dekkende for hva som skal bygges, og på andre strekninger er det stor uenighet både om utbyggingskonsept og trasévalg.

Selskapet har nå også ansvar for mange korte strekninger, som er mer prosjekter enn strekninger. Handlingsrommet for å endre prosjektene kan være lite, men prosjektene er ofte ikke samfunnsøkonomisk lønnsomme. Utbygging av enkeltprosjekt med lav samfunnsøkonomisk lønnsomhet er vanskelig å prioritere med Nye Veiers modell. Dersom det finnes tilgjengelige midler over andre budsjetter for å gjennomføre utbyggingene til tross for dårlig lønnsomhet, kan tilbakeføring til Statens vegvesen av enkelte mindre utbyggingsprosjekt vurderes.

I våre analyser har vi lagt inn midler til rv. 13 og midler til å gjennomføre utbedringstiltak på E136. Øvrige beskrivelser av strekningene og hva som inn-

Figur 9.3 Differansen mellom disponible midler i scenario A og gjenstående utbyggingskostnad for porteføljen. Gjenstående kostnad er ekskl. Ringeriksporteføljen.



går i tiltakene er oppgitt i [kapittel 10](#). Vikafjellstunnelen på rv. 13 er ikke finansiert i noen av alternativene. Dersom det er politisk vilje til å prioritere og finansiere Vikafjellstunnel kan Nye Veier gjennomføre utbyggingen. Som beskrevet i dette kapitlet er det lite rom for å overføre nye strekninger gitt selskapets finansielle handlingsrom. Det er selskapets oppfatning at det bør følge med nye og øremerkede midler om Vikafjellstunnelen skal bygges.

Det er gjennomført en ekstern samfunnsøkonomisk analyse med vurderinger av samfunnsikkerhet og andre viktige forhold knyttet til Vikafjell-prosjektet – se vedlegg til denne leveransen.

I marginalvurderingene har Nye Veier konsentrert seg om de store utbyggingene. I scenarioene med redusert ramme eller varighet vil det bli nødvendig å gjøre omfattende konseptendringer for å spare penger.

Marginalvurderinger for de ulike scenarioene Scenario A (basis) – Finansiering på dagens nivå, tidsperiode 20 år

I dette alternativet vil det være behov for å redusere kostnadene med 36 mrd. kroner dersom alle strekningene i porteføljen skal bygges ut. Det vil sannsynligvis medføre at store utbygginger nedskaleres eller utbygging utsettes til etter 2044.

Nedenfor er det gitt eksempel på lange strekninger

- E39-strekningen fra Lyngdal til Ålgård er Nye Veiers største samlede utbygging. Strekningen har en samlet positiv netto nytte. Deler av strekningen har svært god samfunnsøkonomisk lønnsomhet, mens andre

delers har muligens restlevetid som kan utnyttes. Utbygging til standard med to- og tre-felt anbefales ikke. Det vil gi dårligere samfunnsøkonomisk lønnsomhet og økt risiko for å måtte bygge ut en viktig nasjonal hovedvei to ganger.

- E18 mellom Arendal og Grimstad går gjennom et sammenhengende by-bånd langs Sørlandskysten. Nedskalering til to- og tre-felt vurderes ikke som aktuelt i denne korridoren, men det kan være delstrekninger som kan ligge i noe tid før de bygges ut. Løsninger for å utvikle eksisterende vei til fire-felt vurderes på en stor del av strekningen. Arendal og Grimstad er identifisert som fremtidige byer som skal innføre nullvekstmål. I hvilken grad dette vil få framdriftskonsekvenser for ny E18 på strekningen er ikke klarlagt.
- E18 Tvedestrand–Bamble planlegges samlet for hele strekningen. Det ble i 2019 vedtatt kommunedelplan på hele strekningen, men i det påfølgende reguleringsarbeidet ble det klart at stort nytt beslag av nye naturområder ikke ble akseptert, og det søkes nå etter løsninger som i større grad benytter dagens E18-trasé. Framdriften på planarbeidet er foreløpig usikkert. Planlagt tiltak er nå beregnet til å ha negativ netto nytte, som peker på at veien trolig har restlevetid som kan utnyttes.
- Planlegging av ny E16 fra Kongsvinger til E6 har pågått i flere år. Planarbeidet gjennomføres i et interkommunalt samarbeid. Så langt har det ikke lyktes å bli enige om korridor for ny vei. Lønnsomheten for flere av alternativene er dårlig både for prissatte og ikke-prissatte virkninger. Å ta vare på eksisterende vei kan bli løsningen.
- E6 Ulsberg–Melhus har svært varierende veistandard. Det er bygd ut ny vei mellom Melhus og Kvål og mellom Korporalsbru og Vindåsliene. Delstrekningen fra Vindåsliene til Berkåk er ferdig planlagt og i markedet. Det er ganske god vei på deler av eksisterende vei. Å utsette bygging av de siste delstrekningene er mulig.
- E6 Åsen–Steinkjer foreslås nedskalert. Strekningen er en naturlig videreføring av utbyggingen mellom Ranheim og Åsen. Det er krevende å finne gode løsninger for ny vei videre mot Steinkjer. Det må gjøres vanskelige avveininger mellom å ta vare på dyrka mark og bygge ny vei. Planarbeidet kan komme til å ta lang tid og hvilken løsning som velges er ikke klart.

- Utbyggingskonsept for strekningen E6 Øyer–Otta foreslås nedskalert fra det som var utgangspunktet da Nye Veier overtok planansvaret. Strekningen har varierende veistandard og svært dårlig lønnsomhet. Det har vært jobbet mye for å finne en god løsning for å passere Ringebu. Det gjenstår viktige avklaringer før veien er klar for utbygging. Det er mulig å ta vare på eksisterende veikapital i større grad enn tidligere planlagt.
- E18 Ytre ringvei er et samfunnsøkonomisk lønnsomt prosjekt. Hensikten med prosjektet er å lede gjennomgangs- og tungtrafikk rundt Kristiansand sentrum. Kristiansand er en av byene hvor det er aktuelt å inngå byvekstavtale. I hvilken grad dette vil få framdriftskonsekvenser for Ytre ringvei er ikke klarlagt. Det foreligger lokalpolitiske vedtak om delfinansiering med bompenger.

Nye Veier har god erfaring med å utvikle lange strekninger med en helhetlig plan for utbygging og drift og vedlikehold. Nye Veier mener det kan være hensiktsmessig å se på inndelingen av drifts- og vedlikeholdsansvar for enkelte strekninger:

- Prosjektet E6 Sørrelva–Borkamo er i Nye Veier-sammenheng et relativt lite prosjekt. Det er en strekning som det ikke vil være hensiktsmessig for Nye Veier å ha drifts- og vedlikeholdsansvar for. Nye Veier har utbyggingsansvar for strekningen, men det vil ikke være en kostnadseffektiv løsning for staten at Nye Veier har driftsansvar for denne.
- Nye Veier har ansvaret for delstrekningene E6 Nordkjosbotn–Hatteng og Olderdalen–Langslett på strekningen mellom Nordkjosbotn og Alta. Kvævangsfjellet bygges nå ut av Nye Veier. Statens vegvesen har ansvar for resterende deler av strekningen. Dette synes som en uheldig oppdeling og Nye Veier mener ansvaret for hele denne strekningen bør ligge enten hos Statens vegvesen eller Nye Veier. Vi mener at Nye Veier kan tilføre merverdi ved å teste ut Nye Veier-modellen på en lengre sammenhengende driftsstrekning i nord og at det vil være fordelaktig for staten at ansvaret for strekningen Nordkjosbotn–Alta tillegges Nye Veier.

Oppstillingen over viser at det i det videre vil kunne bli aktuelt å endre utbyggingskonsept og tidshorison for én eller flere lengre strekningsutbygginger, men vi må regne med at planavklaringene kan ta tid. Man kan sannsynligvis ikke regne med at alle utbyggingene kan gjennomføres innenfor en 20-års tidshorison. For å redusere utbyggingskostnadene med 36 mrd. kroner må større utbygginger nedskaleres eller utsettes i tid, men hvilket/eller hvilke det vil være er det for tidlig å konkludere på.

Scenario G – Som scenario A, med tilleggsfinansiering for drift og vedlikehold

Dersom dagens finansieringsnivå videreføres, og selskapet i tillegg får dekket drifts- og vedlikeholdskostnadene, viser beregningene at porteføljen kan bygges ut som planlagt fram til og med 2044. Nye Veier vil fortsatt jobbe kontinuerlig med innsparinger og forenklinger, men utbyggingskonseptene kan i stor grad beholdes der samfunnsøkonomisk analyse tilsier dette. Det vil gi et tydelig signal om at hele porteføljen skal bygges ut innenfor perioden.

Scenario E – Økning av dagens finansieringsnivå med 10 prosent, tidsperiode 20 år

I dette scenarioet vil ikke hele porteføljen være finansiert. Det vil mangle ca. 17 mrd. kroner for kunne bygge ut i alle strekningene innenfor tidsperioden fram til og med 2044. Det knytter seg relativt stor usikkerhet til pågående planprosesser for lange utbyggingsstrekninger, og det er ikke usannsynlig at enkelte planprosesser stopper opp. Det er derfor godt mulig at det med dette finansieringsalternativet vil være mulig å bygge ut alle utbyggingsklare strekninger innenfor tidsramme fram til og med 2044.

Scenario B/C – Redusert finansieringsnivå med 10 prosent eller redusert tidsperiode til 17 år

I disse scenarioene vil ikke utbygging av hele porteføljen være finansiert. Det vil mangle ca. 55 mrd. kroner for å kunne bygge ut alle strekningene. Disse scenarioene krever at det tas tydelige valg for hvilke av de store veiutbyggingene som skal utsettes på ubestemt tid, hvilke utbygginger som skal vesentlig nedskaleres, og hvilke av utbyggingene i porteføljen som må utgå.

10

Strekningsbeskrivelser

I dette kapitlet beskrives utfordringsbildet på de enkelte strekningene, tiltak og tiltakets virkninger. Det er stor variasjon i modenhet for de gjenstående 17 strekningene som presenteres. Enkelte strekninger har vedtatt reguleringsplan, andre strekninger har ikke vært gjenstand for formell planprosess enda. Resultater og beskrivelser videre må sees i lys av dette, som øyeblikksbilder i pågående strekningsutvikling.

Strekningene presenteres i rekkefølge per korridor som vist i **Figur 10.1**. Beskrivelsene er bygget på et omfattende faglig grunnlag både for dagens situasjon, og for selve tiltaket og hvilke effekter man kan forvente seg etter gjennomført tiltak.

- 10.1 Korridor 2 Oslo–Ørje/Magnor56
- 10.2 Korridor 3 Oslo–Grenland–
Kristiansand–Stavanger58
- 10.3 Korridor 4 Stavanger–
Bergen–Ålesund–Trondheim..... 63
- 10.4 Korridor 6 Oslo–Trondheim65
- 10.5 Korridor 7 Trondheim–Bodø..... 72
- 10.6 Korridor 8 Bodø–Tromsø–
Narvik–Kirkenes 76

Figur 10.1 Oversikt over veinettet i NTP-korridorene



10.1

Korridor 2 Oslo-Ørje/Magnor

Korridor 2 går fra Oslo over Indre Østfold og Hedmarken til Ørje og Magnor ved riksgrensen. Strekingen er en viktig tverrforbindelse nord for Oslo og er spesielt viktig for grensekryssende trafikk i retning Karlstad og Stockholm. Veiene i korridoren har en viktig øst-vest-funksjon, og binder dalførene på Østlandet sammen. E16 og rv. 350 gjennom Akershus, Innlandet og Buskerud danner sammen med rv. 2 og E16 i Innlandet en viktig tverrforbindelse nord for Oslo.

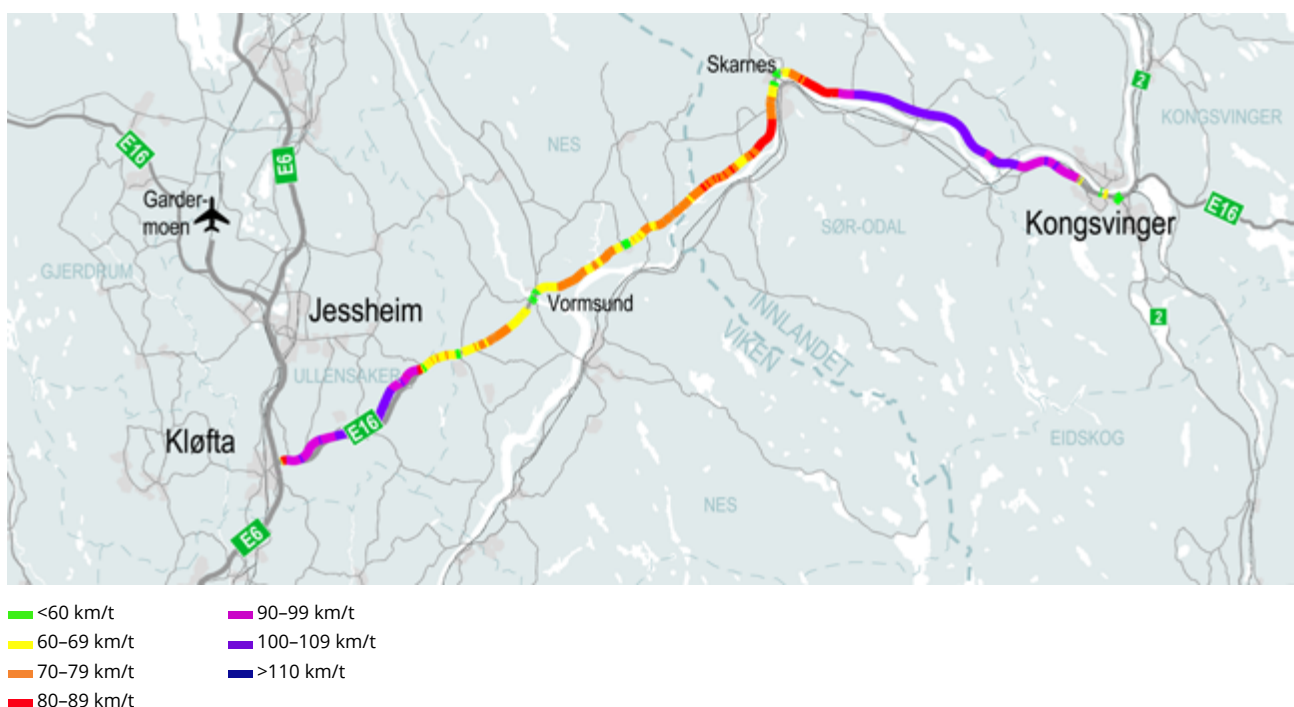
Befolkningskonsentrasjonen er størst inn mot byområdene. Kommunene med nærhet til Gardermoen har stor tilflytting, og i disse kommunene forventes det fortsatt stor befolkningsvekst. De viktigste næringene i området er offentlig tjenesteyting, varehandel og industri. Nærhet til Oslo lufthavn, havner og terminaler

i Oslo-området og forbindelsen til Sverige gjør området gunstig for eksport- og importvirksomhet.

Samlet sett har korridoren lav til middels god framkommelighet på vei. For E16 og rv. 350 er det et stort spenn i funksjon, trafikkmengde og utbedringsbehov. Utfordringene varierer, med delvis for dårlig veistandard sett opp mot den funksjonen veien er tiltenkt å ha. Det er til dels et dårlig kollektivtilbud i korridoren, og mange strekninger har dårlig tilbud for gående og syklende. Det er mange kryss- og møteulykker på enkelte av veiene.

Nye Veier har én viktig veistrekning i korridoren i sin portefølje. E16 Kongsvinger-E6 er en nasjonalt viktig hovedvei og er en del av europaveien som går øst-vest mellom Bergen og Gävle/Stockholm. Veien binder også sammen viktige bo- og arbeidsmarkeder i Kongsvinger-regionen og Oslo/Gardermoregionen.

Figur 10.2 Oversiktskart over Nye Veiers strekning i korridor 2



10.1.1

E16 Kongsvinger–E6

Strekningen er en viktig øst–vest-forbindelse i korridor 2, og er viktig for lokalt og regionalt næringsliv, spesielt på grunn av tilkobling til Oslo og Gardermoen. Det største problemet på strekningen i dag er omfanget av trafikkulykker, som er betydelig høyere enn gjennomsnittet for norske riksveier. I tillegg er det et potensial for å redusere reisetid og skape nytte for trafikanter og gods.

Etter et omfattende planarbeid på strekningen ble alternativet kalt CN40 anbefalt på bakgrunn av at det var samlet best innenfor prissatte virkninger, ikke-prissatte virkninger og hadde best forventet måloppnåelse. Det har vært meget krevende å finne en enighet blant de fire berørte kommunene, og det er innsigelser til alle traséene. Nye Veier har anbefalt videre arbeid med å forsøke å løse opp i innsigelsene knyttet til CN-alternativet for å få sikkerhet for at ny vei kan bygges, men selskapet finner det ikke riktig å fortsette å utrede flere alternativer i tillegg til de 33 alternativene som allerede er vurdert.

Tabell 10.1 E16 Kongsvinger–E6

Utfordringsbildet	Trafikk-sikkerhet	Strekningen mellom Kongsvinger og E6 mangler fysisk midtdeler og har en høy tetthet med kryss og avkjørsler. Ulykkesfrekvensen på strekningen tilsvarer et omfang på 4,0 drepte og hardt skadde per år, gitt dagens trafikkmengde. Ulykkesfrekvensen er nesten dobbelt så høy som gjennomsnittlig frekvens på norske riksveier (2018–2021).
	Frem-kommelighet	Strekningen på 60 km har i dag varierende standard med redusert fartsgrense ned til 40 og 50 km/t på delstrekninger. Forventet reisetid er 47 minutter, som gir en snitthastighet på 77 km/t.
	Samfunns-sikkerhet	Strekningen har god oppetid. Omkjøringsmulighetene er dårlige, og det er middels til høy konsekvens ved stenging. Redundans er kritisk forbi Skarnes.
Tiltaksbeskrivelse	Overordnet	Alternativet CN40 legges til grunn for videre beskrivelser av tiltak, med resultater fra plandokumenter 2021.
	Standard	Fire felt og 110 km/t (H3) er foreløpig standard, og skal vurderes videre.
	Status	Nye Veier har i forslag til kommunedelplan anbefalt å gå videre med CN40 på bakgrunn av at alternativet er best mhp. prissatte virkninger, ikke-prissatte virkninger samt måloppnåelse.
Prissatte virkninger av tiltaket	Forventet kostnad	9,0 mrd. 2020-kroner (tilsvarer 11,9 mrd. 2023-kroner)
	Trafikant- og godsnytte	Tiltaket vil gi en reisetidsreduksjon 14 minutter (30 prosent). Besparelsen forventes å gi en nytte til trafikanter og gods på 4,3 mrd. 2020-kr
	Trafikk-sikkerhet	EFFEKT-beregninger tilsier en reduksjon i antall drepte og hardt skadde på 0,5 i åpningsåret. Analyse av forventet ulykkesfrekvens tilsier en reduksjon etter tiltak på 3,0 drepte og hardt skadde (75 prosent).
	Netto nytte	-1,8 mrd. 2020-kroner
Ikke-prissatte virkninger av tiltaket	Konflikt-potensial	Tiltaket har et høyt konfliktpotensial innenfor fire av fem kategorier.
	Natur-mangfold	Naturmangfoldindikator = 20 dekar. Berører områder med flomskogmark, ravinedal og lavlandsmyr.
	Samfunns-sikkerhet	Tiltaket vil gi en betydelig bedring for strekningens samfunnssikkerhet, særlig med tanke på robusthet og redundans. Samlet poengsum fra 3R-analyser: 6.

10.2

Korridor 3 Oslo–Grenland–Kristiansand–Stavanger

Korridor 3 er forbindelsen langs kysten mellom Oslo og Stavanger, via Kristiansand, med tilknytning til en rekke havner, godsterminaler og lufthavner. Korridoren inneholder flere viktige transportårer mellom Norge og Danmark/kontinentet. Veisystemet består av E18 fra Oslo til Kristiansand, og E39 videre fra Kristiansand til Stavanger, samt rv. 162 Ring 1 i Oslo, E134 mellom Vassum og Lier og rv. 19 mellom Moss og Undrumsdal.

Det er flere tunge industrikonsentrasjoner langs korridoren som er avhengig av effektiv godstransport, spesielt i områdene Grenland, Vestfold, Kristiansand og Stavanger. Det er forventet relativt høy befolknings- og trafikkvekst framover, spesielt i byområdene. Transportsystemet i korridoren skal møte behovet for lange reiser mellom tre hoveddestinasjoner: Oslo–Kristiansand, Kristiansand–Stavanger og Oslo–

Stavanger. Samtidig er korridoren viktig for å dekke transportbehovene i og rundt byområdene Nord-Jæren, Kristiansand, byene i Vestfold, Buskerudbyen og Grenland. Sentraliteten i kommunene langs kysten er høy, mens den er vesentlig lavere for kommunene i innlandet.

Hovedutfordringene i korridoren er å øke trafikksikkerheten og forutsigbarheten, samt redusere transportkostnader for trafikanter og gods. Flere delstrekninger på E18 gjennom Vestfold og Telemark og Agder har fortsatt ikke har tilfredsstillende veistandard. Blant annet mangler fysisk midtdeler på flere delstrekninger. Strekingen Langangen–Rugtvedt bygges nå ut og ferdigstilles i 2025. Når denne delstrekningen er åpnet for trafikk vil det være god firefeltsvei fra Oslo og fram til Dørdal (Bamble). E39 mellom Kristiansand og Stavanger har dårlig standard vest for Mandal. Nye Veier har ansvar for planlegging og utbygging av fem strekninger i korridoren. Strekingene omtales videre.

Figur 10.3 Oversikt over ulykkespunkter for Nye Veiers strekninger i korridor 3



10.2.1

E18 Tvedestrand–Bamble

Strekningen på 58 km har en varierende veistandard. Store deler av strekningen, mellom Søndeled og Kragerø har fysisk midtdeler og 90 km/t som fartsgrense, øvrige strekninger mangler midtdeler og er skiltet med 70 eller 80 km/t som fartsgrense. Strekningen har årsdøgntrafikk på 8000 til 11 000. Andelen tungtransport er ca. 19 prosent. Sommertrafikken er vesentlig høyere enn resten av året. Det er smale og dårlige omkjøringsveier på flere delstrekninger. Ved hendelser som medfører stenging risikerer man mye kø, dårlig framkommelighet for utrykningskjøretøy og økte transportkostnader.

Figur 10.4 Godsanalyseresultater for E18 Tvedestrand–Bamble

Snitt E18 Lundevann	2030		2060	
	Transport mill. tonn per år	Vareverdi mrd. kr per år	Transport mill. tonn per år	Vareverdi mrd. kr per år
Før utbygging	2,02	458	7,30	551
Fisk	2 %	1 %	2 %	1 %
Termovarer	8 %	3 %	8 %	4 %
Stykkogods	43 %	38 %	41 %	38 %
Industrivarer	33 %	57 %	36 %	56 %
Tømmer	0,3 %	0,1 %	-	-
Våt bulk	6 %	0,5 %	5 %	0,4 %
Tørr bulk	9 %	0,3 %	8 %	0,3 %
Etter utbygging	6,07	462	7,37	555

Tabell 10.2 E18 Tvedestrand–Bamble

Utførelsesbilde	Trafikksikkerhet	Deler av strekningen har fysisk midtdeler, og det er betydelig lavere ulykkesfrekvens på strekningen enn gjennomsnittet for norske riksveier. Ulykkesfrekvensen på strekningen tilsier et omfang 0,2 drepte/hardt skadde på strekningen per år, gitt dagens trafikkmengde.
	Fremkommelighet	Gjennomsnittlig reisetid på strekningen i dag, er beregnet til 40 minutter, som tilsier en gjennomsnittshastighet på 87 km/t.
	Samfunnsikkerhet	Oppetiden på strekningen er relativt god, men det er høye kostnader knyttet til omkjøringer på deler av strekningen når hendelser først inntreffer.
Tiltaksbeskrivelse	Overordnet	Nye Veier foreslår en løsning som i større grad enn tidligere plan bygger på gjenbruk av eksisterende trasé. Dette vil redusere kostnaden og påvirkning på miljø. Det vurderes også om utbyggingen kan deles opp og eventuelt hvilke delstrekninger som bør bygges ut først.
	Standard	Foreløpig konsept er en oppgradering til fire felt og 100 km/t som fartsgrense. Nye vurderinger tilsier at 110 km/t vil kunne være aktuelt på deler av strekningen, men gjennomførte beregninger nå tar utgangspunkt i 100 km/t. Høyere fartsgrense uten større negative konsekvenser vil gi økt netto nytte, og vil vurderes frem til oppdatering av tallgrunnlag høsten 2023.
	Status	Det pågår reguleringsplanarbeid på strekningen som tar utgangspunkt i vedtatt kommunedelplan fra 2019. Etter innsigelser på innledende traséforslag jobbes det med forbedret alternativ på deler av strekningen.
Prissatte virkninger av tiltaket	Forventet kostnad	11,9 mrd. kroner
	Trafikant- og godsnytte	Tiltaket forventes å gi en besparelse på 7 minutter (18 prosent). Dette vil gi en nytte til trafikanter på 6,3 mrd. kroner og gods på 1,6 mrd. kroner.
	Trafikksikkerhet	EFFEKT-beregninger tilsier en reduksjon i åpningsåret på 0,6 drepte eller hardt skadde. Analyse av forventet ulykkesfrekvens tilsier en reduksjon etter tiltak på 0,1 gitt dagens trafikkmengde.
	Klimagassutslipp	Økning i klimagassutslipp tilsvarende 0,5 mrd. kroner
	Netto nytte	-3,5 mrd. kroner
Ikke-prissatte virkninger av tiltaket	Konfliktpotensial	Strekningen har et middels konfliktpotensial. Med høyt potensial for spesielt viktige naturtyper og kulturarv.
	Naturmangfold	Naturmangfoldindikator = 20 dekar. Flere mindre områder med edellauvskog, ospeskog og gammel furuskog. Også områder med hule eiker, flomskogmark, kalkrik åpen jordvannsmyr og semi-naturlig eng.
	Samfunnsikkerhet	Tiltaket vil ha god virkning på strekningens robusthet og noe virkning på strekningens redundans. Samlet score fra 3R-analyser: 4.

10.2.2

E18 Arendal–Grimstad

Strekningen på 21 km består av vei med to og tre felt med fartsgrense 80 og 90 km/t. Strekingen har høy trafikkmengde med årsdøgntrafikk på over 20 000. Det er i dag kø på strekingen i høytrafikkperioder. I enkelte veikryss kan kø på lokalveien strekke seg ut på E18. Dette kan øke skadeomfang ved trafikkulykker og reduserer fartsnivået på E18 som hovedfartsåre. Trafikkanalysene som er utført i forbindelse med planarbeidet, viser at E18 også er lokalvei for trafikk på tvers både i Arendal og Grimstad. Den sentrale utfordringen er hvordan man kan utbedre de trafikale utfordringene, og skape nytte for den gjennomgående næringstransporten på en bærekraftig måte, uten å være i konflikt med ev. nullvekstmål for tilgrensende byområder.

Figur 10.5 Godsanalyseresultater for Arendal–Grimstad

Gjennomsnitt E18 Stoa Sør, E18 ved Tingstveit, E18 Bergkleiva (Grimstad)	2030		2060	
	Transport mill. tonn per år	Vareverdi mrd. kr per år	Transport mill. tonn per år	Vareverdi mrd. kr per år
Før utbygging	5,68	418	6,81	498
Fisk	2 %	1 %	2 %	1 %
Termovarer	8 %	4 %	9 %	4 %
Stykkogods	43 %	36 %	41 %	38 %
Industrivarer	33 %	58 %	36 %	56 %
Tømmer	1 %	0,1 %	1 %	0,1 %
Våt bulk	6 %	0,5 %	5 %	0,4 %
Tørr bulk	8 %	0,2 %	7 %	0,2 %
Etter utbygging	5,69	419	6,83	499

Tabell 10.3 E18 Arendal–Grimstad

Utfordringsbildet	Trafikksikkerhet	Det er relativt god trafikksikkerhet på strekingen sammenlignet med øvrig portefølje. Ulykkesfrekvensen på strekingen tilsier et omfang 1,0 drepte/hardt skadde på strekingen per år, gitt dagens trafikkmengde.
	Fremkommelighet	Beregnet gjennomsnittlig reisetid på strekingen er 15 minutter i dag i perioder med lavtrafikk som tilsvarer 86 km/t. I rush kan forsinkelstene være store grunnet lav kapasitet i kryss tilgrenset E18.
	Samfunnsikkerhet	Oppetiden på strekingen er god med ca. 43 timer årlig med stenginger. Omkjøringskostnadene er store på deler av strekingen.
Tiltaksbeskrivelse	Overordnet	Vedtatt kommunedelplan legger utgangspunktet for trasé og løsning. Det jobbes nå med optimaliseringer av denne, for å redusere de negative konsekvensene av tiltaket.
	Standard	Fire kjørefelt og fartsgrense på 100 km/t (H3)
	Status	Den vedtatte løsningen i kommunedelplanen er dyr og gir relativt liten reisetidsreduksjon. Siden 2021 har derfor Nye Veier i samarbeid med kommunene arbeidet for å finne løsninger som kan gi økt samfunnsøkonomisk lønnsomhet. I dette arbeidet blir det vurdert hvordan dagens vei kan inngå som en del av en fremtidig motorvei. Dette vil kunne redusere belastningen på klima og miljø og redusere kostnadene.
Prissatte virkninger av tiltaket	Forventet kostnad	6,7 mrd. kr
	Trafikant- og godsnytte	Tiltaket forventes å gi en besparelse på 2,5 minutter (17 prosent). Dette vil gi en nytte til trafikanter på 4,2 mrd. kroner og gods på 1,1 mrd. kroner.
	Trafikksikkerhet	EFFEKT-beregninger tilsier ingen reduksjon i antall drepte eller hardt skadde i åpningsåret. Analyse av forventet ulykkesfrekvens tilsier en reduksjon etter tiltak på 0,6 drepte/hardt skadde gitt dagens trafikkmengde.
	Klimagassutslipp	Økning i klimagassutslipp tilsvarende 0,2 mrd. kroner
Ikke-prissatte virkninger av tiltaket	Netto nytte	-1,7 mrd. kroner
	Konfliktpotensial	Strekningen har et middels konfliktpotensial. Med høyt potensial for spesielt viktige naturtyper.
	Naturmangfold	Naturmangfoldindikator = 10 dekar. Berører Sæveli naturreservat og Sævelibekken, samt områder med lågurtteikeskog og hule eiker.
Samfunnsikkerhet	Tiltaket vil ha middels virkning på strekingens robusthet og noe virkning på redundans. Samlet poengsum fra 3R-analyser: 3.	

10.2.3

E18 Ytre ringvei

Dagens strekning på 10 km gjennom Kristiansand har svært høy trafikkbelastning, noe som medfører store forsinkelser i høytrafikkperioder. Dagens årsdøgntrafikk (ÅDT) er på ca. 50 000. Kristiansand har mål om nullvekst for lokal personbiltrafikk, men gjennomgangstrafikken og næringstransport forventes å øke videre. Beregninger viser at 20–30 prosent av dagens trafikk på E18 skal forbi Kristiansand. Nødetatene er avhengig av å bruke E18 gjennom Kristiansand, og for Sørlandet sykehus Kristiansand er denne veien eneste adkomst.

De sentrale utfordringene på strekningen er å øke robusthet og

Figur 10.6 Resultater fra godsanalyser E18 Ytre Ringvei

Gjennomsnitt: E39 Fidjane, E39 Vollebakken	2030		2060	
	Transport mill. tonn per år	Vareverdi mrd. kr per år	Transport mill. tonn per år	Vareverdi mrd. kr per år
Før utbygging	5,70	367	6,96	450
Fisk	6 %	9 %	9 %	7 %
Termovarer	11 %	4 %	11 %	6 %
Stykkogods	36 %	36 %	34 %	47 %
Industrivarer	26 %	53 %	28 %	40 %
Tømmer	1 %	0,1 %	1 %	0,1 %
Våt bulk	4 %	0,5 %	4 %	0,2 %
Tørr bulk	16 %	0,5 %	14 %	0,3 %
Etter utbygging	5,75	369	7,03	452

redundans for å gjøre veisystemet mindre sårbart, i tillegg til å øke kapasiteten slik at man reduserer kostnadene ved kø i rushtid for trafikanter og gods.

Tabell 10.4 E18 Ytre ringvei

Utfordringsbildet	Trafikksikkerhet	Trafikksikkerheten på strekningen er middels ulykkesbelastet med en ulykkesfrekvens lavere enn gjennomsnittet på norske riksveier. Ulykkesfrekvensen på strekningen tilsier et omfang 0,5 drepte/hardt skadde på strekningen per år, gitt dagens trafikkmengde.
	Fremkommelighet	Forventet reisetid på strekningen er 9 minutter, som gir en gjennomsnittshastighet på 60 km/t utenfor rushtid. Det er derimot et stort problem med forsinkelser i rushtid.
	Samfunnsikkerhet	Stenginger gir også store kostnader for samfunnet, og deler av strekningen er i klasse 6 og 7 mhp. redundans hvor klasse 8 er der kostnadene av omkjøring er størst nasjonalt. Det er identifisert hyppig uplanlagte stenginger, i snitt 98 timer per år på dagens vei.
Tiltaksbeskrivelse	Overordnet	Det planlegges ny europavei med fire felt. Veien skal gå i tunnel mellom Vige og Grauthelleren i Kristiansand kommune. En viktig del av planarbeidet er avklaringene av hvordan disponering av overskuddsmassene fra tunnelbyggingen skal være. Tiltaket vil bedre framkommeligheten, redusere køkostnadene og gi et robust og redundant hovedveisystem i og rundt Kristiansand.
	Standard	Fire felt og doble tunnellop (H3)
	Status	Reguleringsplanen for strekningen forventes vedtatt ila. 2023.
Prisatte virkninger av tiltaket	Forventet kostnad	6,3 mrd. kroner
	Trafikant- og godsnytte	Tiltaket forventes å gi en besparelse på 3 minutter (36 prosent) utenfor rush og opp mot 70 prosent i rushtid. Dette vil gi en nytte til trafikanter på 6,9 mrd.kroner og gods på 4,1 mrd. kroner
	Trafikksikkerhet	EFFEKT-beregninger tilsier en reduksjon i antall drepte eller hardt skadde på 0,1 i åpningsåret. Analyse av forventet ulykkesfrekvens tilsier en reduksjon etter tiltak på 0,3 drepte/hardt skadde gitt dagens trafikkmengde.
	Klimagassutslipp	Økning i klimagassutslipp tilsvarende 0,1 mrd. kroner
	Netto nytte	2,4 mrd. kroner
Ikke-prisatte virkninger av tiltaket	Konflikt-potensial	Strekningen har et middels konfliktpotensial. Metoden indikerer uriktig et høyt potensial for spesielt viktige naturtyper ¹⁾ .
	Naturmangfold	Naturmangfoldindikator = 0 dekar. Ikke identifisert spesielt viktige naturtyper.
	Samfunnsikkerhet	Tiltaket vil ha god virkning på strekningens robusthet og redundans. Samlet poengsum fra 3R-analyser: 6

¹⁾ Dyrelivet i Kristiansand kommuneskog ble fredet ved kongelig resolusjon av 30. april 1936, og fredningsområdet inngår i kart over Norges verneområder. Konfliktpotensialet for spesielt viktige naturtyper indikeres derfor å være høyt. Det er over flere tiår gjennomført store utbygginger innenfor fredningsområdet, blant annet etablering av nye bydeler med flere tusen boliger. I praksis representerer ikke dyrelivsfredningen et konfliktpotensial for strekningen.

10.2.4

E39 Lyngdal–Ålgård

Strekningen på hele 124 km binder sammen Kristiansand-regionen, Nord-Jæren og byene og tettstedene mellom. Trafikkmengden på strekningen er i dag mellom 5500 og 8000, med gjennomsnittlig årsdøgntrafikk på rundt 7000. Tungtransportandelen er ca. 20 prosent. Strekingen har varierende standard. Det er tofelts vei med fartsgrense 60, 70 og 80 km/t og en kort strekning med to- og trefelts vei og fartsgrense på 80 km/t. De fleste veikryssene på strekningen er i ett plan.

Den største utfordringen på strekningen er trafiksikkerheten. Det er også et stort potensial for å redusere reisetid og kjørelengde

Figur 10.7 Godsanalyseresultater for E39 Lyngdal–Ålgård

Summen av ny og gamle E39 Snitt E39 ved Feddajford	2030		2060	
	Transport mill. tonn per år	Vareverdi mrd. kr per år	Transport mill. tonn per år	Vareverdi mrd. kr per år
Før utbygging	3,80	292	5,03	395
Fisk	8 %	5 %	11 %	7 %
Termovarer	14 %	6 %	14 %	6 %
Stykkogs	40 %	37 %	41 %	42 %
Industrivarer	30 %	53 %	28 %	45 %
Tømmer	-	-	-	-
Våt bulk	3 %	0,3 %	3 %	0,2 %
Tørr bulk	4 %	0,2 %	3 %	0,2 %
Etter utbygging	4,36	341	6,71	551

på strekningen, som vil kunne ha store nytteeffekter for bo- og arbeidsmarkedene mellom Kristiansand og Stavanger.

Tabell 10.5 E39 Lyngdal–Ålgård

Utfordringsbildet	Trafiksikkerhet	Strekningen er i dag ulykkesbelastet. Beregnet ulykkesfrekvens er høyere enn gjennomsnittet for norske riksveier, og tilsier et forventet omfang på 4,4 drepte og hardt skadde per år, gitt dagens trafikkmengde.
	Fremkommelighet	Forventet reisetid på strekningen er 100 minutter for lette kjøretøy, som tilsvarer en gjennomsnittshastighet 74 km/t.
	Samfunnsikkerhet	Strekningen har generelt god oppetid med et snitt på 7 timer stenging per år per 10 kilometer. Redundansen er delvis svak, grunnet lange omkjøringsveier som medfører økte transportkostnader.
Tiltakbeskrivelse	Overordnet	Trafikkmengde tilsier krav om fysisk midtdele og nødutganger i tunnel. Høy tunnelandel medfører at ekstra kostnad og arealbeslag som følge av gjennomgående firefelts standard vil være relativt lavt, og ha en positiv netto nytte sammenlignet med to-felts H2-standard.
	Standard	Fire felt og 110 km/t (H3) legges til grunn for videre planlegging på strekningen.
	Status	Strekningen ble i 2021 vedtatt hos Kommunal- og moderniserings-departementet med enkelte endringer. Det pågår arbeid med detaljregulering på deler av strekningen. Det ble vedtatt reguleringsplan mellom Bue og Ålgård (14 km) like før sommeren 2022.
Prissatte virkninger av tiltaket	Forventet kostnad	38,2 mrd. kroner
	Trafikant- og godsnytte	Tiltaket forventes å gi en besparelse på 45 minutter (45 prosent) utenfor rush. Dette vil gi en nytte til trafikanter på 21,3 mrd. kroner og gods på 23,8 mrd. kroner
	Trafiksikkerhet	EFFEKT-beregninger tilsier en reduksjon i antall drepte eller hardt skadde på 2,0 i åpningsåret. Analyse av forventet ulykkesfrekvens tilsier en årlig reduksjon etter tiltak på 2,6 drepte/hardt skadde gitt dagens trafikkmengde.
	Klimagassutslipp	Økning i klimagassutslipp tilsvarende 0,3 mrd. kroner
Ikke-prissatte virkninger av tiltaket	Netto nytte	2,0 mrd. kroner
	Konfliktpotensial	Strekningen har et stort konfliktpotensial. Med høyt potensial for spesielt viktige naturtyper, kulturarv og forsyvende tjenester.
	Naturmangfold	Naturmangfoldindikator = 430 dekar. Berører større områder med kystlynghei. Berører også områder med naturbeitemark, hagemark, hule eiker, semi-naturlig myr, semi-naturlig våteng og et viktig bekkedrag.
Samfunnsikkerhet	Tiltaket vil ha middels virkning på strekningens robusthet og redundans. Strekingen er vurdert til liten verdi for samfunnskritiske funksjoner. Samlet poengsum fra 3R-analyser: 2.	

10.3

Korridor 4 Stavanger–Bergen–Ålesund– Trondheim

Korridor 4 utgjør en viktig indre veiforbindelse Vestlandet, hvor E39 er hovedferdselsåren. Korridoren omfatter også rv. 9 fra Kristiansand til Haukeli, og rv. 13 og rv. 55 fra Jøsandal til Sogndal. Olje- og gassnæringen, fiske- og oppdrettsnæringen, sammen med annen industri, er viktige næringer for fylkene langs hele korridoren. Veisystemet har både en regional og en lokal funksjon, og er viktig for næringsliv og turisme.

Veiene i korridoren er værutsatte, og naturfarer som flom og skred forekommer ofte. For rv. 9 og rv. 13 er det stor skredfare flere steder, fjellovergangene har hyppige stenginger vinterstid, og det er dårlige omkjøringsmuligheter ved stenging. Dette gjelder særlig rv. 13 over Vikafjellet. På rv. 9 og rv. 13 mangler 136 km av veinettet gul midtlinje, og det meste av strekningene holder ikke kravene i veinormalstandard. Smal vei og dårlig kurvatur medfører redusert fremkommelighet for større kjøretøy. Det pågår flere utbyggingsprosjekter i korridoren som vil bedre standarden på strekningen. Skredsikringsprosjekter som Vik–Vangsnes og Deildo på rv. 13 i Vestland er gjennomført og gir bedre trafiksikkerhet og framkommelighet. Nye Veier har fått utviklingsansvaret for rv.13 mellom Skare og Sogndal i forbindelse med porteføljeutvidelsen i gjeldende NTP.

Figur 10.8 Oversiktskart over rv.13 i korridor 4, med uthevede punkter for ras etter år 2000



10.3.1

Rv. 13 Skare–Sogndal

Riksvei 13 er en viktig vei som binder de indre delene av Vestland fylke sammen. Trafikkmengden på strekningene er lav, med årsdøgntrafikk mellom 1500 og 2500. I gjennomsnitt kjører 600 kjøretøy over Vikafjellet daglig. Sommertrafikken er mye høyere enn vintertrafikken på hele strekningen. De to mest sentrale utfordringene på rv. 13 er skredfare og punktvis lav fremkommelighet. Strekningen særdeles skredutsatt og mesteparten mangler gul midtlinje.

Tiltaket som inngår i Nye Veiers portefølje, og som beskrives nedenfor er en helhetlig utvikling av riksveien innenfor avsatt ramme ved gjeldende NTP, som i 2023-kroner tilsvarer 3,6 mrd. kroner. Foreløpige analyser av strekningen viser et behov for langt større investering hvis man skal oppnå ønsket standard for strekningen. Rammen vil kun dekke utbedring av de verste punktene. Tiltaket inkluderer ikke Vikafjellstunnelen. Det er selskapets oppfatning at det bør følge med nye og øremerkede midler om Vikafjellstunnelen skal bygges. Vikafjellstunnelen er nærmere beskrevet i vedlagt samfunnsøkonomisk analyse.

Tabell 10.6 Rv. 13 Skare–Sogndal

Utfordringsbildet	Trafikk-sikkerhet	Strekningen er ulykkesbelastet med ulykkesfrekvens betydelig høyere enn snittet for norske riksveier. Ulykkesfrekvensen på strekningen tilsvarer 3,2 drepte og hardt skadde per år, gitt dagens trafikkmengde.
	Frem-kommelighet	Delstrekningen Skare–Hardangerbrua har lav fremkommelighet, og mangler gul midtlinje på mesteparten av strekningen. Forventet snitthastighet her er 54 km/t. Mellom Bu og Vossevangen er strekningen nylig oppgradert, med god fremkommelighet. Videre mellom Vinje og Vangsnes er standarden betydelig dårligere, med forventet snitthastighet på 53 km/t. Med delvis lav standard på strekningen nord for Sognefjorden gir dette en samlet snitthastighet på ca. 57 km/t, ekskl. ferge Vangsnes–Hella.
	Samfunns-sikkerhet	Det er et betydelig omfang med uplanlagte stenginger på strekningen, der Vikafjellet utpeker seg. I gjennomsnitt er veien stengt 43 timer per 10 km per år. Det er generelt middels konsekvens for trafikanter ved stengt vei.
Tiltaksbeskrivelse	Overordnet	Tiltaket som er aktuelt på strekningen er en helhetlig utvikling hvor de mest problemfylte strekningene utbedres mhp. robusthet (skredsikring) og fremkommelighet. Typiske tiltak er skredsikring, tunneler, rasvoller, grøftesprenging, kurveutretting og breddeutvidelser.
	Standard	Punktvis utbedring og delvis strekningsvis utbedring til to-felts vei med gul midtlinje (H1 eller Hø1).
	Status	Nye Veier jobber nå med planlegging og vurdering av hvilke tiltak som skal prioriteres for gjennomføring. Foreløpig er det tiltakene ikke modne nok for prissatte og ikke-prissatte analyser.
Prissatte virkninger av tiltaket	Forventet kostnad	Tiltaket har en ramme på 3,6 mrd. kroner
	Trafikant- og godsnytte	Tiltak for økt fremkommelighet forventes å øke snitthastighet noe, men det er først og fremst robusthet og trafikksikkerhet som vil utbedres.
	Trafikk-sikkerhet	Delstrekningene og punktene med høy ulykkesfrekvens vil utbedres.
Ikke-prissatte virkninger av tiltaket	Konflikt-potensial	Tiltakene på strekningen vil stort sett være mindre utvidelser langs eksisterende vei, og det forventes derfor generelt lavt konfliktpotensial.
	Samfunns-sikkerhet	Det forventes at robustheten vil økes som følge av tiltakene, redundansen og restitusjon forventes uendret. Samlet poengsum fra 3R-analyser: 2.

10.4

Korridor 6 Oslo–Trondheim

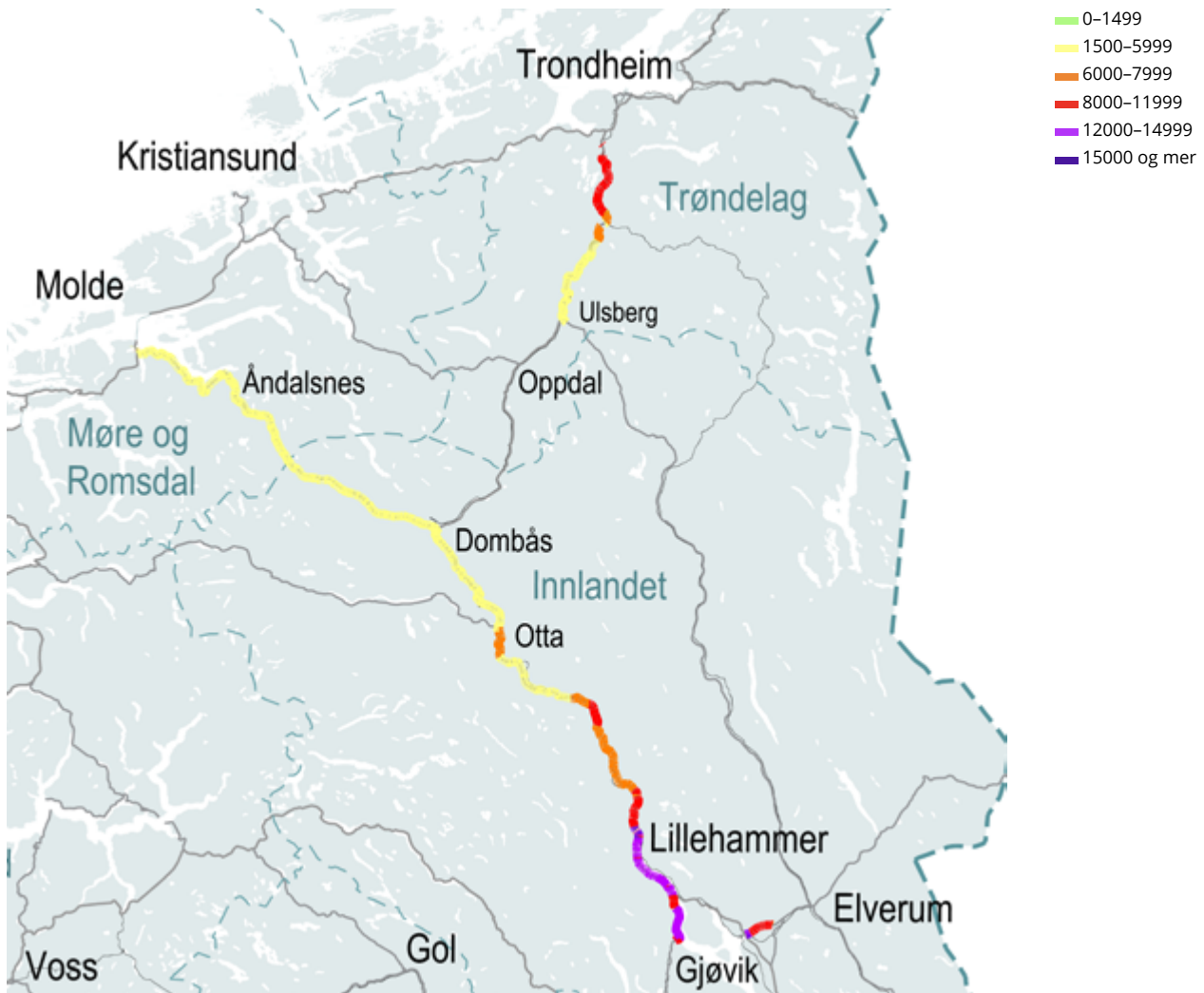
Korridor 6 er viktig for å binde sammen landet. Korridor 6 er viktigste transportkorridor mellom nord og sør i Norge, og trafikken mellom Oslo og Trondheim og Oslo til Nord-Vestlandet går i denne korridoren. På veinettet er hovedutfordringen lav kapasitet og kjørehastighet inn mot og gjennom de største byområdene. Høyfjells- overgangene har framkommelighetsutfordringer vinterstid. Det er flom- og skredutsatte områder, og lange omkjøringsruter hvis veien blir stengt. Framkommeligheten for tungtransport er dårlig og det er behov for bedre atkomst til viktige gods- og personknute- punkter i korridoren.

Det er de siste årene bygd mye ny vei i korridoren. Det er bygd ny hovedvei mellom Kolomoen og Moelv og Nye Veier planlegger for videre helhetlig utbygging

fra Moelv til Øyer. Også i Trøndelag er det bygd ny vei mellom Kvål og Melhus og Nye Veier planlegger å videre bygge ut veistykket mellom Vindåslie og Berkåk. Det er generelt for lav veistandard i forhold til trafikkmengde der hvor ny vei ikke er bygd ut. I Gudbrandsdalen er det flere flomutsatte strekninger langs Lågen, og utfordringer med framkommeligheten gjennom Ringebu sentrum. Rosten nord for Otta og Drivdalen er skredutsatt. E136 strekningen Bjorli til Åndalsnes blir ofte stengt ved spesielle værforhold (snø og/eller vind) og det er punkter med svært smal og dårlig vei. Strekningen er skredutsatt.

I tillegg til Nye Veiers omfattende planer for bygging av ny vei i korridorer har Statens vegvesen igangsatt viktige utbedringer på rv. 3. Når planlagte tiltak er gjennomført vil hovedveiene i korridoren få langt bedre standard enn i dag.

Figur 10.9 Oversiktskart over Nye Veiers strekninger i korridor 6. Her vist med trafikkmengde



10.4.1

Rv. 4 Hunndalen–Mjøsbrua

Rv. 4 er en av flere viktige hovedveier nordover fra Oslo. Mange som bruker rv. 4 fra Oslo og nordover skal reise langt. Veien er svært viktig for lokalt og regionalt næringsliv for Mjøsbyen bo- og arbeidsmarked. Strekningen (20 km) mellom Hunndalen, gjennom Gjøvik og nordover til E6 ved Mjøsbrua består av tofelts vei uten midtdeler med ÅDT i dag på 12 000–16 000 kjøretøy.

Det sentrale behovet på strekningen er å forbedre trafiksikkerhet og forutsigbarhet mhp. reisetid. Det er også et betydelig potensial for å redusere reisetid for trafikanter og gods.

Figur 10.10 Godsanalyseresultater for Rv. 4 Hunndalen–Mjøsbrua

Snitt: rv.4 Dalsjordet	2030		2060	
	Transport mill. tonn per år	Vareverdi mrd. kr per år	Transport mill. tonn per år	Vareverdi mrd. kr per år
Før utbygging	3,37	203	5,26	320
Fisk	5 %	4 %	6 %	5 %
Termovarer	8 %	4 %	7 %	3 %
Stykkogs	37 %	41 %	37 %	40 %
Industrivarer	29 %	51 %	30 %	51 %
Tømmer	10 %	0,1 %	8 %	0,1 %
Våt bulk	3 %	0,2 %	5 %	0,5 %
Tørr bulk	9 %	0,6 %	8 %	0,6 %
Etter utbygging	4,30	249	7,37	555

Tabell 10.7 Rv. 4 Hunndalen–Mjøsbrua

Utfordringsbildet	Trafiksikkerhet	Strekningen har en ulykkesfrekvens (2018–2021) betydelig høyere (67 prosent) enn snittet for norske riksveier. Ulykkesfrekvensen på strekningen tilsvarer 1,8 drepte/hardt skadde per år, gitt dagens trafikkmengde.
	Fremkommelighet	Fremkommeligheten på strekningen er i dag ok utenfor rushtid, med ca. 71 km/t som forventet gjennomsnittshastighet. Det er derimot store forsinkelse i rushtid (33 prosent i snitt) som følge av lav kapasitet og mange kryss på strekningen.
	Samfunnsikkerhet	Strekningen har en høy oppetid, og et lavt antall uplanlagte stenginger. Der er derimot store omkjøringskostnader ved ev. stenging. (Middels konsekvens jf. figur 5.8)
Tiltaksbeskrivelse	Overordnet	Nye Veier arbeider med å vurdere ulike alternativer og konsept for utbygging. Muligheten for å legge riksveien i tunnel fra Hunndalen og forbi Gjøvik sentrum vurderes. Videre nordover legges det foreløpig til grunn oppgradering av dagens vei. Veistandarden må tilpasses dagens vei og sideterreng for minst mulig inngrep og arealbeslag langs bebyggelse, jordbruksarealer og i strandsonen langs Mjøsa.
	Standard	Firefelts motorvei (H3) med fysisk midtdeler. Fartsgrensen vurderes videre, foreløpig lagt til grunn 100 km/t.
	Status	Pågår nå forberedelser for å starte opp planprosess.
Prissatte virkninger av tiltaket	Forventet kostnad	4,6 mrd. kroner
	Trafikant- og godsnytte	Tiltaket er beregnet til å en reisetidsbesparelse på 6 minutter (38 prosent). Denne besparelsen forventes å gi en nytte for trafikanter på 3,3 mrd. kroner, og en nytte for godstrafikk på 2,1 mrd. kroner.
	Trafiksikkerhet	EFFEKT-beregninger tilsier en reduksjon i åpningsåret på 0,3 drepte/hardt skadde. Beregning av forventet ulykkesfrekvens på den spesifikke strekningen tilsier en reduksjon på 1,1 drepte/hardt skadde (61 prosent)
	Klimagassutslipp	Tiltaket vil medføre en økning av klimagassutslipp tilsv. 0,1 mrd. kroner.
Ikke-prissatte virkninger av tiltaket	Netto nytte	Tiltakets netto nytte er beregnet til 0,4 mrd. kroner.
	Konfliktpotensial	Tiltaket forventes å ha et middels konfliktpotensial
	Naturmangfold	Naturmangfoldindikator = 50 dekar. Berører foreslått verneområde Bråstadlia naturreservat ¹⁾ , skogbekkekløft ved nedre del av Bråstadelva og to viktige bekkedrag.
Samfunnsikkerhet	Samfunnsikkerheten på strekningen vil forbedres med middels virkning for robusthet og redundans. Samlet score fra 3R-vurderinger: 4.	

1) KMD (2019), Verneplan for skog

10.4.2

Rv. 25 Hamar–Løten

Rv. 25 er hovedveien øst–vest mellom Østerdalen og Mjøsregionen. I tillegg er det en viktig hovedvei for lokalt og regionalt næringsliv for Mjøsbyen bo- og arbeidsmarked. Strekningen mellom E6 i Hamar og rv. 3 i Løten (10 km) består av tofelts vei uten midtdeler, med mange kryss og avkjørslar, og en årsdøgntrafikk i dag på 10 000–16 000 kjøretøy.

Det sentrale problemet på strekningen er trafiksikkerhet, samt delvis uforutsigbar reisetid i perioder med høy trafikk.

Figur 10.11 Godsanalyseresultater for for rv. 25 Hamar–Løten

Snitt E6 Stamphusmyra	2030		2060	
	Transport mill. tonn per år	Vareverdi mrd. kr per år	Transport mill. tonn per år	Vareverdi mrd. kr per år
Før utbygging	0,76	12,6	1,15	18,9
Fisk	-	-	-	-
Termovarer	9 %	15 %	9 %	16 %
Stykkgoods	33 %	40 %	33 %	39 %
Industrivarer	30 %	38 %	30 %	37 %
Tømmer	3 %	0,1 %	4 %	0,1 %
Våt bulk	2 %	0,7 %	1 %	0,5 %
Tørr bulk	23 %	6 %	23 %	6 %
Etter utbygging	0,76	12,7	1,15	19,0

Tabell 10.8 Rv. 25 Hamar–Løten

Utfordringsbildet	Trafiksikkerhet	Strekningen er ulykkesbelastet dobbelt så høy ulykkesfrekvens som gjennomsnittet for norske riksveier. Frekvensen tilsier et forventet omfang på 1,0 drepte/hardt skadde per år, med dagens trafikkmengde.
	Fremkommelighet	Reisetid på strekningen er i gjennomsnitt 11 minutter (55 km/t). Riksveien har i dag flere lyskryss nærmest E6. Gjennomsnittlig forsinkelse i rusetid er liten, men kan være stor på enkelte dager med ekstra høy trafikk.
	Samfunnsikkerhet	Oppetiden på strekningen er god, og det er gode omkjøringsmuligheter.
Tiltaksbeskrivelse	Overordnet	Nye Veier arbeider med å vurdere ulike alternativer og konsept for utbygging. Fra E6 ved Åker og forbi Vang kirke vurderes muligheten av å utvide eksisterende vei til fire felt med fartsgrense 60 km/t. Dette er en videreføring samme standard som over Midtstanda og fram til E6 på Åker. Videre østover mot Løten vurderes det en oppgradering til to- og trefelts avkjørselsfri vei med fysisk midtdeler, sammen med omfattende sanering av kryss og avkjørslar. Fartsgrense må tilpasses dagens vei og sideterreng for minst mulig inngrep og arealbeslag av jordbruksarealer.
	Status	Konseptfase, ikke påbegynt planprosess.
Prissatte virkninger av tiltaket	Forventet kostnad	1,5 mrd. kr
	Trafikant- og godsnytte	Tiltaket vil gi en besparelse på 3 minutter (27 prosent) som er beregnet til å gi 0,1 mrd. kroner i trafikantnytte, samt 0,2 mrd. kroner i nytte for godstransport.
	Trafiksikkerhet	Tiltaket er beregnet til å gi en reduksjon på 0,3 drepte/hardt skadde i åpningsåret (30 prosent)
	Klimagassutslipp	Gjennomføring av tiltaket vil medføre en økning i klimagassutslipp tilsvarende 0,1 mrd. kroner.
	Netto nytte	- 0,9 mrd. kroner
Ikke-prissatte virkninger av tiltaket	Konfliktpotensial	Lavt til middels konfliktpotensial.
	Naturmangfold	Naturmangfoldindikator = 0 dekar. Ikke identifisert spesielt viktige naturtyper.
	Samfunnsikkerhet	Strekningen vil få økt robusthet, men pga. høy oppetid i dag, forventes det ikke betydelig endring. Samlet score fra 3R-vurderinger: 2

10.4.3

E6 Moelv–Øyer

E6 mellom Moelv og Øyer (45 km) på Innlandet er en svært viktig hovedvei for lokalt, regionalt og nasjonalt næringsliv. Det passerer i dag 10 000–17 000 kjøretøy per døgn på strekningen, og vei-standarder med to felt er ikke tilpasset slike trafikkmengder. 25 av 45 kilometer mangler i dag fysisk midtdeler.

Tiltaket som er planlagt på E6 Moelv–Øyer vil i stor grad løse de trafikale problemene på strekningen. Strekningen har siste årene hatt et stort omfang uplanlagte stenginger (230 timer i årlig gjennomsnitt siste seks år) og ulykkesfrekvensen tilsvarer 1,2 drepte/hardt skadde per år, gitt dagens trafikkmengde. Dette er utfordringer hvor planlagt tiltak forventes å gi en betydelig forbedring. I tillegg forventes det en betydelig reduksjon i reisetid. Når E6 Moelv–Øyer står ferdig blir det mulig å kjøre mellom de store Mjøs-byene på en halvtimes tid.

Strekningen er delt i tre ulike delprosjekt; Moelv–Roterud, Roterud–Storhove og Storhove–Øyer. De to sistnevnte og nordligste delprosjektene kategoriseres som bundne. Derfor er Moelv–Roterud den eneste delstrekningen som er gjort samfunnsøkonomisk analyse av i denne sammenheng. Resultatene for denne delen fremkommer i tabellen under.

Figur 10.12 Godsanalyseresultater for E6 Moelv-Roterud

Snitt E6 Biri Sør	2030		2060	
	Transport mill. tonn per år	Vareverdi mrd. kr per år	Transport mill. tonn per år	Vareverdi mrd. kr per år
Før utbygging	5,13	294	7,19	437
Fisk	6 %	5 %	8 %	7 %
Termovarer	5 %	2 %	5 %	2 %
Stykkogs	36 %	45 %	37 %	43 %
Industrivarer	25 %	46 %	28 %	47 %
Tømmer	8 %	0,1 %	6 %	0,1 %
Våt bulk	6 %	0,6 %	5 %	0,5 %
Tørr bulk	13 %	1 %	12 %	0,8 %
Etter utbygging	5,13	294	7,19	437

Tabell 10.9 E6 Moelv–Roterud

Tiltaks- beskrivelse	Overordnet	Fire felt dimensjonert for 110 km/t (H3)
	Status	Planprosess
Prissatte virkninger av tiltaket	Forventet kostnad	6,8 mrd. kroner
	Trafikant- og godsnytte	Prosjektet er beregnet til å gi en nytte for trafikanter på 3,2 mrd. kroner, og nytte for godstransport på 1,5 mrd. kroner.
	Trafikk-sikkerhet	Transportmodellberegninger for Moelv–Roterud beregner en nedgang i antall drepte og hardt skadde med 0,4 i åpningsåret. Analyse av ulykkesfrekvens før og etter tiltak tilsier en årlig reduksjon på 0,6 for hele strekningen Moelv–Øyer gitt dagens trafikkmengde.
	Klimagass-utslipp	Prosjektet er beregnet til å medføre en økning i klimagassutslipp tilsvarende 0,2 mrd. kroner.
Ikke-prissatte virkninger av tiltaket	Netto nytte	- 1,0 mrd. kroner.
	Konflikt-potensial	Middels til stort konfliktpotensial. Stort innenfor spesielt viktige naturtyper, samt nærrekreasjon.
	Natur-mangfold	Naturmangfoldindikator = 20 dekar. Gjelder Svenesvollene naturreservat, Kremmerodden naturminne, Eriksrud naturreservat og Eriksrud (artsrik veikant).
	Samfunns-sikkerhet	Tiltaket er vurdert til å ha en middels positiv påvirkning på robusthet og redundans, og er gitt en samlet score fra 3R-analyse: 4.

10.4.4

E6 Øyer–Otta

Strekningen mellom Øyer og Otta i Gudbrandsdalen består av to-felts vei med fartsgrense på 70 og 80 km/t uten midtdeler, men hvor enkelte strekninger nylig er bygget ut med fysisk midtdeler. Spesielt strekningen forbi Ringebru sentrum er preget av lav fremkommelighet, med 40 km/t som fartsgrense og problemer knyttet tettbebyggelse og forurensing fra vei.

Det pågår planprosess for utbyggingstiltak på strekningen mellom Øyer og Frya, og mellom Sjøa og Otta. Det er her sett på ulike konsepter for å løse utfordringene, både full gjennomgående utbygging til to- og trefelts vei med midtdeler, og et nedskalert konsept som inkluderer utbygging av de mest problematiske delene av strekningen. Nedskalert konsept vil medføre en betydelig lavere kostnad, samt en kraftig forbedret netto nytte, sammenlignet med full utbygging. Det vil også ha betydelig lavere konfliktpotensial mhp. miljø, klima og arealbeslag.

Nedskalert konsept har ikke vært gjenstand for planprosess, men vil være et alternativ som det vil jobbes med fremover, sammen med lokale og regionale myndigheter, og er lagt til grunn for beregningene som er gjort på strekningen.

Figur 10.13 Godsanalyseresultater for E6 Øyer–Otta

Snitt: E6 Bru ved Harpefoss	2030		2060	
	Transport mill. tonn per år	Vareverdi mrd. kr per år	Transport mill. tonn per år	Vareverdi mrd. kr per år
Før utbygging	2,91	214	4,58	328
Fisk	10 %	7 %	12 %	9 %
Termovarer	6 %	2 %	6 %	2 %
Stykkogods	42 %	45 %	40 %	43 %
Industrivarer	29 %	46 %	29 %	46 %
Tømmer	2 %	0,1 %	2 %	0,1 %
Våt bulk	3 %	0,3 %	3 %	0,3 %
Tørr bulk	8 %	0,3 %	8 %	0,6 %
Etter utbygging	2,94	215	4,69	330

Tabell 10.10 E6 Øyer–Otta

Utfordringsbildet	Trafikk-sikkerhet	Strekningen er ulykkesbelastet i dag. Ulykkesfrekvensen tilsvarer et omfang på 3,5 drepte/hardt skadde per år gitt dagens trafikkmengde. Dette er betydelig høyere enn snittet for norske riksveier.
	Frem-kommelighet	Fremkommeligheten på strekningen er ok, men med delvis lave hastigheter. Snitthastighet på strekningen ekskl. nylig utbygde Frya–Sjøa er beregnet til 68 km/t.
	Samfunns-sikkerhet	Oppetiden på strekningen er god med få timer uplanlagte stenginger. Lengre strekninger er sårbare for flom, men dette inntreffer sjeldent. Stenging medfører lav til middels konsekvens.
Tiltaksbeskrivelse	Overordnet	Det nedskalerte konseptet inkluderer ny vei og tunnel forbi Ringebru, hvor de største fremkommelighetsproblemerkene er i dag. I tillegg ny vei mellom Sjøa og Solhjem. Samlet lengde for tiltaket er 18,7 km, og har en reisetid i dag på 16 minutter (70 km/t)
	Standard	Foreløpig legges det til grunn ett løp med nødutganger og to felt med fysisk midtdeler (H2).
	Status	Planprosess pågår i Øyer, Ringebru, Sør-Fron og Sel kommune.
Prissatte virkninger av tiltaket	Forventet kostnad	4,8 mrd. kroner (besparelse på 6,9 mrd. kroner sammenlignet med full utbygging)
	Trafikant- og gods-nytte	Tiltaket er beregnet til å gi en reisetidsbesparelse på 2 minutter i snitt. Denne besparelsen forventes å gi en nytte for trafikanter på 1,3 mrd. kroner, og en nytte for godstrafikk på 1,1 mrd. kroner.
	Trafikk-sikkerhet	EFFEKT-beregninger tilsier en reduksjon i antall drepte eller hardt skadde på 0,3 i åpningsåret.
	Klimagass-utslipp	Tiltaket vil medføre en økning av klimagassutslipp tilsv. 0,1 mrd. kroner.
Ikke-prissatte virkninger av tiltaket	Netto nytte	Tiltakets netto nytte er beregnet til -1,9 mrd. kroner.
	Konflikt-potensial	Middels til høyt konfliktpotensial, med høyt konfliktpotensial for spesielt viktige naturtyper og kulturarv.
	Natur-mangfold	Naturmangfoldindikator = 60 dekar. Omfatter området Halstadvollen (artsrik veikant) og to områder med gråor-heggeskog.
Samfunns-sikkerhet	Strekningen vil få liten økning i robusthet og redundans. Samlet score fra 3R-vurderinger: 2.	

10.4.5

E6/E136 Otta–Dombås–Vestnes

E6 Otta–Dombås (46 km) og E136 Dombås–Vestnes (147 km) har stor andel gjennomgangstrafikk med en høy andel tungtrafikk. Strekningene er viktig for godstransport inn- og ut av Nord-Vestlandet, herunder eksport av fersk fisk. Otta–Vestnes har utfordringer med skred og vær, samt enkelte delstrekninger som er ulykkesbelastet. Omtrent 10 km av strekningen har en dekkebredde smalere enn 6,5 meter, og mangler gul midtlinje. Utfordringene med lav veistandard er størst i Romsdalen i Rauma kommune. Skred- og værbestemte problemer (snø og ras) er størst ved Rosten i Sel kommune og på flere delstrekninger i Romsdalen. Hjelviktunnelen i Vestnes kommune er smal og har for lav frihøyde slik at store kjøretøyer må kjøre midt i veien.

Det pågår arbeid med en helhetlig analyse av strekningene med hensikt å utvikle strekningen og heve standarden over en 20-års periode. Identifisering og prioritering av skredsikring, utbedringspunkter og delstrekninger vil være sentralt. Virkningene av tiltakene skal øke trafiksikkerheten, redusere rasfare og øke den generelle oppetiden på strekningen. Nyttene må her vurderes opp mot kostnader og andre negative konsekvenser ved tiltakene.

Tabell 10.11 E6/E136 Otta–Dombås–Vestnes

Utfordringsbildet	Trafikk-sikkerhet	Ulykkesfrekvensen på strekningen er generelt lavere enn snittet for norske riksveier, men det er noen utsatte punkter. Frekvensen tilsier et omfang på 1,7 drepte/hardt skadde per år, med dagens trafikkmengde.
	Frem-kommelighet	Forventet reisetid på strekningen er 2 timer og 50 minutt, som tilsvarer en snitthastighet på ca. 68 km/t.
	Samfunns-sikkerhet	Strekningen har høy oppetid generelt, men det er problemer knyttet redusert fremkommelighet på vinterstid, samt rasfare ved Rosten. Stenging medfører kostnader for samfunnet på grunn av dårlig omkjøringstilbud. Redundansen medfører middels til store konsekvenser.
Tiltaksbeskrivelse	Overordnet	Enkelte tiltak på strekningen er mer modne, men generelt er det totale omfanget av tiltak for umodent til å si noe konkret om forventet måloppnåelse og virkninger nå. Det er satt av en ramme på 4,6 mrd. kroner for langsiktig utvikling av hele strekningen, gjennom trinnvis utbedring over tid. Utbedringstiltakene skal også sees i sammenheng med vedlikeholdsbehovet på strekningen. En modell der man kombinerer mindre utbedringstiltak sammen med drift- og vedlikeholds kontrakter kan her være aktuelt, og forventes å gi gode synergieffekter slik at man får mest mulig for pengene.
	Standard	Utbedring
	Status	Konseptfase, enkelte deltiltak mer modne
Virkninger av tiltaket	Forventet kostnad	4,6 mrd. kroner
	Samfunns-sikkerhet	Strekningen vil få middels økning i robusthet, ingen økning i redundans eller restitusjon. Samlet score fra 3R-vurderinger: 2.

10.4.6

E6 Ulsberg–Melhus

E6 mellom Nedgård (ca. 5 km sør for Ulsberg) og Melhus (72 km) er svært viktig nord–sør-trafikken regionalt og nasjonalt. Spesielt fordi strekningen ikke har like gode omkjøringsalternativer som øvrige E6 strekninger i regionen. Streknin-gen binder sammen bo- og arbeids-markedene mellom kommunene, og inn mot Trondheimsregionen. Strekningen har betydelig innslag av nærings- og godstrafikk, en trend som ventes å øke med utbyggingen av havbruksnæringene. Streknin-gen har en dimensjonerende ÅDT i spennet fra 8 500 til 16 000, og preges i dag av varierende veistan-darder og hastigheter.

Figur 10.14 Godsanalyseresultater for E6 Ulsberg–Kvål

Gjennomsnitt: E6 Gylland, E6 Berkåk	2030		2060	
	Transport mill. tonn per år	Vareverdi mrd. kr per år	Transport mill. tonn per år	Vareverdi mrd. kr per år
Før utbygging	5,04	376	7,02	530
Fisk	5 %	3 %	6 %	4 %
Termovarer	12 %	5 %	13 %	5 %
Stykkogs	37 %	38 %	37 %	37 %
Industrivarer	34 %	54 %	34 %	53 %
Tømmer	1 %	0,01 %	1 %	0,01 %
Våt bulk	4 %	0,3 %	3 %	0,2 %
Tørr bulk	7 %	0,4 %	6 %	0,3 %
Etter utbygging	5,23	383	7,20	542

Strekningen som har vært gjen-stand for samfunnsøkonomisk ana-lyse er E6 Ulsberg–Kvål (67 km) med unntak av den mer modne delstrek-ningen Berkåk–Vindåsliene.

Tabell 10.12 E6 Nedgård–Kvål ekskl. delstrekningen Berkåk–Vindåsliene.

Utfordringsbildet	Trafikksikkerhet	Kun enkelte deler av strekningen har fysisk midtdeler og strekningen er ulykkesbelastet. Ulykkesfrekvensen med hardt skadde og drepte er 70 prosent høyere enn gjennomsnittet på norske riks- og europaveier. Med dagens trafikkmengde tilsvarer det et forventet antall på 3,5 drepte/hardt skadde hvert år.
	Fremkommelighet	Dagens vei har stort sett 70–90 km/t fartsgrense, men passerer også flere tettbygde strøk med fartsgrense på 40 og 50 km/t. Reisetiden i dag er på ca. 60 minutter, som tilsier en gjennomsnittshastighet på ca. 72 km/t.
	Samfunns-sikkerhet	Strekningen har i dag høy oppetid. Konsekvensene ved stenging er middels til høye.
Tiltaksbeskrivelse	Overordnet	Strekningen er per i dag delt inn i seks delstrekninger, hvor Statens vegvesen har hatt utbyggingsansvar for én av disse, og de resterende fem er Nye Veier ansvar. SVV sin strekning er ferdig utbygget og trafikkpåsatt. Det samme gjelder den nordligste delstrekningen E6 Kvål–Melhus i NV portefølje.
	Standard	Fire felt og fysisk midtdeler dimensjonert for 100 eller 110 km/t (H3)
	Status	Planprosess. Enkelte delstrekninger mer modne.
Prissatte virkninger av tiltaket	Forventet kostnad	15,7 mrd. kroner
	Trafikant- og godsnytte	Tiltaket er beregnet til å en reisetidsbesparelse på 20 minutter (33 prosent) i snitt. Denne besparelsen forventes å gi en nytte for trafikanter på 7,7 mrd. kroner, og en nytte for godstrafikk på 7,8 mrd. kroner.
	Trafikksikkerhet	EFFEKT-beregninger tilsier en reduksjon i antall drepte eller hardt skadde på 0,6 i åpningsåret. Analyse av forventet ulykkesfrekvens tilsier en årlig reduksjon etter tiltak på 2,1 drepte/hardt skadde gitt dagens trafikkmengde.
	Klimagassutslipp	Tiltaket vil medføre en økning av klimagassutslipp tilsv. 0,5 mrd. kroner.
Ikke-prissatte virkninger av tiltaket	Netto nytte	Tiltakets netto nytte er beregnet til -1,3 mrd. kroner.
	Konfliktpotensial	Middels til høyt konfliktpotensial, med høyt konfliktpotensial for spesielt viktige naturtyper, kulturarv og forsyvende tjenester.
	Naturmangfold	Naturmangfoldindikator = 90 dekar. Berører liten del av Kvasshyllan naturreservat. Berører også områder med flomskogmark og flomfastmark, og flere mindre områder med høgstaudegråorskog, høgstaudegranskog og lågurtospeskog.
Samfunns-sikkerhet	Strekningen vil få middels økning i robusthet og middels til stor økning i redundans. Samlet score fra 3R-vurderinger: 4.	

10.5

Korridor 7 Trondheim–Bodø

Korridoren er sentral for sjø- og landbasert transport mellom Nord- og Sør-Norge. Korridoren også viktig for regional transport i Trøndelag og mellom Helgeland- og Saltenregionen. Viktige næringer som står for verdiskapning langs korridoren er industri, fiske- og oppdrettsnæring, bygg- og anleggsvirksomhet og offentlige tjenester. Fisk- og oppdrettsnæring har vokst betraktelig de siste årene. Produksjon av metaller er en viktig næring i Nordland.

Veitransporten i korridoren er vurdert å ha lav framkommelighet. Inn mot og gjennom byområdene Ranheim nord for Trondheim og Bodø er trafikkmengden stor, og framkommeligheten kan tidvis være dårlig. 81 prosent av riksveiene i korridoren har en årsgjennsnitts trafikk på under 6 000, hvor noen har under 1 500. Tungtransportandelen på det lavtrafikkerte nettet

kan være høy, og utgjøre opp mot 34 prosent. Deler av korridoren er sårbar for strenginger på vinterstid. Omkjøring må skje via Sverige eller bruk av ferjesamband på fylkesveinettet. Dette gir høye transportkostnader og et mindre pålitelig veisystem.

Korridoren benyttes av sivile beredskapsaktører og samfunnsviktige funksjoner som er avhengig av et forutsigbart veinett. Riksveinettet i korridoren inngår i Barents transportplan og er vurdert som sentralt å kunne ivareta norsk suverenitet og sikre rask og effektiv framføring av norske og allierte styrker. Det pågår utbygging av ny motorvei mellom Trondheim og Åsen, totalt 42 km. Strekningene forventes ferdigstilt i henholdsvis 2025 og 2027. 457 km av riksveinettet har en veibredde mindre enn 8,5 meter, og deler har også dårlig bæreevne. Til sammen 25 km av strekningen mellom Steinkjer og Fauske mangler gul midtlinje, og er sårbar for stenging. Strekningen E6 Sørrelva–Borkamo står for 20 av disse 25 km.

Figur 10.15 Oversiktskart over Nye Veiers to strekninger i korridoren. Her vist med fargekode etter konsekvenser ved veistenginger. Rød: høy konsekvens, oransje: middels konsekvens.



10.5.1

E6 Åsen–Steinkjer

E6 gjennom Innherred binder sammen bo- og arbeidsmarkedene mellom kommunene, og inn mot Trondheimsregionen. Strekingen fra Åsen passerer tettstedene Levanger, Verdal og Steinkjer frem til eksisterende kryss med fv. 17 på Asphaugen i nordre ende. Det er relativt høy andel lokaltrafikk på strekingen, spesielt mellom tettstedene. Strekingen har en ÅDT i spennet fra ca. 10 000 til 15 000 (2021) med betydelig innslag av nærings- og godstrafikk, en trend som ventes å øke med videre vekst i havbruksnæringene i regionen.

Den sentrale utfordringen på strekingen er å øke trafikksikkerheten, for eksempel ved hjelp av fysisk midtdeler for de strekingene som mangler dette i dag. I tillegg er det mulig å skape stor nytte for trafikanter og gods ved å redusere reisetid og øke kapasitet på strekingen.

Tabell 10.13 E6 Åsen–Steinkjer

Utfordringsbildet	Trafikk-sikkerhet	Ulykkesfrekvensen på strekingen er noe bedre enn gjennomsnittet for norske riksveier. Frekvensen tilsier et årlig omfang på 1,8 drepte/hardt skadde med dagens trafikkmengde.
	Frem-kommelighet	Gjennomsnittlig reisetid på strekingen i dag, er beregnet til 42 minutter (ca. 75 km/t).
	Samfunns-sikkerhet	Oppetiden på strekingen er god. Det er i snitt 5 timer med uplanlagte stengninger per 10 km. Konsekvensen av stengt vei er middels, jf. kapittel 5.3.
Tiltaksbeskrivelse	Overordnet	Videre beregninger tar utgangspunkt i konsept 3, nedskalert utbygging, i tråd med beskrivelser på neste side. Utbedring av Selli–Asp med tilhørende kryss er inkludert som en del av tiltaket, men er ikke inkludert i disse beregningene.
	Standard	Antall felt vil variere mellom to og fire, dimensjonert for 90 og 100 km/t. Gjennomgående fysisk midtdeler på hele strekingen.
	Status	Nye Veier har ikke igangsatt formell planprosess for strekingen, og det er således ikke tatt noen beslutning rundt konsept for utbygging. Det forventes at alle konseptene kan forbedres videre mhp. netto nytte og reduksjon av de negative konsekvensene av utbygging. Analysene gjennomført hittil viser derimot at gjenbrukskonseptet forventes å gi mest effektiv måloppnåelse.
Prissatte virkninger av tiltaket	Forventet kostnad	11,6 mrd. kroner
	Trafikant- og godsnytte	Tiltaket forventes å gi en besparelse på 11 minutter (25 prosent) som vil gi en nytte til trafikanter på 5,8 mrd. og 3,0 mrd. kroner i nytte for godstransport.
	Trafikk-sikkerhet	Modellberegninger tilsier en reduksjon i antall drepte og hardt skadde på 0,5 i åpningsåret. Analyse av ulykkesfrekvens på den konkrete delstrekingen tilsier en reduksjon på 0,8 drepte og hardt skadde, gitt dagens trafikkmengde.
	Klimagass-utslipp	Tiltaket er beregnet til å medføre en økning i klimagassutslipp tilsvarende 0,3 mrd. kroner.
	Netto nytte	- 3,4 mrd. kroner.
Ikke-prissatte virkninger av tiltaket	Konflikt-potensial	Strekingen har et middels til høyt konfliktpotensial. Med høyt potensial for spesielt viktige naturtyper, nærkreasjon og forsynende tjenester.
	Naturmang-fold	Naturmangfoldindikator = 50 dekar. Berører del av Ørin naturreservat. Mindre områder med blant annet lågurtedellauvskog, høgstaudegråorskog, gammel lågurtselje-rogneskog og åpen flomfastmark. Kritisk truet art (svarthalespove).
	Samfunns-sikkerhet	Tiltaket vil ha middels positiv virkning på strekingens robusthet og redundans. Samlet score for samfunnsikkerhet = 4.

For å løse disse utfordringene har Nye Veier vurdert og analysert tre ulike utbyggingskonsept:

1. Utbygging til fire felt dimensjonert for 110 km/t. Tilsvarende løsning fra vedtatte kommunedelplaner.
2. Fire felt dimensjonert for 100 km/t hvor dagens vei gjenbrukes på delstrekninger.
3. Nedskalert konsept hvor dagens strekninger som har midtdeler og fartsgrense på 90 km/t i dag beholdes slik de er. Øvrige strekninger bygges ut til standard tilsvarende konsept 2.

Foreløpige analyser viser at konsept 3 gir desidert mest for pengene, og har lavest negative konsekvenser. Netto nytten for konsept 3 er bedre enn konsept 1 og konsept 2 med henholdsvis 6,2 og 2,3 mrd. kroner. Det nedskalerte konseptet gir marginalt lavere måloppnåelse enn konsept 1 mhp. reisetid og trafiksikkerhet, men er estimert til å koste 7,25 mrd. kroner mindre, og beslaglegger betydelig mindre areal. Konsept 3 har ikke enda vært gjenstand for formell planprosess, og er foreløpig kun arbeidet med internt i Nye Veier.

Figur 10.16 E6 Åsen–Steinkjer

	2030		2060	
	Transport mill. tonn per år	Vareverdi mrd. kr per år	Transport mill. tonn per år	Vareverdi mrd. kr per år
Før utbygging	3,75	178	5,13	252
Fisk	11 %	11 %	12 %	12 %
Termovarer	3 %	2 %	3 %	3 %
Stykkogods	27 %	36 %	28 %	35 %
Industrivarer	25 %	47 %	26 %	47 %
Tømmer	3 %	0,1 %	3 %	0,1 %
Våt bulk	8 %	1 %	7 %	1 %
Tørr bulk	22 %	3 %	21 %	2 %
Ny fire-felts vei med 110 kmt	3,80	180	5,19	257
Gjenbruk med strekninger på 100 km/t	3,79	197	5,18	256,5
Gjenbruk med strekninger på 90 og 100 km/t	3,79	197	5,17	256

10.5.2

E6 Sørrelva–Borkamo

Strekningen er en del av E6 i nordre del av Saltfjellet, som ivaretar hoveddelen av nærings- og persontrafikk mellom nord og sør i denne delen av landet. Nord og sør for strekningen er det tidligere gjort utbedringstiltak og standardhevinger. De største problemene på strekningen er knyttet robusthet og redundans, samt trafiksikkerhet. Trafikkmengden er ca. 1 500 i ÅDT, og andelen tungtransport er høy (27 prosent).

Figur 10.17 Godsanalyseresultater for E6 Sørrelva–Borkamo

Snitt E6 sør forrv. 77	2030		2060	
	Transport mill. tonn per år	Vareverdi mrd. kr per år	Transport mill. tonn per år	Vareverdi mrd. kr per år
Før utbygging	1,18	82,0	1,78	123,5
Fisk	34 %	24 %	39 %	27 %
Termovarer	2 %	1 %	2 %	1 %
Stykkogs	19 %	24 %	19 %	23 %
Industrivarer	25 %	49 %	24 %	47 %
Tømmer	-	-	-	-
Våt bulk	16 %	2 %	13 %	1,4 %
Tørr bulk	4 %	0,2 %	3 %	0,2 %
Etter utbygging	1,18	82,3	1,78	124,3

Tabell 10.14 E6 Sørrelva–Borkamo

Utfordringsbildet	Trafiksikkerhet	Strekningen er i dag mer ulykkesbelastet med høy frekvens sammenlignet med gjennomsnittet for norske riksveier siste ti år. Alvorlighetsgraden er derimot lav, og siste fire årene har det ikke vært drepte eller hardt skadde på strekningen.
	Fremkommelighet	Gjennomsnittlig reisetid på strekningen i dag er beregnet til 16 minutter, som tilsvarer ca. 76 km/t.
	Samfunns-sikkerhet	Antall timer uplanlagte stenginger er et stort problem over Saltfjellet i dag. Dette skyldes snø og værproblematikk på vinterstid. Siste seks år har strekningen årlig vært stengt i 277 timer, i tillegg er det også et stort omfang timer med kolonnekjøring og sterk redusert fremkommelighet. Konsekvensen av stenginger forsterkes ved at omkjøringstilbudet er svært dårlig og medfører store kostnader for trafikanter og gods. Stenginger gir middels til høy konsekvens jf. kapittel 5.3.
Tiltaksbeskrivelse	Overordnet	Tiltakene som beskrives her omfatter breddeutvidelse og generell standardheving til tofelts stamvei med gul midtstripe. Nye Veier legger til grunn å videreføre tiltakene som er beskrevet i reguleringsplanene.
	Standard	Breddeutvidelse, fresefelt, heving av veien og sikring av sideterreng forventes å ha en betydelig effekt på strekningens robusthet, og vil øke opptiden og forutsigbarheten.
	Status	Reguleringsplan er vedtatt.
Prissatte virkninger av tiltaket	Forventet kostnad	1,3 mrd. kroner
	Trafikant- og godsnytte	Tiltaket forventes å gi en besparelse på 2,5 minutter (15 prosent) som vil gi en nytte til trafikanter på 0,2 mrd. kroner og 0,3 mrd. kroner i nytte for godstransport
	Trafiksikkerhet	Tiltaket er beregnet til å redusere antall drepte/hardt skadde med 0,1 i åpningsåret.
	Klimagassutslipp	Beregning av klimagassutslipp for bygge- og driftsfase tilsier en økning i utslipp tilsvarende 0,1 mrd. kroner.
	Netto nytte	- 0,7 mrd. kroner
Ikke-prissatte virkninger av tiltaket	Konfliktpotensial	Tiltaket har et middels konfliktpotensial, hvor det er identifisert høyt konfliktpotensial innenfor spesielt viktige naturtyper, middels konfliktpotensial for kulturarv og forsynende tjenester og lavt konfliktpotensial for nærrekreasjon og estetiske verdier.
	Naturmangfold	Naturmangfoldindikator = 50 dekar. Berører større område med gammel furuskog.
	Samfunns-sikkerhet	Tiltaket vil ha middels virkning på strekningens robusthet, og ingen til liten virkning på redundans og restitusjon. Strekningens verdi er vurdert til stor, derfor har strekningen fått en samlet score fra 3R-vurderinger på 4.

10.6

Korridor 8 Bodø–Tromsø–Narvik–Kirkenes (avventer)

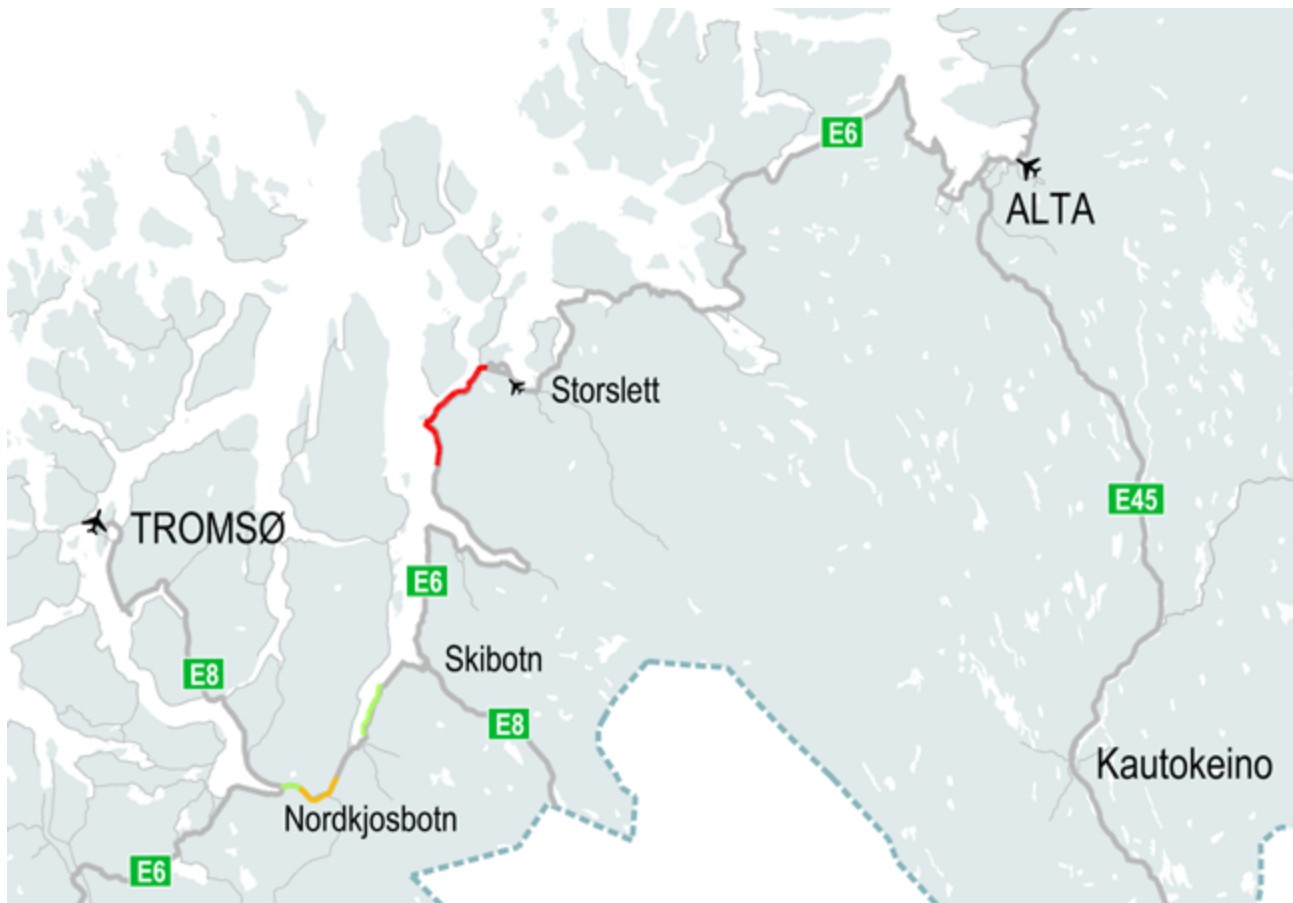
Korridoren mellom Bodø og Kirkenes er preget av lange avstander, spredt bebyggelse og befolkningsnedgang i utkantkommuner, mens byene vokser. Tromsø er den største bo- og arbeidsmarkedsregionen i korridoren. Viktige næringer i korridoren er bygg- og anleggsvirksomhet, eiendom, turisme og offentlige tjenester. Fiske- og oppdrettsnæringen er viktig for alle de tre nordligste fylkene. Eksport av fisk til det internasjonale markedet er viktig. Olje- og gassnæringen er viktig med både leverandørindustri og produksjon i korridoren. Det har også vært en økning i overnattings- og serveringsvirksomheter, slik at turisme kan bli viktigere for verdiskapingen i korridoren framover.

Veitransport er sentralt på kortere distanser for lokal- og regional transport. E6 er eneste gjennomgående forbindelse i korridoren. Rv. 80, E8, E75 og rv. 94 gir forbindelse til Bodø, Tromsø, Vadsø og Hammerfest. E10

og E69 gir forbindelse til Lofoten og Nordkapp, som er viktige nasjonale reiselivsmål. Utenlandsforbindelsene er E10 til Sverige, E8, E45, E75 og rv. 92 til Finland og E105 til Russland. Vintersesongen er flere steder lang, og det er utfordringer med kolonnekjøring og stengte veier vinterstid. Mange strekninger mangler omkjøringsveier på det norske veinettet, og må kjøre via Sverige eller Finland. Transportkostnadene for gods i korridoren er høye. Lav veistandard gir lange framføringstider. Korridoren vurderes som svært viktig for å opprettholde samfunnsikkerhet og beredskap i Nord-Norge.

Nye Veier har ansvaret for delstrekningene E6 Nordkjosbotn–Hatteng og Olderdalen–Langslett på strekningen mellom Nordkjosbotn og Alta. Kvængsfjellet bygges nå ut av Nye Veier. Statens vegvesen har ansvar for resterende deler av strekningen. Dette synes som en uheldig oppdeling og Nye Veier mener ansvaret for hele denne strekningen bør være hos enten Statens vegvesen og Nye Veier. Vi mener at selskapet kan tilføre merverdi ved å teste ut Nye Veier-modellen på en lengre sammenhengende driftsstrekning i nord.

Figur 10.18 Oversiktskart over Nye Veiers to strekninger i korridoren. Her vist med fargekode etter konsekvenser ved veistenginger. Rød: høy konsekvens, oransje: middels konsekvens, grønn: lav konsekvens.



10.6.1

E6 Nordkjosbotn–Hatteng

Strekningen på 22 km er en viktig del av hovedfartsåren nord–sør i Nord-Norge, og viktig for tilkomst til Tromsø, hvor de fleste av regionens samfunnskritiske funksjoner er lokalisert. Strekingen har lave trafikkmengder, i snitt 2 400 kjøretøy daglig, og lav veistandard. Andelen tungtransport er 18 prosent. Strekingen har hovedsakelig midtoppmerking og 80 km/t som fartsgrense, med 50-soner nær Nordkjosbotn og gjennom Oteren.

Det sentrale målet på strekingen er å redusere omfanget av ulykker, samt øke robustheten for strekingen.

Figur 10.19 Godsanalyseresultater for E6 Nordkjosbotn–Hatteng

Snitt: Grense Balsfjord–Storfjord	2030		2060	
	Transport mill. tonn per år	Vareverdi mrd. kr per år	Transport mill. tonn per år	Vareverdi mrd. kr per år
Før utbygging	0,69	29,4	0,91	41,0
Fisk	21 %	24 %	26 %	28 %
Termovarer	6 %	4 %	7 %	4 %
Stykkogs	33 %	51 %	33 %	48 %
Industrivarer	10 %	18 %	10 %	18 %
Tømmer	-	-	-	-
Våt bulk	12 %	1 %	9 %	1 %
Tørr bulk	18 %	2 %	17 %	2 %
Etter utbygging	0,69	29,5	0,91	41,0

Tabell 10.15 E6 Nordkjosbotn–Hatteng

Utfordringsbildet	Trafikksikkerhet	Strekningen er i dag ulykkesbelastet med høy ulykkesfrekvens. Ulykkesfrekvens som medfører drept e og hardt skadde er c a. 40 prosent høyere enn gjennomsnittet for norske riksveier (siste 10 år).
	Fremkommelighet	Forventet reisetid er 19 minutter, som tilsvarer en snitthastighet på 69 km/t.
	Samfunnsikkerhet	De siste seks årene har omfanget av uplanlagte stengninger på strekingen i snitt vært 22 timer årlig. Omkjøringsmulighetene er bedre enn øvrige strekinger i området.
Tiltaksbeskrivelse	Overordnet	Det vurderes utbedring av strekingen for å øke trafikksikkerhet og robusthet. Tiltaket vil legge om E6 sør for dagens trasé gjennom Nordkjosbotn, og ellers følge eksisterende europavei frem til Hatteng.
	Standard	Utbedringsstandard. To felt med midtoppmerking, og fartsgrense 80 km/t.
	Status	Tiltaket har ikke vært gjenstand for formell planprosess.
Prissatte virkninger av tiltaket	Forventet kostnad	1,5 mrd. kroner
	Trafikant- og godsnytte	Tiltaket forventes å gi en besparelse på 3 minutter (16 prosent), som vil gi en nytte til trafikanter på 0,3 mrd. og 0,2 mrd. kroner i nytte for godstransport.
	Trafikksikkerhet	Tiltaket er beregnet til å ikke ha noen påvirkning på antall drepte eller hardt skadde i åpningsåret.
	Klimagassutslipp	Nytten for trafikanter forventes å gi en liten økning i trafikkmengden på strekingen. Samlet med utbyggingstiltak er dette beregnet til å gi en økning av klimagassutslipp tilsvarende 0,1 mrd. kroner.
Ikke-prissatte virkninger av tiltaket	Netto nytte	-0,9 mrd. kroner
	Konfliktpotensial	Tiltaket har et middels til høyt konfliktpotensial. Høyt konfliktpotensial for spesielt viktige naturtyper, nærrekreasjon og forsynde tjenester.
	Naturmangfold	Naturmangfoldindikator = 190 dekar. Berører flere større områder med naturbeitemark. Mindre områder med flomskogmark og flomfastmark.
	Samfunnsikkerhet	Tiltaket vil ha en middels positiv virkning for strekingens redundans, og ingen virkning for robusthet og restitusjon. Samlet score fra 3R-vurderinger: 1.

10.6.2

E6 Olderdalen–Langslett

Strekningen på 35 km er en viktig del av hovedfartsåren nord–sør i Nord-Norge. Omkjøringstilbud på strekningen medfører store transportkostnader ved stenging. Strekningen har svært lave trafikkmengder, i snitt 1 100 kjøretøy daglig. Andelen tungtransport er 18 prosent. Strekningen har hovedsakelig midtoppmerking og 60 og 80 km/t som fartsgrense.

Grunnet store konsekvenser ved stenging er det sentrale målet på strekningen å øke robustheten og redusere faren for uønskede hendelser.

Figur 10.20 Godsanalyseresultater for E6 Olderdalen–Langslett

Snitt: E6 Skogheim	2030		2060	
	Transport mill. tonn per år	Vareverdi mrd. kr per år	Transport mill. tonn per år	Vareverdi mrd. kr per år
Før utbygging	0,53	24,6	0,76	36,8
Fisk	45 %	47 %	51 %	52 %
Termovarer	3 %	1 %	2 %	0 %
Stykkogs	28 %	30 %	26 %	27 %
Industrivarer	9 %	20 %	9 %	19 %
Tømmer	-	-	-	-
Våt bulk	9 %	0,9 %	7 %	0,6 %
Tørr bulk	6 %	1 %	5 %	1 %
Etter utbygging	0,53	24,6	0,77	36,9

Tabell 10.16 E6 Olderdalen–Langslett

Utfordringsbildet	Trafikk-sikkerhet	Strekningen er i dag lite ulykkesbelastet. Ulykkesfrekvensen er omtrent halvparten av gjennomsnittet for norske riksveier.
	Frem-kommelighet	Enkelte delstrekninger har betydelig lavere gjennomsnittshastighet enn fartsgrensen. Dette gjelder hovedsakelig forbi Djupvik. Forventet reisetid i dag er 32 minutter, som tilsvarer en gjennomsnittshastighet på 66 km/t.
	Samfunns-sikkerhet	De siste seks årene har omfanget av uplanlagte stenginger vært på 16 timer i snitt årlig. Det er også rapportert om et omfang med redusert fremkommelighet utover dette ved Djupvik.
Tiltaks-beskrivelse	Overordnet	Det vurderes utbedring av strekningen for å øke trafiksikkerhet og robusthet.
	Status	Tiltaket har ikke vært gjenstand for formell planprosess.
Prissatte virkninger av tiltaket	Forventet kostnad	1,5 mrd. 2023-kroner
	Trafikant- og godsnytte	Tiltaket forventes å gi en besparelse på 3 minutter (9 prosent), som vil gi en nytte til trafikanter på 0,5 mrd. og 0,4 mrd. kroner i nytte for godstransport.
	Trafikk-sikkerhet	Tiltaket er beregnet til å ikke ha noen påvirkning på antall drepte og hardt skadde. Dette skyldes at trafiksikkerheten på strekningen er god i dag.
	Klimagass-utslipp	Ingen endring, 0,0 mrd. kroner.
	Netto nytte	-0,5 mrd. kr
Ikke-prissatte virkninger av tiltaket	Konflikt-potensial	Tiltaket har et middels konfliktpotensial, hvor det er identifisert høyt konfliktpotensial innenfor spesielt viktige naturtyper.
	Natur-mangfold	Naturmangfoldindikator = 0 dekar. Ikke identifisert spesielt viktige naturtyper.
	Samfunns-sikkerhet	Tiltaket vil gi en god virkning for strekningens robusthet og redundans. Samlet score: 5.

11

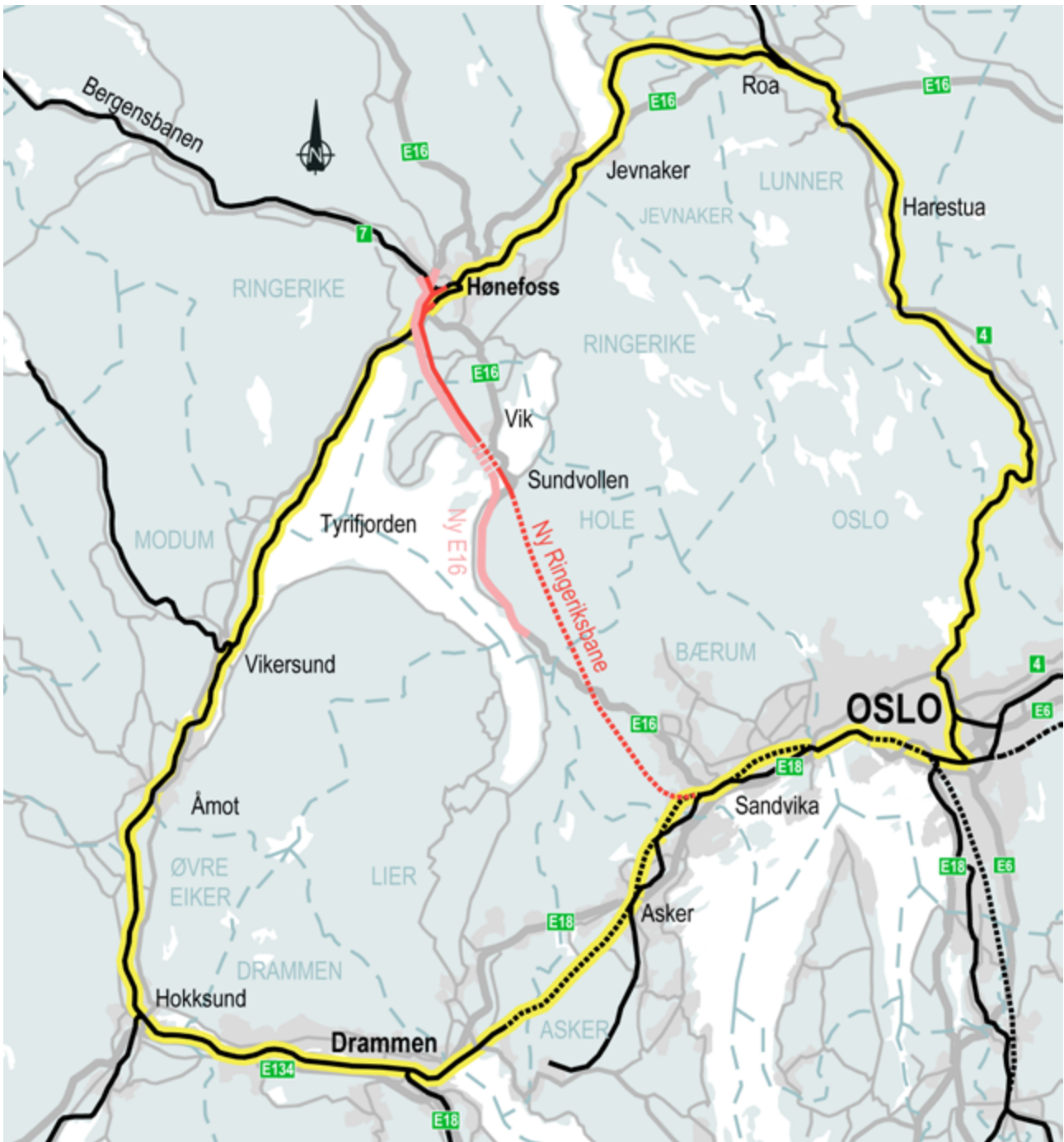
Ringeriksporteføljen

Ringeriksporteføljen beskrives særskilt i eget kapittel både fordi den inneholder både bane og vei som sammen gir et sammensatt utfordringsbilde og tiltaksomfang, og fordi Ringeriksporteføljen forutsetter egen finansiering uten bindinger til Nye Veiers øvrige finansiering. Ringeriksporteføljen omfatter 40 km jernbane fra Jong ved Sandvika til Hønefoss, og 24 km motorvei fra Skaret (ved Sollihøgda) til Ve utenfor Hønefoss. Porteføljen er planlagt som et fellesprosjekt mellom vei og bane, hvor ca. 9 km går i felles trasé. Det foreligger vedtatt kommunal reguleringsplan på strekningen E16 Skaret–Høgstet (ved Sundvollen) og statlig reguleringsplan for hele bane- og veistrekingen fra Høgstet til Hønefoss. Ringeriksporteføljen tilhører korridor 5 i nasjonal transportplan.

11.1	Korridor 5 Oslo–Bergen/Haugesund, med arm via Sogn til Florø.....	80
11.2	Ringeriksporteføljens rolle i korridor 5	81
11.3	Utfordringsbildet	81
11.4	Felles tiltak og investering	82
11.5	Forventet nytte fellesprosjektet.....	83
11.6	Klima og arealbeslag	85
11.7	Ikke-prissatte virkninger	86



Figur 11.1 Ringeriksporteføljen. Ny vei og bane markert i rødt, eksisterende Bergensbane i gult+sort



11.1
 Korridor 5 Oslo–Bergen/Haugesund, med arm via Sogn til Florø

Korridoren har store byer i begge ender, Oslo i øst og Bergen i vest. Det er trafikale utfordringer inn mot begge byene. Det er flaskehals for effektiv trafikk-avvikling, liten restkapasitet i transportsystemet og dårlig vei- og baneforbindelse sett i forhold til trafikk-

mengden. Befolkningsprognosene viser sterk vekst for kommunene Bergen, Voss, Hole og Ringerike. Kommuner som Ål, Hol og Gol er viktige reiselivsdestinasjoner og det er derfor en stor andel ferie- og fritidsreiser i korridoren. Bergensbanen og fem alternative veiforbindelser har både nasjonal funksjon, og er regionalt viktig. Bergensbanens arm til Flåm (Flåmsbanen) er et viktig turistprodukt og skaper mye trafikk i sesong.

11.2

Ringeriksporteføljens rolle i korridor 5

Strekningen E16 Skaret–Hønefoss inngår som en lenke i en viktig nasjonal øst-vest-forbindelse. Veistrekningen kobles til både rv. 7 og E16 som går over fjellet mellom Oslo og Bergen. Veien er en viktig pendlervei mellom Ringeriksregionen og Oslo, Asker og Bærum, og er viktig for turistnæringen og helge- og ferietrafikken fra det sentrale Østlandet til Hallingdal og Valdres.

Fritidsreisende er dominerende på strekningen og det viktigste segmentet for toget. Tjenestereisende mellom Oslo og Bergen velger i hovedsak fly som transportmiddel grunnet reisetid.²⁰ Regiontrafikken for tog mellom Oslo og Hønefoss betjenes i dag via Drammen, mens Roa-banen benyttes i hovedsak til gods. Dagens togtilbud til trafikanter på strekningen Oslo/Sandvika–Hønefoss anses som så begrenset, både når det gjelder frekvens og reisetid, at banen ikke spiller noen avgjørende rolle som transportmiddel regionalt for Hole og Ringerike. Banestrekningen Sandvika–Hønefoss (via Drammen), som en del av Bergensbanen, har imidlertid en viktig rolle nasjonalt, med et betydelig årlig passasjergrunnlag på ca. 1,3 mill. (før covid-19) for Hallingdal og Bergen–Oslo. Flytransporten dominerer kollektivtransporten med ca. 2 mill. passasjerer Oslo–Bergen på tilsvarende tidspunkt.¹⁶

11.3

Utfordringsbildet

Felles utfordringer for vei og bane i en nasjonal øst-vest-forbindelse er lang reisetid og lav fremkommelighet/regularitet. For forbindelsen mellom Østlandet og Vestlandet er dette spesielt fremtredende vinterstid, uten gode tilgjengelige omkjøringsmuligheter. Reisetiden med både tog og bil er om lag 6,5 til 7 timer.

Lav punktlighet skaper utfordringer for godstransport på både vei og bane. Lav punktlighet sammen med lang reisetid gjør at hverken bil eller tog er et reelt alternativ for forretningsreisende Oslo–Bergen.

Regionen har dårlig transportinfrastruktur. Eksisterende transporttilbud i regionen Oslo/Bærum–Ringerike er et hinder for å utvikle et effektivt bo- og arbeidsmarked og samtidig fungere som en avlastning av Osloområdet. Dette er et tydelig og viktig sam-

funns mål. Ringeriksregionen er den eneste regionen tilknyttet Oslo uten et relevant togtilbud for pendlere, samtidig som E16 ikke tilfredsstiller dagens krav med hensyn til ÅDT, veistandard og ulykkesbelastning. Dårlig infrastruktur vurderes også som en del av grunnen til at regionen har hatt en svakere utvikling i verdiskapning og befolkningsvekst enn kommuner og regioner det er naturlig å sammenligne seg med^{17), 18)}. Utfordringer som er direkte relatert til vei eller bane er beskrevet i henholdsvis kapittel 11.3.1 og 11.3.2.

11.3.1

Utfordringsbildet E16 Skaret–Hønefoss (Ve)

Strekningen har i dag en skiltet gjennomsnittlig hastighet på 75 km/t, varierende mellom 50, 60, 70 og 80 km/t. Det er tidvis dårlig fremkommelighet, store forsinkelser og mye kø på strekningen. Målinger viser en gjennomsnittshastighet på litt over 60 km/t på vanlige ukedager, men helt ned i 35–40 km/t over tretimers perioder i forbindelse med helgetrafikk. Med en ÅDT på ca. 20 000 og totalt 24 km, gir dette store forsinkelser og betydelige transportkostnader. På grunn av blant annet høy ÅDT i forhold til veistandard har strekningen en ulykkesfrekvens som er over gjennomsnittet for norske riksveier. Frekvensen tilsier et forventet omfang på 2,0 drepte/hardt skadde per år, med dagens trafikkmengde. Deler av strekningen har fysisk midtdeler som et trafiksikkerhetstiltak. Midtdelers skaper utfordringer for utrykningskjøretøy spesielt når det er mye trafikk.

11.3.2

Utfordringsbildet Ringeriksbanen og Bergensbanen

Bergensbanen har lang reisetid og dårlig punktlighet. Punktligheten for godstog på Bergensbanen var i perioden 2017–2021 ca. 80 prosent, noe som sammen med Dovrebanen er den laveste punktligheten nasjonalt. For persontog var også punktligheten ca. 80 prosent i perioden sett under ett, med et bunnår på 68 prosent i 2021.¹⁹⁾

Bergensbanen bruker i dag mellom 6,5 og 7 timer mellom Oslo og Bergen. Analyser viser at en reisetid ned mot 5 timer vil gi flere arbeidsrelaterede reisende.²⁰⁾ I tillegg til lang reisetid er det i dag for dårlig tilrettelagt for å kunne arbeide på toget. En reise mellom Oslo og Bergen sentrum basert på fly tar totalt ca. 3 timer inkl. transport i hver ende. Selv om den er svært oppstykket, er tidsforskjellen for stor til at toget kan konkurrere på forretningsreiser.

¹⁶⁾ SSB-tabell 08512

¹⁷⁾ Regional analyse for Ringerike 2014

¹⁸⁾ SSB tabell 01222: Endringer i befolkninga i løpet av kvartalet, for kommuner, fylke og heile landet (K) 1997K4 – 2022K4

¹⁹⁾ BaneNOR punktlighetsrapport 2021

²⁰⁾ Jdir Fjertogstrategi 2019

Analysen av konkurranseflatene viser at mange av strekningene på Bergensbanen ligger på den elastiske delen av etterspørselskurven. Dette innebærer at tiltak og ulike forbedringer på Bergensbanen kan ventes å gi god etterspørselsrespons.

For Ringeriksregionen er utfordringen at det ikke eksisterer et relevant togtilbud Oslo–Hønefoss, som kan betjene Ringerike, Hole og nabokommunene. Banenettet i og omkring Oslo er overbelastet. Det er et stort behov for å avlaste nettet for å forbedre punktligheten.

11.4

Felles tiltak og investering

Fellesprosjektet Ringeriksbanen og E16 Skaret–Hønefoss omfatter full utbygging av 40 km dobbeltsporet jernbane fra Jong ved Sandvika til Hønefoss og 24 km firefelts motorvei fra Skaret på Sollihøgda til Ve utenfor Hønefoss. Ringeriksbanen og E16 Skaret–Hønefoss planlegges som et felles prosjekt basert på en felles statlig reguleringsplan som omfatter hele banestrekningen og strekningen Høgstaket (ved Sundvollen) til Hønefoss for vei. For veistrekningen E16 Skaret–Høgstaket som ble tatt inn i fellesprosjektet i senere tid er det en vedtatt kommunal reguleringsplan. Det planlegges med felles trasé på en 9 km lang delstrekning fra Viksenga i Hole til Styggdalen i Ringerike. Strekningen berører både dyrket mark, kulturhistoriske områder og sårbare naturområder. Det er felles trasé gjennom de sårbare områdene, noe som medfører mindre arealbeslag. Felles tiltak og samtidig utbygging gir kostnadsbesparelser, mindre arealbeslag og mindre belastning på lokalsamfunnet. En viktig nyttefaktor med fellesprosjektet er felles massehåndtering. Den lange jernbanetunnelen vil gi svært store mengder overskuddsmasse som er planlagt til vei og baneformål. Det er derfor stor grad av gjenbruk av masser, hvilket også har en positiv miljøeffekt.

Selv om det er store fordeler med en felles tilnærming på hele prosjektet utelukker ikke dette at deler av

E16 kan bygges uavhengig av banen, også tidsmessig. Dette gjelder spesielt strekningen mellom Skaret og Høgstaket som går i adskilt trasé og er plan- og gjennomføringsmessig uavhengig av banen.

Etter at Nye Veier overtok prosjektet, er det identifisert omfangsreduksjoner for ca. 7,7 mrd. kroner innenfor regulert område. Store ekstraordinære prisøkninger på injeksjon i den 23 km lange jernbanetunnelen og noe på de lange broene har spist opp deler av besparelsene. Investeringskostnader og resultat av optimalisering fremkommer av **Tabell 11.1**.

11.4.1

Tiltak og investering E16

For å oppnå nødvendig kapasitet, effektivitet og trafikk-sikkerhet (ref. utfordringsbilde i kapittel 11.3.1) planlegges hele strekningen E16 Skaret–Hønefoss (ca. 24 km) med full utbygging av firefelts motorvei med skiltet hastighet 110 km/t (H3-standard). Veien er planlagt innenfor gjeldene reguleringsplan på 9 km fra Skaret til Høgstaket (ved Sundvollen), og en felles statlig vedtatt reguleringsplan med Ringeriksbanen på resten av strekningen.

Den regulerte veistrekningen er ca. 3 km kortere enn dagens E16, og vil ha en gjennomgående skiltet hastighet som er 35 km/t høyere enn dagens nivå. Det planlegges med tre store kryssløsninger ved Elstangen, Styggdalen og Ve. For å unngå betydelige naturinngrep nord for Kroksund legges veien i tunnel i dette området. Det foreligger lokalpolitisk vedtak på bompengefinansieringen av strekningen. Nye Veier ser på muligheten for å endre bomkonseptet, da dette kan gi en mer målrettet og rettferdig fordeling av bomtakstene, samtidig som det vil kunne gi en betydelig reduksjon av finansieringskostnadene. Bompotensialet på strekningen er betydelig.

11.4.2

Tiltak og investering Ringeriksbanen og Bergensbanen

Ringeriksbanen er en helt ny banestrekning som også gir en betydelig forkortelse av Bergensbanen. Det er planlagt 40 km dobbeltsporet jernbane fra Jong ved

Tabell 11.1 Total felles investering FRE16 (mrd. 2023-kroner inkl. mva.)

Investering bane og vei	Estimat v. overtagelse	Prognose mars 2023	Endring kr	Endring %	Kommentar
Total investering	56,6	51,2	-5,4	-9,6 %	Redusert omfang ca. 7,7 mrd. kroner, ekstraordinær prisøkning utover indeks på lang banetunnel og bruer ca. 2,3 mrd. kroner

Tabell 11.2 Investering E16 Skaret–Hønefoss (mrd. 2023-kroner inkl. mva.)

Investering Vei	Estimat ved overtakelse	Prognose mars 2023	Endring kr	Endring %	Kommentar
Total investering	15,1	13,3	-1,8	-11,9 %	Andel av fellesprosjekt

Tabell 11.3 Investering Ringeriksbanen Jong–Hønefoss (2023-kroner inkl. mva.)

Investering Bane	Estimat ved overtakelse	Prognose mars 2023	Endring kr	Endring %	Kommentar
Total investering	41,5	37,8	-3,7	-8,9 %	Andel av fellesprosjekt

Sandvika til Hønefoss. Det planlegges med enkel stasjon på Sundvollen og mindre utbedringer på Hønefoss stasjon, inkludert hensettingsanlegg for tog. Banen er dimensjonert for 200 km/t. Strekningen fra Jong til Sundvollen er en sammenhengende fjelltunnel på ca. 23 km. Ringeriksbanen er planlagt for godstrafikk i avvik, men bygges for at godstog skal kunne kjøre strekningen på permanent basis. Det er imidlertid flaskehalsar andre steder i banenettet i Osloområdet som hindrer full utnyttelse av Ringeriksbanen til godstrafikk-formål.

Nytten er størst for Bergensbanen, ref. kapittel 11.5.2. En forenklet løsning optimalisert for trafikk mellom Oslo og Bergen er vurdert. Dette innebærer enkeltspor på hele strekningen Sandvika–Hønefoss, med noe krysningsmuligheter. Dette konseptet vil gi et tilbud på ett tog i timen Sandvika–Hønefoss, som dekker det faktiske kapasitetsbehovet også i et lengre perspektiv. Hovedutfordringen med konseptet er at det vil kunne skape punktlighetsutfordringer, og vil ikke avlaste Oslo-systemet og betjene «Mosse-pendelen» like effektivt som det foreslåtte dobbeltspor-alternativet, og dermed utfordre effektmålene. Enkeltsporkonseptet har lavere kostnad enn anbefalt dobbeltsporkonseptet.

11.5

Forventet nytte fellesprosjektet

Tiltaket som foreslås vil gi et stort standard- og kapasitetsløft i infrastrukturen i regionen, og vil skape et godt grunnlag for utviklingen av et tett befolket bo- og arbeidsmarked i regionen Oslo, Bærum og Ringerike, og samtidig kunne avlaste Oslo som et pressområde. Analyser viser at det er liten konkurranseflate mellom bane og vei, og tiltakene samlet vil ha en positiv innvirk-

ning på øst-vest-forbindelsen (Oslo–Bergen) og turist- og næringslivet i Hallingdal og Valdres. Effektmålene satt for prosjektet, med hensyn til reduserte kjøretider, trafiksikkerhet, kapasitet og punktlighet, blir oppnådd med de planlagte tiltakene.

Nytten i prosjektet kommer som følge av betydelige reisetidsreduksjoner for både vei og bane sammen med høy trafikk. Som det også fremgår av **Tabell 11.4** har det vært en forbedring av netto nytte i prosjektet fra overtakelse, dette primært som følge av reduserte kostnader. Dersom vi sammenligner med de samfunnsøkonomiske beregningene som lå til grunn ved KS2 fremstår prosjektet med betydelig større netto nytte i dag (ca 7,5 mrd. kroner bedre). Nytteforbedringen skyldes endringer i beregningsmodeller, endret åpningsår og optimaliseringer. Det vil fortsatt være noen optimaliseringstiltak som kan gjøres, men dette er av begrenset omfang, og vil sannsynligvis først kunne tas ut når entreprenører blir involvert.

Nyttefordeling mellom bane og vei er forholdsvis jevn, med 54 prosent på bane og 46 prosent på vei. Investeringskostnaden er imidlertid betydelig større på bane, noe som gir store utslag på netto nytten pr. budsjett-krone. Dette fremkommer tydelig i kapitlene 11.5.1 og 11.5.2.

11.5.1

Forventet nytte

E16 Skaret–Hønefoss (Ve)

Den store nytten kommer i hovedsak som følge av at kjørelengden reduseres med 3 km, og en økning i gjennomsnittlig skiltet hastighet på 35 km/t. Dette reduserer kjøretiden med ca. 10 minutter (40 prosent) for lette kjøretøy i en normalsituasjon og med ca. 7 minutter (30 prosent) for tunge kjøretøy. Kjøretidsreduksjonen i forbindelsen med helgetrafikk vil bli betydelig større (opp

Tabell 11.4 Samfunnsøkonomisk prissatt lønnsomhet FRE16 (mrd. 2023-kroner)

Samfunnsøkonomisk lønnsomhet	Nytte ved overtakelse	Prognose mars 2023	Endring	Kommentar
Netto nytte	-16,9	-14,4	2,5	Justeringer kan komme etter 1. april ¹⁾
NNB	-0,5	-0,47	0,03	

¹⁾ Da FRE16 vil bli gjennomført som en portefølje av prosjekter med lang byggetid vil sannsynlig åpningsår være senere enn 2036. Derfor blir det unaturlig å benyttes felles åpningsår 2029 som i de andre prosjektene beskrevet i kapittel 10. Felles åpningsår for bane og vei er derfor satt til 2037 i beregningen beskrevet i Tabell 11.4. Beregninger basert på 2029 som åpningsår er gjennomført, men på grunn av situasjonen beskrevet ovenfor er ikke resultatet fremlagt i rapporten. Alle beregninger er basert referansebane i henhold til utredningsoppdraget som standard bane. Etter 1. april vil det blir gjort beregninger basert på sannsynlig bane.

Tabell 11.5 Samfunnsøkonomisk lønnsomhet E16 Skaret–Ve (2023-kr)

Samfunnsøkonomisk lønnsomhet	Nytte ved overtakelse	Prognose mars 2023	Endring	Kommentar
Netto nytte	0,4	1,2	0,8	Justeringer kan komme etter 1. april
NNB	0,05	0,15	0,1	

mot 30 minutter). Analyser viser at det vil være tilnærmet fri flyt i trafikken 24/7 når hele strekningen er bygget ut. Kjøproblematikken som er en av hovedutfordringene i dag vil bli løst, samtidig som alvorlige ulykker på E16 blir tilnærmet eliminert med gjennomgående midtdeleler. Analyser av ulykkesfrekvensen på strekningen før og etter tiltak tilsier en årlig reduksjon på 1,3 drepte og hardt skadde, gitt dagens trafikkmengde.

Den planlagte utbyggingen vil også fjerne mye trafikk fra tettstedene Vik og Sundvollen og vil i større grad skille gjennomfartstrafikk og lokaltrafikk, ved at dagens E16 opprettholdes som lokalvei. Ny E16 vil gi en betydelig reduksjon i trafikken på fylkesveinettet som i dag har til dels lav standard i forhold til trafikkb belastningen.

Dette viser at utbyggingen av strekningen er viktig og gir høy samfunnsøkonomisk lønnsomhet.

11.5.2

Forventet nytte Ringeriksbanen

Hovedbidraget til nytten ligger i redusert kjøretid på ca. 58 minutter for Bergensbanen og 55 minutter for regiontog som stopper på Sundvollen. Reisetiden og

Figur 11.2 Godsanalyseresultater for E16 Skaret–Hønefoss

Snitt: E16 Vik Sør	2030		2060	
	Transport mill. tonn per år	Vareverdi mrd. kr per år	Transport mill. tonn per år	Vareverdi mrd. kr per år
	5,60	262	7,37	363
Fisk	4 %	4 %	4 %	4 %
Termovarer	4 %	2 %	4 %	2 %
Stykkogods	28 %	38 %	29 %	35 %
Industrivarer	25 %	55 %	27 %	57 %
Tømmer	0,3 %	0,1 %	0,2 %	0,1 %
Våt bulk	6 %	1 %	4 %	0,5 %
Tørr bulk	32 %	1 %	31 %	1 %
Etter utbygging	6,14	288	8,05	406

frekvensen oppfyller samfunns- og effektmål som er satt for prosjektet.

Den absolutt største nytteeffekten av Ringeriksbanen ligger på Bergensbanen som får ca. 86 prosent av nytten av hele baneutbyggingen. Da Ringeriksbanen skal håndtere gods i avvik vil den øke fleksibiliteten for godstrafikken, og redusere tidstapet forårsaket andre steder i banenettet. Denne verdien fremkommer ikke i de samfunnsøkonomiske beregningene. Sammen med jernbanedelen av fellesprosjektet Arna–Stanghelle og andre tiltak på Bergensbanen, vil Ringeriksbanen være et solid bidrag til at reisetiden Oslo–Bergen går ned mot 5 timer. Dette, sammen med nye fjerntogsett på

Tabell 11.6 Samfunnsøkonomisk prissatt lønnsomhet Ringeriksbanen og Bergensbanen (2023-kr)¹⁾

Samfunnsøkonomisk lønnsomhet	Nytte ved overtakelse	Prognose mars 2023	Endring	Kommentar
Nytte totalt	12,1	11,9	-0,2	Justeringer kan komme etter 1. april
Nytte Regiontog		1,7		Andel 14% av total nytte
Nytte Bergensbanen		10,2		Andel 86% av total nytte
Netto nytte totalt	-17,4	-15,1	2,3	
NNB totalt	-0,7	-0,67	0,03	

¹⁾ Alle samfunnsøkonomiske beregninger er basert på standard referansebane i henhold til utredningsoppdraget. Det vil bli gjort en alternativ beregning basert på sannsynlig bane etter 1. april.

Bergensbanen fra 2026, og utvidet tilbud som forbedrer mulighetene for at passasjerene kan benytte toget som arbeidsplass, vil sannsynligvis medføre at Bergensbanen blir mer attraktiv for arbeidsreiser. Dette vil kunne øke passasjervolumet utover dagens nivå på ca. 1,3 mill. årlig (før covid). Da togreiser har ca. 3,5 prosent klimagassutslipp pr. passasjer pr. km sammenliknet med fly, vil godstilbudet i langt sterkere grad enn flyalternativet understøtte de nasjonale klimamålene. Et forbedret togtilbud fra Ringeriksregionen inn mot Oslo vil også understøtte målsettingen om redusert biltrafikk inn mot Oslo sentrum.

Tidligere analyser referert til i fjerntogstrategien viser til en trafikkvekst på ca. 60 prosent på Bergensbanen som en konsekvens av Ringeriksbanen og Arna–Stanghelle²¹⁾. Dette er en vekst som er betydelig høyere enn den som er lagt til grunn for de samfunnsøkonomiske beregningene vist i **Tabell 11.6**. Videre legger den samfunnsøkonomiske analysen til grunn en befolkningsvekst på 1,2 prosent. Erfaringstall fra de 5 siste år viser en betydelig høyere vekst (6–10 prosent over 5 år) i områder rundt Oslo hvor et banenett er under utbygging eller i drift.²²⁾ Nøkkeltall fra de samfunnsøkonomiske beregningene for bane isolert fremkommer av **Tabell 11.6**.

Beregninger Nye Veier har gjort viser at nyttefordeling mellom fjerntog og regiontog (IC) er ca. 86/14 i favør av Bergensbanen. Dette skyldes i hovedsak at passasjergrunnlaget er større på Bergensbanen.

11.6 Klima og arealbeslag

Fellesprosjektet er et omfattende prosjekt med utbygging av både bane og vei over en sammenhengende lang strekning. En felles gjennomføring vil medføre lavere utslipp og mindre kultur/arealbeslag enn i en situasjon hvor utbyggingen hadde blitt gjennomført som to uavhengige prosjekter. Til tross for at det er gjort viktige tiltak for å redusere både natur- og klimaeffekten, har prosjektet noen uunngåelige konsekvenser. Det er mulig å spare mye penger ved å legge deler av strekningen nord for Kroksund i en dagsone, men miljøkonsekvensene vil være store og Nye Veier anbefaler å beholde planlagt løsning. Det er gjort CO₂-analyser av alternativer for drivemetode av tunnel, hvor den foreslåtte metoden er den mest CO₂-vennlige. Basert på hva som forelå i reguleringsplan er det gjort forenklinger og reduksjoner i utbyggingsomfanget og gjenbruk som reduserer både CO₂-utslipp og arealbeslag. Dette fremkommer av **Tabell 11.7**.

Fra Nye Veier overtok prosjektet i august 2021 er CO₂-utslippene redusert med 57 000 tonn (5,8 prosent). Den totale reduksjonen fra klimabudsjett 1 i 2018 er 38,4 prosent. Det er fortsatt et stort potensial for optimalisering/reduksjon av CO₂-utslipp, spesielt i anleggsfasen. Dette arbeidet er i prosess.

²¹⁾ Jdir, Fjerntogstrategi 2019

²²⁾ SSB tabell 01222: Endringer i befolkninga i løpet av kvartalet, for kommuner, fylke og heile landet (K) 1997K4 – 2022K4

Tabell 11.7 Utvikling på klima og miljø fra overtakelse, totalt for FRE16

Klima og Areal	Omfang v. overtakelse	Prognose mars 2023	Endring	Endring %	Kommentar
Klimagassutslipp (tonn)	1 041 000	984 000	-57 000	-5,8 %	Opprinnelig plan er reguleringsplan, prognosene er basert på optimalisering etter vedtatt regulering. Endringstall er foreløpig ikke beregnet for forventede endringer i anleggsmaskinparken eller arealbruksendringer. Har potensial for ytterligere optimalisering.
Arealbeslag totalt daa	7732	7095	-637	-9,0 %	
Arealbeslag permanent daa	3157	3080	-77	-2,5 %	
Arealbeslag midlertidig daa	4575	4015	-560	-13,9 %	

11.7

Ikke-prissatte virkninger

Fellesprosjektets forventede ikke-prissatte virkninger er oppgitt i **Tabell 11.8**. Virkninger for samfunnssikkerheten er foreløpig kun vurdert for veiprojektet E16 Skaret-Hønefoss. Ringeriksbanen forventes også å gi en forbedring av samfunnssikkerheten, spesielt med hensyn på robustheten med nybygget dobbeltsporet jernbane, sammenlignet med eksisterende enkeltsporløsning med alternative jernbanetraseer.

Tabell 11.8 Ikke-prissatte virkninger av Ringeriksporteføljen

Ikke-prissatte virkninger av tiltaket	Konflikt-potensial	Ringeriksporteføljen har et middels til høyt konfliktpotensial for ikke-prissatte virkninger. Potensialet er høyt for spesielt viktige naturtyper og kulturarv. Godkjent reguleringsplan vil sannsynligvis redusere konfliktpotensialet.
	Natur-mangfold	Naturmangfoldindikator = 290 dekar. Berører Nordre Tyrifjorden og Storelva naturreservat og Synneren naturreservat. Berører også områder med blant annet kalkrik myr- og sumpskogsmark, rik åpen sørlig jordvannsmyr, frisk kalkgranskog og kalkrik almlind-hasselskog. Det er vedtatt økologisk kompensasjon for tap av naturmangfold på 709 dekar.
	Samfunns-sikkerhet	Tiltaket på E16 Skaret-Hønefoss vil medføre en bedring av samfunnssikkerheten. Verdien er vurdert som middels, og tiltaket vil ha middels til stor virkning på strekningens robusthet og redundans.

12

Nærmere om klima og miljø

12.1	Naturmangfold	88
12.2	Arealregnskap	88
12.3	Utslipp av klimagasser	90
12.4	Klima og miljø.....	93



12.1 Naturmangfold

Naturmangfoldindikatoren ble i NTP 2022–2033 definert som netto antall dekar inngrep i naturområder med nasjonal eller vesentlig regional verdi. I arbeidet med NTP 2025–2036 har Samferdselsdepartementet og Nærings- og fiskeridepartementet bedt transportvirksomhetene om å vurdere endring/utvidelse av indikatoren, og besluttet å utvide eksisterende indikator med flere naturtyper («utvidet naturmangfoldindikator»), og bedt transportvirksomhetene om å rapportere på denne. Arealene som inngår i indikatoren er blant annet verneområder, områder med kritisk truede, sterkt truede og sårbare naturtyper. Tabellen under viser at arealbeslag er hhv. rundt 1200 og 1300 dekar for opprinnelig og utvidet naturmangfoldindikator, og viser beslaget for de ulike naturområdene.

Det er ikke tatt hensyn til eventuell økologisk kompensasjon, siden de fleste strekinger er i tidlig fase, og konkrete planer for kompensasjon ikke foreligger. Naturmangfoldindikatoren som vist i **tabell 12.1** er således brutto, og ikke netto, som beskrevet i NTP 2022–2033.

For Ringeriksporteføljen er det vedtatt økologisk kompensasjon for tap av naturmangfold på 709 dekar.

Tabell 12.1 viser de detaljerte beregningene bak naturmangfoldindikatoren, se også kapittel 7.2.2 for mer aggregerte tall.

12.2 Arealregnskap

Nye Veier har også gått foran i arbeidet med å utvikle et arealregnskap som et verktøy for å kartlegge alle typer arealbeslag ved utbygginger, målt i dekar. **Tabell 12.2** viser de detaljerte beregningene for Nye Veiers portefølje, se også kapittel 7.2.2 for mer aggregerte tall.

Arealberegninger er utført iht. anbefalinger i utredningsoppdraget. Reguleringsplaner er benyttet som grunnlag for arealberegningene, når disse foreligger. Når det ikke foreligger godkjente reguleringsplaner, er arealbeslaget beregnet for en korridorbredde på 60 eller 80 meter, avhengig av veistandard.

Tabell 12.1 Naturmangfoldindikatoren, arealbeslag i dekar

Strekning	Verneområder (inkl. foreslåtte)	Utvalgte naturtyper	Naturtyper etter Miljødirektoratets instruks	A-lokaliteter etter DN-håndbok 13	A- og B-lokaliteter etter DN-håndbok 19	Nasjonale villreinområder	Fredede arter	Prioriterte arter	Villaks	Utvalgte kulturlandskap	Verdensarvområder	Inngrepsfrie naturområder	Opprinnelig naturmangfoldindikator	Utvidet naturmangfoldindikator
1 E16 Kongsvinger–E6	0	0	7	20	0	0	0	0	0	0	0	0	24	24
2 E18 Tvedestrand–Bamble	1	7	15	8	0	0	0	0	0	0	0	0	24	24
3 E18 Arendal–Grimstad	2	1	1	6	0	0	0	0	0	0	0	0	9	9
4 E18 Ytre ringvei ¹⁾	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5 E39 Lyngdal–Ålgård	0	176	419	32	0	0	0	0	0	0	0	0	430	430
7 Rv. 4 Hunndalen–Mjøsbrua	35	0	0	13	0	0	0	0	0	0	0	0	48	48
8 Rv. 25 Hamar–Løten	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
9 E6 Moelv–Øyer	18	0	0	16	0	0	0	0	0	0	0	0	19	19
10 E6 Øyer–Otta	0	0	2	59	0	0	0	0	0	0	0	0	60	60
12 E6 Ulsberg–Melhus	3	0	91	0	0	0	0	0	0	0	0	0	94	94
13 E6 Åsen–Steinkjer	15	0	20	17	0	0	0	11	1	0	0	0	42	53
14 E6 Sørrelva–Borkamo	2	2	0	48	0	0	0	0	0	0	0	0	50	50
15 E6 Nordkjosbotn–Hatteng	0	0	188	0	0	0	0	0	0	0	0	0	188	188
16 E6 Olderdalen–Langslett	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
17 Ringeriksporteføljen	66	0	84	112	0	0	0	0	0	96	0	0	196	292
Totalt arealbeslag viktige naturtyper	143	185	827	331	0	0	0	11	1	96	0	0	1184	1291

¹⁾ Ekskludert areal på 89 daa som gjelder fredning av dyrelivet i Kristiansand kommuneskog ved kongelig resolusjon av 30. april 1936.

Tabell 12.2 Arealbeslag i dekar ¹⁾

Strekning	Jordbruk			All natur				Annet				A + B + C Totalt arealbeslag		
	A.1 Fulldyrka	A.2 Overflatedyrka	A.3 Innmarksbeite	A Sum	B.1 Skog	B.2 Myr	B.3 Ferskvann	B.4 Hav	B Sum	C.1 Bebyggd	C.2 Samferdsel		C.3 Åpen fastmark	C Sum
1 E16 Kongsvinger–E6	827	0	3	830	1 811	21	56	0	1 887	36	84	120	240	2 958
2 E18 Tvedestrand–Bamble	78	1	10	89	2 937	49	95	0	3 081	51	556	619	1 226	4 396
3 E18 Arendal–Grimstad	199	0	7	206	796	1	12	0	809	137	312	249	698	1 713
4 E18 Ytre ringvei	6	0	0	6	36	0	2	39	77	89	45	41	175	258
5 E39 Lyngdal–Ålgård	693	34	1 516	2 243	2 518	177	747	31	3 473	55	261	925	1 240	6 956
Hvorav midlertidig beslag ²⁾	120	1	411	532	131	31	380	0	542	4	34	345	382	1 456
7 Rv. 4 Hunndalen–Mjøsbua	170	0	0	170	580	0	35	0	615	118	179	179	475	1 261
8 Rv. 25 Hamar–Løten	382	2	0	384	97	0	1	0	98	116	146	120	382	864
9 E6 Moelv–Øyer	105	0	17	123	336	0	241	0	577	69	156	207	432	1 132
10 E6 Øyer–Otta	193	2	28	223	617	0	14	0	631	15	92	150	257	1 111
12 E6 Ulsberg–Melhus	691	6	50	747	2 617	188	86	0	2 891	90	238	279	607	4 245
Hvorav midlertidig beslag ³⁾	16	0	9	25	1 076	117	4	0	1 197	0	15	12	26	1 249
13 E6 Åsen–Steinkjer	1 319	0	17	1 335	425	29	22	5	481	90	271	422	783	2 600
14 E6 Sørrelva–Borkamo	15	5	0	20	1 009	24	17	0	1 050	9	152	240	401	1 471
Hvorav midlertidig beslag	7	5	0	11	264	4	5	0	273	1	3	48	53	337
15 E6 Nordkjosbotn–Hatteng	98	1	61	160	689	5	15	0	709	11	48	28	87	956
16 E6 Olderdalen–Langslett	79	5	8	92	277	10	2	3	292	19	41	62	122	507
17 Ringeriksporteføljen	1 777	0	31	1 809	4 145	19	496	0	4 660	178	387	697	1 262	7 731
Hvorav midlertidig beslag	1 200	0	28	1 228	2 430	14	405	0	2 848	80	57	361	497	4 574
Totalt arealbeslag	6 633	56	1 749	8 437	18 891	523	1 841	78	21 333	1 082	2 967	4 338	8 387	38 157

¹⁾ For strekninger hvor det ikke foreligger godkjente reguleringsplaner er arealbeslaget beregnet for en korridorbredd på 60 eller 80 meter, avhengig av veistandard. Korridoren er ment å omfatte både permanent og midlertidig arealbeslag. Beslaget er beregnet for arealtypene som inngår i arealressurskartet AR5.

²⁾ Gjelder delstrekningen E39 Bue–Ålgård

³⁾ Gjelder delstrekningen E6 Ulsberg–Berkåk

Denne metoden er felles for alle virksomheter i NTP-arbeidet. Imidlertid er metoden fortsatt under utvikling, og det medfører noe usikkerhet i beregningene. Det er behov for videre uttesting og oppdatering av beregninger fram mot oktober-leveransen, også i samarbeid med de andre transportvirksomhetene.

For beregningene vist i Tabell 12.2 er planlagte kryssområder inkludert, i tillegg til senterlinje i Nye Veiers beregninger. Det gir et for høyt arealbeslag sammenlignet med metoden beskrevet i utredningsoppdraget. Beregningene vil bli justert til oktober-leveransen. Generelt forventes fasit etter reguleringsplan å vise lavere arealbeslag enn det som er anslått her. Ved breddeutvidelse av en eksisterende vei vil den faktiske arealbruken også bli lavere enn beregningene viser.

Det er skilt mellom permanent og midlertidig arealbeslag der hvor dette er mulig (gjelder strekninger med vedtatt reguleringsplan). Tabellen viser brutto arealbeslag, og eventuelt areal som kompenseres fanges ikke opp.

For å vise relevante forskjeller mellom prosjekter med tanke på arealbeslag må ytterligere analyser til; bl.a. fordeling mellom arealkategoriene (andel av hhv. natur, jordbruk og gjenbrukt samferdselsareal), og hvor areal-effektivt prosjektet er. Areal-effektivitet (arealbeslag per km) avhenger bl.a. av terreng, andel tunnel og type prosjekt (ny utbygging eller utbedring av dagens vei), og vil være mest relevant for prosjekter med reguleringsplan, der faktisk arealbeslag er mindre usikkert.

Fordelingen mellom arealkategoriene kan vise type areal som karakteriserer et prosjekt; hvorvidt det er jordbruk eller natur som dominerer og dermed medfører potensielt størst konfliktpotensial, eller om prosjektet domineres av gjenbruk av eksisterende samferdselsareal. Arealregnskapet i **Tabell 12.2** viser at samlet for porteføljen utgjør naturområder 56 % av totalt arealbeslag, mens jordbruksareal og resterende areal hver utgjør 22 % av arealbeslaget. Variasjonen mellom prosjektene er stor, både når det gjelder fordelingen mellom ulike areal typer og omfang av arealbeslag. Veistandarder med mindre strenge krav til kurvatur kan bedre tilpasses landskapet og viktige areal typer.

12.3

Utslipp av klimagasser

Tabell 12.3 viser de detaljerte beregningene av klimagassutslipp, med både direkte og indirekte utslipp. De direkte utslippene ble også presentert i kapittel 8.4.1. Direkte utslipp er utslipp som skjer fra kjøretøy på veiene, eller fra maskiner og kjøretøy som arbeider i anleggsfasen, og fra arealbruk. Det er nytt at direkte utslipp fra arealbruk og direkte utslipp i anleggsfasen blir prissatt i de samfunnsøkonomiske analysene til NTP.

Indirekte utslipp er utslipp som skjer utenfor sektoren, men som en konsekvens av aktivitet i sektoren. Indirekte utslipp kan være knyttet f.eks. til produksjon og leveranser av innsatsfaktorer. Disse utslippene føres på de respektive sektors utslippsregnskap.

I prioriteringsoppdraget presiserer Samferdselsdepartementet og Nærings- og fiskeridepartementet hvilke nasjonale klimamål transportvirksomhetene skal legge til grunn i besvarelsen av prioriteringsoppdraget. Fra prioriteringsoppdraget:

- «For 2030 er målet å redusere utslippene av klimagasser med minst 50 prosent og opp mot 55 prosent i 2030 sammenlignet med nivået i 1990. Målet er også Norges forpliktelse under Parisavtalen. Norge ønsker å oppfylle denne forpliktelsen gjennom samarbeid med EU, og har inngått en avtale som blant annet forplikter Norge til årlige utslippsbudsjetter for ikke-kvotepliktige utslipp og femårige utslippsbudsjett for skog og arealbrukssektoren. I rapportering må det

skilles på utslipp innenfor innsatsfordelingen, kvotesystemet og i skog- og arealbrukssektoren.

- For 2050 er målet at Norge skal være et lavutslipps-samfunn hvor utslippene av klimagasser er redusert med 90–95 prosent sammenlignet med nivået i 1990.

Bidra til øvrige klimamål:

- Nasjonalt omstillingsmål for hele økonomien, formulert i regjeringsplattformen som et mål om å kutte norske utslipp i 2030 med 55 prosent sammenliknet med 1990.

Som vi ser av **tabell 12.3**, vil prosjektene som er analysert generelt føre til økte klimagassutslipp, sammenlignet med nullalternativet. Dette er forventet, da investeringer i infrastruktur gir økt aktivitet i form av anleggsarbeid, og fordi transportarbeidet normalt sett vil øke når man tilrettelegger for trygg og forutsigbar mobilitet. Investeringer i infrastruktur vil også ofte føre til arealinngrep.

De direkte utslippene²³⁾ fra trafikkendring, anleggsvirksomhet og arealendring bokføres på det norske klimagassregnskapet for ikke-kvotepliktig sektor, og i skog- og arealbrukssektoren. Disse utslippene vil være direkte relevante for klimamålene som er knyttet til klimaavtalen med EU.

De indirekte utslippene vil kunne medføre utslipp både i kvotepliktig sektor, og i ikke-kvotepliktig sektor, og vil bokføres i andre sektorer enn transportsektoren. Noen av de indirekte utslippene vil også med stor sannsynlighet finne sted i andre land enn i Norge, men det er meget krevende å beregne denne andelen presist.

Transportvirksomhetene utarbeidet i 2022 et notat²⁴⁾ som orienterte om fordelingen mellom direkte utslipp og indirekte utslipp, og om hvilke andre sektorer som påvirkes av klimagassutslipp som er en indirekte konsekvens av infrastrukturinvesteringer. I notatet omtales også hvilke utslipp man normalt kan anta at skjer i Norge, og hvilke utslipp man kan anta at skjer i utlandet, eller hvor utslippsstedet er usikkert.

Når det gjelder Hurdalsplattformens omstillingsmål, er alle utslipp som finner sted i Norge relevante, uavhengig av hvilken sektor de finner sted i, eller om de er dekket av EUs kvotesystem eller ikke. Nye Veiers hovedtilnærming til selskapets klimaarbeid er å bidra

²³⁾ Direkte utslipp er utslipp som skjer fra kjøretøy på veiene, eller fra maskiner og kjøretøy som arbeider i anleggsfasen. Indirekte utslipp inkluderer også ting som produksjon og transport av innsatsfaktorer.

²⁴⁾ Metode for å inkludere klimagassutslipp fra utbygging i samfunnsøkonomiske analyser, Transportvirksomhetene og Miljødirektoratet, 2022.

til oppnåelsen av Norges klima- og miljømål langs følgende hovedspor:

- Redusere utslippene forbundet med infrastrukturprosjekter gjennom god planlegging, blant annet ved å bruke klimagassbudsjetter i planleggingsprosesser, og ved å velge konsepter som står seg over tid.
- Bidra til klimaomstilling av norsk anleggsbransje gjennom krav og insentiver i anskaffelser.
- Bidra til å utvikle nye teknologier og arbeidsprosesser gjennom målrettet FoUI-aktivitet, pilotprosjekter og bransjesamarbeid.
- Utfordre på krav og regelverk for å gi handlingsrom til klima- og miljøvennlige løsninger.
- Legge til rette for god ladekapasitet for trafikantene som benytter veiene etter åpning.

I tillegg er selskapets grunnleggende mandat viktig å nevne. Mange norske infrastrukturinvesteringer er samfunnsøkonomisk ulønnsomme. Ved å sette søkelys på å øke prosjektenes nytteverdi, sørger man for at samfunnet får mest mulig nytte igjen for klimakostnadene som oppstår ved bygging og evt. trafikkøkning.

Som vi ser av selskapets kvartalsrapporter, har selskapet oppnådd betydelige utslippsreduksjoner fra bygging sammenlignet med referanseberegningene for nylig åpnete prosjekter. Selskapet vil jobbe videre mot 2030 for å øke måloppnåelsen, og dermed bidra til å redusere selskapets klimagassfotavtrykk.

På lengre sikt er utslippene fra både veitrafikk og anleggsarbeid ventet å falle, etter hvert som nullutslippsteknologi fases inn i flere maskin- og kjøretøysegmenter. Samtidig er Nye Veiers direkte virkemidler i så måte begrenset, da overgangen til nullutslippskjøretøyer i veitrafikken først og fremst påvirkes av den generelle klimapolitikken og det generelle skatte og avgiftssystemet for veitrafikk.

Nye Veiers hovedvirkemidler for å understøtte en bredere klimaomstilling i 2050-perspektiv er krav og insentiver til nullutslippsteknologi gjennom anskaffelser og FoUI-innsats, og gjennom god tilrettelegging for nullutslippskjøretøyer langs infrastrukturen selskapet utvikler.

Oppsummert fører selskapets aktivitet generelt til en økning i norske klimagassutslipp, men selskapet besitter betydelige virkemidler som kan bidra til å redusere fotavtrykket, og til å bidra positivt til en bredere klimaomstilling av norsk anleggsbransje.

Tabell 12.3 Direkte og indirekte utslipp sammenlignet med ikke-utbygging (nullalternativet), tonn CO₂e

		Trafikk				Drift/ vedlikehold	Bygging		
		Åpningsår		Analyseperioden		Analyse- perioden	Anleggsfasen		
		Direkte utslipp	Totale utslipp	Direkte utslipp	Totale utslipp	Totale utslipp	Direkte utslipp, maskiner	Totale utslipp	Arealut- slipp, andel av forrige kolonne
1	E16 Kongsvinger–E6								
2	E18 Bamble–Tvedestrand	4 025	10 133	187 507	910 512	71 079	41 224	478 346	241 663
3	E18 Arendal–Grimstad	3 194	8 819	136 004	733 604	62 013	20 137	170 696	69 587
4	E39 Ytre ringvei	1 445	4 840	74 908	469 219	101 622	22 898	127 434	1 516
5	E39 Lyngdal–Ålgård	-2 253	5 287	-275 274	645 665	416 053	130 229	1 125 689	322 174
6	Rv. 13 Skare–Sogndal								
7	Rv. 4 Hunndalen–Mjøsbua	2 175	5 627	68 438	443 046	58 492	12 473	122 141	51 289
8	Rv. 25 Hamar–Løten	460	1 207	26 969	118 000	11 668	7 387	54 062	24 348
9	E6 Moelv–Øyer	1 109	3 628	98 000	490 920	27 730	6 094	142 746	30 385
10	E6 Øyer–Otta	1 620	3 619	78 491	305 107	28 891	9 290	103 135	54 238
11	E6/E136 Otta–Vestnes								
12	E6 Ulsberg–Melhus	3 901	9 925	171 206	881 243	136 938	51 945	549 167	236 078
13	E6 Åsen–Steinkjer	3 692	9 664	142 806	741 465	86 237	35 628	319 921	99 457
14	E6 Sørrelva–Borkamo	3	40	-6 732	-9 796	689	1 502	83 212	65 759
15	E6 Nordkjosbotn–Hatteng	92	155	5 025	13 572	2 940	3 081	71 541	57 617
16	E6 Olderdalen–Langslett	-3	-17	555	1 534	2 096	4 201	46 168	25 263
17	FRE16-Ringeriksporteføljen	-280	3 884	-82 628	245 951	67 925	26 758	529 918	274 615
	Sum	19 180	66 811	625 275	5 990 042	1 074 373	372 847	3 924 176	1 553 989

- Tallene er beregnet med verktøyet EFFEKT, som benyttes i forbindelse med samfunnsøkonomiske analyser i transportsektoren. EFFEKT er et verktøy som gir overordnet detaljeringsgrad på klimagassutslipp. I prosjektutviklingen benyttes også andre beregningsverktøy.
- Analyseperioden er 75 år. Utslipp fra trafikk er beregnet med SINTEFs energimodul, som tar hensyn til fart, trafikkmengde, stigningsforhold og egenskaper ved kjøretøyene (innfasing av nullutslippskjøretøy over tid). Beregningen er gjort uten å legge til grunn bompenger. Utslippene fra trafikk vil være noe lavere der det er bompenger.
- Utslipp er oppgitt for prosjekter hvor det er foretatt oppdaterte samfunnsøkonomiske beregninger. Noen av prosjektene står derfor oppført uten utslipp. I realiteten vil det være utslipp også knyttet til

disse, men i tabellen presenteres kun prosjekter som har oppdaterte og sammenlignbare beregninger.

- Kolonnen «totale utslipp» for trafikk inkluderer både direkte og indirekte utslipp fra endret trafikkarbeid, sammenlignet med nullalternativet. Kolonnene «direkte utslipp» for trafikk inkluderer forbrenning av fossilt drivstoff fra veitrafikk.
- Kolonnen «totale utslipp» for drift/vedlikehold inkluderer hovedsakelig indirekte utslipp fra produksjon av innsatsfaktorer som asfalt o.l. EFFEKT skiller per dato ikke mellom direkte og indirekte utslipp i drift og vedlikehold. Kolonnen «direkte utslipp» for bygging inkluderer forbrenning av fossile drivstoff i anleggsmaskiner og massetransport. Kolonnen «totale utslipp» inkluderer direkte utslipp, indirekte utslipp fra produksjon og transport av innsatsfaktorer o.l. og arealutslipp fra byggefasen. Kolonnen «arealutslipp» viser andelen av «totale utslipp» som er arealutslipp.

12.4

Forskning og utvikling

Gjennom deltakelse i forskningsprosjekter får vi også få tilgang på ny kunnskap og nettverk. Nye Veier deltar i et forskningsprosjekt koordinert av NGI om naturfare og infrastruktur (NordicLink), og i Platon, Norges største samfunnsvitenskapelige klimaforskningsprosjekt, hvor selskapet får viktig strategisk innsikt i kommende krav og forventninger på klimafeltet. Selskapet har også deltatt i SH2IFT, som forsket på sikker håndtering av hydrogen. Videre deltar vi i forskningsprosjektet KLIMAVEI hvor målet er å utvikle verktøy og metoder for å hensynta klimarisiko og klimatilpasning i samfunnsøkonomiske analyser.

I tillegg til akademisk innsats deltar vi i en rekke andre innovasjons- og kunnskapsprosjekter. Nye Veier har fått støtte til tre pilotprosjekter for fossilfrie anleggsplasser, som er i full produksjon. Selskapet har sammen med miljøstiftelsen Zero gjennomført en overordnet analyse av finansiell klimarisiko for norsk anleggsbransje, og har inngått et samarbeid med Sabima om et innledende arbeid på temaet naturrisiko. Vi deltar i RESCAPE om naturrestaurering og prosjekt om veivann og renseløsninger. Vi er medlem av Grønn byggallianse og deltar i et tre-årig samarbeidsprosjekt for å utvikle sertifiseringsordningen på bærekraft, Breem Infrastructure.

Nye Veier deltar i arbeidet med nasjonal ladestrategi. Vi gjennomførte i 2020/2021 innovasjonsprosjektet EL39, hvor vi så på mulige tiltak vi kunne gjøre som byggherre for å gjøre ladetilbudet bedre langs våre veier. Dette førte blant annet til at ladekapasitet er skrevet inn i konkurranser om drift av døgnhvileplasser, og at vi nå tilrettelegger med grunnleggende teknisk infrastruktur på flere arealer (f.eks. pendlerparkeringsplasser) for å gjøre det enklere å etablere lading senere dersom behovet skulle oppstå.

Nye Veier ble i desember 2022 tildelt midler gjennom ordningen Grønn plattform. Nye Veier tok initiativ til og leder nå et prosjekt med totalt 17 partnere, som har en ambisjon om å redusere klimagassutslippene fra veibygging med 50 prosent innen 2030. Med det går det største startskuddet for grønn omstilling i Nye Veiers historie. Med partnere fra både offentlig og privat sektor, skal en samarbeide om å utvikle grønnere og mer bærekraftige løsninger for veibygging og drift. Prosjektet vil bidra til å redusere klimaavtrykket fra veitrafikken, samtidig som det vil stimulere til innovasjon og utvikling av ny teknologi. I løpet av den treårige prosjektperioden skal minst ti nye innovative løsninger for veikropp, tunnel og konstruksjoner langs veien kvalifiseres og piloteres. Det skal utarbeides en metodikk og et innovasjonssystem som blir «Europaveien» for ny, norsk teknologi. Den vil løfte nye innovasjoner i bransjen fra idé via pilotering og ut i markedet.

Figur 12.1 Bærekraftig veitbygging – et Grønn plattform-prosjekt

