

# Nye Veiers leveranse på prioriteringsoppdraget

## Nasjonal transportplan 2025–2036

Oppdatert oktober 2023



Dette dokumentet er Nye Veier AS sin samlede leveranse på prioriteringsoppdraget fra Samferdselsdepartementet og Nærings- og fiskeridepartementet. Første leveranse, 31. mars, erstattes i sin helhet av dette dokumentet. Nye Veiers vurderinger og strategi fremkommer i leveransen, og er i hovedtrekk uendret fra første leveranse.

Endringer fra leveransen 31. mars består av oppdateringer og mindre suppleringer. Dette inkluderer:

1. Indeksert til 2024-kroner iht. spesifisering i oppdraget.
2. Oppdaterte analyser av utbyggingsstrekningenes prissatte- og ikke-prissatte virkninger ([kapittel 7](#)), samt forventede måloppnåelsen ([kapittel 8](#))
3. Endret status for prosjekt og strekninger iht. oppdatert porteføljeplan ([kapittel 6](#))
4. Eksempler på strekningsutvikling fra NVs portefølje er supplert med virkninger for arealbeslag og klima ([kapittel 8](#)).
5. Supplerende delkapittel om klimatilpasning ([kapittel 3.1](#))
6. Supplerende delkapittel om bærekraft i Nye Veiers virksomhetsstrategi ([kapittel 3](#))
7. Statlige tilskudd i «Ramme 2» er oppdatert i tråd med Stortingets bevilgning i forbindelse med revidert nasjonalbudsjett.
8. Gjennomført ny analyse av porteføljens robushet mht. usikkerhetsfaktorer ([kapittel 7.4](#))



# Innhold

Sammendrag.....	04
<b>01</b> Nye Veiers formål og utvikling .....	07
<b>02</b> Nye Veiers måloppnåelse hittil.....	09
<b>03</b> Nye Veiers strategi for framtidig måloppnåelse .....	12
3.1 Mer for pengene og økt samfunnsøkonomisk lønnsomhet.....	14
3.2 Den mest effektive organisasjonen for planlegging, utbygging og drift innen samferdsel .....	15
3.3 Et tydelig samfunnsansvar og styrke vårt arbeid med sikkerhet.....	16
3.4 Lederrolle innen miljø og klima innenfor samferdselssektoren.....	16
<b>04</b> Nye Veiers modell for porteføljestyring og eierstyring .....	18
4.1 Porteføljestyring og -prioritering .....	19
4.2 Eierstyringsmodellen .....	20
<b>05</b> Problembeskrivelse .....	21
5.1 Dårlig framkommelighet.....	23
5.2 Farlige veier .....	28
5.3 Samfunnsikkerhetsutfordringer .....	30
5.4 Fraflytting og vekstmuligheter .....	32
<b>06</b> Nye Veiers portefølje .....	35
<b>07</b> Samfunnsøkonomiske beregninger .....	38
7.1 Prissatte virkninger.....	41
7.2 Ikke-prissatte virkninger .....	41
7.3 Oppsummering av prissatte og ikke-prissatte virkninger .....	44
7.4 Usikkerhet i analysene .....	45
<b>08</b> Tiltakenes virkninger på NTP-målene.....	50
8.1 Enklere reisehverdag og økt konkurranseevne for næringslivet.....	51
8.2 Mer for pengene .....	51
8.3 Nullvisjon for drepte og hardt skadde .....	53
8.4 Bidra til oppfyllelse av Norges klima- og miljømål.....	55
8.5 Effektiv bruk av ny teknologi .....	59
<b>09</b> Marginalvurderinger.....	61
9.1 De økonomiske rammene .....	62
9.2 Alternative scenarioer .....	63
9.3 Disponible midler ved alternative scenarioer .....	63
9.4 Marginalvurderinger for de ulike scenarioene .....	64
<b>10</b> Strekningsbeskrivelser .....	68
10.1 Korridor 2 Oslo–Ørje/Magnor .....	69
10.2 Korridor 3 Oslo–Grenland–Kristiansand–Stavanger.....	71
10.3 Korridor 4 Stavanger–Bergen–Ålesund–Trondheim.....	76
10.4 Korridor 6 Oslo–Trondheim.....	78
10.5 Korridor 7 Trondheim–Bodø .....	85
10.6 Korridor 8 Bodø–Tromsø–Narvik–Kirkenes .....	89
<b>11</b> Ringeriksporteføljen .....	92
11.1 Korridor 5 Oslo–Bergen/Haugesund, med arm via Sogn til Florø .....	93
11.2 Ringeriksporteføljens rolle i korridor 5 .....	94
11.3 Utfordringsbildet .....	94
11.4 Felles tiltak og investering .....	95
11.5 Forventet nytte fellesprosjektet .....	96
11.6 Klima og arealbeslag .....	98
11.7 Ikke-prissatte virkninger .....	99
<b>12</b> Nærmere om klima og miljø.....	100
12.1 Naturmangfold.....	101
12.2 Arealregnskap .....	102
12.3 Utslipp av klimagasser .....	105

# Sammendrag

Nye Veier fornyer og effektiviserer veisektoren. 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 Veier driver bransjen fremover 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 Samferdselsdepartementet gir oss. Som for åtte år siden, er fortsatt vårt oppdrag å på en helhetlig måte bygge ut viktige hovedveier på TEN-T veinettet. I tillegg har Nye Veier fått i oppdrag å teste ut nye modeller for utbygging, 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. Nye Veier er ikke lenger bare et utbyggingselskap 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. Det er fortsatt stort behov for å få mer for pengene og økt samfunnsøkonomisk lønnsomhet i transportsektoren. Selskapets portefølje har en sammensetning som betyr at Nye Veier kan bidra med en helhetlig oppnåelse av NTP-målene, og fortsette å bidra til utvikling og endring i sektoren.

## Planhorisont og lønnsomhet

Selskapet ønsker å beholde vår planleggingshorisont på 20 år. 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 i veilengde, og Nye Veier har nå ansvaret for å videreutvikle ca. 12 prosent av det samlede riksveinettet. Samferdselsdepartementet inngikk også avtale med Nye Veier om å utvikle FRE16, fellesprosjektet Ringeriksbanen og E16 Skaret–Hønefoss.

Vi har utviklet flere av Nye Veiers veistreknninger til å bli samfunnsøkonomisk lønnsomme. Flere av strekningene er imidlertid fortsatt ikke samfunnsøkonomisk lønnsomme å bygge ut. Vi arbeider med alle strekningene for å øke trafiksikkerheten, bedre framkom-

meligheten og redusere kostnadene i alle ledd fra utbygging til drift og vedlikehold. Kunnskap fra drift og vedlikehold bringes tilbake til planlegging av framtidige utbygginger.

Som det fremkommer av de strekningsvise vurderingene i **kapittel 9.4** ser vi en betydelig reguleringsrisiko ved flere av utbyggingskonseptene, samt et stort potensial for kostnadsreduksjoner som også forbedrer lønnsomheten. Det er derfor viktig for selskapet å beholde eksisterende portefølje, fordi potensialet for økt samfunnsøkonomisk lønnsomhet er så stort.

Gjennom prioriteringsoppdraget til NTP dokumenterer vi våre resultater og legger frem 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.

Siste prognoser viser en samlet utbyggingskostnad på 290 mrd. 2024-kroner inkludert påløpte kostnader og Ringeriksporteføljen. Dette tilsier en reduksjon på 51 mrd. kroner sammenlignet med estimert kostnad ved overtakelse av strekningene.

## 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 15 prosent lavere enn anslagene som forelå da vi overtok prosjektene. For utbygginger som har levert klimagassregnskap de siste to årene er utslippene fra bygging redusert med 27 prosent. Permanent arealbeslag er redusert med 17 prosent sammenlignet med opprinnelig reguleringsplan. Selskapet ligger i front på å utvikle metoder for å 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-prisatte miljøvirkninger. Klima- og miljøeffektene av drift og vedlikehold blir et stadig viktigere arbeid for oss.

Nye Veiers beregninger viser tydelig at de direkte utslippene ved bygging av ny vei er betydelige, og omtrent dobbelt så store som utslippene fra endringer

i trafikken. Utslipp knyttet til arealbeslag utgjør meste-  
parten av utslippene ved bygging. Det betyr at tiltak for  
å redusere arealbeslag er et viktig grep transportsek-  
toren i dag kan ta for å redusere utslippene. Framover  
kommer Nye Veier til å ha betydelig større oppmerk-  
somhet på disse utslippene, og arbeide for å redusere  
arealbeslagene.

### Selskapets prioriteringer

Det er en viktig rammebetingelse for Nye Veier at det  
er styret som prioriterer rekkefølgen på utbyggingspro-  
sjektene i porteføljen. Eventuelle endringer i selskapets  
portefølje fastsettes normalt i forbindelse med rullering  
av nasjonal transportplan.

Nye Veiers handlingsrom for nye prioriteringer er  
begrenset de neste årene. Selskapet har mange store  
byggeprosjekt under utførelse, og nye viktige utbyggin-  
ger 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.

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

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 nybyg-  
ging 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 vedlikeholdskostnader 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. For å vise  
konkrete eksempler på hvordan Nye Veiers modell  
fungerer i praksis, har vi trukket frem fire eksem-  
pler på strekningsutvikling. Disse eksemplene er E18  
Tvedestrand–Bamble, E6 Øyer–Otta, E6 Åsen–Steinkjer  
og Ringeriksporteføljen.

Vi foreslår å endre konsept på E6 Øyer–Otta og E6  
Åsen–Steinkjer fra helhetlig utbygging til utbygging  
av delstrekninger som løser de viktigste utfordrin-  
gene. Disse to endringene vil forbedre netto nytten  
og redusere utbyggingskostnadene med 15,1 mrd.  
2024-kroner. For Ringeriksporteføljen er det foreløpig  
funnet besparelser på 5,6 mrd. 2024-kroner i netto,  
samtidig som trafikantnyttene opprettholdes.

Nytt i denne leveransen er at vi også har beregnet  
hvilke virkninger disse endringene har fått for areal-  
beslaget for de fire eksempelstrekningene. Samlet er  
beslag av jordbruksareal redusert med 1 720 dekar,  
og beslag av naturareal er redusert med 2 030 dekar.  
Klimagassutslipp fra arealendringer er redusert med  
25 prosent samlet for de fire strekningene, som over-  
stiger det totale klimagassutslippet fra arealendringer  
ved utbygging av strekningen E18 Tvedestrand–Bamble.

Utover disse konkrete eksemplene peker selskapet  
også 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 lange sammenheng-  
ende utbyggingene har Nye Veier også ansvar for flere  
korte utbyggingstrekninger. Kostnadene til utbygging av  
disse strekningene er ganske små sett i den store sam-  
menhengen, 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 mel-  
lom 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.

Konseptvalgutredningen (KVU) for framtidens transportløsninger i Nord-Norge viser til at Nye Veier har prosjektene E6 Kvæangsfjellet, E6 Nordkjosbotn-Hatteng, E6 Olderdalen-Langsløtt og E6 Sørrelva-Borkamo i sin portefølje.

Selskapet fikk overført E6 Kvæangsfjellet til sin portefølje sommeren 2019. Nå er status at anleggsarbeidene er i full gang og prosjektet åpnes høsten 2024. E6 Kvæangsfjellet kan trekkes frem som et eksempel på rask fremdrift i et prosjekt hvor samfunnssikkerhet var det prosjektutløsende. Nye Veiers finansiering til å bygge ut Kvæangsfjellet kommer av besparelser som selskapet har oppnådd på andre strekninger i selskapets utbyggingsportefølje. Nye Veier vil fremover vurdere strekningene i Nord-Norge i lys av ny KVU, og i tett dialog med relevante myndigheter.

### **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 beskrevet i **kapittel 11**. Ved hjelp av Nye Veiers gjennomprøvde metodikk for optimalisering har vi redusert arbeidsomfanget med en verdi av 7,7 mrd kroner. Dette uten at nytten for transportbrukeren reduseres. Samtidig er det identifisert et betydelig potensial for reduksjoner i arealbeslag (1 030 dekar) som igjen reduserer CO<sub>2</sub>-utslippene. Disse endringene er tatt inn i gjeldende planer. I tillegg har vi identifisert ytterligere potensial for areal- og CO<sub>2</sub>-reduksjon som kan tas ut i samråd med fremtidige entreprenører. 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 åtte 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 seks år. Samlet veilengde i porteføljen ble doblet ved denne siste porteføljeutvidelsen. I tillegg fikk selskapet ansvaret for jernbane gjennom avtalen om ansvar for fellesprosjektet 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 av 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 strekningsutvikling 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 kontraktsmodeller. 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 trafikksikker vei uten forsinkelser og uten konflikter ved ferdigstillelse



### ↓ 47 min.

redusert reisetid (45 prosent) på de åpnete strekningene

### ↓ 15 %



lavere klimagassutslipp enn anslagene som forelå da vi overtok prosjektene



### ↓ 17 %

reduserte utbyggingskostnader sammenlignet med anslagene ved overtakelsestidspunktet fra Statens vegvesen

### 99,7 %



oppetid på strekningene

### ↓ 27 %

reduksjon i klimagassutslipp fra bygging på prosjekter som har levert klimagassregnskap siste to år.



### ↓ 6,3 mrd. kroner

reduserte utbyggingskostnader sammenlignet med anslagene ved overtakelsestidspunktet fra Statens vegvesen

### 8 %

læringer i prosjektene



### 55 %

faglærte med fagbrev

### ↓ 17 %



reduksjon i permanent arealbeslag i prosjekter med sluttoppmåling sammenlignet med opprinnelig reguleringsplan <sup>1)</sup>

### 5 %

Nye innovative driftskontrakter – innovasjonsfond på 5 prosent i driftskontrakter

<sup>1)</sup> På de strekningene hvor det foreligger et bekreftet sluttregnskap

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 kontraktsmodeller 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 verdikning og kostnadsreduksjon sammen med vår porteføljestyling står sentralt i arbeidet

det med å øke den samfunnsøkonomiske lønnsomheten i porteføljen. Intern konkurranse mellom utbyggingsstrekningene stimulerer til nytenking og leder igjen til kostnadsreduksjoner og nytteforbedringer.

Da Nye Veier ble etablert overtok selskapet en oppstartsportefølje 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 tydelige målet har formet selskapet og vært en sterk driver for å oppnå kostnadsreduksjoner og nytteforbedringer i vår portefølje.

Tidligere undersøkelser <sup>2)</sup> har vist at kostnadsutviklingen i store statlige investeringsprosjekter har i snitt økt

<sup>2)</sup> CONCEPT (2016), Kostnadsutvikling i store statlige investeringsprosjekter fra KS1 til KS2.



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.

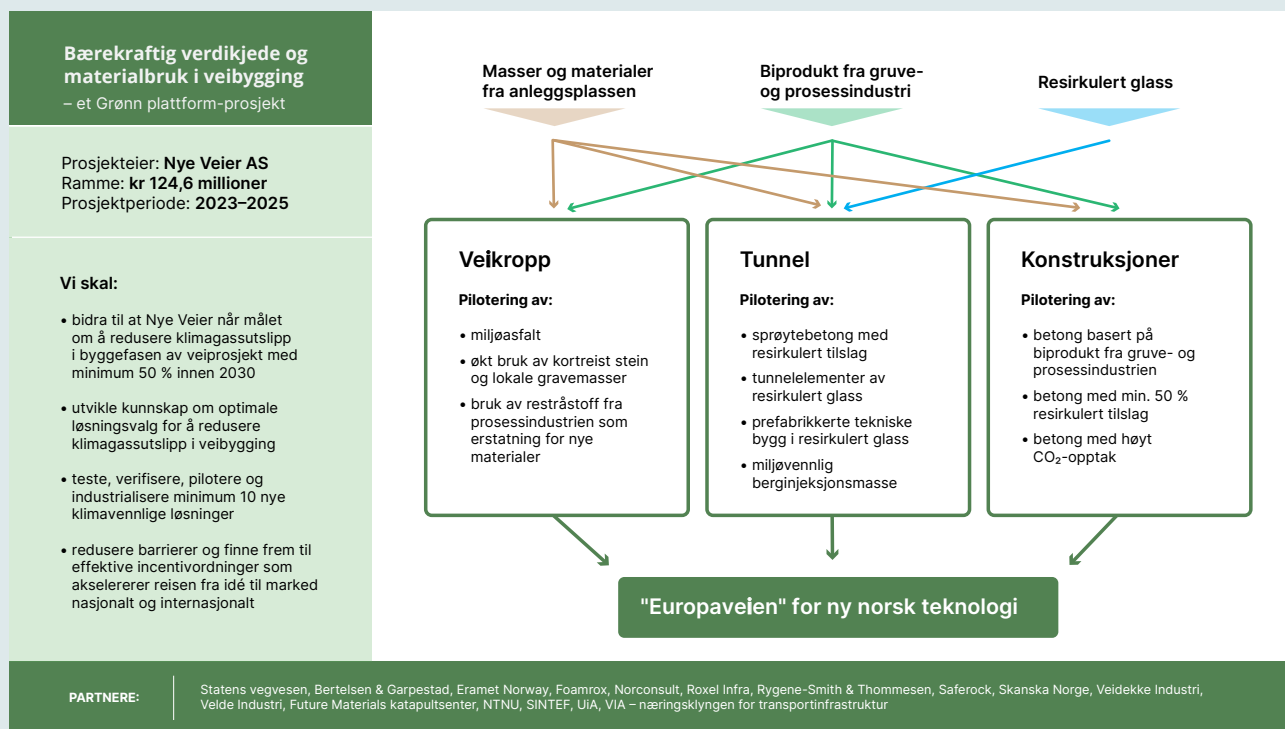
Nye Veier måler kontinuerlig utviklingen i den prissatte samfunnsøkonomiske lønnsomheten i porteføljen. Siden oppstarten har selskapet forbedret den samfunnsøkonomisk lønnsomhet med 23,3 mrd. 2023-kroner på oppstartsporteføljen. Av dette er 9,1 mrd. kroner reduserte kostnader og 9,4 mrd. kroner i økt nytte.

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 3.3](#)).

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 verdikjede og materialbruk i veibygging



# 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.....	14
3.2 Den mest effektive organisasjonen for planlegging, utbygging og drift innen samferdsel .....	15
3.3 Et tydelig samfunnsansvar og styrket arbeid med sikkerhet .....	16
3.4 Lederrolle innen miljø og klima innenfor samferdselssektoren.....	16



## Bærekraft i Nye Veiers virksomhetsstrategi

FNs bærekraftsmål ble vedtatt av FN i 2015. Bærekraftsmålene består av 17 hovedmål og 169 delmål og utgjør FNs arbeidsplan for å utrydde fattigdom, bekjempe ulikhet og stoppe klima- og miljøødeleggelser innen 2030. Målene gir en felles global retning for stater, næringsliv og sivilsamfunn, og alle land har ansvar for å følge opp målene nasjonalt. Meld. St. 40 (2020–2021) *Mål med mening* beskriver Norges handlingsplan for å nå bærekraftsmålene innen 2030. I Norge koordinerer Kommunal- og distriktsdepartementet arbeidet med nasjonal oppfølging av bærekraftsmålene.

Nye Veiers virksomhet berører mål og delmål både positivt og negativt. I 2018 gjennomførte selskapet en interessent- og vesentlighetsanalyse for bærekraft. Som del av denne analysen, vurderte vi hvilke av FNs bærekraftsmål som berøres mest av Nye Veiers virksomhet. Analysen ble brukt i strategiarbeid for å spisse selskapets arbeid med samfunnsansvar og bærekraft, og for å identifisere rapporteringsindikatorer for bærekraft under standarden GRI (Global Reporting Initiative). Følgende tre bærekraftsmål ble identifisert som de mest vesentlige for Nye Veier:

- Mål 8: Anstendig arbeid og økonomisk vekst
- Mål 9: Industri, innovasjon og infrastruktur
- Mål 13: Stoppe klimaendringene

I tillegg ble også følgende mål identifisert som vesentlige for Nye Veiers virksomhet:

- Mål 3: God helse og livskvalitet
- Mål 5: Likestilling mellom kjønnene
- Mål 12: Ansvarlig forbruk og produksjon
- Mål 14: Livet i havet
- Mål 15: Livet på land

Arbeidet med FNs bærekraftsmål utgjorde et viktig grunnlag for selskapets oppdaterte strategi som ble vedtatt i 2021, hvor ulike samfunnsinteresser sees i sammenheng. Målet for Nye Veier er mest mulig samfunnsnyttige investeringer i infrastruktur, og både mennesker, økonomi og miljø er løftet opp som sentrale prioriteringer.

Selskapets virksomhet berører en lang rekke bærekraftsmål og delmål. Noen mål og delmål berøres generelt positivt, og andre berøres hovedsakelig negativt. Selskapet har investert betydelig i metodeutvikling de siste årene, for å forbedre beslutningsgrunnlagene som utarbeides i forbindelse med samferdselsprosjekter. Dette er et viktig bidrag Nye Veier kan gi til en mer bærekraftig forvaltning av samfunnets ressurser. I de enkelte prosjektene arbeider selskapet med å redusere negative bærekraftseffekter, og å øke de positive bærekraftseffektene. Noen eksempler på dette kan sees i kapittel 8.4.3.

I 2023 gjennomfører vi en oppdatert vesentlighetsanalyse for bærekraft. Analysen vurderer både selskapets effekter på omverdenen og omverdens antatte påvirkning på selskapet i årene som kommer – dobbel vesentlighet. Denne metodikken benyttes vanligvis i frivillige sertifiseringsordninger og for å imøtekomme kommende EU-regelverk. Resultatene fra denne nye vesentlighetsanalysen vil kommuniseres i løpet av høsten 2023, og vil være et viktig grunnlag for selskapets strategiarbeid i årene som kommer.

Bærekraftshensyn er en sentral del av selskapets løpende strategiarbeid. Selskapets fire strategiske prioriteringer i inneværende strategiperiode beskrives i de følgende avsnittene.

## 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 fortsette å 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, utbedring 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.

#### 3.1.1

##### Nærmere om klimatilpasning

Den siste tidens ekstremvær understreker behovet for bedre oversikt over infrastrukturens sårbarhet for framtidige klimaendringer. Den nye sikkerhetssituasjonen forsterker også behovet for å kartlegge og sikre robustheten i veinettet. Økt behov for klimatilpasning og for å styrke samfunnssikkerheten innebærer nye løsninger og potensielt høyere kostnader i både investerings- og driftsfasen. For å sikre kostnadseffektive tiltak, må veisektoren ha gode verktøy for å avveie forebyggende investeringer i dag mot reparasjoner og nyttetat pga. nedetid ved eventuelle framtidige hendelser.

Nye Veier har flere pågående innovasjonsprosjekter for å øke kunnskapene om sårbarheten i veinettet, og hvordan planleggingen kan forbedres. Vi har utviklet en ny metodikk for vurderinger av redundans. Som grunnlag for dette NTP-arbeidet har selskapet fått utarbeidet en landsdekkende analyse av hele riksveinettet som identifiserer konsekvenser av stenginger/



bortfall av strekninger, i form av økt reisetid vektet med antallet berørte kjøretøy (se illustrasjon i **figur 5.9** (s. 30)). Vi har videre utviklet et kart som indikerer flomrisiko og dermed behov for klimatilpasning i riksveinettet, se **figur 5.10** (s. 31). Vi har også identifisert hvor uplanlagte stengninger skjer på veiene (**figur 5.5** (s. 26)), og stenginger som følge av skred (**figur 5.6** (s. 27)). Disse vurderingene inngår i vår problembeskrivelse, som omtales i **kapittel 5** og er utgangspunktet for å definere hvilke tiltak som er best egnet til å løse utfordringene i transportsektoren.

Videre har vi vurdert hvordan hvert enkelt av tiltakene i Nye Veiers plan- og utbyggingsportefølje bidrar til økt samfunnssikkerhet ved bruk av 3R-metoden (**tabell 7.4** (s. 44)). Metoden gir en kvalitativ vurdering av de planlagte tiltakenes påvirkning på robusthet, redundans (omkjøringsmuligheter) og restitusjon.

Sammen med NGI, NVE m.fl. har vi utviklet kartverktøyet ROS Naturfare. Dette er en metode som sammenstiller og behandler offentlig tilgjengelig data for å identifisere naturfarer (snøskred, steinsprang, jord- og flomskred, kvikkleireskred, flom, stormflo, vind og snødrift) langs eksisterende veinett på Nye Veiers strekninger. Kartverktøyet benyttes også i planlegging av investeringstiltak.

I de konkrete prosjektene settes det krav til robusthet for å hensynta naturfarer. For eksempel skal ny vei dimensjoneres for å kunne tåle 200-årsflom, hvor det også legges inn en usikkerhetsfaktor for endret klima. Etter hvert som ny kunnskap innhentes, må dimensjoneringskravene oppdateres kontinuerlig.

Samfunnsøkonomisk analyse er Nye Veiers viktigste verktøy for å utvikle og prioritere de gode prosjektene. Konsekvensene av klimaendringene krever nye løsninger for investeringer, drift og vedlikehold av fysisk infrastruktur. Hittil har klimarisiko vært begrenset hensyntatt i de samfunnsøkonomiske analysene som ligger til grunn for investeringsbeslutningene. Forskningsprosjektet KlimaVei (med deltakelse av både Nye Veier og Statens vegvesen) utvikler metoder og verktøy for systematisk å kunne hensynta risiko for flom og skred og andre klimarelaterte naturfarer i veisektoren. Prosjektet ferdigstilles i 2024, og vektlegger at metodeutviklingen skal være nyttig også for andre sektorer.

Samlet vil disse analysene og verktøyene gi oss et stadig bedre grunnlag for å ta de riktige beslutningene og prioritere de riktige tiltakene.

## 3.2

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

Nye Veier skal 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 har stor endringsvilje, fleksibilitet og en evne til ressurssetting som gir gode og kostnadseffektive prosjekter.

Selskapet har innført gevinstrealiseringsmetodikk som en integrert del av vår eierstyringsmodell. Det betyr å styre og utvikle strekningene på de bruker- og samfunnseffekter som blir identifisert og som prosjektet skal bidra til. Sammen med tydelige krav til kostnadsnivå og samfunnsøkonomisk lønnsomhet skal dette bidra til at prosjektene utvikles til å gi mest mulig måloppnåelse og samfunnsøkonomisk lønnsomhet.

#### 3.2.1

##### Nærmere om forskning, utvikling og innovasjon

Nye Veier legger sterk vekt på forskning og utvikling for å heve selskapets kompetanse og evne til effektiv gjennomføring av sektorens samfunnsoppdrag. Vi deltar i flere forskningsprosjekter der vi bidrar til utvikling av ny kunnskap. Nye Veier deltar i forskningsprosjektet NordicLink koordinert av NGI om naturfare og infrastruktur, og i Platon, Norges største samfunnsvitenskapelige klimaforskningsprosjekt, hvor selskapet får viktig strategisk innsikt i kommende krav og forventninger på klimafeltet, og i forskningsprosjektet KlimaVei, hvor målet er å utvikle verktøy og metoder for å hensynta klimarisiko og klimatilpasning i samfunnsøkonomiske analyser. Selskapet har også deltatt i SH2IFT, som forsket på sikker håndtering av hydrogen.

I tillegg til akademisk innsats deltar vi i flere innovasjons- og kunnskapsprosjekter. Nye Veier har fått støtte til to pilotprosjekter og et kunnskapsprogram for utslippsfrie anleggsplasser, som er i full produksjon. Selskapet har sammen med miljøstiftelsen Zero gjennomført en overordnet analyse av finansiell klimarisiko for norsk anleggsbransje, og har deltatt i et samarbeid med Sabima og PwC 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 for anlegg, 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.

I 2022 ble Nye Veier tildelt midler gjennom ordningen Grønn plattform. Vi tok initiativ til og leder nå et prosjekt med totalt 17 partnere, som har en ambisjon om å redusere klimagassutslippene fra veibyggning 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 mer bærekraftige løsninger for veibyggning og drift. Prosjektet vil bidra til å redusere klimaavtrykket fra utbygging, 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.

### 3.3

#### Tydelig samfunnsansvar og styrket arbeid med sikkerhet

Nye Veier tar tydelig samfunnsansvar og arbeider målrettet for å oppnå en sikrere anleggsbransje. Helse, miljø og sikkerhet er grunnleggende i 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.

Gjennom utvikling og implementering av metoder for risikobasert oppfølging innen seriositet i leverandørkjeden, bidrar Nye Veier til å jobbe strukturert med

utfordringer hos leverandørene. Det er identifisert behov for bevisstgjøring og økt kompetanse i dette arbeidet. Eksempler på bevisstgjøring er også deling av erfaringer og funn i sosiale medier. En sentralisert avdeling for seriositet bidrar også til utvikling av beste praksis på tvers i organisasjonen. På sikt vil arbeid på ulike organisatoriske nivåer bidra i riktig retning for et mer bærekraftig samfunn.

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 trafikk-sikker 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 tar en lederrolle innenfor klima og miljø i sektoren, og bidrar til at Norge kan gjennomføre nødvendig utvikling av samferdsel, og samtidig ta helhetlige bærekraftshensyn.

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

Veibyggning 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. Nye Veier jobber systematisk for å forbedre synliggjøring av konsekvenser for areal og ikke-prissatte verdier i beslutningsgrunnlag.

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. 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.

Nye Veier innførte krav om sertifisering av bærekraftsarbeid av alle prosjekter i 2018, og oppnådde i 2022 Norges første komplette bærekraftssertifisering

med Excellent score<sup>3)</sup>. Nye Veier har til nå oppnådd Excellent score for tre ferdigstilte prosjekter, og i tillegg milepæl-sertifisering med Excellent score i tre pågående prosjekter. BREEAM Infrastructure sertifisering er pågående eller ferdigstilt i 17 av Nye Veiers prosjekter.

Vårt arbeid bygger på Norges forpliktelser og mål innenfor området bærekraft, og nasjonale føringer og handlingsplaner 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.

<sup>3)</sup> 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 utbygd før strekninger med lav samfunnsøkonomisk lønnsomhet. Det er styret i Nye Veier som prioriterer utbyggingene basert på denne føringen. Som følge av dette, arbeider selskapet kontinuerlig med å utvikle prioriteringsmetodikk som bidrar til økt samfunnsøkonomisk lønnsomhet samlet for strekningene i selskapets portefølje.

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

4.1	Porteføljestyring og -prioritering .....	19
4.2	Eierstyringsmodellen .....	20





## 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 blir planene «for gamle» og 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 planene 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 rapporter<sup>4)</sup> 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 veistreknings<sup>5)</sup>. 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 en del samfunnsøkonomiske virkninger, særlig knyttet til natur og miljø, foreligger det ikke i dag standardiserte metoder for å prissette virkningene. Slike virkninger må derfor helt eller delvis vurderes kvalitativt. Nye Veier har tatt initiativ til et metodeutviklingsarbeid som blant annet har til hensikt å vurdere et utvalg ikke-prissatte virkninger etter samme prinsipper som de prissatte virkningene. Det innebærer blant annet å kvantifisere flere virkninger enn tidligere, for eksempel i form av arealbeslag eller antall boliger som får utsyn til en ny vei. En slik tilnærming gjør det også mulig å sammenligne virkninger på tvers av strekninger og prosjekter i større grad enn tidligere, og benytte dette i prioriteringssammenheng.

I noen 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 samfunnssikkerheten er en positiv ikke-prissatt virkning. For strekninger hvor dette antas å være av betydning, gjøres det egne vurderinger av strekningens rolle i et samfunnssikkerhetsperspektiv. Alle strekningene i selskapets portefølje er vurdert etter 3R-metoden.<sup>6)</sup> 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**.

<sup>4)</sup> TØI (2020), *Verdsetting av kjørekomfort for ulike veityper*.  
TØI (2022), *Kjørekomfort, tidsverdi og rutevalg for bilreisende*.

<sup>5)</sup> Menon (2022), *Velferdsgevinster ved utbedring av skredutsatte veistreknings – Metode, eksempelberegning og forslag til videreutvikling*.

<sup>6)</sup> PwC (2018), *Samfunnssikkerhet og samfunnsøkonomisk metode (SAMSØM)*.

**Figur 4.1** Eksempel på oppsummering av nøkkelinformasjon for prioriteringsklare strekninger

Til prioritering	Samfunnsøkonomisk analyse							Føringer
	Netto nytte (mrd. kroner)	Utbyggings- kostnad (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 fullt ut tatt inn i metodikken

## 4.2

### Eierstyringsmodellen

Eierstyringsmodellen er sentral i Nye Veiers arbeid med å forbedre 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. Strekningsutviklingen 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. 5,6 mrd. 2024-kroner, som også har gitt en betydelig forbedring i samfunnsnyten.

# 05

## Problembeskrivelse

For å sikre gode beslutningsunderlag bruker Nye Veier Instruks om utredning av statlige tiltak (utredningsinstruksen). Hva som er problemet, og hva vi vil oppnå er to viktige spørsmål. Nedenfor beskriver vi de overordnede samfunnsutfordringene som Nye Veiers utbyggingsarbeid vil 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.....	23
5.2	Farlige veier .....	28
5.3	Samfunnssikkerhetsutfordringer .....	30
5.4	Fraflytting og vekstmuligheter .....	32



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 reduseres 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

<b>NYTTE</b>	<b>PROBLEM</b> Forsinkelser, dårlig framkommelighet Stenginger, ras, flom, skred Manglende omkjøringsmuligheter Lav samfunnssikkerhet Drepte og alvorlig skadde i trafikken Ikke-utløste potensialer for regional utvikling	<b>HVA VI VIL OPPNÅ</b> Redusert reisetid og avstandskostnader Færre stenginger og økt forutsigbarhet Bedre omkjøringsmuligheter Redusert antall drepte og hardt skadde i trafikken	 Maksimere nytte
<b>NYE VEIERS MÅL</b>			<b>Økt samfunnsøkonomisk lønnsomhet</b>
<b>KOSTNAD</b>	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 gods-transport.

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

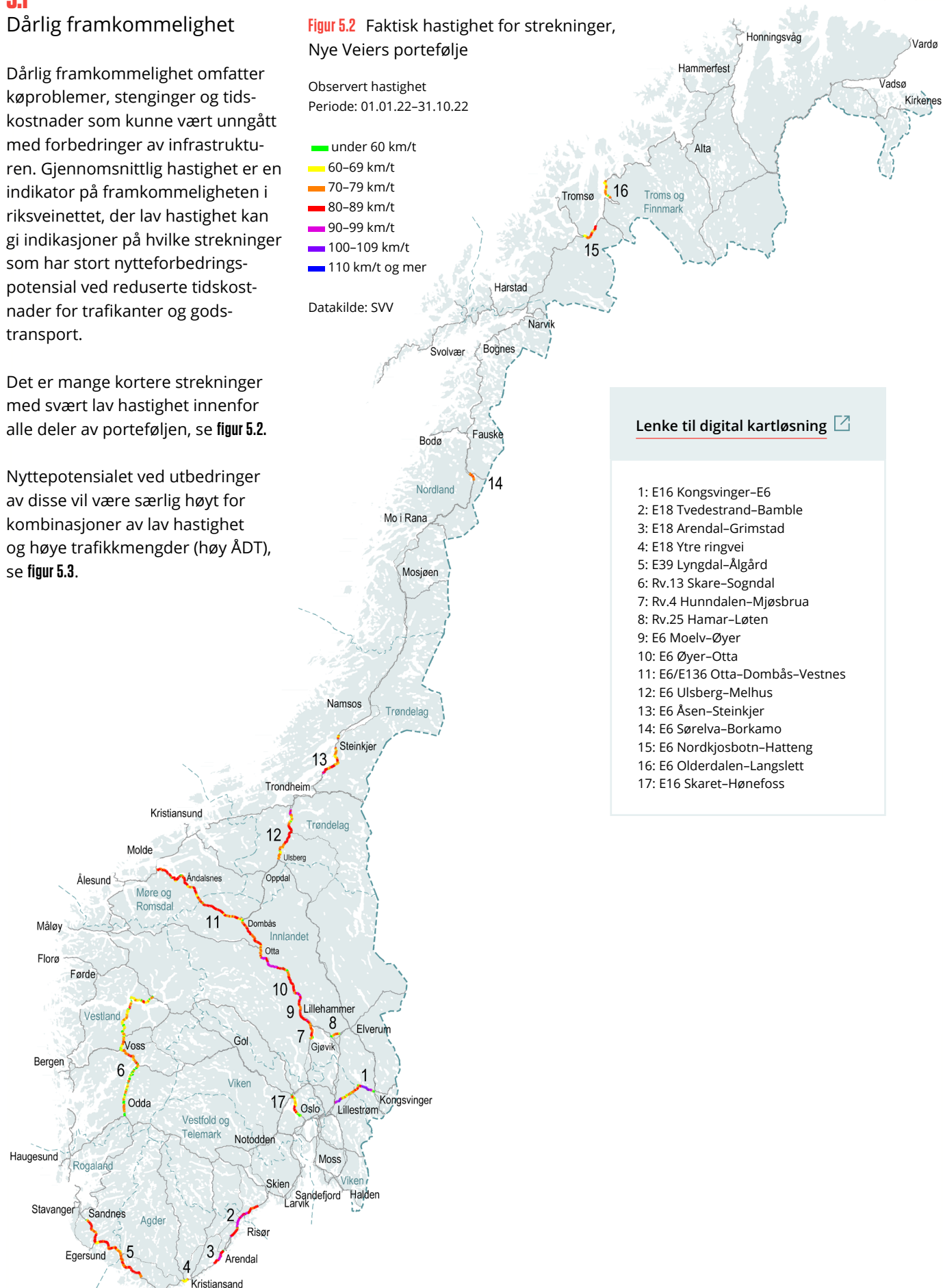
Nyttepotensialet ved utbedringer av disse vil være særlig høyt for kombinasjoner av lav hastighet og høye trafikkmengder (høy ÅDT), se **figur 5.3**.


**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



[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



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.

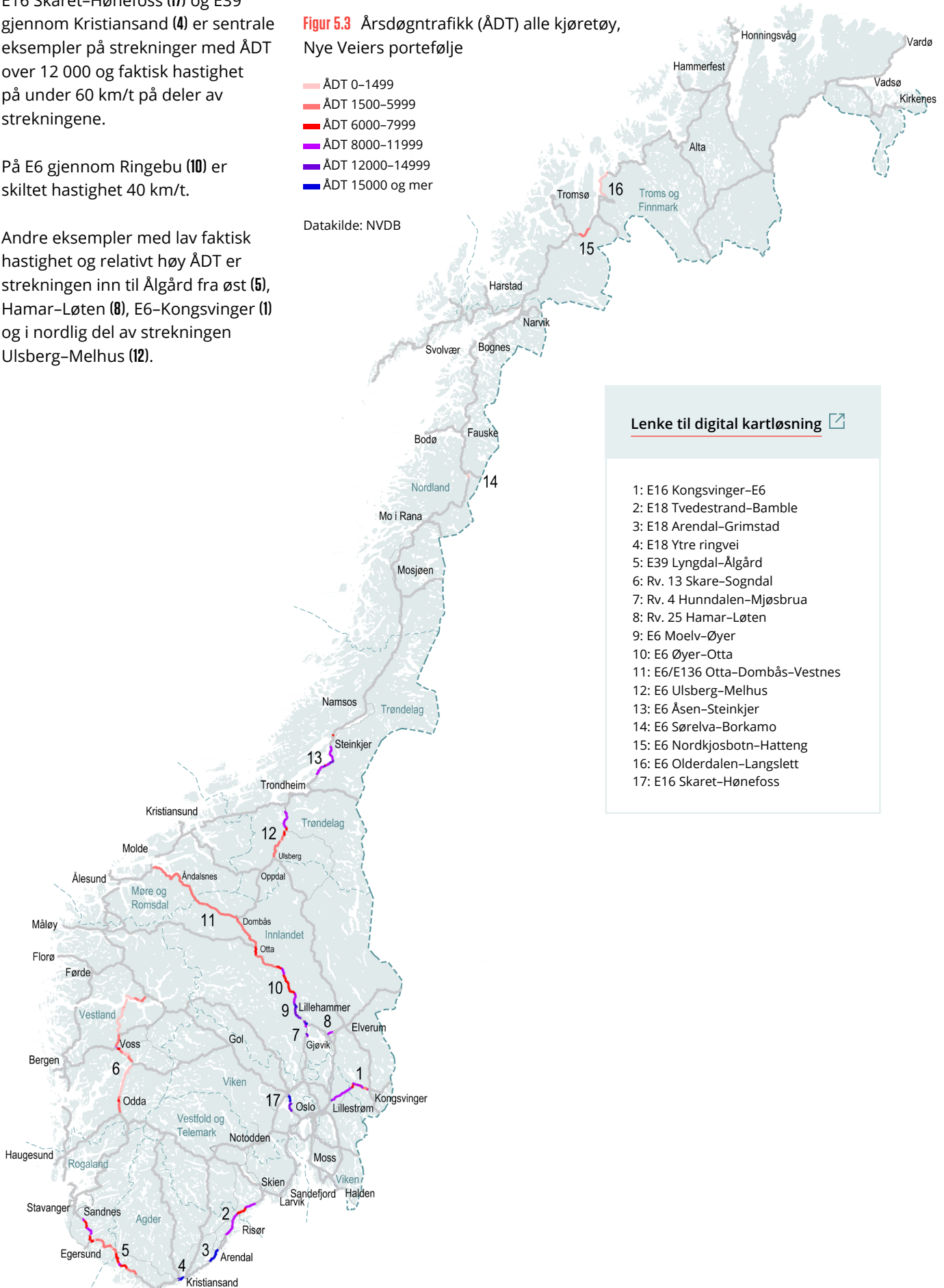
På E6 gjennom Ringebu (10) er skiltet hastighet 40 km/t.


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–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



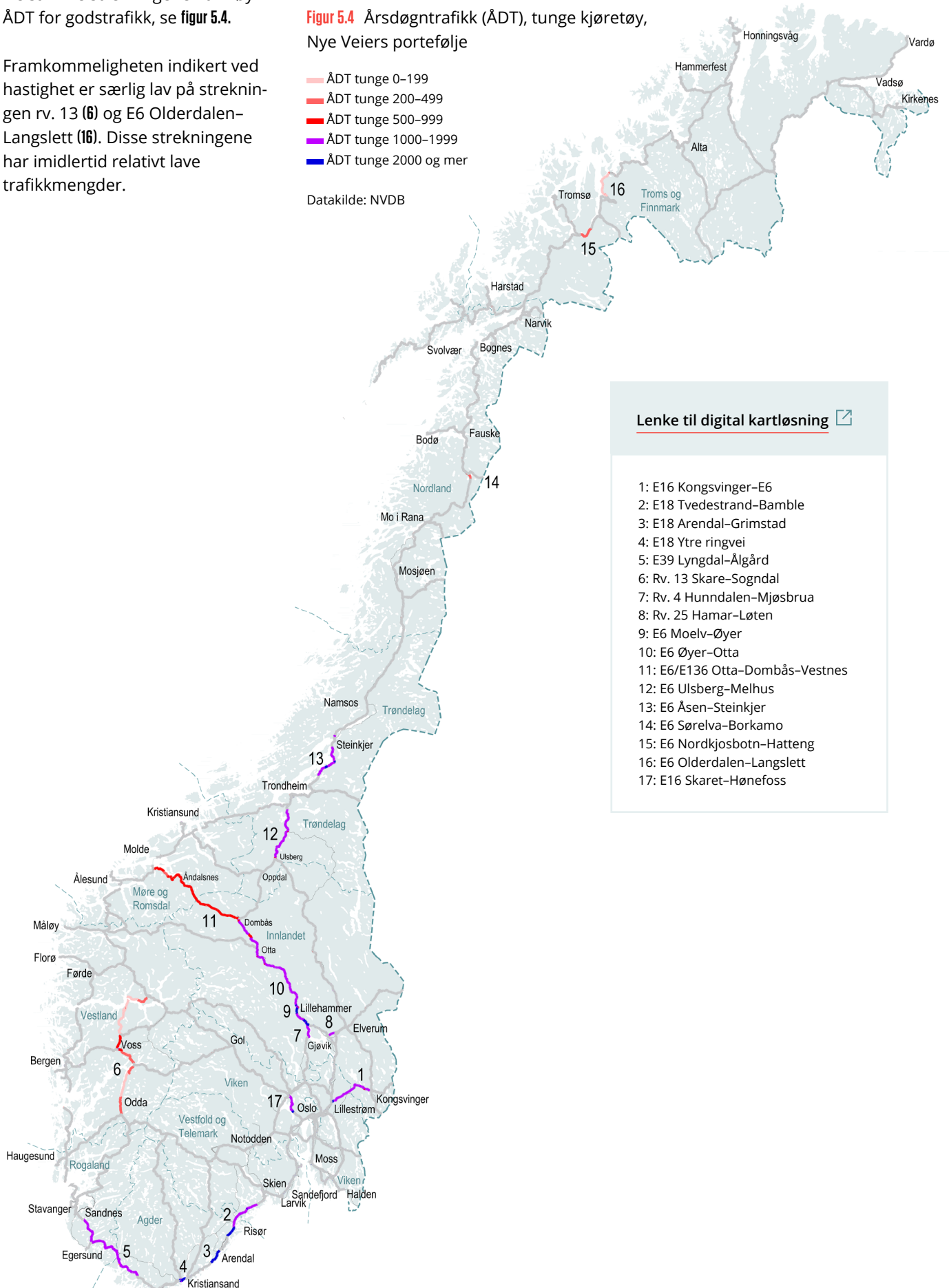
De samme strekningene har høy ÅDT for godstrafikk, se figur 5.4.


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–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 Nordkjotsbotn–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.

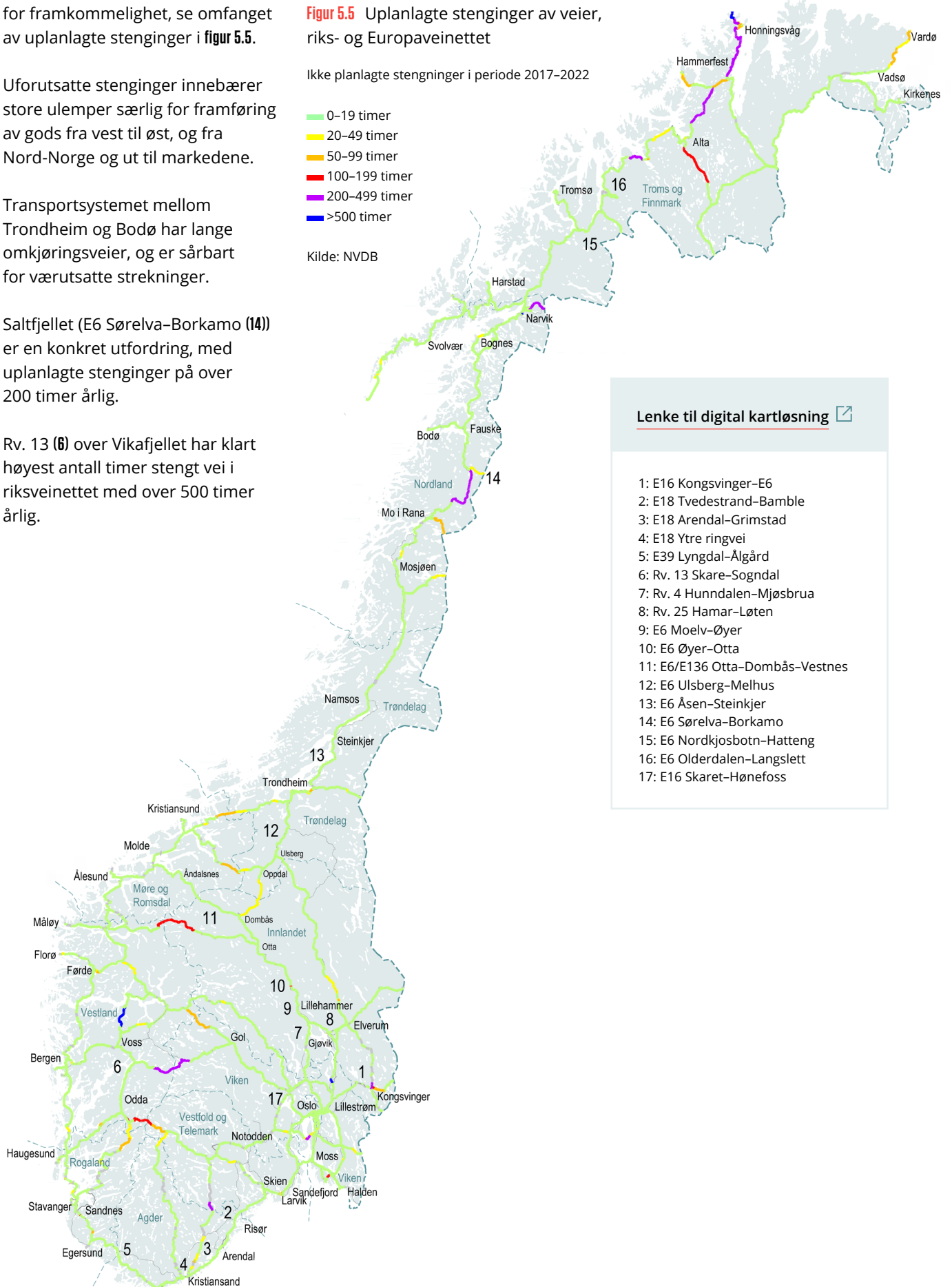
Rv. 13 (**6**) over Vikafjellet har klart høyest antall timer stengt vei i riksveinettet med over 500 timer årlig.


**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.<sup>7)</sup>


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.  
 Skred etter 2013

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

<sup>7)</sup> Menon (2020), [Verdsetting av utrygghet ved skred](#)

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

## 5.2

### Farlige veier

Antallet alvorlige trafikkulykker 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 2019–2022, riks- og Europaveinettet

Datakilde: NVDB



- 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 Nordkjotsbotn–Hatteng
- 16: E6 Olderdalen–Langslett
- 17: E16 Skaret–Hønefoss



For den enkelte bilist vil risikoen for å bli utsatt for en ulykke ved å kjøre på en gitt strekning være et egnet mål på hvor stort problemet er. 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 frekvensen av drepte og hardt skadde som følge av trafikkulykker, per mrd. kjøretøykilometer. I Nye Veiers portefølje er det delstrekninger på E39 Lyngdal–Ålgård (5), rv. 13 Skare–Sogndal (6), E6/E136 Otta–Dombås–Vestnes (11), E6 Ulsberg–Melhus (12) og E6 Åsen–Steinkjer (13) med en frekvens over 60 (oransje nivå).

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 2019–2022, riks- og Europaveinettet

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

Datakilde: TRULS



- 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

### 5.3 Samfunnsikkerhetsutfordringer

Viktigheten av framkommelighet og veistenginger for samfunnsikkerheten vil avhenge av hvilke alternative muligheter som finnes for transport. Muligheter for omkjøring (redundans) ved ulike stenging/bortfall av deler av veiene er én viktig 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 veien<sup>8)</sup>.

E6 fra Bodø og nordover, og særlig Kvængsfjellet, framstår som kritisk i et samfunnsikkerhetsperspektiv, siden det ikke

Figur 5.9 Samfunnsikkerhet, 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–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

<sup>8)</sup> Kategoriseringen lav, middels og høy er vurdert via en indeks som beregner summen av forsinkelser som følge av veistenging ganget med trafikkmengde (ÅDT) på den aktuelle strekningen. Metoden er ny, og under utprøving. Den hensyntar blant annet ikke konsekvenser for kø på omkjøringsveier, og noen stekninger mangler data. Reiser over riksgrensen hensyntas ikke, derfor vises samtlige grenseoverganger som lav konsekvens.



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 omkjøringsstidene 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

Figur 5.10 Flomfare langs riksveinettet



20 årene. Strekingen mellom porteføljeprosjektene 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. Se kapittel 7.2.3 for en overordnet vurdering av Nye Veiers prosjekters påvirkning på samfunnssikkerhet, der både strekningenes redundans, risikobilde og andre viktige aspekter ved samfunnssikkerhet tas hensyn til.

Klimaendringene henger tett sammen med samfunnssikkerheten. Risikoen for langvarig stenging som følge av flom øker med større nedbørsmengder. Flomkartet i **figur 5.10** indikerer risiko for flom langs riksveinettet, med aktsomhetssoner for flom (gul markering) og sone for 200-årsflom (rød markering).

Resultatene må tolkes med forbehold om datagrunnlaget: Aktsomhetssonene omfatter identifisert risiko for flom der reell fare må utredes nøyere, og store deler av landet er ikke kartlagt for 200-årsflom. Reell flomfare i aktsomhetssonene er ikke nødvendigvis lavere enn i kartlagte 200-årsflomsoner.

Med disse forbeholdene indikerer tilgjengelige data at flomrisikoen er størst i innlandet og i typisk flate geografiske områder, og mindre langs kysten og i brattere terreng. I Nye Veiers portefølje synes risikoen for flom å være høyest på E6 Moelv–Øyer–Otta, E6 Ulsberg–Melhus, deler av E16 Kongsvinger–E6 og E6/E136 Otta–Dombås–Vestnes.

Klimaendringene vil kreve avveininger mellom forebyggende tiltak i dag og risikoen for kostnader ved hendelser i framtiden. Se kapittel 3.1.1 om Nye Veiers arbeid med klimatilpasning i porteføljen.

## 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 begrunnelse 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 5.11** 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 5.12** 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.

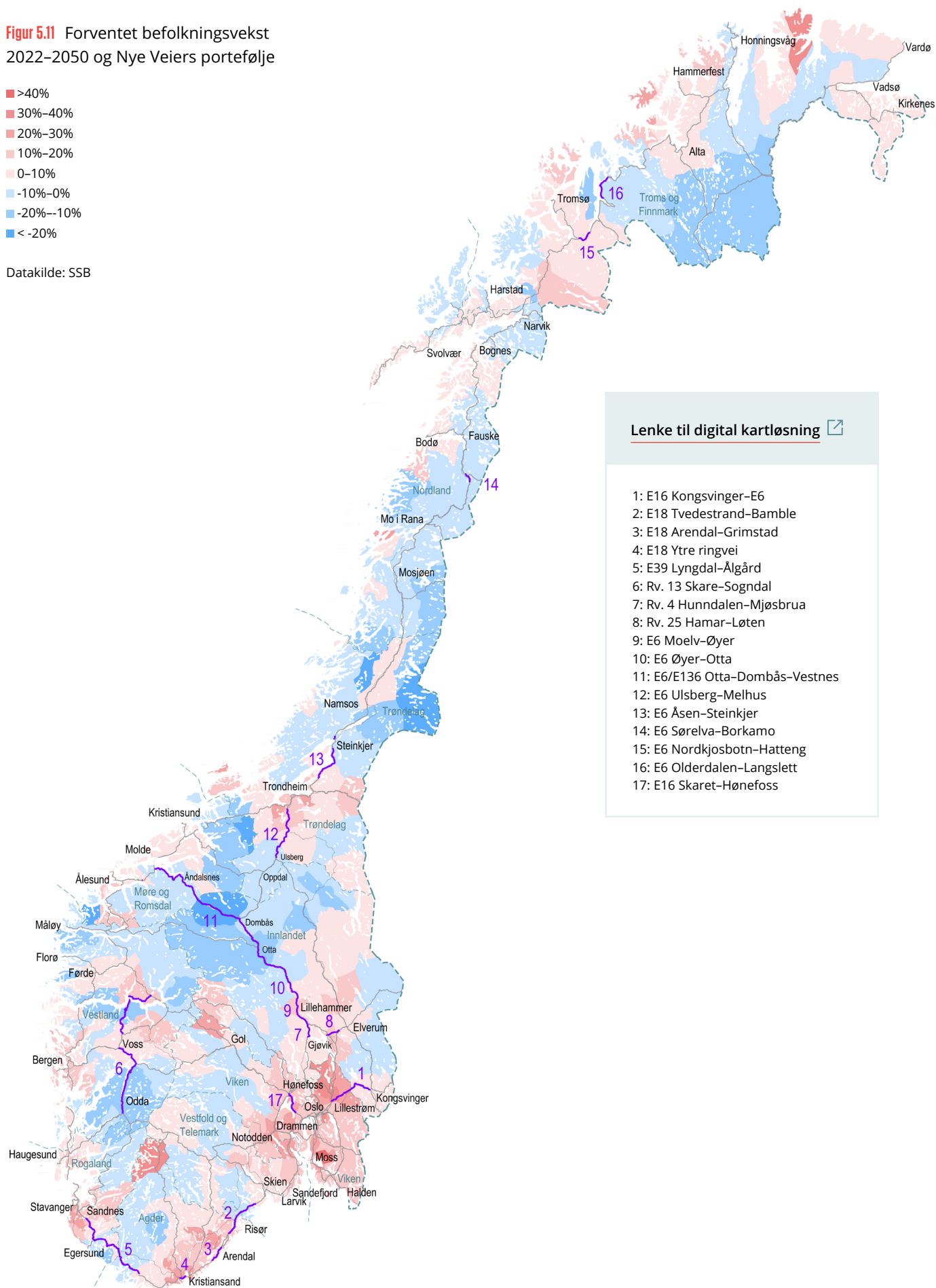
De blå områdene peker på problemer knyttet til nedgang i befolkningen i indre strøk av Sør-Norge, Nordland, Troms og Finnmark. Sikring av god framkommelighet og tilknytning til omliggende bo- og arbeidsmarkeder kan være blant aktuelle tiltak for å bremse eller snu den negative veksten.


Nye Veiers portefølje har store potensialer i å understøtte regional utvikling. Den helhetlige riksveiutbedringen 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 5.11** 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](#) 

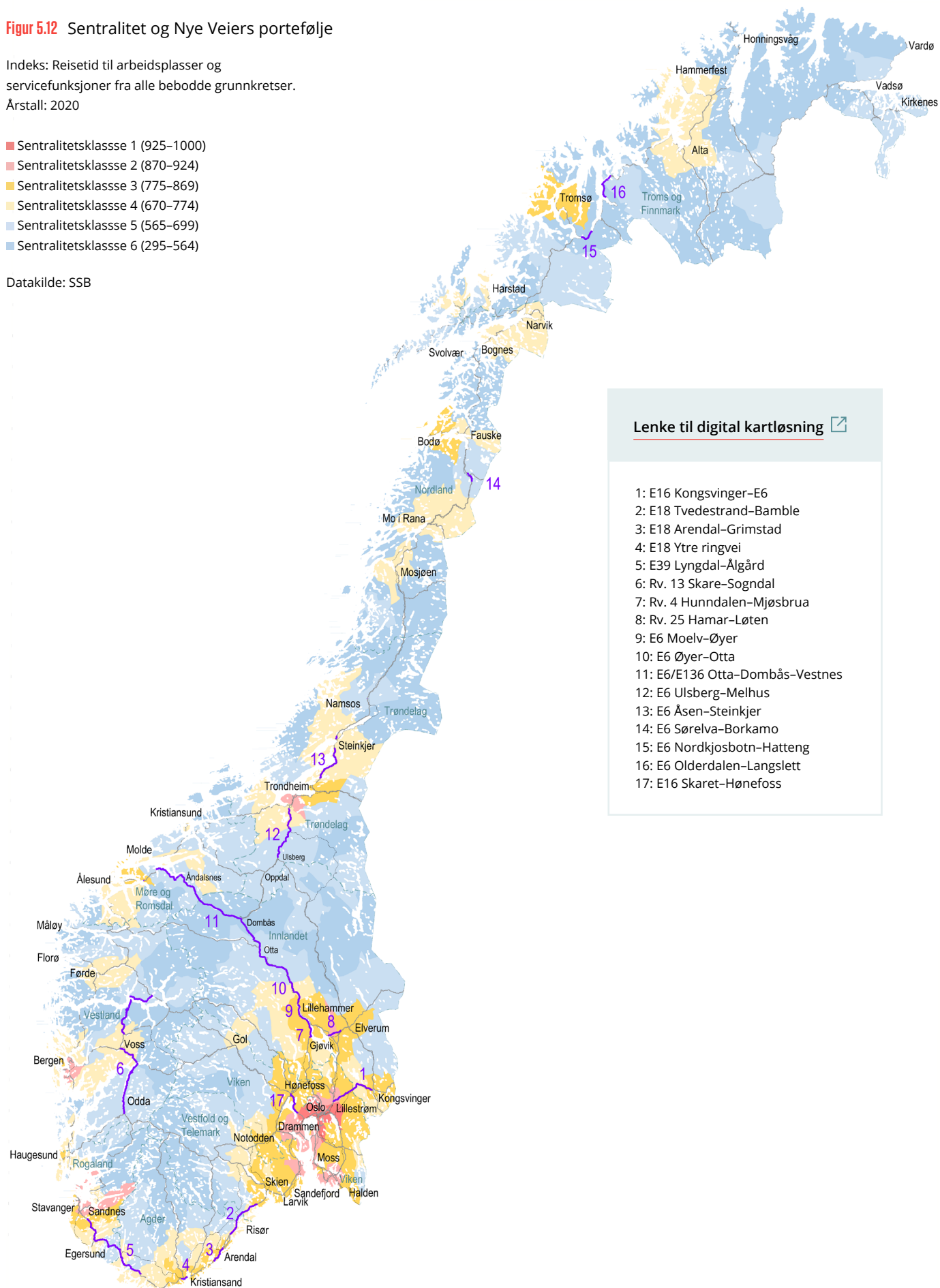
- 1: E16 Kongsvinger–E6
- 2: E18 Tvedestrand–Bamble
- 3: E18 Arendal–Grimstad
- 4: E18 Ytre ringvei
- 5: E39 Lyngdal–Ålgård
- 6: Rv. 13 Skare–Sogndal
- 7: Rv. 4 Hunndalen–Mjøsbrua
- 8: Rv. 25 Hamar–Løten
- 9: E6 Moelv–Øyer
- 10: E6 Øyer–Otta
- 11: E6/E136 Otta–Dombås–Vestnes
- 12: E6 Ulsberg–Melhus
-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


**Figur 5.12** 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. Innholdet i selskapets portefølje, og hvilke strekninger som skal bygges ut, fastsettes som hovedregel i nasjonal transportplan. Prioritering av rekkefølgen på utbyggingsprosjektene 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 tilsvarende informasjon som supersidene presenteres derimot 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.

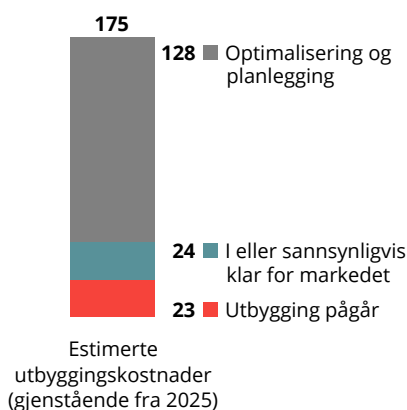
Kategoriseringen baserer seg på dagens kunnskapsgrunnlag og modenhetsvurderinger. Dette er vurderinger som gjøres fortløpende som en sentral del av selskapets virksomhetsstyring. Strekningenes godhet og modenhet må vurderes opp mot tilgjengelig likviditet og pågående prosjekter før en kan sette spaden i jorden. Som vist i **figur 6.1** er mesteparten av gjenstående portefølje fra 2025 i optimaliserings- og planleggingsfase, som er en ønsket situasjon. Estimert kostnad for strekningene og delene av strekningene hvor utbygging

pågår eller som vurderes modne for markedet tilsvarer omtrent selskapets ramme i første 6-årsperiode (**figur 6.2**).

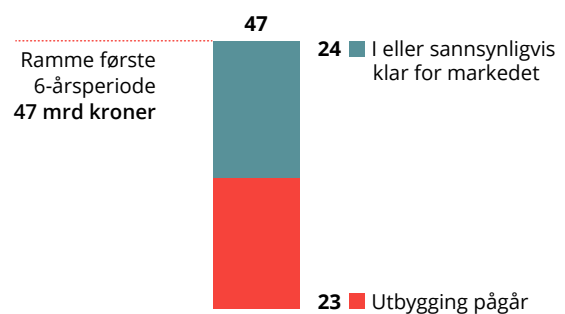
Strekningenes gjenstående kostnad er ikke nødvendigvis tilsvarende anleggskostnaden gjengitt i **kapittel 7** for de samme strekningene. For eksempel er E6 Åsen–Steinkjer oppgitt i **tabell 6.1** inklusiv delstrekningen E6 Selli–Asp (nord for Steinkjer). I de samfunnsøkonomiske analysene i **kapittel 7** er denne delstrekningen derimot ikke inkludert i beregningen. Det samme gjelder hvis en strekning er påbegynt før 2025, da vil gjenstående kostnad for påbegynt strekning ligge i **tabell 6.1**, men den bundne delstrekningen vil da ikke være inkludert som del av tiltaket i den samfunnsøkonomiske analysen.

Porteføljens strekninger er nummerert (1–16) etter transportkorridor og rekkefølge i korridor. Disse 16 (17 inkl. Ringeriksporteføljen) strekningene har et betydelig mulighetsrom mht. løsnings- og gjennomføringskonsept, og er derfor omtalt i videre kapitler som «gjenstående portefølje». I **kapittel 7** og **8** fremkommer porteføljens virkninger og forventede måloppnåelse, i tillegg er hver av de 16 strekningene beskrevet hver for seg i **kapittel 10**. Strekning nr. 17, Ringeriksporteføljen, er beskrevet på særskilt måte i **kapittel 11**.

**Figur 6.1** Gjenstående kostnader 1.1.2025, ekskl. Ringeriksporteføljen. Mrd. 2024-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. 2024-kroner

Strekning		Gjenstående utbyggingskostnad	Forventet status i 2025
1	E16 Kongsvinger–E6	12,5	Optimalisering og planlegging
2	E18 Tvedestrand–Bamble	15,3	Optimalisering og planlegging
3	E18 Arendal–Grimstad	8,6	Optimalisering og planlegging
4	E18 Ytre ringvei	6,6	I eller sannsynligvis klar for markedet
5	E39 Lyngdal–Ålgård	40,0	Optimalisering og planlegging
6	Rv. 13 Skare–Sogndal	3,7	Optimalisering og planlegging, enkelttiltak under utbygging
7	Rv. 4 Hunndalen–Mjøsbrua	4,8	Optimalisering og planlegging
8	Rv. 25 Hamar–Løten	1,6	Optimalisering og planlegging
9	E6 Moelv–Øyer	16,3	I eller sannsynligvis klar for markedet, to delstrekninger under utbygging
10	E6 Øyer–Otta	5,0	Optimalisering og planlegging
11	E6/E136 Otta–Dombås–Vestnes	4,7	Optimalisering og planlegging, enkelttiltak under utbygging
12	E6 Ulsberg–Melhus	19,2	Optimalisering og planlegging, delstrekning under utbygging
13	E6 Åsen–Steinkjer	12,9	Optimalisering og planlegging
14	E6 Sørelva–Borkamo	1,4	I eller sannsynligvis klar for markedet
15	E6 Nordkjosbotn–Hatteng	1,6	Optimalisering og planlegging
16	E6 Olderdalen–Langslett	1,6	Optimalisering og planlegging
	Gjenstående delstrekning på E39 Kristiansand–Lyngdal	9,3	I eller sannsynligvis klar for markedet
	Utbygging pågår <sup>1)</sup>	10,1	
	<b>Sum</b>	<b>175,1</b>	
17	Ringeriksporteføljen	53,6	Klar for markedet, gitt tilleggsfinansiering

<sup>1)</sup> Raden inkluderer gjenstående kostnader for utbyggingene E18 Langangen–Dørdal, E6 Ranheim–Åsen og E6 Kvængsfjellet

# 07

## Samfunnsøkonomiske beregninger

Her gjennomgås resultatene av de samfunnsøkonomiske analysene av tiltakene på de 17 strekningene i Nye Veiers portefølje. **Kapittel 7.1** oppsummerer prissatte nytte- og kostnadsvirkninger. En rekke nytte- og kostnadsvirkninger er ikke prissatt. Disse virkningene er omtalt i **kapittel 7.2**. Modne strekninger har vært gjenstand for arbeid for å forbedre lønnsomhet og redusere negative virkninger, for de mer umodne strekningene vurderes det å være et betydelig potensial for videre forbedring.

7.1	Prissatte virkninger.....	39
7.2	Ikke-prissatte virkninger .....	41
7.3	Oppsummering.....	44
7.4	Usikkerhet i analysene .....	45



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 nye metoder. Beregningene av både prissatte og ikke-prissatte virkninger er oppdatert til denne leveransen.

## 7.1

### Prissatte virkninger

Det er beregnet prissatte konsekvenser av 14 vei-prosjekter og Ringeriksporteføljen 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 bompenger i referansebanen, 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 inngår i de prissatte virkningene presentert i **tabell 7.1**.

Rv. 13 Skare–Sogndal og E6/E136 Otta–Dombås–Vestnes er lange utviklingsstrekninger med punktutbedringer som ikke er beregnet.

Nye Veier har ikke beregnet netto ringvirkninger, da ny forskning gjennomført med forbedrede estimeringsmetoder, også på norske forhold, tilsier at slike virkninger ikke bør inngå i samfunnsøkonomiske analyser av investering i vei-prosjekter.

**Tabell 7.1** viser hovedresultatene fra den prissatte nytte-kostnadsanalysen. Samlet sett har strekningene,

utenom Ringeriksporteføljen, en negativ netto nytte på 20 mrd. kroner, og en gjennomsnittlig NNK på -0,2. Netto nytte er lavere enn beregnet i mars, i all hovedsak som følge av endret metode for realprisjustering av tidsverdier for reisetid i siste versjon av EFFEKT. 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 om lag 3 mrd. kroner. Øvrige prosjekter har negativ prissatt lønnsomhet på 23 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 ligger på 300 000–400 000 kroner per løpemeter, grunnet vesentlige skjæringer og tunnelprosjekter. De tre E6-strekningene i Nordland og 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 nyttevirkingene i prosjektene. E39 Lyngdal–Ålgård og E16 Skaret–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 reisetid gir nytteverdier knyttet til alle typer reiser, men er spesielt viktig for godstransport. Nyten for godstransporten utgjør nesten 40 prosent av den samlede nytten for de beregnede strekningene. For E6 Sørelva–Borkamo og rv. 25 Hamar–Løten utgjøre den over 50 prosent. Videre gjelder om lag halvparten av trafikantnyten for E39 Lyngdal–Ålgård og E6 Ulsberg–Melhus godstransport.

**Tabell 7.1** Anslag på prissatte virkninger for strekningene der dette er beregnet, mrd. 2024-kroner

Strekning	Mrd. 2024-kr							NNB	NNK <sup>2)</sup>
	Anleggs- kostnad inkl. mva.	Brutto nytte	Netto nytte	Trafikant- nytte, person- reiser	Trafikant- nytte, gods	Ulykkes- kostnader	Klima- kostnader		
1 E16 Kongsvinger–E6 <sup>1)</sup>									
2 E18 Tvedestrand–Bamble	15,3	8,3	-6,1	6,6	1,6	0,6	-0,5	-0,5	-0,5
3 E18 Arendal–Grimstad	8,6	4,8	-3,6	4,1	1,0	0,1	-0,3	-0,5	-0,5
4 E18 Ytre ringvei	6,6	10,5	1,7	6,7	3,9	0,3	-0,1	0,2	0,2
5 E39 Lyngdal–Ålgård	40,0	46,6	0,8	21,6	23,1	2,1	-0,2	0,0	0,0
6 Rv. 13 Skare–Sogndal									
7 Rv. 4 Hunndalen–Mjøsbrua	4,8	5,4	0,1	3,1	2,1	0,3	-0,1	0,0	0,0
8 Rv. 25 Hamar–Løten	1,6	0,5	-0,9	0,1	0,2	0,2	-0,1	-0,8	-0,7
9 E6 Moelv–Øyer <sup>3)</sup>	7,1	4,9	-1,3	3,0	1,5	0,4	-0,1	-0,3	-0,2
10 E6 Øyer–Otta	5,0	2,5	-2,1	1,3	1,1	0,3	-0,1	-0,5	-0,5
11 E6/E136 Otta–Dombås– Vestnes									
12 E6 Ulsberg–Melhus <sup>4)</sup>	16,4	15,2	-2,3	7,5	7,6	0,7	-0,5	-0,2	-0,2
13 E6 Åsen–Steinkjer	12,1	8,6	-4,0	5,6	2,9	0,6	-0,3	-0,4	-0,4
14 E6 Sørrelva–Borkamo	1,4	0,4	-0,8	0,2	0,2	0,1	-0,0	-0,8	-0,8
15 E6 Nordkjosbotn–Hatteng	1,6	0,5	-1,0	0,3	0,2	0,0	-0,0	-0,8	-0,8
16 E6 Olderdalen–Langslett	1,6	0,9	-0,6	0,5	0,4	0,0	-0,0	-0,5	-0,5
<b>Sum</b>	<b>122,1</b>	<b>109,2</b>	<b>-19,8</b>	<b>60,6</b>	<b>46,0</b>	<b>5,7</b>	<b>-2,5</b>		<b>-0,2</b>
17 Ringeriksporteføljen <sup>5)</sup>	53,6	21,4	-16,9	17,5	3,9	0,4	-0,2	-0,5	-0,5
E16 Skaret–Ve	13,9	10,6	0,4	6,5	3,8	0,5	-0,1	0,1	0,1
Ringeriksbanen <sup>6)</sup>	39,7	11,4	-17,9	11,4	0,1	0,0	-0,1	-0,7	-0,7

<sup>1)</sup> Det pågår nå en planprosess på kommunedelplan-nivå med mål om å løse opp i uenighet og innsigelser lokalt. Pga. usikkerhet rundt trasé og løsning er det ikke gjort nye beregninger av prissatte virkninger i forbindelse med dette oppdraget. Tidligere beregninger og vurderinger av anbefalt alternativ (CN40) fremgår ellers av kapittel 7, 8 og 10, der dette er gjennomført på identisk metodikk som øvrig portefølje.

<sup>2)</sup> NNK for summen av stekningene 1–16 er et vektet gjennomsnitt.

<sup>3)</sup> Beregningen gjelder prosjektet Moelv–Roterud.

<sup>4)</sup> Beregningen gjelder E6 Ulsberg–Kvål, utenom prosjektet E6 Berkåk–Vindåsliene som er under utbygging i 2025.

<sup>5)</sup> Da Ringeriksporteføljen har svært lang byggetid er forventet åpningsår forskjøvet (til 2037) sammenlignet med beregninger for øvrig portefølje (2029).

<sup>6)</sup> Nye Veier opererer med merverdiavgift på alle sine prosjekter, også på banedelen av fellesprosjektet. Investeringsbeløpet for bane uten merverdiavgift er 32,2 mrd. 2024-kroner. Klimakostnader fra anleggsmaskiner under utbygging av jernbaneprosjektet er ikke inkludert i beregningen.

### 7.1.3

#### Redusert omfang av trafikkulykker

Tallene bak kostnadsanslaget for trafikkulykker viser at E39 Lyngdal–Ålgård anslås å gi klart størst reduksjoner i ulykkesomfanget, med en reduksjon på 2 hardt skadde og 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 og 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, arealbeslag og økt transportarbeid som følge av bedre veier, øker utslippene av klimagasser. Samlet sett verdsettes økningen i disse utslippene fra de 13 analyserte strekningene (ekskl. Ringeriksporteføljen) til 2,5 mrd. kroner.



## 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 samfunnssikkerheten.

Etter leveransen i mars har Nye Veier arbeidet videre med metoden for ikke-prissatte virkninger, og økt presisjonen i beregningene som inngår i denne. Der hvor det foreligger en reguleringsplan, er denne lagt til grunn for beregningen. Dette gjelder også beregningen av naturmangfoldindikatoren og i arealregnskapet. Analysene i denne leveransen avviker som følge av dette noe fra analysene i mars.

#### 7.2.1

#### Virkninger for natur, rekreasjon, utsikt, kulturarv og forsynende 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 konfliktpotensialet 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, tilnærmet lik naturmangfoldindikator)
- 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)
- Forsynende tjenester (dyrket mark, reinbeiteområder, fiskeri mv.)

**Tabell 7.2** gjengir resultatene for beregnede strekninger i porteføljen, rangert etter en tre-delt skala: høyt, midt og lavt konfliktpotensial. 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.

**Tabell 7.2** Anslag på ikke-prissatte virkninger for strekningene der dette er beregnet

Identifisert konfliktpotensial: ● høyt ● middels ○ lavt – Ikke tilgjengelige data

Strekning	Spesielt viktige naturtyper	Nærrekreasjon	Estetiske verdier	Kulturarv	Forsynende tjenester
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 <sup>1)</sup>	●	-	●	●	●
10 E6 Øyer-Otta	●	-	○	●	●
11 E6/E136 Otta-Dombås-Vestnes					
12 E6 Ulsberg-Melhus <sup>2)</sup>	●	●	○	●	●
13 E6 Åsen-Steinkjer	●	●	●	●	●
14 E6 Sørrelva-Borkamo	●	○	○	●	●
15 E6 Nordkjosbotn-Hatteng	●	●	●	●	●
16 E6 Olderdalen-Langslett	●	●	○	●	●
17 Ringeriksporteføljen	●	●	●	●	●

<sup>1)</sup> Beregningen gjelder prosjektet Moelv-Roterud.

<sup>2)</sup> Beregningen gjelder E6 Ulsberg-Kvål, utenom prosjektet E6 Berkåk-Vindåsliene som er under utbygging i 2025.

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 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. Konfliktpotensialet for strekninger som berører naturtyper som er spesielt viktige, basert på miljøforvaltningens innsigelsespraksis, vurderes alltid som høyt.

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 tre av fem virkninger. Veikorridoren som er beregnet for strekningen berører flere friluftsområder som er kartlagt som viktige eller svært viktige. Konfliktpotensialet vurderes som høyt for forsynende tjenester, blant annet fordi korridoren går gjennom 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 gravrøysler.

E6 Sørrelva–Borkamo er eksempel på en strekning med lavt til middels identifisert konfliktpotensial. Streknin-gen 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 som inngår i «utvidet» naturmangfoldindikator. 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. Arealregnskapet viser totalt arealbeslag, fordelt på ulike typer areal. Indikator

**Tabell 7.3** Naturmangfoldindikatoren <sup>1)</sup> og arealregnskap <sup>2)</sup>, brutto anslag før reguleringsplan, dekar <sup>3)</sup>

Strekning	Naturmangfold-indikator	Jordbruk (fulldyrka, overflatedyrka, innmarksbeite)	All natur (skog, myr, ferskvann, hav)	Annet areal
1 E16 Kongsvinger–E6	24	826	1 888	238
2 E18 Tvedestrand–Bamble	39	88	3 057	1 219
3 E18 Arendal–Grimstad	10	138	740	575
4 E18 Ytre ringvei	0	0	23	42
5 E39 Lyngdal–Ålgård	674	2 147	3 250	1 239
6 Rv. 13 Skare–Sogndal				
7 Rv. 4 Hunndalen–Mjøsbrua	45	136	556	470
8 Rv. 25 Hamar–Løten	0	341	88	371
9 E6 Moelv–Øyer <sup>4)</sup>	19	98	414	339
10 E6 Øyer–Otta	67	153	580	226
11 E6/E136 Otta–Dombås–Vestnes				
12 E6 Ulsberg–Melhus	244	1 195	2 014	746
13 E6 Åsen–Steinkjer	51	1 206	433	720
14 E6 Sørrelva–Borkamo	52	21	1 050	401
15 E6 Nordkjøsbotn–Hatteng	343	160	709	87
16 E6 Olderdalen–Langslett	18	92	282	120
17 Ringeriksporteføljen	263	1 790	4 746	1 458
<b>Totalt</b>	<b>1 848</b>	<b>8 390</b>	<b>19 829</b>	<b>8 250</b>

<sup>1)</sup> Tallene gjelder utvidet naturmangfoldindikator, brutto arealbeslag.

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

<sup>3)</sup> Arealregnskap og naturmangfoldindikator er beregnet ut fra fotavtrykk som beskrevet i i tabell 12.2.

<sup>4)</sup> Gjelder prosjektet Moelv–Roterud.

for beslag av jordbruksareal (fulldyrka, overflatedyrka og innmarksbeite), indikator for all natur (skog, myr og vann) og resterende areal (samferdsel, bebyggelse og åpen fastmark) framkommer. Sammenhengen mellom totalt areal, ulike arealkategorier, indikatorer for natur og jordbruk samt naturmangfoldindikatoren er vist i **figur 7.1**, en figur Nye Veier utarbeidet ifm. utredningsoppdraget.

For selskapets strekninger samlet beregnes naturmangfoldindikatoren<sup>9)</sup> til om lag 1850 dekar, tilsvarende noe over 5 prosent av det totale arealbeslaget, og 9 prosent av naturbeslaget. Av dette arealet utgjør fire prosjekter (E39 Lyngdal–Ålgård, E6 Ulsberg–Melhus, E6 Nordkjosbotn–Hatteng og Ringeriksporteføljen) 82 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.<sup>10)</sup>

Naturområder (skog, myr, ferskvann og hav) utgjør 54 prosent av totalt arealbeslag, mens jordbruksareal og resterende areal hver utgjør 23 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, E6 Ulsberg–Melhus og E6 Åsen–Steinkjer legge beslag på mest jordbruksareal, dels også E16 Kongsvinger–E6. De to førstnevnte strekningene, samt E18 Tvedestrand–Bamble og E6 Ulsberg–Melhus, beslaglegger mest naturarealer, dels også E16 Kongsvinger–E6 og E6 Ulsberg–Melhus. 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.

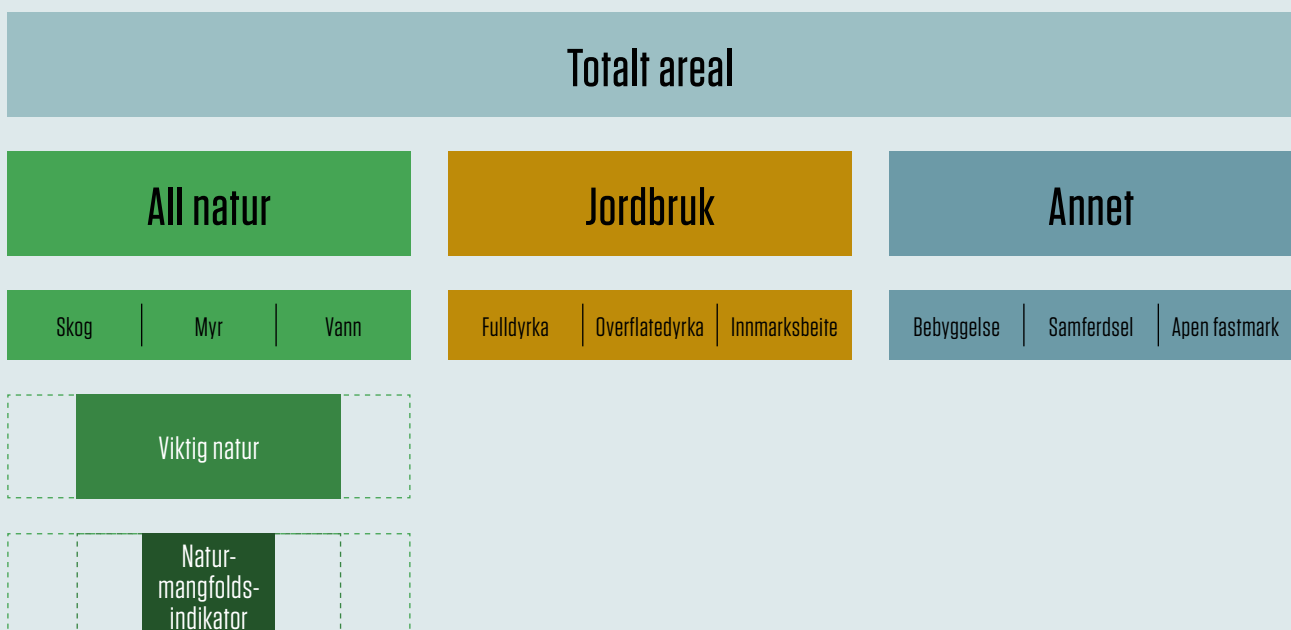
**Kapittel 12.1** og **12.2** viser mer detaljer i beregningene av naturmangfoldindikatoren og arealregnskapet, med omtale av bakgrunn, metode, usikkerhet og foreløpige vurderinger.

### 7.2.3

#### Samfunnssikkerhet

Samfunnssikkerheten er vurdert ved bruk av 3R-metoden<sup>11)</sup>. Metoden gir en kvalitativ vurdering av de planlagte tiltakenes påvirkning på samfunnssikkerheten,

**Figur 7.1** Arealregnskap og indikatorer



<sup>9)</sup> Her vises resultatene for utvidet naturmangfoldindikator. Se kapittel 12.1 detaljert grunnlag.

<sup>10)</sup> KMD (2020), Verneplan for Nordre Tyrifjorden og Storelva.

<sup>11)</sup> 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».

**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 Sørrelva–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

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.

## 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 virkningene<sup>12)</sup>. 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 venter de negative miljøvirkningene.

<sup>12)</sup> Dekar per km er regnet bare på den delen av strekningen som bygges ut, ikke som gjennomsnitt over hele strekningen.

**Tabell 7.5** Oppsummering, prissatte og ikke-prissatte virkninger

Strekning	Sum prissatte virkninger		Sentrale ikke-prissatte virkninger		
	Netto nytte per krone		Samfunnsikkerhet score	Areal som berører naturmangfold dekar per 10 km	Sum jordbruk- og naturareal dekar per 10 km
1 E16 Kongsvinger-E6			6	-4	-452
2 E18 Tvedestrand-Bamble	-0,5		4	-7	-551
3 E18 Arendal-Grimstad	-0,5		3	-5	-428
4 E18 Ytre ringvei	0,2		6	0	-23
5 E39 Lyngdal-Ålgård	0,0		2	-67	-534
6 Rv. 13 Skare-Sogndal			2		
7 Rv. 4 Hunndalen-Mjøsbrua	0,0		4	-26	-395
8 Rv. 25 Hamar-Løten	-0,7		2	0	-429
9 E6 Moelv-Øyer	-0,2		4	-17	-458
10 E6 Øyer-Otta	-0,5		2	-35	-384
11 E6/E136 Otta-Dombås-Vestnes			2		
12 E6 Ulsberg-Melhus	-0,2		4	-36	-479
13 E6 Åsen-Steinkjer	-0,4		4	-10	-315
14 E6 Sørrelva-Borkamo	-0,8		4	-26	-531
15 E6 Nordkjosbotn-Hatteng	-0,8		1	-167	-422
16 E6 Olderdalen-Langslett	-0,5		5	-5	-111
17 Ringeriksporteføljen	-0,5		4	-41	-1016

Dersom verdien av de ikke-prissatte virkningene vurderes å være mindre enn nettonytten på 1,7 mrd. kroner (se **tabell 7.1**), vil tiltaket være samfunnsøkonomisk lønnsomt. E39 Lyngdal-Ålgård og rv. 4 Hunndalen-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.

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 åpenhet om de analysene som gjøres. 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:** Som beskrevet i **kapittel 6**, er en stor del av Nye Veiers portefølje under planlegging, og det arbeides med å forbedre og tilpasse tiltakene. Som følge av den videre optimaliseringen av strekningene er både nytte- og kostnadsvirkninger usikre. Usikkerheten trekker i retning av forbedret samfunnsøkonomisk lønnsomhet gjennom modningsprosessen.

**Usikkerhet i kostnadsnivå:** Det generelle prisnivået i bransjen er følsomt for internasjonale konjunkturer. De siste årene har prisveksten vært langt høyere enn forventet som følge av leveringsproblemer under pandemien og høye energipriser. Usikre grunnforhold og reguleringsendringer kan også økte kostnadene. Generelt er erfaringen at kostnadene oftere blir høyere enn lavere enn forventet.



**Usikker etterspørsel:** Det er usikkerhet knyttet til en rekke sentrale etterspørselsfaktorer, blant annet befolkningsvekst, sentralisering, hjemmekontor, hensyn til klima og miljø og endrede preferanser når nye generasjoner med andre vaner tar over. Teknologiske endringer vil også påvirke etterspørselen framover.

**Teknologiske endringer** ventes å få store konsekvenser for transporten. Automatisering og konektivitet vil kunne effektivisere transporten, øke sikkerheten og frigjøre menneskelig innsats. Dette kan redusere transportkostnadene og øke etterspørselen etter mobilitet. Autonom kjøring og intelligente transportsystemer kan på den andre siden bedre flyten i trafikken og redusere behovet for kapasitet i veinettet. Teknologit utviklingen kan på denne måten redusere etterspørselen og nytten i tiltakene.

**Usikkerhet i arealberegninger, klimagassutslipp og ikke-prissatte virkninger:** Disse usikkerhetsfaktorene har betydning for både utbyggingskostnader og ikke-prissatte kostnader. Det er knyttet usikkerhet til beregninger av berørt areal og verdiene innenfor arealet, særlig i tidlig fase. Usikkerheten reduseres vesentlig ved reguleringsplan. Kartleggingen av arealverdiene varierer blant annet av kvaliteten på kartgrunnlaget. Beregningene av naturmangfoldindikator, klimagassutslipp fra areal og ikke-prissatte virkninger må betraktes som indikasjoner, som kan bedres med mer detaljert kartlegging.

Den store usikkerheten i framtidig etterspørsel gir risiko for feilinvesteringer i dag. Nye Veier har gjennomført en standard følsomhetsanalyse for lønnsomheten av gitte variasjoner i trafikkvekst og investeringskostnader basert på Monte Carlo-simuleringer (kapittel 7.4.1). Videre har vi undersøkt følsomhetene for endringer i forutsetningene knyttet til klimagasser (kapittel 7.4.2). I kapittel 7.4.3 presenteres en kvalitativ analyse av andre usikre faktorer, basert på en ny metodikk utarbeidet av Nye Veier.

## 7.4.1

### Usikkerhet i trafikkvekst og investeringskostnader

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:** Tunnel, 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 usikkerhetsspennet 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 utbyggingskostnader 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 transportetterspørselen fra og med 2023.

Analysen er basert på EFFEKT-beregninger gjennomført i mars 2023.

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

Resultatene indikerer at det er betydelig usikkerhet knyttet til nettonytteberegningene. Dette gjelder

**Tabell 7.6** Netto nytte beregnet av EFFEKT i den samfunnsøkonomiske analysen, og resultater fra usikkerhetsanalysen, mrd. 2023-kroner

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

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.

## 7.4.2.

### Usikkerhet i klimapolitikken

Det er stor usikkerhet om framtidig klimapolitikk og hvilke virkemidler som vil iverksettes for å redusere utslippene. I de samfunnsøkonomiske analysene forutsettes en videreføring av dagens vedtatte politikk, og Finansdepartementets karbonprisbaner for bruk i samfunnsøkonomiske analyser. Nye Veier har gjennomført tre analyser som belyser følsomheten for endrede klimaforutsetninger.

Den første analysen, Klimabananen, består av at en i stedet for å benytte standardantagelsene i de samfunnsøkonomiske analysene (vedtatt politikk), justerer trafikkmodellene på en rekke sentrale variabler. Endringen består av justeringer som gir høyere kostnader for fossil transport, og økt støtte til kollektivtransport: Økning i drivstoffprisen til 50 kr/l, økning i prisen på flyreiser med 25 prosent, økning i prisen på MGO med 125 prosent, reduksjon i lastebiltransporten på 30 prosent, 33 prosent økning i frekvensen på kollektivtrafikk, 25 prosent reduksjon i prisene på buss og bane, nullvekst i fjorten byområder, bioinnblanding på 40–45 prosent og mer elektrifisering.

De samfunnsøkonomiske prissatte virkningene framgår av **tabell 7.7**, som sammenligner resultatene av utbygging i standardbanen (**tabell 7.1**) med resultatene fra Klimabananen. Den strammere klimapolitikken som illustreres i Klimabananen, øker trafikantenes kostnader og reduserer nytten i alle utbyggingsprosjektene. Generelt går prosjektenes fra ulønnsomme til enda mer ulønnsomme. Nyttetapet er særlig stort for E39 Lyngdal–Ålgård og E18 Ytre ringvei, som er de eneste prosjektene blant disse ni med positiv prissatt lønnsomhet i utgangspunktet. For E39 Lyngdal–Sandnes gir klimaforutsetningene et nyttetap på 7,7 mrd. kroner og endring fra positiv til negativ samlet prissatt lønnsomhet.

I den andre analysen, Høy karbonpris, er bare selve verdien på de anslåtte utslippene i standardbanen endret, mens adferden og utslippsvolumene er uendret. De beregnede utslippene verdsettes iht. «Høy» prisbane i Finansdepartementets karbonprisbane. Dermed reduseres lønnsomheten i prosjektene, ved at de samfunnsøkonomiske kostnadene verdsettes høyere, se **tabell 7.8**. Prosjektlønnsomheten reduseres generelt med 0,0–0,1 prosentpoeng. For E39 Lyngdal–Ålgård øker lønnsomheten, som følge av at tiltaket bidrar til å redusere direkte utslipp fra trafikken, jf. **figur 12.3**.

Den tredje analysen, som inngår i avsnitt 7.4.3, tar til forskjell fra Klimabananen i den første analysen utgangspunkt i en kostnadseffektiv politikk med prising av utslippene. Til forskjell fra Klimabananen er det ingen forutsetninger om økte subsidier til feks kollektivtransport eller forutsatte reduksjoner i visse deler av transporten.

**Tabell 7.7** Anslag på endringer i prissatte virkninger og utslipp av klimagasser for strekningene beregnet med Klimabananen sammenlignet med standardbanen

Mrd. 2024-kr

Strekning	Anleggs-kostnad inkl. mva, mrd. kr	Netto nytte, mrd. kr			NNK		
		Standard-banen	Klimabananen	Differanse	Standard-banen	Klimabananen	Differanse
2 E18 Tvedestrand–Bamble	15,3	-6,1	-6,3	0,2	-0,5	-0,5	0,0
4 E18 Ytre ringvei <sup>1)</sup>	6,5	2,4	-2,4	-4,8	0,3	-0,4	-0,7
5 E39 Lyngdal–Ålgård	40,0	0,8	-6,8	-7,7	0,0	-0,2	-0,2
10 E6 Øyer–Otta	5,0	-2,1	-2,4	-0,3	-0,5	-0,6	-0,1
13 E6 Åsen–Steinkjer	12,1	-4,0	-5,8	-1,9	-0,4	-0,5	-0,2
14 E6 Sørrelva–Borkamo	1,4	-0,8	-0,9	-0,1	-0,8	-0,8	-0,1
15 E6 Nordkjøsbøtt–Hatteng	1,6	-1,0	-1,0	-0,1	-0,8	-0,9	0,0
16 E6 Olderdalen–Langslett	1,6	-0,6	-0,7	-0,1	-0,5	-0,6	-0,1
17 Ringeriksporteføljen <sup>1)</sup>	51,2	-14,4	-15,8	-1,4	-0,5	-0,5	0,0

<sup>1)</sup> Beregninger er fra mai 2023, og standardbanen avviker derfor fra øvrige tabeller. Differanse mellom standard- og klimabaner antas likevel å være sammenlignbart med øvrige strekninger.

**Tabell 7.8** Anslag på endringer i prissatte virkninger for strekningene beregnet med høy karbonpris sammenlignet med standardbanen

Mrd. 2024-kr

Strekning	Anleggs- kostnad inkl. mva, mrd. kr	Netto nytte, mrd. kr			NNK		
		Standard- banen	Høy karbonpris	Differanse	Standard- banen	Høy karbonpris	Differanse
2 E18 Tvedestrand–Bamble	15,3	-6,1	-7,0	-1,0	-0,5	-0,6	-0,1
3 E18 Arendal–Grimstad	8,6	-3,6	-4,1	-0,5	-0,5	-0,6	-0,1
4 E18 Ytre ringvei	6,6	1,7	1,4	-0,2	0,2	0,2	0,0
5 E39 Lyngdal–Ålgård	40,0	0,8	1,2	0,4	0,0	0,0	0,0
7 Rv. 4 Hunndalen–Mjøsbrua	4,8	0,1	0,0	-0,2	0,0	0,0	0,0
8 Rv. 25 Hamar–Løten	1,6	-0,9	-1,0	-0,1	-0,7	-0,8	-0,1
9 E6 Moelv–Øyer	7,1	-1,3	-1,6	-0,3	-0,2	-0,3	-0,1
10 E6 Øyer–Otta	5,0	-2,1	-2,4	-0,3	-0,5	-0,6	-0,1
12 E6 Ulsberg–Melhus	16,4	-2,3	-3,2	-0,9	-0,2	-0,2	-0,1
13 E6 Åsen–Steinkjer	12,1	-4,0	-4,5	-0,6	-0,4	-0,4	-0,1
14 E6 Sørølva–Borkamo	1,4	-0,8	-0,8	-0,1	-0,8	-0,8	-0,1
15 E6 Nordkjosbotn–Hatteng	1,6	-1,0	-1,0	-0,1	-0,8	-0,9	0,0
16 E6 Olderdalen–Langslett	1,6	-0,6	-0,6	0,0	-0,5	-0,5	0,0
17 Ringeriksporteføljen	53,6	-16,9	-17,4	-0,5	-0,5	-0,5	0,0

### 7.4.3

#### Usikkerhet som følge av andre usikre faktorer

I tillegg til den generelle usikkerheten knyttet til trafikkvekst, investeringskostnader og klimakostnader, vil en rekke andre faktorer ha betydning for om de valgene som gjøres i dagens nasjonale transportplanlegging er de rette for framtidens behov. Så langt vurderes ikke disse usikkerhetsfaktorene på en systematisk måte.

Nye Veier har tatt et steg videre i retning av å utvikle et rammeverk for vurderinger av framtidens usikkerhet. Vi har tatt utgangspunkt i faktorene som ble identifisert i transportvirksomhetenes nylig gjennomførte analyse av trender og drivkrefter, og vurdert hvordan hvert enkelt veiprojekt i selskapets portefølje kan tenkes å påvirkes. Metoden er så langt kvalitativ. Resultatene er ment som varsellys og utgangspunkt for videre vurderinger innenfor prosjektene, som kan lede til kvantitative beregninger av viktige faktorer. Det vil være særlig relevant å vurdere styrken i de faktorene som antas å ha stor betydning for lønnsomheten, og hvilke konsekvenser det vil ha for utformingen av tiltakene.

**Tabell 7.9** gir en grov oversikt over hvilke faktorer Nye Veier vurderer at trekker i retning av økt lønnsomhet (grønne markeringer) og redusert lønnsomhet (røde markeringer).

Generelt er vurderingen at mer elektrifisering og økt vektning av sikkerhet og beredskap vil øke lønnsomheten i prosjektene utover det modellberegningene fanger opp i dag. Elektrifisering vil gjøre transporten billigere og flere vil ha nytte av veiene. Dette gjelder særlig tungtransporten og strekningene med store andeler gods, som E18 Tvedestrand–Bamble. Streknings med lav ÅDT som skal utbedres av andre grunner enn trafikantnyttens, som rv. 13 Skare–Sogndal, er mindre følsomme for elektrifisering.

Dersom samfunnsikkerhet og beredskap blir viktigere i framtiden, vil også nytten av forbedrede veier øke. Virkningene antas for eksempel å være store for E16 Kongsvinger–E6 og E18 Ytre Ringvei, der befolkningen har store omkjøringskostnader ved stenging.

De typiske usikre teknologitrendene automatisering og konnektivitet vurderes å kunne redusere lønnsomheten i prosjektene. Disse teknologiene vil kunne løse mye av de utfordringene som tiltakene skal løse, og gi tryggere og mer effektiv trafikkavvikling, også uten tiltak.

Et annet fellestrekk er at økt miljøbevissthet med forsterket klima og naturpolitikk vil øke arealkostnadene og redusere lønnsomheten i prosjektene. Dette gjelder særlig strekninger med betydelige arealinngrep, som E18 Tvedestrand–Bamble, E39 Lyngdal–Ålgård og E6 Ulsberg–Melhus.

Økt klimapåvirkning kan slå begge veier. Dersom naturkonsekvensene øker, vil også behovet for forsterkninger og kostnadene øke. Samtidig vil nytten av tiltakene generelt styrkes, siden nye og forbedrede veier generelt er mer robuste og vil redusere skadeomfanget ved hendelser.

Styrken i de ulike faktorene må vurderes for hvert enkelt tiltak, siden ulike nytte- og kostnadsvirkninger har ulik vekt i prosjektene. Her har vi gitt en kortfattet oppsummering, mens hver strekning omtales nærmere i **kapittel 10**. Vurderingene som ligger til grunn, og metodebeskrivelsen, er dokumentert i Følsomhetsanalyse for Nye Veiers portefølje.

**Tabell 7.9** Vurderinger av forsterkede faktorer virkninger på lønnsomheten

Faktorene har følgende virkninger for den samfunnsøkonomiske lønnsomheten i tiltak:

1. **Styrket elektrifisering:** Bidrar til lavere transportkostnader, nyskapt trafikk og økt lønnsomhet av tiltak.
2. Mer **delingsmobilitet:** Økt tilgang til veitransport og økt trafikantnytte av kapasitetsøkende tiltak. Økte kostnader per km trekker retning av mindre transport og redusert trafikantnytte i tiltak.
3. **Økt automatisering:** Tryggere og mer effektiv trafikkavvikling gir redusert nytte i form av færre sparte ulykker og mindre kapasitetsforbedringer. Økt komfort reduserer tidskostnadene, og dermed nytten av tidsbesparelser.
4. **Økt konnektivitet:** Konnektivitet innebærer bedret informasjons- og kommunikasjonsteknologi for samhandling mellom transportmidler, infrastruktur og styresystemer. Nytten av tiltak reduseres, siden økt konnektivitet løser deler av problemene.
5. **Økt fleksibilitet** i arbeidstid/sted: Nytten av tiltak som løser kø i rushtiden kan reduseres.
6. **Økt sentralisering:** Med økt befolkning sentralt øker lønnsomheten i sentrale/ reduseres i mindre sentrale områder.
7. **Økt miljøbevissthet:** Økt vektlegging av kostnader på natur ved utbygging og miljøkostnader av transportbruk vil øke byggekostnadene og redusere lønnsomheten i utbyggingstiltak. Ikke-prissatte kostnader vil øke.
8. Skjerpet **klimapolitikk:** Vil øke investerings- og transportkostnadene, og redusere trafikkarbeidet og dermed nytten av tiltaket.
9. Skjerpet **naturpolitikk:** Vil øke arealkostnadene og særlig investeringskostnadene.
10. Økt fokus på **sikkerhet og beredskap:** Økt vekt på sikker framkommelighet vil øke investeringskostnadene. Nytten av tiltak som forsterker samfunnssikkerheten vil øke (denne virkningen er ikke prissatt).
11. Økt **klimapåvirkning:** Økte naturskader vil øke utgifter til forebygging, drift og vedlikeholdskostnader. Lønnsomhet for tiltak som reduserer naturfarerisikoer vil øke.

● Positiv ○ Nøytral ● Negativ ● Kan gå begge veier

Strekning <sup>1)</sup>	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.
	Styrket elektrifisering	Delingsmobilitet	Automatisering	Konnektivitet	Økt arbeidsfleksibilitet	Økt sentralisering	Miljøbevissthet	Klimapolitikk	Naturpolitikk	Sikkerhet og beredskap	Klimapåvirkning
1 E16 Kongsvinger–E6	Positiv		Negativ	Negativ		Positiv	Negativ	Negativ	Negativ	Positiv	Kan gå begge veier
2 E18 Tvedestrand–Bamble	Positiv		Negativ	Negativ			Negativ	Negativ	Negativ	Positiv	Kan gå begge veier
3 E18 Arendal–Grimstad	Positiv		Negativ	Negativ		Positiv	Negativ	Negativ	Negativ		Kan gå begge veier
4 E18 Ytre Ringvei	Positiv		Negativ	Negativ		Positiv	Negativ	Negativ	Negativ	Positiv	Positiv
5 E39 Lyngdal V–Ålgård	Positiv		Negativ	Negativ			Negativ	Negativ	Negativ		Kan gå begge veier
6 Rv. 13 Skare–Sogndal			Negativ	Kan gå begge veier							Kan gå begge veier
7 Rv. 4 Hunndalen–Mjøsbrua	Positiv		Negativ	Negativ		Positiv	Negativ	Negativ	Negativ	Positiv	Kan gå begge veier
8 Rv. 25 Hamar–Løten	Positiv	Positiv	Negativ	Negativ		Positiv					Kan gå begge veier
9 E6 Moelv–Øyer	Positiv		Negativ	Negativ			Negativ	Negativ	Negativ	Positiv	Kan gå begge veier
10 E6 Øyer–Otta	Positiv		Negativ	Kan gå begge veier			Negativ	Negativ	Negativ		Kan gå begge veier
11 E6/E136 Otta–Dombås–Vestnes			Negativ	Negativ			Negativ	Negativ	Negativ		Kan gå begge veier
12 E6 Ulsberg–Melhus	Positiv		Negativ	Negativ		Kan gå begge veier	Negativ	Negativ	Negativ	Positiv	Kan gå begge veier
13 E6 Åsen–Steinkjer	Positiv	Positiv	Negativ	Negativ		Positiv	Negativ	Negativ	Negativ	Positiv	Kan gå begge veier
14 E6 Sørrelva–Borkamo							Negativ			Positiv	Kan gå begge veier
15 E6 Nordkjøtbotn–Hatteng							Negativ		Negativ		Negativ
16 E6 Olderdalen–Langslett							Negativ		Negativ	Positiv	Kan gå begge veier

<sup>1)</sup> På grunn av kompleksiteten i tiltakene med kombinasjon av vei og bane er ikke Ringeriksporteføljen vurdert

# 08

## Tiltakenes virkninger på NTP-målene

Samferdselsdepartementets overordnede og langsiktige mål for transportsektoren er et effektivt, miljøvennlig og trygt transportsystem i hele landet i 2050<sup>13)</sup>. Videre i dette kapittelet beskriver vi hvordan vår gjenstående portefølje bidrar til måloppnåelsen, og hvordan vi jobber for å effektivisere denne oppnåelsen. Hovedmålet er underbygget av følgende fem delmål med indikatorer:

### 1. Enklere reisehverdag og økt konkurransevne for næringslivet

*Indikatorer:*

- Endring i reisetid
- Oppetid på riksveinettet

### 2. Mer for pengene

*Indikatorer:*

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

### 3. Nullvisjon for drepte og hardt skadde

*Indikator:*

- Endring i antall drepte og hardt skadde

### 4. Bidra til oppfyllelse av Norges klima- og miljømål

*Indikatorer:*

- Endring i klimagassutslipp fra transportsektoren
- Naturmangfoldindikator: Netto antall dekar inngrep i naturområder med nasjonal eller vesentlig regional verdi
- Antall dekar tap av dyrket mark

### 5. Effektiv bruk av ny teknologi

<sup>13)</sup> [Nasjonal transportplan 2022–2033](#).

8.1 Enklere reisehverdag og økt konkurransevne for næringslivet .....	51
8.2 Mer for pengene .....	51
8.3 Nullvisjon for drepte og hardt skadde .....	53
8.4 Bidra til oppfyllelse av Norges klima- og miljømål .....	55
8.5 Effektiv bruk av ny teknologi .....	59





## 8.1

### Enklere reisehverdag og økt konkurransevne for næringslivet

**Tabell 8.1** viser tiltakenes virkninger for indikatoren *Endring i reisetid*. Reisetidsbesparelser i form av reduserte reisetider og -lengder har størst betydning for tiltakenes nyttevirkninger. 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 *Oppetid på riksveinettet*, 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.

## 8.2

### Mer for pengene

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

**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) <sup>1)</sup>	Forventet økning i robusthet (fra -3 til +3)
1 E16 Kongsvinger–E6	47	30	Delvis	90	2
2 E18 Tvedestrand–Bamble	39	18	Delvis	100	2
3 E18 Arendal–Grimstad	14	17	Ja	51	2
4 E18 Ytre ringvei	9	36	Ja	98	3
5 E39 Lyngdal–Ålgård	99	44	Nei	68	1
6 Rv. 13 Skare–Sogndal				879	2
7 Rv. 4 Hunndalen–Mjøsbrua	15	38	Ja	6	2
8 Rv. 25 Hamar–Løten	8	14	Ja	2	2
9 E6 Moelv–Øyer	9	20	Delvis	229	2
10 E6 Øyer–Otta	16	25	Nei	140	1
11 E6/E136 Otta–Dombås–Vestnes				44	2
12 E6 Ulsberg–Melhus	59	33	Nei	36	2
13 E6 Åsen–Steinkjer	42	25	Ja	29	2
14 E6 Sørelda–Borkamo	16	15	Nei	227	3
15 E6 Nordkjosbotn–Hatteng	19	15	Nei	22	0
16 E6 Olderdalen–Langslett	32	9	Nei	16	3
17 E16 Skaret–Hønefoss	23	41	Ja	40	2
<b>Totalt</b>	<b>447</b>	<b>29</b>		<b>2 077</b>	

<sup>1)</sup> 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.

ved overtakelse i 2019 tok utgangspunkt i veistandard med to og tre felt, dimensjonert for 90 km/t (H2). I 2021 ble kostnaden for dette konseptet beregnet til 12,5 mrd. 2024-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 5,0 mrd. 2024-kroner og netto nytte på -2,1 mrd. 2024-kroner. Det seneste konseptforslaget forventes å gi en kostnadsbesparelse på 7,4 mrd. kroner, og vil fremdeles løse de største problemene på strekningen.

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 trafikantnyttene 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. 7,6 mrd. 2024-kroner og en forbedring av netto nytte på 6,2 mrd. 2023-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. Virkninger for arealbeslag,

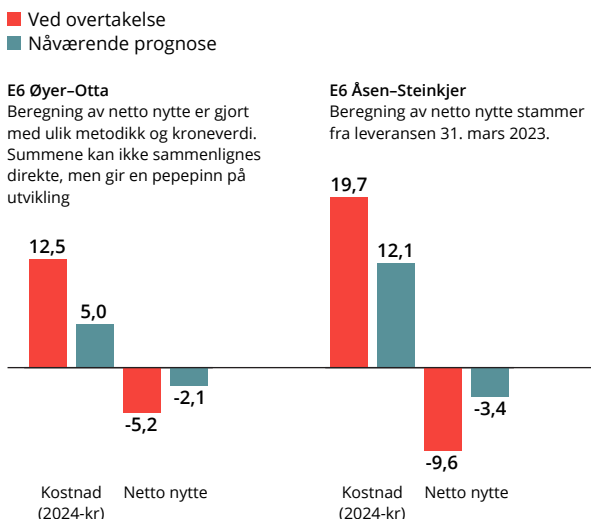
naturmangfold og klimagassutslipp fra arealendring er også beregnet for disse to strekningene. Disse fremkommer i **kapittel 8.4**.

På grunn av at Nye Veier ikke rapporterer kostnads-estimat til NTP slik øvrige transportvirksomheter gjør, benytter vi en tilpasset indikator for endring i investeringskostnad. Vi beregner dette som forskjellen mellom investeringskostnad anslått da strekningen ble overført til selskapets portefølje og siste prognoser, som illustrert i **figur 8.2**. Samlet kostnad for alle strekningene i porteføljen, slik de forelå ved overtakelse, er estimert til 341 mrd. 2024-kroner. Dette er utgangspunktet for Nye Veiers optimalisering av strekningene for å redusere kostnadene. Siden overtakelse er kostnadene i den totale porteføljen redusert med 51 mrd. kroner (15 prosent), hvorav 6,3 mrd. kroner (løpende) er realisert i ferdigstilte prosjekter. Estimert utbyggingskostnad på 290 mrd. kroner består av:

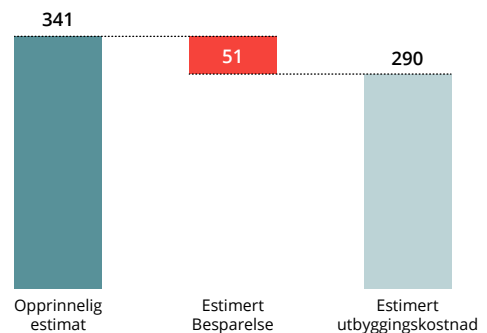
- Påløpte utbyggingskostnader per 1.1.2025 (ca. 61 mrd. kroner)
- Ringeriksporteføljen (54 mrd. kroner)
- Gjenstående og pågående etter 1.1.2025 (ca. 175 mrd. kroner)

Strekningene blir kontinuerlig bearbejdet som del av selskapets eier- og porteføljestyring med sikte på å redusere kostnader og øke nytte helt fram til ferdigstilling.

**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. 2024-kroner



## 8.3

### Nullvisjon for drepte og hardt skadde

Nye Veier ønsker å ha full kontroll på trafikk sikkerhetskonsekvenser 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 *Endring i 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 9 per år, gitt dagens trafikkmengde. Dette innebærer en reduksjon på 45 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). Resultatene omfatter bare ulykkesomfang på hovedveien. Erfaringstall fra ferdigstilte strekninger på E18 viser at også sekundærveinet får en betydelig nedgang i ulykker som følge av oppgradering av hovedveien.

I **tabell 7.1** (s. 40) vises beregnet antall drepte og hardt skadde i åpningsåret basert på transportmodeller. Anslagene omfatter ulykker på hovedvei og tilhørende sekundærveier. Modellberegningene vurderes som mindre nøyaktige enn beregningene basert på faktiske ulykkestall i **tabell 8.2**.

**Tabell 8.3** viser de øvrige strekningene, hvor mindre utbyggingstiltak er aktuelt. Her har vi ikke en like enhetlig forventning rundt effekter av tiltakene, ettersom dette må vurderes mer detaljert. I tabellen fremgår ulykkesomfang og frekvens for drepte og hardt skadde. Ulykkestyper og -plassering vurderes opp mot effekten av mulige investeringstiltak.

Utfordringer og tiltak med hensyn på trafikk sikkerheten 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	3,5	-2,1	61 %
E18 Tvedestrand–Bamble	1,0	-0,3	32 %
E18 Arendal–Grimstad	0,0	-	-
E18 Ytre ringvei	0,5	-0,3	67 %
E39 Lyngdal–Ålgård	4,0	-2,1	52 %
Rv. 4 Hunndalen–Mjøsbrua	1,5	-0,3	22 %
E6 Moelv–Øyer	1,3	-0,6	44 %
E6 Ulsberg–Melhus	3,0	-0,8	27 %
E6 Åsen–Steinkjer	2,0	-0,6	39 %
E16 Skaret–Hønefoss	2,5	-1,5	61 %
<b>Samlet for strekningene</b>	<b>19</b>	<b>-9</b>	<b>45 %</b>

Tabell 8.3 Ulykkestall og trafikksikkerhetsvurderinger for strekningene hvor mindre utbyggingstiltak er relevant

Strekning	Ulykker med drepte/ hardt skadde		Vurdering av trafikksikkerhet	Kritikalitet <sup>1)</sup>
	Antall siste fire år	Frekvens, per mrd. kjt.km		
Rv. 13 Skare-Sogndal	15	16	Strekningen har relativt lav årsdøgntrafikk (ÅDT: 3 058) og ti prosent tunge kjøretøy. 12 av 15 ulykker skjedde på veistrekning utenfor kryss/avkjørsel. Ulykkespunktene er spredd utover, og det fremstår ingen tydelige konsentrerte ulykkespunkt. Møteulykker og utforkjøringsulykker er mest fremtredende. Trafikantgrupper involvert i ulykkene er i all hovedsak personbil. I tre av ulykkene er myke trafikanter involvert og MC er involvert i fem av ulykkene. Sammenliknet med de andre strekningene har ikke denne strekningen høy skadegradstetthet.	Middels
E6 Øyer-Otta	7	10	Strekningen har lav årsdøgntrafikk (ÅDT: 6 642) og 21 prosent tunge kjøretøy. Seks av syv ulykker skjedde på veistrekning utenfor kryss/avkjørsel. Ulykkene er spredt over strekningen, men ett punkt har to av de syv ulykkene som bør sees på i videre planlegging. Møteulykker og utforkjøringsulykker er mest fremtredende. Trafikantgrupper involvert i ulykkene er i all hovedsak personbil. I tre av ulykkene er tungt kjøretøy involvert og MC er involvert i to av ulykkene. Sammenliknet med de andre strekningene i analysen har ikke Øyer-Otta høy skadegradstetthet.	Middels
Rv. 25 Hamar-Løten	4	26	Strekningen har middels årsdøgntrafikk (ÅDT:10 571) og elleve prosent andel tunge kjøretøy. Tre av fire ulykker skjedde på veistrekning utenfor kryss/avkjørsel. Ulykkene er spredt utover strekningen. Påkjøring bakfra og utforkjøring er mest fremtredende. Trafikantgrupper involvert i ulykkene er i all hovedsak personbil. I tre av ulykkene er tungt kjøretøy/buss involvert. Sammenliknet med de andre strekningene i denne analysen har ikke Hamar-Løten høy skadegradstetthet.	Høy
E6/E136 Otta-Dombås-Vestnes	8	10	Strekningen har lav årsdøgntrafikk (ÅDT: 3 694) og 24 prosent tunge kjøretøy. Fem av åtte ulykker skjedde på veistrekning utenfor kryss/avkjørsel. Ulykkene er spredt utover strekningen, men enkelte delstrekninger ser ut til å ha høyere konsentrasjon av ulykker. Dette må sees på i videre planlegging. Møteulykker og påkjøringsulykker er mest fremtredende. Trafikantgrupper involvert i ulykkene er i all hovedsak personbil, men spesielt for denne strekningen er at det er også i stor grad tunge kjøretøy involvert. Otta-Dombås har høyere skadegradstetthet enn Dombås-Vestnes.	Middels
E6 Sørrelva-Borkamo	0	0	Strekningen har lav årsdøgntrafikk (ÅDT: 1 468) og 27 prosent tunge kjøretøy. Denne strekningen har ikke hatt ulykker med drept/hardt skadd i perioden. Ulykkesfrekvens for de siste ti årene er 19 drepte og hardt skadde per mrd. kjøretøykilometer. Som er betydelig høyere enn snittet for norske riksveier.	Lav/ middels
E6 Nordkjosbotn-Hatteng	0	0	Strekningen har lav årsdøgntrafikk (ÅDT: 2 449) og 18 prosent tunge kjøretøy. Denne strekningen har ikke hatt ulykker med drept/hardt skadd i perioden. Ulykkesfrekvens for de siste ti årene er fem drepte og hardt skadde per mrd. kjøretøykilometer. Som er betydelig lavere enn snittet for norske riksveier.	Lav
E6 Olderdalen-Langselett	0	0	Strekningen har lav årsdøgntrafikk (ÅDT: 1 000) og 15 prosent tunge kjøretøy. Denne strekningen har ikke hatt ulykker med drept/hardt skadd siste fire år. Ulykkesfrekvens for de siste ti årene er seks drepte og hardt skadde per mrd. kjøretøykilometer. Som er lavere enn snittet for norske riksveier.	Lav

<sup>1)</sup> For hver av strekningene er det gjort en overordnet vurdering av hvor kritisk trafikksikkerhetsproblemet vurderes på strekningen. Vurderingen er gjort isolert mht. trafikksikkerhet og kritikalitet er oppgitt sammenliknet kun med de øvrige strekningene i analyse. Behovet for trafikksikkerhetstiltak må vurderes opp mot andre behov på strekningen ved ev. prioritering av investering.

## Energibruk per personkilometer

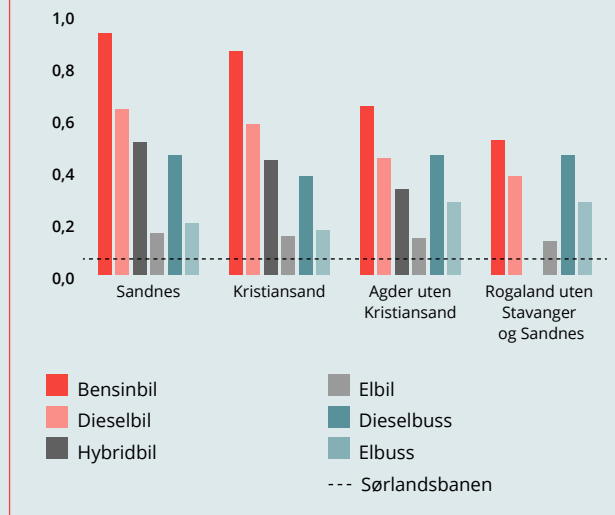
Elektrifiseringen av kjøretøyparken er i ferd med å endre bildet av veitransportens klimakonsekvenser. Vridningen fra fossile kjøretøy til elbiler har bidratt til en reduksjon i klimagassutslippene fra personbiler på 25 prosent fra 2015 til 2021, samtidig som trafikkarbeidet har økt med 7 prosent (Sintef 2021). I Nasjonalbudsjettet 2023 forventes en videre halvering av utslippene fra veitransporten fra 2021 fram til 2035.

Med elektrifisering vil problemet med direkte klimagassutslipp fra transport relativt sett bli mindre viktig enn andre klima- og miljøproblemer i transportsektoren, som klimagassutslipp fra arealendring og konsekvenser av for natur og miljø. I en situasjon hvor transporten hovedsakelig er utslippsfri, vil energiforbruk per personkilometer kunne være en indikator på ulike transportmetoders klima- og energifotavtrykk. Dette blir spesielt relevant i en situasjon hvor det blir økt kamp om den tilgjengelige elektriske kraften i samfunnet. Spørsmålet er nå hvordan videre elektrifisering av hele transportsektoren kan påvirke energieffektiviteten mellom ulike transportformer. Spørsmålet er komplekst, i og med at energiforbruket er forskjellig fra fossile og elektriske kjøretøy, for privatbiler og kollektivtransport, og for sentrale og desentrale strøk.

Nye Veier har fått beregnet energibruk per personkilometer for ulike transportformer og kjøretøykategorier i Agder og Rogaland som et eksempel og utgangspunkt for diskusjon. Kristiansand og Sandnes representerer sentrale strøk, og øvrige deler av fylkene representerer desentrale strøk, se resultatene i figur.

Vi ser at elbil gjennomgående har lavest energiforbruk per personkilometer, uansett geografisk område. Elbil kommer også noe bedre ut enn elbuss i byområdene i denne analysen. Resultatet henger nært sammen

Figur Energibruk per personkilometer (Kwh)



med passasjerbelegget, som vil variere mye både i og utenfor byene (resultatene er robust for 20 prosent variasjon i passasjerbelegget). Et annet viktig funn er at elektrisk tog har klart lavest energiforbruk per personkilometer i analysen.

Et interessant funn er at elbuss altså ikke er det mest energieffektive alternativet i denne analysen. I et samfunnsøkonomisk perspektiv er det relevant å ta hensyn til de offentlige kostnadene knyttet til å støtte reiser med busstransport utenfor byområder, hvor busstransporten i mindre grad enn i byer bidrar til å redusere trengsel på veinett og behov for parkering. Kanskje er det andre ting enn tradisjonelle bussløsninger som vil være svaret på kollektivtrafikken utenfor byområder? Funnene fra analysen i Rogaland og Agder peker på nødvendigheten av å se energibruk og energieffektivitet i kollektiv- og personbiltransport i sammenheng.

## 8.4

### Bidra til oppfyllelse av Norges klima- og miljømål

#### 8.4.1

##### Klimamål

Tabell 8.4 viser tiltakenes virkninger på indikatoren *Endring i klimagassutslipp fra transportsektoren*. Samlet sett anslås de direkte<sup>14)</sup> utslippene å øke med ca 2,5 mill. tonn CO<sub>2e</sub> for de strekningene der vi har grunnlag

for analyser. Det tilsvarer vel 5 prosent av ett års utslipp fra norsk territorium (ca. 49 mill. tonn CO<sub>2e</sub> 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 ca. 1,4 mill. tonn CO<sub>2e</sub>, vel 3 prosent av ett års utslipp innenfor norsk territorium.

<sup>14)</sup> 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.



De direkte utslippene som følge av økt trafikk over hele analyseperioden på 75 år utgjør ca. 0,7 mill. tonn CO<sub>2</sub>, noe mer enn utslippene fra anleggsmaskiner og masse-transport under byggeperioden på ca. 0,4 mill. tonn CO<sub>2</sub>. For noen av strekningene går utslippene fra trafikk ned som følge av kortere vei. Utslippene fra bygging overstiger likevel denne innsparingen. Analysene er uten virkningene av bompenger, og utslippene fra trafikk forventes å bli noe lavere der bompengeinnkreving planlegges.

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

åpnede prosjekter. Utslippene fra bygging i avsluttede prosjekter med sluttregnskap er 15 prosent lavere enn anslagene som forelå da vi overtok prosjektene. Som rapportert i selskapets [kvartalsrapporter](#), har vi redusert utslippene fra bygging med 27 prosent på prosjekter som har levert sluttregnskap de siste 24 måneder.

Selv om det er usikkerhet i de beregnede klimagassutslippene i [tabell 8.4](#), og utslippene ventes å 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.

**Tabell 8.4** Økning i direkte utslipp som følge av tiltakene etter kilde, tonn CO<sub>2</sub>e

Strekning	Trafikk	Bygging, maskiner	Bygging, arealbruk	Sum, direkte utslipp
1 E16 Kongsvinger–E6				
2 E18 Tvedestrand–Bamble	214 042	41 223	241 663	496 928
3 E18 Arendal–Grimstad	155 200	20 137	69 587	244 924
4 E18 Ytre ringvei	85 385	22 897	1 516	109 798
5 E39 Lyngdal–Ålgård	-321 627	130 229	304 048	112 650
6 Rv. 13 Skare–Sogndal				-
7 Rv. 4 Hunndalen–Mjøsbua	49 759	15 017	36 375	101 151
8 Rv. 25 Hamar–Løten	30 797	7 386	21 047	59 230
9 E6 Moelv–Øyer <sup>1)</sup>	112 153	6 095	17 196	135 444
10 E6 Øyer–Otta	92 145	9 290	39 772	141 207
11 E6/E136 Otta–Dombås–Vestnes				
12 E6 Ulsberg–Melhus <sup>2)</sup>	195 719	51 946	225 609	473 274
13 E6 Åsen–Steinkjer	162 855	35 629	99 457	297 941
14 E6 Sørelda–Borkamo	-685	1 502	42 579	43 396
15 E6 Nordkjøsbotn–Hatteng	5 745	3 082	34 068	42 895
16 E6 Olderdalen–Langslett	636	4 201	15 144	19 981
17 Ringeriksporteføljen <sup>3)</sup>	-90 464	26 373	275 419	211 328
<b>Totalt</b>	<b>691 660</b>	<b>375 007</b>	<b>1 423 480</b>	<b>2 490 147</b>

<sup>1)</sup> Beregningen gjelder strekningen Moelv–Roterud.

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

<sup>3)</sup> «Bygging, maskiner» inkluderer bygging av vei, ikke bane.

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 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 Norges 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.

I **tabell 7.3** (s. 42), presenterte vi porteføljens påvirkning på naturmangfold, som er en av indikatorene for NTP-målet om å Bidra til oppfyllelse av Norges miljømål. For strekningene i porteføljen anslås det at de medfører brutto inngrep i om lag 1850 dekar naturområder med nasjonal eller vesentlig regional verdi. I tillegg viser arealregnskapet at berørte naturområder (indikatoren «all natur» som omfatter skog, myr, vann) i tilknytning til tiltakene omfatter 19 800 dekar. Indikatoren for jordbruksområder (som inkluderer fulldyrka, overflatedyrka og innmarksbeite) omfatter 8400 dekar beslaglagt jordbruksareal.

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 porteføljenivå. 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 bærekraftsertifisering (BREEAM Infrastructure/ CEEQUAL), som inkluderer miljøtema, og som 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. I kapittel 8.4.3 er det illustrert hvordan arealregnskap kan brukes til å kvantifisere endring i arealbeslag ved strekningsoptimalisering.

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 gått ned, mens rapporteringsgraden øker. Selskapet har gjennomført en vesentlighetsanalyse for bærekraft, og bruker standarden «Global Reporting Initiative» for rapportering av bærekraftsinformasjon.

#### 8.4.3

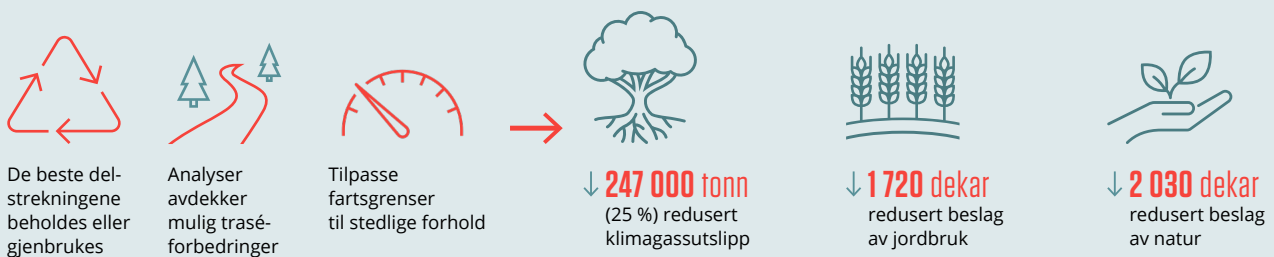
##### Reduksjon av arealbeslag

Nye Veier erfarer at negative påvirkninger på uberørte arealer kan reduseres med prosjektutvikling og optimalisering. Økt gjenbruk av eksisterende vei og redusert hastighet og veistandard kan gi vesentlig lavere beslag av nytt areal. En mykere kurvatur gir også mulighet for bedre tilpasning til verdifulle arealer. Økt gjenbruk kan også ha negative virkninger, som økt beslag av jordbruksareal og påvirkning på bebyggelse i områder ligger nær eksisterende vei. Kvantifisering av arealvirkninger er et steg i retning av å bedre kunne sammenligne og prioritere prosjekter. Arealregnskapet kvantifiserer planlagt arealbeslag av ulike areal typer. Endret arealbeslag har også direkte betydning for klimagassutslipp fra areal. Videre vil redusert arealbeslag av natur og jordbruk generelt sett medføre redusert konfliktpotensial og reduserte konsekvenser for ikke-prissatte virkninger.

**Tabell 8.5** Endring ved optimalisering fra opprinnelig konsept: Prosentvis endring i arealbeslag og klimagassutslipp som følge av arealinngrep

Strekning	Totalt arealbeslag	Jordbruk	Skog	Myr	All natur	Samferdsel
E18 Tvedestrand–Bamble <sup>1)</sup>	-3 %	137 %	-27 %	-75 %	203 %	-32 %
E6 Øyer–Otta	-62 %	-57 %	-42 %	0 %	-78 %	-46 %
E6 Åsen–Steinkjer	-36 %	-46 %	-27 %	21 %	-28 %	-37 %
Ringeriksporteføljen	-13 %	-33 %	-7 %	2 %	-12 %	-12 %

<sup>1)</sup> Alternativet som er beregnet på strekningen er ett av flere alternativer som er vurdert. Det er ikke tatt stilling vedrørende anbefaling. Virkninger for areal må vurderes helhetlig sammen med en rekke andre virkninger.

**Figur 8.3** Strekningsutvikling sikrer redusert fotavtrykk

Omfang av arealbeslag og klimagassutslipp er beregnet på et overordnet nivå, og må betraktes som en indikasjon. Det er usikkerhet i tallene, bl.a. knyttet til bruk av midlertidig areal og modenhet i plangrunnlaget.

Fire strekninger er brukt for å illustrere hvilke gevinster som kan oppnås for areal ved slik strekningsutvikling, se **figur 8.3** og **tabell 8.5**. Arealbeslag er beregnet basert på opprinnelig plan og optimalisert alternativ, samt forskjellen mellom disse. Omfang av arealbeslag og klimagassutslipp er beregnet på et overordnet nivå, og må betraktes som en indikasjon. Det er usikkerhet i tallene, bl.a. knyttet til bruk av midlertidig areal og modenhet i plangrunnlaget. Det bemerkes at de optimaliserte alternativene er ikke vedtatte planer som har vært gjenstand for høring eller innspill fra lokale myndigheter. Anslagene på arealbeslag for strekningene er usikre, og kan bli endret. Beregningene er heller ikke direkte overførbare med arealberegningene i **kapittel 7**, siden alternativene ikke er identiske.

Eksemplene benyttet for å vise potensial og oppnådd reduksjon er ulike. For E6 Øyer–Otta og E6 Åsen–Steinkjer er består endringen hovedsakelig av omfangsreduksjon hvor mer av dagens vei benyttes også etter utbygging. Dette er de samme endringene som er omtalt mht. de prissatte virkningene i **kapittel 8.2**.

med en besparelse på omtrent 14,5 mrd. kr. For Ringeriksporteføljen omhandler endringene optimalisering for å redusere bredde og sidetiltak, uten å redusere trafikanntytte eller standard. Siste eksempel er fra E18 Tvedestrand–Bamble, hvor vi viser én av flere alternative traseer under vurdering. Endringen omfatter plassering av trasé, hvor utbyggingsomfanget og standard er tilnærmet likt både før og etter optimalisering.

For E18 Tvedestrand–Bamble er endringen i totalt arealbeslag marginal, men endringen i fordelingen mellom arealtyper er betydelig. Optimalisert løsning medfører både mer gjenbruk av eksisterende vei, og økt beslag av arealer med jordbruk og bebyggelse langs eksisterende vei. Beslaget av naturområder, særskilt myr og skog reduseres betraktelig; med hhv. 75 prosent og 27 prosent. Skog utgjør over 80 prosent av totalt arealbeslag i opprinnelig plan, og den faktiske reduksjonen er derfor stor i antall dekar. Reduksjon beslag av skog og myr utgjør ca. 1000 dekar, om lag 10 ganger mer enn det økte beslaget av jordbruksareal. Klimagassutslipp fra areal reduseres med 30 prosent (100 000 tonn CO<sub>2</sub>e).

Gjennom strekningsutviklingen av E6 Øyer–Otta er totalt arealbeslag redusert med mer enn 60 prosent,

og det omfatter alle arealtyper. Beslag av natur (skog, myr og vann) – reduseres med 50 prosent (550 dekar). Klimagassutslipp fra areal reduseres med om lag 45 prosent (40 000 CO<sub>2</sub>e).

E6 Åsen–Steinkjer er et lignende eksempel som E6 Øyer–Otta. Gjennom strekningsutvikling er totalt arealbeslag redusert med 36 prosent (1300 dekar). Den største reduksjonen er for jordbruksareal med nesten 50 prosent (1000 dekar). Beslag av alle arealtyper reduseres, bortsett fra for myr og bebyggelse, men økningen her er liten (<20 dekar). Optimalisering medfører også at utslipp av klimagass fra areal reduseres med om lag 37 prosent (50 000 tonn CO<sub>2</sub>e).

Optimalisering av Ringeriksporteføljen har redusert det totale arealbeslaget med 13 prosent (om lag 1000 dekar). Den største reduksjonen er for jordbruksareal (600 dekar). Klimagassutslipp fra areal reduseres med 12 prosent (50 000 tonn CO<sub>2</sub>e).

Samlet er beslag av naturareal redusert med 2 030 dekar, som tilsvarer omtrent 284 fotballbaner, hvorav redusert beslag av myr tilsvarer 17 fotballbaner. Beslag av jordbruksareal øker isolert sett med traséalternativet for E18 Tvedestrand–Bamble, blant annet for å spare naturareal. Samlet for alle de fire strekninger er reduksjonen i jordbruksareal på 1 720 dekar (tilsvarende 240 fotballbaner).

Samlet reduksjon i klimagassutslipp som følge av arealendringer er på 247 000 tonn CO<sub>2</sub>e. Dette overstiger estimert totalt klimagassutslipp fra arealendringer ved utbygging av hele strekningen E18 Tvedestrand–Bamble (242 000 tonn CO<sub>2</sub>e, jf. [tabell 8.4](#)).

## 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 gjen-

nomføres 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 vedlikeholdsetterslep.

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 grunnerverv hvor bl.a. arkiv, kart, digital kommunikasjon og automatisert oppgjør tilgjengeliggjøres i samme digitale løsning – [se film her](#).

Grunnerverv innebærer normalt mye muntlig og skriftlig kommunikasjon før en erstatning kan utbetales. For grunnervverve 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 trafikk sikre hovedveier.

Nye Veier deltar også i arbeidet med tverrsektorielt datasamarbeid som er etablert av Samferdselsdepartementet. 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 deltakelse i samarbeidet med tanke på nettverksbygging og kunnskapsdeling.

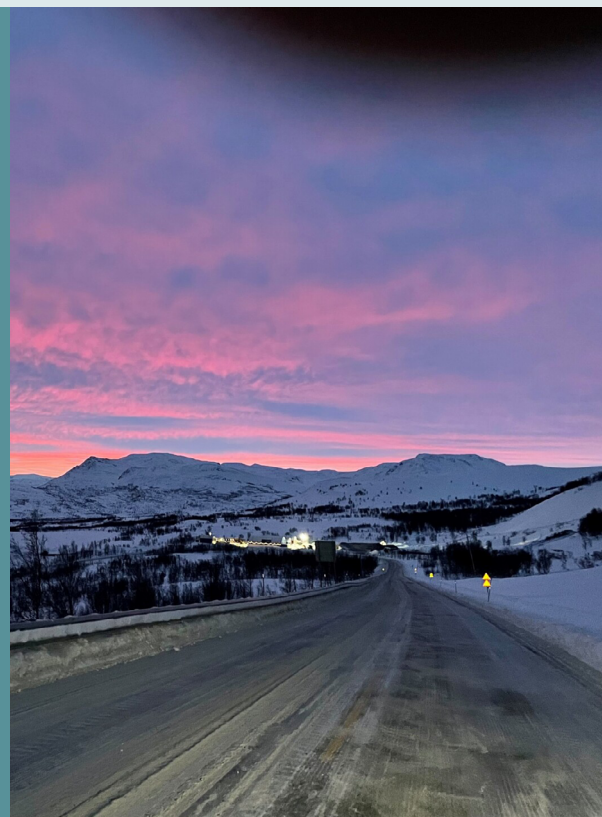
Til syvende og sist handler datasamarbeidet og Nye Veiers eget arbeid med data om å bidra til å nå selskapets overordnede strategiske prioriteringer. Tilgjengelige data og verktøy for dataanalyse vil gi ledelsen bedre beslutningsgrunnlag, og bidra til både økt lønnsomhet i prosjektene og en mer effektiv 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  $\pm 10$  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 .....	62
9.2	Alternative scenarioer .....	63
9.3	Disponible midler ved alternative scenarioer .....	63
9.4	Marginalvurderinger for de ulike scenarioene .....	64





## 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:

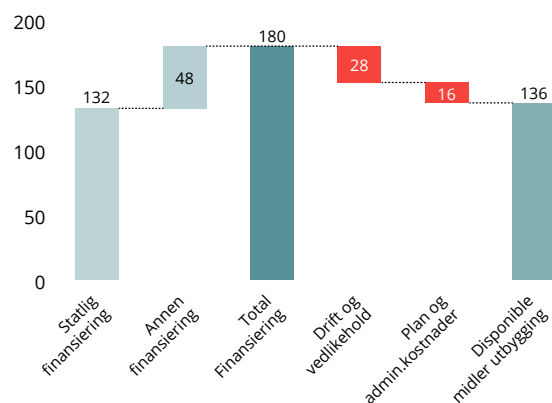
**1. Statlig finansiering:** Den statlige finansieringen baseres på rammeavtalen med Samferdselsdepartementet, som legger til grunn en fast og forutsigbar ramme for inneværende år pluss fire nye år. Perioden utvides år for år gjennom behandlingen av statsbudsjettet. Nye Veier har ikke benyttet seg av prinsippet om lineær utvikling av ramme 1 og 3, som det ble åpnet for i oppfølgingsbrev 9. mai. En slik endring vil kun påvirke periodisering av prosjekter og likviditetsplanlegging, ettersom gjennomsnittlig årlig finansiering er identisk som tidligere, og er derfor ikke vurdert som relevant for selskapets leveranse. Som angitt i oppdragsbrevet, benyttes tre ulike nivåer for de årlige rammene i våre marginalvurderinger. Scenario A tilsvarer dagens finansieringsnivå på 6,5 mrd. kroner (ramme 2) fra revidert nasjonalbudsjett for 2023. Marginalvurderinger er gjort med en justering av rammen på minus 10 prosent (5,9 mrd. kroner) og pluss 10 prosent (7,2 mrd. kroner).

**2. Bompengefinansiering:** Bompengefinansieringen er beregnet ut fra gjennomsnittlig bompengandel 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 veistrekingene 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 Meld. St. 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** Disponible midler til utbygging i scenario A (basis)



**Figur 9.1** viser oppbyggingen av disponible midler i scenario A (basis). I dette scenarioet har Nye Veier lagt til grunn ramme 2, 6 508 mill. 2024-kroner, i årlig statlig bevilgning, samt en tidsperiode på 20 år (2025–2044). Med de angitte forutsetningene beregner Nye Veier disponible utbyggingsmidler til 136 mrd. kroner for scenario A.

## 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.

**Tabell 9.1** Oversikt over de ulike scenarioene benyttet i marginalvurderingene

Scenario	Statlig finansiering (mrd. kroner per år) <sup>1)</sup>	Tidsperiode <sup>2)</sup>	Finansiering av drift og vedlikehold
A (basis)	6,5	2025–2044	Eksisterende finansiering
B	6,5	2025–2041	Eksisterende finansiering
C	5,9	2025–2044	Eksisterende finansiering
D	5,9	2025–2041	Eksisterende finansiering
E	7,2	2025–2044	Eksisterende finansiering
F	7,2	2025–2041	Eksisterende finansiering
G	6,5	2025–2044	Tilleggsfinansiering

- <sup>1)</sup> 6,5 mrd. kroner tilsvarer «Ramme 2» fra gjeldende statsbudsjett med 10 prosent reduksjon og økning for henholdsvis ramme 1 og 3.
- <sup>2)</sup> Tidsperiode på 20 år fra start av kommende NTP-periode er benyttet som basis, i tillegg til lengde tilsvarende 20 år fra start av gjeldende NTP-periode.

### Scenario B

Scenario B har samme ramme som scenario A, men tidsperioden er 2025–2041. Scenarioet vil hovedsakelig påvirke statlig finansiering og bompengefinansiering. Disponibel utbyggingsramme blir da 114 mrd. kroner, som er ca. 22 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 116 mrd. kroner. Reduksjonen i disponible utbyggingsmidler blir på totalt 20 mrd. kroner,

### 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 97 mrd. kroner, 39 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 20 mrd. kroner for hele perioden. Disponibel ramme til utbygging blir da 156 mrd. kroner.

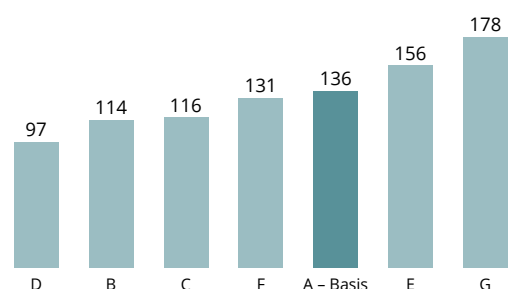
### Scenario F

Scenarioet legger til grunn økte bevilgninger med 10 prosent og 17 års periode. Dette gir en disponibel utbyggingsgramme på 131 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

**Figur 9.2** Disponible midler til utbygging basert på de ulike scenarioene, mrd. 2024-kroner



midler til utbygging økes med 42 mrd. kroner sammenlignet med scenario A.

## 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 7,5 mrd. kroner.

Som vist i [figur 6.2](#) (s. 38) 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.

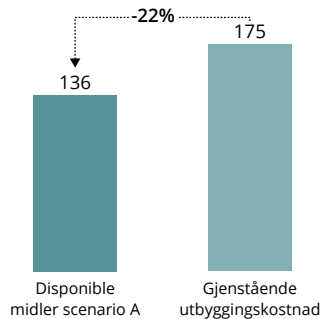
#### Hvordan gjøre marginalvurderinger

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 inngår i tiltakene fremgår i [kapittel 10](#). Vikafjellstunnelen på rv. 13 er ikke finansiert i noen av alternativene. Dersom det er politisk vilje til å prioritere og finansiere Vikafjellstunnelen 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. I forbindelse med leveransen 31. mars ble det gjennomført en samfunnsøkonomisk analyse av tiltaket rv. 13 Vikafjellstunnelen. Rapporten kan leses her.

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



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 39 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 deler 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. Kvænavangsfjellet 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. 19 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. 60 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.

## **9.5**

### **Videre potensial for besparelser**

Som vist i **figur 9.2** og **9.3** er det for de fleste scenarioene et finansielt gap mellom disponible midler og gjenstående utbyggingskostnader. Dette gapet er viktig for å gjennomføre strekningsutvikling som skal løse de viktigste utfordringene med målrettede tiltak og økt samfunnsøkonomisk lønnsomhet. Som vist i **kapittel 8.2**, med eksempler, har Nye Veier benyttet handlingsrommet rundt konseptvalg for å finne besparelser og øke strekningenes lønnsomhet. Samlet er kostnaden for disse to redusert med nærmere 14,5 mrd. kroner. Samtidig er netto nytte forbedret med omtrent 9 mrd. Disse endringene har ikke vært gjenstand for planprosess enda, men vårt handlingsrom knyttet til konseptvalg vurderer vi som viktig og nødvendig å benytte oss av før vi igangsetter formell planprosess.

Slike forbedringer oppnår vi blant annet ved hjelp av grundige analyser av dagens situasjon. Hvor er det behov for store investeringer, hvor er det behov for utbedringer og viktigst; hvor er veien i dag egentlig god nok? Sistnevnte spørsmål er helt essensielt hvis vi skal nå NTP-målene samtidig som kostnader, klimagassutslipp og miljøbeslag reduseres.



Gjenstående portefølje er estimert til en utbyggingskostnad på 175 mrd. kroner. For mesteparten av dette omfanget er det et gjennomgående utbyggingskonsept som er kostnadsestimert. Samlet gjenstående kostnad på 175 mrd. kroner vurderer vi derfor som en maksimal kostnad. Som det fremkommer av de strekningsvise vurderingene i [kapittel 9.4](#), ser vi en betydelig reguleringsrisiko ved flere av utbyggingskonseptene, samt et stort potensial for kostnadsreduksjoner som også forbedrer lønnsomheten. Det er derfor viktig for selskapet å beholde eksisterende portefølje fordi potensialet for økt samfunnsøkonomisk lønnsomhet er så stort.

# 10

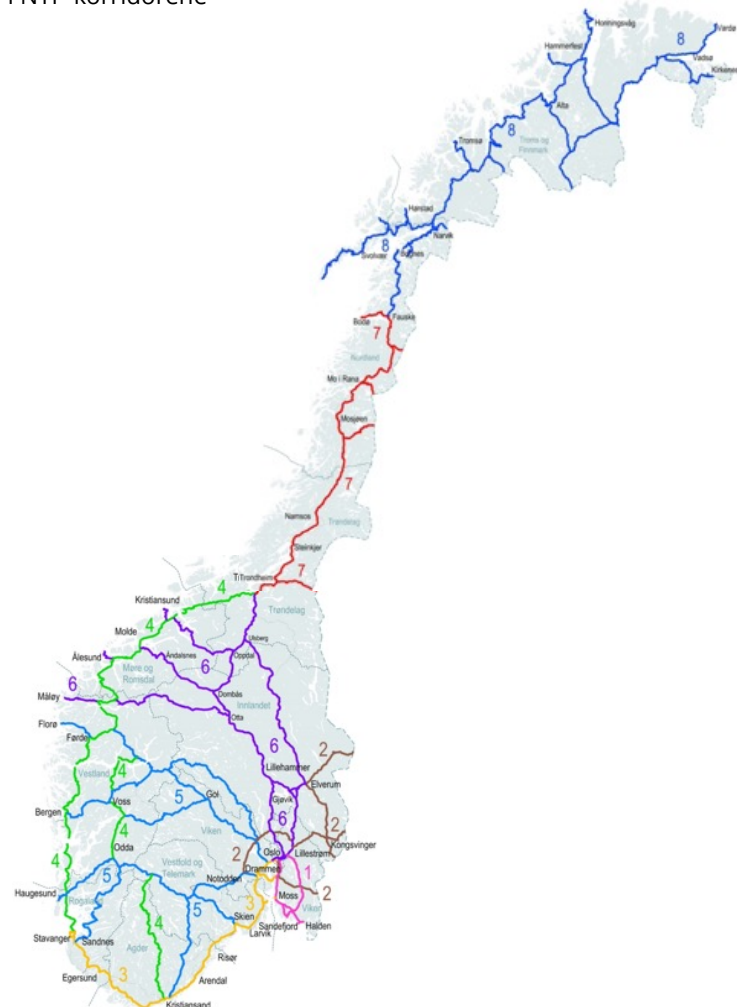
## Strekningsbeskrivelser

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/Magnor ....69
- 10.2 Korridor 3 Oslo–Grenland–  
Kristiansand–Stavanger .....71
- 10.3 Korridor 4 Stavanger–  
Bergen–Ålesund–Trondheim.....76
- 10.4 Korridor 6 Oslo–Trondheim .....78
- 10.5 Korridor 7 Trondheim–Bodø.....85
- 10.6 Korridor 8 Bodø–Tromsø–  
Narvik–Kirkenes .....89

**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.

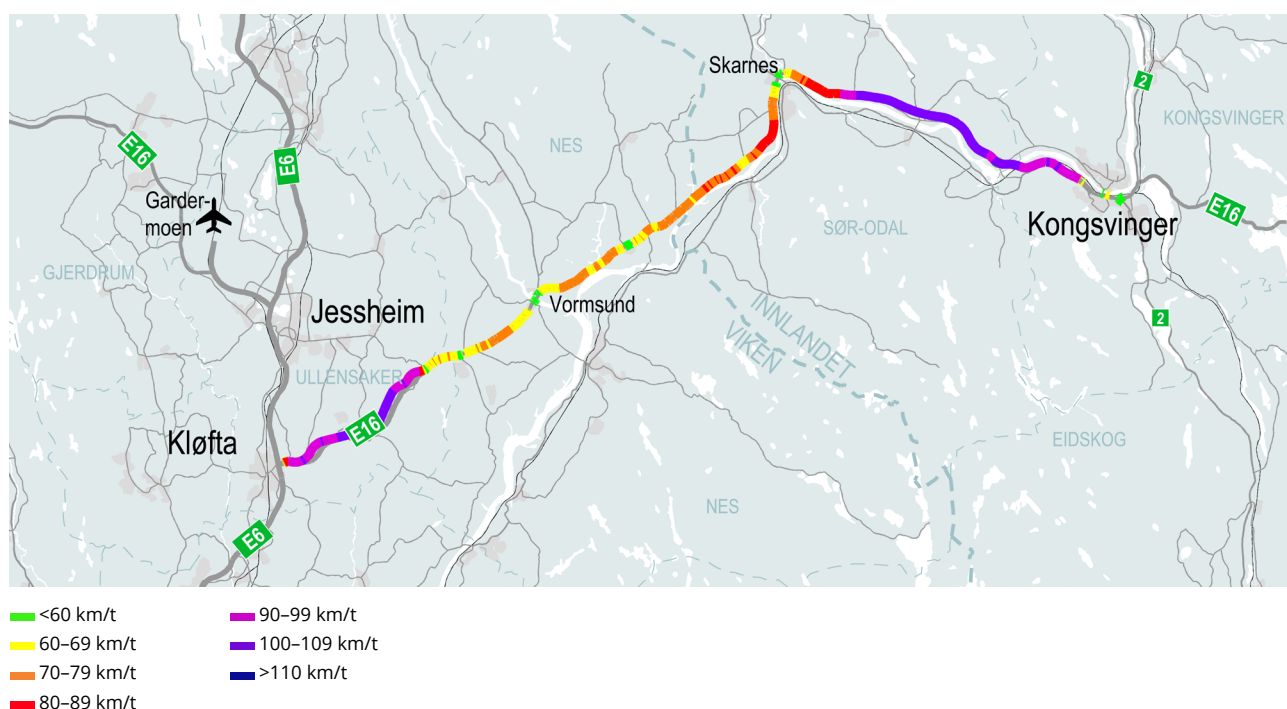
Befolkningskonsentrasjonen er størst inn mot byområdene. Kommunene med nærhet til Gardermoen har stor tilflytting, og i disse kommunene forventes det fortsatt stor befolkningsvekst. De viktigste næringene i området er offentlig tjenesteyting, varehandel og industri. Nærhet til Oslo lufthavn, havner og 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 Kongsvingerregionen 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. I planarbeidet er det lagt til grunn fire felt og 110 km/t som fartsgrense, men i det videre vil flere alternativer, både alternativ standard og 0+ alternativ, være aktuelle løsninger.

**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 3,5 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.
	Samfunnssk	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. Det jobbes for tiden med alternativer med reduserte negative virkninger, både prissatte og ikke-prissatte.
	Standard	Fire felt og 110 km/t (H3) er foreløpig standard i planforslag, men skal vurderes videre opp mot nye trafikkberegninger.
	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	Forventet kostnad	12,5 mrd. 2024-kroner (alternativ CN40)
	Trafikant- og godsnytte	Tiltaket vil gi en reisetidsreduksjon 14 minutter (30 prosent). Trafikantnytte ble beregnet til å gi en nytte til trafikanter og gods på 4,3 mrd. 2020-kr. Beregningen er fra planforslag i 2021, og er gjennomført med ulik metodikk sammenlignet med øvrige beregninger i NTP.
	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 2,1 drepte og hardt skadde (61 prosent).
	Netto nytte	-1,8 mrd. 2020-kroner
Ikke-prissatte virkninger	Konflikt-potensial	Tiltaket har et middels til høyt konfliktpotensial, med høyt konfliktpotensial innenfor tre av fem kategorier.
	Natur-mangfold	Naturmangfoldindikator = 24 dekar. Berører områder med flomskogmark, ravinedal og lavlandsmyr.
	Arealbeslag	Jordbruk = 826 dekar; All natur = 1888 dekar; Annet areal = 238 dekar
	Samfunns-sikkerhet	Tiltaket vil gi en betydelig bedring for strekningens samfunnssikkerhet, særlig med tanke på robusthet
Følsomhets-analyse	Økt fokus på sikkerhet og beredskap kan øke lønnsomheten, siden strekningen har store omkjøringskostnader, jamfør 3R-analysen. Elektrifisering og sentralisering forventes å øke trafikkmengde og lønnsomheten av utbyggingskonseptet. Samtidig forventes det at teknologendringer, forsterket klimapolitikk og økt vektlegging av miljø vil redusere lønnsomheten.	

## 10.2

### Korridor 3 Oslo–Grenland–Kristiansand–Stavanger

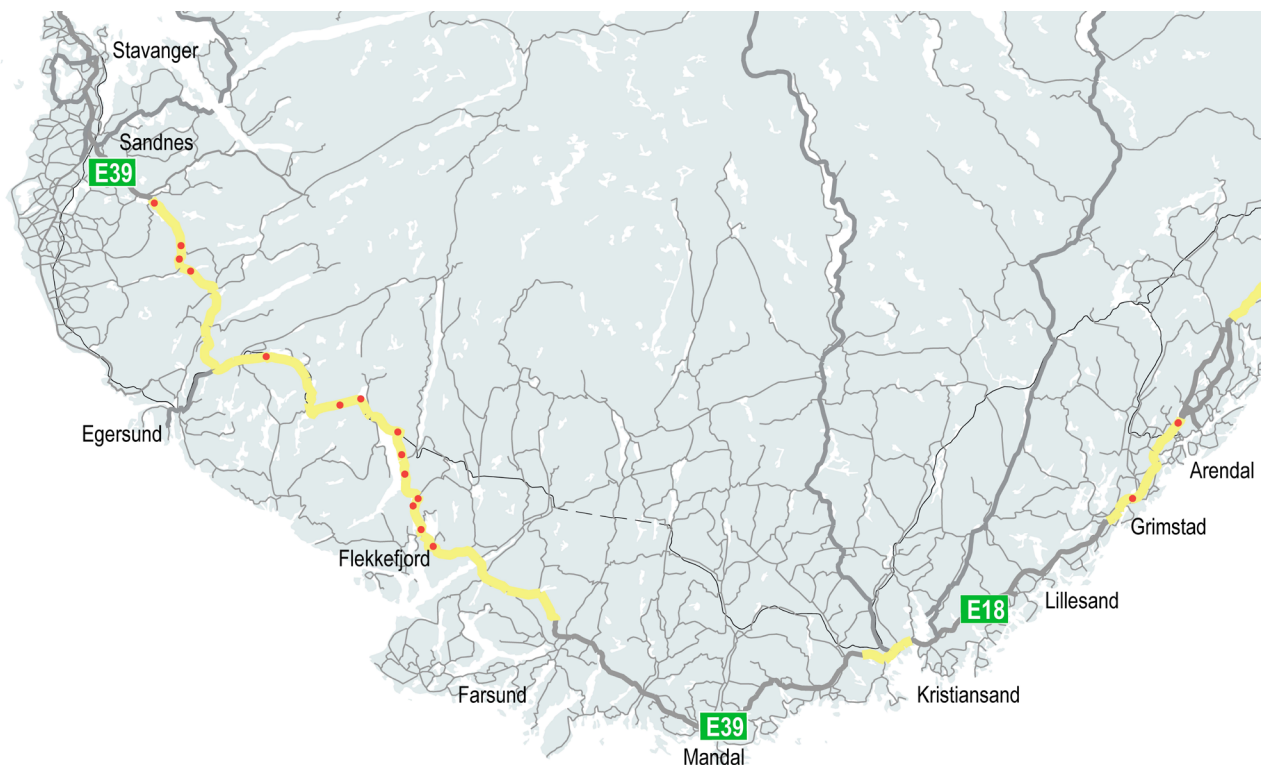
Korridor 3 er forbindelsen langs kysten mellom Oslo og Stavanger, via Kristiansand, med tilknytning til en rekke havner, godsterminaler og lufthavner. Korridoren inneholder flere viktige transportårer mellom Norge og Danmark/kontinentet. Veisystemet består av E18 fra Oslo til Kristiansand, og E39 videre 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. Strekningen 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. Strekningene 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 veistan-  
 dard. Store deler av strekningen, mellom Søn-  
 deled 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.  
 Strekingen har årsdøgntrafikk på 8000 til 11 000.  
 Andelen tungtransport er ca. 19 prosent. Sommer-  
 trafikken er vesentlig høyere enn resten av året. Det  
 er smale og dårlige omkjøringsveier på flere del-  
 strekninger. Ved hendelser som medfører stenging  
 risikerer man mye kø, dårlig framkommelighet for  
 utrykningskjøretøy og økte transportkostnader.

**Figur 10.4** Omfang og verdi av godstransporten på strekningen, med og uten tiltak (tall i 2023-kroner)

Snitt E18 Lundevevann	2030		2060	
	Transport mill. tonn per år	Vareverdi mrd. kr per år	Transport mill. tonn per år	Vareverdi mrd. kr per år
<b>Før utbygging</b>	<b>2,02</b>	<b>458</b>	<b>7,30</b>	<b>551</b>
Fisk	2 %	1 %	2 %	1 %
Termovarer	8 %	3 %	8 %	4 %
Stykk gods	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 %
<b>Etter utbygging</b>	<b>6,07</b>	<b>462</b>	<b>7,37</b>	<b>555</b>

**Tabell 10.2** E18 Tvedestrand-Bamble

Utfordringsbildet	Trafikksikkerhet	Deler av strekningen har fysisk midtdeler, og det er lavere ulykkesfrekvens på strekningen enn gjennomsnittet for norske riksveier. Ulykkesfrekvensen på strekningen tilsier et omfang 1,0 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.
	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. Foreløpig konsept med gjennomgående utbygging gir i dag en betydelig negativ samfunnsøkonomisk lønnsomhet, som indikerer at det må vurderes andre konsept. Foreløpige vurderinger tilsier at delstrekningen Kragerø-Bamble har størst investeringsbehov.
Prisatte virkninger	Forventet kostnad	15,3 mrd. kroner
	Trafikant- og godsnytte	Tiltaket forventes å gi en besparelse på 7 minutter for lette kjøretøy og 4 minutter for tyngre kjøretøy. Dette vil gi en nytte til trafikanter på 6,6 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 0,3 gitt dagens trafikkmengde.
	Klimagassutslipp	Økning i klimagassutslipp tilsvarende 0,5 mrd. kroner
	Netto nytte	6,1 mrd. kroner
Ikke-prisatte virkninger	Konfliktpotensial	Strekningen har et middels konfliktpotensial. Høyt konfliktpotensial for spesielt viktige naturtyper.
	Naturmangfold	Naturmangfoldindikator = 39 dekar. Flere mindre områder med semi-naturlig eng, hule eiker, lågurteikeskog, rik boreal frisk lauvskog og andre spesielt viktige naturtyper.
	Arealbeslag	Jordbruk = 88 dekar; All natur = 3057 dekar; Annet areal = 1219 dekar
	Samfunnsikkerhet	Tiltaket vil ha god virkning på strekningens robusthet og noe virkning på strekningens redundans. Samlet score fra 3R-analyser: 4.
Følsomhetsanalyse	Raskere elektrifisering, særlig for godstransport, vil kunne øke transporten og dermed lønnsomheten. Økt fokus på sikkerhet og beredskap kan også øke nytten i prosjektet. Tiltaket har et høyt konfliktpotensial mht. naturarealer, samt et betydelig arealbeslag. Skjerpet politikk og bevissthet rundt klima og miljø vil derfor påvirke lønnsomheten negativt. Raskere teknologiinnfasing kan redusere lønnsomheten.	

## 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. Strekningen har høy trafikkmengde med årsdøgnetrafikk på over 20 000. Det er i dag kø på strekningen 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 fungerer som lokalvei for trafikk på tvers både i Arendal og Grimstad. En sentral utfordring på strekningen er hvordan man kan utbedre de trafikale utfordringene, skape nytte for den gjennomgående næringstransporten på en bærekraftig måte, uten å være i konflikt med nullvekstmål for tilgrensende byområder.

**Figur 10.5** Omfang og verdi av godstransporten på strekningen, med og uten tiltak (tall i 2023-kroner)

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
<b>Før utbygging</b>	<b>5,68</b>	<b>418</b>	<b>6,81</b>	<b>498</b>
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 %
<b>Etter utbygging</b>	<b>5,69</b>	<b>419</b>	<b>6,83</b>	<b>499</b>

**Tabell 10.3** E18 Arendal–Grimstad

Utfordringsbildet	Trafikksikkerhet	Det er god trafikksikkerhet på strekningen sammenlignet med øvrig portefølje. Det er ikke registrert ulykker med drepte eller hardt skadde siste fire år.
	Fremkommelighet	Beregnet gjennomsnittlig reisetid på strekningen er 15 minutter i dag i perioder med lavtrafikk som tilsvarer 86 km/t. I rush kan forsinkelsene være store grunnet lav kapasitet i kryss tilgrenset E18.
	Samfunnssk	Oppetiden på strekningen er god med ca. 43 timer årlig med stenginger. Omkjøringskostnadene er store på deler av strekningen.
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	Forventet kostnad	8,6 mrd. kroner
	Trafikant- og godsnytte	Tiltaket forventes å gi en besparelse på 2,5 minutter (17 prosent). Dette vil gi en nytte til trafikanter på 4,1 mrd. kroner og gods på 1,0 mrd. kroner.
	Trafikksikkerhet	EFFEKT-beregninger tilsier ingen reduksjon i antall drepte eller hardt skadde i åpningsåret.
	Klimagassutslipp	Økning i klimagassutslipp tilsvarende 0,3 mrd. kroner
	Netto nytte	-3,6 mrd. kroner
Ikke-prissatte virkninger	Konfliktpotensial	Strekningen har et middels til høyt konfliktpotensial. Høyt konfliktpotensial for spesielt viktige naturtyper og nærrekreasjon.
	Naturmangfold	Naturmangfoldindikator = 10 dekar. Berører Sæveli naturreservat og Sævelibekken, samt områder med lågurteteikeskog og hule eiker.
	Arealbeslag	Jordbruk = 138 dekar; All natur = 740 dekar; Annet areal = 575 dekar
	Samfunnsikkerhet	Tiltaket vil ha middels virkning på strekningens robusthet og noe virkning på redundans. Samlet poengsum fra 3R-analyser: 3.
Følsomhetsanalyse	Raskere elektrifisering, særlig for godstransport, vil kunne øke transporten og dermed lønnsomheten. Teknologifremskritt innen automatisering og konnektivitet vil bidra til økt trafikksikkerhet og forutsigbarhet også uten utbygging, og vil derfor redusere lønnsomheten av tiltaket. Strammere klimapolitikk vil også redusere lønnsomheten.	

### 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 årsdøgnetrafikk (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 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.

**Figur 10.6** Omfang og verdi av godstransporten på strekningen, med og uten tiltak (tall i 2023-kroner)

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
<b>Før utbygging</b>	<b>5,70</b>	<b>367</b>	<b>6,96</b>	<b>450</b>
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 %
<b>Efter utbygging</b>	<b>5,75</b>	<b>369</b>	<b>7,03</b>	<b>452</b>

**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 et betydelig omfang av uplanlagte stenginger, i snitt 98 timer per år på dagens vei.
Tiltakskrivelse	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.
Prissatte virkninger	Forventet kostnad	6,6 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 6,7 mrd. kroner og gods på 3,9 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 (67 prosent) gitt dagens trafikkmengde.
	Klimagassutslipp	Økning i klimagassutslipp tilsvarende 0,1 mrd. kroner
	Netto nytte	1,7 mrd. kroner
Ikke-prissatte virkninger	Konfliktpotensial	Strekningen har et lavt konfliktpotensial. Metoden indikerer uriktig et høyt konfliktpotensial for spesielt viktige naturtyper <sup>1)</sup> .
	Naturmangfold	Naturmangfoldindikator = 0 dekar. Ikke identifisert spesielt viktige naturtyper.
	Arealbeslag	Jordbruk = 0 dekar; All natur = 23 dekar; Annet areal = 42 dekar
	Samfunnsikkerhet	Tiltaket vil ha svært god virkning på strekningens robusthet og redundans, med verdi for stor befolkningsmasse i nærhet til en rekke samfunnskritiske funksjoner. Samlet poengsum fra 3R-analyser: 6
Følsomhetsanalyse	Tiltaket forventes øke lønnsomheten ved økt sentralisering grunnet mer bruk av veien og økt elektrifisering. Økt fokus på sikkerhet og beredskap kan også lønnsomheten, jamfør 3R-analysen. Delingsmobilitet antas å slå positivt ut i byområdet. Andre teknologifremskritt, økt arbeidsfleksibilitet og fokus på klima og miljø ventes å påvirke lønnsomheten negativt.	

<sup>1)</sup> 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. Strekningen har varierende standard. Det er tofelts vei med fartsgrense 60, 70 og 80 km/t og en kort strekning med to- og tre-felts vei og fartsgrense på 80 km/t. De fleste veikryssene på strekningen er i ett plan.

Den største utfordringen på strekningen er trafikksikkerheten. Det er også et stort potensial for å redusere reisetid og kjørelengde på strekningen, som vil kunne ha store nytteeffekter for bo- og arbeidsmarkedene mellom Kristiansand og Stavanger. Foreløpige analyser viser at enkelte delstrekninger har svært god samfunnsøkonomisk lønnsomhet,

samtidig som andre delstrekninger ikke har behov for større investeringstiltak. Konsept og utbyggingsrekkefølge skal vurderes videre, parallelt med pågående og ev. nye planprosesser.

**Figur 10.7** Omfang og verdi av godstransporten på strekningen, med og uten tiltak (tall i 2023-kroner)

Summen av ny og gamle E39 Snitt E39 ved Feddafjord	2030		2060	
	Transport mill. tonn per år	Vareverdi mrd. kr per år	Transport mill. tonn per år	Vareverdi mrd. kr per år
<b>Før utbygging</b>	<b>3,80</b>	<b>292</b>	<b>5,03</b>	<b>395</b>
Fisk	8 %	5 %	11 %	7 %
Termovarer	14 %	6 %	14 %	6 %
Stykkogods	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 %
<b>Etter utbygging</b>	<b>4,36</b>	<b>341</b>	<b>6,71</b>	<b>551</b>

**Tabell 10.5** E39 Lyngdal-Ålgård

Utfordringsbildet	Trafikksikkerhet	Strekningen er i dag ulykkesbelastet. Beregnet ulykkesfrekvens er høyere enn gjennomsnittet for norske riksveier, og tilsier et forventet omfang på 4,0 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.
Tiltaksbeskrivelse	Overordnet	Trafikkmengde tilsier krav om fysisk midtdeler 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. Det er identifisert et betydelig potensial for å øke samfunnsøkonomisk lønnsomhet. Ved å bygge ut delene med størst behov i dag, vil kostnader og negative virkninger reduseres, samtidig som mesteparten av trafikantnyttene opprettholdes.
Prissatte virkninger	Forventet kostnad	40,0 mrd. kroner
	Trafikant- og godsnytte	Tiltaket forventes å gi en besparelse på 44 minutter for lette kjøretøy og 34 minutter for tunge kjøretøy. Dette vil gi en nytte til trafikanter på 21,6 mrd. kroner og gods på 23,1 mrd. kroner
	Trafikksikkerhet	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 2,1 drepte/hardt skadde gitt dagens trafikkmengde.
	Klimagassutslipp	Økning i klimagassutslipp tilsvarende 0,3 mrd. kroner
	Netto nytte	0,9 mrd. kroner
Ikke-prissatte virkninger	Konfliktpotensial	Strekningen har et høyt konfliktpotensial, både samlet og for temaene spesielt viktige naturtyper, kulturarv og forsyningstjenester.
	Naturmangfold	Naturmangfoldindikator = 674 dekar. Berører større områder med kystlynghei. Berører også områder med naturbeitemark, hagemark, hule eiker, semi-naturlig myr, semi-naturlig våteng og et viktig bekkedrag.
	Arealbeslag	Jordbruk = 2147 dekar; All natur = 3250 dekar; Annet areal = 1239 dekar
	Samfunnsikkerhet	Tiltaket vil ha middels virkning på strekningens robusthet og redundans. Strekningen er vurdert til liten verdi for samfunnskritiske funksjoner. Samlet poengsum fra 3R-analyser: 2.
Følsomhetsanalyse	Strekningen er lang, og tiltaket vil medføre store arealbeslag. Dette gjør lønnsomheten i utbyggingstiltaket følsomt for skjerpet klima- og miljøpolitikk. Raskere teknologiinnføring kan også redusere lønnsomheten. Økt elektrifisering forventes å øke lønnsomhet av tiltaket, særlig for godstransport.	

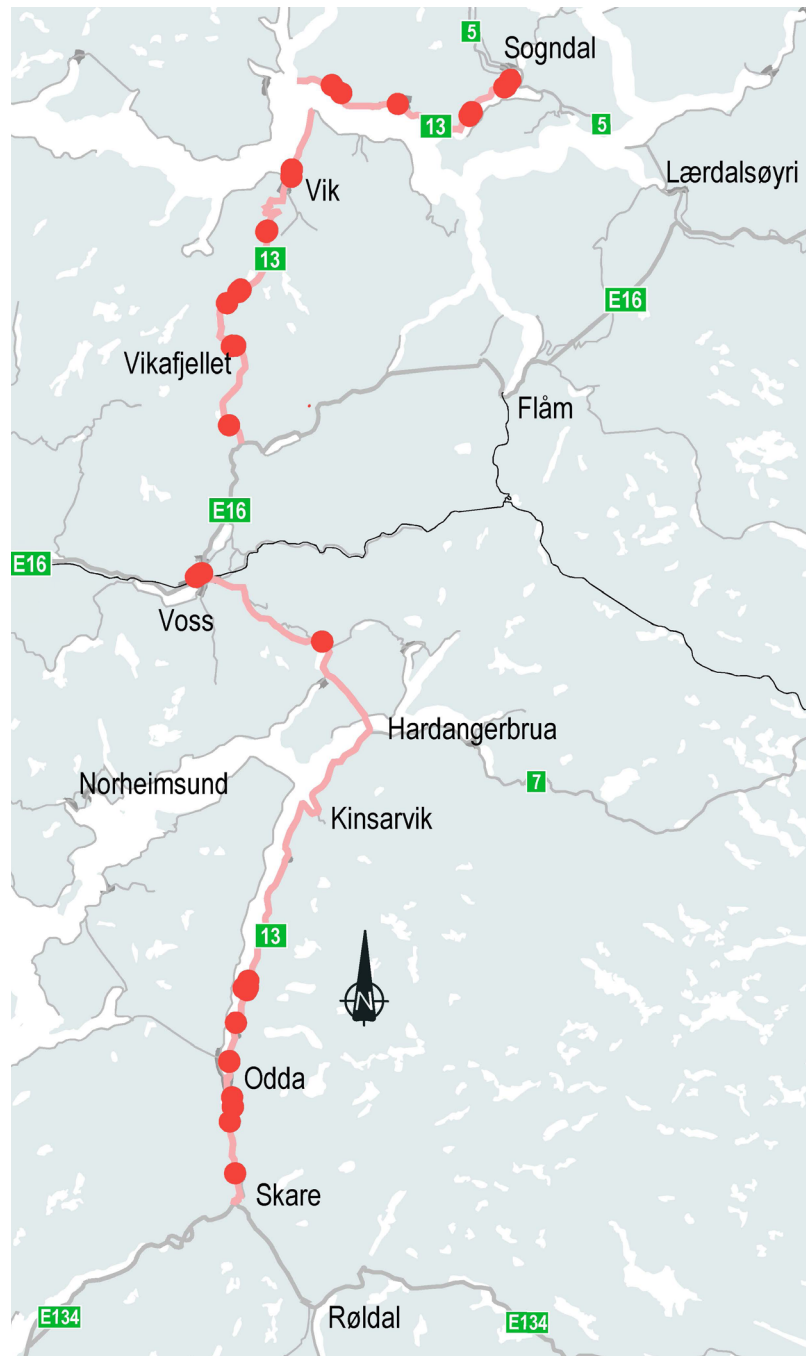
### 10.3

#### 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. Strekingen 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 egensamfunnsøkonomisk analyse vedlagt leveransen 31. mars.

**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 3,8 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 midtels 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 H01).
	Status	Nye Veier jobber nå med planlegging og vurdering av hvilke tiltak som skal prioriteres for gjennomføring. Foreløpig er prosjektet rv. 13 Djupevik–Kviturtunnelen vurdert som moden for oppstart innen 2025.
Prissatte virkninger	Forventet kostnad	Tiltaket har en ramme på 3,8 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	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.
Følsomhetsanalyse	Følsomhetsanalyse	Mesteparten av tiltakene på strekningen er for umodne til konkrete vurderinger. Generelt forventes det at automatisering kan løse noe av utfordringene med trygghet og effektiv trafikkavvikling, noe som kan redusere lønnsomheten av tiltaket. Økt klimapåvirkning kan øke investeringskostnadene. Samtidig vil også nytten av forsterkende tiltak generelt øke.

## 10.4

### Korridor 6 Oslo–Trondheim

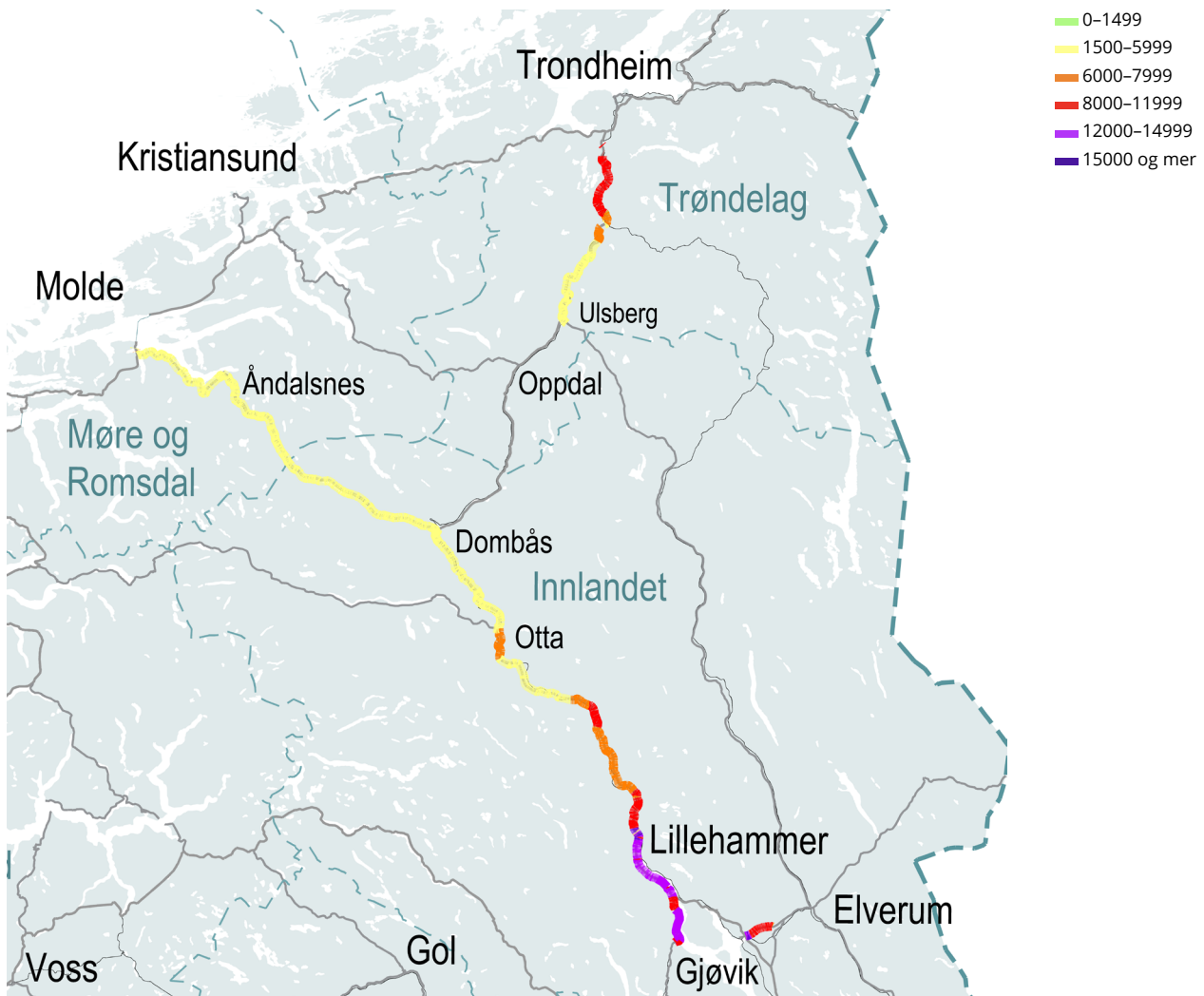
Korridor 6 er viktig for å binde sammen landet. Korridor 6 er viktigste transportkorridor mellom nord og sør i Norge, og trafikken mellom Oslo og Trondheim og Oslo til Nord-Vestlandet går i denne korridoren. På veinettet er hovedutfordringen lav kapasitet og kjørehastighet inn mot og gjennom de største 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 personknutepunkter 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 Vindåsliene 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** Omfang og verdi av godstransporten på strekningen, med og uten tiltak (tall i 2023-kroner)

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
<b>Før utbygging</b>	<b>3,37</b>	<b>203</b>	<b>5,26</b>	<b>320</b>
Fisk	5 %	4 %	6 %	5 %
Termovarer	8 %	4 %	7 %	3 %
Stykkogds	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 %
<b>Efter utbygging</b>	<b>4,30</b>	<b>249</b>	<b>7,37</b>	<b>555</b>

**Tabell 10.7** Rv. 4 Hunndalen–Mjøsbrua

Utfordringsbildet	Trafiksikkerhet	Strekningen har en ulykkesfrekvens (2018–2021) betydelig høyere enn snittet for norske riksveier. Ulykkesfrekvensen på strekningen tilsvarer 1,5 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.
Tiltaksbeskrivelse	Samfunnsikkerhet	Strekningen har en høy opptid, og et lavt antall uplanlagte stenginger. Der er derimot store omkjøringskostnader ved ev. stenging. (Middels konsekvens jf. figur 5.8)
	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 sideterrang 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	Forventet kostnad	4,8 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 3,1 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 også en reduksjon på 0,3 drepte/hardt skadde.
	Klimagassutslipp	Tiltaket vil medføre en økning av klimagassutslipp tilsv. 0,1 mrd. kroner.
Ikke-prissatte virkninger	Netto nytte	Tiltakets netto nytte er beregnet til 0,1 mrd. kroner.
	Konfliktpotensial	Tiltaket forventes å ha et middels konfliktpotensial.
	Naturmangfold	Naturmangfoldindikator = 45 dekar. Berører foreslått verneområde Bråstadlia naturreservat <sup>1)</sup> , skogbekkekløft ved nedre del av Bråstadelva og to viktige bekkeled.
	Arealbeslag	Jordbruk = 136 dekar; All natur = 556 dekar; Annet areal = 470 dekar
	Samfunnsikkerhet	Samfunnsikkerheten på strekningen vil forbedres med middels virkning for robusthet og redundans. Samlet score fra 3R-vurderinger: 4.
Følsomhetsanalyse	Mer sentralisering vil kunne øke trafikkgrunnlaget og dermed lønnsomheten av tiltaket. Elektrifisering og økt fokus på samfunnsikkerhet vil også kunne bedre lønnsomheten. Teknologitrendene, økt arbeidsfleksibilitet samt skjerpet klima- og miljøpolitikk i et arealkrevende tiltak vil kunne redusere lønnsomheten.	

<sup>1)</sup> Kommunal- og moderniseringsdepartementet (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 avkjørsler, og en årsdøgntrafikk i dag på 10 000–16 000 kjøretøy.

Det sentrale problemet på strekningen er trafikkikkerhet, samt delvis uforutsigbar reisetid i perioder med høy trafikk. Foreløpige beregninger tilsier at vurdert utbyggingskonsept gir liten trafikanntytte, og det vil vurderes mindre utbedringer og trafikkikkerhetstiltak videre.

**Figur 10.11** Omfang og verdi av godstransporten på strekningen, med og uten tiltak (tall i 2023-kroner)

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
<b>Før utbygging</b>	<b>0,76</b>	<b>12,6</b>	<b>1,15</b>	<b>18,9</b>
Fisk	-	-	-	-
Termovarer	9 %	15 %	9 %	16 %
Stykkogods	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 %
<b>Efter utbygging</b>	<b>0,76</b>	<b>12,7</b>	<b>1,15</b>	<b>19,0</b>

**Tabell 10.8** Rv. 25 Hamar–Løten

Utfordringsbildet	Trafikkikkerhet	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 rushtid 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 avkjørsler. Fartsgrense må tilpasses dagens vei og sideterreng for minst mulig inngrep og arealbeslag av jordbruksarealer.
	Status	Konseptfase, ikke påbegynt planprosess. Foreløpige vurderinger på strekningen tilsier at det er behov for mindre trafikkikkerhetstiltak fremfor større utbygging. Dette skal vurderes videre i konseptfase.
Prissatte virkninger	Forventet kostnad	1,5 mrd. kr
	Trafikant- og godsnytte	Tiltaket vil gi en besparelse på 1 minutt for lette kjøretøy og et halvt minutt for tunge kjøretøy. Dette er beregnet til å gi 0,1 mrd. kroner i trafikanntytte, samt 0,2 mrd. kroner i nytte for godstransport.
	Trafikkikkerhet	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	Konfliktpotensial	Lavt til middels konfliktpotensial.
	Naturmangfold	Naturmangfoldindikator = 0 dekar. Ikke identifisert spesielt viktige naturtyper.
	Arealbeslag	Jordbruk = 341 dekar; All natur = 88 dekar; Annet areal = 371 dekar
	Samfunnsikkerhet	Strekningen vil få økt robusthet, men pga. høy oppetid i dag, forventes det ikke betydelig endring. Samlet score fra 3R-vurderinger: 2
Følsomhetsanalyse	Økt elektrifisering, sentralisering og delingsmobilitet vil kunne øke trafikkmengden og påvirke lønnsomheten av tiltaket positivt. Økt arbeidstidsfleksibilitet vil ha motsatt virkning, med lavere trafikkgrunnlag. Automatisering og konnektivitet vil bidra til økt trafikkikkerhet også uten utbygging, og vil derfor redusere lønnsomheten av tiltaket.	

### 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 veistandarden 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.

Delstrekningen E6 Storhove–Øyer er i utbyggingsfase, og E6 Roterud–Storhove er i samhandlingsfase med entreprenør med mål om å signere utbyggingsavtale. Derfor er Moelv–Roterud den eneste delstrekningen som er gjort samfunnsøkonomisk analyse av i denne sammenheng. Resultatene for denne delen fremkommer i **tabell 10.9**.

**Figur 10.12** Omfang og verdi av godstransporten på strekningen, med og uten tiltak (tall i 2023-kroner)

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
<b>Før utbygging</b>	<b>5,13</b>	<b>294</b>	<b>7,19</b>	<b>437</b>
Fisk	6 %	5 %	8 %	7 %
Termovarer	5 %	2 %	5 %	2 %
Stykkogods	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 %
<b>Etter utbygging</b>	<b>5,13</b>	<b>294</b>	<b>7,19</b>	<b>437</b>

**Tabell 10.9** E6 Moelv–Roterud

Tiltaksbeskrivelse	Overordnet	Fire felt dimensjonert for 110 km/t (H3)
	Status	Planprosess
Prissatte virkninger	Forventet kostnad	7,1 mrd. kroner
	Trafikant- og godsnytte	Prosjektet er beregnet til å gi en nytte for trafikanter på 3,0 mrd. kroner, og nytte for godstransport på 1,5 mrd. kroner.
	Trafikksikkerhet	Ulykkesfrekvens tilsier et 2,9 årlig drepte og hardt skadde for hele strekningen Moelv–Øyer, uten tiltak, gitt dagens trafikkmengde. 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 (45 prosent).
	Klimagassutslipp	Prosjektet er beregnet til å medføre en økning i klimagassutslipp tilsvarende 0,1 mrd. kroner.
Ikke-prissatte virkninger	Netto nytte	- 1,3 mrd. kroner
	Konfliktpotensial	Middels til stort konfliktpotensial. Stort innenfor spesielt viktige naturtyper, samt nærrekreasjon.
	Naturmangfold	Naturmangfoldindikator = 19 dekar. Gjelder Svennesvollene naturreservat, Kremmerodden naturminne, Eriksrud naturreservat og et område med rik blandingskog.
	Arealbeslag	Jordbruk = 98 dekar; All natur = 414 dekar; Annet areal = 339 dekar
Følsomhetsanalyse	Samfunnsikkerhet	Tiltaket er vurdert til å ha en middels positiv påvirkning på robusthet og redundans, og er gitt en samlet score fra 3R-analyse: 4.
	Følsomhetsanalyse	Elektrifisering og sentralisering forventes å øke trafikkmengde på strekningen og lønnsomheten av utbyggingskonseptet. Tiltaket er arealkrevende, og lønnsomheten i tiltaket er følsomt for økt klima- og miljøbevissthet og skjerpet politikk. Teknologitrendene vil også kunne redusere utfordringene tiltaket skal løse og dermed redusere lønnsomheten.



## 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 Sjoa 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** Omfang og verdi av godstransporten på strekningen, med og uten tiltak (tall i 2023-kroner)

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
<b>Før utbygging</b>	<b>2,91</b>	<b>214</b>	<b>4,58</b>	<b>328</b>
Fisk	10 %	7 %	12 %	9 %
Termovarer	6 %	2 %	6 %	2 %
Stykk gods	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 %
<b>Efter utbygging</b>	<b>2,94</b>	<b>215</b>	<b>4,69</b>	<b>330</b>

**Tabell 10.10** E6 Øyer–Otta

Uttfordringsbildet	Trafikksikkerhet	Ulykkesfrekvensen på strekningen er tilsvarende gjennomsnittet for norske riksveier. Ulykkesfrekvensen tilsvarer et omfang på 2,3 drepte/hardt skadde per år gitt dagens trafikkmengde.
	Fremkommelighet	Fremkommeligheten på strekningen er ok, men med delvis lave hastigheter. Snitthastighet på strekningen ekskl. nylig utbygde Frya–Sjoa er beregnet til 68 km/t.
	Samfunnsikkerhet	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 fremkommelighetsproblemene er i dag. I tillegg ny vei mellom Sjoa 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	Forventet kostnad	5,0 mrd. kroner
	Trafikant- og godsnytte	Tiltaket er beregnet til å gi en reisetidsbesparelse på 4 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.
	Trafikksikkerhet	EFFEKT-beregninger tilsier en reduksjon i antall drepte eller hardt skadde på 0,3 i åpningsåret.
	Klimagassutslipp	Tiltaket vil medføre en økning av klimagassutslipp tilsv. 0,1 mrd. kroner.
Ikke-prissatte virkninger	Netto nytte	Tiltakets netto nytte er beregnet til -2,0 mrd. kroner.
	Konfliktpotensial	Middels til høyt konfliktpotensial. Høyt konfliktpotensial for temaene spesielt viktige naturtyper, kulturarv og forsyningstjenester.
	Naturmangfold	Naturmangfoldindikator = 67 dekar. Omfatter området Halstadvollen (artsrik veikant), to områder med gråor-heggeskog og mindre områder med andre naturtyper.
	Arealbeslag	Jordbruk = 153 dekar; All natur = 580 dekar; Annet areal = 226 dekar
	Samfunnsikkerhet	Strekningen vil få liten økning i robusthet og redundans. Samlet score fra 3R-vurderinger: 2.
Følsomhetsanalyse	Arealbeslag og utfordringer for naturmangfold gjør tiltaket følsomt for økt klima- og miljøbevissthet og skjerpet politikk. Økt konnektivitet og automatisering vil kunne redusere utfordringene tiltaket skal løse og dermed redusere lønnsomheten. Raskere elektrifisering, særlig for godstransport, vil kunne øke transporten og dermed lønnsomheten.	

### 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 vær-bestemte 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

Utfordringsbilder	Trafikk-sikkerhet	Ulykkesfrekvensen på strekningen er generelt lavere enn snittet for norske riksveier, men det er noen utsatte punkter. Frekvensen tilsier et omfang på 2,6 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.
Tiltakbeskrivelse	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 vedlikeholdskontrakter kan her være aktuelt, og forventes å gi gode synergieffekter slik at man får mest mulig for pengene.
	Standard	Utbedring
	Status	Konseptfase, enkelte delprosjekt på strekningen er mer modne og forventes å være klare for oppstart innen 2025. Disse prosjektene er E136 Veblungnes og E136 Stuguflåten–Raudstøl.
	Forventet kostnad	4,8 mrd. kroner
Virkninger av tiltaket	Samfunns-sikkerhet	Strekningen vil få middels økning i robusthet, ingen økning i redundans eller restitusjon. Samlet score fra 3R-vurderinger: 2.
	Følsomhets-analyse	Mesteparten av tiltakene på strekningen er for umodne til konkrete vurderinger. Sentralisering vil kunne være negativt for trafikkgrunnlaget. Økt miljøbevissthet og skjerpet naturpolitikk forventes å redusere lønnsomheten av tiltaket. Økt klimapåvirkning forventes å øke nytten av tiltakene, i tillegg til at investeringsbehovet og -kostnadene forventes å øke.

## 10.4.6

### E6 Ulsberg–Melhus

E6 mellom 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. Strekningen binder sammen bo- og arbeidsmarkedene mellom kommunene, og inn mot Trondheimsregionen. Strekningen har betydelig innslag av nærings- og godstrafikk, en trend som ventes å øke med utbyggingen av havbruksnæringene. Strekningen har en dimensjonerende ÅDT i spennet fra 8 500 til 16 000, og preges i dag av varierende veistandarder og hastigheter.

Strekningen som har vært gjenstand for samfunnsøkonomisk analyse er E6 Ulsberg–Kvål (67 km) med unntak av den mer modne delstrekningen Berkåk–Vindåsliene som forventes klar for oppstart før 2025. Av gjenstående prosjektet peker E6 Ulsberg–Berkåk seg ut med særdeles god netto nytte.

**Figur 10.14** Omfang og verdi av godstransporten på strekningen, med og uten tiltak (tall i 2023-kroner)

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
<b>Før utbygging</b>	<b>5,04</b>	<b>376</b>	<b>7,02</b>	<b>530</b>
Fisk	5 %	3 %	6 %	4 %
Termovarer	12 %	5 %	13 %	5 %
Stykkogods	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 %
<b>Etter utbygging</b>	<b>5,23</b>	<b>383</b>	<b>7,20</b>	<b>542</b>

**Tabell 10.12** E6 Nedgård–Kvål ekskl. delstrekningen Berkåk–Vindåsliene <sup>1)</sup>

Utfordringsbildet	Trafikksikkerhet	Kun enkelte deler av strekningen har fysisk midtdeler og strekningen er ulykkesbelastet. Ulykkesfrekvensen med hardt skadde og drepte er omtrent 50 prosent høyere enn gjennomsnittet på norske riks- og europaveier. Med dagens trafikkmengde tilsvare det et forventet antall på 3,0 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.
	Samfunnsikkerhet	Strekningen har i dag høy oppetid, men konsekvensene ved stenging er høye, spesielt mellom Ulsberg og Berkåk.
Tiltaksbeskrivelse	Overordnet	Strekningen er per i dag delt inn i seks delstrekninger (prosjekt), hvor prosjektene Vindåsliene–Korporalsbru (SVV) og Kvål–Melhus er ferdig utbygd (NVAS), samt at prosjektet Berkåk–Vindåsliene er under utbygging. De resterende tre delstrekningene er Ulsberg (Nedgård)–Berkåk, Korporalsbru–Gyllan og Gyllan–Kvål. Påbegynte delstrekning Berkåk–Vindåsliene samt Ulsberg–Berkåk er beregnet til å gi en betydelig netto nytte.
	Standard	Varierende standard tilpasset trafikkmengde og terreng. 2-, 3- og 4-felts vei med 90, 100 og 110 km/t som fartsgrense.
	Status	Planprosess
Prissatte virkninger	Forventet kostnad	16,4 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 7,5 mrd. kroner, og en nytte for godstrafikk på 7,6 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 0,8 drepte/hardt skadde gitt dagens trafikkmengde.
	Klimagassutslipp	Tiltaket vil medføre en økning av klimagassutslipp tilsv. 0,5 mrd. kroner.
	Netto nytte	Tiltakets netto nytte er beregnet til -2,3 mrd. kroner.
Ikke-prissatte virkninger	Konfliktpotensial	Middels til høyt konfliktpotensial. Konfliktpotensialet er høyt for spesielt viktige naturtyper, nærrekreasjon og forsynende tjenester.
	Naturmangfold	Naturmangfoldindikator = 244 dekar. Berører liten del av Kvasshyllan naturreservat. Berører også større områder med flomskogmark og flomfastmark, og flere mindre områder med gammel høgstaudegråorskog, rik gråorsumpskog og enkelte andre naturtyper.
	Arealbeslag	Jordbruk = 1195 dekar; All natur = 2014 dekar; Annet areal = 746 dekar
	Samfunnsikkerhet	Strekningen vil få middels økning i robusthet og middels til stor økning i redundans. Samlet score fra 3R-vurderinger: 4.
Følsomhetsanalyse	Raskere elektrifisering, særlig for godstransport, vil kunne øke transporten og dermed lønnsomheten. Tiltaket er arealintensivt og skjerpert natur- og klimapolitikk vil kunne redusere lønnsomheten. Økt fokus på sikkerhet og beredskap vil øke nytten i prosjektet.	

<sup>1)</sup> Strekningen består totalt av seks delstrekninger. Tre av disse er ferdig utbygget eller påbegynt innen 2025. Delstrekningene som inngår i disse vurderingene er derfor Ulsberg–Berkåk, Korporalsbru–Gyllan og Gyllan–Kvål.

## 10.5

### Korridor 7 Trondheim–Bodø

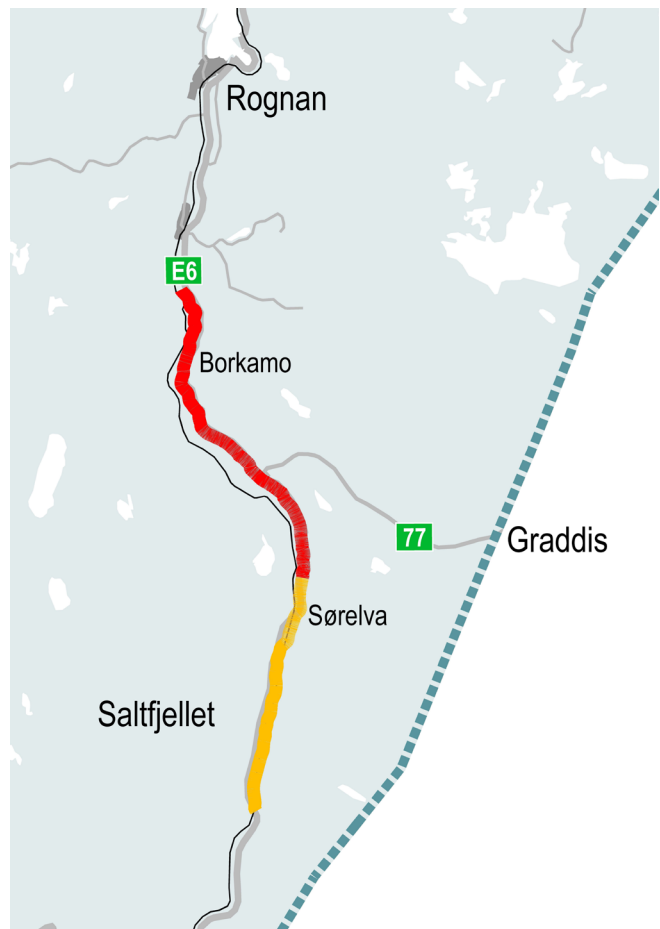
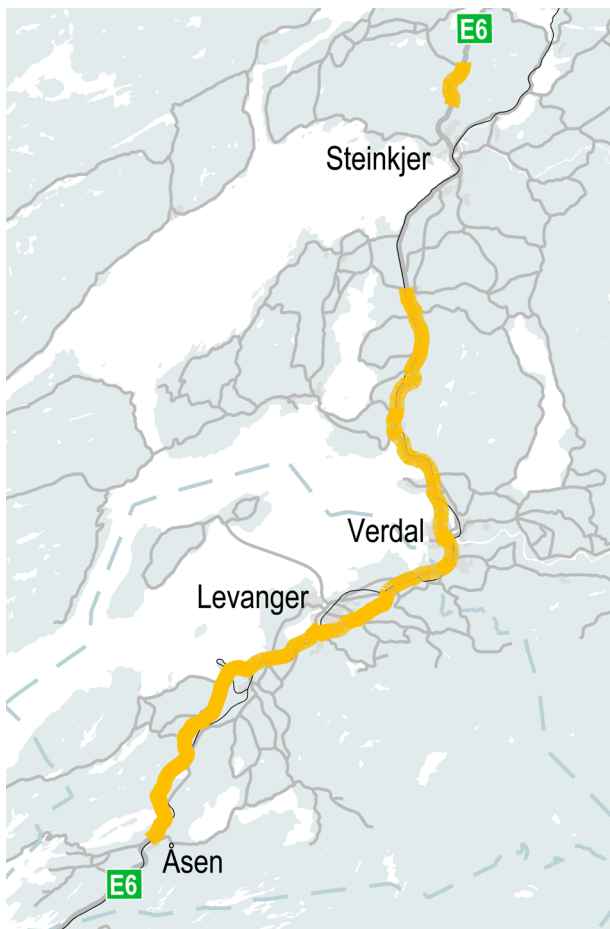
Korridoren er sentral for sjø- og landbasert transport mellom Nord- og Sør-Norge. Korridoren også viktig for regional transport i Trøndelag og mellom Helgeland- og Saltenregionen. Viktige næringer som står for verdiskapning langs korridoren er industri, fiske- og oppdrettsnæring, bygg- og anleggsvirksomhet 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 årsdøgntrafikk 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. Strekningen 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 strekningen, 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 2,0 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 hvor dagens strekinger med fysisk midtdeler beholdes slik de er. 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 det mest nedskalerte konseptet forventes å gi mest effektiv måloppnåelse.
Prisatte virkninger	
Forventet kostnad	12,1 mrd. kroner, 12,9 mrd. kr inkludert utbedring av strekingen Selli–Asp
Trafikant- og godsnytte	Tiltaket forventes å gi en besparelse på 10 minutter (25 prosent) som vil gi en nytte til trafikanter på 5,6 mrd. og 2,9 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 delstrekningen tilsier en reduksjon på 0,6 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	- 4,0 mrd. kroner.
Ikke-prisatte virkninger	
Konflikt-potensial	Strekningen har et middel til høyt konfliktpotensial. Konfliktpotensialet er høyt for spesielt viktige naturtyper, nærkreasjon og forsynende tjenester.
Natur-mangfold	Naturmangfoldindikator = 51 dekar. Berører del av Ørin naturreservat. Mindre områder med blant annet åpen flomfastmark, gammel furuskog og brakkevannsdelta. Kritisk truet art (svarthalespove).
Arealbeslag	Jordbruk = 1206 dekar; All natur = 433 dekar; Annet areal = 720 dekar
Samfunns-sikkerhet	Tiltaket vil ha middels positiv virkning på strekingens robusthet og redundans. Samlet score for samfunnsikkerhet = 4.
Følsom-hetsanalyse	Ved økt automatisering og konnektivitet, økt arbeidsfleksibilitet skjerpet klima- og naturpolitikk er ulønnsomheten undervurdert. Økt elektrifisering av tungtransport og styrket sentralisering tilsier overvurdert ulønnsomhet



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 minst 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. Virkningene av optimaliseringen (konsept 3) er beskrevet nærmere i [kapittel 8.2](#) og 8.4.3.

**Figur 10.16** Omfang og verdi av godstransporten på strekningen, med og uten tiltak (tall i 2023-kroner)

	2030		2060	
	Transport mill. tonn per år	Vareverdi mrd. kr per år	Transport mill. tonn per år	Vareverdi mrd. kr per år
<b>Før utbygging</b>	<b>3,75</b>	<b>178</b>	<b>5,13</b>	<b>252</b>
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 %
<b>Ny fire-felts vei med 110 kmt</b>	<b>3,80</b>	<b>180</b>	<b>5,19</b>	<b>257</b>
<b>Gjenbruk med strekninger på 100 km/t</b>	<b>3,79</b>	<b>197</b>	<b>5,18</b>	<b>256,5</b>
<b>Gjenbruk med strekninger på 90 og 100 km/t</b>	<b>3,79</b>	<b>197</b>	<b>5,17</b>	<b>256</b>

## 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** Omfang og verdi av godstransporten på strekningen, med og uten tiltak (tall i 2023-kroner)

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
<b>Før utbygging</b>	<b>1,18</b>	<b>82,0</b>	<b>1,78</b>	<b>123,5</b>
Fisk	34 %	24 %	39 %	27 %
Termovarer	2 %	1 %	2 %	1 %
Stykk gods	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 %
<b>Etter utbygging</b>	<b>1,18</b>	<b>82,3</b>	<b>1,78</b>	<b>124,3</b>

**Tabell 10.14** E6 Sørrelva–Borkamo

Utfordringsbildet	Trafiksikkerhet	Strekningen har god trafiksikkerhet i dag. Det er ikke registrert drepte eller hardt skadde siste fire år på strekningen.
	Fremkommelighet	Gjennomsnittlig reisetid på strekningen i dag er beregnet til 16 minutter, som tilsvarer ca. 76 km/t.
	Samfunnsikkerhet	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	Forventet kostnad	1,4 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 0,2 mrd. kroner i nytte for godstransport
	Trafiksikkerhet	Tiltaket er beregnet til å redusere antall drepte/hardt skadde med 0,1 i åpningsåret.
	Klimagassutslipp	Ingen endring.
	Netto nytte	- 0,8 mrd. kroner
Ikke-prissatte virkninger	Konfliktpotensial	Tiltaket har et middels konfliktpotensial. Konfliktpotensialet er høyt for spesielt viktige naturtyper og forsyvende tjenester.
	Naturmangfold	Naturmangfoldindikator = 52 dekar. Berører større område med gammel furuskog.
	Arealbeslag	Jordbruk = 21 dekar; All natur = 1050 dekar; Annet areal = 401 dekar
	Samfunnsikkerhet	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.
Følsomhetsanalyse	Økt fokus på sikkerhet og beredskap vil øke lønnsomheten av tiltaket og andre tiltak som bedrer robusthet over Saltfjellet, sør for strekningen. Økt sentralisering vil redusere trafikkgrunnlaget og dermed lønnsomheten. Arealbruken gjør tiltaket følsomt for en forsterket naturpolitikk.	

## 10.6

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

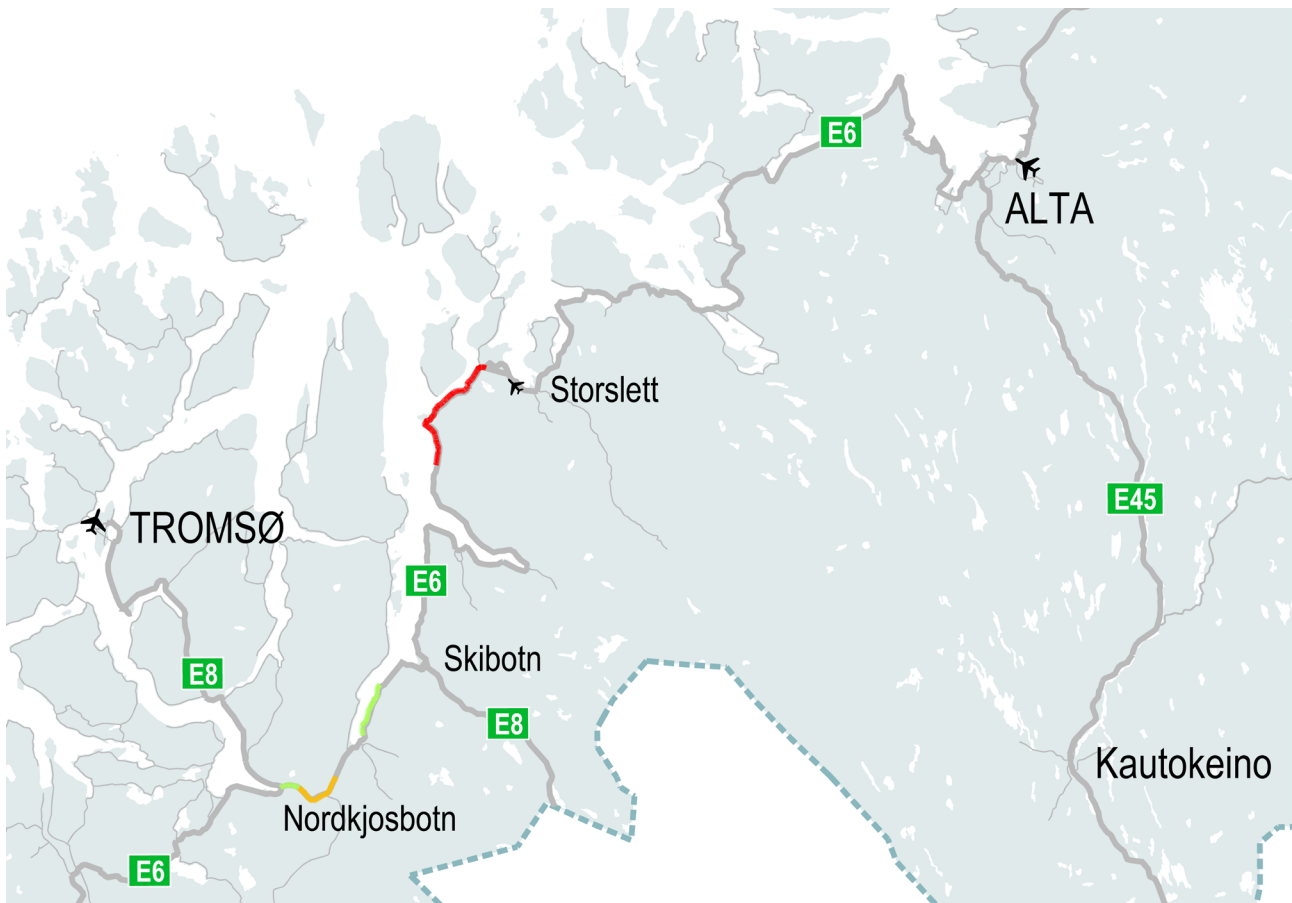
Korridoren mellom Bodø og Kirkenes er preget av lange avstander, spredt bebyggelse og befolkningsnedgang i utkantkommuner, mens byene vokser. Tromsø er den største bo- og arbeidsmarkedsregionen i korridoren. Viktige næringer i korridoren er bygg- og anleggsvirksomhet, eiendom, turisme og offentlige tjenester. 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. Streknin-gen har lave trafikkmengder, i snitt 2 400 kjøretøy daglig, og lav veistandard. Andelen tungtransport er 18 prosent. Strekningen har hovedsakelig midt-oppmerking og 80 km/t som fartsgrense, med 50-soner nær Nordkjosbotn og gjennom Oteren.

Det sentrale målet på strekningen er å redu-sere omfanget av ulykker, samt øke robustheten for strekningen.

**Figur 10.19** Omfang og verdi av godstransporten på strekningen, med og uten tiltak (tall i 2023-kroner)

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
<b>Før utbygging</b>	<b>0,69</b>	<b>29,4</b>	<b>0,91</b>	<b>41,0</b>
Fisk	21 %	24 %	26 %	28 %
Termovarer	6 %	4 %	7 %	4 %
Stykkogods	33 %	51 %	33 %	48 %
Industrivarer	10 %	18 %	10 %	18 %
Tømmer	-	-	-	-
Våt bulk	12 %	1 %	9 %	1 %
Tørr bulk	18 %	2 %	17 %	2 %
<b>Efter utbygging</b>	<b>0,69</b>	<b>29,5</b>	<b>0,91</b>	<b>41,0</b>

**Tabell 10.15** E6 Nordkjosbotn–Hatteng

Utfordringsbildet	Trafikksikkerhet	Strekningen har god trafikksikkerhet i dag. Registrerte ulykestall tilsier 0,3 drepte/hardt skadde per år, gitt dagens trafikkmengde.
	Fremkommelighet	Forventet reisetid er 19 minutter, som tilsvarer en snitthastighet på 69 km/t.
	Samfunns-sikkerhet	De siste seks årene har omfanget av uplanlagte stengninger på strekningen i snitt vært 22 timer årlig. Omkjøringsmulighetene er bedre enn øvrige strekninger i området.
Tiltaksbeskrivelse	Overordnet	Det vurderes utbedring av strekningen 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. Regulert tiltak er vurdert som lite hensiktsmessig mht. å ta tak i de faktiske problemene på strekningen. Ny trasé beslaglegger verdifulle naturområder, det forventes også at problemer knyttet oppetid vil forverres. Det jobbes nå videre for å finne mer effektive tiltak som hovedsakelig bedrer trafikksikkerheten ved å se nærmere på ulykkene som skjer på strekningen.
	Standard	Utbedringsstandard. To felt med midtoppmerking, og fartsgrense 80 km/t.
	Status	Vedtatt reguleringsplan.
Prissatte virkninger	Forventet kostnad	1,6 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	Ingen endring.
	Netto nytte	-1,0 mrd. kroner
Ikke-prissatte virkninger	Konfliktpotensial	Strekningen har et høyt konfliktpotensial, både samlet og for temaene spesielt viktige naturtyper, nærrekreasjon, forsyvende tjenester og kulturarv.
	Naturmangfold	Naturmangfoldindikator = 343 dekar. Berører flere større områder med naturbeitemark, og områder med flomskogmark og flomfastmark. I tillegg blir inngrepsfrie naturområder redusert (ikke direkte beslag).
	Arealbeslag	Jordbruk = 160 dekar; All natur = 709 dekar; Annet areal = 87 dekar
	Samfunns-sikkerhet	Tiltaket vil ha en middels positiv virkning for strekningens redundans, og ingen virkning for robusthet og restitusjon. Samlet score fra 3R-vurderinger: 1.
Følsomhets-analyse	Utbyggingstiltaket vil medføre et stort beslag av naturarealer sammenlignet med tiltakets størrelse og måloppnåelse. Tiltaket er derfor sårbart for skjerpet naturpolitikk. Økt sentralisering vil redusere trafikkgrunnlaget og dermed lønnsomheten. Økt klimapåvirkning vil kunne redusere nytten av tiltaket, siden den nye veien er planlagt nær bratt terreng, som øker risikoen for naturfare.	

## 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** Omfang og verdi av godstransporten på strekningen, med og uten tiltak (tall i 2023-kroner)

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
<b>Før utbygging</b>	<b>0,53</b>	<b>24,6</b>	<b>0,76</b>	<b>36,8</b>
Fisk	45 %	47 %	51 %	52 %
Termovarer	3 %	1 %	2 %	0 %
Stykk gods	28 %	30 %	26 %	27 %
Industrivarer	9 %	20 %	9 %	19 %
Tømmer	-	-	-	-
Våt bulk	9 %	0,9 %	7 %	0,6 %
Tørr bulk	6 %	1 %	5 %	1 %
<b>Etter utbygging</b>	<b>0,53</b>	<b>24,6</b>	<b>0,77</b>	<b>36,9</b>

**Tabell 10.16** E6 Olderdalen–Langslett

Utfordringsbildet	Trafikksikkerhet	Strekningen har god trafikksikkerhet i dag. Det er ikke registrert drepte eller hardt skadde siste fire år på strekningen.
	Fremkommelighet	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.
	Samfunnsikkerhet	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.
Tiltaksbeskrivelse	Overordnet	Det vurderes utbedring av strekningen for å øke trafikksikkerhet og robusthet.
	Status	Tiltaket har ikke vært gjenstand for formell planprosess.
Prissatte virkninger	Forventet kostnad	1,6 mrd. 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.
	Trafikksikkerhet	Tiltaket er beregnet til å ikke ha noen påvirkning på antall drepte og hardt skadde. Dette skyldes at trafikksikkerheten på strekningen er god i dag.
	Klimagassutslipp	Ingen endring.
	Netto nytte	-0,6 mrd. kroner
Ikke-prissatte virkninger	Konfliktpotensial	Tiltaket har et middels konfliktpotensial. Konfliktpotensialet er høyt for spesielt viktige naturtyper.
	Naturmangfold	Naturmangfoldindikator = 18 dekar. To områder med hhv. boreal hei og semi-naturlig våteng.
	Arealbeslag	Jordbruk = 92 dekar; All natur = 282 dekar; Annet areal = 120 dekar
	Samfunnsikkerhet	Tiltaket vil gi en god virkning for strekningens robusthet og redundans. Samlet score: 5.
Følsomhetsanalyse	Strekningen er identifisert som en utfordring mht. samfunnsikkerhet pga. manglende redundans, og økt fokus på sikkerhet og beredskap vil øke lønnsomheten av tiltaket. Økt sentralisering vil redusere trafikkgrunnlaget og dermed lønnsomheten.	



# 11

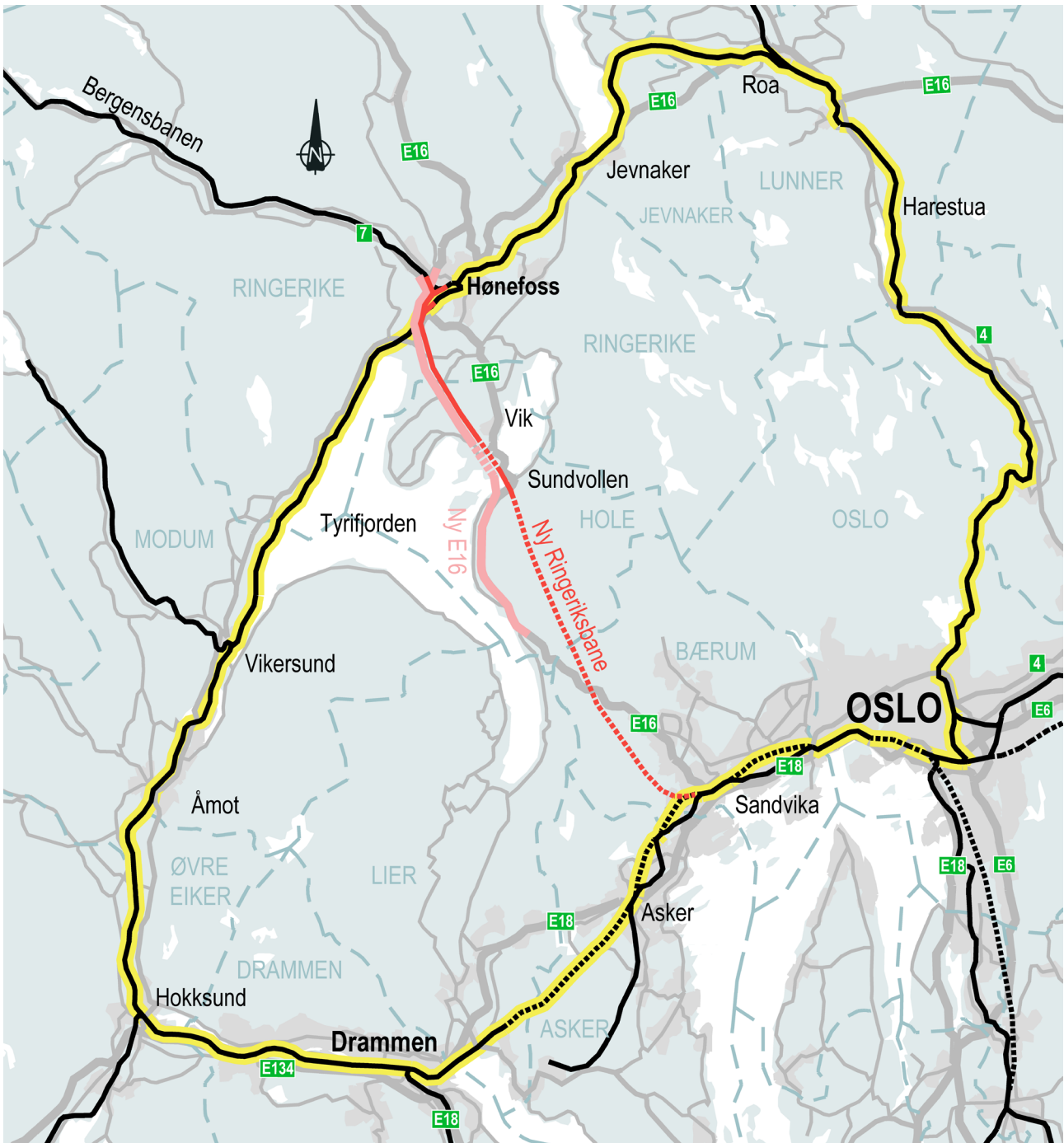
## Ringeriksporteføljen

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.....	93
11.2	Ringeriksporteføljens rolle i korridor 5 .....	94
11.3	Utfordringsbildet .....	94
11.4	Felles tiltak og investering .....	95
11.5	Forventet nytte fellesprosjektet.....	96
11.6	Klima og arealbeslag .....	98
11.7	Ikke-prissatte virkninger .....	99



**Figur 11.1** Ringeriksporteføljen. Ny vei og bane markert i rødt, banetrasé mellom Oslo og Hønefoss i gult



## 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 flaskehalsar 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.<sup>15)</sup> 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.<sup>16)</sup>

## 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. Værforholdene i 2023 med betydelige nedbørsmengder viste at både vei- og baneforbindelsen gjennom Hallingdalen er spesielt flomutsatt med full stenging av både bane og vei. Hendelsen skapte betydelige utfordringer for godstrafikken, og i tillegg til full stenging medførte påfølgende

reparasjonsarbeid redusert framkommelighet i en lengre periode.

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 samfunns-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<sup>17), 18)</sup>. 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 trafikksikkerhetstiltak. Midtdeleren skaper utfordringer for utrykningskjøretøy spesielt når det er mye trafikk. Betydelige nedbørsmengder i august 2023 viste at E16 med tilhørende tilførselsveier og gang/sykkelfelt er flomutsatt i områdene ved Sundvollen og Vik.

#### 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.<sup>19)</sup>

<sup>15)</sup> Jdir, Fjerntogstrategi 2019

<sup>16)</sup> SSB-tabell 08512.

<sup>17)</sup> Regional analyse for Ringerike 2014.

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

<sup>19)</sup> BaneNOR punktlighetsrapport 2021.

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.<sup>20)</sup> 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. Full stenging av Bergensbanen på grunn av flom i turistsesongen er spesielt uheldig da denne perioden er den viktigste for turisttrafikken i Hallingdal og strekningen Oslo–Bergen.

Analyser 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 Høgkastet (ved Sundvollen) til Hønefoss for vei. For veistrekingen E16 Skaret–Høgkastet 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. Strekingen 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 Høgkastet 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. (2024-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 Høgkastet (ved Sundvollen), og en felles statlig vedtatt reguleringsplan med Ringeriksbanen på resten av strekningen.

**Tabell 11.1** Utvikling i forventet utbyggingskostnad (inkl. mva. for jernbaneandel)

Investering bane og vei	Estimat ved overtakelse (mrd. kroner)	Prognose Sep 2023 (mrd. kroner)	Endring (mrd. kroner)	Endring (prosent)	Kommentar
Total investering	59,2	53,6	-5,6	-9,5 %	Endring som følge av netto besparelser. Ekstraordinær prisøkning for tunnel og bru har medført kostnadsøkning på 2,1 mrd. kroner. Brutto besparelser har estimert verdi på 7,7 mrd. kroner.
E16 Skaret–Hønefoss	15,7	13,9	-1,8	-11,5 %	
Ringeriksbanen	43,4	39,7	-3,7	-8,5 %	

<sup>20)</sup> Jdir Fjerntogstrategi 2019.



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, Styggedalen 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. Bompengepotensialet på strekningen er betydelig.

Delstrekningen Skaret–Høgstet var i utgangspunktet ikke en del av fellesprosjektet, og har derfor en egen uavhengig reguleringsplan, i en trase som er fullstendig adskilt fra banedelen av prosjektet. Denne delstrekning er regulert som en naturlig forlengelse av strekningen Bjørum–Skaret som nå er under utbygging av Statens vegvesen, med en planlagt ferdigstillelse i 2025. E16 Skaret–Hønefoss er tilrettelagt for en trinnavis og kontinuerlig utbygging fra Skaret, hvor trinn 1 vil kreve en offentlig investering på ca 2 mrd kr, dersom det forutsettes en bompengandel på 40 prosent, som er på et nivå i henhold til lokalpolitiske vedtak. Nyten av hele investeringen Skaret–Hønefoss fremkommer av kapittel 11.5.1.

#### 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 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 flaskehalsen andre steder i banenettet i Osloområdet som hindrer full utnyttelse av Ringeriksbanen til godstrafikk-formål.

Nyten 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 dobbeltspørøsløsning.

## 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 innvirkning 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.

Nyten i prosjektet kommer som følge av betydelige reisetidsreduksjoner for både vei og bane sammen med høy trafikk. Sammenlignet med samfunnsnyten ved KS2, har prosjektet gjennomgått en nytteoptimalisering hvor kostnader og klimagassutslipp har blitt redusert betydelig, mens veistandard er uendret, og togtilbudet marginalt redusert. Dette gjør at prosjektet i dag har bedre netto nytte. 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,

Tabell 11.2 Prissatte virkninger for FRE16 <sup>1)</sup>

Samfunnsnytte	Prognose september 2023
Netto nytte (mrd. kroner)	-16,9
NNB	-0,5

<sup>1)</sup> 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 bli gjort beregninger basert på sannsynlig bane.



noe som gir store utslag på netto nytten pr. budsjettkrone. Fordeling av investering og nytte fremkommer i kapittel 11.4, 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 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 midtdeler. 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 fylkesveinet 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.

En eventuell trinnvis utbygging hvor Skaret–Høgstet bygges ut først vil gi følgende nytteeffekter;

- Kontinuerlig utbygging av strekningen fra utbyggingen av Bjørum–Skaret (planlagt ferdig 2025)
- Bra prosjekt nyttemessig for samfunnet
- Fjerne stort skifte i veistandard ved Skaret-tunnelen.
- En utbygging av denne delstrekningen vil legge grunnlaget for at hele strekningen Skaret–Hønefoss som er svært ulykkesutsatt vil kunne ferdiggjøres så tidlig som mulig.

E16 Skaret–Hønefoss har en betydelig godstrafikk som får forbedret framkommelighet og redusert kjøretid og transportkostnader. Sammensetningen av godstrafikken og verdien fremkommer av figur 11.2.

Tabell 11.3 Prissatte virkninger for E16 Skaret–Ve

Samfunnsnytte	Prognose september 2023
Netto nytte (mrd. kroner)	0,4
NNB	0,1

### 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 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 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). Et forbedret togtilbud fra

Figur 11.2 Omfang og verdi av godstransporten på strekningen E16 Skaret–Hønefoss, med og uten tiltak (tall i 2023-kroner)

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
	<b>5,60</b>	<b>262</b>	<b>7,37</b>	<b>363</b>
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 %
<b>Etter utbygging</b>	<b>6,14</b>	<b>288</b>	<b>8,05</b>	<b>406</b>

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–Stanghelle<sup>21)</sup>. Dette er en vekst som er betydelig høyere enn den som er lagt til grunn for de samfunnsøkonomiske beregningene vist i **tabell 11.4**. Videre legger den samfunnsøkonomiske analysen til grunn en befolkningsvekst varierende fra 0,6 til 1,1 prosent i områdene langs Ringeriksbanen frem mot 2030, og en noe svakere vekst mot 2060. 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.<sup>22)</sup> Nøkkeltall fra de samfunnsøkonomiske beregningene for bane isolert fremkommer av **tabell 11.4**.

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.

**Tabell 11.4** Prissatte virkninger for Ringeriksbanen

Samfunnsnytte	Prognose september 2023	Merknad
Nytte Regiontog (mrd. kr)	1,6	Andel 14 prosent av total nytte
Nytte Bergensbanen (mrd. kr)	9,8	Andel 86 prosent av total nytte
Total nytte (mrd. kr)	11,4	
Netto nytte (mrd. kr)	-17,9	
NNB	-0,7	

## 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 klimapåvirkningen, 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 CO<sub>2</sub>-analyser av alternativer for drivemetode av tunnel, hvor den foreslåtte metoden er den mest CO<sub>2</sub>-vennlige. Basert på hva som forelå i reguleringsplan er det gjort forenklinger og reduksjoner i utbyggingsomfanget og gjenbruk som reduserer både CO<sub>2</sub>-utslipp og arealbeslag. Dette fremkommer av **tabell 11.5**.

Fra opprinnelig klimabudsjett i 2018 er CO<sub>2</sub>-utslippene fra utbygging og 60 års drift redusert med 35 prosent, og som følge av redusert arealbeslag er CO<sub>2</sub>-utslippet redusert med 9 prosent.

**Tabell 11.5** Utvikling av totalt CO<sub>2</sub>-utslipp (både direkte og indirekte) for utbygging, drift og vedlikehold samlet for FRE16

Kilde for CO <sub>2</sub> -utslipp	Klimabudsjett 1 (2018)	Omfang ved overtakelse	Prognose september 2023	Endring vha. optimalisering	Prosentvis endring
Klimagassutslipp (tonn CO <sub>2</sub> ekskl areal)	1 357 153	960 980	886 053	-471 100	-35
Arealbeslag totalt (daa)	281 174	281 174	255055	-26 119	-9
Arealbeslag permanent (daa)	182 743	182 743	167121	-15 622	-9
Arealbeslag midlertidig (daa)	98 431	98 431	87934	-10 497	-11
NNB	-0,7				

<sup>21)</sup> Jdir, Fjerntogstrategi 2019

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

## 11.7

### Ikke-prissatte virkninger

Fellesprosjektets forventede ikke-prissatte virkninger er oppgitt i **tabell 11.6**. 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 11.6** Ikke-prissatte virkninger av Ringeriksporteføljen

Ikke-prissatte virkninger	Konflikt-potensial	Ringeriksporteføljen har et høyt konfliktpotensial for ikke-prissatte virkninger. Potensialet er høyt for spesielt viktige naturtyper, nærrekreasjon, kulturarv og forsynende tjenester. Godkjent reguleringsplan vil sannsynligvis redusere konfliktpotensialet.
	Naturmangfold	Naturmangfoldindikator = 263 dekar. Berører Nordre Tyrifjorden og Storelva naturreservat og Synneren naturreservat. Berører også områder med blant annet rik sandfurskog, frisk kalkgranskog, lågurtfurskog og kroksjøer, flomdammer og meanderende elveparti.  Det er vedtatt økologisk kompensasjon for tap av naturmangfold på 709 dekar.
	Arealbeslag	Jordbruk = 1790 dekar; All natur = 4746 dekar; Annet areal = 1458 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. Samlet score for veidelen av prosjektet = 4

# 12

## Nærmere om klima og miljø

12.1	Naturmangfold .....	101
12.2	Arealregnskap .....	102
12.3	Utslipp av klimagasser .....	105



## 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 rundt 1850 dekar for 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 er rapportert her og vist i **tabell 12.1** og **tabell 7.3** (s. 42) 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 beregningene for de enkelte naturtypene som inngår i naturmangfoldindikatoren, se også kapittel 7.2.2 for mer aggregerte tall.

**Tabell 12.1** Naturmangfoldindikatoren <sup>1)</sup>, arealbeslag i dekar

Strekning	Verneområder (inkl. foreslåtte)	Utvalgte naturtyper	Naturtyper etter Miljødirektoratets instruks <sup>5)</sup>	A-lokaliteter etter DN-håndbok 13	A- og B-lokaliteter etter DN-håndbok 19	Nasjonale villreinområder <sup>6)</sup>	Fredede arter (områder)	Prioriterte arter (områder)	Villaks (Nasjonale laksefjorder)	Utvalgte kulturlandskap	Verdensarvområder	Inngrepsfrie naturområder <sup>3)</sup>	Utvidet naturmangfoldindikator
1 E16 Kongsvinger–E6	0	0	7	20	0	0	0	0	0	0	0	0	24
2 E18 Tvedestrand–Bamble	1	6	31	8	0	0	0	0	0	0	0	0	39
3 E18 Arendal–Grimstad	2	1	0	6	2	0	0	0	0	0	0	0	10
4 E18 Ytre ringvei <sup>2)</sup>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5 E39 Lyngdal–Ålgård	0	173	542	32	0	0	0	0	0	0	0	0	674
6 Rv. 13 Skare–Sogndal													
7 Rv. 4 Hunndalen–Mjøsbua	35	0	0	10	0	0	0	0	0	0	0	0	45
8 Rv. 25 Hamar–Løten	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
9 E6 Moelv–Øyer <sup>4)</sup>	18	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	19
10 E6 Øyer–Otta	0	0	2	65	0	0	0	0	0	0	0	0	67
11 E6/E136 Otta–Dombås–Vestnes													
12 E6 Ulsberg–Melhus	1	0	243	1	0	0	0	0	0	0	0	0	244
13 E6 Åsen–Steinkjer	14	0	19	16	0	0	0	0	1	0	0	0	51
14 E6 Sørrelva–Borkamo	2	2	0	48	0	0	0	0	0	0	0	0	52
15 E6 Nordkjosbotn–Hatteng	0	0	278	0	0	0	0	0	0	0	0	65	343
16 E6 Olderdalen–Langslett	0	0	18	0	0	0	0	0	0	0	0	0	18
17 Ringeriksporteføljen	63	0	154	111	0	0	0	0	0	96	0	0	263

<sup>1)</sup> Naturmangfoldindikator er beregnet ut fra fotavtrykk som beskrevet i i tabell 12.2. Naturmangfoldindikator er brutto arealbeslag. Utvidet naturmangfoldindikator er iht. omfang beskrevet i besvarelsen på utredningsoppdraget, tabell 2 kap. 2.3. [regjeringen.no/contentassets/2426a22cfef14e16b1d3028442fc78df/utredningsoppdraget-leveranse-januar-2023/klima-og-miljo-l2254353.pdf](https://regjeringen.no/contentassets/2426a22cfef14e16b1d3028442fc78df/utredningsoppdraget-leveranse-januar-2023/klima-og-miljo-l2254353.pdf)

<sup>2)</sup> Ekskludert areal på 89 daa som gjelder fredning av dyrelivet i Kristiansand kommuneskog ved kongelig resolusjon av 30. april 1936.

<sup>3)</sup> Gjelder ikke direkte beslag, men reduksjon i inngrepsfrie naturområder (1–3 km). Ingen reduksjon i 3–5 km og >5 km.

<sup>4)</sup> Gjelder delstrekningen Moelv–Roterud.

<sup>5)</sup> Inkluderer deler av Truede naturtyper, Nær truede naturtyper, Naturtyper med sentral økosystemfunksjon og Spesielt dårlig kartlagte naturtyper, iht. beskrivelse i utredningsoppdraget.

<sup>6)</sup> Inkluderer Nasjonale villreinområder og Villrein leveområde utenom nasjonale villreinområder.



## 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. **Figur 12.1** viser arealregnskap og naturmangfoldindikator for strekningene.

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. Arealbeslaget omfatter både permanent og midlertidig beslag, for både korridor og reguleringsplan. Denne metoden er felles for alle virksomheter i NTP-arbeidet. Det er gjort noen oppdateringer i beregningene siden leveransen i

**Tabell 12.2** Arealbeslag i dekar <sup>1) 2)</sup>

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 <sup>3)</sup>	823	0	3	826	1 811	21	56	0	1 888	36	83	120	238	2 953
2 E18 Tvedestrand–Bamble <sup>3)</sup>	78	1	10	88	2 913	49	95	0	3 057	52	553	614	1 219	4 364
3 E18 Arendal–Grimstad <sup>3)</sup>	130	0	7	138	729	1	11	0	740	89	277	208	575	1 453
4 E18 Ytre ringvei	0	0	0	0	4	0	0	19	23	11	15	15	42	64
5 E39 Lyngdal–Ålgård <sup>3) 4)</sup>	652	39	1 456	2 147	2 306	168	746	31	3 250	66	252	922	1 239	6 636
6 Rv. 13 Skare–Sogndal														
7 Rv. 4 Hunndalen–Mjøsbua <sup>3)</sup>	136	0	0	136	523	0	32	0	556	98	180	192	470	1 161
8 Rv. 25 Hamar–Løten <sup>3)</sup>	339	2	0	341	88	0	1	0	88	112	143	117	371	800
9 E6 Moelv–Øyer <sup>3) 5)</sup>	81	0	17	98	240	0	174	0	414	51	128	160	339	852
10 E6 Øyer–Otta <sup>6)</sup>	125	2	26	153	567	0	13	0	580	12	82	132	226	959
11 E6/E136 Otta–Dombås–Vestnes														
12 E6 Ulsberg–Melhus <sup>7)</sup>	1 141	6	49	1 195	1 818	59	137	0	2 014	116	297	332	746	3 954
13 E6 Åsen–Steinkjer <sup>8)</sup>	1 190	0	16	1 206	378	29	22	5	433	83	252	384	720	2 358
14 E6 Sørrelva–Borkamo <sup>9)</sup>	15	5	0	21	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 <sup>10)</sup>	98	1	61	160	689	5	15	0	709	11	48	28	87	956
16 E6 Olderdalen–Langslett <sup>6)</sup>	80	5	8	92	267	10	2	3	282	19	40	61	120	494
17 Ringeriksporteføljen <sup>11)</sup>	1 759	0	31	1 790	4 232	19	496	0	4 746	262	471	725	1 458	7 994
Hvorav midlertidig beslag	1 200	0	28	1 228	2 430	14	504	-	2 848	80	57	361	497	4 574

1) Arealregnskap, Naturmangfoldindikator og Ikke-prissatte er beregnet med samme fotavtrykk. For strekninger hvor det ikke foreligger godkjente reguleringsplaner er arealbeslaget beregnet for en korridorbredde på 60 eller 80 meter, avhengig av veistandard. Korridoren er ment å omfatte både permanent og midlertidig arealbeslag. Der det foreligger reguleringsplan er både permanent og midlertidig arealbeslag inkludert.

2) For arealregnskapet er beslaget beregnet for arealtypene som inngår i arealressurkartet AR5.

3) Beregnet for fotavtrykk senterlinje med 40+40 m buffer.

4) Reguleringsplan for strekningen Bue–Ålgård.

5) Beregningen gjelder prosjektet Moelv–Roterud.

6) Beregnet for fotavtrykk senterlinje med 30+30 m buffer, der det er foreslått tiltak.

7) Beregnet for fotavtrykk senterlinje med 40+40 m buffer for traseforslag Nedgård–Berkåk og Korporalsbrua–Gyllan og for reguleringsplan Gyllan–Kvål. Berkåk–Korporalsbrua ikke med.

8) Beregnet for fotavtrykk senterlinje med 40+40 m buffer, der det er foreslått tiltak.

9) Beregnet for vedtatt reguleringsplan.

10) Beregnet for del av reguleringsplan som er foreslått utbygd.

11) Beregnet for noe bearbeidet reguleringsplan.

mars, hovedsakelig ved å ta ut kryss fra korridorberegningene. I **tabell 12.2** er det angitt hvilket fotavtrykk som er lagt til grunn for beregningene for de enkelte strekningene. Metoden er enhetlig mellom prosjekter i samme fase og mellom transportvirksomhetene. Erfaringer etter uttesting siden leveransen i mars viser at i mange tilfeller øker arealbeslaget fra tidlig fase til reguleringsplan. Årsaker kan bl.a. være ulike behov for arealbeslag i ulike terreng. Dette medfører noe usikkerhet i beregningene, og det er fortsatt behov for videre utvikling av metoden.

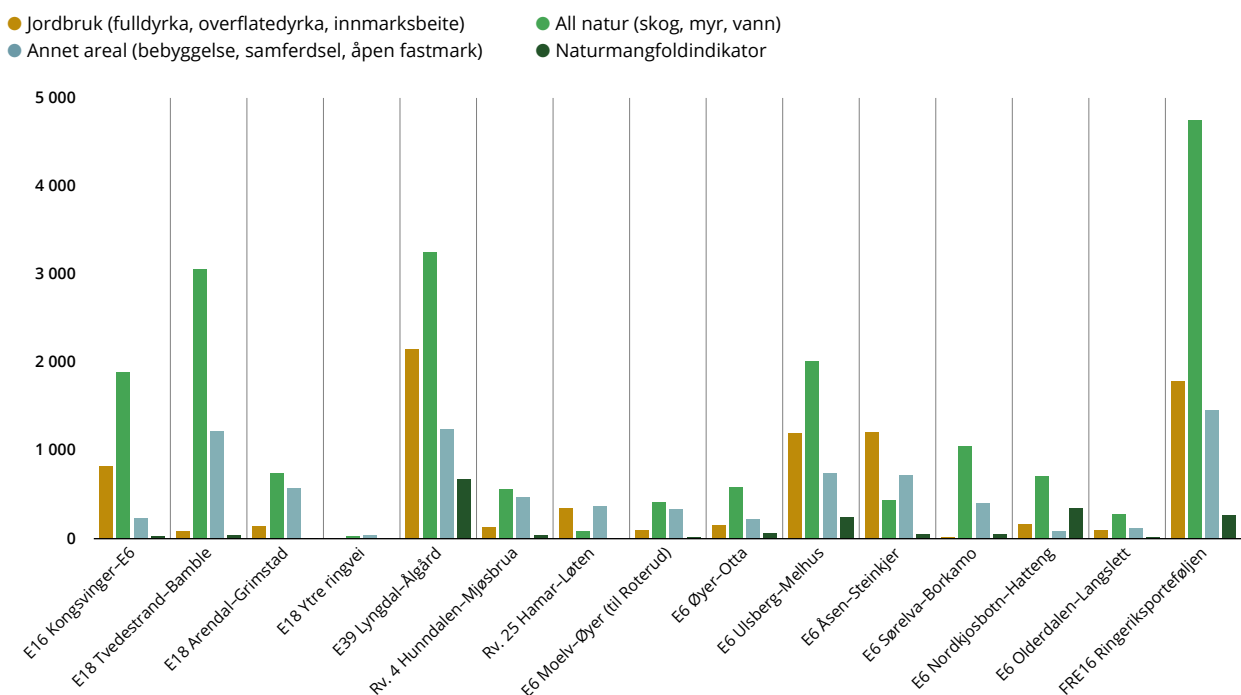
Beregningene i **tabell 12.2** er ut fra senterlinje og buffer, og kryssområder er ikke inkludert. Dette er en planlagt endring fra leveransen i mars, og iht. metoden beskrevet i utredningsoppdraget. Basert på uttesting av metoden med sammenligning av arealbeslag ved senterlinje og buffer med reguleringsplan, viser at det varierer fra prosjekt til prosjekt hvor godt beregningene stemmer overens. Momenter som ulike terreng, ulik tilnærming i reguleringsplanarbeidet og andre lokale forutsetninger kan ha betydning for om reguleringsplanen viser et større eller mindre arealbeslag enn beregningen med bufferbredde i tidlig fase. 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 vei) avhenger bl.a. av terreng, andel tunnel og type prosjekt (ny utbygging eller utbedring av dagens vei), og er mest relevant for prosjekter med reguleringsplan, der faktisk arealbeslag er mindre usikkert. Det er også relevant å vurdere arealregnskap og naturmangfoldindikator samlet, eksempelvis hvor stor andel naturmangfoldindikator utgjør av totalt areal eller naturareal.

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 54 prosent av totalt arealbeslag, mens jordbruksareal og resterende areal hver utgjør 23 prosent av arealbeslaget. Variasjonen mellom prosjektene er stor, både når det gjelder

**Figur 12.1** Arealregnskap og naturmangfoldindikator (dekar)

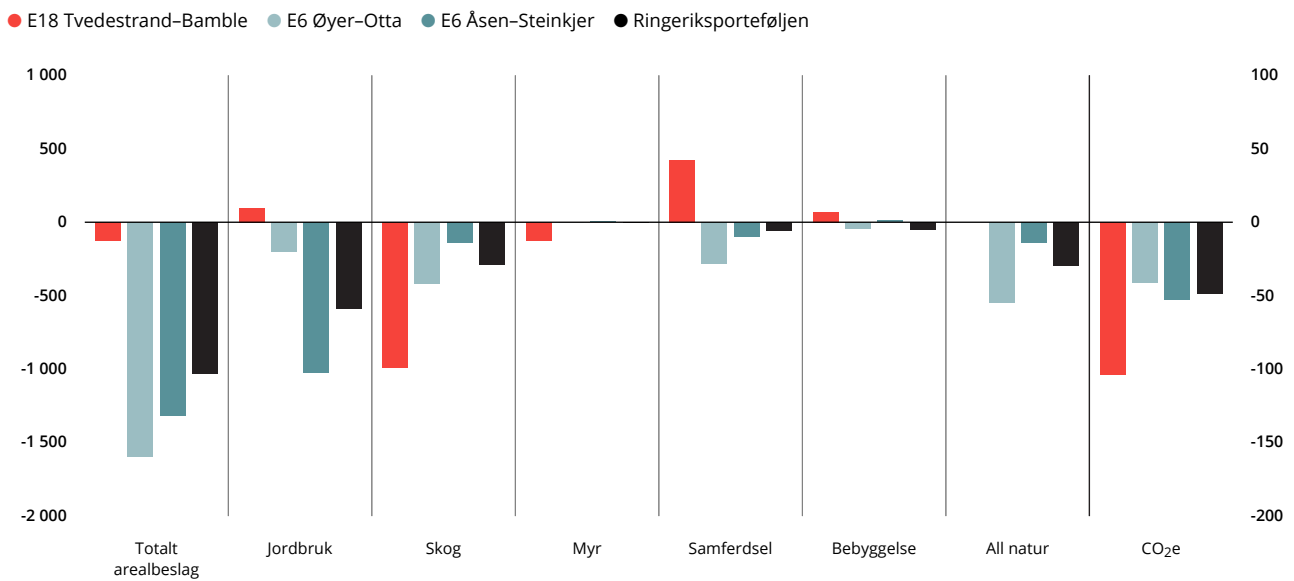


fordelingen mellom ulike arealtyper og omfang av arealbeslag. Veistandarder med mindre strenge krav til kurvatur kan bedre tilpasses landskapet og viktige arealtyper.

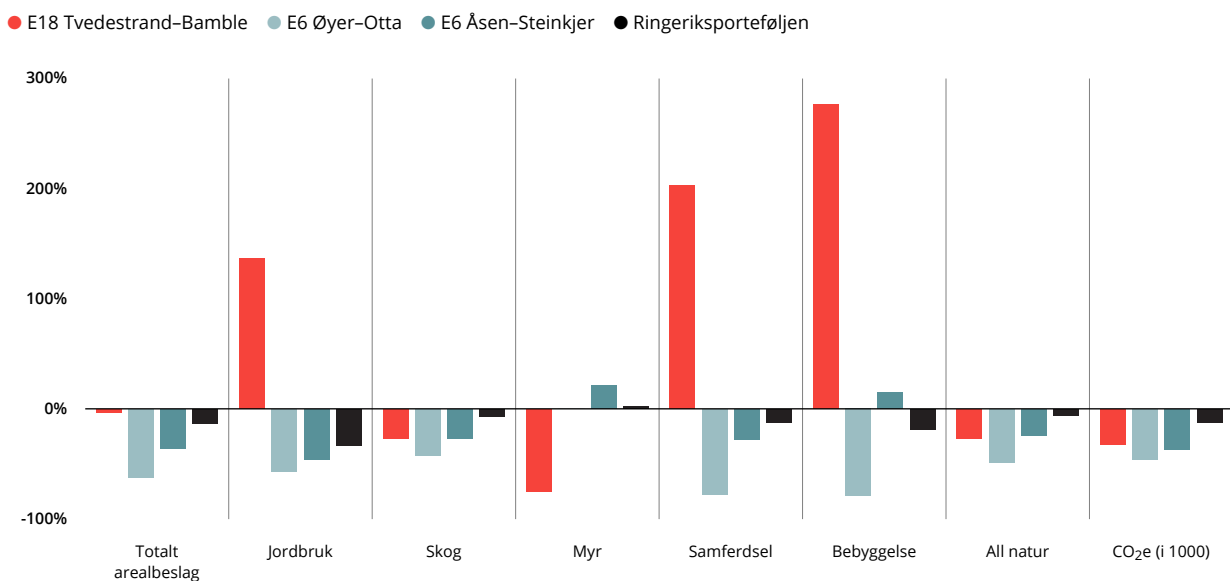
I kapittel 8.4.3 er arealendringer ved streknings-optimalisering vist. **Tabell 12.3** viser endringer i arealbeslag

i ulike arealkategorier, og også prosentvis endring fra opprinnelig plan til optimalisert forslag til løsning for fire eksempelstrækninger. Det vises til kapittel 8.4.3 for omtale, forutsetninger og usikkerhet, og presiseres at optimaliserte forslag ikke er endelige løsninger. **Figur 12.2** og **12.3** illustrerer **tabell 12.3**.

**Figur 12.2** Endring i arealbeslag (dekar, venstre akse) og endring i klimagassutslipp (høyre akse) fra arealendring som følge av strekningsoptimalisering



**Figur 12.3** Prosentvis endring i arealbeslag som følge av strekningsoptimalisering



**Tabell 12.3** Endring i arealbeslag [dekar] og [%] og klimagassutslipp fra arealendring [tonn CO<sub>2</sub>e] og [%] som følge av strekningsoptimalisering

		Total arealbeslag		Jordbruk		Skog		Myr		Samferdsel		Bebyggelse		CO <sub>2</sub> e	
													tonn	%	
1	E18 Tvedestrand-Bamble	-124	-3 %	96	137 %	-991	-27 %	-124	-75 %	422	203 %	69	276 %	-104 000	-32 %
2	E6 Øyer-Otta	-1 595	-62 %	-202	-57 %	-418	-42 %	0	0 %	-285	-78 %	-46	-79 %	-41 000	-46 %
3	E6 Åsen-Steinkjer	-1 317	-36 %	-1 024	-46 %	-142	-27 %	5	21 %	-98	-28 %	11	15 %	-53 000	-37 %
4	Ringeriksporteføljen	-1 034	-13 %	-589	-33 %	-292	-7 %	0,3	2 %	-55	-12 %	-50	-19 %	-49 000	-12 %
5	Summert endring – antall fotballbaner	-570		-241		-258		-17		-2		-2			

## 12.3

### Utslipp av klimagasser

**Tabell 12.4** 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 sektorers 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 12.4**, 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 utslippene<sup>23)</sup> 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 notat<sup>24)</sup> som orienterte om fordelingen mellom direkte utslipp og indirekte utslipp, og om hvilke andre sektorer som påvirkes av klimagassutslipp som er en indirekte

<sup>23)</sup> 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.

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

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 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.

**Tabell 12.4** Direkte og indirekte utslipp sammenlignet med ikke-utbygging (nullalternativet), tonn CO<sub>2</sub>e

		Trafikk				Drift/ vedlikehold	Bygging		
		Åpningsår		Analyseperioden		Analyse- perioden	Anleggsfasen		
		Direkte utslipp	Totale utslipp	Direkte utslipp	Totale utslipp	Totale utslipp	Direkte utslipp, anleggs- arbeid	Indirekte utslipp	Areal- utslipp
1	E16 Kongsvinger–E6								
2	E18 Tvedestrand–Bamble	4 466	10 853	214 042	951 925	71 079	41 223	195 459	241 663
3	E18 Arendal–Grimstad	3 541	9 391	155 200	763 800	62 013	20 137	80 972	69 587
4	E18 Ytre ringvei	1 601	5 127	85 385	486 574	101 622	22 897	103 021	1 516
5	E39 Lyngdal–Ålgård	-2 580	4 927	-321 627	281 013	399 608	130 229	673 286	304 048
6	Rv. 13 Skare–Sogndal								
7	Rv. 4 Hunndalen–Mjøsrubra	1 666	4 944	49 759	370 500	52 025	15 017	59 265	36 375
8	Rv. 25 Hamar–Løten	511	1 290	30 797	123 920	11 668	7 386	22 328	21 047
9	E6 Moelv–Øyer	1 229	3 831	112 153	512 545	27 730	6 095	78 835	17 196
10	E6 Øyer–Otta	1 822	3 937	92 145	326 915	28 179	9 290	39 607	39 772
11	E6/E136 Otta–Dombås–Vestnes								
12	E6 Ulsberg–Melhus	4 336	10 622	195 719	918 884	136 938	51 946	261 143	225 609
13	E6 Åsen–Steinkjer	4 096	10 335	162 855	773 216	86 237	35 629	184 835	99 457
14	E6 Sørrelva–Borkamo	3	41	-685	6 044	689	1 502	15 951	42 579
15	E6 Nordkjøbotn–Hatteng	122	170	5 745	14 648	2 940	3 082	10 842	34 068
16	E6 Olderdalen–Langslett	-4	-18	636	1 649	2 096	4 201	16 703	15 144
17	Ringeriksporteføljen <sup>1)</sup>	-167	4 367	-90 464	343 519	75 975	26 373	228 617	275 419

<sup>1)</sup> Direkte utslipp, anleggsarbeid, og indirekte utslipp inkluderer byggingen av vei, men ikke bane

- 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 grunnbompenger. 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 «indirekte utslipp» inkluderer indirekte utslipp fra produksjon og transport av innsatsfaktorer. Kolonnen «arealutslipp» viser utslipp fra arealendring.



- 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 null-

utslippsteknologi fases inn i flere maskin- og kjøretøy-segmenter. 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 FoU-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.