Transportøkonomisk institutt
Stiftelsen Norsk senter for samferdselsforskning



Framskrivinger for godstransport til NTP 2029-2040

Inger Beate Hovi, Anne Madslien, Wiljar Hansen,
Bjørn Gjerde Johansen, Tonje Lysø

2185/2026

Tittel:	Framskrivinger for godstransport til NTP 2029-2040
Tittel engelsk:	Freight transport projections for the national transport plan in Norway 2029-2040
Forfatter:	Inger Beate Hovi, Anne Madslien, Wiljar Hansen, Bjørn Gjerde Johansen, Tonje Lysø
Dato:	09.2026
TØI-rapport:	2185/2026
Antall sider:	50
ISSN elektronisk:	2535-5104
ISBN elektronisk:	978-82-480-2013-4
DOI-adresse:	https://doi.org/10.21380/2dmd-5m56
Finansieringskilder:	Statens Vegvesen, Nye veier, Jernbanedirektoratet, Bane Nor, Kystverket, Avinor
TØIs p.nr.:	5778 – Godsframskrivinger – resultatuttak og rapportering
Prosjektleder:	Inger Beate Hovi
Kvalitetsansvarlig:	Kjell Werner Johansen
Ferdigstilling:	Trude Kvalsvik
Fagfelt:	Næringsøkonomi og godstransport
Emneord:	Godstransport, Framskrivinger, Transportarbeid, Regionaløkonomi

Dette verket er lisensiert under en Creative Commons Navngivelse 4.0 Internasjonal lisens (CC BY 4.0).
https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/

Kort sammendrag

TØI har utarbeidet nye framskrivinger for godstransport til NTP 2029–2040, med 2023 som basisår og beregninger for 2040 og 2060. Framskrivingene kombinerer den regionaløkonomiske modellen NOREG 2 med Nasjonal godstransportmodell og bygger på oppdaterte forutsetninger om befolkning, økonomi, transportkostnader, teknologi og infrastruktur. I referansebanen øker transportarbeidet på veg med om lag 50 prosent fram mot 2060, mens jernbane øker med om lag 20 prosent. Samlet sjøtransport reduseres svakt, hovedsakelig som følge av lavere petroleumsaktivitet; uten råolje og naturgass øker sjøtransportarbeidet med om lag 24 prosent. En alternativ bane med sterkere klimapolitiske virkemidler gir noe lavere vekst på veg og sterkere utvikling for jernbane. Resultatene varierer betydelig mellom regioner og transportformer. Framskrivingene er betinget av forutsetningene og bør forstås som mulige utviklingsbaner, ikke som prognoser for den mest sannsynlige framtiden.

Summary

TØI has prepared new freight transport projections, using 2023 as the base year and providing projections for 2040 and 2060. The projections combine the regional economic model NOREG 2 with the National Freight Transport Model and are based on updated assumptions regarding population, economic development, transport costs, technology and infrastructure. In the reference scenario, road freight transport work increases by about 50 percent by 2060, while rail freight transport increases by about 20 percent. Total sea freight transport declines slightly, mainly due to lower petroleum activity. Excluding crude oil and natural gas, sea freight transport work increases by about 24 percent. An alternative scenario with stronger climate policy measures results in somewhat lower growth in road freight and stronger growth in rail freight. The results vary considerably across regions and modes of transport. The projections are conditional on the underlying assumptions and should be interpreted as possible development paths rather than forecasts of the most likely future.

Transportøkonomisk institutt (TØI) har opphavsrett til hele rapporten og dens enkelte deler. Innholdet kan brukes som underlagsmateriale. Når rapporten siteres eller omtales, skal TØI oppgis som kilde med navn og rapportnummer. Rapporten kan ikke endres. Ved eventuell annen bruk må forhåndssamtykke fra TØI innhentes. For øvrig gjelder Åndsverklovens bestemmelser.

Transportøkonomisk Institutt, Gaustadalléen 21, 0349 Oslo, E-post: toi@toi.no www.toi.no

Forord

På oppdrag fra den tverretatlige arbeidsgruppa for transportanalyser og samfunnsøkonomi, «NTP Transportanalyse og samfunnsøkonomi», som består av transportvirksomhetene Statens vegvesen, Jernbanedirektoratet, Kystverket, Nye Veier AS, Bane NOR og Avinor, har Transportøkonomisk institutt utarbeidet framskrivinger for utvikling i godstransport fram til 2060. Framskrivingene skal brukes i arbeidet med Nasjonal transportplan 2029-2040.

Framskrivingene av transportetterspørselen er utarbeidet ved bruk av den regionaløkonomiske likevektsmodellen NOREG 2, basert på befolkningsframskrivinger fra SSB (juni 2026) og kalibrert mot en økonomisk utvikling i tråd med Perspektivmeldingen. Nasjonal godstransportmodell (NGM) er deretter brukt til å beregne utviklingsbanene fordelt på transportmiddel. Det er utarbeidet en referansebane og en alternativ bane med forsterkede virkemidler for å nå utslippsmålene.

Det som er nytt i disse framskrivingene, sammenliknet med framskrivinger til tidligere NTP-arbeid, er at vi har tatt hensyn til at innfasing av nullutslippsteknologi og karbonfrie drivstoff vil ha kostnadsmessige konsekvenser. Disse vil igjen kunne påvirke transportkostnadene og konkurranseforholdet mellom transportmidlene. I framskrivingene er det også lagt inn en viss forbedring av veinettet ved at såkalte bundne veiprosjekter, det vil si prosjekter som har fått oppstartsbevilgning, er kodet inn i veinettet for de framtidige beregningsårene.

Framskrivingene må likevel ses på som en mulig utvikling dersom det ikke gjøres ytterligere tiltak for å påvirke transportomfang eller transportmiddelfordeling. I praksis vil det gjennomføres ulike tiltak som påvirker transportsektoren. Framskrivingen må derfor ikke forstås som den mest sannsynlige utviklingen i transport og trafikk framover.

Oppdragsgivers kontaktperson for arbeidet har vært Oskar Kleven hos Statens vegvesen. Vi takker ham for godt samarbeid underveis i arbeidet.

Generativ kunstig intelligens (KI) er benyttet i arbeidet med denne rapporten til språkvask, strukturering av tekst og/eller støtte i utforming av utkast. KI-verktøyet har ikke vært brukt til selvstendig analyse eller generering av forskningsresultater. Alt faglig innhold er vurdert og kvalitetssikret av forfatterne, som har det fulle ansvaret for rapportens innhold og konklusjoner.

Oslo, september 2026
Transportøkonomisk institutt

Bjørne Grimsrud
Administrerende direktør

Kjell W. Johansen
Forskningssjef

Copyright © Transportøkonomisk institutt, 2026. Denne publikasjonen er vernet i henhold til Åndsverkloven av 2018.
Ved gjengivelse av materiale fra publikasjonen, må fullstendig kilde oppgis.

Innhold

Sammendrag

1 Innledning 1

1.1 Bakgrunn og formål 1
1.2 Beregninger og sentrale forutsetninger 1
1.3 Rapportstruktur 2

2 Modellverktøyet 3

2.1 Nasjonal godstransportmodell (NGM) 3
2.2 Likevektsmodellen NOREG 2 4
2.3 Bruk av vekstrater fra NOREG 2 til framskriving av varestrømmer 7

3 Eksogene variable og andre forutsetninger for beregningene 10

3.1 Grunnleggende føringer 10
3.2 Befolkningsframskrivinger 12
3.3 Økonomisk utvikling 14
3.4 Malmtransitt 15
3.5 Innfasing av fossilfrie drivlinjer og drivstoff 15
3.6 Transportkostnader 18
3.7 Transportnettverk og bompenger 20
3.8 Oppsummering av de viktigste forutsetningene for beregningene 21

4 Regionaløkonomiske framskrivinger 22

4.1 Overordnede økonomiske og demografiske utviklingstrekk 22
4.2 Referansebanen 22
4.3 Realøkonomiske endringer mellom alternativbanen og referansebanen 28

5 Transportmiddelfordelte varestrømmer 30

6 Transportarbeid norsk område 32

7 Regionalt fordelte framskrivinger 35

7.1 Veitransport 35
7.2 Jernbanetransport 37
7.3 Sjøtransport 39
7.4 Alle transportformer pr landsdel 41

8 Diskusjon og usikkerhet 43

8.1 Usikkerhet i den økonomiske og demografiske utviklingen 43
8.2 Fra økonomisk utvikling til fysiske varestrømmer 43
8.3 Teknologi, kostnader og rammebetingelser 44
8.4 Infrastruktur, kapasitet og kø 44
8.5 Store enkeltstrømmer og tolkning av aggregater 45
8.6 Samlet vurdering 45

Copyright © Transportøkonomisk institutt, 2026. Denne publikasjonen er vernet i henhold til Åndsverkloven av 2018.
Ved gjengivelse av materiale fra publikasjonen, må fullstendig kilde oppgis.

Referanser **46**

Vedlegg **47**

Vedlegg 1. Fylkesfordelt befolkningsutvikling 47
Vedlegg 2. Oversikt over prosjekter som er kodet inn i nettverket 48
Vedlegg 3. Utvikling i godsmengde omlastet i havnene 50

Copyright © Transportøkonomisk institutt, 2026. Denne publikasjonen er vernet i henhold til Åndsverkloven av 2018.
Ved gjengivelse av materiale fra publikasjonen, må fullstendig kilde oppgis.

Transportøkonomisk institutt
Stiftelsen Norsk senter for samferdselsforskning

NORSK

Sammendrag

Framskrivinger for godstransport til NTP 2029-2040

TØI rapport 2185/2026 • Forfattere: Inger Beate Hovi, Anne Madslien, Wiljar Hansen, Bjørn Gjerde Johansen, Tonje Lysø • Oslo 2026 • 50 sider

Transportøkonomisk institutt (TØI) har på oppdrag fra den tverretatlige arbeidsgruppen «NTP Transportanalyse og samfunnsøkonomi» utarbeidet nye framskrivinger for godstransport fram mot 2040 og 2060. Framskrivingene skal brukes i arbeidet med Nasjonal transportplan 2029–2040 og erstatter godsframskrivingene som ble publisert i 2022. Formålet er å etablere et konsistent grunnlag for analyser av framtidig transportetterspørsel, transportmiddelfordeling og transportarbeid, både nasjonalt og regionalt.

Resultater av arbeidet viser:

- Godstransportarbeidet på veg øker med om lag 50 prosent fram mot 2060 i referansebanen, mens jernbanetransporten øker med om lag 20 prosent.
- Samlet sjøtransport reduseres svakt, hovedsakelig som følge av lavere petroleumsaktivitet. Uten råolje og naturgass øker sjøtransportarbeidet med om lag 24 prosent.
- En alternativ bane med sterkere klimapolitiske virkemidler gir noe lavere vekst i vegtransporten og sterkere utvikling for jernbane enn referansebanen.
- Resultatene varierer betydelig mellom regioner og transportformer, og framskrivingene bør forstås som mulige utviklingsbaner, ikke som prognoser for den mest sannsynlige framtiden.

Modellsystemet

Framskrivingene er utarbeidet ved å kombinere den regionaløkonomiske likevektsmodellen NOREG 2 og Nasjonal godstransportmodell (NGM). NOREG 2 brukes til å framskrive regional økonomisk aktivitet, produksjon, anvendelse og handel mellom regioner og med utlandet. Modellen er kalibrert slik at den nasjonale utviklingen er i tråd med Perspektivmeldingen 2024. Resultatene brukes til å framskrive varestrømsmatrisene i NGM, som deretter beregner transportløsninger og transportmiddelfordeling ut fra transportkostnader, nettverk og logistikkostnader.

Beregningene har 2023 som basisår og er gjennomført for 2040 og 2060. Det er utarbeidet to utviklingsbaner. Referansebanen bygger i hovedsak på vedtatt politikk, mens alternativbanen inkluderer forsterkede virkemidler og en raskere omstilling til null- og lavutslippsløsninger. Den alternative banen inneholder blant annet raskere innfasing av nullutslippslastebiler, høyere

CO_2-pris og endrede avgifts- og kostnadsforutsetninger. For sjøtransport er det lagt inn en raskere omstilling av drivstoff- og teknologisammensetningen.

Analysen omfatter kostnader og tilpasninger knyttet til en raskere klimaomstilling, men inkluderer ikke økonomiske skadekostnader som følge av framtidige klimaendringer. Forskjeller mellom referansebanen og alternativbanen bør derfor ikke tolkes som et samlet mål på de samfunnsøkonomiske konsekvensene av klimaomstilling, ettersom potensielle gevinster ved reduserte klimaskader ikke inngår i beregningene.

Befolkning og økonomi

De nye framskrivingene bygger på SSBs regionale befolkningsframskrivinger fra juni 2026. I hovedalternativet øker Norges befolkning fra om lag 5,6 millioner i 2026 til om lag 6,3 millioner i 2060, tilsvarende rundt 12 prosent. Veksten er i stor grad knyttet til eldre aldersgrupper. Befolkningen i yrkesaktiv alder øker langt mindre. Regionalt er veksten sterkest i sentrale deler av Østlandet, mens utviklingen er svakere i deler av Nord-Norge og i Møre og Romsdal. De regionale forskjellene påvirker både arbeidskrafttilgang, produksjon, konsum og dermed den geografiske fordelingen av framtidige varestrømmer.

Den økonomiske utviklingen bygger på Perspektivmeldingen 2024. NOREG 2 beregner hvordan det nasjonale vekstforløpet fordeler seg mellom næringer og regioner. Framskrivingene peker mot en gradvis mindre petroleumsavhengig økonomi og sterkere vekst i tjenesteyting, helse og omsorg og kunnskapsintensive næringer. For godstransport er utviklingen i de vareproduserende næringene særlig viktig. Produksjonen øker blant annet innen bygg og anlegg, varehandel og næringsmiddelindustri, mens petroleumsproduksjonen faller markant gjennom perioden.

Transportkostnader

Sammenlignet med tidligere NTP-framskrivinger er behandlingen av transportkostnader vesentlig videreutviklet. Tidligere ble det i stor grad lagt til grunn uendrede realpriser, med unntak for blant annet veiprosjekter og bompenger. I de nye beregningene tas det også hensyn til forventet innfasing av alternative drivlinjer og drivstoff og til kostnadene knyttet til disse. For lastebiler inngår blant annet innfasing av elektriske kjøretøy og merkostnaden ved elektriske lastebiler. For sjøtransport varierer drivstoff- og teknologisammensetningen mellom år og scenario, mens det for jernbane er lagt inn økt toglengde til 740 meter på strekningen mellom Narvik og Oslo, som også inkluderer koblinger til utlandet.

Kostnadsutviklingen varierer mellom transportformene. For vegtransport gir overgangen til elektriske lastebiler lavere distanseavhengige kostnader, men noe høyere tidsavhengige kostnader. For sjøtransport øker kostnadene som følge av innfasing av alternative drivstoff, mens lengre tog på utvalgte jernbanestrekninger gir reduserte transportkostnader. For flyfrakt øker de distanseavhengige kostnadene som følge av innfasing av bærekraftig flydrivstoff (SAF). Også kostnadene for utenriksferger øker, men tillegget avtar fram mot 2060 i takt med reduserte merkostnader for alternative drivstoff.

Referanseveinettet i 2040 og 2060 inkluderer prosjekter som er åpnet, under bygging eller har fått midler etter kriteriene i oppdraget. Bomstasjoner tas ut når innkrevingen avsluttes, mens bypakker i hovedsak videreføres. Disse nettverksforutsetningene påvirker transportkostnadene og dermed valget mellom transportmidler og transportkjeder.

Kobling mellom økonomi og transport

Et sentralt element i arbeidet er koblingen mellom økonomisk utvikling og fysiske varestrømmer. NOREG 2 beregner årlige vekstrater for produksjon, anvendelse og handel på et detaljert

regionalt nivå. I dette arbeidet er Norge delt inn i 85 økonomiske regioner, og modellen skiller mellom 28 næringer. Flere vareproduserende næringer er splittet mer detaljert enn i tidligere versjoner av modellen, blant annet landbruk og skogbruk, bergverk og petroleum, fiske og havbruk samt kjemisk industri og raffinering. Dette gjør det mulig å beskrive næringer med ulike geografiske mønstre og ulike transportbehov mer presist.

Vekstratene fra NOREG 2 kobles til varegrupper og soner i NGM. Til sammen benyttes mer enn 40 000 ulike vekstrater. Godsetterspørselen framskrives dermed på et relativt detaljert nivå, der utviklingen mellom hvert sonepar avhenger av varesammensetningen på den aktuelle relasjonen. NGM kombinerer de framskrevne varestrømmene med kostnadsmodeller og transportnettverk for veg, sjø, jernbane og fly. I logistikkmodellen velges sendingsstørrelse og transportkjede slik at bedriftenes samlede logistikkostnader minimeres.

Denne koblingen innebærer at endringer i økonomisk aktivitet ikke automatisk gir samme prosentvise endring i transport. Transportutviklingen avhenger også av hvilke varer som øker eller reduseres i volum, hvor produksjon og anvendelse finner sted, transportavstandene og relative kostnader mellom transportmidlene. Det er derfor mulig at moderat vekst i økonomien gir sterkere vekst i enkelte transportstrømmer og svakere vekst i andre.

Endringer i næringsstruktur og utenrikshandel

De regionaløkonomiske framskrivingene viser at tjenestenæringene vokser klart sterkere enn de vareproduserende næringene i alle fylker. Samtidig er det betydelige forskjeller mellom de vareproduserende næringene. Produksjonen øker særlig innen bygg og anlegg, varehandel og næringsmiddelindustri, mens petroleumsnæringen reduseres betydelig. Dette innebærer en gradvis endring i sammensetningen av de varestrømmene som danner grunnlaget for godstransporten.

Også utenrikshandelen endrer sammensetning. Eksporten vokser blant annet innen varehandel, kraftkrevende industri, teknologisk industri, akvakultur og næringsmiddelindustri, mens eksporten fra petroleumsnæringen og av raffinerte petroleumsprodukter går tilbake. Importen øker særlig innen annen industri og teknologisk industri. Siden varer har svært ulik verdi per tonn, kan endringer i eksport- og importverdi ikke oversettes direkte til samme endring i transporterte mengder. Dette er en viktig forklaring på at transportframskrivingene må differensieres mellom varegrupper og geografiske relasjoner, og ikke bare utfra samlet økonomisk vekst.

Moderate vekstrater, men forskjeller mellom varestrømmer og transportformer

Beregningene viser moderat vekst i godstransporten, målt i transporterte tonn, fram mot 2060, men med betydelige forskjeller mellom transportformer og varestrømmer. I referansebanen har vegtransporten en vekst på om lag 30 prosent fra 2023 til 2060, mot 27 prosent i alternativbanen.

For sjøtransport er vekstfaktoren samlet sett 0,95 i referansebanen, hovedsakelig som følge av redusert transport av råolje og naturgass. Uten disse varestrømmene er veksten om lag 27 prosent, og det samme når også malmtransitt holdes utenfor. Den underliggende veksten i øvrig sjøtransport er dermed klart sterkere enn totaltallet viser.

For jernbane er vekstfaktoren om lag 23 prosent i referansebanen og 24 prosent i alternativbanen. Uten malmtransport er veksten sterkere. Samlet gir alternativbanen noe lavere vekst for vegtransport og noe høyere vekst for jernbane og deler av sjøtransporten.

Transportarbeidet på veg øker mer enn tonn

Transportarbeidet øker mer enn transporterte mengder på veg. I referansebanen er vekstfaktoren for transportarbeid om lag 50 prosent fra 2023 til 2060, mot 30 prosent for transporterte tonn. Dette innebærer at godset i gjennomsnitt fraktes over lengre avstander. I alternativbanen er vekstfaktoren for transportarbeid om lag 44 prosent.

For samlet sjøtransportarbeid er det en reduksjon på om lag 3 prosent, mens det er en vekst på om lag 24 prosent når råolje og naturgass holdes utenfor. For jernbane er veksten beregnet til om lag 20 prosent i referansebanen 31 prosent i alternativbanen. Veksten er gjennomgående sterkere fram mot 2040 enn i perioden 2040–2060. Dette skyldes de bakenforliggende forutsetningene om avtakende vekst fra Finansdepartementets Perspektivmelding.

Regionale forskjeller

De regionale beregningene viser betydelige forskjeller i utviklingen i transportarbeid. For vegtransport er veksten fram mot 2060 i referansebanen sterkest i Rogaland, Telemark, Trøndelag og Østfold, mens den er svakest i Finnmark, Møre og Romsdal og Troms. Alternativbanen gir lavere vegtransportarbeid enn referansebanen i de fleste fylkene i 2060.

For jernbane varierer utviklingen betydelig mellom banestrekningene. Samlet transportarbeid øker, men flere strekninger i Sør-Norge får lavere transportarbeid i 2060 enn i 2023. Transitt gjennom Sverige har stor betydning for den samlede veksten og øker kraftig i begge baner. Dette bidrar vesentlig til den samlede veksten for jernbane.

Veksten i jernbanetransport er særlig knyttet til tømmer, malm og grensekryssende transporter, mens innenrikstransport på jernbane reduseres. Beregningene indikerer dermed en styrket markedsandel for lastebil i deler av det innenlandske godsmarkedet. I alternativbanen dempes denne utviklingen noe som følge av høyere kostnader for vegtransport som skyldes en kilometerbasert avgift for elektriske lastebiler.

For sjøtransport er den samlede utviklingen relativt svak, men det er store regionale forskjeller. I referansebanen øker sjøtransportarbeidet i Midt-Norge og Nordland, mens det reduseres i Sørøst, Vest og Troms og Finnmark. Nedgangen på Vestlandet må ses i sammenheng med den forutsatte nedgangen i petroleumsvirksomheten.

Når transportformene ses samlet, er veksten sterkest i Øst-Norge og Midt-Norge. I referansebanen øker samlet transportarbeid i Øst-Norge med 18 prosent fram mot 2040 og 40 prosent fram mot 2060, mens tilsvarende vekst i Midt-Norge er 13 og 29 prosent. Nord-Norge har mer moderat vekst. Sørlandet og Vest-Norge skiller seg ut med en svak nedgang i samlet transportarbeid, i stor grad som følge av sjøtransportens store betydning i landsdelen og nedgangen i petroleumsrelaterte transporter.

Forutsetningene trekker i retning av økt konkurranseevne for vegtransport

Flere av forutsetningene som er lagt inn i framskrivingene, trekker samlet sett i retning av å styrke vegtransportens relative konkurranseevne. Dette gjelder blant annet lavere distanseavhengige kostnader for elektriske lastebiler og forbedringer i veinettet. For jernbane er kostnadsreduksjonene mer avgrensede og knyttet til enkelte strekninger, slik at konkurranseforholdet mot veg kan svekkes i deler av markedet. Sjøtransporten får på sin side betydelige kostnadsøkninger som følge av dyrere alternative drivstoff, men utslagene på transportmiddelfordelingen kan bli mindre fordi sjøtransport i større grad betjener markeder og varestrømmer med færre nærliggende alternativer.

Alternativbanen gir realøkonomiske tilpasninger

I alternativbanen påvirker høyere karbonpris og endrede transportkostnader ikke bare transportmiddelfordelingen, men også den realøkonomiske utviklingen i NOREG 2. I 2060 er produksjonsverdien lavere enn i referansebanen for alle vareproduserende næringer, men utslagene varierer betydelig. Den største prosentvise reduksjonen beregnes for landbruket, mens også bergverk, skogbruk og kjemisk industri får tydelige reduksjoner. For petroleumsnæringen er forskjellen mellom banene liten fordi produksjonsutviklingen i stor grad følger den eksternt fastsatte banen.

Endringene i produksjon ledsages også av endringer i utenrikshandelen. For enkelte næringer reduseres eksporten, mens importen kan øke og delvis erstatte innenlandsk produksjon. Dette illustrerer at endrede transport- og utslippskostnader kan gi tilpasninger i både produksjon, handel og transportetterspørsel.

Framskrivingene er scenarioer, ikke fasit

Det er betydelig usikkerhet knyttet til framskrivinger over flere tiår. Resultatene avhenger blant annet av framtidig befolknings- og næringsutvikling, utviklingen i produksjonsverdi per tonn, teknologi, energipriser, avgifter, innfasing av nullutslippsløsninger og hvilke infrastrukturtiltak som faktisk gjennomføres. I tillegg har dagens modellsystem begrensninger i representasjonen av kø og kapasitetsbegrensninger. NGM er en nasjonal modell med transportetterspørsel på årsnivå, og køeffekter er representert forenklet.

Særlig på detaljert regionalt nivå og for enkeltvaregrupper bør resultatene derfor tolkes med varsomhet. Store varestrømmer som råolje, naturgass og malm påvirker dessuten samletallene betydelig, og utviklingen bør vurderes både med og uten disse strømmene. Forskjellen mellom referansebanen og alternativbanen viser virkningen av de konkrete alternative forutsetningene som er lagt inn, men representerer ikke et samlet usikkerhetsintervall.

Framskrivingene gir likevel et konsistent referansegrunnlag for NTP-arbeidet. De viser hvordan godstransporten kan utvikle seg når oppdaterte forutsetninger om økonomi, befolkning, teknologi, transportkostnader og transportnettverk ses i sammenheng. Hovedbildet er moderat samlet vekst, sterk vekst i vegtransportarbeidet, vekst i jernbanetransporten og i sjøtransporten utenom petroleums- og andre store bulkstrømmer, samt betydelige regionale forskjeller.

På denne bakgrunn kan det være relevant å gjennomføre sensitivitetsanalyser med modellverktøyet for å undersøke hvordan ulike forutsetninger og tiltak påvirker jernbanetransportens relative konkurranseevne for transporter mellom landsdelene i Norge.

1 Innledning

1.1 Bakgrunn og formål

I forbindelse med arbeidet med Nasjonal transportplan (NTP) 2029–2040 har TØI etablert nye framskrivinger for godstransport. Disse erstatter framskrivingene som ble publisert i desember 2022 til bruk i NTP 2025–2036 (Madslien m.fl., 2022).

Flere forhold vil påvirke etterspørselen etter godstransport framover, blant annet utviklingen i befolkning, økonomi, næringsstruktur og teknologi. Det er betydelig usikkerhet knyttet til denne utviklingen. Samtidig vil politiske mål, blant annet knyttet til reduksjon av klimagassutslipp, kunne innebære endringer i rammebetingelsene for transport.

I tråd med bestillingsbrevet fra Samferdselsdepartementet og Nærings- og fiskeridepartementet (2026) til transportvirksomhetene er det utarbeidet to utviklingsbaner for transportetterspørselen: en referansebane og en alternativ bane. Referansebanen skal vise hvordan etterspørselen etter transport fram mot 2060 kan utvikle seg dersom vedtatt politikk videreføres. Med vedtatt politikk menes i utgangspunktet gjeldende regelverk, avgiftsnivåer, juridiske forpliktelser og andre tiltak som er vedtatt av Stortinget.

Den alternative banen skal i større grad reflektere planlagt politikk og forsterket virkemiddelbruk med sikte på å nå politisk fastsatte mål, særlig Norges klimamål. Dette omfatter blant annet økt CO_2-avgift og andre virkemidler som kan påvirke transportetterspørselen og transportmiddelfordelingen. Et viktig formål med de to banene er å gi grunnlag for å sammenlikne en utvikling basert på dagens politikk med en utvikling med en utvikling der sterkere virkemidler tas i bruk. Banene skal også kunne benyttes i senere analyser av virkemidler og prioriteringer i NTP-arbeidet, blant annet i samfunnsøkonomiske analyser av investeringsprosjekter.

1.2 Beregninger og sentrale forutsetninger

Den nasjonale godstransportmodellen (NGM) er benyttet til å beregne transportmiddelfordelingen i basisåret (2023) og i framtidsårene 2040 og 2060. Forutsetningene for framskrivingene følger retningslinjene i bestillingen fra Samferdselsdepartementet og Nærings- og fiskeridepartementet. Retningslinjene angir blant annet hvilke befolkningsframskrivinger og økonomiske forutsetninger som skal legges til grunn. Forutsetningene og forskjellene mellom referansebanen og den alternative banen er nærmere beskrevet i kapittel 3.

Den forrige framskrivingen bygget på SSBs befolkningsframskrivinger fra sommeren 2022, mens de nye beregningene legger til grunn SSBs befolkningsframskriving fra juni 2026. I denne ligger befolkningen i 2050 om lag 1 prosent høyere enn i SSBs 2022-framskriving, noe som isolert sett bidrar til noe høyere transportvekst. For økonomisk utvikling ligger Perspektivmeldingen 2024 til grunn, mens den forrige framskrivingen var basert på Perspektivmeldingen 2021. Regionalisering av vekstbanene er beregnet med den regionaløkonomiske likevektsmodellen NOREG 2.

Statens vegvesen har levert veinett for basisåret, hentet fra NVDB (Nasjonal veidatabank), samt grunnlaget for referanseveinettet i 2040 og 2060. Referanseveinettet omfatter vedtatte tiltak (bundne prosjekter) som er igangsatt eller har fått bevilget midler. Som bundne prosjekter til NTP 2029–2040 inkluderes prosjekter som er i gang eller tildelt midler i statsbudsjettet for 2026. For Nye Veiers prosjekter inkluderes prosjekter som er under utbygging eller prioritert for utbygging. Veiprosjektene som åpnes i analyseperioden, er nærmere beskrevet i vedlegg 1.

Bomstasjoner som skal avvikles innen utgangen av 2040, er tatt ut av referanseveinettet for 2040. Øvrige bomstasjoner videreføres, sammen med bomstasjoner knyttet til nye veiprosjekter der det foreligger stortingsvedtak om bompengefinansiering. I 2060 er det forutsatt at kun bompengepakker i byområdene gjenstår (med unntak av at Kristiansund tas ut i 2060).

En viktig forskjell fra tidligere framskrivinger er behandlingen av transportkostnader. Tidligere ble det forutsatt uendrede realpriser for alle transportformer, slik at kostnadsendringene i hovedsak var knyttet til nye veiprosjekter og avvikling av bompenger. I de nye framskrivingene tas det også hensyn til forventet innfasing av nye drivlinjer for vei- og sjøtransport og kostnadsendringene dette medfører. For jernbanetransport tas det hensyn til økt toglengde på strekningen til og fra Narvik. Disse forutsetningene er nærmere beskrevet i kapittel 3.

1.3 Rapportstruktur

Rapporten består av åtte kapitler, inkludert dette innledningskapitlet. Kapittel 2 gir en beskrivelse av modellverktøyet som er benyttet i framskrivingene. Her presenteres Nasjonal godstransportmodell (NGM) og den regionaløkonomiske likevektsmodellen NOREG 2, herunder sentrale forutsetninger, geografisk oppløsning og sektorinndeling i NOREG 2. Kapitlet beskriver også hvordan vekstrater fra NOREG 2 er benyttet som grunnlag for framskrivingene i NGM.

Kapittel 3 presenterer de viktigste eksogene variablene og øvrige forutsetningene som ligger til grunn for beregningene. Dette omfatter blant annet utformingen av referansebanen og den alternative referansebanen, befolkningsframskrivinger, økonomisk utvikling, malmtransporter, innfasing av fossilfrie drivlinjer og drivstoff, transportkostnader og utvikling i transportnettet. Kapitlet avsluttes med en oppsummering av de viktigste forutsetningene.

I kapittel 4 presenteres de regionaløkonomiske framskrivingene fra NOREG 2 for henholdsvis referansebanen og alternativbanen. Kapittel 5 viser hvordan de framskrevne varestrømmene fordeler seg mellom transportmidlene, mens kapittel 6 presenterer utviklingen i transportarbeid på norsk område. I kapittel 7 presenteres regionale framskrivinger. Avslutningsvis drøftes resultater, usikkerhet og sentrale forbehold i kapittel 8.

2 Modellverktøyet

Det nasjonale modellsystemet for godstransport kan deles inn i en etterspørsels- og en tilbudsside, hvor etterspørselssiden er representert ved et sett av matriser for varestrømmer (Hovi, 2026) mellom modellens innenrikssoner og mellom disse sonene og utlandet, samt modellen NOREG 2 (Hansen m.fl. 2025). NOREG 2 er en regionaløkonomisk likevektsmodell som brukes til å framskrive varestrømsmatrisene for godstransport i Norge. Modellen er kalibrert slik at utviklingen på nasjonalt nivå samsvarer med framskrivingene for Fastlands-Norge i Perspektivmeldingen 2024. For petroleumsvirksomheten bygger utviklingen på Sokkeldirektoratets langsiktige ressursanslag, som også ligger til grunn for Perspektivmeldingen.

Framtidig transportmiddelfordeling, gitt transportetterspørselen er beregnet ved bruk av transportvirksomhetenes nasjonale godstransportmodell NGM (Jong et al 2013, Madslien m.fl. 2026). Tilbudssiden i NGM er representert ved kostnadsfunksjoner og en nettverksmodell som definerer transporttilbudet mellom alle soner i systemet. I tillegg er det en logistikkmodell (Jong et al 2013) hvor transportløsninger velges på en slik måte at bedriftenes logistikk-kostnader minimeres.

2.1 Nasjonal godstransportmodell (NGM)

De viktigste komponentene som inngår i nasjonal godstransportmodell er:

1. Varestrømsmatriser, som beskriver årlig vareflyt mellom innenrikssonene i modellen og mellom disse sonene og utlandet, fordelt på 39 aggregerte varegrupper. Matrisene framskrives til ulike prognoseår og representerer etterspørselen etter godstransport.
2. Bedriftsdata, med informasjon om antall bedrifter i hver sone som leverer og mottar de ulike varegruppene.
3. Kostnadsmodeller, som beskriver transportmidlenes tids- og distanseavhengige kostnader, samt kostnader til lasting-/lossing og omlasting. I tillegg inngår kapitalkostnader for varer under transport, tidsverdier og andre logistikkostnader, som ordre- og lagerholdskostnader, mv.
4. Transportnettverk som representerer de fysiske framføringsårene for vei, sjø, jernbane og flytransport, samt terminaler og omlastingspunkter. Nettverket gir informasjon om blant annet transportdistanse og transporttid mellom alle soner for ulike transportmidler og kjøretøytyper, samt fysiske begrensninger som totalvektsgrenser og toglengder (LoS-matriser). Sammen med kostnadsmodellene brukes dette til å beregne kostnader for ulike transportalternativer.
5. Optimeringsrutiner for valg av sendingsstørrelse og transportkjede, der optimale valg gjøres basert på minimering av logistikkostnadene.

I logistikkmodellen fordeles varestrømmene mellom soner ut på bedrifter basert på informasjon om hvilke næringer som leverer og mottar de ulike varegruppene. Varestrømsmatrisene framskrives til framtidige beregningsår basert blant annet på næringsøkonomiske vekstbaner. Informasjon om transporttid og -distanse fra nettverksmodellen kombineres med kostnadsmodellene for å finne den transportløsningen som gir lavest samlet logistikkostnad.

Valg av sendingsstørrelse og sendingsfrekvens inngår i optimeringen. Sendingsstørrelsen har betydning for valg av transportløsning fordi enhetskostnadene normalt avtar med økende lastvekt og transportdistanse. For små forsendelser kan det derfor være lønnsomt med samlast, der gods fra flere avsendere konsolideres. Samlastterminaler, havner og jernbaneterminaler inngår i transportnettverket.

Kostnadsmodellen er i framskrivingene brukt til å ta hensyn til hvordan innfasing av nullutslippsteknologi og karbonfrie drivstoff i framtidige år vil kunne få kostnadsmessige konsekvenser for ulike transportmidler og kjøretøykategorier. Kostnadselementene i modellen er oppdatert til 2023-nivå i kostnadsmodellen som inngår i modellsystemet (Grønland og Pinchasik, 2025), mens den framtidige kostnads-

utviklingen for alternative drivlinje er basert på Figenbaum m.fl. (2025). Kostnadsutviklingen i sistnevnte studie er i dette arbeidet ytterligere framskrevet fra 2050 til 2060.

Transportframskrivinger med godstransportmodellen gjøres med ujevne mellomrom i tilknytning til transportvirksomhetenes arbeid med NTP, og forrige framskriving ble publisert i desember 2022 (Madslien m.fl. 2022). Det pågår et løpende utviklingsarbeid med godstransportmodellen, slik at nye versjoner av modellen stadig kommer til. Vi har i dette prosjektet benyttet modellversjonen som forelå i august 2026.

Resultatene fra beregningene med nasjonal godstransportmodell presenteres i form av tall for transportmiddelfordelte tonn og transportarbeid på nasjonalt nivå. I tillegg angis transport- og trafikkarbeid med godsbil pr fylke og region, transportarbeid med tog på strekningsnivå og transportarbeid med skip på regionalt nivå.

2.2 Likevektsmodellen NOREG 2

Den romlige generelle likevektsmodellen NOREG 2 er benyttet til å framskrive den regionale økonomiske utviklingen og den interregionale handelen med varer fram mot 2060. Resultatene fra modellen utgjør et sentralt grunnlag for framskrivingene av framtidig etterspørsel etter godstransport.

NOREG 2 beskriver økonomisk aktivitet og samspillet mellom produksjon, konsum, arbeidsmarked og handel på regionalt nivå. Modellen fordeler den nasjonale økonomiske utviklingen på regioner og næringer, samtidig som utviklingen i den enkelte region påvirkes av blant annet næringsstruktur, tilgang på arbeidskraft og kapital, etterspørsel og handelsforbindelser med andre regioner og utlandet. Endringer i produksjon og etterspørsel gir dermed også endringer i varestrømmene mellom regionene.

I dette arbeidet er det utarbeidet en referansebane for utviklingen i den norske økonomien i perioden 2023 – 2060. Referansebanen bygger på forutsetninger om den langsiktige makroøkonomiske utviklingen i tråd med Regjeringens perspektivmelding 2024, og gir en konsistent framskriving av blant annet produksjon, verdiskaping og regional handel fordelt på næringer og geografiske områder.

For godstrandportframskrivingene er særlig utviklingen i produksjon, anvendelse og handel med vareproduserende næringer relevant. NOREG 2 produserer en framskriving av den økonomiske aktiviteten i Norge på regionalt nivå, inkludert hvordan den økonomiske handelsstrømmen mellom regionene utvikler seg over tid. Disse resultatene benyttes videre som grunnlag for å framskrive varestrømmer og transportetterspørsel i godsmodellsystemet.

En mer utførlig beskrivelse av NOREG 2, modellens teoretiske grunnlag og sentrale mekanismer finnes i Hansen med flere (2025).

2.2.1 Forutsetninger i analysene gjort med NOREG 2

Referansebanen i NOREG 2 skal beskrive en konsistent utvikling i norsk økonomi og regional næringsstruktur fram mot 2060. Framskrivningene bygger derfor på eksterne forutsetninger om blant annet befolkningsutvikling, arbeidsstyrke, utdanningsnivå, produktivitetsvekst og utviklingen i petroleumsvirksomheten og offentlig sektor. De nasjonale forutsetningene er i hovedsak hentet fra Perspektivmeldingen 2024 og det underliggende modellsystemet DEMEC, mens den regionale befolkningsutviklingen bygger på SSBs regionale befolkningsframskrivinger.

De viktigste forutsetningene i referansebanen er:

- **Befolkningsutviklingen** følger SSBs regionale befolkningsframskrivinger, oppdatert i juni 2026, med hovedalternativet MMMM. Framskrivingene foreligger på kommunenivå fram til 2050 og gir dermed et detaljert regionalt grunnlag for utviklingen i befolkning og arbeidsstyrke. For framskriving av befolkningen 2050 – 2060, er det lagt til grunn samme forløp som i det øvrige transportmodellsystemet.

- **Arbeidsstyrke og yrkesdeltakelse.** Tilgangen på arbeidskraft framskrives med utgangspunkt i befolkningsutviklingen for personer i alderen 16-74 år. Deltakelsen i arbeidsstyrken er basert på årlige sysselsettingsandeler fra DEMEC. For perioden som analyseres ligger denne i hovedsak mellom 71 og 72 prosent for aldersgruppen 16-74 år.
- **Utdanningsnivå.** Utviklingen i arbeidsstyrkens utdanningssammensetning følger Cappelen mfl. (2020), som også ligger til grunn for Perspektivmeldingen 2024. Andelen av arbeidsstyrken med lav utdanning reduseres over tid, mens andelen med universitets- og høyskoleutdanning øker. Andelen med fagutdanning er tilnærmet stabil i perioden.
- **Petroleumsvirksomhet.** Aktiviteten i petroleumsnæringen er forutsatt å avta betydelig fram mot 2060 I referansebanen reduseres aktiviteten med om lag 60 prosent sammenlignet med nivået i 2024. Forutsetningen bygger på utviklingen i petroleumsvirksomheten som ligger til grunn for Perspektivmeldingen 2024 og Sokkeldirektoratets langsiktige ressursanslag.
- **Offentlig konsum.** Utviklingen i offentlig konsum følger DEMEC. Det innebærer en årlig realvekst på i overkant av 1,5 prosent fram mot 2036 og lavere vekst deretter. Gjennomsnittlig årlig vekst er om lag 1,3 prosent over framskrivingsperioden. Det er samtidig lagt til grunn sterk vekst i forsvarsrelatert aktivitet i den første delen av perioden, mens demografiske endringer blant annet gir lavere vekst innen utdanning.
- **Produktivitetsvekst.** Produktivitetsutviklingen følger forutsetninger fra DEMEC. Gjennomsnittlig årlig produktivitetsvekst er på litt over 0,7 prosent i private næringer og i underkant av 0,5 prosent i offentlige næringer i perioden fram mot 2060.
- Utslippsintensitetene for klimagassutslipp fra næringene i NOREG 2 er beregnet med utgangspunkt i SSBs offisielle utslippsregnskap for norsk territorium og fordelt på næringer og regioner ved hjelp av blant annet anleggsdata fra Miljødirektoratet. Det skilles mellom prosessutslipp og utslipp fra forbrenning av fossile brensler, og utslippsintensitetene knyttes til næringenes produksjon og energibruk.
- **Utvikling i klimagassutslipp.** Klimagassutslippene i NOREG 2s referansebane er kalibrert til å følge den nasjonale referansebanen for utslipp slik den framgår av Miljødirektoratet rapport *Klimatiltak i Norge 2026 – veivalg og utslippsbaner mot 2050* og Nasjonalbudsjettet 2026.
- **Avgifter og kvoter på klimagassutslipp i referansebanen.** I referansebanen er det antatt at karbonprisen i kvotepliktige sektorer følger prisbanen på kvotepliktige utslipp gitt av Finansdepartementets føringer for Karbonprisbaner for bruk i samfunnsøkonomiske analyser i 2026. For Utslipp under innsats-fordelingen er det antatt at prisen fra 2026 lik 1632 kr/tonn CO_2-ekvivalenter ligger fast ut framskrivingsperioden.

Disse forutsetningene danner samlet grunnlaget for kalibreringen av NOREG 2 mot det nasjonale vekstforløpet i Perspektivmeldingen 2024. Modellen beregner deretter hvordan denne utviklingen fordeles mellom næringer og regioner. Regionale forskjeller i blant annet næringsstruktur, befolkning, arbeidskrafttilgang og handelsmønstre innebærer at produksjon og etterspørsel kan utvikle seg forskjellig på tvers av landet. Dette er sentralt for godsframskrivningene, ettersom endringer i hvor varer produseres og anvendes påvirker både størrelsen på og den geografiske fordelingen av framtidige varestrømmer.

2.2.2 Geografisk oppløsning og sektorinndeling i NOREG 2.

NOREG 2 er en romlig generell likevektsmodell, og den geografiske inndelingen er derfor en sentral del av modellens struktur. Modellen er fleksibel med hensyn til regional oppløsning og kan settes opp på ulike geografiske nivåer avhengig av analyseformålet. I analysene i denne rapporten er Norge delt inn i 85 regioner som tilsvarer SSBs inndeling i økonomiske regioner.

Økonomiske regioner er et geografisk nivå mellom kommune og fylke og er satt sammen av kommuner med sikte på å representere funksjonelt sammenhengende områder og skal representere et hensiktsmessig publiseringsnivå for statistikk samtidig som den skal tilsvare det regionale nivået som EU har definert som sin NUTS4-inndeling. Inndelingen gir et mer detaljert bilde av den regionale økonomiske

utviklingen enn analyser på fylkesnivå, samtidig som regionene er store nok til å representere relevante regionale arbeids- og varemarkeder.

I NOREG 2 beskrives hver region som en del av et sammenhengende nasjonalt økonomisk system. Regionene er knyttet sammen gjennom handel med varer og tjenester, pendling og flytting. Produksjon og etterspørsel i én region kan derfor påvirke økonomisk aktivitet også i andre regioner. Modellen fanger dermed opp både regionale forskjeller i næringsstruktur og gjensidige avhengigheter mellom regionene.

Den relativt detaljerte geografiske inndelingen er særlig viktig for analysene av godstransport. Framtidig transportetterspørsel avhenger ikke bare av hvor mye produksjonen og konsumet samlet sett vokser, men også av hvor veksten finner sted geografisk og hvordan produksjon og anvendelse fordeler seg mellom regioner. NOREG 2 beregner derfor utviklingen i økonomiske handelsstrømmer mellom regionene, som videre kan kobles til varestrømmer og transportetterspørsel i Nasjonal godsmodell.

Bruken av økonomiske regioner representerer dermed et kompromiss mellom geografisk detaljering og modellmessig håndterbarhet. Inndelingen er tilstrekkelig detaljert til å fange opp viktige regionale forskjeller i næringsstruktur og utvikling, samtidig som regionene er store nok til å representere relevante funksjonelle arbeids- og varemarkeder.

NOREG 2 er fleksibel også med hensyn til næringsinndeling. Som en del av tilretteleggingen av modellen for framskrivningene til NTP 2029–2040 er næringsinndelingen videreutviklet for å gi en mer detaljert beskrivelse av næringer som har særlig betydning for utviklingen i vareproduksjon og godstransport. Enkelte tidligere aggregerte næringer er derfor splittet. Dette gjelder landbruk og skogbruk, bergverksdrift og petroleumsutvinning, fiske og havbruk samt kjemisk industri og raffinering av petroleumsprodukter.

Oppsplittingen gjør det mulig å beskrive utviklingen i næringer som kan ha vesentlig forskjellig produksjonsutvikling, geografisk lokalisering, innsatsvarebruk og transportbehov, selv om de tidligere har vært behandlet samlet. Dette er særlig viktig i langsiktige framskrivninger. Fremtidig utvikling i petroleumsutvinning vil avvike betydelig fra annen bergverksdrift, mens fiske og havbruk har ulike regionale vekstmønstre og transportbehov. Tilsvarende gir skillet mellom kjemisk industri og raffinering av petroleumsprodukter en bedre representasjon av næringer med forskjellig produksjonsstruktur og forventet utvikling. En nærmere beskrivelse av de nye næringene i modellen og arbeidet med å utvikle krysløpstabeller for disse næringene er gitt i Hansen mfl 2026.

I analysene er norsk økonomi samlet inndelt i 28 næringer. Av disse er 13 vareproduserende næringer, mens de øvrige består av private og offentlige tjenestenæringer. De vareproduserende næringene er særlig sentrale for godsframskrivningene, ettersom utviklingen i produksjon, bruk av innsatsvarer og etterspørsel etter varer danner grunnlaget for endringer i varestrømmene mellom regionene og mellom Norge og utlandet. Tjenestenæringene inngår samtidig som en integrert del av økonomien og påvirker blant annet etterspørselen etter arbeidskraft, vareinnsats og andre næringers produksjon.

Også for den valgte næringsinndelingen ligger det til grunn en avveiing mellom detaljering og modellmessig håndterbarhet. Inndelingen er tilstrekkelig detaljert til å skille mellom vareproduserende næringer med ulike utviklings- og transportmønstre, samtidig som modellen beholder en håndterbar størrelse og kan kobles mot nærings- og varegrupperingen som benyttes videre i godsmodellsystemet.

Tabell 2.1: Næringer i NOREG 2, der det er markert hvilke næringer som er splittet sammenliknet med tidligere versjoner av NOREG.

	Næringskode	Næring	Forklaring
Vareproduserende næringer	BERGVERK	Bergverk	Bergdrift (skilt ut fra PETRO)
	FISK	Fiske	Fiske og fangst (skilt ut fra HAVBRUK)
	HAVBRUK	Havbruk	Akvakultur (skilt ut fra FISK)
	IND-ANNEN	Annen industri	Produksjon av metallvarer og konstruksjoner, motorvogner, skip, oljeplattformer; møbler; klær, lær, sko
	IND-KKI	Kraftkrevende industri	Produksjon av trevarer, papir, gummi- og plastprodukter, glass, keramikk, sement, metaller
	IND-TEKN	Teknologisk industri	Produksjon av datamaskiner, elektroniske og optiske produkter, elektrisk utstyr
	KJEMISK-IND	Kjemisk industri	Kjemisk og farmasøytisk industri (skilt ut fra Kjemi-raff)
	LANDBRUK	Landbruk	Jordbruk, jakt og viltstell og tjenester tilknyttet (skilt ut fra Skogbruk)
	MAT	Næringsmiddelindustri	Produksjon av matvarer
	PETRO	Petroleumsnæringen	Utvinning av råolje og naturgass (skilt ut fra Bergverk)
	KJEMI-RAFF	Raffinering	Raffinering av petroleumsprodukter (skilt ut fra kjemisk industri)
	SKOGBRUK	Skogbruk	Skogbruk og tjenester tilknyttet dette (skilt ut fra Landbruk)
	VANN	Vann og avløp	Vannforsyning, avløp og renovasjon (avfall og gjenvinning)
Tjenesteproduserende næringer	BYGG-ANLEGG	Bygg og anlegg	Oppføring av bygninger; utvikling
	BYGG-TJEN	Bygg- og boligtjenester	Boligtjenester, egen bolig, borettslag og sameie; Omsetning og drift av fast eiendom; utleie og leasing; vakttjenester
	ELE	Elektrisitet	Elektrisitet, damp og varmtvannsforsyning
	FINANS	Finans	Bankvirksomhet, finansiell tjenesteyting; forsikring; tjenester tilknyttet
	HANDEL	Varehandel	Varehandel
	HELSE	Helse og omsorg	Helsetjenester; omsorgstjenester; barnehager, SFO
	OFF-ADM	Offentlig admini-strasjon og forsvar	Offentlig administrasjon og forvaltning; Forsvaret
	REISE	Reiseliv	Reisebyrå, overnatting; servering
	SKOLE	Undervisning	Undervisning
	TJEN-ANNEN	Andre tjenester	Andre tjenester
	TJEN-TEKN	Kunnskapsintensive tjenester	Konsulentvirksomhet, forskning, juridisk og regnskapsmessig tjenesteyting, arkitekter, underholdning
	TRANSP-HAV	Sjøfart	Sjøfart, supply-virksomhet
	TRANSP-LAND	Landtransport	Passasjer- og godstransport på land (jernbane, drosje, annen på vei), rørtransport
	TRANSP-LUFT	Lufttransport	Lufttransport
	TRANSP-TJEN	Transporttjenester	Tjenester knyttet til transport; Post og distribusjonsvirksomhet

2.3 Bruk av vekstrater fra NOREG 2 til framskriving av varestrømmer

Det er tatt utgangspunkt i vekstrater for periodene 2023-2040 og 2040-2060 fra NOREG 2 for hver kombinasjon av vare og regionpar. Disse vekstratene kobles til varer og soner i varestrømsmatrisene i NGM. Koblingen gjøres ved først å aggregere varer og soner i NGM slik at inndelingen samsvarer med NOREG 2, og deretter bruke de aggregerte vare- og soneinndelingene som koblingsnøkler. Til sammen benyttes mer enn 40 000 ulike vekstrater. Dette innebærer at utviklingen i godsetterspørselen bestemmes på et relativt detaljert nivå, der veksten mellom hvert sonepar avhenger av varesammensetningen på de aktuelle transportrelasjoner.

Tabell 2.2 viser hvilke av næringene i NOREG 2 som er tilordnet de ulike varegruppene i NGM. Tabellen synliggjør både hvilke næringer som ble benyttet i framskrivingene til Madslien m.fl. (2022), og hvilke næringer som er lagt til grunn i dette arbeidet. Den viktigste årsaken til endringene er at flere av de

vareproduserende næringene i NOREG 2 er blitt splittet i mer detaljerte næringer som en del av forberedelsene til de nye framskrivingene.

Tabell 2.2: Oversikt over koblingen mellom næringer i NOREG 2 og varegrupper i NGM – dagens oppsett og framskrivingen fra 2022.

	Vare i NGM	Næring i NOREG (2022)	Næring i NOREG 2 (2026)	Kommentar
1	Jordbruksvarer	LANDBRUK	LANDBRUK	
2	Frukt, grønt og planter	LANDBRUK	LANDBRUK	
3	Levende dyr	LANDBRUK	LANDBRUK	
4	Innsatsvarer termo	MAT	MAT	
5	Fersk fisk og sjømat	FISK	AKVAKULTUR	
6	Fryst fisk og sjømat	FISK	FISK	
7	Termovarer, konsum	MAT	MAT	
8	Matvarer konsum	MAT	MAT	
9	Drikkevarer	MAT	MAT	
10	Dyrefôr	MAT	MAT	
11	Organiske råvarer	IND-ANNEN	IND-ANNEN	
12	Andre råvarer	IND-KKI	IND-KKI	
13	Jern og stål	IND-KKI	IND-KKI	
14	Andre metaller	IND-KKI	IND-KKI	
15	Metallvarer	IND-ANNEN	IND-ANNEN	
16	Kjemiske produkter	KJEMI-RAFF	KJEMISK IND.	
17	Plast og gummi	IND-KKI	IND-KKI	
18	Tømmer og skogbruksprod.	LANDBRUK	SKOGBRUK	
19	Trelast og trevarer	IND-KKI	IND-KKI	
20	Flis og tremasse	IND-KKI	IND-KKI	
21	Papir	IND-KKI	IND-KKI	
22	Trykksaker med mer.	PETRO	PETRO	PETRO benyttes fordi trykksaker forventes å avta
23	Kull, torv og malm	PETRO	BERGVERK	
24	Stein, sand, grus, leire	BYGG-ANLEGG	BYGG-ANLEGG	Massetransporter er nært koblet til denne næringen
25	Mineraler	IND-KKI	BERGVERK	
26	Maskiner og verktøy	IND-TEKN	IND-ANNEN	
27	Elektrisk utstyr	IND-TEKN	IND-ANNEN	
28	Byggevarer	BYGG-ANLEGG	BYGG-ANLEGG	
29	Sement og betong	BYGG-ANLEGG	IND-KKI	
30	Forbruksvarer	IND-ANNEN	HANDEL	
31	Høyverdivarer	IND-TEKN	IND-TEKN	
32	Transportmidler	IND-ANNEN	IND-ANNEN	
33	Petroleum uraffinert	PETRO	PETRO	
34	Naturgass	PETRO	PETRO	
35	Raffinerte petroleumsprod.	PETRO	KJEMI-RAFF	
36	Bitumen	KJEMI-RAFF	KJEMI-RAFF	
37	Avfall og gjenvinning	VANN	VANN	Inkluderer renovasjon og gjenvinning
38	Bearbeidet fisk	FISK	MAT	
39	Kunstgjødsel	KJEMI-RAFF	KJEMISK IND.	

En vesentlig usikkerhet ved metodikken er at utviklingen i produksjonsverdi, målt i faste priser, benyttes som grunnlag for å framskrive fysiske varestrømmer. Dette innebærer en implisitt antakelse om at forholdet mellom realverdi og fysisk mengde utvikler seg på en måte som gjør produksjonsverdien egnet som indikator for utviklingen i tonn. Det er imidlertid vanskelig å forutsi hvordan realverdien per tonn vil

utvikle seg over tid. Dersom realverdien per tonn avtar, vil metoden isolert sett føre til en underestimering av veksten i transporterte tonn. Dersom realverdien per tonn øker, vil veksten i tonn tilsvarende kunne bli overestimert.

Slike endringer kan blant annet skyldes teknologisk utvikling. Et eksempel er at forbedret prosessering kan gjøre det mulig å rense eller foredle råvarer mer enn i basisåret, slik at produktet som transporteres, får høyere konsentrasjon og lavere vekt per produsert verdi. Et annet eksempel er utviklingen for TV- og PC-skjermer ved overgangen til flatskjermer. Produktene ble både lettere og mindre voluminøse, samtidig som produksjonskostnadene og prisene falt.

Varegruppene i transportmodellene består dessuten av relativt brede aggregater. Innenfor samme varegruppe kan varer ha ulik utvikling i verdi, vekt og produktsammensetning over tid. Dette innebærer at aggregeringen kan bidra til både over- og underestimering av utviklingen i transporterte mengder, avhengig av hvordan sammensetningen av varer innenfor den enkelte varegruppe endrer seg.

3 Eksogene variable og andre forutsetninger for beregningene

3.1 Grunnleggende føringer

Utgangspunktet for beregningene med Nasjonal godsmodell (NGM) er kostnader og varestrømmer for 2023, som er basisåret for beregningene. Med unntak av nettverksendringer knyttet til veiprosjekter og bom- og ferjetakster gjøres endringene i NGMs kostnadsmodell.

Det beregnes to alternative utviklingsbaner for 2040 og 2060: en referansebane og en alternativ bane. Referansebanen bygger i hovedsak på vedtatt politikk, mens den alternative referansebanen inkluderer ytterligere virkemidler og forutsetninger som blant annet innebærer høyere CO_2-avgift og raskere innfasing av nullutslippsløsninger.

3.1.1 Referansebanen

Som hovedregel holdes strømpriser, drivstoffpriser og øvrige transport- og logistikkostnader på samme nivå som i basisåret, målt i faste priser. Det gjøres likevel enkelte endringer som følge av forventet teknologiutvikling og vedtatt politikk. De viktigste endringene er knyttet til innfasing av nullutslippsløsninger for lastebil og skip, samt muligheten for å kjøre lengre godstog til og fra Narvik.

Lastebil

Innfasingen av nullutslippslastebiler er basert på en utviklingsbane mottatt fra Miljødirektoratet via Statens vegvesen. Utviklingsbanen er basert på NB26 (Nasjonalbudsjettet for 2026) og benyttes av Miljødirektoratet som referansebane i KiN26 (Klimatiltak i Norge 2026). Den angir andelen av lastebilenes trafikkarbeid som utføres med ulike drivlinjer for hvert år fram til 2050. SINTEF har ekstrapolert utviklingsbanen videre til 2060.

Kostnadsmodellen tar også hensyn til merkostnaden ved kjøp av elektriske lastebiler. Forutsetningene om merkostnader er basert på arbeidet i Metodeprosjektet (Figenbaum m.fl., 2025).

Det forutsettes ikke bompenger for elektriske lastebiler i referansebanen. Videre legges det til grunn at den varslede nedtrappingen av merverdiavgiftsfritaket for nullutslippskjøretøy fram mot 2028 ikke påvirker innfasingstakten for elektriske kjøretøy. Merverdiavgiften er forøvrig irrelevant for nyttekjøretøy på grunn av momsregnskapet.

Jernbane

Kostnadene for jernbanetransport holdes i hovedsak uendret fra basisåret. Det gjøres imidlertid en endring for kombitogene til og fra Narvik, der det forutsettes at maksimal toglengde økes til 740 meter. Dette påvirker kostnadene per transportert enhet på denne relasjonen.

Skip

For sjøtransport tas det hensyn til innføringen av FuelEU Maritime. Drivstoffmiksen for de ulike skipskategoriene i 2040 og 2060 er basert på DNVs anslag for hvordan regelverket vil påvirke bruken av ulike drivstoff og energibærere. DNVs resultater er tilpasset skipskategoriene som benyttes i NGM.

Alternative drivstoff har andre kostnader enn tungolje (HFO) og marin gassolje (MGO). Utvikling i merkostnadene for de ulike drivstofftypene sammenliknet med HFO er basert på arbeidet fra

Metodeprosjektet (Figenbaum m.fl., 2025, Wangsness m.fl., 2025) og inngår i transportkostnadene i 2040 og 2060.

Det tas også hensyn til vedtatte utslippskrav for ferjer. Ferjer i riksvei-, fylkesvei- og kommunale samband forutsettes å oppfylle kravene i Forskrift om krav til nullutslipp av klimagasser ved offentlig anskaffelse av sjøtransport. Merkostnadene forutsettes ikke dekket inn gjennom økte ferjetakster.

For utenlandsferjer tas det utgangspunkt i miljøtillegget som ble innført i 2024 som følge av innblandingskravet for biodrivstoff. Kostnadene i 2040 og 2060 framskrives i tråd med DNVs anslag for innfasing av alternative energibærere og forventet kostnadsutvikling for disse, basert på samme kilde som for sjøtransport.

Det tas videre hensyn til utslippskrav for offshorefartøy som ble vedtatt i 2026. I NGM representeres dette gjennom raskere innfasing av nullutslippsdrivlinjer for offshorefartøy, basert på samme datagrunnlag fra DNV som for øvrige skipskategorier. Krav til servicefartøy i havbruksnæringen håndteres i Kystverkets sektorverktøy og inngår ikke i NGM.

Fly

Drivstoffkostnadene for flyfrakt justeres for ReFuelEU Aviation, inkludert innfasing av SAF og forventet energieffektivisering.

3.1.2 Alternativ bane

Den alternative banen bygger på de samme grunnleggende forutsetningene som referansebanen, men inkluderer ytterligere virkemidler og en raskere omstilling til nullutslippsløsninger. Forskjellene er i hovedsak knyttet til innfasingen av nullutslippslastebiler, CO_2-prisen, distansebasert avgift for nullutslippskjøretøy og ytterligere omstilling innen sjøtransport.

Raskere innfasing av nullutslippslastebiler

I den alternative referansebanen legges det til grunn en raskere innfasing av nullutslippslastebiler enn i referansebanen. Innfasingstakten tar utgangspunkt i scenarioet *Planlagte prioriteringer* i Miljødirektoratets rapport M-2864 *Godstransport 2050*. I dette scenarioet forutsettes blant annet at tiltakene i tungbilpakken i NTP 2025–2036 gjennomføres.

I *Planlagte prioriteringer* nås målet om 100 prosent nullutslippslastebiler i nybilsalget i 2032, to år senere enn i KiN26 Hovedbane. Det foreligger ikke tilsvarende detaljert informasjon om den årlige utviklingen i kjørelengde fordelt på drivlinjer for *Planlagte prioriteringer*. Denne utviklingen er derfor representert ved å forskyve innfasingsbanen fra KiN26 Hovedbane med to år. Det innebærer at innfasingen i den alternative referansebanen skjer to år senere enn i KiN26 Hovedbane. Teknologiandelene som benyttes for 2040 og 2060, tilsvarer dermed henholdsvis teknologiandelene i KiN26 Hovedbane i 2038 og 2058.

Distansebasert avgift for nullutslippskjøretøy

Det legges også inn en distansebasert avgift for nullutslippskjøretøy. Avgiften er 30 øre per kilometer for lette kjøretøy og 1,30 kroner per kilometer for tunge kjøretøy, målt i 2025-kroner. I NGM er det først og fremst avgiften på 1,30 kroner per kilometer for elektriske lastebiler som er relevant. Veibruksavgiften for kjøretøy med forbrenningsmotor forutsettes videreført på dagens nivå.

Det forutsettes også at reduserte bompenge- og ferjetakster for nullutslippskjøretøy fjernes. Det vil si at de får tilsvarende takster som det som gjelder for kjøretøy med forbrenningsmotor.

Høyere CO_2-pris

CO_2-prisen, det vil si summen av CO_2-avgiften og kvoteprisen i EUs kvotesystem (ETS), forutsettes å øke til 3 400 kroner per tonn CO_2 i 2035, målt i 2025-kroner. Til sammenlikning er det oppgitte nivået 1 639 kroner per tonn i dag og 2 400 kroner per tonn i 2030.

I NGM implementeres dette ved at økningen i CO_2-avgiften omregnes til kroner per liter drivstoff på grunnlag av CO_2-utslippet per liter for det aktuelle drivstoffet. Økningen påvirker dermed drivstoff-kostnadene for lastebiler og dieseltog, mens det for skip tas hensyn til hvilke fartøy som omfattes av CO_2-avgiften, og der avgiften er differensiert for HFO og MGO fordi disse har ulikt CO_2-innhold.

Ytterligere omstilling innen sjøtransport

For sjøtransport tas det også hensyn til IMOs Net-Zero Framework. Dette gjøres ved å justere innfasings-takten for ulike drivstoff og nullutslippsdrivlinjer for skip. Justeringene bygger på samme DNV-grunnlag og metodikk som benyttes for drivstoffmiksen i referansebanen.

3.1.3 Avgrensninger

FNs klimapanel (IPCC) viser til omfattende forskning som dokumenterer at økende global oppvarming medfører økende risiko for betydelige og vedvarende økonomiske konsekvenser. Havnivåstigning og økt hyppighet og intensitet av blant annet hete, tørke og flom kan påvirke helse, infrastruktur, produktivitet og økonomisk aktivitet. Anslagene for de langsiktige økonomiske konsekvensene varierer betydelig mellom studier og avhenger blant annet av graden av oppvarming og hvilken diskonteringsrate som legges til grunn. Flere analyser viser samtidig at de økonomiske skadene øker med oppvarmingen, og at kostnadene ved klimaendringer kan være betydelige sammenlignet med kostnadene ved utslippsreduksjoner.

I våre beregninger sammenlignes referansebanen, der dagens politikk videreføres, med en alternativ bane med ytterligere virkemidler og raskere omstilling til nullutslippsløsninger. Forskjellene er i hovedsak knyttet til innfasingen av nullutslippslastebiler, CO_2-prisen, distansebasert avgift for nullutslippskjøretøy og ytterligere omstilling innen sjøtransport. Referansebanen inkluderer imidlertid ikke økonomiske skadekostnader som følge av framtidige klimaendringer, eller virkninger av klimaendringer på den globale økonomiske utviklingen. Sammenligningen mellom banene fanger dermed opp økonomiske kostnader og tilpasninger knyttet til en raskere klimaomstilling, men ikke de potensielle gevinstene i form av reduserte klimaskader.

Når alternativbanen isolert sett gir svakere økonomisk utvikling enn referansebanen, bør dette derfor ikke tolkes som et samlet mål på de samfunnsøkonomiske konsekvensene av klimaomstilling. Resultatene må forstås relativt til en referansebane der den underliggende økonomiske utviklingen i liten grad påvirkes av framtidige klimaendringer. Analysen omfatter dermed ikke kostnadene ved manglende utslippsreduksjoner eller gevinstene ved å begrense klimaendringene.

3.2 Befolkningsframskrivinger

Statistisk sentralbyrå (SSB) publiserte nye regionale befolkningsframskrivinger i juni 2026. I transportframskrivingene benyttes hovedalternativet MMMM.

SSB anslår at Norges befolkning øker fra om lag 5,6 millioner i 2026 til 6,3 millioner i 2060, tilsvarende en vekst på rundt 12 prosent. Veksten er i stor grad drevet av en økning i den eldre delen av befolkningen. Antall personer over 67 år øker med om lag 65 prosent fram mot 2060, mens utviklingen er langt svakere for de yngre aldersgruppene.

For transportframskrivingene er utviklingen i befolkningen i yrkesaktiv alder særlig relevant. Antall personer mellom 20 og 66 år øker med om lag 3 prosent fram mot 2040, men er deretter forholdsvis

stabil. Dette innebærer at den samlede befolkningsveksten i liten grad skyldes vekst i den yrkesaktive delen av befolkningen (Tabell 3.1).

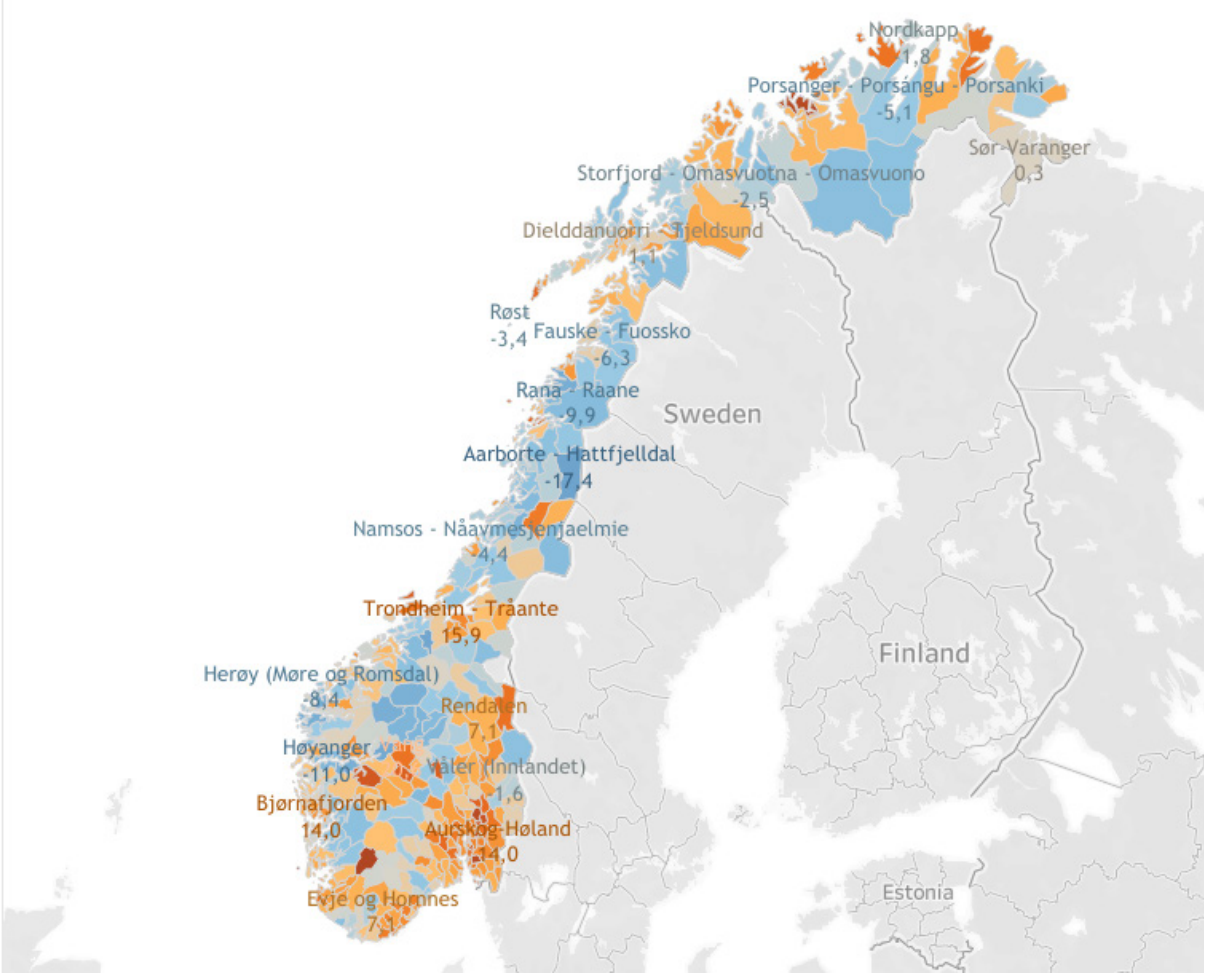
Tabell 3.1: Framskrevet indeksert folkemengde etter aldersgruppe i Norge for utvalgte år (2026=100). Hovedalternativet (MMMM), SSB.

År	2026	2030	2040	2050	2060
0-12 år	100	98,3	104,0	104,2	99,0
13-19 år	100	97,2	87,8	94,0	94,0
20-66 år	100	101,8	103,1	103,4	102,6
67 år +	100	109,0	133,7	148,6	165,2
Sum	100	102,2	107,1	110,4	112,0

Sammenlignet med befolkningsframskrivingene fra 2022, som lå til grunn for Madslien m.fl. (2022), gir 2026-framskrivingen noe høyere samlet befolkning. Folketallet i 2060 er drøyt 3 prosent høyere enn i den tidligere framskrivingen. Forskjellen gjelder særlig aldersgruppen 20–66 år, mens antall personer over 67 år er noe lavere enn tidligere anslått. Isolert sett trekker dette i retning av noe høyere transportetterspørsel enn i de foregående framskrivingene.

Det er samtidig betydelige regionale forskjeller i befolkningsutviklingen. Fram mot 2050 forventes sterkest vekst i Akershus, Oslo og Østfold, mens utviklingen er svakest i deler av Nord-Norge og i Møre og Romsdal. Nordland er det eneste fylket med tydelig nedgang over perioden, mens Troms og Finnmark har svak vekst samlet og en svak nedgang mot slutten av perioden. De regionale forskjellene er viktige for transportframskrivingene fordi de påvirker både omfanget og den geografiske fordelingen av produksjon og transportetterspørsel.

Figur 3.1 er utarbeidet av SSB og viser forventet befolkningsutvikling på kommunenivå fra 2026 til 2050 (siste år som SSB utarbeider regionaliserte framskrivinger til), ifølge SSBs 2026-framskriving. Skalaen i kartet går fra mørkerødt til mørkeblått, der rødt markerer vekst, mens blått illustrerer nedgang. Jo mørkere farge, desto større er endringen.



Figur 3.1: Befolkningsframskrivinger på kommunenivå i sum for hele populasjonen. Rødt markerer økt befolkning, mens blå indikerer redusert befolkningsutvikling. Kilde: Regionale befolkningsframskrivinger – SSB

Vedlegg 1 presenterer en tabell med fylkesfordelt befolkningsframskrivinger fram til 2050. Ettersom dette er det siste året SSB utarbeider regionalt fordelte befolkningsframskrivinger for, er det i forbindelse med arbeidet med framskrivingene for person- og godstransport utarbeidet en ekstrapolering til 2060 på kommune- og grunnkretsnivå (Hamre, 2026).

3.3 Økonomisk utvikling

Finansdepartementet benytter SSBs generelle likevektsmodell DEMEC i Perspektivmeldingen til analyser av langsiktige sammenhenger mellom demografi, makroøkonomisk utvikling og offentlige finanser. I DEMEC er den gjennomsnittlige årlige veksten i fastlands-BNP per innbygger fra 2024 til 2060 på 0,72 prosent.

NOREG 2 brukes til å regionalisere den langsiktige makroøkonomiske utviklingen som beskrives i Regjeringens Perspektivmelding. Perspektivmeldingen gir en nasjonal referansebane for utviklingen i norsk økonomi, basert på forutsetninger om blant annet befolkning, arbeidsstyrke, produktivitetsvekst, offentlig konsum og utviklingen i petroleumsvirksomheten. NOREG 2 tar utgangspunkt i disse nasjonale forutsetningene og beregner hvordan utviklingen kan slå ulikt ut mellom regioner og næringer.

I versjonen av NOREG 2 benyttet i dette arbeidet er Norge delt inn i 85 innenlandske regioner tilsvarende SSBs inndeling i økonomiske regioner. Modellen produserer dermed regionale perspektivbaner som er konsistente med den nasjonale utviklingen i perspektivmeldingen, men som samtidig tar hensyn til regionale forskjeller i næringsstruktur, demografi, arbeidsmarked og handel.

Kapittel 2.2 gir en oversikt over NOREG 2-modellen og de forutsetningene som ligger til grunn for modellkjøringene, mens den regionaløkonomiske utviklingen presenteres i kapittel 4 for de vareproduserende næringene.

3.4 Malmtransitt

Malmtransitt inngår ikke i NOREG 2, ettersom transporten ikke er knyttet til norsk produksjon. Det er derfor etablert en egen vekstbane for denne trafikken. Som grunnlag er det benyttet en rapport utarbeidet av Jernbanedirektoratet og Trafikverket i 2026. Rapporten anslår et samlet transportbehov for LKAB og Kaunis Iron på om lag 23 millioner tonn i 2023, økende til 28,2 millioner tonn i 2060.

SSBs statistikk over import av malm med jernbane og eksport av tørrbulk over Narvik havn viser imidlertid vesentlig lavere volumer i alle år unntatt 2021, også når det korrigeres for antall dager banestrekningen har vært stengt i perioden 2020–2025.

De observerte volumene gir likevel ikke tilstrekkelig grunnlag for å endre nivået i varestrømsmatrisene. Basisnivået på 19,8 millioner tonn i 2023 er derfor beholdt, mens den framtidige utviklingen er framskrevet ved hjelp av vekstratene fra utredningen til Jernbanedirektoratet og Trafikverket.

3.5 Innfasing av fossilfrie drivlinjer og drivstoff

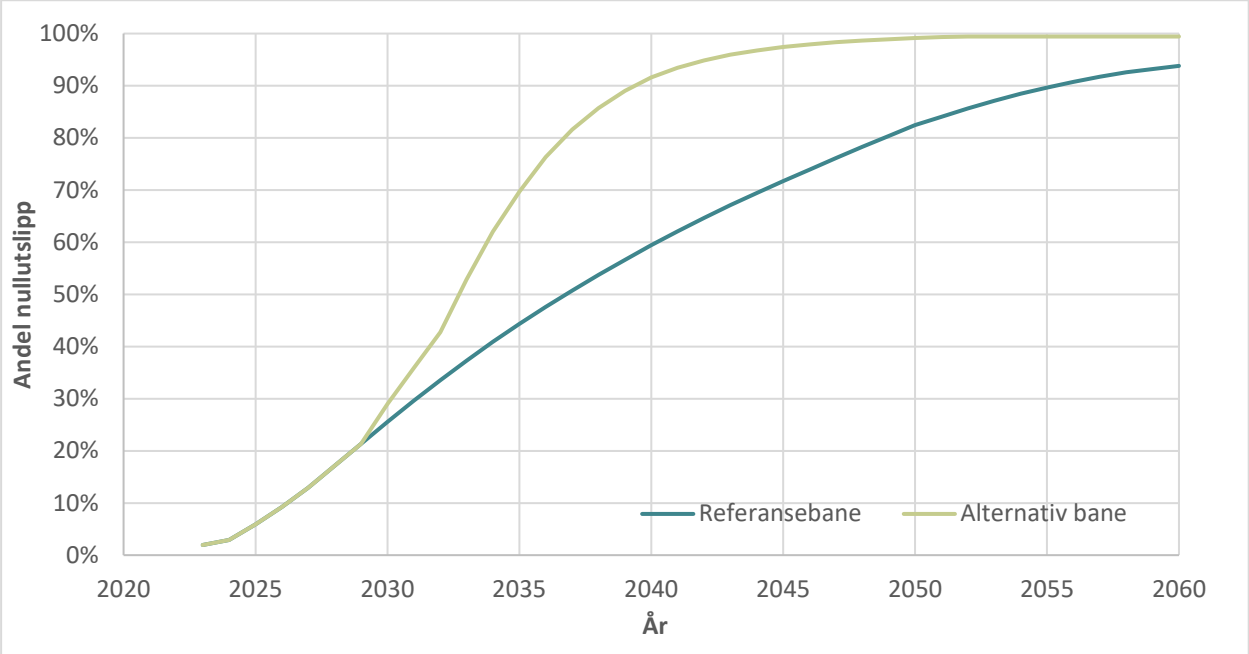
Det som er nytt i disse framskrivingene sammenlignet med tidligere framskrivinger, som for eksempel Madslien m.fl. (2022), er at det legges til grunn en innfasing av alternative framdriftsteknologier og bruk av karbonfrie drivstoff. Dette påvirker transportkostnadene både innenfor de enkelte transportformene og konkurranseforholdet mellom dem. Metodisk er dette håndtert ved å legge til grunn kostnadsmodeller for hver framdriftsteknologi (Grønland og Pinchasik, 2025), forventet teknologi- og kostnadsutvikling for de ulike transportformene og framdriftsteknologiene (Figenbaum m.fl., 2025), og en metodikk som i hovedtrekk følger Wangsness m.fl. (2025), og er nærmere beskrevet i avsnitt 3.6.

3.5.1 Vegtransport

Innfasing av nullutslippslastebiler er basert på en utviklingsbane med de samme forutsetningene om innfasing som i Nasjonalbudsjettet 2026. Denne banen tilsvarer referansebanen som Miljødirektoratet benytter i Klimatiltak i Norge 2026 (KiN26). I Nasjonalbudsjettet 2026 legges det til grunn en mer moderat innfasing av nullutslippslastebiler enn det politiske målet for 2030. Regjeringens mål er at alle nye tunge kjøretøy fra 2030 skal være nullutslippskjøretøy eller bruke biogass, mens referansebanen forutsetter at om lag 50 prosent av nybilsalget av lastebiler i 2030 består av nullutslippskjøretøy eller kjøretøy som bruker biogass.

Forskjellen mellom referansebanen og det politiske målet illustrerer behovet for ytterligere virkemidler dersom målet om tilnærmet utslippsfritt nybilsalg av tunge kjøretøy i 2030 skal nås. I alternativbanen legges det til grunn at 80 prosent av nybilsalget i 2030 består av nullutslippskjøretøy, og at salgsmålet nås fullt ut i 2032. Dette innebærer en noe langsommere innfasing enn i KiN26-banen, der salgsmålet for lastebiler forutsettes nådd i 2030. Det foreligger ikke egne framskrivinger av kjøretøybestanden for denne mellomliggende innfasingsbanen. Som en pragmatisk tilnærming er derfor utviklingen i KiN26-banen forskjøvet med to år. For 2040 innebærer dette at andelen i KiN26-banen for 2038 legges til grunn, tilsvarende om lag 92 prosent i stedet for 95 prosent. For 2060 har forskyvningen ingen betydning, ettersom andelen da uansett er forutsatt å være 100 prosent.

For beregningene benyttes årlige andeler av kjørte kilometer med lastebil fordelt på ulike drivlinjer. Andelene er hentet fra de respektive utviklingsbanene fram til 2050 og deretter ekstrapolert videre til 2060, se figur 3.2.



Figur 3.2: Forutsatt innfasing av nullutslippsteknologi for lastebiler i referanse- og alternativbanen, målt som andel av totalt utkjørt distanse.

Som det framgår av figuren, er forskjellen mellom de to innfasingsbanene størst rundt 2040. Dette skyldes at alternativbanen innebærer en raskere innfasing av nullutslippsteknologi enn referansebanen i årene fram mot 2040. Forskjellen avtar deretter etter hvert som begge banene nærmer seg full innfasing.

Det er fortsatt knyttet en viss usikkerhet til utviklingen i lastekapasitet, rekkevidde og behov for lading underveis for elektriske lastebiler. Etter gjeldende regler kan elektriske lastebiler, avhengig av kjøretøyets konfigurasjon og vekten av nullutslippsteknologien, tillates med om lag 1–2 tonn høyere totalvekt enn tilsvarende konvensjonelle kjøretøy. Energitettheten i batteriene forventes å øke over tid, og vi legger derfor til grunn at batterivekten i liten grad vil begrense lastebilenes lastekapasitet i 2040 og 2060.

Rekkevidden har samtidig utviklet seg raskt de siste fem årene. Både Volvo og Scania har presentert elektriske lastebiler med rundt 700 km rekkevidde, mens MAN har annonsert opptil 720 km fra 2027. Den faktiske rekkevidden påvirkes betydelig av blant annet lastvekt og topografi på ruten.

Samtidig er flere Kinesiske leverandører i ferd med å etablere seg i det Europeiske markedet, noe som kan bidra til økt konkurranse på blant annet pris, rekkevidde og batterikapasitet, og dermed påvirke hvor raskt elektriske lastebiler tas i bruk også i Norge.

Dagens teknologiske utvikling indikerer likevel at det i 2040 og 2060 sannsynligvis ikke vil være behov for omfattende hurtiglading underveis på de aller fleste transporter, utover stopp som i dag er nødvendige for blant annet pålagt hviletid.

I NGM tar kostnadsmodellen for lastebiltransport hensyn til at en andel av ladingen skjer ved hurtiglading, noe som først og fremst påvirker kostnaden pr kWh. Kostnadsmodellen tar også hensyn til pålagte hvilepauser. Modellen legger opprinnelig inn 23 minutters hvile etter fem timer og 360 minutter etter 12 timer, med ytterligere økning etter 17 og 24 timer.

At modellen ikke legger til grunn full pålagt hviletid, skyldes at lange transporter ofte organiseres som ekspressløp, der både sjåfør og trekkvogn kan byttes underveis.

3.5.2 Sjøtransport

For sjøtransport er det lagt inn en gradvis overgang fra konvensjonelle drivstoff til null- og lavutslippsteknologier. Forutsetningene for 2040 og 2060 bygger på analyser fra DNV av hvordan strengere klimakrav kan påvirke valg av drivstoff og framdriftsteknologi for ulike skipssegmenter. DNVs inndeling er tilpasset skipskategoriene som benyttes i NGM.

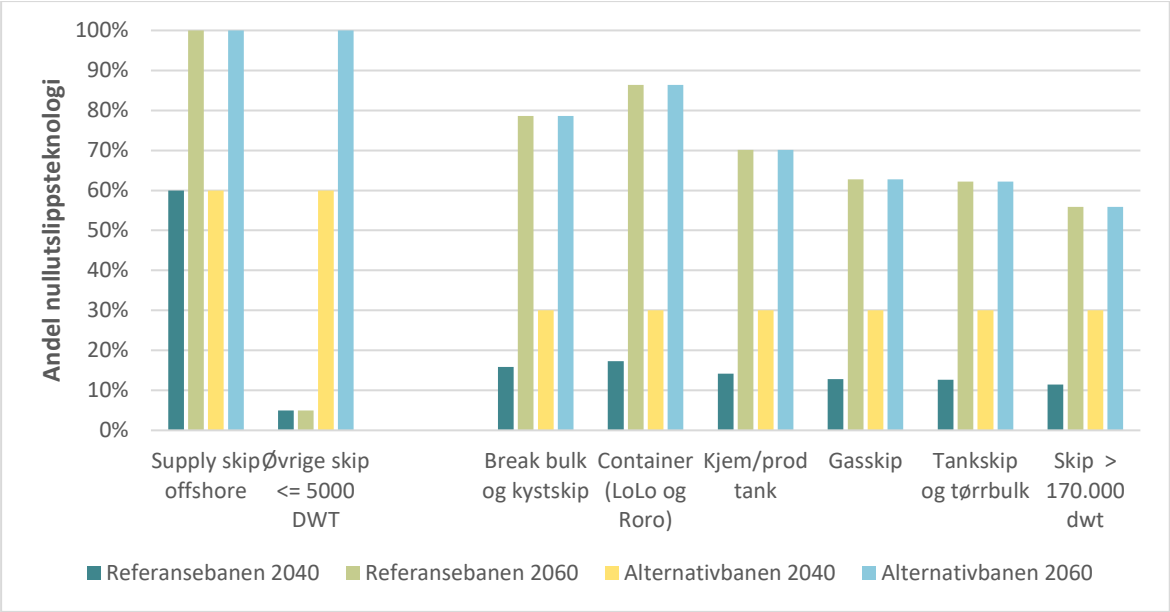
I referansebanen er det lagt til grunn en utvikling i tråd med kravene i FuelEU Maritime og øvrig vedtatt politikk. FuelEU Maritime stiller gradvis strengere krav til klimagassintensiteten i energien som benyttes om bord på skip, og åpner for at kravene kan oppfylles gjennom ulike kombinasjoner av alternative drivstoff, energieffektivisering og nullutslippsteknologi.

I alternativbanen er det lagt til grunn en raskere omstilling mot null- og lavutslippsløsninger, basert på ambisjonsnivået i IMOs Net-Zero Framework. Dette gir særlig utslag i 2040, mens forskjellene mellom banene reduseres over tid.

Skip under 5 000 bruttotonn antas i hovedsak å operere i innenriksfart. For den delen av denne flåten som fortsatt benytter konvensjonelt drivstoff i 2040 og 2060, legges det i alternativbanen til et kostnadstillegg som følge av økt CO_2-avgift. Tilsvarende tillegg legges ikke på skip i utenriksfart.

For offshorefartøy er de samme langsiktige forutsetningene lagt til grunn i begge baner. Bakgrunnen er at de norske klimakravene til offshorefartøy, som tidligere inngikk som planlagt politikk, ble vedtatt i mai 2026. For RoRo-cargo på 5 000 dødvekttonn er det beregningsteknisk lagt til grunn samme utvikling som for fartøy under 5 000 bruttotonn. Dette er gjort for at transportkjeder der slike fartøy inngår, også skal få en teknologisk utvikling over tid.

Figur 3.3 viser forutsatt andel nullutslippsteknologi for de ulike skipskategoriene i 2040 og 2060.



Figur 3.3: Forutsatt innfasing av nullutslippsteknologi for skip i referanse- og alternativbanen i andel av total utseilt distanse.

I referansebanen varierer nullutslippsandelen i 2040 betydelig mellom skipskategoriene. Andelen er høyest for supplyskip offshore, med om lag 60 prosent, mens den for de øvrige skipskategoriene ligger mellom om lag 5 og 20 prosent. I alternativbanen skjer omstillingen raskere. For de fleste skipskategoriene er det lagt til grunn en nullutslippsandel på rundt 30 prosent allerede i 2040, mens andelen er 60 prosent for supplyskip offshore og øvrige mindre skip.

Fram mot 2060 øker nullutslippsandelen betydelig i alle skipssegmenter. De to banene har da samme forutsatte teknologisammensetning. Supplyskip offshore og øvrige mindre skip er forutsatt å være fullt ut basert på nullutslippsteknologi, mens andelen for de øvrige skipskategoriene varierer fra om lag 55 til 85 prosent. Høyest andel blant disse er forutsatt for containerskip, mens de største skipene har den laveste nullutslippsandelen.

Figuren illustrerer dermed at alternativbanen i hovedsak innebærer en raskere innfasing av nullutslippsteknologi fram mot 2040, snarere enn et annet langsiktig teknologinivå i 2060.

3.6 Transportkostnader

Kostnadsgrunnlaget er etablert med utgangspunkt i 2023-nivå og deretter fremskrevet til 2040 og 2060. Framskrivingen innebærer at kostnadsmodellen oppdateres med forutsetninger om teknologisammensetning, drivstoffkostnader, kjøretøy- og fartøyskostnader, bom- og fergekostnader samt endringer i tillatt toglengde. For basisåret 2023 er det gjort enkelte forenklinger. Andelen elektriske lastebiler er svært lav, og biogasskjøretøy har kostnader som ligger nærmere fossile kjøretøy enn elektriske. For å unngå en unødvendig detaljering er lastebilparken derfor behandlet som 100 prosent fossil i 2023.

3.6.1 Kostnader i 2040 og 2060

For lastebiltransport oppdateres kostnadene i tråd med forventet overgang til elektriske kjøretøy. Dette omfatter både teknologiandeler og merkostnader som følge av at elektriske lastebiler er dyrere i innkjøp enn diesellastebiler. Fram mot 2040 forventes merkostnadene ved alternative drivlinjer å avta gradvis, særlig for batterielektriske lastebiler. Dette skyldes blant annet fallende kostnader for batterier og andre komponenter, økt teknologisk modenhet og reduserte merkostnader knyttet til et tidlig marked (Figenbaum mfl., 2025). Høyere kapitalkostnader gir likevel fortsatt et påslag i de tidsavhengige kostnadene. Samtidig medfører overgangen til elektriske drivlinjer lavere distanseavhengige kostnader, både fordi elektrisitet har en lavere energikostnad per kWh og fordi elmotoren er vesentlig mer energieffektiv enn forbrenningsmotoren. Over tid forventes derfor batterielektriske lastebiler å nærme seg, og etter hvert kunne få lavere *samlede transportkostnader* enn diesellastebiler. Støtteordningen fra Enova, som fram til nå har dekket deler av merkostnaden ved kjøp av elektriske lastebiler, forutsettes avviklet og er derfor ikke inkludert i beregningene for verken 2040 eller 2060.

Kostnadene for fossile og elektriske kjøretøy beregnes separat og vektes sammen etter den forutsatte kjøretøysammensetningen. Det tas også hensyn til forskjeller i bom- og fergetakster mellom elektriske og fossile kjøretøy. I beregningene er det lagt til grunn at elektriske lastebiler ikke betaler bompenger, slik at bompengekostnaden vektes med andelen fossile kjøretøy.

For jernbane er det lagt til grunn lengre kombitog på utvalgte grensekryssende strekninger. Toglengden økes til 740 meter på strekningene Lillestrøm–Magnor, Magnor–Charlottenberg og Kiruna–Narvik. Økt toglengde gir lavere kostnad per transportert enhet og kommer til uttrykk gjennom reduserte kilometer- og tidsavhengige kostnader på de relevante strekningene. For dieseltog blir det et påslag i de distansebaserte kostnadene i alternativ bane som følge av økt CO_2-avgift.

For sjøtransport oppdateres kostnadene på bakgrunn av forventet sammensetning av drivstoff og framdriftsteknologier i det aktuelle året og scenariet, som beskrevet i avsnitt 3.5.2. Merkostnadene for alternative drivstoff beregnes relativt til konvensjonelt marint drivstoff og inngår i den vektede kostnaden for fartøyene. Kostnadsberegningene skiller mellom konvensjonelle drivstoff, elektrisitet, ammoniakk og alternative metanolbaserte drivstoff. Kostnadsutviklingen for sjøtransport bestemmes i stor grad av utviklingen i drivstoffprisene, men med et moderat påslag også for de tidsavhengige kostnadene. Alternative drivstoff som ammoniakk og metanol er anslått å bli vesentlig billigere fram mot 2040 og 2050 (Figenbaum mfl., 2025), men kostnadene ligger fortsatt over kostnaden for konvensjonelt marint drivstoff. Samtidig er det betydelig usikkerhet knyttet til disse prisbanene. For analyseåret 2060

er kostnadsutviklingen derfor basert på en videreføring av kostnadsbanene i rapporten, ettersom disse kun er framskrevet til 2050.

Det er også innarbeidet egne kostnadsjusteringer for utenriksferger. Ettersom kostnadene for utenriksfergene er implementert som fergetakster og ikke som tids- og distanseavhengige kostnader, legges kostnadsjusteringen til fergetaksten i stedet for direkte til de ordinære kostnadskomponentene for sjøtransport.

For flyfrakt er drivstoffkostnadene justert for forventede virkninger av ReFuelEU Aviation. Beregningene tar hensyn til både økte drivstoffkostnader som følge av innfasing av bærekraftig flydrivstoff (SAF) og forventede forbedringer i drivstoffeffektiviteten.

Etter at forutsetningene for de enkelte transportformene er oppdatert, beregnes separate kostnadssett for relevante teknologier og drivstoff. Disse vektes sammen i henhold til teknologi- og drivstoffandelene i hvert scenario før de endelige kostnadsfilene overføres til NGM. Den samme metodikken benyttes for både 2040 og 2060, med årsspesifikke forutsetninger.

Dette gir følgende gjennomsnittlige kostnadsendring pr transportmiddel[1], etter vekting av teknologisammensetningen som framgår av Tabell 3.2.

Tabell 3.2: Gjennomsnittlig kostnadsendring pr transportmiddel i de tids- og distanseavhengige kostnadene i 2040 og 2060, hhv. i referansebane og alternativ bane.

	2040 REF		2060 REF		2040 ALT		2060 ALT	
	Dist kostn.	**Tids kostn.**	**Dist kostn.**	**Tids kostn.**	**Dist kostn.**	**Tids kostn.**	**Dist kostn.**	**Tids kostn.**
Lett lastebil	-20%	4,2%	-34%	2,5%	-14%	6,5%	-20%	2,6%
Tung lastebil	-14%	8,6%	-24%	6,2%	-11%	13,2%	-15%	6,6%
Modulvogntog	-13%	5,8%	-21%	4,9%	-9%	8,9%	-14%	5,3%
LoLo-skip < 5000 BT	12%	0,0%	6%	0,0%	154%	10,2%	62%	11,2%
RoRo-skip < 5000 BT	12%	0,0%	6%	0,0%	97%	10,7%	62%	11,9%
Supplyskip < 5000 BT	56%	26,8%	12%	36,3%	112%	26,8%	12%	36,3%
Øvrige fraktskip < 5000 BT	12%	0,0%	8%	0,2%	130%	3,6%	58%	4,1%
LoLo-skip > 5000 BT	35%	0,5%	40%	4,0%	60%	0,9%	42%	4,2%
RoRo-skip > 5000 BT	35%	0,5%	40%	4,0%	60%	0,9%	42%	4,2%
Øvrige fraktskip > 5000 BT	26%	0,2%	35%	1,6%	62%	0,5%	50%	2,2%
Elektriske tog strekningen Narvik-Oslo	-16%	-17,0%	-16%	-17,0%	-16%	-17,0%	-16%	-17,0%
Dieseltog	0%	0,0%	0%	0,0%	20%	0,0%	20%	0,0%
Fraktfly	13%	0,0%	24%	0,0%	13%	0,0%	24%	0,0%

[1] Tabellen viser et uvektet gjennomsnitt per hovedtransportform. Det vil si at verdiene som er oppgitt, er basert på alle modellens spesifikke kjøretøy og fartøy, til sammen 65 kategorier.

Tabellen viser tydelige forskjeller mellom transportformene. For vegtransport reduseres de distanseavhengige kostnadene i alle baner, mens de tidsavhengige kostnadene øker. Reduksjonen i de distanseavhengige kostnadene er gjennomgående størst i 2060. For sjøtransport øker derimot de distanseavhengige kostnadene, særlig i alternativ bane i 2040 og spesielt for mindre fartøy i alternativ bane der det er økningen i CO_2-avgiften som rammer mest. De tidsavhengige kostnadene for sjøtransport endres mer moderat, med unntak av supplyskip. For jernbane reduseres både de tids- og distanseavhengige kostnadene med 16–17 prosent på strekningen mellom Narvik og Oslo som følge av økt toglengde til 740 meter. For øvrige banestrekninger er det ingen kostnadsendringer, med unntak av dieseltog i alternativ bane, hvor kostnadene øker som følge av høyere CO_2-avgift. For fraktfly øker de distanseavhengige kostnadene i begge baner som følge av innfasingen av SAF.

De økte tidsavhengige kostnadene for lastebil- og sjøtransport medfører også høyere laste-, losse- og omlastingskostnader. Selv om økningen er moderat, påvirker den omlastingskostnadene mellom veg og sjø, veg og jernbane samt sjø og jernbane. På strekningen mellom Narvik og Oslo, inkludert transporter til og fra utlandet, er reduksjonen i de tidsavhengige jernbanekostnadene så stor at omlastingskostnaden mellom veg og jernbane reduseres.

Det er også endringer i kostnadene for utenriksfergene. For disse er det lagt til et tillegg i fergetaksten for de ulike strekningene. Tillegget er basert på anslag fra DNV (2026) for andelen bio- og elektrodrivstoff, samt prisutviklingsbanene for disse drivstoffene. Ettersom merkostnadene for disse drivstoffene forventes å avta fram mot 2040 og videre mot 2060, reduseres også tillegget i fergetaksten fram mot 2060 i begge baner. Den beregnede gjennomsnittlige økningen i fergetaksten for utenriksfergene er 69 prosent i referansebanen og 85 prosent i alternativ bane i 2040. I 2060 er økningen 66 prosent i begge baner.

3.6.2 Tilpasninger i alternativbanen

I alternativbanen gjennomføres i tillegg enkelte særskilte kostnadsjusteringer. Økte CO_2-avgifter innarbeides i kostnadene for diesel og for skip som er mindre enn 5000 DWT. For elektriske lastebiler legges det også inn en særskilt økning i kilometerkostnaden. Videre benyttes alternativbanens egne forutsetninger om elektrifisering av lastebilparken, drivstoff- og teknologisammensetning for skip samt fergekostnader.

Bompengekostnadene tilpasses tilsvarende alternativbanens andel elektriske kjøretøy. Ettersom elektriske lastebiler er forutsatt fritatt for bompenger, reduseres den gjennomsnittlige bompengekostnaden i takt med økende elektrisk andel.

Samlet innebærer dette at transportkostnadene i hvert beregningsår og scenario reflekterer de forutsatte endringene i teknologi, energibruk, avgifter, infrastrukturprising og transportkapasitet som er omtalt i avsnitt 3.1.

3.7 Transportnettverk og bompenger

Statens vegvesen har levert veinett for basisåret, hentet fra NVDB (Nasjonal veidatabank), samt grunnlag for etablering av et referansealternativ som brukes for beregningsårene 2040 og 2060.

Referanseveinettet for år 2040 og 2060 består av dagens veinett og prosjekter som åpner i 2026, samt prosjekter som er under bygging eller får midler i budsjettet for 2026. En nærmere beskrivelse av veiprosjekter som åpnes i analyseperioden er vist i rapportens vedlegg 2. Modulvogntog får i 2040 og 2060 bruke den delen av veinettet hvor dette ble tillatt fra 2022.

Bompengeinnkreving som avsluttes i 2025 er ikke med i nettverket for 2025. Bomstasjoner som tas ned innen 31/12-2040 er tatt ut fra referanseveinettet for 2040. Andre bomstasjoner opprettholdes, sammen med bomstasjoner for nye veiprosjekt hvor det er stortingsvedtak om bompengefinansiering.

Bompengepakker i byområder med nullvekstmål videreføres i 2040. Det gjelder Oslo, Bergen, Trondheim, Nord-Jæren, Tromsø, Nedre Glomma og Kristiansand, som alle har byvekstavtale. Grenland har ikke slik avtale, men forutsettes likevel videreført. I tillegg opprettholdes bompengepakkene i byer som har tilskuddsmidler og nullvekstmål, dvs Ålesund, Bodø, Haugesund og Tønsberg. Kristiansund har ikke nullvekstmål, men tas likevel med i 2040 siden vedtaket om bypakke varer utover 2040. I 2060 er det forutsatt at alle bompengeprosjekter er nedbetalt, og det er kun bompengepakkene i byområdene som opprettholdes. Bompengene i Kristiansund tas ikke med i 2060, da vedtaket om bompenger der ikke går så langt fram.

Vedlegg 1 gir mer informasjon om infrastruktur og transporttilbud i referansealternativet.

3.8 Oppsummering av de viktigste forutsetningene for beregningene

Tabell 3.3 oppsummerer de viktigste forutsetningene i beregningene i referansebanen og i alternativbanen.

Tabell 3.3: Oppsummering av de viktigste forutsetningene i beregningene i referansebanen og alternativbanen.

Tema	Referansebane	Alternativbane
Økonomisk utvikling	Perspektivmeldingen 2024	Som i referansebanen, men annen virkemiddelbruk vil påvirke utviklingen
Befolkningsutvikling	Hovedalternativet (MMMM) i SSBs framskrivinger fra juni 2026	Som i referansebanen
Lastebil – teknologisammensetning	Årsspesifikk fordeling mellom elektriske og fossile lastebiler. Biogass behandles som fossilt i kostnadsvektingen.	Egen, alternativ fordeling mellom elektriske og fossile lastebiler. Biogass behandles som fossilt.
Lastebil – kjøretøykostnader	Merkostnad for elektriske lastebiler innarbeides i tidskostnaden for aktuelt år. Omlegging til elektrisk drivlinje medfører reduserte distanseavhengige kostnader.	Som i referansebanen, men med et tillegg på 1,30 kr/km i 2023-kroner for elektriske lastebiler.
Bompenger	Elektriske lastebiler fritas for bompenger, og gjennomsnittlig bomkostnad vektes med fossilandel. Bomstasjoner fjernes når innkrevingen opphører. Bypakker videreføres, mens øvrige bompengeprosjekter forutsettes nedbetalt innen 2060.	Samme prinsipp, men basert på alternativbanens elbilandel.
Jernbane – toglengde	Kombitog økes til 740 meter Lillestrøm–Magnor, Kiruna–Narvik og Magnor–Charlottenberg. Dette gir reduserte km- og tidskostnader.	Samme forutsetning om økt toglengde.
Sjø – drivstoff- og teknologimiks	Årsspesifikk sammensetning av konvensjonelt drivstoff, elektrisitet, ammoniakk og alternative metanolbaserte drivstoff.	Egen drivstoff- og teknologisammensetning for alternativbanen.
Sjø – drivstoffkostnader	Merkostnader for alternative drivstoff relativt til MGO innarbeides.	Som i referansebanen, i tillegg til økte CO_2-avgifter på relevante skipsdrivstoff.
Utenriksferger	Oppdaterte fergetakster med et tillegg for merkostnad som følge av teknologisammensetning og år.	Egne fergekostnader i tråd med alternativbanens forutsetninger.
Flyfrakt	Drivstoffkostnadene justeres for ReFuelEU Aviation, inkludert innfasing av SAF og forventet energieffektivisering.	Samme grunnleggende forutsetninger som i referansebanen, med mindre annet er spesifisert.
CO_2-avgift – diesel	Ordinære forutsetninger i referansebanen.	Økt CO_2-avgift innarbeides gjennom økt pumpepris på diesel.
CO_2-avgift – sjø	Ordinære forutsetninger i referansebanen.	Økt CO_2-avgift innarbeides for relevante skipsdrivstoff.
2040 og 2060	Samme metode benyttes i begge år, med årsspesifikke teknologiandeler, merkostnader og øvrige forutsetninger.	Tilsvarende, men med alternativbanens egne forutsetninger og kostnadsjusteringer.
Transportnettverk	Referanseveinettet i 2040 og 2060 består av prosjekter som åpner, er under bygging eller får midler i budsjettet for 2026	

4 Regionaløkonomiske framskrivinger

4.1 Overordnede økonomiske og demografiske utviklingstrekk

Den regionaløkonomiske framskrivingen bygger på utviklingen i Perspektivmeldingen 2024. Norsk økonomi ventes å bli mindre petroleumsavhengig og mer tjeneste- og kunnskapsbasert, med sterkest vekst innen helse og omsorg, privat tjenesteyting og kunnskapsintensive næringer. Omstillingen bort fra petroleumsøkonomien ventes samtidig å gi betydelige regionale utslag, særlig på Sør- og Vestlandet, både gjennom direkte virkninger i petroleumsnæringen og indirekte effekter i leverandørkjeder og arbeidsmarked. Stedbundne næringer vil fortsatt være viktige for verdiskaping og transportarbeid i distriktene, og godsstrømmer over lange avstander, knyttet til blant annet sjømat, havbruk, fiskeri, landbruk og industri vil fortsatt ha en sentral rolle i transportsystemet. Vedvarende sentralisering innebærer at veksten i transportetterspørselen ventes å bli sterkest i og rundt de største byområdene, særlig på Østlandet, og forsterker betydningen av de viktigste transportkorridorene. Samtidig vil en aldrende befolkning og en lavere andel yrkesaktive endre sammensetningen av transportbehovet, med relativt svakere vekst i arbeidsreiser og større betydning av reiser knyttet til helse, omsorg, service og hverdagsmobilitet.

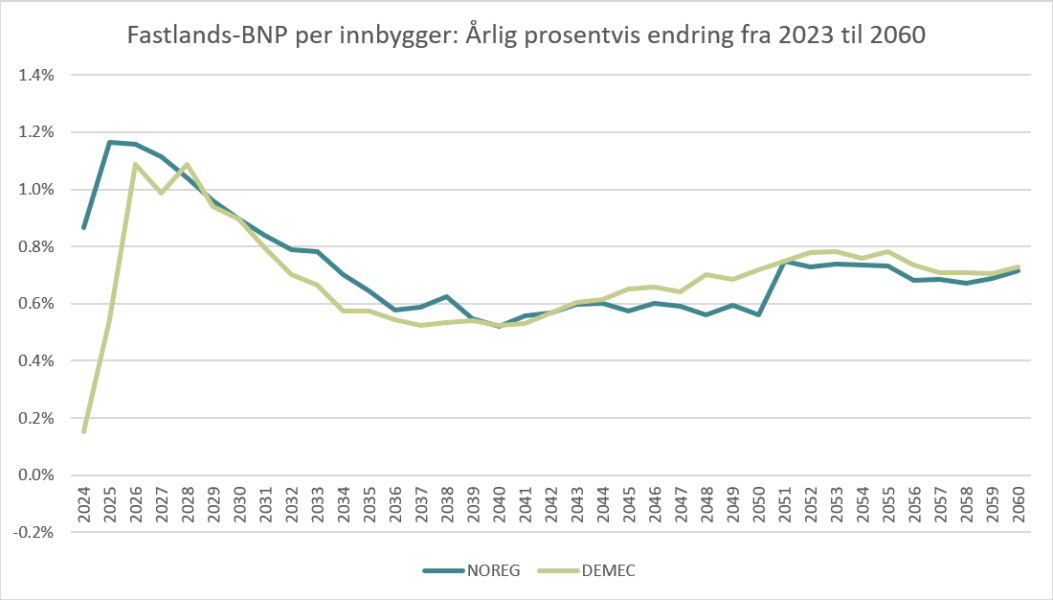
SSBs nye befolkningsframskriving, presentert i avsnitt 3.1.3, bekrefter i hovedsak de overordnede demografiske trendene, men innebærer enkelte justeringer sammenlignet med den forrige framskrivingen. Befolkningen i 2050 anslås å være om lag 81 000 høyere enn tidligere lagt til grunn, hvorav rundt 77 000 er i yrkesaktiv alder. Framskrivingen viser samtidig en fortsatt sterk sentralisering, med om lag 55 600 flere innbyggere på det sentrale Østlandet – Østfold, Akershus og Oslo – enn i den tidligere framskrivingen. Regionalt innebærer de nye tallene også en sterkere befolkningsreduksjon i Nordland og høyere befolkningsvekst i Rogaland enn tidligere anslått.

Forutsetningene og resultatene fra de regionaløkonomiske framskrivingene er nærmere dokumentert i Hansen m.fl. (2026).

4.2 Referansebanen

I dette avsnittet presenterer vi de overordnede resultatene fra de regionaløkonomiske framskrivingene med NOREG 2. I tillegg til økonomiske og demografiske forutsetninger inngår årlige endringer i transportkostnader for godstransport mellom modellens regioner, og for import og eksport. Transportkostnadene er basert på beregninger med Nasjonal godsmodell (NGM) for 2040 og 2060, der etterspørselsmatrisene holdes faste. NOREG 2 beregner deretter nye varestrømmer i verdi mellom regioner for 2040 og 2060, som brukes som endringsrater til framskrevne varestrømsmatriser i NGM for 2040 og 2060. Dette er mer detaljert beskrevet i avsnitt 0.

Figur 4.1 sammenligner årlig prosentvis endring i fastlands-brutto nasjonalprodukt per innbygger fra referansebanen med prognosen fra Finansdepartementets DEMEC-modell. Det er denne modellprognosen som ligger til grunn for Regjeringens Perspektivmelding 2024.

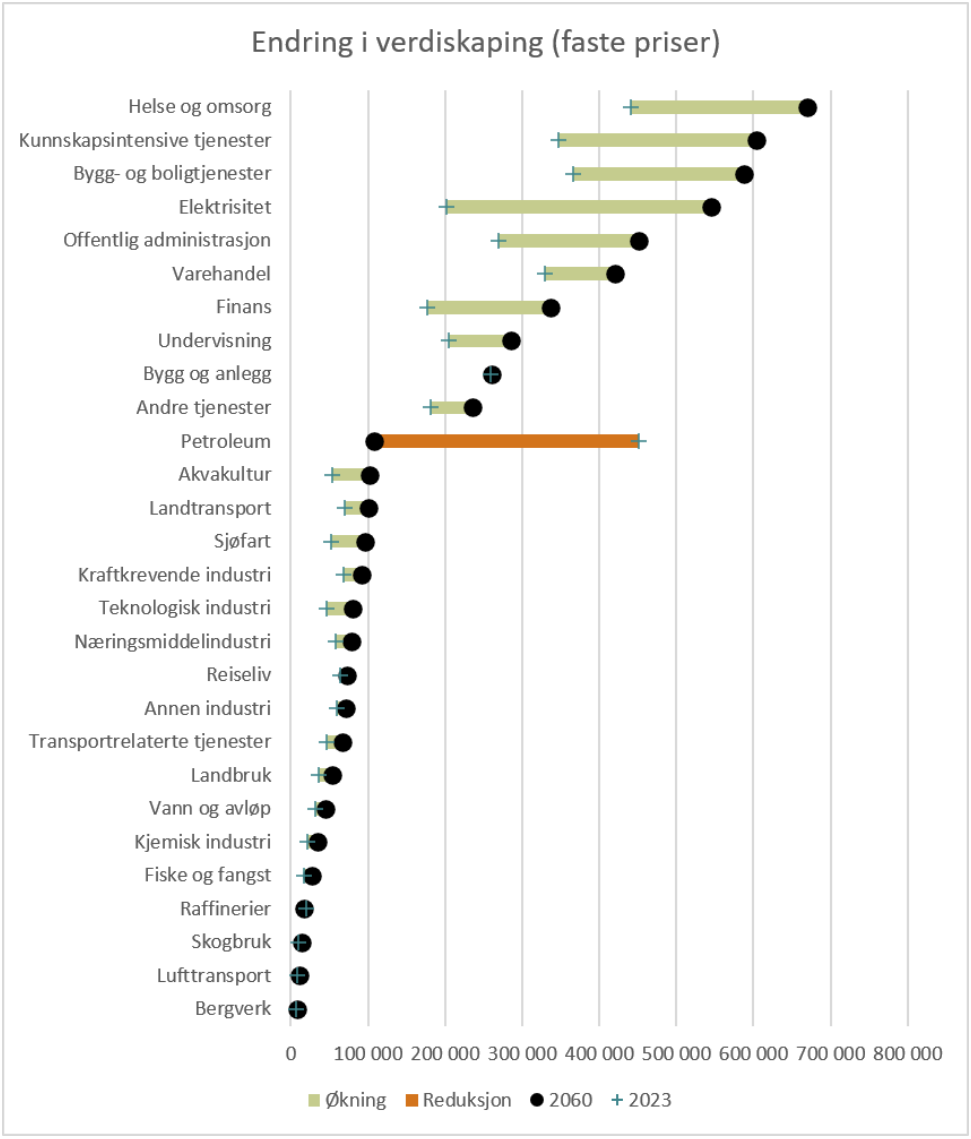


Figur 4.1: Årlig prosentvis endring i fastlands-BNP per innbygger i perioden fra 2023-2060, beregnet i NOREG 2 og ved bruk av Finansdepartementets DEMEC-modell.

Overordnet ser vi at framskrivningsbanene fra NOREG 2 og fra DEMEC følger hverandre. I Perspektivmeldingen er det lagt til grunn en vekst i petroleumsnæringen i de første årene av prognoseperioden, før produksjonen faller i takt med at ressursene på norsk sokkel tømmes. Dette reflekteres i utviklingsbanen for årlig prosentvis vekst i fastlands-BNP per capita som holder et nivå på rundt 1 % årlig vekst fram imot decennieskiftet, hvor det faller kraftig fram imot 2040 og øker deretter svakt fram mot 2050 og 2060.

Med utgangspunkt i forutsetninger i Perspektivmeldingen framskriver vi den gjennomsnittlige BNP veksten per innbygger i fastlands-Norge i perioden 2024-2060 til 0,76 % per år. Veksten er noe høyere de nærmeste årene, rundt 1,0 prosent, mens aktiviteten i petroleumssektoren er antatt å øke. Etter 2026 er det forutsatt lavere aktivitet i petroleumssektoren, og dette får ringvirkninger til resten av økonomien. Veksten i fastlands-BNP per innbygger synker til rundt 0,6 prosent i perioden rundt 2035-2040, og øker deretter til rundt 0,7 % utover mot 2050 og 2060.

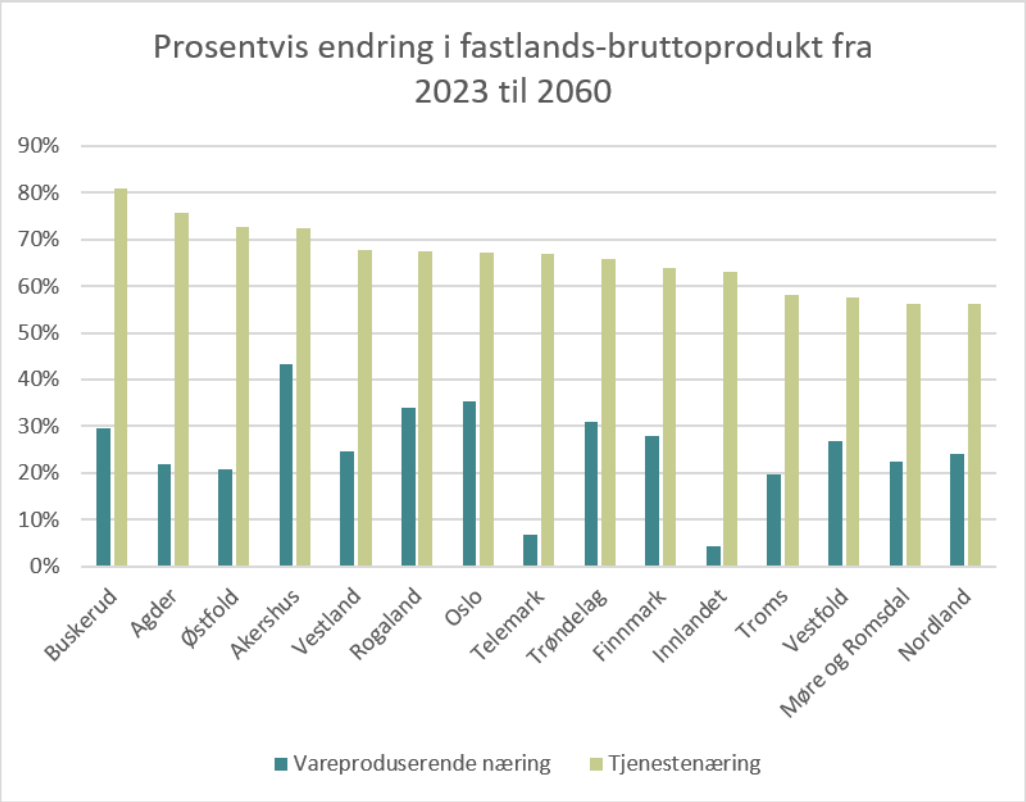
I figur 4.1 har vi aggregert de regionale verdiene for fastlands-BNP opp til et nasjonalt nivå for å lette framstillingen og for å muliggjøre en sammenligning med de nasjonale beregningene fra DEMEC som ligger til grunn for Perspektivmeldingen. Figur 4.2 viser hvordan endringen i brutto-produktet fra 2023 til 2060 fordeler seg mellom NOREG 2-modellens næringer.



Figur 4.2: Endring i nasjonalt bruttoprodukt per næring fra 2023 til 2060. Tall i millioner kr (faste priser).

Framskrivingene av næringsutviklingen peker mot en norsk økonomi som gradvis blir mindre petroleumsavhengig og mer preget av tjenesteyting, helse og omsorg, kunnskapsintensive næringer og grønn industri. På nasjonalt nivå ventes helse- og omsorgssektoren å bli den største næringen fram mot 2060, drevet av aldringen i befolkningen.

Et av fortrinnene med NOREG 2-modellen er den geografiske dimensjonen. For å illustrere noen av de geografiske forskjellene viser figur 4.3 prosentvis endring i fastlands-bruttoprodukt fra 2023 til 2060 aggregert opp fra økonomiske soner til fylkesnivå og fordelt på vareproduserende næringer og tjenestenæringer.



Figur 4.3: Prosentvis endring i fastlands-bruttoprodukt per fylke fra 2023 til 2060, separat for vareproduserende næringer og tjenestenæringer.

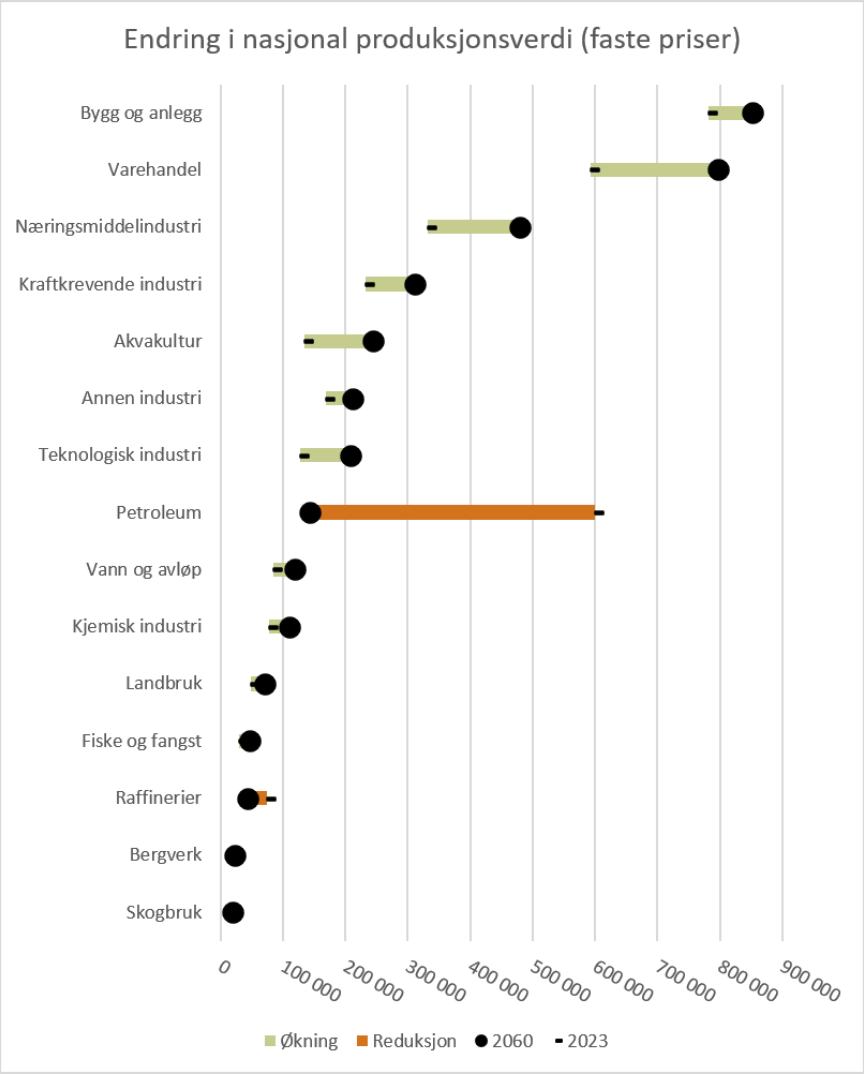
Et tydelig trekk er at tjenestenæringene vokser vesentlig sterkere enn de vareproduserende næringene i samtlige fylker. Bruttoproduktet i tjenestenæringene øker med om lag 55–80 prosent fram mot 2060, mens veksten i de vareproduserende næringene varierer betydelig mer, fra under 10 prosent i enkelte fylker til over 40 prosent i Akershus. Dette illustrerer at vridningen mot en mer tjenestebasert økonomi ikke bare er et nasjonalt utviklingstrekk, men gjør seg gjeldende i hele landet.

De regionale forskjellene må ses i sammenheng med både befolkningsutviklingen og fylkenes næringssammensetning. Mange tjenestenæringer er tett knyttet til lokal befolkning og lokal etterspørsel, mens utviklingen i vareproduksjonen i større grad påvirkes av hvilke næringer som er lokalisert i fylket, utviklingen i eksportmarkedene, produktivitet og andre næringsspesifikke forutsetninger. Figuren viser imidlertid prosentvis vekst, og sier derfor ikke direkte noe om nivået på eller den samlede utviklingen i verdiskapingen i hvert fylke. Det skyldes blant annet at størrelsen og sammensetningen av de vareproduserende næringene og tjenestenæringene varierer betydelig mellom fylkene. Et fylke kan derfor ha sterk prosentvis vekst i en næringsgruppe som i utgangspunktet utgjør en liten del av fylkets økonomi, uten at dette innebærer tilsvarende sterk vekst i fylkets samlede verdiskaping. Se Hansen m.fl. (2026) for flere geografiske nedbrytinger av de realøkonomiske framskrivingene.

Figur 4.1-figur 4.3 viser utviklingen i bruttoprodukt, aggregert på ulike måter. Bruttoprodukt er et sentralt mål på økonomisk utvikling fordi det uttrykker verdiskapingen i en næring eller region. Det beregnes som produksjonsverdien fratrukket verdien av varer og tjenester som brukes som produktinnsats. Produksjonsverdien viser dermed hele verdien av det som produseres, mens bruttoproduktet viser den delen av verdien som faktisk tilføres i produksjonen. Dette gjør bruttoproduktet særlig egnet til å sammenligne økonomisk utvikling på tvers av næringer, regioner og framskrivinger.

I en analyse med hovedvekt på godstransport er imidlertid produksjonen ofte mer direkte relevant. Transportbehovet henger i stor grad sammen med hvor mye varer som produseres, kjøpes inn og flyttes mellom produsenter, markeder og regioner, og ikke bare med verdiskapingen som skjer i den enkelte

næring. En næring kan for eksempel ha relativt lavt bruttoprodukt i forhold til produksjonsverdien fordi den bruker mye produktinnsats, men samtidig generere betydelige varestrømmer og transportbehov.[2] Figur 4.4 viser derfor hvordan den nasjonale produksjonsverdien for de vareproduserende næringene endrer seg fra 2023 til 2060. Produksjonsverdien er målt i faste priser, som innebærer at produksjonen i begge år verdsettes med samme prisnivå. Endringene i figuren gjenspeiler dermed utviklingen i den reelle produksjonen, og ikke generell prisvekst eller endringer i prisene på de enkelte varene.

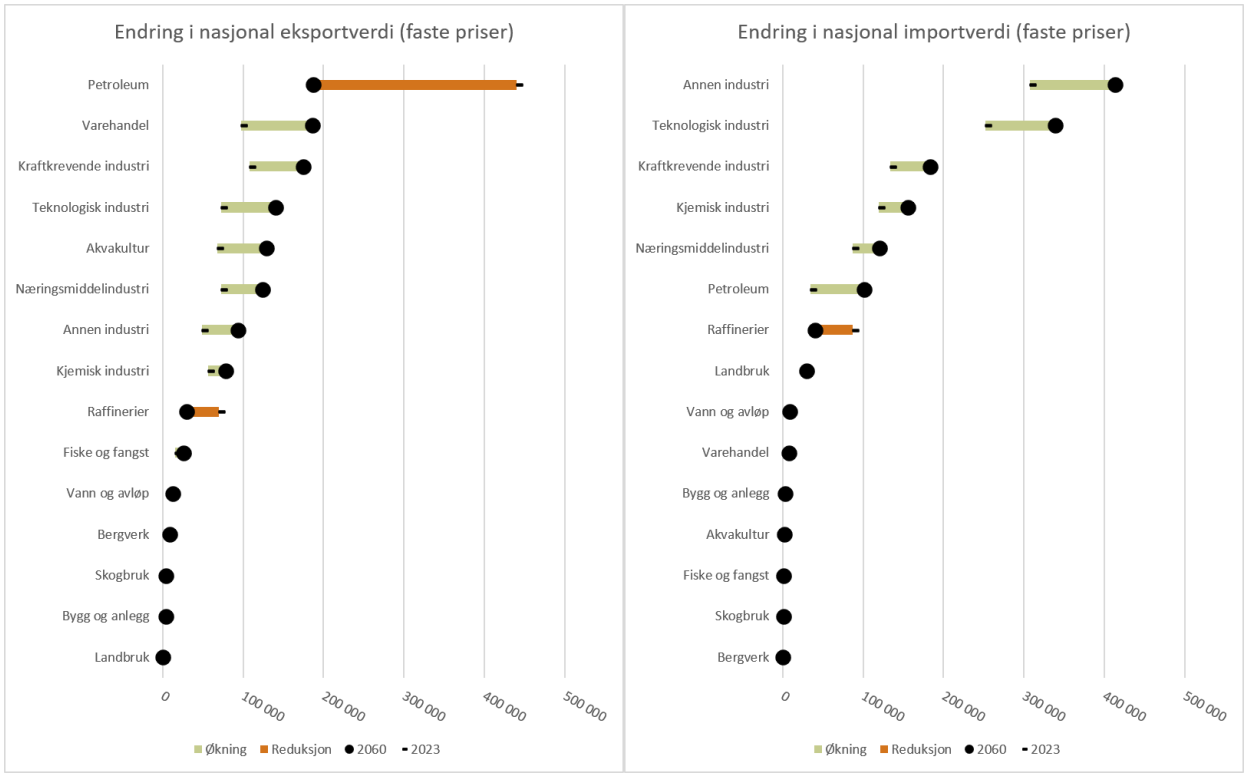


Figur 4.4: Endring i produksjonsvolumer i vareproduserende næringer. Målt i produksjonsverdi (millioner 2022-kroner, faste priser).

Figuren viser betydelig vekst i produksjonen i flere vareproduserende næringer, særlig bygg og anlegg, varehandel og næringsmiddelindustri. Samtidig faller produksjonen i petroleumsnæringen markant gjennom framskrivingsperioden, i tråd med forutsetningene om lavere petroleumsaktivitet. Utviklingen innebærer dermed også en endring i sammensetningen av den vareproduksjonen som danner grunnlag for framtidige varestrømmer og godstransport.

[2] Produksjonsverdi er likevel ikke et direkte mål på transportarbeidet, som også avhenger av en rekke andre faktorer, blant annet hvilke varer som produseres, varenes verdi i forhold til vekt og volum, og hvor produksjon og etterspørsel er lokalisert.

Utviklingen i produksjonen påvirker også handelen med utlandet. Figur 4.5 viser beregnet utvikling i eksport og import for de vareproduserende næringene fra 2023 til 2060. Målt i faste priser øker både eksporten og importen i de fleste næringene, men utviklingen varierer betydelig mellom næringene.



Figur 4.5: Endring i eksport- og importvolumer i vareproduserende næringer fra 2023 til 2060, målt i millioner 2022-kroner.

På eksportsiden er veksten særlig sterk innen varehandel, kraftkrevende industri, teknologisk industri, akvakultur og næringsmiddelindustri. Samtidig faller eksporten fra petroleumsnæringen markant, i tråd med den forutsatte nedgangen i norsk petroleumsproduksjon. Også eksporten av raffinerte petroleumsprodukter reduseres.

På importsiden er veksten særlig sterk innen annen industri og teknologisk industri, men importen øker også i blant annet kraftkrevende industri, kjemisk industri og næringsmiddelindustri. Importen av raffinerte petroleumsprodukter går derimot ned. Samlet peker framskrivingene dermed mot en betydelig endring i sammensetningen av utenrikshandelen, der petroleum får mindre betydning, mens andre industri- og varegrupper står for en større del av handelsstrømmene.

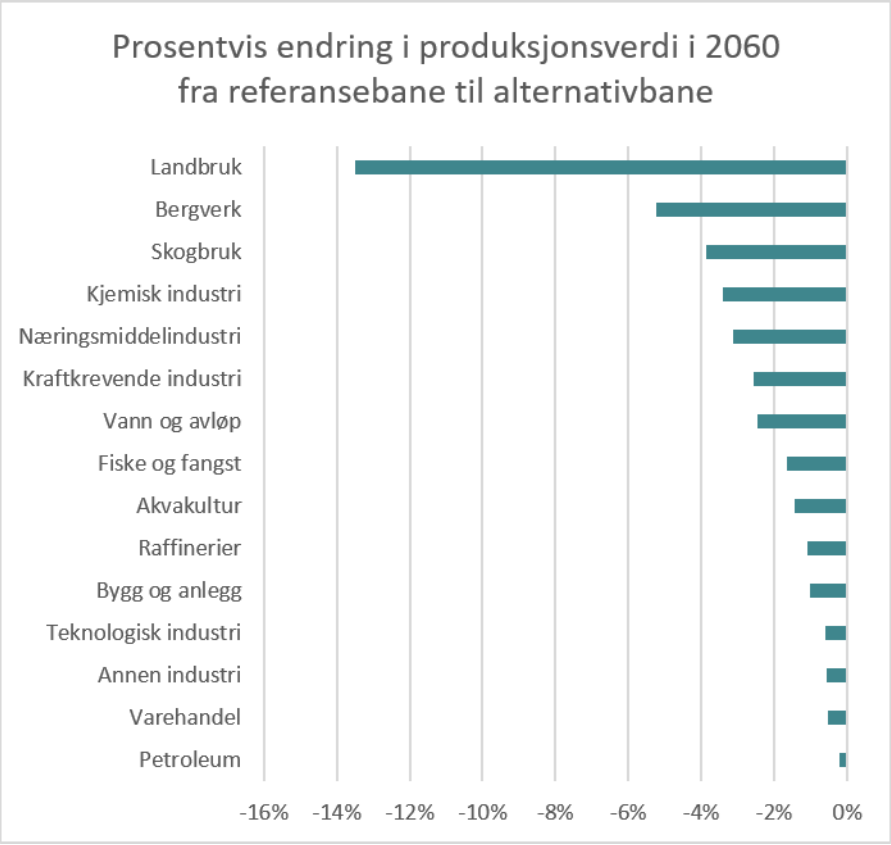
Endringer i eksport- og importverdiene kan naturlig nok ikke oversettes direkte til tilsvarende endringer i transporterte tonn. En krone eksport av teknologiprodukter kan for eksempel innebære langt mindre transportvolum enn en krone eksport av råvarer eller andre tunge bulkvarer. Hvordan endringene i produksjon og utenrikshandel slår ut i godstransporten avhenger derfor både av størrelsen på varestrømmene, hvilke varer det er snakk om, og hvor de produseres, etterspørres og passerer inn og ut av landet.

4.3 Realøkonomiske endringer mellom alternativbanen og referansebanen

Vi har også beregnet alternativbanen med NOREG 2-modellen, for å undersøke de realøkonomiske konsekvensene av tiltakene. Når det gjelder NOREG 2, er det hovedsakelig to forskjeller mellom referansebanen og alternativbanen:

- I referansebanen ligger de ikke-kvotepliktige CO_2-avgiftene fast på samme nivå fra 2026, på 1639 kroner per tonn. I alternativbanen øker denne utover perioden, til 3475 kroner per tonn, i tråd med karbonprisbanen for bruk i samfunnsøkonomiske analyser i 2026, i henhold til regelverk fra Finansdepartementet. Den økte karbonprisbanen er implementert i NOREG 2-kjøringen for alternativbanen.
- Transportkostnadene endres, både på grunn av økte CO_2-avgifter og som følge av andre føringer beskrevet ellers i dette dokumentet (se avsnitt 3.8). Disse transportkostnadsendringene vil ha realøkonomiske ringvirkninger. NGM har blitt kjørt med alternativbanens forutsetninger for 2040 og 2060, og vi har brukt resultatene fra disse kjøringene til å generere nye sonepar- og næring-spesifikke årlige endringsrater for transportkostnadene i NOREG 2-modellen.

Figur 4.6 viser hvordan disse endrede forutsetningene slår ut i produksjonsverdi for ulike næringer. Figur 4.7 viser hvordan de samme endringene påvirker eksport- og importvolumene i de vareproduserende næringene.

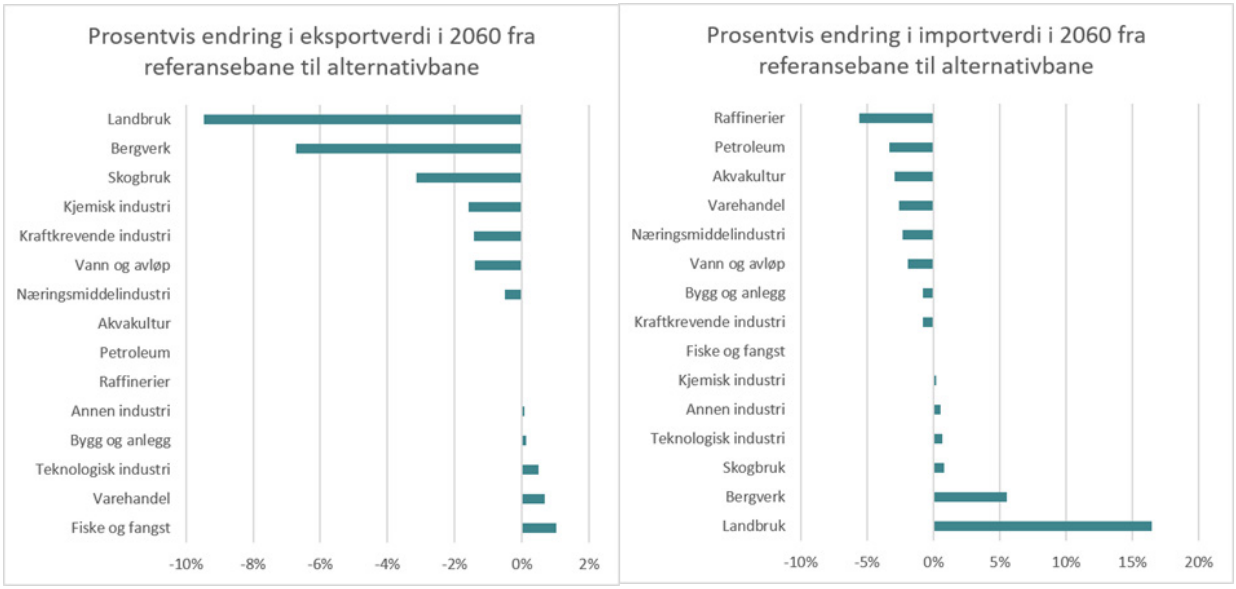


Figur 4.6: Prosentvis endring i produksjonsvolum per varegruppe i 2060, fra referansebane til alternativ bane. Produksjonsvolum måles som produksjonsverdi i faste priser.

Figur 4.6 Prosentvis endring i produksjonsvolum per varegruppe i 2060, fra referansebane til alternativ bane. Produksjonsvolum måles som produksjonsverdi i faste priser.

Figur 4.6 viser at produksjonsverdien i 2060 er lavere i alternativbanen enn i referansebanen for samtlige vareproduserende næringer, men at utslagene varierer betydelig mellom næringene. Det er ikke overraskende at produksjonen går ned, fordi endringene i alternativbanen sammenlignet med referansebanen i all hovedsak innebærer høyere produksjons- og transportkostnader for bedriftene. Den klart største prosentvise reduksjonen kommer i landbruket, der produksjonsverdien er om lag 13 prosent lavere enn i referansebanen. Også bergverk, skogbruk og kjemisk industri får relativt tydelige reduksjoner, mens forskjellene er mer moderate i de fleste øvrige næringene. Merk at næringene som opplever de største endringene er relativt små næringer, målt i produksjonsverdi (se figur 4.4). For petroleum er forskjellen mellom banene liten – dette skyldes at produksjonsnedgangen i denne næringen til en viss grad er «låst», slik at utviklingen skal stemme overens med i petroleumsvirksomheten som ligger til grunn for Perspektivmeldingen 2024 og Sokkeldirektoratets langsiktige ressursanslag.

Resultatene illustrerer at endrede rammebetingelser ikke påvirker alle deler av økonomien likt. Utslaget avhenger blant annet av næringenes utslippsintensitet, bruk av transport og innsatsvarer, samt mulighetene for å tilpasse produksjonen når kostnader og relative priser endres.



Figur 4.7: Prosentvis endring i import- og eksportvolumer per varegruppe i 2060, fra referansebane til alternativ bane. Volum måles ved hjelp av produksjonsverdi i faste priser.

Figur 4.7 viser at endringene i innenlandsk produksjon også ledsages av endringer i handelen med utlandet. Eksporten reduseres særlig for landbruk, bergverk og skogbruk, mens utslagene er mindre for de øvrige næringene. For enkelte næringer øker eksporten svakt. Dette viser at alternativbanen ikke bare påvirker hvor mye som produseres, men også hvordan produksjonen fordeles mellom det norske markedet og eksportmarkedet.

Importen øker kraftig for landbruksvarer og øker også for bergverksprodukter, samtidig som den innenlandske produksjonen i disse næringene faller. Dette tyder på at deler av reduksjonen i norsk produksjon erstattes av økt import. For andre næringer, blant annet raffinerte petroleumsprodukter, petroleum, akvakultur og næringsmiddelindustri, faller importen. Tilpasningen til de nye rammebetingelsene skjer dermed både gjennom endringer i samlet etterspørsel og gjennom endringer i forholdet mellom norskproduserte og importerte varer.

5 Transportmiddelfordelte varestrømmer

I dette kapittelet presenteres transportmiddelfordelte varestrømmer på norsk område. Varestrømmene er målt i millioner tonn, mens vekstratene angir beregnet gjennomsnittlig vekst pr år i prosent over en periode. Året 2023 benyttes som referanse for utviklingen. Framskrivingene for godstransport er vist både eksklusive og inklusive råolje og naturgass og eksklusive og inklusive malmtransport (både nasjonale transporter og transitt av svensk malm). Årsaken er at dette utgjør tunge varestrømmer som i stor grad går på sjø (råolje, gass og malm) og jernbane (malm), og utviklingen for disse varene vil i stor grad påvirke den samlede transportutviklingen på sjø og jernbane. Det er derfor relevant å vise utviklingen også uten disse varegruppene. Beregningene er gjort for 39 ulike varegrupper, og det er i prinsippet mulig å presentere beregnet utvikling for hver og én av disse. Det er dermed mange ulike muligheter for presentasjon av resultatene utover de tabeller og figurer som er vist i foreliggende rapport.

Ved tolking av de transportmiddelfordelte varestrømmene er det viktig å være klar over at mye gods fraktes i transportkjeder bestående av flere transportmidler. Dersom godset fraktes med tog og har tilbringertransport med lastebil i begge ender, vil varestrømmen medregnes to ganger for veitransport og én gang for jernbanetransport. Ett tonn gods på jernbane fra Bergen til Oslo vil dermed regnes som ett tonn fraktet på jernbane og to tonn på vei. Dette er viktig å være klar over når man studerer endringer i tonn pr transportmiddel. Dersom f.eks. et tiltak medfører at ett tonn gods overføres fra vei til bane (med tilbringertransport på vei i begge ender) så vil det bli registrert ett tonn mer på bane, samtidig som det også vil bli registrert ett tonn mer på vei. *En økning i antall tonn på vei er dermed ikke ensbetydende med en situasjon hvor en større del av godstransporten går på vei*. Det kan også bety at en lang transport har gått over fra vei til bane med korte tilbringertransporter med bil i hver ende av den lange jernbanetransporten. Utviklingen i transportarbeid er derfor et bedre mål når man studerer transportmiddelfordelingen eller på andre måter vurderer hvorvidt eventuelle målsettinger for godstransporten oppfylles.

Tabell 5.1 viser beregnet utvikling i transportmiddelfordelte varestrømmer i alt, dvs. summen av innenriks gods, import og eksport.

Tabell 5.1: Utvikling i transportmiddelfordelte varestrømmer i alt, i referansebane (REF) og alternativ bane (ALT). Tall i millioner tonn pr år og indeksert utvikling, der 2023 = 100.

		Sjø			Jernbane			
	Vei	Samlet sjø	ekskl. råolje og naturgass	eks. råolje, gass og transitt malm	Samlet jernbane	ekskl. transitt malm	ekskl. all malm	Sum
2023	279	242	148	125	35	15	10	462
2040 REF	322	236	166	140	40	17	12	528
2060 REF	364	229	188	159	43	19	13	595
2040 ALT	313	233	163	137	41	18	12	517
2060 ALT	355	230	188	160	44	19	14	587
Indeksert utvikling (2023 = 100):								
2040 REF	115	97	112	111	114	113	113	114
2060 REF	130	95	127	127	123	123	125	129
2040 ALT	112	96	110	110	115	114	120	112
2060 ALT	127	95	127	127	124	126	134	127

Tabell 5.2 viser beregnet gjennomsnittlige årlige endringsrater for hver transportform.

Tabell 5.2: Utvikling i transportmiddelfordelte varestrømmer i alt, i referansebane og alternativ bane. Årlige vekstrater i prosent.

	Vei	Sjø			Jernbane			Sum
		Samlet sjø	ekskl. råolje og naturgass	eks. råolje, gass og transitt malm	Samlet jernbane	ekskl. transitt malm	ekskl. all malm	
Referansebane:								
2023-2040	0,84	-0,15	0,67	0,63	0,78	0,70	0,73	0,78
2040-2060	0,62	-0,14	0,62	0,66	0,36	0,42	0,52	0,60
2023-2060	0,72	-0,15	0,64	0,65	0,55	0,55	0,62	0,68
Alternativ bane:								
2023-2040	0,69	-0,22	0,58	0,54	0,82	0,79	1,07	0,66
2040-2060	0,62	-0,08	0,71	0,76	0,39	0,48	0,55	0,63
2023-2060	0,65	-0,14	0,65	0,66	0,58	0,62	0,79	0,65

Det forventes samlet sett en moderat vekst i godstransporten fram mot 2060, men med tydelige forskjeller mellom transportformene og mellom ulike varestrømmer. I beregningene har vegtransport den største absolutte veksten. I referansebanen øker transportmengden fra 279 millioner tonn i 2023 til 364 millioner tonn i 2060, tilsvarende om lag 30 prosent vekst. Den gjennomsnittlige årlige veksten er beregnet til 0,72 prosent for perioden 2023–2060. I alternativbanen er veksten noe lavere, og transportmengden på veg er beregnet til 355 millioner tonn i 2060.

For sjøtransport gir de samlede tallene et bilde av svak nedgang, fra 242 millioner tonn i 2023 til 229 millioner tonn i referansebanen i 2060. Dette bildet påvirkes imidlertid sterkt av utviklingen i transport av råolje og naturgass. Når disse varestrømmene holdes utenfor, øker sjøtransporten fra 148 millioner tonn i 2023 til 188 millioner tonn i både referansebanen og i alternativbanen i 2060. Dersom også transitt av malm holdes utenfor, øker sjøtransporten fra 125 til henholdsvis 159 og 160 millioner tonn. Den øvrige sjøtransporten forventes dermed å vokse betydelig, selv om de samlede sjøtransportmengdene reduseres noe.

Jernbanetransporten viser også vekst fram mot 2060. Samlet jernbanetransport øker fra 35 millioner tonn i 2023 til 43 millioner tonn i referansebanen og 44 millioner tonn i alternativbanen. Dette tilsvarer en indeksert vekst på henholdsvis 23 og 24 prosent. Også her påvirkes totalbildet av store malmstrømmer. Ser man på jernbanetransport eksklusive all malm, øker transportmengden fra om lag 10 millioner tonn i 2023 til 13 millioner tonn i referansebanen og 14 millioner tonn i alternativbanen i 2060. Veksten er dermed sterkere for den delen av jernbanemarkedet som i større grad konkurrerer med vegtransport og inngår i intermodale transportkjeder.

Tabell 5.2 viser samtidig at vekstakten avtar over tid. For jernbanen i referansebanen er den gjennomsnittlige årlige veksten 0,78 prosent i perioden 2023–2040, mot 0,36 prosent i perioden 2040–2060. Et tilsvarende mønster gjelder for vegtransporten, der vekstraten reduseres fra 0,84 til 0,62 prosent. En relativt stor del av volumveksten forventes dermed å komme fram mot 2040.

Forskjellene mellom referansebanen og alternativbanen er samlet sett moderate, men peker i retning av noe lavere vekst for vegtransport og noe sterkere utvikling for jernbane og sjøtransport i alternativbanen. Resultatene indikerer dermed en begrenset, men tydelig dreining mot mer transport på bane og sjø. Samtidig viser framskrivingene at vegtransporten fortsatt vil stå for en betydelig del av veksten i godsmarkedet fram mot 2060.

6 Transportarbeid norsk område

Samlet transportarbeid på norsk område inkluderer både innenriks transport og den delen av import og eksport som benytter norsk infrastruktur. For transport mellom to norske soner inkluderes også det transportarbeidet som eventuelt benytter seg av svensk eller finsk infrastruktur (f.eks. ved veitransport mellom Østlandet og Finnmark eller på jernbane mellom Alnabru og Narvik). For sjøtransport defineres transportarbeid på norsk område som det transportarbeidet som foregår innenfor norsk territorialgrense.

Tabell 6.1 til 6.2 viser transportarbeid på norsk område i absolutte tall, årlig vekst og indeksert utvikling.

Tabell 6.1: Beregnet utvikling i samlet transportarbeid på norsk område i referansebane (REF) og alternativ bane (ALT). Millioner tonnkilometer.

	Vei	Sjø			Jernbane			Sum
		Samlet sjø	ekskl. råolje og naturgass	eks. råolje, gass og transitt malm	Samlet jernbane	ekskl. transitt malm	ekskl. all malm	
2023	22 979	76 934	51 541	40 661	4 921	4 193	4 060	79 441
2040 REF	28 349	76 297	57 614	45 020	5 692	4 842	4 694	91 655
2060 REF	34 489	74 766	64 041	50 291	5 882	4 977	4 822	104 411
2040 ALT	28 070	74 180	55 509	43 104	5 994	5 144	5 006	89 572
2060 ALT	33 201	74 023	63 305	49 676	6 461	5 556	5 410	102 967
Indeksert utvikling (2023=100):								
2040 REF	123	99	112	111	116	115	116	115
2060 REF	150	97	124	124	120	119	119	131
2040 ALT	122	96	108	106	122	123	123	113
2060 ALT	144	96	123	122	131	133	133	130

Tabell 6.2 viser tilsvarende beregnet gjennomsnittlige årlige endringsrater for transportarbeid pr transportform.

Tabell 6.2: Beregnet utvikling i samlet transportarbeid på norsk område i referansebane og alternativ bane. Årlige endringsrater i prosent.

	Vei	Sjø			Jernbane			Sum
		Samlet sjø	ekskl. råolje og naturgass	eks. råolje, gass og transitt malm	Samlet jernbane	ekskl. transitt malm	ekskl. all malm	
Referansebane:								
2023-2040	1,24	-0,05	0,66	0,60	0,86	0,85	0,86	0,84
2040-2060	0,99	-0,10	0,53	0,56	0,16	0,14	0,13	0,65
2023-2060	1,10	-0,08	0,59	0,58	0,48	0,46	0,47	0,74
Alternativ bane:								
2023-2040	1,18	-0,21	0,44	0,34	1,17	1,21	1,24	0,71
2040-2060	0,84	-0,01	0,66	0,71	0,38	0,39	0,39	0,70
2023-2060	1,00	-0,10	0,56	0,54	0,74	0,76	0,78	0,70

Sammenholdt med utviklingen i transporterte mengder i tabell 5.1 og tabell 5.2 viser utviklingen i transportarbeidet at endringer ikke bare skyldes vekst eller nedgang i godsvolumene, men også endringer i hvor langt godset i gjennomsnitt transporteres.

For vegtransport øker transportarbeidet betydelig sterkere enn transportmengdene. I referansebanen øker transportarbeidet fra om lag 23,0 milliarder tonnkilometer i 2023 til 34,5 milliarder tonnkilometer i 2060, tilsvarende en vekst på 50 prosent. Til sammenligning øker transporterte tonn med om lag 30 prosent i samme periode. Den gjennomsnittlige årlige veksten i transportarbeidet er 1,10 prosent, mot 0,72 prosent for transportmengdene. Forskjellen innebærer at godset på veg i gjennomsnitt transporteres over lengre avstander. Grovt beregnet øker gjennomsnittlig transportdistanse fra om lag 82 km per tonn i 2023 til rundt 95 km i 2060 i referansebanen. Dette bidrar til at veksten i trafikk- og transportbelastningen på veg blir større enn veksten i tonnmengdene isolert sett tilsier.

For sjøtransport er utviklingen mer sammensatt. Samlet transportarbeid reduseres svakt, fra 76,9 milliarder tonnkilometer i 2023 til 74,8 milliarder tonnkilometer i 2060 i referansebanen. Dette tilsvarer en nedgang på rundt 3 prosent, mot en reduksjon på om lag 5 prosent i transporterte tonn. At transportarbeidet reduseres noe mindre enn tonnmengdene, indikerer en svak økning i gjennomsnittlig transportdistanse for sjøtransporten samlet. Som for tonnmengdene påvirkes også transportarbeidet sterkt av råolje- og naturgasstransportene.

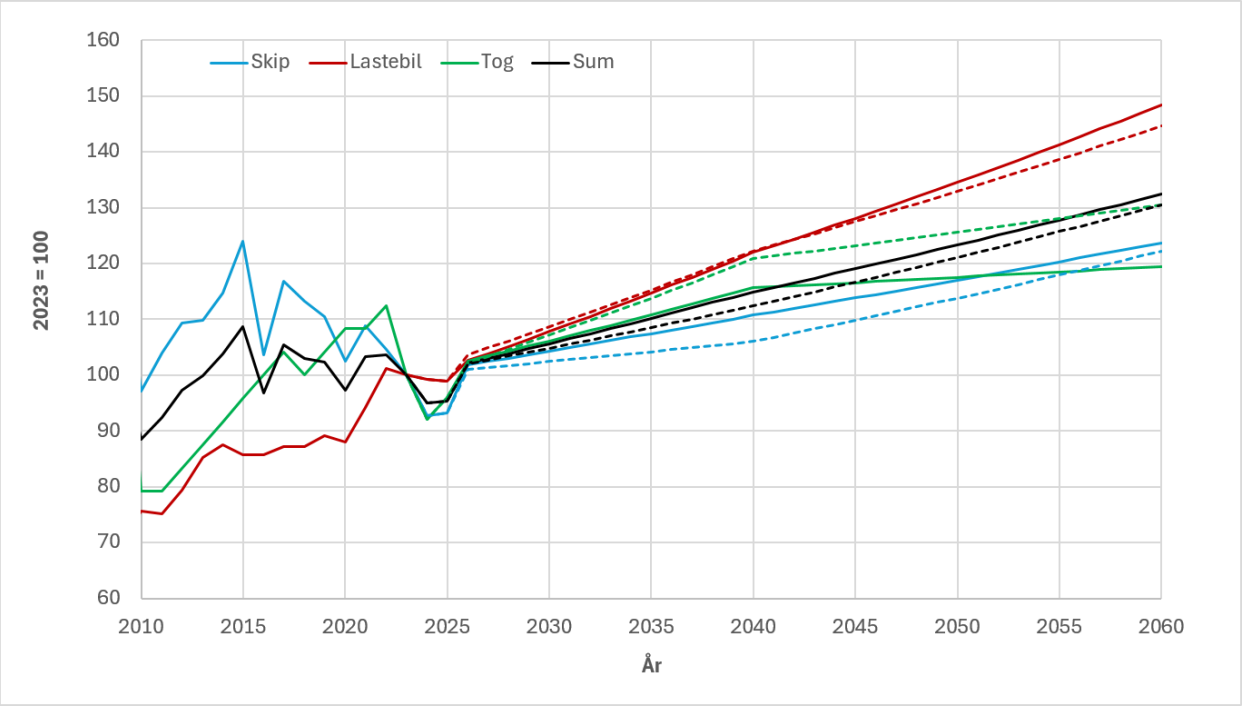
Når råolje og naturgass holdes utenfor, øker sjøtransportarbeidet med om lag 24 prosent fram mot 2060 i referansebanen, fra 51,5 til 64,0 milliarder tonnkilometer. Dette er noe lavere enn veksten i transporterte tonn, som er om lag 27 prosent. Det innebærer at gjennomsnittlig transportdistanse reduseres noe. Det samme mønsteret fremkommer også når transitt av malm holdes utenfor: transportarbeidet øker med om lag 24 prosent, mens tonnmengden øker med rundt 27 prosent. Veksten i sjøtransporten utenom de store bulkstrømmene skyldes dermed primært økte godsvolumer, mens transportavstanden avtar noe.

For jernbane øker samlet transportarbeid i referansebanen fra 4,9 milliarder tonnkilometer i 2023 til 5,9 milliarder tonnkilometer i 2060, tilsvarende om lag 20 prosent. Dette er noe lavere enn veksten i transporterte tonn, som er om lag 23 prosent. Resultatene tilsier dermed en svak reduksjon i gjennomsnittlig transportdistanse. Forskjellen er noe tydeligere når malmtransportene holdes utenfor. Jernbanetransport eksklusive all malm får i referansebanen en vekst i transportarbeidet på om lag 19 prosent fram mot 2060, mens transporterte tonn øker med rundt 25 prosent. Dette indikerer at en større del av volumveksten kommer i transportstrømmer med noe kortere gjennomsnittlig transportavstand enn i basisåret.

Utviklingen i alternativbanen avviker fra referansebanen særlig for jernbane. Samlet transportarbeid på jernbane øker her med 31 prosent fram mot 2060, sammenlignet med 20 prosent i referansebanen. Veksten er også sterk for jernbane eksklusive transittmalm og all malm, med 33 prosent i begge tilfeller. For samlet jernbane er veksten i transportarbeidet dermed sterkere enn veksten i tonnmengden, som er 24 prosent. Dette tyder på at alternativbanen ikke bare medfører mer gods på jernbane, men også en endring mot jernbanetransporter over lengre distanser. Når all malm holdes utenfor, er veksten i tonn og tonnkilometer derimot omtrent like stor, noe som indikerer relativt stabil gjennomsnittlig transportdistanse for den øvrige jernbanetransporten.

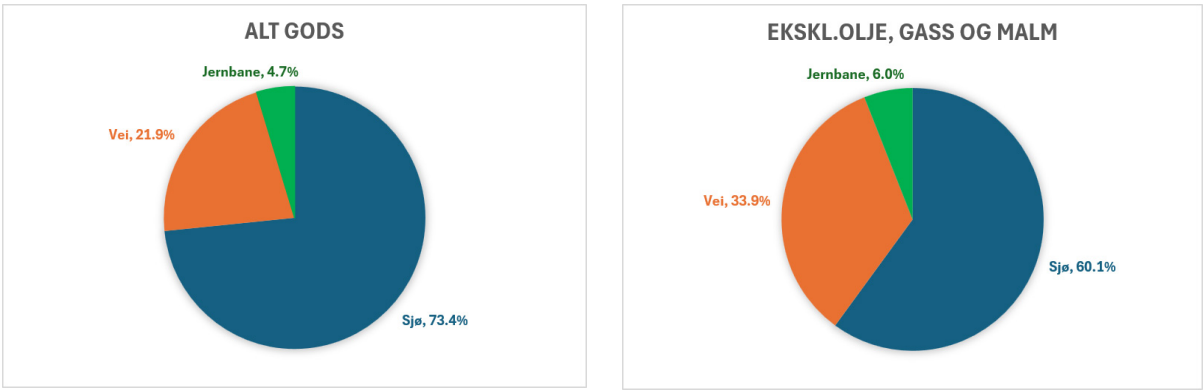
Som for transporterte tonn, er også veksten gjennomgående sterkere i første del av analyseperioden for transportarbeidet. I referansebanen avtar for eksempel den gjennomsnittlige årlige veksten for jernbane fra 0,86 prosent i perioden 2023–2040 til 0,16 prosent i perioden 2040–2060. For veg reduseres vekstraten fra 1,24 til 0,99 prosent. Alternativbanen gir særlig sterk vekst i jernbanens transportarbeid fram mot 2040, med 1,17 prosent per år, mens veksten deretter avtar til 0,38 prosent.

Figur 6.1 viser historisk utvikling i transportarbeid på norsk område 1991-2023, samt estimert utvikling i perioden 2024-2060. Historisk utvikling i transportarbeid på norsk område er basert på Farstad og Krohn (2026), mens framskrivingen er basert på resultatene i tabell 6.2 (uten råolje og naturgass og uten transitt av malm).



Figur 6.1: Historisk utvikling i transportarbeid på norsk område 2010-2025 og estimert utvikling 2026-2060 i referansebanen (heltrukne linjer) og alternativbanen (stiplede linjer). ***Eksklusive råolje og naturgass, samt transitt av malm.***

Figur 6.2 viser transportmidlenes markedsandel av utført transportarbeid i 2023 for hhv. alt gods og eksklusive råolje, naturgass og malm.



Figur 6.2: Transportmidlenes markedsandel av utført transportarbeid i 2023, for hhv. alt gods samt eksklusive råolje og naturgass, samt transitt av malm.

7 Regionalt fordelte framskrivinger

I dette kapittelet presenteres beregnet utvikling i godstransport for ulike regionale inndelinger. Transportarbeid i Sverige og Finland er inkludert i de tilfellene der transport mellom Nord- og Sør-Norge benytter svensk og finsk infrastruktur. Dette er markert som transitt og er inkludert for at den prosentvise utviklingen samlet sett skal samsvare med det som er presentert i kapittel 6. Det er viktig å presisere at dette kun omfatter transitt knyttet til innenrikstransport, mens transitt knyttet til import og eksport ikke inngår.

7.1 Veitransport

7.1.1 Transportarbeid

Tabell 7.1 viser beregnet fylkesfordelt transportarbeid (millioner tonnkilometer i 2023) dagens fylkesinndeling).

Tabell 7.1: Beregnet fylkesfordelt transportarbeid (millioner tonnkm) på vei i 2023 og indeksert utvikling (2023=100) til 2040 og 2060. Inkludert den delen av import og eksport som transporteres på norsk område.

	2023	Referansebane		Alternativ bane	
	Mill tonnkm	2040	2060	2040	2060
Østfold	946	128	156	128	146
Akershus	2 180	125	154	123	145
Oslo	723	123	148	120	139
Innlandet	3 631	123	150	123	146
Buskerud	1 770	126	153	122	142
Vestfold	980	129	144	126	137
Telemark	951	126	160	123	154
Agder	1 415	131	144	127	136
Rogaland	1 309	130	162	130	157
Vestland	2 432	122	152	120	147
Møre og Romsdal	1 010	117	134	119	134
Trøndelag	2 274	121	157	120	156
Nordland	1 995	117	144	116	133
Troms	697	117	134	119	141
Finnmark	501	112	128	112	126
Transitt	164	116	139	112	136
Sum	**22 979**	**123**	**150**	**122**	**144**

Det er betydelige geografiske forskjeller i den beregnede veksten. I referansebanen er veksten fram mot 2060 størst i Rogaland, Telemark, Trøndelag og Østfold, mens den er lavest i Finnmark, Møre og Romsdal og Troms. Alternativbanen gir lavere transportarbeid enn referansebanen i de fleste fylker i 2060. De største utslagene finner vi i Buskerud og Nordland, samt i Østfold og Akershus. Troms skiller seg ut ved at beregnet transportarbeid i alternativbanen er høyere enn i referansebanen i 2060. I Møre og Romsdal og Trøndelag er forskjellen mellom de to banene liten.

Tabell 7.2 viser gjennomsnittlige årlige endringsrater som svarer til utviklingen vist i tabell 7.1.

Tabell 7.2: Beregnede årlige vekstrater i prosent i fylkesfordelt transportarbeid på veg. Inkludert den delen av import og eksport som transporteres på norsk område.

	Referansebane (årlig endring i prosent)			Alternativ bane (årlig endring i prosent)		
	2023-2040	**2040-2060**	**2023-2060**	**2023-2040**	**2040-2060**	**2023-2060**
Østfold	1,45	1,01	1,21	1,44	0,69	1,03
Akershus	1,34	1,02	1,17	1,20	0,84	1,00
Oslo	1,21	0,93	1,06	1,09	0,74	0,90
Innlandet	1,20	1,03	1,11	1,21	0,88	1,03
Buskerud	1,36	0,98	1,15	1,19	0,76	0,96
Vestfold	1,51	0,55	0,99	1,38	0,40	0,85
Telemark	1,23	1,33	1,29	1,20	1,15	1,18
Agder	1,61	0,46	0,98	1,43	0,32	0,83
Rogaland	1,55	1,12	1,32	1,55	0,94	1,22
Vestland	1,16	1,12	1,14	1,09	1,01	1,04
Møre og Romsdal	0,94	0,66	0,79	1,03	0,57	0,78
Trøndelag	1,15	1,28	1,22	1,08	1,32	1,21
Nordland	0,92	1,04	0,99	0,88	0,68	0,77
Troms	0,92	0,67	0,79	1,01	0,85	0,93
Finnmark	0,68	0,66	0,67	0,69	0,55	0,62
Transitt	0,88	0,89	0,89	0,69	0,94	0,82
Sum	**1,23**	**0,99**	**1,10**	**1,17**	**0,84**	**0,99**

7.1.2 Trafikkarbeid

Tabell 7.3 viser beregnet fylkesfordelt trafikkarbeid (millioner kilometer i 2023) basert på dagens fylkesinndeling.

Tabell 7.3: Beregnet fylkesfordelt trafikkarbeid (mill km) i 2023 og indeksert utvikling (2023=100) til 2040 og 2060. Inkludert den delen av import og eksport som transporteres på norsk område.

	2023	Referansebane		Alternativ bane	
	Mill km	**2040**	**2060**	**2040**	**2060**
Østfold	95	127	153	127	149
Akershus	213	126	155	123	148
Oslo	73	124	151	122	146
Innlandet	344	123	151	121	142
Buskerud	167	129	156	124	148
Vestfold	98	124	143	121	140
Telemark	92	129	158	128	152
Agder	135	127	151	122	146
Rogaland	132	134	172	131	163
Vestland	238	125	156	123	151
Møre og Romsdal	96	118	137	119	134
Trøndelag	209	124	163	121	155
Nordland	197	117	145	115	133
Troms	65	118	137	120	137
Finnmark	49	113	129	112	126
Transitt	16	117	141	112	137
Sum	**2 220**	**124**	**152**	**122**	**146**

Samlet øker trafikkarbeidet med 24 prosent fram mot 2040 og 52 prosent fram mot 2060 i referanse-banen. I alternativbanen er veksten noe lavere, med henholdsvis 22 og 46 prosent. Utviklingen fram mot 2040 er dermed svært lik den beregnede utviklingen i transportarbeidet. Fram mot 2060 vokser trafikk-

arbeidet noe mer enn transportarbeidet; henholdsvis 52 mot 50 prosent i referansebanen og 46 mot 44 prosent i alternativbanen. Dette innebærer at gjennomsnittslasten per kjøretøykilometer reduseres noe på lengre sikt. Forskjellen mellom utviklingen i transport- og trafikkarbeid varierer betydelig mellom fylkene og er særlig stor i blant annet Rogaland, Agder og Trøndelag.

Tabell 7.4 viser gjennomsnittlige årlige endringsrater som svarer til utviklingen vist i tabell 7.3.

Tabell 7.4: Beregnet gjennomsnittlig årlig utvikling i prosent i fylkesfordelt trafikkarbeid på vei. Inkludert den delen av import og eksport som transporteres på norsk område.

	Referansebane (årlig endring i prosent)			Alternativ bane (årlig endring i prosent)		
	2023-2040	**2040-2060**	**2023-2060**	**2023-2040**	**2040-2060**	**2023-2060**
Østfold	1,41	0,96	1,16	1,41	0,79	1,08
Akershus	1,36	1,04	1,19	1,21	0,94	1,06
Oslo	1,27	0,98	1,11	1,16	0,91	1,03
Innlandet	1,21	1,04	1,11	1,13	0,81	0,96
Buskerud	1,50	0,96	1,20	1,29	0,88	1,07
Vestfold	1,28	0,70	0,97	1,11	0,73	0,90
Telemark	1,52	1,00	1,24	1,45	0,88	1,14
Agder	1,41	0,86	1,11	1,18	0,90	1,03
Rogaland	1,73	1,26	1,47	1,60	1,09	1,32
Vestland	1,31	1,13	1,21	1,21	1,04	1,12
Møre og Romsdal	1,00	0,74	0,86	1,01	0,62	0,80
Trøndelag	1,25	1,40	1,33	1,13	1,25	1,19
Nordland	0,93	1,07	1,01	0,81	0,75	0,78
Troms	0,98	0,74	0,85	1,07	0,67	0,85
Finnmark	0,71	0,67	0,69	0,67	0,59	0,63
Transitt	0,93	0,94	0,93	0,68	1,01	0,86
Sum	**1,28**	**1,03**	**1,15**	**1,17**	**0,90**	**1,02**

7.2 Jernbanetransport

For jernbanetransport har vi tatt ut beregnet utvikling i transportarbeid for ulike korridorer og banestrekninger, basert på Jernbanedirektoratets baneinndelinger. De ulike korridorene og banestrekningene er vist i tabell 7.5.

Tabell 7.5: Banestrekninger som inngår i ulike korridorer.

Korridor	Banestrekning
Oslo – Bergen	Alnabru – Gjøvik/Roa Hønefoss – Finse
	Finse – Bergen
	Hokksund – Hønefoss
Hokksund – Kristiansand – Stavanger	Hokksund – Kristiansand
	Kristiansand – Stavanger
Oslo – Trondheim	Lillestrøm (HB) – Hamar
	Hamar – Dombås – Støren Støren - Trondheim
	Dombås – Åndalsnes
Røros- og Solørbanen	Hamar – Elverum
	Elverum – Støren
	Elverum - Kongsvinger
Ofotbanen	Riksgrensen – Narvik
Rest-Sverige	Oslo – Kornsjø
	Ski – Sarpsborg (Østre linje)
	Lillestrøm – Kongsvinger
	Hell – Storlien

Beregnet transportarbeid i 2023 på de ulike korridorene, samt framskrevet gjennomsnittlig årlig vekst er vist i tabell 6.10. Strekningen Alnabru-Hokksund benyttes både av Bergensbanen og Sørlandsbanen, og er ikke med i tabellen over. I tabell 7.6 ligger denne som Rest-Oslo, med en utvikling et sted mellom utviklingen for Bergensbanen (Oslo-Finse) og Sørlandsbanen (Hokksund-Stavanger).

Tabell 7.6: Beregnet transportarbeid (millioner tonnkm) pr jernbanestrekning i 2023, inkludert den delen av import og eksport som transporteres på norsk område, og indeksert utvikling i 2040 og 2060.

		Referanse		Alternativ bane	
	2023	2040	2060	2040	2060
Banestrekning:	**Mill tonnkm**	**2023=100**		**2023=100**	
Oslo-Finse	377	86	87	99	92
Hokksund-Stavanger	464	93	64	104	85
Oslo-Støren	798	95	88	105	101
Røros-Solør	142	131	172	130	168
Ofotbanen	770	117	124	117	126
Rest-Sverige	367	133	153	147	169
Rest-Oslo	151	106	105	113	116
Bergen-Finse	159	73	63	89	72
Støren-Trondheim	61	95	77	105	96
Bodø-Trondheim	567	95	89	86	83
Transitt gjennom Sverige	1 063	163	186	170	214
Sum	**4 921**	**116**	**120**	**122**	**131**

Det samlede transportarbeidet på jernbane øker i begge beregningsbanene. I referansebanen er transportarbeidet beregnet å være 16 prosent høyere i 2040 og 20 prosent høyere i 2060 enn i 2023. I alternativbanen er veksten sterkere, med henholdsvis 22 og 31 prosent.

Utviklingen varierer betydelig mellom banestrekningene. I referansebanen er veksten særlig sterk for Ofotbanen, forbindelsene til Sverige (Rest-Sverige), transitt gjennom Sverige, samt på Røros- og Solørbanen. Veksten på Røros og Solørbanen skyldes i hovedsak beregnet vekst i tømmertransport på denne strekningen. Veksten i transitt gjennom Sverige er særlig drevet av forutsetningen om lengre godstog til/fra Narvik. Dette kan både ha medført at jernbanen tar markedsandeler fra vegtransport, og at omlandet til Narvikterminalen forskyves sørover, slik at jernbanetransport overføres fra både Nordlandsbanen og Dovrebanen for gods mellom Østlandet og Nord-Norge. Denne utviklingen kan forsterkes av at flere vegprosjekter på EV6 ferdigstilles før 2040 i Nordland, Trøndelag og Innlandet, samt av et vegprosjekt på RV3 gjennom Østerdalen.

Samtidig reduseres transportarbeidet på jernbane på flere strekninger i Sør-Norge. Den største nedgangen finner vi på strekningene Hokksund–Stavanger og Bergen–Finse. Her vinner lastebiltransport markedsandeler fra jernbanen, blant annet som følge av at vegtransport blir billigere som følge av elektrifiseringen. Dette forsterkes av forutsetningen om at de elektriske lastebilene ikke betaler bompenger, samt at de fleste vegprosjektene er nedbetalt innen 2040 og at det i 2060 bare er bomringene rundt de store byene som fortsatt har bompengeinnkreving. I tillegg ferdigstilles flere vegprosjekter, særlig på strekningen mellom Oslo og Stavanger langs EV18 og EV39. På strekningen mot Bergen gjennomføres også enkelte vegprosjekt på EV16, blant annet Arna-Stanghelle, som er ferdigstilt før 2040. At strekningen Oslo-Finse har noe mindre tilbakegang enn Bergen-Finse, skyldes at det på deler av strekningen mellom Finse og Oslo fraktes tømmer, som har en positiv utvikling.

Alternativbanen gir høyere samlet transportarbeid enn referansebanen, og forskjellen øker fram mot 2060. Også her er veksten særlig sterk for transitt gjennom Sverige og Rest-Sverige.

Transitt gjennom Sverige har stor betydning for den samlede utviklingen. Denne transporten utgjør allerede et betydelig transportarbeid i 2023 og øker med 86 prosent til 2060 i referansebanen og med 114 prosent i alternativbanen. Samtidig er reduksjonen på Nordlandsbanen større i alternativbanen enn i referansebanen. En sannsynlig forklaring er at økt CO_2-avgift på diesel bidrar til å forskyve omlandet til

Narvikterminalen ytterligere sørover, på bekostning av gods som omlastes i Fauske og Bodø. Samtidig er det vekst på Dovrebanen i dette scenariet, til tross for reduksjonen på Nordlandsbanen. Dette kan tyde på at jernbanen vinner markedsandeler fra vegtransport på denne banestrekningen som følge av den distanseavhengige avgiften på vegtransport i alternativbanen.

Den sterke veksten i transitt bidrar dermed vesentlig til at det samlede transportarbeidet på jernbane øker, selv om flere norske banestrekninger har lavere transportarbeid i 2060 enn i 2023.

Vekstfaktorene for de ulike banestrekningene viser også at veksten særlig kommer på strekninger med transport av tømmer og malm og på grensekryssende transporter, mens innenrikstransporten på jernbane samlet sett reduseres. Avsnitt 4.3 viste imidlertid at veksten for tømmer og bergverk er lavere i alternativbanen enn i referansebanen. Dette kommer også fram i tabell 7.6 der veksten på eksempelvis Røros- og Solørbanen er lavere i alternativ bane enn i referansebanen. Utviklingen kan også være forsterket av CO_2-avgiften på dieseltog på disse strekningene. Dette innebærer at lastebiltransport styrker sin markedsandel i deler av det innenlandske godsmarkedet. Utviklingen kan blant annet ses i sammenheng med økt elektrifisering av lastebilparken og lave distanseavhengige kostnader, muligheten for å benytte modulvogntog på store deler av vegnettet, forbedringer i vegnettet og bortfall av bompenger fram mot 2040. At jernbanetransporten utvikler seg noe sterkere i alternativbanen, kan blant annet knyttes til at elektriske lastebiler her er pålagt en distansebasert vegavgift.

Tabell 7.7 viser gjennomsnittlige årlige endringsrater som svarer til utviklingen vist i tabell 7.6.

Tabell 7.7: Gjennomsnittlig årlig vekst i transportarbeid (i prosent) pr jernbanestrekning for perioden 2023-2060. Inkludert den delen av import og eksport som transporteres på norsk område.

	Referanse			Alternativ bane		
Banestrekning:	**2023-2040**	**2040-2060**	**2023-2060**	**2023-2040**	**2040-2060**	**2023-2060**
Oslo-Finse	-0,85	0,01	-0,39	-0,09	-0,35	-0,23
Hokksund-Stavanger	-0,45	-1,82	-1,19	0,21	-1,01	-0,45
Oslo-Støren	-0,32	-0,37	-0,35	0,29	-0,20	0,02
Røros-Solør	1,58	1,37	1,47	1,56	1,30	1,42
Ofotbanen	0,92	0,31	0,59	0,94	0,35	0,62
Rest-Sverige	1,67	0,73	1,16	2,29	0,71	1,43
Rest-Oslo	0,34	-0,05	0,13	0,74	0,10	0,40
Bergen-Finse	-1,83	-0,73	-1,24	-0,67	-1,08	-0,89
Støren-Trondheim	-0,31	-1,02	-0,69	0,27	-0,42	-0,10
Bodø-Trondheim	-0,31	-0,29	-0,30	-0,90	-0,19	-0,52
Transitt gjennom Sverige	2,93	0,65	1,69	3,18	1,13	2,07
Sum	**0,86**	**0,16**	**0,48**	**1,17**	**0,38**	**0,74**

7.3 Sjøtransport

For sjøtransport har vi beregnet regionalt transportarbeid fordelt på følgende fem regioner:

1. Sørøst (inkluderer kysten fra svenskegrensen til Rogaland)
2. Vest (inkluderer kysten utenfor Rogaland og Vestland)
3. Midt (inkluderer kysten utenfor Møre og Romsdal og Trøndelag)
4. Nordland

Troms og Finnmark

Tabell 7.8 viser beregnet transportarbeid for sjøtransport pr region i 2023 og årlige vekstrater i prosent. Tallene inkluderer den delen av import og eksport som transporteres på norsk område, inklusive transitt av råolje og naturgass. Transportarbeidet som oppgis i tabell 7.8 avviker noe fra transportarbeidet som er oppgitt på sjø i forrige kapittel. Dette skyldes at det er litt avvik i lenkekodingen når det gjelder fylkeskode kontra kode for «innenriks» lenke.

Tabell 7.8: Beregnet transportarbeid for sjøtransport (millioner tonnkm) pr region i 2023, inkludert den delen av import og eksport som transporteres på norsk område, og indeksert utvikling i 2040 og 2060. ***Inkludert transitt av malm og transport av råolje og naturgass****.*

		Referanse		Alternativ bane	
Regioner	**2023**	**2040**	**2060**	**2040**	**2060**
	Mill tonnkm	**2023=100**		**2023=100**	
Sørøst	17 137	96	93	93	91
Vest	32 397	95	88	92	87
Midt	8 802	111	123	107	122
Nordland	14 217	108	111	106	111
Troms og Finnmark	4 380	94	85	90	82
Sum	**76 934**	**99**	**97**	**96**	**96**

Samlet transportarbeid for sjøtransport endres relativt lite fram mot 2040 og 2060. I referansebanen er transportarbeidet beregnet å være 1 prosent lavere i 2040 og 3 prosent lavere i 2060 enn i 2023. I alternativbanen er nedgangen noe større, med 4 prosent både i 2040 og 2060. Den svake utviklingen skyldes særlig forutsetningene om en betydelig reduksjon i petroleumsnæringen, noe som særlig blir tydelig ved at det er region vest som har størst samlet reduksjon i begge banene, mens Troms og Finnmark har noe høyere relativ reduksjon.

Utviklingen varierer betydelig mellom regionene. I referansebanen øker transportarbeidet i Midt og Nordland, mens det reduseres i Sørøst, Vest og Troms og Finnmark. Veksten er størst i Midt, med 11 prosent i 2040 og 23 prosent i 2060. Troms og Finnmark har den sterkeste nedgangen, med en reduksjon på 6 prosent i 2040 og 15 i 2060. Vest har også en markert reduksjon fram mot 2060, med 12 prosent i referansen.

I alternativbanen er utviklingen gjennomgående noe svakere enn i referansebanen. Midt og Nordland har fortsatt vekst, mens Sørøst, Vest og Troms og Finnmark får lavere transportarbeid enn i 2023. Forskjellen mellom banene er størst i 2040, mens samlet nivå i 2060 er om lag det samme som i 2040 i alternativbanen.

Tabell 7.9 viser gjennomsnittlige årlige endringsrater som svarer til utviklingen vist i tabell 7.8.

Tabell 7.9: Gjennomsnittlig årlig endring i transportarbeid for sjøtransport pr region i 2023. Inkludert den delen av import og eksport som transporteres på norsk område. ***Inkludert transitt av malm og transport av råolje og naturgass****.*

	Referanse			Alternativ bane		
Regioner	**2023-2040**	**2040-2060**	**2023-2060**	**2023-2040**	**2040-2060**	**2023-2060**
Sørøst	-0,25	-0,17	-0,21	-0,46	-0,06	-0,24
Vest	-0,33	-0,38	-0,35	-0,47	-0,28	-0,37
Midt	0,60	0,53	0,56	0,39	0,65	0,53
Nordland	0,43	0,17	0,29	0,33	0,23	0,27
Troms og Finnmark	-0,36	-0,50	-0,44	-0,64	-0,43	-0,53
Sum	-0,06	-0,10	-0,08	-0,22	-0,01	-0,11

I Vedlegg 3 finnes en tabell som viser beregnet utvikling for havnedistrikter som hadde et gjennomsnittlig årlig godsomslag på mer enn 1 million tonn i perioden 2022–2024.

7.4 Alle transportformer pr landsdel

Tabell 7.10 viser beregnet utvikling i transportarbeid pr transportform og landsdel. Tabellen skiller seg fra øvrige resultattabeller, da den ikke inkluderer transitt, og dermed viser utviklingen kun for den delen som bruker norsk infrastruktur.

*Tabell 7.10: Beregnet utvikling i transportarbeid pr transportform og landsdel. Inkludert den delen av import og eksport som transporteres på norsk område og i**nkludert transitt av malm og transport av råolje og naturgass.** Tall i millioner tonnkm i 2023 og indeksert utvikling fra 2023 til 2040 og 2060.*

			Referanse		Alternativ bane	
Landsdel:	**Transportform:**	**2023**	**2040**	**2060**	**2040**	**2060**
Øst-Norge	Veg	11 181	125	152	123	145
	Jernbane	1 966	106	111	116	122
	Sjø	2 796	104	115	98	113
	Utenriksferge	83	44	41	44	47
	Sum	***16 026***	***118***	***140***	***118***	***136***
Sørlandet og Vest-Norge	Veg	5 156	126	152	125	146
	Jernbane	443	85	59	98	77
	Sjø	46 739	94	88	92	87
	Utenriksferge	56	66	74	60	80
	Sum	***52 394***	***97***	***94***	***95***	***93***
Midt-Norge	Veg	3 284	120	150	120	149
	Jernbane	434	93	82	94	87
	Sjø	8 802	111	123	107	122
	Sum	***12 520***	***113***	***129***	***110***	***128***
Nord-Norge	Veg	3 193	116	139	116	133
	Jernbane	1 125	111	115	108	113
	Sjø	18 597	104	105	102	104
	Sum	***22 915***	***106***	***110***	***104***	***108***
Norge i alt	Veg	22 814	123	150	122	144
	Jernbane	3 968	103	103	109	110
	Sjø	76 934	99	97	96	96
	Utenriksferge	139	53	54	51	61
	Sum	**103 855**	**104**	**109**	**102**	**107**

Samlet transportarbeid i Norge øker i begge beregningsbanene, men utviklingen varierer betydelig mellom landsdeler og transportformer. For Norge i alt, er transportarbeidet beregnet å være 4 prosent høyere i 2040 og 9 prosent høyere i 2060 enn i 2023 i referansebanen. I alternativbanen er veksten noe svakere, med henholdsvis 2 og 7 prosent.

Veksten er klart sterkest i Øst-Norge og Midt-Norge. I referansebanen øker samlet transportarbeid i Øst-Norge med 18 prosent fram mot 2040 og 40 prosent fram mot 2060, mens tilsvarende vekst i Midt-Norge er 13 og 29 prosent. Nord-Norge har en mer moderat vekst, med 6 prosent i 2040 og 10 prosent i 2060. Sørlandet og Vest-Norge skiller seg ut ved at samlet transportarbeid reduseres, med 3 prosent til 2040 og 6 prosent i 2060 i referansebanen. Det samme hovedbildet gjelder i alternativbanen.

Utviklingen mellom transportformene er også svært ulik. Veitransport har den klart sterkeste veksten og øker samlet med 23 prosent fram mot 2040 og 50 prosent fram mot 2060 i referansebanen. Jernbane-transporten øker med om lag 3 prosent til både 2040 og 2060 i referansebanen, og 9-10 prosent i alternativbanen. Sjøtransporten reduseres svakt samlet, mens utenriksfergetransporten får en betydelig nedgang fra 2023-nivået.

Den sterke veksten i veitransport bidrar særlig til økningen i Øst-Norge og Midt-Norge, mens nedgangen i Sørlandet og Vest-Norge i stor grad henger sammen med negativ utvikling i sjøtransporten, som har en stor andel av transportarbeidet i disse landsdelene.

Tabell 7.11 viser gjennomsnittlige årlige endringsrater som svarer til utviklingen vist i tabell 7.10.

Tabell 7.11: Gjennomsnittlig årlig endringsrate (i prosent) i transportarbeid pr transportform og landsdel. Inkludert den delen av import og eksport som transporteres på norsk område. ***Inkludert transitt av malm og transport av råolje og naturgass.***

		Referanse			Alternativ bane		
Landsdel:	**Transportform:**	**2023-40**	**2040-60**	**2023-60**	**2023-40**	**2040-60**	**2023-60**
Øst-Norge	Veg	1,30	1,00	1,14	1,23	0,81	1,00
	Jernbane	0,34	0,22	0,28	0,88	0,23	0,53
	Sjø	0,26	0,50	0,39	-0,09	0,68	0,32
	Utenriksferge	-4,71	-0,34	-2,37	-4,66	0,34	-1,99
	Sum	1,01	0,84	0,91	0,96	0,72	0,83
Sørlandet og Vest-Norge	Veg	1,39	0,94	1,14	1,30	0,80	1,03
	Jernbane	-0,97	-1,80	-1,42	-0,13	-1,20	-0,71
	Sjø	-0,34	-0,36	-0,35	-0,49	-0,27	-0,37
	Utenriksferge	-2,40	0,54	-0,82	-2,98	1,48	-0,59
	Sum	-0,15	-0,18	-0,17	-0,29	-0,12	-0,20
Midt-Norge	Veg	1,08	1,10	1,09	1,07	1,10	1,08
	Jernbane	-0,45	-0,60	-0,53	-0,38	-0,35	-0,37
	Sjø	0,60	0,53	0,56	0,39	0,65	0,53
	Sum	0,70	0,67	0,68	0,55	0,75	0,66
Nord-Norge	Veg	0,88	0,91	0,90	0,88	0,70	0,78
	Jernbane	0,60	0,18	0,37	0,45	0,24	0,33
	Sjø	0,25	0,03	0,13	0,11	0,10	0,10
	Sum	0,36	0,18	0,26	0,24	0,20	0,22
Norge i alt	Veg	1,23	0,99	1,10	1,18	0,84	0,99
	Jernbane	0,20	-0,02	0,08	0,52	0,06	0,27
	Sjø	-0,06	-0,10	-0,08	-0,22	-0,01	-0,11
	Utenriksferge	-3,68	0,12	-1,64	-3,93	0,91	-1,34
	Sum	0,26	0,20	0,23	0,14	0,23	0,19

8 Diskusjon og usikkerhet

Framskrivingene i denne rapporten beskriver mulige utviklingsbaner for godstransport fram mot 2040 og 2060, gitt de forutsetningene som er lagt til grunn. De bør ikke forstås som prognoser for den mest sannsynlige utviklingen. Utviklingen i transportetterspørselen bestemmes av en rekke forhold som er usikre over en så lang tidshorisont, blant annet befolkningsutvikling, økonomisk vekst, næringsstruktur, teknologi, energipriser, transportkostnader, politikk og investeringer i transportinfrastruktur. Resultatene er derfor betinget av både de eksterne forutsetningene og hvordan sammenhengene mellom økonomi, varestrømmer og transport er representert i modellene.

Det er utarbeidet en referansebane og en alternativ bane. Referansebanen bygger i hovedsak på vedtatt politikk, mens alternativbanen inkluderer forsterket virkemiddelbruk og en raskere omstilling til null- og lavutslippsløsninger. Forskjellen mellom banene illustrerer virkningen av enkelte alternative forutsetninger, men utgjør ikke et samlet usikkerhetsintervall. Mange andre forhold som kan påvirke framtidig godstransport, varierer ikke mellom banene.

Analysen omfatter kostnader og tilpasninger knyttet til en raskere klimaomstilling, men inkluderer ikke økonomiske skadekostnader som følge av framtidige klimaendringer. Forskjeller mellom referansebanen og alternativbanen bør derfor ikke tolkes som et samlet mål på de samfunnsøkonomiske konsekvensene av klimaomstilling, ettersom potensielle gevinster ved reduserte klimaskader ikke inngår i beregningene.

8.1 Usikkerhet i den økonomiske og demografiske utviklingen

Framskrivingen av varestrømmene bygger på regionaløkonomiske beregninger med NOREG 2. Modellen er kalibrert mot den langsiktige nasjonale utviklingen i Perspektivmeldingen 2024 og bygger blant annet på forutsetninger om befolkning, arbeidsstyrke, produktivitetsvekst, offentlig konsum og utviklingen i petroleumsvirksomheten. Den regionale befolkningsutviklingen følger SSBs hovedalternativ fra juni 2026. Selv om dette er konsistente og oppdaterte forutsetninger, er både den makroøkonomiske og regionale utviklingen usikker, særlig fram mot 2060.

Usikkerheten gjelder ikke bare samlet økonomisk vekst, men også hvordan veksten fordeler seg mellom næringer og regioner. Dette er særlig viktig for godstransport, fordi ulike næringer har svært forskjellig transportintensitet og varesammensetning. En sterkere vekst i tjenestenæringene gir normalt mindre transportvekst enn tilsvarende vekst i vareproduserende næringer. Samtidig kan endringer i petroleumsaktivitet, industri, havbruk, næringsmiddelproduksjon, bygg og anlegg og andre vareproduserende næringer få store utslag for bestemte transportformer og geografiske områder.

De regionale resultatene må også ses i lys av usikkerheten i hvor befolknings- og næringsveksten faktisk kommer. NOREG 2 fordeler den nasjonale utviklingen på 85 økonomiske regioner. Denne detaljeringen er viktig for å beregne geografiske varestrømmer, men innebærer samtidig at resultatene på et detaljert regionalt nivå er mer følsomme for forutsetninger om regional næringsstruktur, arbeidskraft og handel enn de nasjonale resultatene.

8.2 Fra økonomisk utvikling til fysiske varestrømmer

En sentral metodisk usikkerhet er overgangen fra økonomisk aktivitet til transporterte tonn. Vekstratene fra NOREG 2 uttrykker utvikling i produksjonsverdi i faste priser og brukes som grunnlag for å framskrive fysiske varestrømmer. Dette innebærer en implisitt antakelse om at utviklingen i realverdi og fysisk mengde er tilstrekkelig stabil til at produksjonsverdien kan brukes som indikator for tonnutviklingen.

Dersom realverdien per tonn endrer seg over tid, kan den beregnede utviklingen i tonn bli henholdsvis over- eller underestimert. Teknologisk utvikling, økt bearbeidingsgrad og endringer i produktsammensetning kan for eksempel gjøre produkter lettere, mer konsentrerte eller mer verdifulle per vektenhet. Motsatt kan produksjonsvekst i tunge og lavverdige varegrupper gi sterkere tonnvekst enn utviklingen i produksjonsverdi alene tilsier.

Varegruppene i NGM er dessuten relativt brede aggregater. Innenfor samme varegruppe kan enkeltvarer ha ulik utvikling i verdi, vekt og transportmønster. Endringer i sammensetningen av varer innenfor en aggregert varegruppe kan derfor gi avvik mellom framskrevet økonomisk utvikling og faktisk utvikling i transporterte mengder. Denne usikkerheten øker normalt med tidshorisonten.

En annen utfordring ved å legge en regionaløkonomisk modell til grunn for framskriving av fysiske varestrømmer er at den regionaløkonomiske modellen følger pengestrømmene og ikke de fysiske varestrømmene. Dette gjør at det kan bli for stor vekst fra der hovedkontorene ligger og for lite der produksjonen faktisk skjer.

8.3 Teknologi, kostnader og rammebetingelser

En viktig forskjell fra tidligere framskrivinger er at det i denne analysen tas hensyn til forventet innfasing av nye drivlinjer og karbonfrie drivstoff og til kostnadskonsekvensene av dette. For lastebiltransport er det blant annet lagt inn forutsetninger om innfasing av elektriske kjøretøy og merkostnader ved disse. For sjøtransport er det lagt inn en gradvis endring i drivstoff- og teknologisammensetningen, mens det for flyfrakt tas hensyn til ReFuelEU Aviation. For jernbane er det lagt inn økt toglengde på enkelte strekninger.

Alle disse forutsetningene er usikre. Utviklingen i kjøretøy- og fartøyskostnader, energipriser, batterikapasitet, rekkevidde, lade- og fylleinfrastruktur, tilgjengelighet og pris på alternative drivstoff og faktisk innfasingstakt kan avvike fra det som er lagt til grunn. Det samme gjelder framtidige avgifter, bom- og ferjetakster og andre virkemidler. Siden NGM velger transportløsninger ut fra samlede logistikkostnader, kan endringer i relative kostnader påvirke konkurranseforholdet mellom veg, sjø og jernbane.

Konkurranseforholdet mellom veg og jernbane er særlig følsomt for disse forutsetningene. Beregningene viser at veksten i jernbanetransport i stor grad er knyttet til tømmer, malm og grensekryssende transporter, mens innenrikstransport på jernbane reduseres. Dette må blant annet ses i sammenheng med forutsetningene om lave distanseavhengige kostnader for elektriske lastebiler, økt adgang for modulvogntog, forbedringer i vegnettet og bortfall av bompenger. Andre forutsetninger om disse forholdene kan gi en annen utvikling i transportmiddelfordelingen mellom veg og jernbane. At jernbanen utvikler seg sterkere i alternativbanen illustrerer denne følsomheten, ettersom elektriske lastebiler der er ilagt en distansebasert vegavgift.

Usikkerheten er særlig relevant i 2040, da teknologi- og drivstoffsammensetningen fortsatt er i omstilling og forskjellen mellom referansebanen og alternativbanen er størst på flere områder. Fram mot 2060 er det i større grad lagt til grunn at nullutslippsteknologi er bredt innfaset, men også på dette tidspunktet er det betydelig usikkerhet knyttet til hvilke teknologier som dominerer og hva de vil koste.

8.4 Infrastruktur, kapasitet og kø

Referanseveinettet i 2040 og 2060 inkluderer bundne prosjekter etter kriteriene som er lagt til grunn i oppdraget. Andre framtidige investeringer er ikke inkludert. Det samme gjelder mulige endringer i terminalstruktur, havnekapasitet, jernbanekapasitet og annen infrastruktur som ikke følger av de konkrete forutsetningene. Framskrivingene viser derfor utviklingen gitt det definerte transporttilbudet, ikke en fullstendig beskrivelse av hvordan transportsystemet faktisk vil se ut i 2040 eller 2060.

En særskilt modellbegrensning gjelder kapasitetsbegrensninger og kø i det landbaserte transportsystemet. NGM er en nasjonal modell der transportetterspørselen er representert på årsnivå. Dette skiller seg fra regionale persontransportmodeller med finere geografisk og tidsmessig oppløsning. Køeffekter i godstransportmodellen er derfor representert forenklet, gjennom reduserte hastigheter i områdene i og rundt de største byene.

En mer detaljert modellering av kø og kapasitetsbegrensninger ville kreve et mer detaljert datagrunnlag og en høyere tidsmessig og geografisk oppløsning enn det som ligger til grunn for dagens varestrømsmatriser. Dersom kapasitetsproblemene blir større enn forutsatt, kan modellen undervurdere tidskostnader og andre ulemper ved vegtransport på utsatte strekninger. Tilsvarende kan manglende representasjon av kapasitetsbegrensninger på jernbane, i terminaler eller andre deler av transportsystemet innebære at beregnet vekst ikke nødvendigvis kan realiseres uten kapasitetsøkende tiltak.

8.5 Store enkeltstrømmer og tolkning av aggregater

Samlede nasjonale tall påvirkes betydelig av enkelte store varestrømmer, særlig transport av råolje og naturgass på sjø og malmtransport på jernbane og sjø. Utviklingen i petroleumsvirksomheten er forutsatt å avta markert mot 2060, og dette trekker samlet sjøtransport ned. Når råolje og naturgass holdes utenfor, viser beregningene derimot klar vekst i sjøtransporten. På samme måte påvirker malmtransportene den samlede utviklingen på jernbane.

Det er derfor viktig å tolke aggregert utvikling sammen med resultater der disse store bulkstrømmene er skilt ut. Et svakt fall i samlet sjøtransport betyr ikke nødvendigvis at den øvrige sjøtransporten går tilbake. Tilsvarende kan sterk vekst i enkelte jernbanetall være påvirket av transitt og bestemte store varestrømmer.

Også ved sammenligning av transporterte tonn mellom transportformer må resultatene tolkes med varsomhet. Gods som går i intermodale transportkjeder kan registreres på flere transportmidler. Transportarbeid i tonnkilometer er derfor et langt bedre mål enn transporterte tonn når utviklingen i transportmiddelfordelingen skal vurderes.

8.6 Samlet vurdering

Flere av forutsetningene i framskrivingene trekker i samme retning og styrker vegtransportens relative konkurranseevne. Dette gjelder blant annet elektrifisering av lastebilparken og tilhørende reduksjon i distanseavhengige kostnader, muligheten for bruk av modulvogntog, forbedringer i vegnettet og gradvis bortfall av bompenger på flere strekninger. For jernbane og sjøtransport er forbedringene mer avgrensede, samtidig som enkelte kostnadskomponenter øker. Dette innebærer at resultatene kan være sensitive for forutsetningene om teknologiutvikling, avgifter, infrastruktur og brukerbetaling. Alternative forutsetninger på disse områdene kan derfor gi en annen utvikling i transportmiddelfordelingen enn den som framkommer i referanseberegningene.

Til tross for usikkerheten gir beregningene et konsistent bilde av hvordan godstransporten kan utvikle seg når de samme økonomiske, demografiske og transportmessige forutsetningene behandles samlet i modellsystemet. Resultatene er særlig egnet til å belyse retning, relative forskjeller mellom transportformer og regioner og konsekvenser av de alternative forutsetningene som inngår i de to banene.

Nivåtall og detaljerte regionale resultater bør samtidig brukes med større varsomhet jo lengre fram i tid analysen går. Det er ikke beregnet statistiske usikkerhetsintervaller, og scenarioforskjellen mellom referansebanen og alternativbanen dekker bare deler av den samlede usikkerheten. Framskrivingene bør derfor brukes som et felles, konsistent referansegrunnlag for NTP-analyser, og ikke som en fasit for framtidig trafikk eller transportetterspørsel.

Referanser

DNV (2026). *Prognoser drivstoff-teknologier*. Avrop 3, del 1. Rapportnr. 2025-1294, Rev. 1.

Farstad, E. og Krohn, C. (2026). *Transportytelser i Norge 1946–2025*. TØI-rapport 2169/2026. Transportøkonomisk institutt.

Figenbaum, E., Hovi, I. B., Pinchasik, D. R., Tvedt, J. og Wangsness, P. B. (2025). *Kostnadsbaner for alternative drivlinjer i et framtidsperspektiv: Underlag til en backcastingsprosess fram mot 2050*. TØI-rapport 2116/2025. Transportøkonomisk institutt.

Finansdepartementet (2024). *Perspektivmeldingen 2024*. Meld. St. 31 (2023–2024). Finansdepartementet.

Finansdepartementet (2025). *Nasjonalbudsjettet 2026*. Meld. St. 1 (2025–2026). Finansdepartementet.

Flotve, B. L. (2025). *Transportytelser i Norge 1946–2024*. TØI-rapport 2098/2025. Transportøkonomisk institutt, Oslo.

Hamre, T. N. (2026): *Fordeling av fremskrevet folkemengde fra kommune- til grunnkretsnivå*. Numerika notat 2604.

Hansen, W., Johansen, B. G., Rosnes, O., Vennerød, Ø. og Svartsund, H. (2025). *Videreutvikling av makromodellen NOREG 2 for analyser av omstilling til lavutslippssamfunnet 2050: Nye modelleringsmuligheter*. TØI-rapport 2120/2025. Transportøkonomisk institutt.

Hansen, W., Johansen, B. G., Vennerød, Ø.: *Klargjøring av NOREG 2 for NTP 2029-2040; Utvidet næringsstruktur, modelltilpasninger og ny referansebane.* TØI-rapport 2186/2026.

Hovi, I. B. (2026). *Varestrømmer i Norge – en komponent i Nasjonal godsmodell*. TØI-rapport i arbeid. Transportøkonomisk institutt.

Jernbanedirektoratet og Trafikverket (2026). *Prognoser for grensekryssende togtrafikk*. Versjon juni 2026. Dokumentnummer Jernbanedirektoratet 2026/960-1, Trafikverket TRV 2024/21390.

Jong, G. de, Ben-Akiva, M. og Baak, J. (2013). *Method Report – Logistics Model in the Norwegian National Freight Model System (Version 2)*. Significance, Den Haag.

Madslien, A., Hovi, I. B. og Hansen, W. (2022). *Framskrivinger for godstransport til NTP 2025–2036*. TØI-rapport 1918/2022. Transportøkonomisk institutt.

Madslien, A., C. Steinsland og S. E. Grønland (2026). *Brukerveiledning til Nasjonal godstransportmodell.* TØI rapport i arbeid.

Pinchasik, D. R. og Grønland, S. E. (2025). *Kostnadsmodeller for transport og logistikk. Basisår 2023*. TØI-rapport 2093/2025. Transportøkonomisk institutt.

Samferdselsdepartementet og Nærings- og fiskeridepartementet (2026). *Oppdrag om vurdering av fremtidig transportetterspørsel til Nasjonal transportplan 2029–2040*. Brev av 10. juni 2026, ref. 25/868.

Statistisk sentralbyrå (SSB) (2026). *Regionale befolkningsframskrivinger*. Statistikkbanken, Statistisk sentralbyrå. Oppdatert 12. juni 2026.

Wangsness, P. B., Madslien, A., Hansen, W., Steinsland, C., Kristensen, N. B., Hovi, I. B., Johansen, B. G., Pinchasik, D. R. og Halse, A. H. (2025). *Metoder, prosesser og eksempelberegninger for å analysere strategier mot en karbonnøytral transportsektor i 2050: Nye modelleringsmuligheter*. TØI-rapport 2119/2025. Transportøkonomisk institutt.

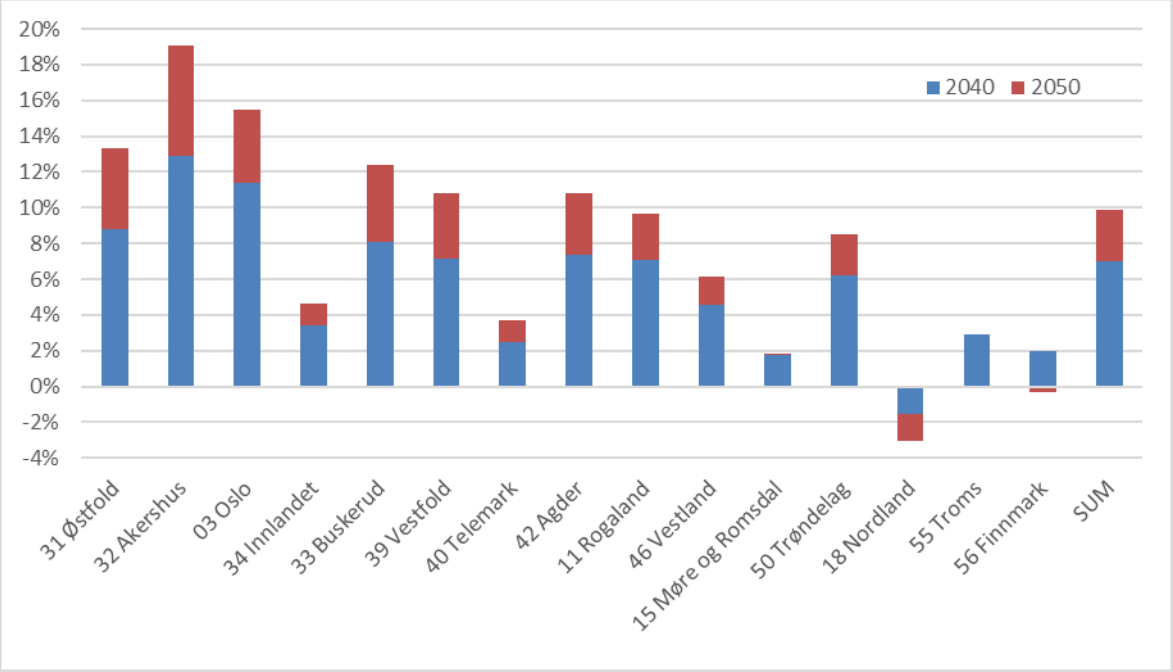
Vedlegg

Vedlegg 1. Fylkesfordelt befolkningsutvikling

Tabell V.1: Befolkning i fylkene 2026 og framskrevet folkemengde til 2050. Alternativ MMMM, SSB.

	2026	2040	2050
31 Østfold	316 448	344 354	359 918
32 Akershus	749 207	845 638	898 014
03 Oslo	728 714	811 754	844 646
34 Innlandet	379 488	392 379	397 124
33 Buskerud	272 981	294 975	307 741
39 Vestfold	259 332	277 812	288 054
40 Telemark	177 923	182 274	184 526
42 Agder	323 930	347 851	359 654
11 Rogaland	508 922	544 814	559 177
46 Vestland	658 342	688 488	699 100
15 Møre og Romsdal	273 169	277 905	277 987
50 Trøndelag	489 166	519 607	531 553
18 Nordland	243 272	239 533	235 856
55 Troms	171 218	176 206	175 965
56 Finnmark	75 288	76 769	76 544
SUM	**5 627 400**	**6 020 359**	**6 195 859**

Figur V.1 viser framskrevet prosentvis endring i folkemengden i fylkene fra 2026 til 2050.



Figur V.1: Framskrevet endring i folkemengde i prosent fra 2025-2050. Alternativ MMMM, SSB.

Vedlegg 2. Oversikt over prosjekter som er kodet inn i nettverket

Bundne prosjekter omfatter prosjekter som åpner i 2026, er igangsatt, eller prosjekter som antas å få tildelt midler i 2026-budsjettet. Prosjekter som åpnet senest 31.012.2025 ligger i basis.

Jernbane

E14c Økt kapasitet for kombigods Oslo–Narvik, via Sverige, ved økt toglengde til 740 meter.

Sjø

Ingen prosjekter som er kodet inn i nettverket. Kun fiskerihavner og sjømerker.

Vegprosjekter

Vegnr	Prosjekt	Fylke	Byggherre
E10	E10 Evenes Flyplasskryss	Nordland	Statens vegvesen
E10/rv.	E10/rv. 85 Tjeldsund – Gullesfjordbotn – Langvassbukt (OPS)	Nordland / Troms	Statens vegvesen
E134	E134 Oslofjordforbindelsen, byggetrinn 2	Akershus	Statens vegvesen
E134	E134 Røldal–Seljestad	Vestland	Statens vegvesen
E136	E136 Breivika – Lerstad	Møre og Romsdal	Statens vegvesen
E136	E136 Stuguflåten–Raudstøl	Møre og Romsdal	Nye Veier
E136	E136 Veblungsnes	Møre og Romsdal	Nye Veier
E16	E16 Lomen – Hausåker (E16 Løkjisberget)	Innlandet	Statens vegvesen
E16	E16 Fellesprosjektet Arna–Stanghelle veg/bane	Vestland	Statens vegvesen
E16	E16 Lærdalstunnelen, oppgradering	Vestland	Statens vegvesen
E18	E18 Lysaker – Ramstadsletta	Akershus	Statens vegvesen
E18	E18 Langangen–Rugtvedt	Telemark	Nye Veier
E18/E39	E18/E39 Gartnerløkka–Kolsdalen	Agder	Statens vegvesen
E39	E39 Blørstad–Lyngdal (Herdal)	Agder	Nye Veier
E39	E39 Mandal–Blørstad	Agder	Nye Veier
E39	E39 Veibustkrysset	Møre og Romsdal	Statens vegvesen
E39	E39 Osli – Hove	Rogaland	Statens vegvesen
E39	E39 Rogfast	Rogaland	Statens vegvesen
E39	E39 Betna – Vinjeøra – Stormyra, Stormyra–Staurset	Trøndelag	Statens vegvesen
E45	E45 Kløfta	Finnmark	Statens vegvesen
E6	E6 Roterud–Storhove	Innlandet	Nye Veier
E6	E6 Storhove–Øyer	Innlandet	Nye Veier
E6	E6 Megården–Sommerset	Nordland	Statens vegvesen
E6	E6 Harran (Nes bru) – Trones sør (Grong–Nordland grense)	Trøndelag	Statens vegvesen
E6	E6 Berkåk–Vindåsliene	Trøndelag	Nye Veier
E6	E6 Kvithammar–Åsen	Trøndelag	Nye Veier
E6	E6 Ranheim–Sveberg	Trøndelag	Nye Veier
E6	E6 Sveberg–Værnes	Trøndelag	Nye Veier
E6	E6 Ulsberg–Berkåk	Trøndelag	Nye Veier
E8	E8 Sørbotn – Laukslett	Troms	Statens vegvesen
	Ny Nøtterøyforbindelse mellom Tønsberg og Færder	Vestfold	Nye Veier
Rv.9	Setesdal, Geiskelid–Badstogdalen	Agder	Statens vegvesen

Vegnr	Prosjekt	Fylke	Byggherre
Rv.9	Setesdal, Hoslemo – Geiskeli	Agder	Statens vegvesen
Rv.426	Eigerøy bru	Rogaland	Statens vegvesen
Rv.52	Tuv – Venås, Storeskar – Galdane	Buskerud	Statens vegvesen
Rv. 3	Østerdalen, Evenstad – Imsroa	Innlandet	Statens vegvesen
Rv.13	Djupevik–Kviturtunnelen	Vestland	Statens vegvesen
Rv.555	Sotrasambandet (OPS)	Vestland	Statens vegvesen
Rv.70	Fale bru	Møre og Romsdal	Statens vegvesen
Rv.70	Vikansvingen–Kontrollplassen	Møre og Romsdal	Statens vegvesen
Rv.80	Sandvika–Sagelva	Nordland	Statens vegvesen
Rv.13	Lovraeidet–Rødsliane	Rogaland	Statens vegvesen

Vedlegg 3. Utvikling i godsmengde omlastet i havnene

Kystverket har etterspurt en tabell som illustrerer utvikling i godsmengde omlastet i de ulike havnene. Tabellen viser beregnet indeksert utvikling (2023 = 100) for de to scenariene og de ulike framtidsårene for havnedistrikter som i perioden 2022-2024 hadde et gjennomsnittlig årlig godsomslag på minst 1 000 tonn.

2023=100	Referansebane		Alternativ bane	
Havnedistrikt	2040	2060	2040	2060
Borg	103	117	105	121
Oslo	87	95	85	100
Drammen	113	129	114	132
Tønsberg	81	84	82	79
Larvik	104	121	105	126
Grenland	101	119	105	120
Kragerø	125	162	129	163
Kvinesdal	111	136	114	135
Kristiansand	106	127	112	134
Karmsund	98	78	88	78
Sauda	121	135	122	135
Stavanger	109	104	98	99
Bergen	84	54	78	54
Florø	119	144	116	140
Bremanger	121	154	122	154
Molde og Romsdal	102	117	105	112
Kristiansund og Nordmøre	117	136	107	133
Ålesund	100	112	98	112
Ørland	108	131	112	127
Trondheim	109	120	103	119
Narvik	113	121	114	121
Brønnøy	103	127	112	124
Helgeland	102	122	117	132
Rana	119	142	113	137
Hammerfest	92	53	78	52

Utviklingen i den enkelte havn vil i stor grad avhenge av hvilke varegrupper som omlastes der i referanseåret 2023. Havner med størst beregnet nedgang, som Karmsund, Bergen og Hammerfest, er kjennetegnet av høy petroleumsaktivitet i utgangspunktet.

TØI er et anvendt forskningsinstitutt som mottar basisbevilgning fra Norges forskningsråd og gjennomfører forsknings- og utredningsoppdrag for næringsliv og offentlige etater. TØI ble opprettet i 1964 og er organisert som uavhengig stiftelse.

TØI utvikler og formidler kunnskap om samferdsel med vitenskapelig kvalitet og praktisk anvendelse. Instituttet har et tverrfaglig miljø med rundt 70 høyt spesialiserte forskere.

Instituttet driver forskningsformidling gjennom TØI-rapporter, artikler i vitenskapelige tidsskrifter, bøker, seminarer, samt innlegg og intervjuer i media. TØI-rapportene er gratis tilgjengelige på instituttets hjemmeside www.toi.no.

TØI dekker alle transportmidler og temaområder innen samferdsel, inkludert trafikksikkerhet, kollektivtransport, klima og miljø, reisevaner og reiseetterspørsel, arealplanlegging, ITS, offentlige beslutningsprosesser, næringslivets transportbehov og generell transportøkonomi. Instituttet deltar aktivt i internasjonalt forskningssamarbeid, med særlig vekt på EUs rammeprogrammer.

Transportøkonomisk institutt krever opphavsrett til egne arbeider og legger vekt på å opptre uavhengig av oppdragsgiverne i alle faglige analyser og vurderinger.

Postadresse:
Transportøkonomisk institutt
Postboks 8600 Majorstua
0349 Oslo
Norge

E-post: toi@toi.no

Kontoradresse:
Forskningsparken
Gaustadalléen 21

Hjemmeside: www.toi.no