



Tømmer, tre og landbruk

Tunge og lange transporter på vei



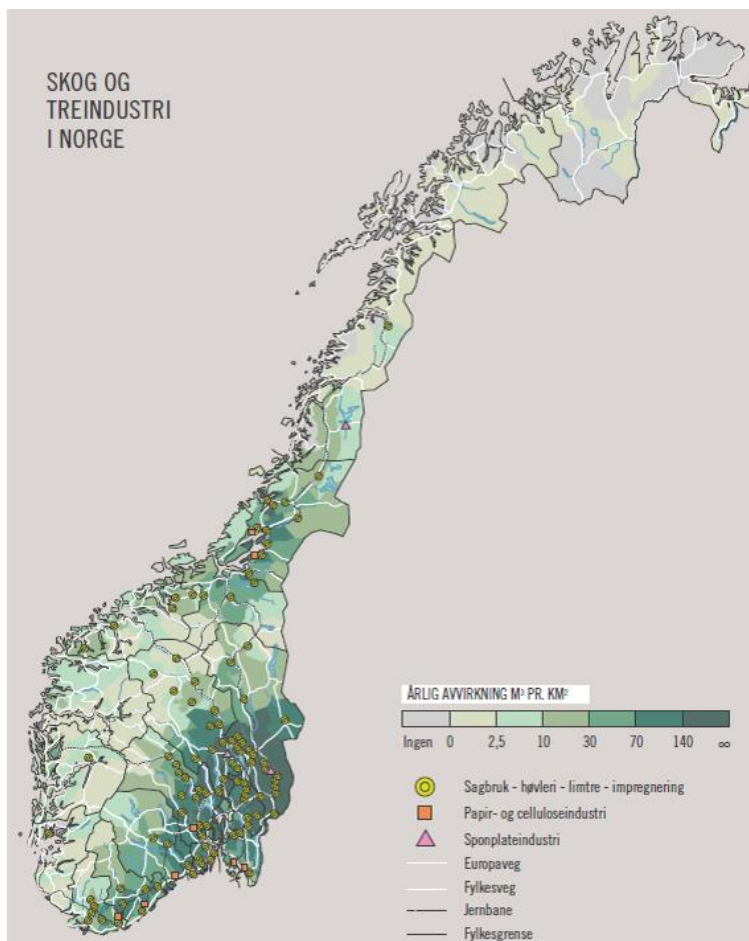
Tilrettelegging for bruk av veinettet for tømmer-, tre- og landbruksnæringen - kunnskapsgrunnlag og mulige tiltak.

SD og NFD har bedt virksomhetene om følgende:

Utrede et faggrunnlag for en strategi innen transportsektoren for å legge til rette for økt industriell videreforedling av tømmer i Norge og reduserte klimagassutslipp for tømmertransporten. Innenfor veitransporten har også landbruksnæringen lignende utfordringer, og vi ser derfor deres behov i sammenheng. Vi har også sett på samlede effekter av næringenes ønsker om økt lastvekt.

Vi kan bidra til økt konkurransekraft for næringslivet, samt til reduserte klimagassutslipp og økt trafiksikkerhet gjennom å tilrettelegge for og tillate bedre utnyttelse av kjøretøyflåten. Det reduserer trafikkarbeidet (færre kjørte km). Næringen har bidratt til forståelse av dagens utfordringer og mulige tiltak og effekter gjennom møter og innspill til dette arbeidet, se vedlegg Innspill til arbeidet med NTP 2025-2036 fra Norges Skogeierforbund. Næringene fremhever særlig behov for sammenhengende strekninger uavhengig av veieier og veimyndighet og herunder behov for faglig og økonomisk bistand til fylkeskommuner og kommuner samt god kobling til jernbane og sjø. Mange av tiltakene næringen peker på har lav kostnad, men krever effektiv organisering og handlingsrom.

Utfordringsbildet



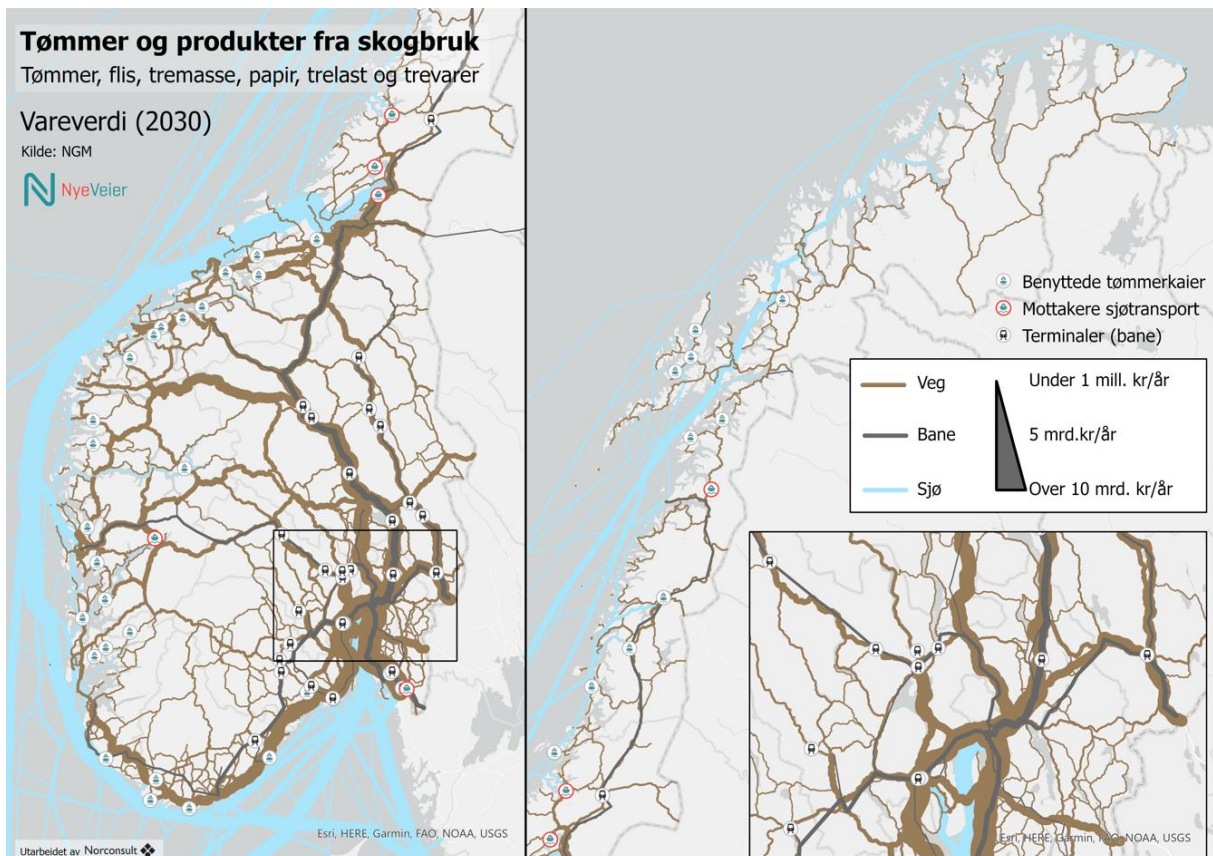
Det er i dag flere flaskehalsar på veinettet, blant annet bruer, høydebegrensinger og krappe svinger, som hindrer effektiv gjennomføring av transportene. Restriksjoner i bruksklasser, vektor og dimensjoner reduserer fremkommeligheten. Mange av hindringene og restriksjonene er på fylkeskommunalt og kommunalt veinett. For utfyllende omtale av utfordringer og virkemidler vises til TØI-notat «Arbeidsdokument 51963-2022. Grunnlag for prioriteringsoppdrag NTP 2025-2036.»

Figur 1. Årlig avvirkning i skog- og treindustrien. Kilde: Skog22

Tømmer, bulk og massetransport er eksempler på tunge varer som kan utnytte økt tillatt vekt (tyngre kjøretøy). Godstyper hvor volumet er større enn vekten må benytte modulvogntog (lengre kjøretøy) for å øke lasten per kjøretøy.

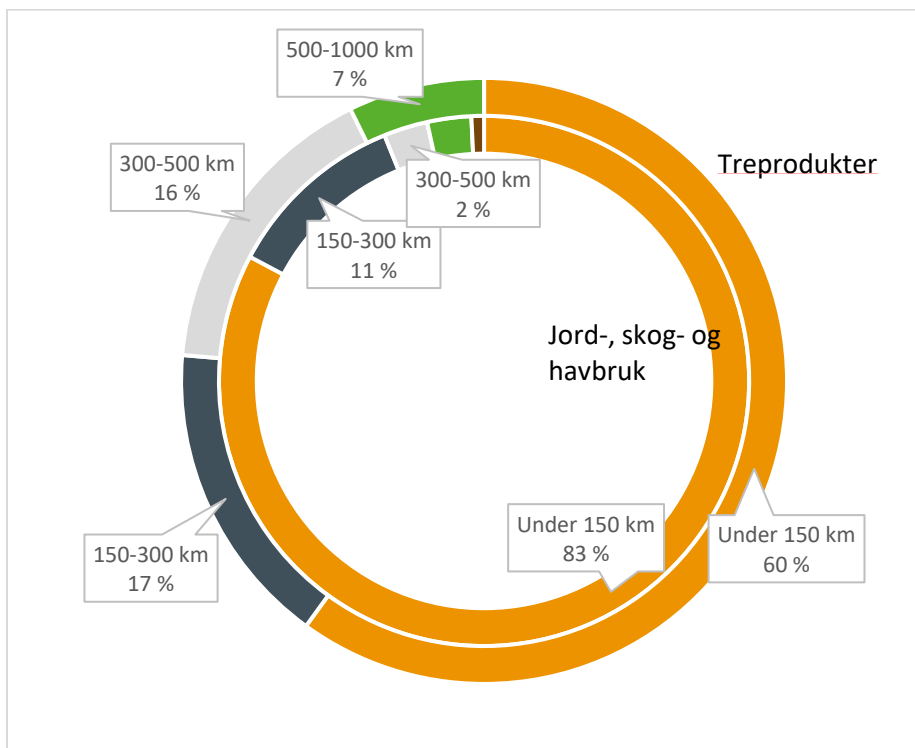
Volumene og verdiene av tømmertransporter

Figuren under viser mengde og verdier av tømmer, flis, tremasse, papir, trelast og trevarer for alle transportformer i 2030 (ref. NGM). Dette viser et tyngdepunkt i Innlandet og Trøndelag.



Figur 2. Verdier av tømmer, flis, tremasse, papir, trelast og trevarer for alle transportformer per 2030. Kilde: Nye Veier

I 2021 fraktet landbruk, skogbruk og havbruk, samt treprodukter (ekskl. møbler) 38 mill. tonn på vei i Norge. De fleste av disse transportene var korte, men transportlengden øker med bearbeiding, vareverdi og kompleksiteten i produksjonskjeden produktene inngår i.



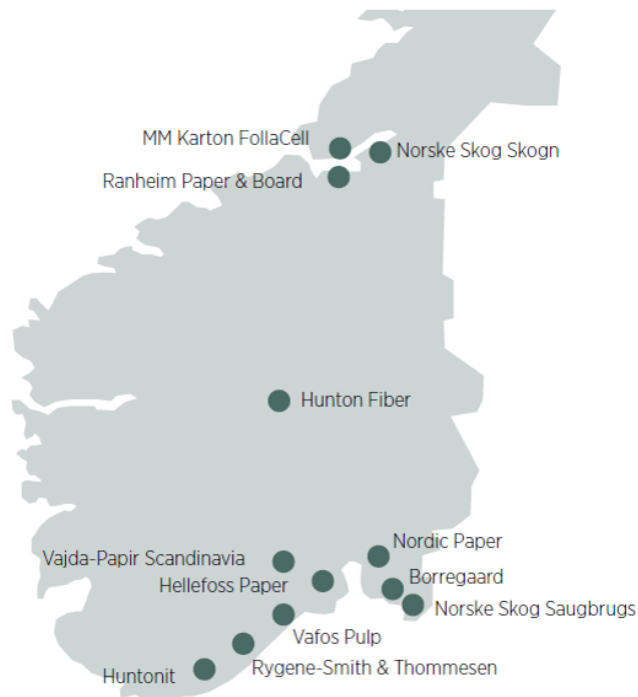
Figur 3. Fordeling av transportert mengde fra landbruk, skogbruk og havbruk fordelt på transportlengde. Kilde: SSB.

Viktige områder for skognæringen og industristeder som er basert på videreforedling av skog

Kartet under viser tre- og skognæringens viktigste industristeder. Skognæringen har spilt inn følgende ønsker til staten:

- Innføring av økte totalvekter og oppfølging med fjerning av flaskehalsen i riksveinettet
- Bidrag til fjerning av flaskehalsen på fylkes- og kommunale veier
- Dersom tømmerterminalen i Drammensregionen flyttes fra Lier for eksempel til Tørkopp ønskes ny/oppgradert vei mellom E18 og ny terminal

Kilde: Veikart for treforedlingsindustrien

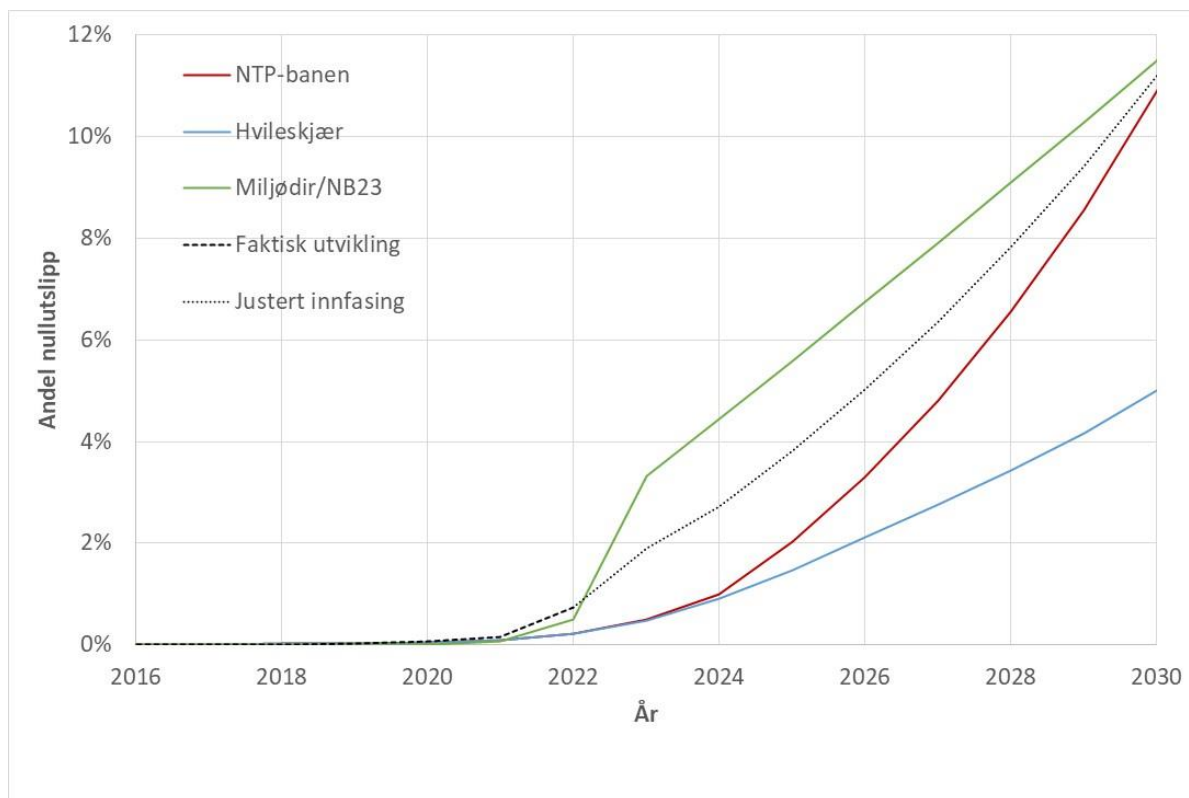


Figur 4. Tre- og skognæringens viktigste industristeder. Kilde: Veikart for treforedlingsindustrien

Kutt i klimagassutslipp fra veitransport

Tømmer og tre står for 18 mill. tonn, 1,6 mrd. tonnkilometer og 140 000 tonn utslipp av CO₂ (beregnet med NGM). De samlede utslippene for de tre kjøretøykategoriene beregnet under utgjør 2,2 mill. tonn CO₂. På noe sikt er det nullutslipp som er hovedgrepet for å nå klimamålene, og dette vil også gjelde for de tyngste transportene. Batterielektrisitet testes allerede opp til [66 tonn](#) i Norge, men trenger mer teknologisk utvikling, serieproduksjon og lavere innkjøpspris før disse lastebilene blir allemannseie. Analyser tilsier at batteri-elektriske lastebiler på 50-60 tonn blir lønnsomme før 2030. Som klimatiltak har overgang fra diesel til el den effekten på energiproduksjon at etterspørselen etter fossile energi reduseres og etterspørselen etter nullutslipp- og helst fornybar energi øker. Den samlede etterspørselen etter energi reduseres samtidig kraftig siden batterielektrisitet har mye høyere virkningsgrad enn petroleumsbasert framdrift. Klimatiltak for vei omtales i NTP prioriteringsoppdraget om klima.

EU har varslet innfasing av veitransport i CO₂-kvotehandelsystemet fra 2027, samtidig øker CO₂-utslippsprisen. Likevel, ved hjelp av BIG og TIMES-modellene beregner TØI og IFE at nullutslipp lastebiler vil utgjøre mindre enn 12 prosent av lastebilflåten i 2030, i [TØI-rapport 1880/2022](#) Veikart for utslippsfri veitransport, som figuren under viser. Her listes fem strategier for avkarbonisering av veitransporten opp; batterier, strømledning, brenselceller, biogass og flytende biodrivstoff.



Figur 5. Ulike utviklingsbaner for innfasing av nullutslippslastebiler, som andel av bestanden, fram til 2030. Kilde: TØI

Utslippskutt fra nullutslipp lastebiler ligger altså noe frem i tid. Utslippskuttene som kan gjennomføres umiddelbart er økning av tillatt vekt slik at samme transportarbeid kan gjennomføres med mindre trafikkarbeid (færre kjørte km).

Stor lønnsomhet ved å utvikle og ta i bruk 60 tonns veinettet og den tillatt økte vogntog lengden

Over år er 40 000 km av veiinfrastrukturen i Norge utbygd for å håndtere kjøretøyer på 60 tonn. Nyttene av dette synes imidlertid ikke å være fullt ut utløst.

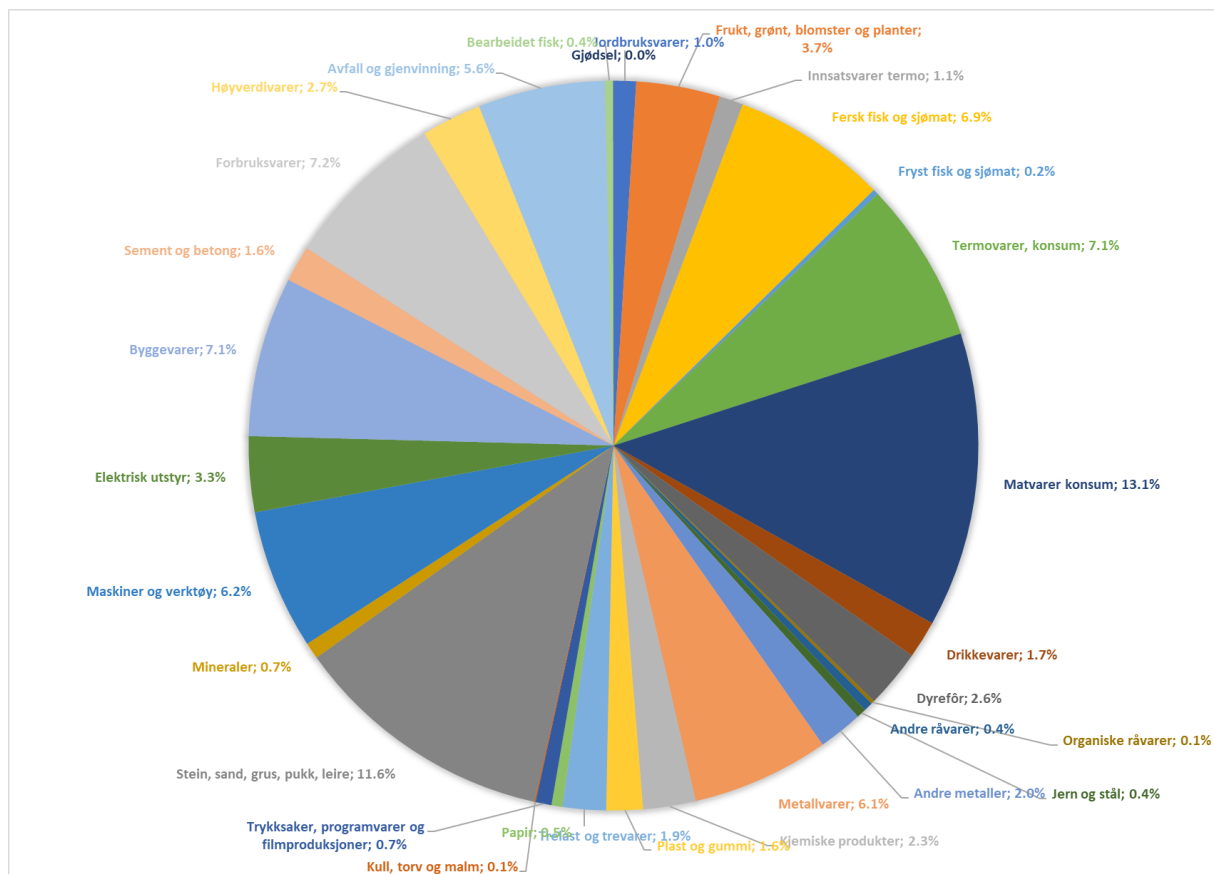
Tømmervogntog: Tilretteleggingen for tømmer synes størst. Alle 40 000 km av 60 tonns veinettet er åpnet for 24 m lange tømmervogntog. I tillegg er 12 000 km av 50 tonns veinett åpnet for 24 meter. Det pågår et prøveprosjekt for 74 tonn tunge tømmervogntog i Innlandet. Skogbruksnæringen viser til studier og faktisk utvikling særlig i Finland, og ønsker en utvikling mot tillatelse av tømmervogntog med 8 eller 9 aksler, 24 meters lengde og 74 tonn totalvekt og etablering av en bruksklasse 74/10. Statens vegvesen vil helst gjennomføre og evaluere prøveordningen slik at vi får høstet kunnskapen fra denne først.

Modulvogntog type 1 og 2: For modulvogntog kan både næringen selv og veimyndighetene øke lønnsomheten. Modulvogntog synes i beskjedne grad å være tatt i bruk. Kun 1-2 prosent av vogntog på utvalgte punkter på riksveinettet var modulvogntog (alle typer) i 2021 ifølge måling med Statens vegvesens vektsløyfer (WIM-data). Veimyndighetene, særlig på fylkesveinettet har også mulighet til å øke næringslivets konkurransekraft gjennom å åpne det veinettet som allerede er tilrettelagt for slike lange vogntog. 70 prosent er ikke åpnet, og det utgjør over 23 000 km. Det er stor variasjon mellom fylkene. Her er samarbeid med næringsaktørene om valg av nye strekninger viktig.

På riksveinettet mangler én korridor, E6 Fauske – Narvik, herunder tunnelene mellom Megård og Mørsvikbotn, Ulsvågskaret og noe utbedring på strekningen mellom Tysfjord og Narvik. Til sammen er 260 km europavei og 570 km riksvei ikke åpnet for modulvogntog type 1 og 2. For alle typer modulvogntog (inkludert type 3) er 5 250 km åpnet og 80 prosent av disse er på riksveinettet.

54 tonn tunge vanlige vogntog og 56 tonn tunge el-vogntog: Selv om veinettet er utviklet til 60 tonn, er maksvekten for vanlige vogntog og semitrailere beholdt på 50 tonn. Statens vegvesen har vurdert eget veinett og bruer, og det synes som om 60 tonns veinettet tåler økt vekt for disse normaltransportene, dog med økt slitasjekostnad. TØI har beregnet effektene av å øke tillatt vekt for tre typer kjøretøyer; containerbil fra 26 til 28 tonn, semitrailer/vogntog med slep fra 50 til 54/56 tonn og vogntog for tørrbukk fra 50 til 52/53 tonn, se Arbeidsdokument 51964-2023 Samfunnsøkonomisk analyse av økt tillatt totalvekt for lastebiler.

Netto nytten av å tillate økt vekt av disse tre kjøretøytypene er beregnet til 20,9 mrd. kr. Det skyldes at transportarbeidet gjennomføres samtidig som det kjøres 125 mill. færre km hvert år (inkludert overføring på om lag 1 prosent fra jernbane og sjø). Fordelingen på varegrupper vises under. 20 prosent av effekten kommer for mat- og termovarer til konsum, 12 prosent på massetransporter og 11% på fersk fisk, frukt og grønt. Byggevarer, trevarer og jordbruksvarer får 11 prosent av effekten.



Figur 6. Fordeling av sparte km fordelt på ulike varegrupper. Kilde: TØI

CO₂-utslippet reduseres med 125 000 tonn årlig. Det er om lag tilsvarende det CO₂-kuttet som nullutslipps lastebiler beregnes å bidra med i 2030 (TØI og IFE, figur 2). Med lavere trafikkmengde reduseres ulykkesrisikoen. Slitasjen øker med økt vekt og på tross av færre kjørte km, og denne er beregnet til 70 mill. kr årlig (ekskl. økt nedbrytning av bruer). Næringene har foreslått en økning fra 6 til 7 aksler som et alternativ, og da vil slitasjekostnaden reduseres, men det vil også andelen kunder som kan få nytte av tiltaket da det utelukker alle eksisterende kjøretøy med 6 aksler. Det er viktig å holde fast med at el lastebiler gis et vektfortrinn til diesalbiler for å kompensere for batterivekten.

80 prosent av effekten beregnes å komme på riksveinettet, men få turer starter og ender her. Nyttens avhenger derfor av at de 15 (fra 2024) fylkeskommunale veimyndighetene følger opp på sine veinett. De siste 2 prosent av effekten krever handling fra flere av de over 350 kommunale veimyndighetene.

Næringene ber om utvikling av et helhetlig veinett med gjennomgående strekninger. Dette er utfordrende når det krever handling fra primært 16, men samlet opp mot 366 veimyndigheter. Statens vegvesen har myndighet til å fastsette bruksklasser. Det betyr at det er Statens vegvesen som avgjør om 24 m tømmervogntog og modulvogntog type 1 og 2 skal være en eller to bruksklasser, siden kravene til kjøretøyenes egenskaper er like for disse to bruksklassene.

Utfasing av ukurrante bruksklasser: Bruksklasser med sterk begrensning av totalvekt og aksellast benyttes i hovedsak på kommunal og fylkesvei. 8 000 km er begrenset til totalvekter (samlet vekt av kjøretøyet og lasten) på 28 til 32 tonn, altså en lastebil uten henger. 1 000 km har en begrenset aksellast til 6 tonn, og 11 000 km til 8 tonn og maksimal totalvekt på 40 tonn. Dette er bruksklasser som næringene ønsker at det legges en plan for utfasing av. Utfordringen med disse klassene er at det krever flere turer og dermed økt utslipp, ulykkesrisiko og kostnad å gjennomføre transporten. For skog- og landbruksnæringen vil disse begrensningene direkte påvirke lønnsomheten og om næringsaktiviteten kan utøves. Utfordringen med å utfase bruksklassene er at gjeldende veinett og særlig bruer må styrkeberegnes og evt. oppgraderes og veislitasjen øker. Selv om Statens vegvesen har myndighet til å bestemme over bruksklasser, har vi ingen tradisjon for å styre utviklingen i en nasjonalt ønsket retning når veimyndigheten ligger hos fylkene og kommunene.

Bruprogram: Næringene ønsker bruprogrammet fra inneværende NTP videreført og styrket, dog med en mer fleksibel og effektiv administrering og ressursbruk. Mange nye strekninger er oppklassifisert ved at bruer er oppgradert for svært beskjedne midler, 15 bruer til 3,5 mill. kr i snitt per bru. Skogeierforbundet ønsker at ambisjonsnivået heves til 74 tonn og at staten gir 50 % tilskudd til fjerning av flaskehalsar med en kostnadsramme på 20 mill. kr per prosjekt. Også til kommunalveinettet foreslår næringene tilskudd til forsterkning av bruer og tilskudd til fjerning av flaskehalsar som hindrer kjøring med tilhenger. En ukjent andel bruer i de lave bruksklassene mangler teknisk informasjon, og ingen vet hvor mye de faktisk tåler eller hvilken evt. oppgradering som trengs. Det kan synes som om noen veimyndigheter mangler ressurser og kompetanse til å ivareta denne jobben.

Nærmere om veislitasje ved økt bruk av veinettet

Veier som er bygd med tilstrekkelig frostsikring og som har god drenering kan tåle økt totalvekt forutsatt at økningen i tillatt totalvekt medfører reduksjon i antall turer. Dette er vurdert ved bruk av fjerdepotensregelen. Imidlertid kan kjøring med lange kjøretøy med flere tett plasserte aksler på veier med tynn overbygning og uten frostsikringslag være ugunstig. Det er fare for oppbygging av skadelig poretrykk (pumpeeffekten) i overbygningen under teleløsningsperioder eller der dreneringen er dårlig.

Nærmere om bruens tåleevne

Ved eventuell innføring av 4-akslet trekkbil og 3-akslet tilhenger (4+3) opptil 54 tonn, vil antall 4-akslede biler i veinettet vil øke. For å unngå økt slitasje på bruer, bør forskriften for vekter og dimensjoner, og herunder avstandskrav mellom aksler, endres.

Brumassen i landet er generelt av varierende standard og kvalitet. Det er flere svake bruer på veinettet, og disse tåler kjøring med overlast dårlig. Overbelastning reduserer levetiden og øker skadeomfanget.

Analyse av veinett til tømmerkaier

Vi venter på en analyse av veinettet til tømmerkaiene, basert på data fra NVDB.

.....

Det er laget interaktivt webkart/kartløsning/dashboard som er tilgjengelig på følgende lenke: [NTP 2025-2036 \(Prioriteringsoppdraget\) - Oversikt \(vegvesen.no\)](#).



Statens vegvesen
Pb. 1010 Nordre Ål
2605 Lillehammer

Tlf: (+47) 22 07 30 00

firmapost@vegvesen.no

vegvesen.no

Tryggere, enklere og grønnere reisehverdag