

Ekstern gevinstrealisering av digitaliserte veglister

TØI-rapport 1982/2023 • Forfattere: Inger Beate Hovi, Tonje Lysø, Anne Madslie, Hedda Strømstad • Oslo 2023
• 27 sider

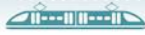
Hovedresultater:

- Analyser basert på grunnlagsdata fra SSBs lastebilundersøkelser for perioden 2019-2022 viser at den gjennomsnittlige lastebilkombinasjonen på veien er blitt nærmere 0,5 meter lenger, og at egenvekten er økt med 0,3 tonn (inklusive tilhenger).
- Analyser med nasjonal godstransportmodell basert på endringer i bruksklasse i de ulike versjonene av veglistene i perioden 2019-2022 viser en effektivisering av vegtransporten: Transportarbeidet på veg er økt med 3,3 %, hovedsakelig som følge av redusert jernbanetransport, mens trafikkarbeidet er redusert med 2,8 %.
- Endringene i bruksklasser som er gjennomført mellom 2019 og 2022 har resultert i en transportoperatør- og transportbrukernytte på ca. 1,7 milliarder kroner.
- Majoriteten av endringene skjer med versjonen av veglistene som ble publisert i april 2021, da riksveiene i tømmerveinettet i stor grad ble åpnet for modulvogntog.
- En digitalisering av veglistene vil forsere innfasingen av bruksendringer med tre måneder i gjennomsnitt. Gjennomsnittlig gevinst, ekskludert den som kom per april 2021, er beregnet til 28 millioner kroner per veglisteversjon, eller 56 millioner kroner per år.

Bakgrunn

Veglistene inneholder bestemmelser om tillatt kjøretøylengde, bruksklasse og tillatt totalvekt for hver enkelt vegstrekning i det offentlige vegnettet i Norge. Disse har vært publisert av Statens vegvesen, to ganger per år, i fire hefter, inndelt etter de fire kjøretøykategoriene: Normaltransport, tømmertransport, spesialtransport og modulvogntog.

Modulvogntog er de største kjøretøyene som er tillatt brukt på norske veier og har fra 2008 vært tillatt i begrensede deler av vegnettet. Fra 21. desember 2020 ble dette utvidet (Statens Vegvesen, 2020). Det ble da tillatt å kjøre med modulvogntog av type 1 og 2 på de fleste riksveistrekningene hvor det er tillatt for 24 meters tømmervogntog, det såkalte tømmerveinettet, men med begrensninger enkelte steder.



I regi av Statens vegvesen pågår et prosjekt med digitalisering av veglistene. Her legges det blant annet opp til at kommunale og fylkeskommunale vegmyndigheter kan melde inn endringer direkte i et digitalt vegnett. Fordelen er at de da vil kunne se tillatt lengde og vekt på tilstøtende veger. Dette vil gjøre det enklere å samkjøre tillatt lengde og vekt for transportstrekninger på tvers av kommune- og fylkesgrenser og vegmyndigheter.

Interaksjon med sluttbrukere på vegen, gjennom mer presis veginformasjon, kan gi bedre muligheter for ruteplanlegging og kjøring med riktig kjøretøyvekt, noe som i sin tur vil redusere slitasjen på vegen og potensielt redusere behovet for vedlikehold for vegeier.

Formål

Foreliggende rapport har søkt å kvantifisere den eksterne gevinsten som kan realiseres ved digitalisering av veglistene. Med ekstern gevinstrealisering mener vi her hvordan endringer i bruksklassene i vegnettet over tid, påvirker kjøretøystørrelse, rutevalg, transportkostnader og eksterne kostnader knyttet til transporten. Eksterne kostnader er kostnader som transportaktiviteten påfører samfunnet, men som det ikke betales for.

Et viktig element i arbeidet har vært når de ulike endringene i bruksklasser er iverksatt. Dette skjer i forbindelse med ikrafttredelse av nye veglister. I analysen har vi tatt utgangspunkt i dato for ikrafttredelse av de nye veglistene tilbake til 2019 og ut 2022. I alt tilsvarer dette 8 ulike versjoner av veglistene.

Utvikling i transportmarkedet

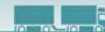
SSBs nasjonale transportytelsesstatistikk viser at jernbanens andel av innenriks landtransportarbeid, er redusert med 11 prosent fra 2020 til 2022 til sitt laveste nivå siden 2015. Dette til tross for at transportarbeidet med jernbane har økt i perioden. Dette skyldes at veksten i transportarbeidet for vegtransport har vært enda større. At denne endringen kommer fra og med 2021 kan skyldes at åpningen av deler av tømmerveinettet for modulvogntog er en viktig forklaringsfaktor.

Til å identifisere endringer i faktisk bruk av ulike kjøretøystørrelser, er det gjennomført regresjonsanalyser basert på grunnlagsdata fra SSBs lastebilundersøkelser for perioden 2019-2022. Utvalget i lastebilundersøkelsen trekkes fra Statens vegvesen sitt kjøretøyregister. SSB har kodet på informasjon om den enkelte bil og tilhenger i grunnlagsdataene. Dette muliggjør analyser av faktiske endringer i kjøretøylengde og egenvekt på kjøretøykombinasjonene på de ulike tidspunktene som veglistene ble oppdatert.

I hovedsak er det formulert to regresjonsmodeller, en som analyserer utvikling i kjøretøyets lengde, inklusive tilhenger. Den andre modellen analyserer utvikling i kjøretøyets egenvekt, inklusive tilhenger.

Hovedfunnene viser en økning i kjøretøylengde på nærmere 0,5 meter over hele analyseperioden. Kjøretøy(kombinasjon)ene som benyttes på transport mellom landsdelene og internasjonale transport er signifikant lenger enn gjennomsnittet for øvrig transport, mens kjøretøy som benyttes til tømmertransport er gjennomgående lenger.

Vi finner også at den gjennomsnittlige kjøretøykombinasjonen på vegen har økt med rundt 0,3 tonn fra 2019 til 2022. Størst økning i egenvekt finner vi i perioden etter april 2019, mens den største reduksjonen var i mai 2022. Videre fant vi at kjøretøy(kombinasjon)ene som benyttes til kjøring mellom landsdeler og for utenlandstransport er signifikant tyngre enn gjennomsnittet for øvrig transport, mens tømmertransport bruker det aller tyngste kjøretøymaterialet.



Analytisk rammeverk

Det er gjennomført analyser med Nasjonal godstransportmodell (NGM) av endringer i bruksklasser i vegnettet ved publisering av nye versjoner av veglistene, og hvordan dette påvirker bruk av ulike typer kjøretøy, samt hvilken effekt det har på transportkostnadene.

I analysen er det skilt mellom fire bruksklasser etter tillatt kjøretøylengde; 1) Singel lastebil (inntil 12,5 meter), 2) Lastebil/trekkebil med tilhenger (inntil 19,5 meter) og 3) Modulvogntog (inntil 25,25 meter lange), inkludert tømmervogntog med langhenger (inntil 24 meter). For å kunne gjennomføre analysen er nasjonal godstransportmodell tilpasset, slik at den kan hensynta restriksjonene i vegnettet. Innenfor prosjektets økonomiske ramme har vi måttet avgrense dette til å gjelde kjøretøylengde og ikke restriksjoner rundt aksel- og totalvekt.

Nettverksdata er lastet ned fra Nasjonal Vegdatabank (NVDB) på åtte ulike tidspunkter over tidsperioden april 2019 – november 2022. Modulvogntognettverket representerer de fire tidligste nedlastningstidspunktene, mens tømmerveinettet, som i stor grad er åpnet for modulvogntog fra 2021, er benyttet til de fire siste tidspunktene, der dette er tillatt for bruk modulvogntog.

Endringer i bruksklasse vil både kunne øke, men også redusere de eksterne kostnadene. Når bruksklassen øker, vil de eksterne kostnadene øke per utkjørt kilometer, men fordi transportene kan utføres mer effektivt, vil utkjørt distanse reduseres, noe som *kan* medføre en samfunnsøkonomisk besparelse. Eksempelvis vil tiltak som effektiviserer transporten, medføre en reduksjon i de eksterne kostnadene relatert til en konkret transport, men en effektivisering av vegtransporten vil også kunne medføre en overføring fra sjø- eller jernbanetransport til vegtransport, som isolert øker de eksterne kostnadene.

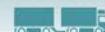
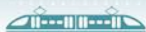
Resultater

Transportmiddelfordeling og trafikkarbeid

Modellberegningene viser at endringene i bruksklasser i perioden 2019-2022 medfører en gradvis svekkelse av jernbanetransport. Størst endring skjer fra april 2021, som er første veglisteversjon der broparten av riksveiene i tømmerveinettet åpnes for modulvogntog. Modellberegningene viser at transportarbeidet for jernbanetransport svekkes i denne versjonen med 5,6 %, og med 7,7 % i sum for hele perioden. Også for sjøtransport er det en liten reduksjon (0,3 %) der majoriteten av denne (0,2 %) kommer i første periode etter at riksveiene i tømmerveinettet åpnes for modulvogntog.

Analysen viser videre at transportarbeidet på veg øker med 3,3 % i sum for perioden som følge av endringen i bruksklasse, og skyldes i hovedsak en overføring fra jernbanetransport. Majoriteten av denne endringen (2,5 %) kommer fra april 2021. Videre framkommer det at nyere versjonene av veglistene i ulik grad reduserer kjøringen med singel lastebil, og at den største overføringen er fra lastebil med korthenger til lastebil med langhenger.

Modellberegningene viser videre at i sum *reduseres* trafikkarbeidet for kjøring med last med 2,0 %, mens det reduseres med 2,8% om man også inkluderer kjøring uten last. Til sammenlikning øker transportarbeidet for lastebiler med 3,3 % i analyseperioden. Det vil si at skiftet fra kjøring med korthenger til kjøring med langhenger medfører en effektivisering av transporten, som mer enn oppveier overføringen fra jernbane til vegtransport. Den gjennomsnittlige kjøretøykombinasjonen er blitt større, og gjennomsnittlig lastvekt per kjøretøy på vegen øker fra 9,4 tonn til 10,0 tonn (5,9 %).



Bruttonytte

I analysen har vi hatt fokus på bruttonytten og de samfunnsøkonomiske virkningene av endringer i transportmiddelfordeling og transportomfang. Det vil si at investeringskostnadene ved tiltaket ikke er inkludert i analysen. Brukernytten er knyttet til kostnadsendringer for transportør- og vareeier. I tillegg kommer endringer i skatter og avgifter, kostnader som transportøren påfører samfunnet uten å betale for disse selv (eksterne kostnader), samt endringer i skattekostnader som representerer effektivitetstapet knyttet til skatteinnkreving, som settes til 20 %.

I sum finner vi at de endringer i bruksklasser som er gjennomført i perioden fra april 2019 til november 2022 har medført en transportoperatør- og transportbrukernytte på 1,7 milliarder kroner. Brorparten av dette (1,1 milliarder) kommer da deler av tømmerveinettet ble åpnet for modulvogntogene i 2021.

Å digitalisere veglistene medfører at endringen i bruksklasse effektueres på et tidligere tidspunkt. I sum for hele perioden ville en digitalisering ha medført en samlet bruttonytte på 430 millioner kroner. Brorparten av gevinsten er knyttet til at riksveiene i tømmerveinettet er åpnet for modulvogntogene, som er en engangsgevinst som ikke vil kunne gjentas i framtiden.

For øvrige år er det stor spredning i bruttonytten, som varierer fra 0,5 millioner med endringen som kom i mai 2020, og opp til 40 millioner kroner som følge av endringene som kom i oktober 2021 og mai 2022. Den gjennomsnittlige gevinsten, eksklusiv den som kom per april 2021, er 28 millioner kroner per veglisteversjon, eller 56 millioner kroner per år. Dersom hele tømmerveinettet hadde åpnet for modulvogntogene, ville dette resultert i bruttonytte tilsvarende om lag 50 prosent av nytten som er beregnet for perioden 2019 til 2022.