

Sammendrag:

Dokumentasjon: Godsnytte-modellen

TØI rapport 1446/2015

Forfattere: Elise Caspersen, Paal B. Wangsness, Vegard Østlie & Anne Madslie
2016 26 sider

Transportøkonomisk institutt har på oppdrag for Statens vegvesen Vegdirektoratet utarbeidet regnearkmodellen GodsNytte. GodsNytte er en videreutvikling av dataverktøyet GodsExcel (Minken & Madslie, 2011), og er utviklet for å gjøre systematiske og konsistente beregninger av samfunnsøkonomisk nytte av tiltak som påvirker godstransporten. GodsNytte kalkulerer den samfunnsøkonomiske nytten av tiltak med utgangspunkt i beregnede differanser i kostnader og transportarbeid mellom et forhåndsbestemt nullalternativ og definerte tiltaksalternativ. Foreliggende versjon er egnet til å gjøre beregninger for to modellberegningsår og inntil 20 tiltaksalternativer. Bruk av nytteberegningsverktøyet GodsNytte krever at analytiker har tilgang til resultatfiler fra modellkjøringer med Nasjonal godstransportmodell og basiskunnskaper i Excel.

Innledning

GodsNytte-modellen er utviklet for bruk i samfunnsøkonomiske analyser hvor Nasjonal godstransportmodell benyttes til å beregne transportendringer som følger av tiltak. Produktet fra GodsNytte er beregninger av samfunnsøkonomisk nytte av tiltak som påvirker godstransporten. Kalkulasjonene tar utgangspunkt i logistikkostnader og transportarbeid for godstransporten, som på forhånd beregnes med det nasjonale godstransportmodellsystemet for Norge. Dersom kostnader og transportarbeid er ulike for alternativer med og uten tiltak, vil GodsNytte beregne en samfunnsøkonomisk nytte av forskjellene. Beregningene av samfunnsøkonomisk nytte er satt opp i henhold til anbefalinger fra Veileder i samfunnsøkonomiske analyser (DFØ, 2014) og Rundskriv R-109/2014 (Finansdepartementet, 2014). Vi har også jobbet for at metodikken i GodsNytte skal samsvare med metodikken i EFFEKT 6.6 (Straume & Bertelsen, 2015) i så stor grad som mulig.

Vi har hatt fokus på å utvikle en brukervennlig modell, som ikke krever inngående kjennskap til nasjonal godstransportmodell eller til samfunnsøkonomisk analyse. Bruker må derimot ha tilgang til resultatfiler fra nasjonal godsmodell (*summary.rep*-filer) og basiskunnskaper i Excel.

Hovedprinsipper for nytteberegning i GodsNytte

GodsNytte beregner samfunnsøkonomisk nytte i henhold til bruttometoden (omtalt bl a i Minken & Samstad, 2005). Bruttometoden innebærer at man fører kostnader og nytte for hver av de ulike sektorene i den samfunnsøkonomiske analysen, og summerer disse for å finne samfunnets nytte av tiltaket. Dette betyr at en overføring mellom to sektorer føres to ganger; som en inntekt for én sektor og som en utgift for en annen. Ved oppsummeringen vil en slik overføring falle bort.

Grovt sett deles samfunnet inn i fire sektorer i bruttometoden, som er vareeiere, operatører, det offentlige og samfunnet for øvrig. Under sektoren «samfunnet for øvrig» beregnes hovedsakelig eksterne kostnader. I GodsNytte-modellen har vi delt de fire sektorene inn i fem grupper, som er transportbruker- og transportoperatørnytte (her representert ved at en endring i logistikkostnader gir endret nytte for transportbruker), skatter og avgifter (det offentlige), eksterne kostnader (samfunnet for øvrig), skattekostnader (samfunnet for øvrig) og bom og ferge (operatører).

Merverdiavgiften utelates fra nytteberegninger i GodsNytte. Dette skyldes blant annet usikkerhet knyttet til om det er provenyeffekt av et tiltak, og om denne er positiv eller negativ. For innenlands godstransport vil transportør og transportbruker overføre merverdiavgiftsbelastningen til sluttbruker, som under en gitt budsjettbetingelse vrir forbruket til eller fra andre momsbelagte varer. Usikkerhet knyttet til hvordan sluttbruker vrir forbruker skaper usikkerhet rundt provenyeffekten. For varer og tjenester der det offentlige ikke konkurrerer med privat sektor er det anbefalt at man i en samfunnsøkonomisk analyse inkluderer priser eksklusive merverdiavgift og toll. Transport til/fra utlandet er fritatt merverdiavgift.

GodsNytte ble utviklet med 2015 som prisår og analyseår. Både prisåret og analyseår kan endres, og alle priser justeres i henhold til dette vha konsumprisindeksen og reallønnsjusteringer.

Ikke-prissatte effekter må behandles separat, og kommer i tillegg til beregningene i GodsNytte. Dette gjelder også investeringskostnader og kostnader knyttet til drift og vedlikehold, men disse kan brukeren legge direkte inn i GodsNytte-modellen, så fremt kostnadene er kjent, og gjøre sammenlikningen i modellen.

Kalkulasjoner som ligger til grunn for GodsNytte tar utgangspunkt i anbefalinger for beregning av nytte i samfunnsøkonomiske analyser, presentert i Veileder i samfunnsøkonomiske analyser (DFØ, 2014) og Rundskriv R-109/2014 (Finansdepartementet, 2014). Anbefalinger inkluderer metodikk, men også bruk og tallfesting av grunnleggende parametere for beregning av komponenter som ikke er inkludert i det nasjonale godstransportsystemet.

Datagrunnlag for nytteberegningen

Nasjonal godstransportmodell (utviklet i regi av Transportetatene og Avinor) utgjør fundamentet for nytteberegningsverktøyet GodsNytte. Resultater fra modellkjøringer med Nasjonal godstransportmodell brukes som inndata i modellen, og gir datagrunnlaget for både nullalternativet og identifiserte tiltaksalternativ. Med utgangspunkt i forskjeller mellom identifiserte tiltaksalternativ og nullalternativet beregner GodsNytte samfunnsøkonomisk nytte av innført tiltak, gitt at tiltaket medfører endring for godstransporten.

Godstransportmodellen beregner godsmengde i tonn, trafikkarbeid i antall kilometer, transportarbeid i antall tonnkilometer og transportkostnader for alle aggregerte fremføringsalternativ (i modellversjonen per 2015 er det ti aggregerte alternativ). Videre benytter GodsNytte endringer i godsmengde (tonn) og i transportarbeid (tonnkm) på norsk område som input for å beregne samfunnsøkonomisk nytte. Trafikkarbeid (antall kjøretøykilometer) brukes foreløpig ikke i GodsNytte, ettersom disse, fra foreliggende Nasjonal godstransportmodell, er beheftet med større usikkerhet enn transportarbeidet.

Nasjonal godstransportmodell kan benyttes til å beregne effekter av endringer under ulike rammebetingelser. Endringer i for eksempel avgifter, transport- og logistikkostnader eller infrastruktur kan bidra til å endre valg av transportløsninger. Beregnede endringer kan enten rapporteres som kvantifiserte endringer i kostnader eller i transportytelser, som for eksempel transportmiddelfordeling og transportarbeid.

Resultatfilene fra Nasjonal godstransportmodell som gir datagrunnlaget for GodsNytte er *summary.rep*-filene. I forbindelse med utviklingen av GodsNytte ble rapporteringen av transportkostnadsvariabelen i *summary.rep*-filen splittet opp i flere undervariabler. Oppsplittingen av kostnadsvariabelen gjør det mulig å anvende bruttometoden i nytteberegningen mer nøyaktig enn tidligere.

Bruk av GodsNytte

Resultatfilene fra beregninger med Nasjonal godstransportmodell limes direkte inn i GodsNytte i Excel-format. Basert på data i resultatfilene vil formlene i GodsNytte finne endringer i transportytelser og logistikkostnader, og beregne nytten av et tiltak i henhold til anbefalinger for samfunnsøkonomiske analyser. Nytteberegningene oppsummeres i følgende fem hovedposter:

- Transportbruker- og transportoperatørnytte (representerer endringen i transportoperatør og transportbrukers transportkostnader)
- Skatter og avgifter (representerer Statens endring i avgiftsinntekter, for eksempel som følge av endret transportmiddelfordeling)
- Bom- og fergeoperatørnytte
- Eksterne kostnader (representerer endringer i kostnader knyttet til globale og lokale utslipp, ulykker, støy, slitasje på infrastruktur, kø og driftskostnader)
- Skattekostnader (er avledet av Statens endring i skatter og avgifter, og representerer kostnaden ved å innkreve en skattekrone, som er 20 %)

Nytten neddiskonteres til henføringsåret, noe som gir oss nåverdien av nytten. GodsNytte oppsummerer nåverdi-beregninger for tiltakene, og sammenlikner med nullalternativet for brutto nytte av tiltaket. Alle nytteberegninger gjøres automatisk når resultatfilene er lagt inn i GodsNytte.

For å beregne netto nytte av tiltak kan analytiker manuelt legge inn investeringskostnader og kostnader for drift og vedlikehold i oppsummeringsarket i GodsNytte.

Veien videre

Beregningene av samfunnsøkonomisk nytte i GodsNytte er i stor grad basert på resultater fra Nasjonal godstransportmodell, og kan derfor ikke bli bedre enn disse effektberegningene. Oppdateringer og utvikling i nasjonal godstransportmodell kan nødvendigvis tilsvarende oppdatering og utvikling i GodsNytte. Fremtidige forbedringer i nasjonal godstransportmodell vil bl.a. gå ut på å inkludere et rikere bilde av logistikkostnadene, som muliggjør mer detaljerte nytteberegninger.