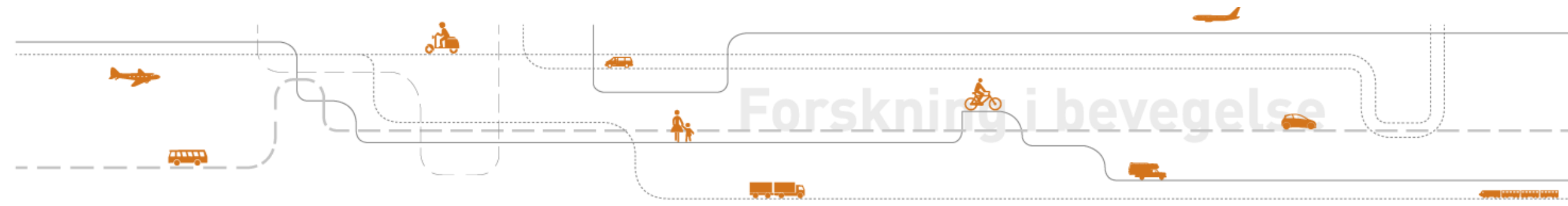


Nasjonal godsmodell (NGM) og godsnytte

Forum for Transportanalyser, Trondheim 6. desember 2021

Anne Madslie



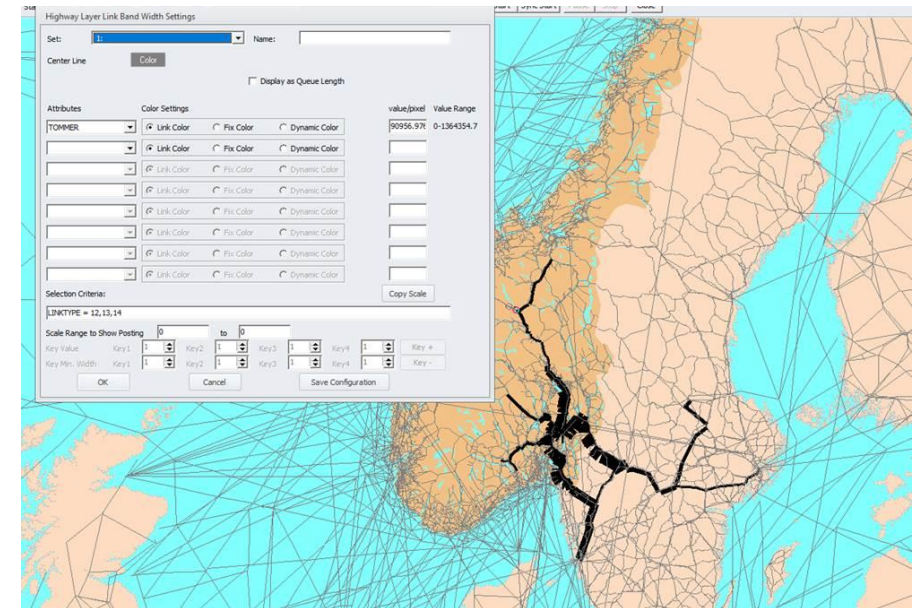
Ny modellversjon høsten 2021

- Testversjon ute, både testgruppen og vi driver fortsatt med testing og validering - endelig versjon ikke på plass

Hva er nytt?

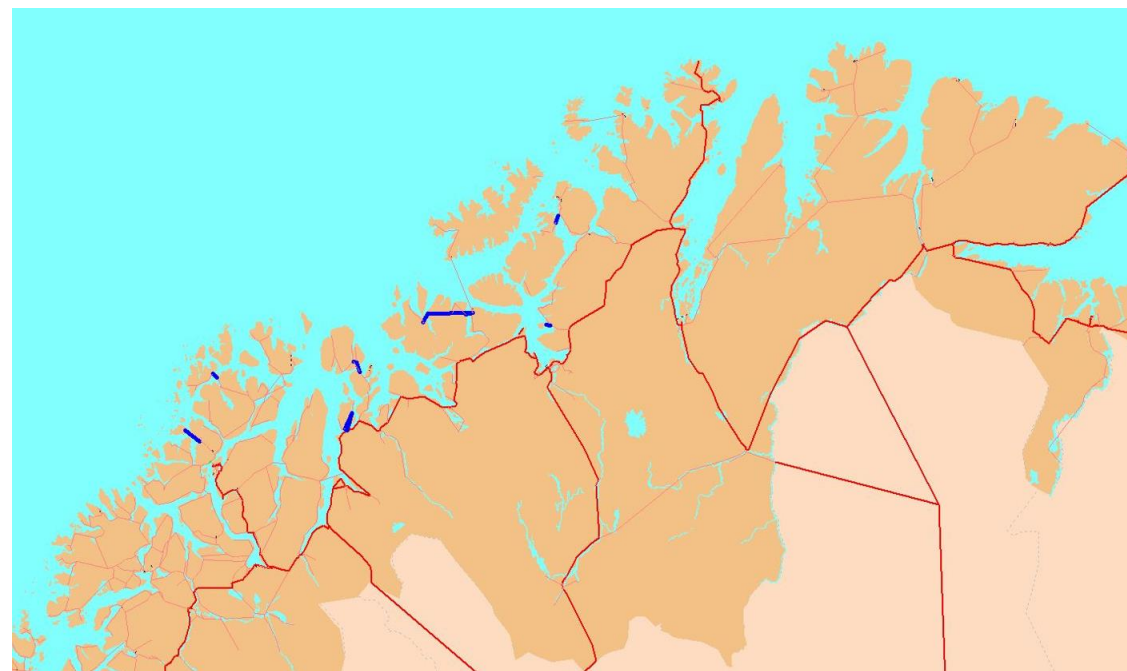
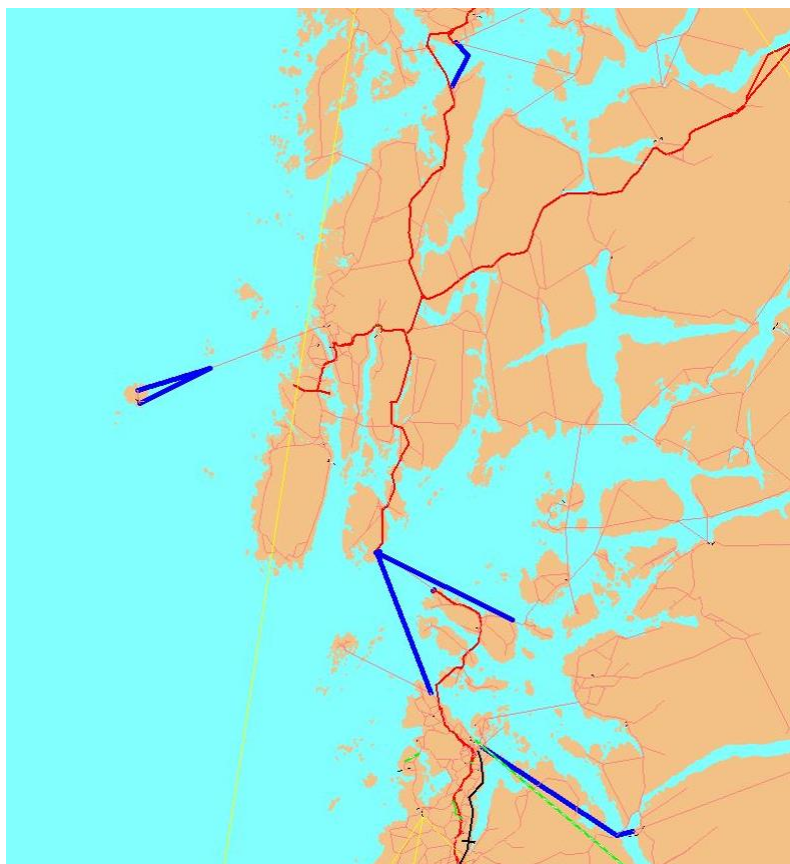
- Oppdaterte nettverk
- Oppdatert kostnadsmodell
- Noe oppdatering av basismatriser

- Alle nettverk inkludert i TNExt (før kun innenlands veg og jernbane)
 - *Nettverksredigering enklere enn før (i hvert fall for de som har brukt TNExt i RTM-systemet)*



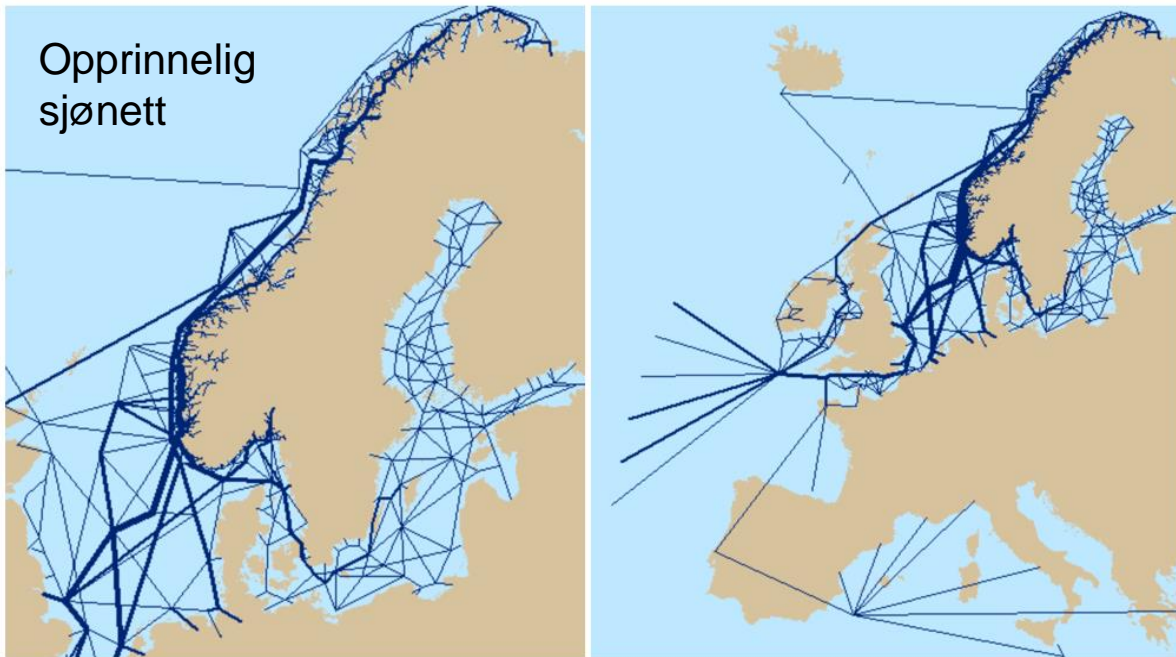
Oppdatering av nettverkene i modellen – veg

- Nytt nettverk fra NVDB, levert fra Sintef.
- Alle nettverk i TNExt (fra før kun nasjonalt veg- og banenett).
- Fergetakster hentet fra RTMs tungbiltakst.
- Bomtakster hentet fra NVDB (for å få for ett felles prisår – stor variasjon i de regionale modellene).

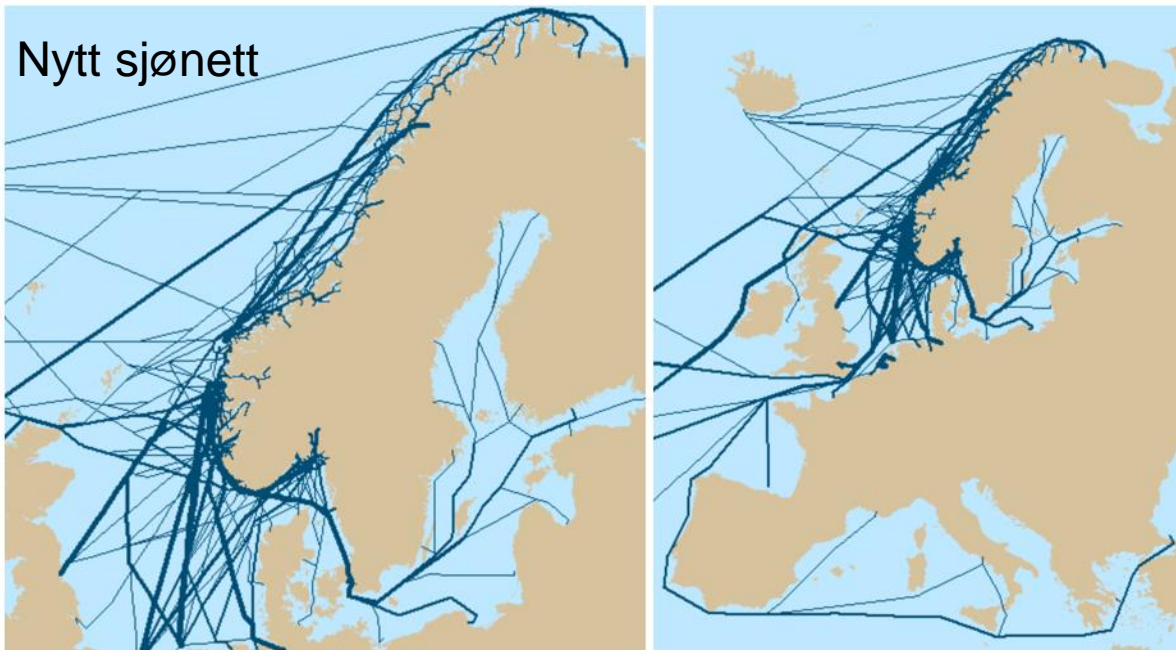


Utdrag som illustrerer fergeproblem

Opprinnelig
sjønnett



Nytt sjønnett

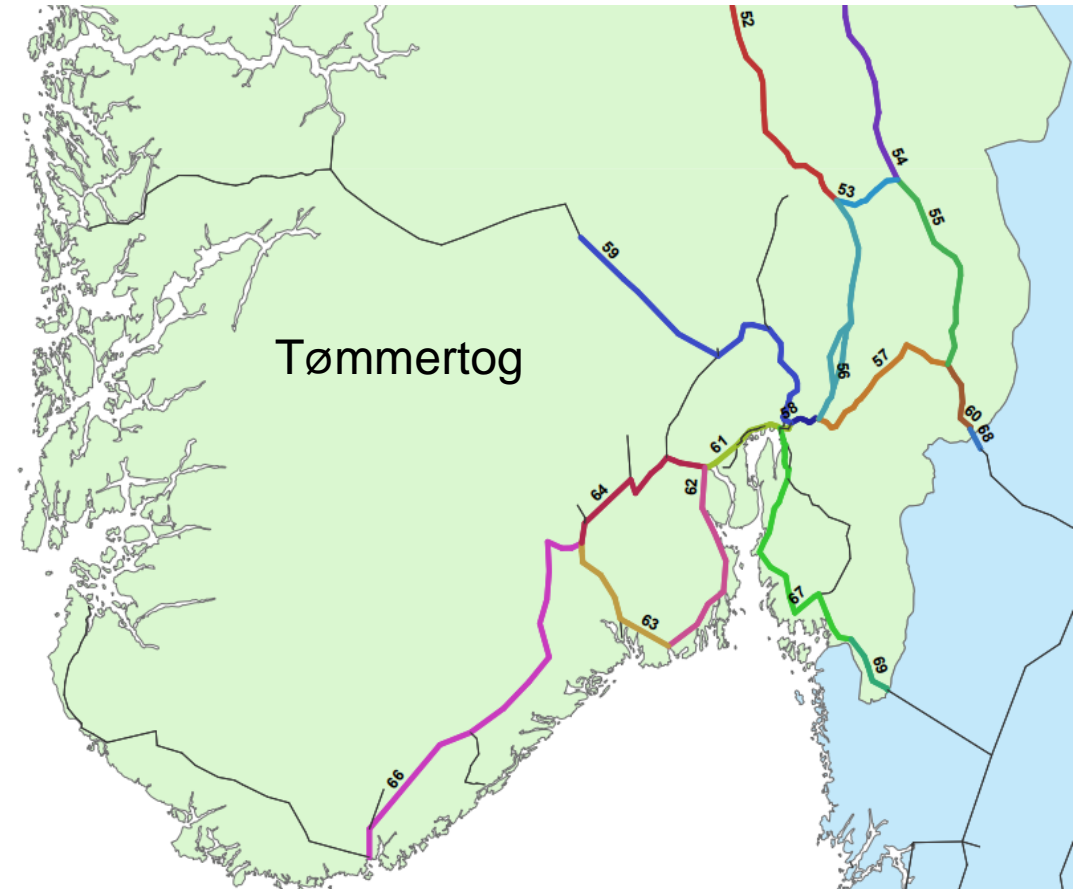
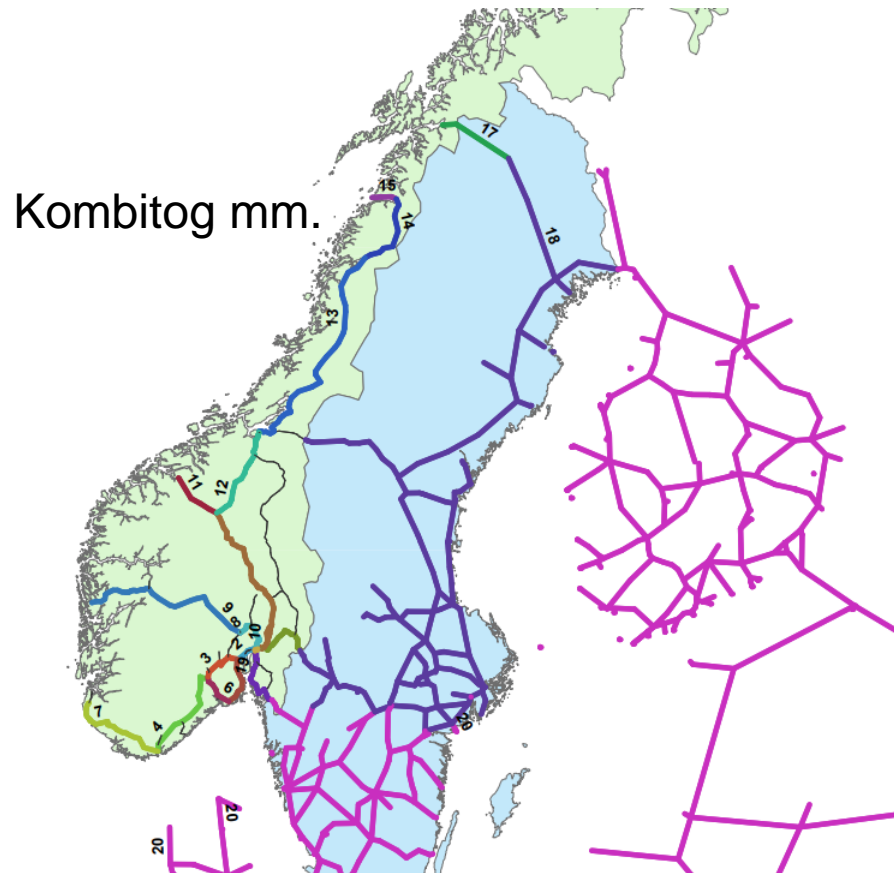


Nytt nettverk sjø

- Nytt nettverk levert fra Kystverket – primært for å bedre det visuelle (unngår bl.a. lenker «over land»).
- Mer info på lenkene enn før. Kan eventuelt brukes i kostnadsfunksjoner senere.
- Mer detaljert farledsstruktur, bl.a. flere lenker inn/ut av norsk område
⇒ *Beregner lavere transportarbeid for skip på norsk område (spesielt for eksport)*

Oppdatering av nettverkene i modellen – tog

- Ny metodikk for kostnadsberegning.
- Tillater ulike toglengder på ulike delstrekninger.
- Jernbanenettet uendret, men inndelt i delstrekninger for hhv tømmer og andre tog.
- Toglengde (og hastighet) angis i kostnadsmodellen, for hver enkelt delstrekning.
- Delstrekningene har egne krav til når man må over på 6-akslede lokomotiv (stigning etc).



Oppdatert kostnadsmodell

- Detaljert regnearkmodell som genererer inputfiler til logistikkmodellen
- Omfattende endring knyttet til ny kostnadsberegning for jernbane
- Oppdatert til 2020/2021-kostnadsnivå
- Kan åpnes og redigeres fra modellens Cube grensesnitt
- Input i form av lønninger, investeringskostnader, leasingkostnader, lagerleie, omlastingskostnader +++
- Omfattende kostnadsdatabase som brukes også i andre sammenhenger

Kostnadsmodeller for transport og logistikk

Dette regnearket inneholder kostnadsmodellene som brukes i Nasjonal godsmodell. Basisår er 2021.

De ulike regnearkene i modellen er inndelt i tre kategorier:

- 1) Input til modellen (parametre)
- 2) Beregninger
- 3) Output til godsmodellen

For å navigere mellom regnearkene i modellen, gå til startside og følg lenkene.

[Startside](#)

Det er etablert tilbake-lenker i regnearkene som fører tilbake til start-siden.

For å skrive ut nye inputfiler trykker man på "knappen" litt lenger ned i dette arket.

For mer informasjon om modellen, se dokumentasjonsrapport:

[TØI-rapport 1638/2018 "Kostnadsmodeller for transport og logistikk" - basisår 2016 \(Grønland, 2018\)](#)



Foto: Shutterstock



Forbedringer i varestrømmene

Ikke fullstendig oppdatering av modellens varestrømmer, men:

- Noen justeringer i eksisterende matriser
 - *eks. for fiskefôr og fersk fisk, samt mindre endringer basert på varestrømsanalyse i Trøndelag*
- Etablert varestrømmer for sjøtransport
 - *Havnedata*
 - *Data fra Oljedirektoratet*
- Etablert varestrømmer for lastebil

Kommer forhåpentligvis til våren:

- Nye data fra Utenrikshandelen og SkogData
- Bruk av TMS-data? Etablert kontakt med firma angående potensiell bruk av dette.

Mot mer detaljerte godsmodeller?

TØI rapport 1852/2021

Inger Beate Hovi
Christian Steinland
Daniel Ruben Pinchask

tøi | Transportøkonomisk institutt
Stiftelsen Norsk senter for samferdselsforskning



Nytteberegning for godstransport

- RTMs trafikantnyttmodul beregner godsnytte i form av nytte for lastebil inkl. sjåfør
 - *Vanligvis basert på en fast lastebilmatrise*
- NGMs «trafikanntytte» inkluderer også:
 - *Eventuell effekt på transportmiddelfordeling*
 - *Andre logistikk-kostnader som påvirkes av tiltaket (terminalkostnader, lagerhold mm)*
 - **Nytte for varene** knyttet til eventuelle tidsbesparelser (kr/tonntime)



Tabell 6.2: Tidsverdier ved WTP- og WTA- situasjoner (kroner per tonntime).

VTTS (i kr/tonn-time) for ulike varegrupper	Uavhengig av type valg	WTP	WTA	Forholdstall WTP/WTA
fersk fisk	193,56	97,67	372,38	0,26
andre termovarer	110,17	62,41	166,42	0,38
høyverdivarer	106,06	66,71	169,46	0,39
elektrisk utstyr, husholdningsartikler, maskiner og transportmidler	74,22	31,35	164,77	0,19
andre matvarer/næringsmidler	32,22	14,76	63,61	0,23
annet stykkgods	19,47	6,46	53,25	0,12
frossen fisk	19,37	5,71	54,67	0,10
byggevarer	14,04	4,27	41,74	0,10
metaller og metallvarer	13,58	4,21	31,02	0,14
petroleumsprodukter	7,83	1,64	37,43	0,04
massevarer	4,79	1,00	22,9	0,04
andre industrivarer	4,73	1,43	15,48	0,09
kjemiske produkter	4,47	1,58	7,61	0,21
tømmer og andre skogprodukter	1,97	0,41	9,44	0,04

Dagens praksis for nytteberegning

For de fleste veiprosjekter beregnes **både person- og godsnytte i RTM-systemet**

- Fordeler:

- *Konsistent*
- *Hensyntar eventuelle køer og forsinkelser for godsbilene*

- Ulemper

- *Inkluderer ikke nytten for godset*
- *Mangelfullt hvis tiltaket fører til endringer i transportmiddelvalg*
- *Iblant problematisk pga begrenset (nasjonalt) veinett i RTM*

Alternativ som er testet ut for noen prosjekter:

- **Nytte for bilene fra RTM + nytte for godset fra NGM**
- Vil normalt gi høyere nytte av et veiprosjekt.
 - *Unntak: (sjeldne) tilfeller der valgt løsning tar lenger tid (da vil bruk av tidsverdi for godset gi negativt bidrag)*
- NB! Ikke konsistens mellom «bilnytte» og «varenytte» ved en slik løsning så lenge RTMs lastebilmatrise ikke er lik matrisen fra NGM

NB! Kan bli store forskjeller i rutevalg og nytteberegning for bilene selv om samme NVDB-nett i RTM og NGM

- Ulike enhetskostnader (vekting tid/distanse/direkte utlegg)
- NGM nettutlegger flere biltyper, med ulike enhetskostnader
- Samme forutsetninger knyttet til takster og rabatter bom og ferge?
- Blir godsnettet oppdatert med de endringer/korreksjoner i nettverk eller hastighet som gjøres i RTM?
- Rutevalg innom Sverige og Finland: RTM vil «presse» for mye biler inn på norsk vegnett.



Tilsvarende problemstilling Østlandet-Troms/Finmark:

- *E6 er ikke ruten som velges i praksis*

Bør jobbes mer med felles metodikk