

## Sammendrag:

# Behov for grunnlagsdata for videreutvikling av godsmodellsystemet i Norge

## Innledning

Formålet med foreliggende rapport har vært å beskrive dagens nasjonale modellsystem for godstransport og peke på metodiske svakheter og manglende data. Et annet mål har vært å beskrive fremtidig behov for grunnlagsdata knyttet til videreutvikling av den nasjonale godstransportmodellen og prinsipper for å utvikle modeller til analyser på regionalt nivå. Bakgrunnen er at man ønsker å oppnå et bedre bilde av transportmønsteret i den nasjonale godsmodellen NEMO. Rapporten er utarbeidet på oppdrag for Nasjonal Transportplans (NTP) arbeidsgruppe for transportanalyser.

I rapporten konkluderes det med at PINGO (prognosemodellen) and NEMO (nettverksmodellen) generelt er metodisk gode nok og at en logistikkmodul vil passe godt inn i modellsystemet. Imidlertid finnes det metodiske svakheter, grunnet mangel på data som kan forbedres ved gjennomføring av en varestrømsundersøkelse (VSU) i Norge. Forbedring kan også oppnås ved bedre utnytting av eksisterende datakilder, blant annet ved å øke antall soner og/eller varegrupper i modellen.

## Logistikk

Det gis en kortfattet diskusjon av et foreslått opplegg for å implementering av en logistikkmodul i hhv den svenske og norske godstransportmodellen (de Jong et al, 2004). Vi er i hovedsak enige i de foreslåtte prinsipper, men stiller spørsmål til detaljeringsnivå, siden dette kan bli tungvint både med hensyn til behovet for nye data og at kompleksiteten vil lede til økte utviklings- og vedlikeholdskostnader for modellsystemet. Vi er også kritiske til planene om å gå fra matriser for produksjon, engros og konsum (PWC-matriser) til matriser for produksjon og konsum (PC-matriser), siden dette vil være i konflikt med økonomiske modeller generelt og PINGO spesielt.

TØI har nylig gjennomført en terminalundersøkelse som vil kunne forbedre datagrunnlaget for utvikling av

en logistikkmodul, men informasjon om lagerbeholdning og størrelse på varesendingene mangler fortsatt.

## Aggregeringsnivå

Et viktig prinsipp med hensyn til valg av soneinndeling i godsmodeller på nasjonal versus regionalt nivå, er at det må være konsistens i varestrømmene mellom de forskjellige aggregeringsnivå. Det er viktig at varestrømmene blir representert uten overlapping (f eks må det tas stilling til om servicetransporter skal inngå i gods- eller persontransportmodellene på regionalt nivå). Valg av sonestørrelse i regionale godsmodeller bør vurderes med tanke på behovet for sammenheng mellom gods- og persontransportmodeller, analyser og datatilgang. I dagens nasjonale godstransportmodell er sonestørrelsen enkeltkommuner, noe som er tilfredsstillende for godstransportanalyser på overordnet og nasjonalt nivå. For analyser av problemstillinger på regionalt nivå bør antall soner i nettverksmodellen økes, og det konkluderes i rapporten med å benytte en soneinndeling som tilsvarer det som er benyttet i den nasjonale persontransportmodellen (NTM5). Dette muliggjør at en vil kunne foreta felles analyser for person- og godstransport i modellsystemet.

En svensk godstransportmodell for analyser på regionalt nivå (DISTR) er beskrevet for å illustrere omfanget til en relevant regional modell. Mulig bruk av den eksisterende, regionaløkonomiske modellen PANDA, er skissert. PANDA består av to delmoduler, en for prediksjon av produksjon og sysselsetting og en for befolkningsvekst i regioner. Regionene kan spesifiseres til å bestå av fra 1 til 435 kommuner. Kryssløpstabeller og regionale innkjøpskoeffisienter (RPC) vil kunne gi informasjon på kommunenivå til å trekke soneinterne varestrømmer ut av marginalene i NEMO før kjøring av gravitasjonsmodeller for å etablere et leveransemønster. Informasjon om produksjonsverdier er tilgjengelig fra PANDA på kommunenivå og kan brukes for å utvikle PINGO til en prognosemodell for regionale modeller.

## Tilgjengelige datakilder og behov for nye data

Ved utvikling av regionale modeller trengs et mer detaljert datamateriale enn det som er benyttet til utvikling av dagens nasjonale modell. Det må derfor fremheves at det foreligger betydelige muligheter for å frambringe et mer detaljert grunnlag fra SSBs registerdata, både når det gjelder industri, varehandels- og utenrikshandelsstatistikk. Spesielt fremheves muligheten for å hente ut mer detaljert informasjon for industri- og varehandelsstatistikk på postnummernivå, som kan aggregeres opp NTM5-nivå. Muligheten for mer detaljert informasjon i eksisterende statistikk gjelder både mht geografi, men også mht aggregeringsnivået for varegrupperingen. Å øke antall varegrupper i modellen, vil føre til at en kan utnytte mer informasjon mht om varen brukes som innsatsfaktor (går til industri) eller om det er ferdigvarer som går til varehandel. En vil derved kunne etablere et bedre leveransemønster enn ved dagens gravitasjonsmodeller uten å gjennomføre undersøkelser av leveransemønsteret.

Den viktigste manglende datakilde er opplysninger om leveringsmønster, både mht geografi, men også mht hvilke forretningsledd transportene går gjennom. Det konkluderes derfor med at skal en komme vesentlig videre i arbeidet med å frambringe gode matriser for varestrømmene, bør det tas sikte på å gjennomføre en varestrømsundersøkelse (VSU) etter tilsvarende mønster som det er gjort i Sverige. Ulempen med slike undersøkelser er at de er svært dyre å gjennomføre. Kostnadene kan imidlertid begrenses dersom undersøkelsen avgrenses til å omfatte bestemte regioner eller noen utvalgte næringer.

Alternativt til en VSU kan en for regionale modeller framskaffe opplysninger om forsendelsesmønster på grunnlag av elektronisk informasjon fra transportørenes egne dataregistre. En vil trolig kunne få tilgang til informasjon på postnummernivå, men det vil være problematisk å framskaffe et materiale som gir et dekkende bilde, pga at det er svært mange enmannsforetak i transportbransjen, og disse har neppe egne datasystemer. Et annet problem vil være å få oversikt over egentransportene.

## Konklusjon

Formålet med dette prosjektet har vært å gå gjennom det som finnes av tilgjengelige bakgrunnsdata for godstransportmodeller på nasjonalt og regionalt nivå, og hva som eventuelt trengs av nye data.

Det finnes tilgjengelige registerdata i SSB på et mer detaljert geografisk nivå enn det vi her anbefaler å benytte i regionale godstransportmodeller. Den viktigste manglende datakilden er informasjon om leveransemønster. For regionale modeller kan dette delvis hentes fra transportørenes datasystemer, men man har et problem med å få et dekkende bilde på grunn av at transportnæringen består av mange små foretak som ikke har egne datasystemer. Det er også en utfordring å få med egentransportene. Relatert til logistikkmodulprosjektet er det manglende data om sendingsstørrelse og godsstrømmer gjennom internlagre. Denne informasjonen i tillegg til informasjon om leveringsmønster (på nasjonalt nivå) og forbedret informasjon om transportkostnader kan bli hentet fra en varestrømsundersøkelse. Ulempen med en slik undersøkelse er at den blir svært dyr å gjennomføre hvis den skal få et omfang som gir god datakvalitet.