

Følgeskriv Prognosemodell V1.1

Bakgrunn

I forbindelse med prosjektet Videreutvikling av Trenklin, leverte TØI høsten 2020 en modell som lager etterspørselsprognoser for persontogturer. Målsetningen er at modellen skal kunne gi vekstprognoser mellom et basisår der man har passasjertall, og et valgt framtidsår. Vekstprognosene bestemmes av blant annet befolkningsvekst, økonomisk vekst og data om konkurrerende transportformer. Det er også mulig å velge flere typer scenarier for vekst, for eksempel økt eller redusert bruk av hjemmekontor og endring i konkurranseflater mot andre transportformer.

Modellen tar utgangspunkt i en matrise med trafikk mellom stasjoner i et valgt basisår og resulterer i en matrise med prognostisert passasjertall for valgt prognoseår. Den består grovt sett av en vekstmodell – som beregner overordnet vekst i passasjertallene for arbeid, fritid og forretning – og en fordelingsmodell som fordeler denne veksten mellom relasjonene.

Etter overlevering til Jernbanedirektoratet ble modellen testet for feil, mangler og for å gi en generell forståelse for hvordan den fungerer. Denne tidlige testingen avslørte en mangel knyttet til hvordan arbeidsplasselastisiteten og arbeidsplassprognoser i tilknytning til stasjonene slår ut på resultatene.

På bakgrunn av denne mangelen utarbeides det en oppdatert versjon av prognosemodellen, slik at den kan benyttes fritt.

Versjon 1.1

Feilen knyttet til arbeidsplasselastisitet i prognosemodellen løses i versjon 1.1 ved at arbeidsplasselastisiteten settes til 0 for alle modellområdene. Det gjør at prognosemodellen er fullt brukbar, men at arbeidsplassdataene ikke påvirker prognosene.

Om korrigeringen

Prognosemodellen er delt inn i modellområder. For modellområde Oslo-Viken lå det i standardinnstillingene fra TØI inne en arbeidsplasselastisitet på større enn 0, slik at arbeidsplassprognosene som ligger inne for stasjonene rundt Oslo og Viken regnes med i beregningen. Testingen vår viste at disse arbeidsplassprognosene fikk en uforholdsmessig stor påvirkning i passasjerprognosene.

Feilen ligger i fordelingsmodellen, som fordeler passasjerene mellom relasjonene. Enkelt sagt «tar» stasjonene med en høy prosentvis vekst i arbeidsplassene urealistisk mange passasjerer fra stasjoner med en lavere prosentvis vekst i antall arbeidsplasser.

I tillegg var det en utfordring at kun stasjonene i Oslo og Akershus hadde arbeidsplassprognoser tilgjengelig. For prognoser med stasjoner på Østlandet som inkluderer både stasjoner i og utenfor Oslo-Akershus, skapte arbeidsplassprognosene en skjev fordeling. Stasjonene som manglet arbeidsplassprognoser, tapte passasjerer på bekostning av de som hadde arbeidsplassprognoser.

Ulike løsninger ble vurdert, men det lyktes ikke å finne en tilfredsstillende løsning som ivaretok anvendelsen av arbeidsplassdata i prognosene. For å få ferdigstilt en modellversjon til bruk ble det å sette arbeidsplasselastisiteten til 0 – det vil i praksis si å ta bort virkningen av arbeidsplassprognoser i modellen – ansett for å være det raskeste og tryggeste alternativet. På sikt er det ønskelig å finne en bedre løsning, slik at arbeidsplassprognoser kan inngå som variabel i modellen.