

**Sammendrag:**

# **Automatisert tilrettelegging av kollektivtilbudet i nettverksmodeller**

Denne rapporten dokumenterer arbeid som er gjort for å automatisere kodingen av kollektivruter i nettverksmodellen Emme/2 (Emma). Utviklingen av applikasjonen KOLLNETT er sentral i dette arbeidet. Prosedyrene i KOLLNETT er resultater av en rekke tekniske og teoretiske avveininger, men det er lagt vekt på å begrense rene tekniske beskrivelser i denne rapporten. Prinsippene som legges til grunn for automatisk generering av rutebeskrivelser vil i stor grad gjelde uavhengig av hvilken nettverksmodell som benyttes.

KOLLNETT må vel og merke ikke oppfattes som en "ferdig kommersiell programpakke", men vil være fritt tilgjengelig for interesserte i situasjoner der det er hensiktsmessig å bruke den. Applikasjonen er i seg selv svært ukomplisert og bygger på "massebehandling" (konvertering til Emma-format) av et utvalg rutetabeller.

Utviklingen av prosedyrer for å automatisere arbeidet med tilrettelegging av rutetilbudet i Emma er et forsøk på å tilfredsstille et ønske og behov TØI lenge har hatt i forbindelse med utvikling og vedlikehold av den nasjonale persontransportmodellen (NTM). Erfaring viser at arbeidet som må legges ned i kodingen kan være ressurskrevende og lite givende for den som gjennomfører det. Et opplegg for automatisert koding vil dessuten gi et entydig og konsistent resultat (som ikke avhenger av varierende vurderinger over tid) og muligheter for raske oppdateringer.

Tekniske og teoretiske hensyn har ført til at KOLLNETT framstår som et system med følgende deler (som også illustrerer anvendelsen)

1. Konvertering av rutetabeller til entydig tekst-format
2. Innlesing av rutetabeller til en objektorientert datastruktur
3. Splitting av komplekse tabeller for å bedre kvaliteten på rutebeskrivelsene som skal genereres
4. Filtrering av det totale tilbudet for å fjerne overlapp i tilbudet (når identiske avganger er gjengitt i ulike tabeller)

5. Anvendelse av en teoretisk velbegrunnet algoritme for automatisk generering av en rutebeskrivelse på Emma-format for hver enkelt rute. Det vil si beregning av et ruteforløp med et betjeningsmønster for stoppestedene og en representativ frekvens.
6. Anvendelse av en metode for å koble stoppesteder til nettverket i modellen.

I tillegg er det laget noen tilleggsprosedyrer for nettverksbehandling.

Det siste punktet - som også er helt kritisk for at resultatet i det hele tatt skal kunne benyttes - har vist seg å være det vanskeligste å behandle tilfredsstillende for nasjonale nettverk. Dette skyldes mangelen på koordinatfestede holdeplassregistre av god kvalitet.