

ÅRSRAPPORT

2000

Stiftelsen Norsk senter for samferdselsforskning



TRANSPORTØKONOMISK INSTITUTT

TØI skal:

1 fungere som et nasjonalt senter for samferdselsforskning med ansvar for å drive og fremme denne forskningen til nytte for norsk samfunns- og næringsliv

2 formidle informasjon om forskningsresultater og bidra til at forskningsresultatene blir nyttiggjort i samfunnet gjennom samarbeid med brukerne

3 arbeide for en høy samferdselsfaglig kompetanse og en hensiktsmessig utnyttelse av de samlede forskningsressurser innen samferdsel gjennom samarbeid med andre forskningsinstitusjoner og undervisningssteder

4 gi medarbeiderne muligheter for faglig utvikling og dyktiggjøre dem for innsats innenfor og utenfor stiftelsen

Årsrapporten er redigert
av Ulla Nørgaard,
Trude Rømming
og Lise Lundberg

Opplag: 3500
Utgivelse: April 2001



- **Transportøkonomisk utvalg (TØU) startet sin virksomhet i 1958. Utvalget var tilknyttet Norges Teknisk-Naturvitenskapelige Forskningsråd (NTNF).**
- **TØU ble omdannet til eget NTNF-institutt fra 1. januar 1964. Navnet ble endret til Transportøkonomisk institutt (TØI).**
- **Den 1. januar 1986 ble instituttet fristilt fra NTNF og ble en privat stiftelse. Instituttet fikk samtidig undertittelen Norsk senter for samferdselsforskning.**

Innhold

Instituttssjefen har ordet	4
Styrets beretning	5
Utdrag fra regnskapet	7
Strategiske instituttprogrammer	9
Avdeling for persontransport	10
Avdeling for transportanalyser	12
Avdeling for sikkerhet og miljø	14
Avdeling for transportøkonomi	16
Internasjonalt utviklingsarbeid	18
Forskningssamarbeid med EU	19
Kurs og informasjon	20
Publikasjoner	22
Artikler i tidsskrifter med reviewordning	26

Bærekraftige og effektive kollektivtransportelskaper



Foto: Sven Erik Dahl, Samfoto

3
4
5

Konkurransen og organisatoriske omstillinger står for tiden i fokus for å sikre en effektiv kollektivtransport. Dette har vært gjennomgangsmelodien på hele 1990-tallet og har åpenbart gitt en del gevinster. Omstillingen av Oslo Sporveier fra en etat i Oslo kommune til et AS kan sees som et resultat av en slik omstillingskultur.

Klarere ansvarsforhold og faktisk konkurranseutsetting så vel som trusler om dette har bidratt til å redusere kostnadene til selve driften av kollektivtransporten. Det gjelder spesielt innenfor bussdriften hvor det særlig var betydelige gevinster å hente tidlig på 90-tallet. Det vil imidlertid være meningsløst om vi for kollektivtransport skal operere med et effektivitetsbegrep som ikke også ivaretar trafikantenes interesser.

Samfunnet må ikke etablere spilleregler i transportmarkedet som gjør trafikanten til et kostnadsproblem for selskapene. Tvert imot; utfordringen er å etablere rammer for selskapene som gir samsvar mellom deres legitime bedriftsøkonomiske interesser og hva samfunnet og da i første rekke trafikantene er tjent med.

TØI har gjennom flere år vært opptatt av å utvikle kontrakter mellom kjøper, som er lokale samferdselsmyndigheter, og transportselskap og som gir incentiver til selskapet både for å redusere kostnader og å få flere passasjerer. Nå er det imidlertid ikke likegyldig hvilken type trafikk det her er snakk om. Det er behov for å videreutvikle disse avtalene slik at de bedre skal virke etter hensikten. For alle parter er det spesielt viktig å kunne skille mellom økt trafikk i og utenfor rushperiodene, men også avhengig av sted. Det henger både sammen med kostnadsstrukturen på vegsiden og innenfor kollektivtrafikken. Prob-

lemet er at rushtrafikken er kostbar uansett transportmiddel, spørsmålet er «bare» hvordan hvert enkelt best kan utnyttes.

Det skulle på den bakgrunn bare mangle at ikke selskapene får dekket sine merkostnader i den grad de evner å tiltrekke seg mer av rushtrafikken der hvor det er fordelaktig at den tar en stor del av denne trafikken. Dette vil spesielt være tilfelle på de tunge trafikkrelasjonene. Disse merkostnadene må enten dekkes av trafikantene eller gjennom ulike former for offentlig kjøp av transporttjenester. Så lenge det ikke er aktuelt å innføre tid- og stedsdifferensiert vegprising for bilene vil det være meningsløst å forlange at kollektivtrafikantene skal dekke de kostnadene som følger av flere passasjerer.

Når det gjelder å utvikle tilskuddsformer for kollektivtransporten er det derfor viktig å skille mellom hva en gjerne må betegne som belønning for å redusere kostnadene, mens hovedbegrunnelsen for økte tilskudd ved økt trafikk må være at selskapene rett og slett må få dekket sine økte kostnader.

Det er en grunnleggende egenskap ved all rasjonell næringsvirksomhet at en både er kjent med sine kostnader og legger dem til grunn i sine disposisjoner, både når det gjelder produksjon og prissetting. Her har deler av kollektivtransporten et grunnleggende problem på grunn av sin nære kobling til den offentlige sfæren. Dette kan få som konsekvens at selskapet ikke har klart for seg den samlede ressursbruken selskapet legger beslag på. Dette kan typisk skje når en skal etablere en balanse som ikke er et resultat av den kapital selskapet trenger, men heller ut fra en vurdering av enten hvor stor gjeld som kan betjenes på kort sikt eller av «gaver»

som aldri har vært lagt inn i selskapets balanse. Kan så dette være noe problem?

Problemet med å manipulere på kostnadssiden er at det ikke gir garanti for et bærekraftig selskap i den forstand at driften kan sikres gjennom normale bedriftsøkonomiske disposisjoner med hjemmel i regnskapsloven. Et driftsresultat skal reflektere avskrivninger på den kapital som faktisk nyttes nettopp for å sikre den fornying over tid. I den grad det derfor manipuleres med balansen av for så vidt ideelle grunner, vil det likevel urovekkende raskt gi alvorlige virkninger som helt undergraver ledelsens tillit fra eieren. Kapitalslitet er jo den realøkonomiske ressursbruken som medfører behov for nye investeringer over tid som må avskrives og forrentes og raskt lede til økte regnskapsførte kostnader. Dermed oppstår raskt røde regnskaptall, som det jo særlig ved kapitalnedskrivning nettopp var poenget å unngå.

Av en eller annen grunn er transportselskaper gjennom sin offentlige tilknytning et lett offer for mer eller mindre velmente ønsker om å tilsløre hva de faktiske kostnader er. Hovedpoenget er i hvert fall ikke at kostnadene blir noe mindre fordi om en fjerner dem i regnskapene

Selv sagt kan det være et poeng å tilsløre kostnader i den grad en tror at driften vil lide, psykologisk, under avhengigheten av høye kostnader og tilhørende nivå på tilskudd eller kjøp av offentlige tjenester. Men hovedinnsatsen bør heller være å utvikle tilskuddsformer som vi har vært inne på, og som motiverer til rasjonell adferd, langsiktige stabile rammer for selskapene og som igjen vil gi grunnlag for konkurranseutsetting.

Styrets beretning

Transportøkonomisk institutt er et forskningsinstitutt, lokalisert i Oslo og har som formål å frembringe og formidle forskningsbasert kunnskap om transport og samfunn.

Styret ser meget positivt på at Samferdselsdepartementet fra 2000 går inn med midler til instituttets grunnbevilgning kanalisert gjennom Norges forskningsråd. Det har gitt som resultat at grunnbevilgningen har økt fra 3,1 til 6,1 mill kr fra 1999 til 2000.

Instituttets hovedutfordring gjennom 2000 har samtidig vært knyttet til en usikker finansieringssituasjon. Årsresultatet ble minus 1,17 mill kr som styret anser som langt fra tilfredsstillende. Målet for oppdragsinngangen ble imidlertid nådd, men da en vesentlig del av finansieringen ble sikret til dels sent på høsten, var det ikke mulig å opparbeide den innenfor regnskapsåret. Styret ser på denne bakgrunn at det er behov for bedre prosesser mellom instituttet og de sentrale oppdragsgivere både for å sikre en mer effektiv, målrettet virksomhet og redusert usikkerhet for de ansatte.

Foreliggende årsrapport gir et godt bilde av den faglige aktiviteten ved instituttet, resultater og formidlingsaktiviteter. De siste gis det mer utfyllende informasjon om på instituttets hjemmeside, se www.toi.no.

Når det gjelder den faglige aktiviteten vil styret begrense seg til å fremholde arbeidet med Nasjonal transportplan både som en stor mulighet og en utfordring for TØI. Planens transportmiddelovergrepene perspektiv sammenfaller med instituttets ide; å være sektoruavhengig og ha en bred faglig vinkling på aktiviteten med fokus på samspill mellom transport og samfunnet for øvrig. Samtidig står en her overfor store faglige utfordringer framover både metodisk og når det gjelder faktakunnskap.

Basisfinansieringen

Styret ser økningen i grunnbevilgningen som et direkte resultat av Forskningsrådets instituttevaluering i 1998 og som konkluderte med at TØI var en institusjon som hadde de beste forutsetninger for en effektiv anvendelse av økte grunnbevilgningsmidler.

Det økte nivået på grunnbevilgningen fra 2000 har gitt muligheter til å realisere instituttets strategi for perioden 2000-2004 om å sikre kjernefinansiering innenfor alle programområder; enten med eksterne Strategiske instituttprogram (SIPer) eller med interne midler. Styret ser denne kjernefinansieringen, med mulighet for forskerstyrt kompetanse- og aktivitetsstyring, som et nødvendig supplement til oppdragsstyringen. Evalueringen konkluderte nettopp med at oppdragsstyringen var for sterk for TØIs vedkommende. For øvrig går grunnbevilgningen til å delfinansiere doktorgradsarbeider ved instituttet, aktivitet overfor Universitet- og høgskole (U&H)-sektoren samt vitenskapelig publisering. To ansatte disputerte i 2000, Lasse Fridstrøm og Kjartan Sælensminde.

Basisfinansieringen består av grunnbevilgningen og SIPer, hvor TØI i 2000 hadde seks SIPer i arbeid med finansiering fra flere departement samt Statens vegvesen. Selv om de forutsetningsvis skal være forskerstyrt anser styret det som viktig at aktiviteten tar hensyn til TØI som et anvendt forskningsinstitutt, og at brukerinteresser derfor ivaretas gjennom en systematisk dialog med forskerne. Samtidig er det også, etter styrets mening, viktig at SIPene nyttes til å sikre kontakt mellom instituttet og andre forskningsenheter/U&H-sektoren.

Forskningsrådet

Målet om å styrke den forskningsmessige delen av aktiviteten ved instituttet er

helt avhengig av å få til virksomhet som finansieres av Forskningsrådet. Her er programforskningen den store utfordringen utover å sikre basisfinansieringen. Styret vil fremheve betydningen av at det er rimelig kontinuitet når det gjelder den samlede transportforskningen som ivaretas av Forskningsrådet. TØI opplever imidlertid at det er liten vilje til å prioritere tema knyttet til transportsektoren innenfor ulike program, hvis ikke Samferdselsdepartementet inngår som finansieringskilde. Styret ser det som beklagelig om finansieringskildene på den måten skal styre forskningens innretting, noe som undergraver muligheter for sektorinstituttene og gjør dem for avhengig av sektorspesifikke program - noe styret anser som en uheldig utvikling.

Internasjonalt FoU-arbeid

I strategien for TØI er det påpekt at instituttet prioriterer internasjonalisering som et viktig ledd i kvalitetssikring og kompetanseutvikling. Styret ser på den bakgrunn positivt på det brede sett av aktiviteter som er knyttet til dette målet. Medarbeiderne deltok i 2000 i 17 internasjonale prosjekter både i EUs Ramme-program, nordiske myndigheter og for utviklingsland. Minst like viktig er deltagelse i internasjonalt tidsskriftarbeid som redaktører o.l. Her deltar 11 personer mens hele 34 deltar fast i ulike typer komiteer etc. Det er en deltagelse som sikrer at instituttet kan ivareta sine nasjonale senterfunksjoner.

Formidling

Fra 2000 er sammendragene av alle rapporter tilgjengelig på TØIs hjemmeside. Styret ser dette som et viktig tiltak i samsvar med instituttets policy som er å sikre lettest mulig tilgang til resulta-

Fra venstre foran: Per Sanderud, Sidsel Sandelien og Olav Grimsbo. Fra venstre bak: Petter Dybedal, Svein Longva, Kjell Werner Johansen og Kirsten Arge. Bengt Holmberg var ikke til stede da bildet ble tatt.



Foto: Svein Erik Dahl, Samfoto

ter, både for å sikre spredning og for å gi muligheter for faglig kontroll. Ellers vil styret fremholde tidsskriftet Samferdsel som instituttets trolig største aktivum når det gjelder å bringe resultater fra både TØI og andres transportforskning til brukerne og hvor det bør legges vekt på å nå nye grupper lesere.

Styret registrerer med tilfredshet den brede formidlingsaktiviteten fra instituttet, både gjennom en omfattende foredragsvirksomhet overfor sektoren og samfunnet for øvrig og mediaeksponeringen. Mens det ble holdt et par hundre foredrag overfor brukermiljøene i 2000 har vi knapt oversikt over det store antall avisoppslag som går over hele landet i ulike versjoner. I tillegg ble det publisert et titalls kronikker og lignende initiert fra instituttets egne medarbeidere.

Vitenskapelig rapportering

TØIs medarbeidere fikk publisert 11 artikler i 2000 i tidsskrifter med såkalt review-ordning som sikrer den vitenskapelige kvaliteten. Styret vurderer at instituttet er på veg til å komme opp på et rimelig nivå for vitenskapelig rapportering.

Deltagelse i å utarbeide lærebøker mv inngår også i forskernes virksomhet, samt ikke minst å delta med foredrag på vitenskapelige konferanser. I 2000 ble det gitt bidrag til 11 lærebøker mens det ble holdt 60 innlegg.

U&H-sektoren

Forskningsinstituttens oppgave er å inngå i kontaktnettet mellom nærings- og brukermiljøene og U&H-sektoren, noe styret vil fremholde som en viktig oppgave også for TØI. Selv om det er en forholdsvis bred kontakt med forelesninger, hovedfags- og doktorgradsveiledning, sensorarbeid og disputaser er det behov for forbedringer. Styret vil her fremheve forelesninger hvor TØIs medarbeidere kan være enda mer aktive for

å få transport opp som tema blant studenter noe som er viktig for rekrutteringen til sektoren. Instituttet bør også i større grad bidra til at TØI-medarbeidere kan gå inn i professor II-stillinger.

Arbeidsmiljø og ulykker

Styret anser et godt arbeidsmiljø i vid forstand som avgjørende for at instituttet skal nå sine faglige oppgaver, men også som et mål i seg selv. Mens det er ledelsens oppgave å tilrettelegge de faglige og organisatoriske forutsetninger for effektiv drift vil det ved en arbeidsplass som TØI også påhvile den enkelte et personlig ansvar når det gjelder å nytte de muligheter som foreligger for faglig utvikling.

Selv om instituttet gjennomgående har et godt fysisk arbeidsmiljø, er ventilasjonen i lokalene ikke tilfredsstillende for mange av kontorene. Dette er ledelsen klar over og ser det som nødvendig å løse i samarbeid med de øvrige gårdeierne.

TØI har ikke hatt yrkesskader eller ulykker i 2000. Instituttet har ikke aktivitet som forurenser det ytre miljøet. Sykefraværet i 2000 var på 5,5 prosent.

Økonomi, finansiering og kapasitet

Regnskapet er satt opp ut fra den forutsetning at det legges opp til fortsatt drift av instituttet. Instituttet hadde en omsetning på 51,5 mill kr i 2000 mens det fikk et negativt årsresultat på 1,17 mill kr som i sin helhet dekkes av opp-tjent egenkapital. Det var stor usikkerhet knyttet til utviklingen gjennom 2000 som slo ut i manglende og sene prosjektavklaringer gjennom året. Styret sluttet seg til administrasjonens vurdering om at dette skyldes visse tidsbestemte forhold, som fasen arbeidet med Nasjonal transportplan var i gjennom 2000. Svikten i oppdrag ble kompensert gjennom økt innsats på kompetanse- og markedsorientert aktivitet. Alternativet

ville vært å bygge ned den faglige kapasiteten, noe det var enighet i styret om å unngå. Kapasiteten ble likevel noe redusert, fra 60 til 58 årsverk til 2000.

Målet for oppdragsinngangen for 2000 ble nådd, men uten at dette fullt ut slår ut i prosjektinntektene fordi en uforholdsmessig stor del av den nye finansieringen kom så sent som etter 1. nov.

Styret mener at den strategien som ble lagt for året, allerede har vist seg å være fornuftig og som kunne gjennomføres takket være instituttets finansielle soliditet. For et forskningsinstitutt vil det alltid være viktig å holde på eksisterende kompetanse som det tar lang tid å utvikle, og som er en forutsetningen for nyrekruttering. Samtidig som det er viktig med finansiell styrke for å kunne møte svingninger i markedet, noe instituttet også må være forberedt på framover.

Daglig ledelse

Knut Østmoe har vært instituttsjef i 2000 med administrasjonssjef Sønneve Ølnes som stedfortredende instituttsjef. Instituttet har i 2000 vært inndelt i fire forskningsavdelinger og en administrasjonsavdeling med i alt 86 ansatte ved utgangen av 2000. Daglig ledelse består av lederne av disse enhetene og instituttsjefen.

Styret

TØIs styre har i 2000 hatt følgende sammensetning:
Forsker Kirsten Arge
Forsker Petter Dybedal
Adm dir Olav Grimsbo (styrets leder)
Professor Bengt Holmberg
Avdelingsleder Kjell Werner Johansen
Adm dir Svein Longva
Etatsdirektør Sidsel Sandelien
Departementsråd Per Sanderud

Styret vil takke alle ansatte ved TØI for innsatsen i 2000.

Utdrag fra regnskapet

Årsresultatet for TØI i 2000 ble –1,17 millioner kroner. Dette er 2,2 mill svakere enn budsjettet. Driftsresultatet var på –3,8 mill kr. Omsetningen var på 51,5 mill kr. Den viktigste forklaringen på årets resultat var en vanskelig finansieringssituasjon gjennom 2000 og spesielt at prosjektavklaringen i begynnelsen av året var vanskelig. I tillegg kom at instituttet hadde mindre midler overført fra 1999 og færre inngåtte kontrakter enn normalt over et årsskifte.

TØI oppnådde i 2000 en vesentlig forbedring av sine rammebetingelser. Særlig positivt var en nærmere fordobling av grunnbevilgningen – fra 3,1 mill kr i 1999 til 6,1 mill kr i 2000. Også midler til strategiske instituttprogrammer økte, fra 5 mill kr i 1999 (inkludert 0,6 mill kr direkte fra Statens vegvesen) til 5,2 mill kr i 2000. Instituttet har dermed ikke hatt så høy andel basisbevilgning siden midten av 70-tallet.

Det svake årsresultatet skyldes i hovedsak sen prosjektavklaring. Kostnadene ble imidlertid noe lavere enn budsjettet, og økte finansinntekter bidro positivt til driftsresultatet. Den viktigste grunnen til økte finansinntekter (1,6 mill kr bedre enn budsjettet), var tilbakeføringer fra pensjonsordninger, dels pga bedre avkastning enn forventet og endringer i TØIs stab. TØI har plassert 12 mill i ulike fonds, hvorav 3 mill i aksjefond. TØI har en ikke-bok-

ført urealisert kursgevinst som pr 31.12 var ca 0,6 mill kr.

Finansieringssituasjonen har også betydning for noen av balansepostene: TØI hadde ved utgangen av året kundefordringer på 3,5 mill kr som er 2 mill kr mer enn ved utgangen av 1999 som skyldes sen prosjektavklaring. 2,5 mill kr var ikke forfalt pr 31.12. Prosjekter i arbeid som ikke var utfakturert, var på 4,5 mill som var 1,4 mill kr lavere enn året før. TØI har normalt ikke tap på fordringer og hadde heller ikke tap på fordringer i 2000.

Forskudd fra oppdragsgivere var 9,5 mill kr pr 31.12. mot 5,8 mill kr ved utgangen av 1999. Dette gir et bedre utgangspunkt for 2001 enn vi hadde i 2000. Det har imidlertid som konsekvens at arbeidskapitalen blir redusert – fra 16,6 mill kr ved utgangen av 1999 til 13,6 mill kr ved utgangen av 2000 (og som er 23 % av budsjettet omsetning for 2001).

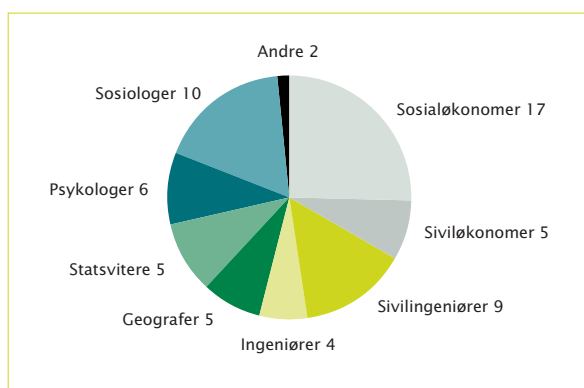
Det ble for 1999 ikke trukket arbeidsgiveravgift på beregnede framtidige pensjonsforpliktelser. Dette er gjort i 2000 og belastet egenkapitalen med 0,5 mill kr. Underskuddet blir også trukket fra egenkapitalen. Pr 31.12. 2000 har TØI en egenkapitalandel på 60 prosent, godt over TØIs mål på minst 40 prosent.

Dette ga mulighet for at administrasjonen tidlig i 2000, da vi ble klar over at finansieringsavklaringen ville trekke

ut i tid, valgte å satse offensivt gjennom bruk av interne midler for kompetansebygging. Antagelsen om at instituttet hadde et mer kortsiktig finansieringsproblem bidro til at vi ikke aktivt ønsket å redusere forskningsstaben. Forskerkapasiteten ble likevel redusert fra de budsjetterte 60 årsverk til 58,3.

Finansieringsmålet for instituttet for 2000 ble nådd med 53,7 mill kr. Når det gjelder fordeling på finansieringskilder er andelen via Forskningsrådet opprettholdt med 30 % med økning for grunnbevilgningen mens programmidler er tilsvarende redusert. Sentralforvaltningen står for ca 40 % av finansieringen mens den øvrige er fordelt på utlandet, lokale og private.

Instituttet har utviklet gode styringsparametre for å følge utviklingen av økonomien slik at korrigerende tiltak kan iverksettes raskt. Instdata nyttes som det viktigste økonomistyrings-systemet. Det er imidlertid en utfordring for instituttet å forbedre prosjektstyringen gjennom bedre planlegging og oppfølging både i forhold til økonomiske rammer og til framdrift i forhold til arbeidsplanene.



Ved utgangen av året hadde TØI 63 FoU-medarbeidere. Disse fordeler seg på de ulike fagkategoriene som vist i diagrammet.

Resultatregnskap	2000	1999
Prosjektinntekter	37 694	44 465
Basisbevilgning	10 700	7 500
SIP utenom NFR	600	600
Andre inntekter	2 514	2 740
Sum driftsinntekter	51 508	55 005
Direkte utlegg prosjekter	5 895	6 802
Personalkostnader	41 298	39 934
Drift av lokaler	2 306	2 089
Andre driftskostnader	4 408	4 104
Ordinære avskrivninger	1 380	1 514
Sum driftskostnader	55 287	54 443
Driftsresultat	- 3779	562
Netto finans	2 614	892
Resultat	-1 165	1 454

Balanse pr 31.12	2000	1999
Varige driftsmidler	31 013	30 864
Langsiktige fordringer	1 273	1 359
Prosjekter i arbeid	4 473	5 870
Omløpsmidler	27 326	24 908
Sum eiendeler	64 085	63 001
Grunnkapital	30 000	30 000
Øvrig egenkapital	8 832	10 493
Kortsiktig gjeld	18 191	14 189
Langsiktig gjeld	7 063	8 319
Sum gjeld og egenkapital	64 085	63 001



En av TØIs SIPer i år 2000 heter Samspill, trafikkmiljø, helse og velferd.

Foto: Harald Aas

Strategiske instituttprogrammer

8
9
10

TØI har som overordnet strategi at alle programmene ved instituttet skal ha hva vi kaller en kjernefinansiering. Den gir grunnlag for de enkelte forskningsgruppene egeninitierte faglige aktivitet og er en forutsetning for at instituttet skal kunne være et vitenskapelig forskningsinstitutt. Denne aktiviteten består delvis av de Strategiske instituttprogrammene (SIPer) som kanaliseres gjennom Norges forskningsråd og de interne aktivitetene som knyttes til de program ved instituttet som ikke har SIPer. De interne aktivitetene finansieres gjennom den grunnbevilgning som tildeles instituttet.

Prosessen som leder fram til SIPene er i samsvar med instituttpolitikken som er nedfelt av Forskningsrådet og som forutsetter at gjennomførende institusjon bestemmer den tematiske vinklingen på SIPene. De skal bidra til å styrke det forskningsmessige grunnlaget innenfor områder som instituttet selv anser som strategiske, men hvor Forskningsrådet tar ansvar for aktivitetens faglige innretning. TØI vil fremholde at SIPene vil og bør ha svært ulik vinkling. De kan knyttes til aktivitet i den absolutte internasjonale forskningfronten innenfor sitt område og til tema som anses å være meget relevante, men hvor kunnskap mangler.

Hensikten med SIPer er at de bør gi anledning til mer langsiktighet enn mange av de vanlige oppdragsprosjektene. TØI ser det derfor som positivt at vi har fått forståelse fra Forskningsrådet om at tre år er for kort periode og at det bør kunne legges opp til fem år for en SIP.

I 2000 har instituttet hatt følgende SIPer i virksomhet som startet opp tidligere:

- Samfunnsøkonomiske kalkyler ved strategiske analyser i samferdssektoren
- Nettverksmodeller for gods- og persontransport
- Føreradferdsmodell, trafikksikkerhet
- Samspill; trafikkmiljø, helse og velferd

Mens følgende nye ble startet opp i 2000:

- Metaanalyser til kunnskapsoppsummering i transportsektoren
- Helhetlig styring og organisering av transportsektoren på regionalt nivå

Meta-analyser betegner ulike statistiske teknikker med sikte på å sammenfatte resultater fra mange undersøkelser om samme tema og å avklare hvorfor resultater ofte varierer betydelig. Dette er

viktig innsikt for å kunne overføre forskningsresultater til praktisk politikk. Den andre nye SIPen i 2000 tar for seg ansvar- og myndighetsforhold på transportområdet og stiller spørsmålet om en endret regional rollefordeling kan gi mulighet for bedre målstyring.

Instituttet har fått aksept for en ny SIP i 2000 med sikte på oppstart i 2001. Det gjelder

- Transport og næringsøkonomisk utvikling

Denne tar for seg hvordan og i hvilken grad utviklingen i næringslivet både i makro og regionalt kan knyttes til satsing på transport som basisforutsetning.

Den faglige aktiviteten innenfor de enkelte SIPene er det for øvrig gjort rede for andre steder i Årsrapporten.

Avdeling for persontransport

Avdelingen skal bidra med kunnskap om persontransport som grunnlag for utvikling av persontransportmarkedet. Avdelingen arbeider både med innsamling av data, modeller og analyser av persontransport som bakgrunn for norsk samferdselsplanlegging og samferdselspolitikk, utvikling av finansierings- og organisasjonsmodeller for kollektiv- og vegtransport og med evaluering av tiltak for utvikling av effektive virkemidler på transportmarkedet. Avdelingen er organisert i to forskningsprogrammer:

- Nasjonale og lokale persontransportmodeller
- Kollektivtransportens rammebetingelser og konkurransevilkår.

Nasjonale og lokale persontransportmodeller

TØI utvikler og vedlikeholder Den Nasjonale Persontransportmodellen (NTM) som er et sentralt redskap for planlegging innen samferdselssektoren. Modellen behandler reiser mellom kommuner og fordeler reisene på ulike transportmidler på veg- og kollektivnettet (TØI notat 1151/1999). I tillegg har TØI utviklet nettverkstilknyttede persontransportmodeller for Oslo/Akershus (RETRO og OLUF) og Tromsø. Optimeringsmodeller for samfunnsøkonomisk optimale kollektivtilbud under varierende rammebetingelser, er utviklet for ulike transportsystemer (bl a for AS Oslo Sporveier), men disse er ikke nettverkstilknyttet.

Innfartsparkering

Basert på en spørreundersøkelse blant togpassasjerer på utvalgte jernbanestasjoner i Akershus er det gjennomført en analyse av hva ulike faktorer betyr for folks valg av reisemåte til stasjonen. Det er også estimert en logit-modell for valg av reisemåte som kan benyttes til å beregne sannsynligheten for at en person med visse kjennetegn og en viss lokalisering av bostedet velger en gitt reisemåte til stasjonen (TØI-notat 1159/2000).

GISNETT

Et nøyaktig kodet vegnett er et viktig element i en nettverkstilknyttet transportmodell. GISNETT er et dataprogram som er utviklet for å kunne generere kodede vegnett til transportmodeller.

Utgangspunkt for GISNETT er ELVEG, et kommersielt elektronisk vegnett, som benyttes til GIS-programmer. GISNETT gir mulighet for å velge geografisk område og detaljeringsgrad for det kodede vegnettet og om man ønsker TRIPS- eller EMMA-format på det genererte nettet. GISNETT distribueres fritt, men ELVEG krever lisens for bruk av grunnlagsdataene (TØI-notat 1170/2000).

Rutevalg for kollektivtransport

Det finnes flere kommersielt tilgjengelige programmer for å modellere kollektivtrafikanter rutevalg når de har flere alternativer å velge mellom. Kollektivmodulene i EMMA og TRIPS, som er de programmer som benyttes i Norge, er nesten identiske på dette området. De er bl a basert på at trafikantene ikke benytter tidtabell når de reiser kollektivt og at de ulike rutene er koordinert i forhold til hverandre. Dette er ikke alltid

tilfellet, noe som tas hensyn til i det konkurrerende programmet VIPS. TØI har gjennomført et prosjekt som drøfter de ulike prinsippene for rutevalg og sammenlikner sterke og svake sider ved kollektivdelen i VIPS i forhold til EMMA (TØI-notat 1168/2000).

Problemer ved estimering av transportmodeller

Logit-modeller som brukes i transportmodeller er basert på forutsetninger som i større eller mindre grad er oppfylt. Det finnes ikke teori som gir klare anvisninger av hvilke variable som bør inngå i modellene og på hvilken måte de bør inngå. TØI har derfor eksperimentert med ulike modellformuleringer og analysert hvilke konsekvenser målefeil i variablene får for resultatene av modellestimeringene (TØI-notat 1161/2000).



Foto: Harald Aas

Strategiske markedsanalyser har hovedfokus på utvikling av nye metoder for å analysere trafikantenes preferanser og tiltak som påvirker etterspørselen etter kollektivtransport.

Kollektivtransportens rammebetingelser og konkurransevilkår

11

Kollektivtransportens rammebetingelser og konkurransevilkår fokuserer på hva de nye rammebetingelsene i kollektivmarkedet betyr for næringens tilpasninger og myndighetenes styringsmuligheter. Programmet er delt inn i to hovedtemaer:

1. Strategiske markedsanalyser

som har hovedfokus på utvikling av nye metoder for å analysere trafikantenes preferanser og tiltak som påvirker etterspørselen etter kollektivtransport.

2. Finansielle styringsmodeller

hvor hovedfokus er de finansielle styringsinstrumentene myndighetene rår over, i hvilken grad disse må ses i sammenheng og hvordan de kan bidra til en samfunnsøkonomisk mer effektiv utnyttelse av ressursene til kollektivformål.

Evaluering av Samferdselsdepartementets tiltakspakker

I evalueringen og oppfølgingen av Samferdselsdepartementets nye forsøksordning, tilskudd til større *Tiltakspakker*, analyseres rammebetingelsenes betydning for trafikantenes etterspørsel etter kollektivtransport og konkurranseflater mot andre transportmidler. En hoved-

problemstilling i evalueringen av tiltakspakkene er å se i hvilken grad større tiltakspakker gir synergieffekter som øker effekten sammenliknet med enkelttiltak. Analysen fra de to første årene ble rapportert i 2000, ved en oppsummering av distrikttiltakspakkene (TØI-rapport 494/2000) og bytiltakspakkene (TØI-rapport 497/2000).

Finansielle og institusjonelle rammebetingelser

En sentral del av arbeidet har vært studier av alternative kontraktsformer innenfor kollektivtransporten når det gjelder incitamentsstrukturer, ansvarsdeling og konkurranseeksponering. TØI har i flere år jobbet med utvikling av såkalte resultatavhengige tilskuddskontrakter, som tar sikte på å forene samfunnsøkonomiske og bedriftsøkonomiske mål for kollektivtransporten. Resultatkontraktene innebærer at markedsinitiativet med ansvar for planlegging og produktutvikling overlates til kollektivselskapene mens det stilles strenge krav til rammebetingelser og resultatopptilnærning fra myndighetene. TØI har utviklet en tilskuddsmodell som både premierer overført trafikk og tar hensyn til dagens trafikanter.

Som en forlengelse av dette arbeidet har TØI analysert konsekvensene av at staten også gjør noe av de statlige over-

føringene til fylkeskommunene resultatavhengige, i form av en passasjeravhengig bonus (TØI-rapport 484/2000). En slik bonus vil virke som en katalysator for de fylkene som ønsker å satse på å få flere til å reise kollektivt. En slik statlig bonusordning er lagt inn i Nasjonal Transportplan som et forslag til nye incitamentter for å styrke kollektivtransporten.

TØI's Kollektivtransportforum

TØI tok i 1999 initiativ til å opprette et Kollektivtransportforum blant ulike aktører innenfor kollektivtransportsektoren. Målsettingen er å kunne drive mer systematisk forskningsformidling, diskutere foreløpige resultater underveis i prosjekter og gi grunnlag for kompetanseoppbygging innenfor de temaene kollektivtransportgruppa på TØI jobber med. Forumet er organisert som et spleiselag blant deltakerne. Det arrangeres jevnlig arbeidsseminarer, sendes ut nyhetsbrev og nye, relevante TØI-rapporter. I tillegg arrangeres det en studietur og en årskonferanse hvert år. Pr januar 2001 er 32 myndigheter og organisasjoner medlemmer av TØI's Kollektivtransportforum.

Avdeling for transportanalyser og regionale studier

Avdelingens siktemål er å bidra til forskningsbasert kunnskap om markedene for transport og reiseliv og om sammenhengen mellom transportforhold og regional utvikling. Studier av planprosesser og institusjonelle forhold er også sentrale arbeidsområder.

Avdelingen har i 2000 hatt fire forskningsprogrammer:

- Reiseliv
- Reisevaner og persontrafikk
- Regionale analyser
- Planlegging og institusjonelle forhold

Reiseliv

Reiseliv er en vekstnæring med stor økonomisk betydning, både nasjonalt og internasjonalt. Reiselivstrafikken i Norge retter seg både mot både byer og land-distrikter, og står for en stor andel av trafikken på de ulike transportformer. Reiselivet utgjør mange steder en vesentlig del av næringsgrunnlaget og bidrar også til å opprettholde markedsgrunnlag for servicetilbud som fastboende benytter.

I 2000 hadde TØI virksomhet i flere prosjekter innenfor reiselivsprogrammet til Norges forskningsråd, blant annet knyttet til regionale virkninger av reiseliv, attraksjonsanalyser, planlegging for bærekraftig reiselivsutvikling

og innpassing av turisme i lokale samfunn. Disse prosjektene avrapporteres i 2001.

Gjesteundersøkelsen – analyser av utenlandske besøk i Norge

I de senere årene har TØI innhentet systematisk informasjon om struktur og omfang på trafikken av utenlandske besøkende til Norge. TØIs gjesteundersøkelse omfatter alle transportmåter, og både forretningstrafikken og feriereiser er inkludert. I 2000 kom det 3,1 millioner overnattingsgjester og omlag 1,2 millioner dagsbesøkende til Norge. En

firedel av de besøkende som overnattet var på forretningsreise, resten var på en privat reise. Utenlandske gjester tilbrakte i alt 21,7 millioner gjestedøgn i Norge i 2000, noe som representerer en nedgang på to prosent sammenlignet med året før. Det var spesielt sterk nedgang for gjester som bruker grenseovergangene på veg, blant annet fordi trafikken fra Sverige gikk betydelig ned. Fergetrafikken var om lag på samme nivå som året før, mens antallet tilreisende som benyttet fly eller tog på reisen viste en liten økning (TØI rapport 496/2000).

Reisevaner og persontrafikk

Forskning om reisevaner og persontrafikk gir kunnskapsgrunnlag for flere felter, f.eks transportmodeller, prognoser og eksponeringsberegninger. Reisevanefeltet omfatter også samfunnsmessige betingelser for å reise, bl.a drivkrefter både innenfor transportsektoren og utenfor. I 2000 startet arbeidet med planlegging av en ny omfattende nasjonal reisevaneundersøkelse som gjennomføres gjennom hele år 2001. Undersøkelsen vil ha over 20 000 intervjuer og det vil bli lagt stor vekt på nøyaktig stedfesting av alle reiser. Dette gir store analysemuligheter på regionalt nivå.

Transportytelser i Norge 1946-1999

Hvert år utgir TØI en publikasjon som gir oversiktstall for transportytelser på norsk område. I denne utgaven forelig-

ger det nye talloppgaver for 1999. Veksten i både person- og godstransportarbeidet i 1999 er beregnet til én prosent. Trafikken til og fra utlandet vokser mest. Vegtrafikken over grensen økte med 11 prosent, mye takket være nordmenns handlereiser i Sverige. TØI-rapport 487/2000.

Statistikkbehov i transport

Grunnlaget for rasjonell planlegging innenfor samferdselssektoren er kunnskap om utvikling og drivkrefter. Forutsetningen er en best mulig transportstatistikk, som gir pålitelig beskrivelse av utviklingen på tvers av sektorene. I dette prosjektet er det foretatt en kritisk gjennomgang av dagens transportstatistikk med sikte på forbedring. Arbeidet konkluderer med forslag til pri-

oriterte prosjekter. TØI-notat 1176/2000.

Trafikkutviklingen på Stavanger lufthavn Sola 2000-2010

Luftfartsverket planlegger å utvide terminalen på Sola og har ønsket en vurdering av trafikkutviklingen i perioden 2000-2010. Resultatene i prosjektet bygger på TØIs grunnprognoser fra den nasjonale transportmodellen og en undersøkelse blant bedrifter i Solas influensområde. Veksten i antall passasjerer for innenlandstrafikken er beregnet til å bli 3,3 prosent per år. Gjennomgang av annet datamateriale konkluderer med en vekst i utenlandstrafikken på minst dette nivået. TØI-rapport 486/2000.



Foto: Harald Aas

Reiselivstrafikken i Norge retter seg både mot byer og landdistrikter, og står for en stor andel av trafikken på de ulike transportformer.

Regionale analyser

Programmet har vært opptatt av sammenhenger mellom lokalisering og transportskaping og hvordan transportforhold påvirker regional utvikling. Det er arbeidet med kriterier for en senterstruktur i Oslo og Akershus i lys av ABC-prinsipper for lokalisering av næringsvirksomhet. Videre studeres sammenhengen mellom tettstedsutvikling og infrastruktur nasjonalt.

Handelsanalyse for Ski kommune. Omsetning og dekningsgrad 1997 og 2005

Fra 1. februar 1999 er det innført rikspolitiske bestemmelser om midlertidig etableringsstopp for kjøpesentre. Som grunnlag for å vurdere unntak legges bl a detaljhandelens dekningsgrad innenfor kommunen til grunn. Som en del av konsekvensutredningen for en planlagt

utvidelse av Ski storsenter, har TØI bidratt til utvikling en ny beregningsmetode for analyse av markedsgrunnlag og regionale konsekvenser av slike etableringer. Et regionalt perspektiv utover kommunegrensener er relevant når en skal vurdere om et nytt kjøpesenter eller utvidelse av et eksisterende senter er "tilpasset stedets størrelse, funksjon og handelsomland" (TØI-notat 1162/2000).

Planlegging og institusjonelle forhold

Sentralt i programmet står et Strategisk instituttprogram som tar opp mulighetene for helhetlig styring av samferdselssektoren på regionalt nivå, ikke minst i forhold til nasjonale målsettinger og utviklingstrekk mht organisering av transportetatene. Et viktig utgangspunkt er erfaringer fra deltakelse i forskningsprogrammet LOKTRA og arbeid i en forskergruppe som utarbeidet en synteserapport rettet mot mer effektive institusjoner og bedre planlegging (Synteserapport nr 3, LOKTRA, Norges forskningsråd 2000). Rapporten gir en oversikt over foreliggende kunnskap om institusjonelle og organisatoriske faktorer betydning for lokal transport- og arealpolitikk i Norge. En rekke forslag til mulige institusjonelle reformer trekkes fram som grunnlag for mer effektiv gjennomføring av politiske mål lokal transport- og arealpolitikk. Evalueringer er forøvrig en sentral aktivitet i programmet. Blant annet er det foretatt en evalu-

ering av et forskningsprogram under KFB i Sverige om samfunnsbetalte reiser.

Helhetlig, tverrsektorielt og åpent? Transportetatenes samarbeid om Nasjonal transportplan 2002-2011

De fire transportetatene har samarbeidet tett om transportpolitiske spørsmål. Fire alternative innretninger av etatens egne virkemidler ble utformet i fellesskap. Den anbefalte strategien ble utformet av den enkelte etaten. Institusjonelle forskjeller mellom etatene, som organisasjonsressurser, budsjettstørrelse og planerfaring, har innvirket på den enkelte etatens prioritering av det tverretatlige arbeidet. Luftfartsverket hadde, som markedsfinansiert forvaltningsbedrift, mindre interesse av planprosessen. Statens vegvesen spilte den mest aktive rollen og forankret den tverretatlige prosessen godt i egen etat. Jernbaneverket ligger nærmest Statens veg-

vesen i engasjement og forankring. Planmetodikk, definisjoner og avgrensinger bidro til å styrke Vegdirektoratets posisjon og redusere Kystverkets og Luftfartsverkets (TØI-rapport 488/2000).

Strategic Transport Planning and Evaluation: The Scandinavian Experience

Som ledd i EU-prosjektet TRANS-TALK Thematic Network on Policy and Project Evaluation Methodologies er det laget en oversikt over den nasjonale strategiske transportplanleggingen og de planleggingsmetoder som anvendes i Danmark, Norge og Sverige. Det helhetlige og tverrsektorielle konseptet som brukes har sitt utgangspunkt i de systemer for langtidsplanlegging av transportinfrastruktur som ble utviklet på 1960-tallet. Konseptet har imidlertid endret seg vesentlig underveis fra å fokusere på prosjekter til å dreie seg om valg av strategi. (TØI notat 1177/2000).

Avdeling for sikkerhet og miljø

Avdelingen arbeider med å utvikle og systematisere kunnskap som grunnlag for å finne fram til effektive tiltak for økt trafikksikkerhet og bedre trafikkmiljø. Forskningen er innrettet på å gi relevante innspill til forvaltningens miljø- og sikkerhetspolitikk. Arbeidet er organisert i tre forskningsprogrammer.

- Trafikantatferd og sikkerhet
- Risikoanalyser og kostnadsberegninger
- Trafikk, miljø og helse

Trafikantatferd og sikkerhet

SIP om Føreratferdsmodeller

Programmet SIP har som hovedformål å avklare forhold som bestemmer bilførerers valg av kjørefart. I 2000 har aktiviteten vært fokusert på bilførerers oppfatning av risiko, hvilke prosesser og strukturer i mennesket som ligger til grunn for oppfatning og bedømmelse av risiko, og hvordan disse påvirker informasjonsbearbeiding og beslutningstaking. I tillegg til teoretiske studier har en latt fire fokusgrupper drøfte opplevelser og følelser knyttet til bilkjøring og fartsvalg. Målsettingen var å generere hypoteser for senere empirisk utprøving.

Nytt i forhold til tidligere føreratferdsmodeller er avklaringen av at følelser er et nødvendig element for å forstå oppfatning av risiko og at følelser kan være selve grunnlaget for hvordan situasjoner bedømmes og beslutninger fattes. Særlig viktig er erkjennelsen av det ubevisstes rolle ved overvåking og bedømmelse av risiko. Denne nye erkjennelsen bidrar til en bedre forståelse av mekanismene bak risikokompensasjon og må få konsekvenser for utformingen av trafikksikkerhetstiltak. Det sentrale spørsmålet blir hvordan tiltakene påvirker bilistenes opplevelse av risiko, både på det bevisste og det ubevisste plan, og de konsekvenser dette får for den valgte kjørefart.

Effekt av endret aldersgrense for øvelseskjøring

På bakgrunn av den høye ulykkesrisikoen blant unge bilførere ble aldersgrensen for øvelseskjøring i 1994 senket fra 17 til 16 år. TØI har fulgt i alt 10.400 bilførere som fikk førerkort i perioden april 1998 – mars 1999 og sammenlik-

net dem med en gruppe som fikk førerkort rett før 1994. Undersøkelsen viser ingen økning i mengden øvelseskjøring selv om aldersgrensen ble satt ned til 16 år og heller ingen forskjell i risiko mellom de ulike gruppene. Undersøkelsen konkluderer med at mengden øvelseskjøring må økes betydelig ut over dagens nivå dersom det skal gi noen målbar effekt på ulykkesrisikoen.

6-åringer i trafikken

Senkingen av skolealderen i 1997 brakte 6-åringer som har dårlige forutsetninger for å klare seg i trafikken ut på skolevegene. TØI har gjennomført et eksperiment der en modell i målestokk 1:40 som kunne forestille ulike trafikkmiljøer ble brukt. Gjennom demonstrasjoner på modellen ble en gruppe 6-åringer vist hva som var riktig og gal atferd. Det ble lagt vekt på å få barna til å forstå hvorfor noe var galt og noe riktig. Ved å bevege biler og fotgjengere på veger/fortau i modellen kunne barna praktisere den riktige atferden. Før og etter opplæringen ble barnas atferd i trafikken observert. En sammenlikning av prestasjon mellom testgruppen og en kontrollgruppe viste en klar forbedring i testgruppen. Opplæringen synes å ha gitt barna et bedre grunnlag for å velge en sikrere rute fra et sted til et annet. Opplæring av barn ute i faktisk trafikk vil antakelig være mer effektivt, men er svært ressurskrevende. Bruk av modeller i opplæringen kan derfor være et alternativ.

Doktorgrader på metodiske temaer

To doktorgrader ble i 2000 avsluttet innenfor dette programmet. Den ene av Lasse Fridstrøm "Econometric models of road use, accidents and road investments decisions" viser blant annet at prosjekters samfunnsøkonomiske nytte har liten betydning for vegkontorenes faktiske prioriteringer og videre at bevegelsene i dødsulykkestallene i stor grad kan tilskrives tilfeldige variasjoner. Den andre av Kjartan Sælensminde "Valuation of nonmarket goods for use in cost-benefit analysis: Methodological issues" dokumenterer store inkonsistensproblemer ved de verdsettingsmetoder som i dag brukes i vegsektoren.

Konflikt mellom sikkerhet og fremkommelighet

På oppdrag for Svenska Vägverket har TØI analysert ulike trafikksikkerhetstiltaks potensiale, kostnadseffektivitet og deres forhold til andre trafikkpolitiske mål. Analysen viser at det er et stort potensiale for å bedre trafikksikkerheten i Sverige. Økt bruk av kontroll og sanksjoner vil sammen med bedre kjøretøyteknikk og verneutstyr kunne redusere antallet drepte med ca 50% og det totale antallet skadde og drepte med ca 25%. Det vil være samfunnsøkonomisk lønnsomt å iverksette disse tiltakene. Tiltak som kan gi ytterligere reduksjon av antallet skadde og drepte er imidlertid uforholdsmessig dyre. Analysen viser også at et trafikksikkerhetsprogram som bygger på Nullvisjonen vil medføre konflikt med andre trafikkpolitiske mål, særlig knyttet til framkommelighet.



Foto: Alf Glad

TØI har laget en modell med forskjellige trafikkmiljøer som 6-åringer har fått prøve.

Trafikk, miljø og helse

SIP om samspill mellom trafikk, miljø og helse

Programmet omfatter en SIP som tar for seg samspillet mellom ulike samferdselsrelaterte miljø- og helsevirkninger og der TØI samarbeider med flere andre norske fagmiljøer. Gjennom SIPen kan data fra forskjellige miljøundersøkelser utnyttes til felles analyser og dermed gi en bredere kunnskap om trafikens effekter på menneskers helse enn det enkeltundersøkelser kan gi.

I 2000 ble foreløpig siste etappe av 13 års oppfølging av miljøeffekter av hovedvegomleggingen i Oslo Øst avsluttet med førundersøkelsen av Svartdalsstunnelen. De nye analysene viser at situasjonen i nabolaget har stor betydning for grad av plage. Forbedringer i et større område medfører at folk blir forholdsvis mindre plaget ved et gitt støynivå ved boligen enn tidligere da støypoblemer i nabolaget virket inn. En undersøkelse av miljøeffekter av forsvarrets øvingsleir på Rena ble også avsluttet i 2000. Med nåværende aktivitetsnivå skaper øvingsleiren ikke nevneverdige støypoblemer for befolkningen.

Nye nasjonale støymål – verktøyutvikling

Norge har som nasjonal målsetting å redusere antall støyplagede med 25% innen 2010. På oppdrag for Forskningsrådet har TØI vurdert utfordringer ved overgang til ny støyplage-indikator og pekt på behovet for bedre verktøy for nyttekostnadsanalyser og prioritering av støytiltak. Problemet med dagens verktøy er at de legger for stor vekt på vir-

kemidler og tiltak som tilsynelatende har god effekt, men som befinner seg på forsøksstadiet eller der implementeringen vil ta lang tid. I samarbeid med Statistisk Sentralbyrå er det skissert et opplegg for å kartlegge støyeksponeering og endringer i støyplage over tid.

MILJØ- OG TRAFIKKSikkerhets-HÅNDBØKENE

Det er ikke nødvendigvis mangel på kunnskap som hindrer en sikkerhets- og miljørettet trafikkplanlegging. Store utfordringer ligger i å formidle den kunnskap som fins i forskningsmiljøene og i å bruke den i en større sammenheng. Instituttet utgir to håndbøker beregnet på de som arbeider med lokal planlegging; Trafikksikkerhetshåndboken og Miljøhåndboken. Arbeidet er finansiert av Samferdselsdepartementet og Vegdirektoratet.

Den nye Miljøhåndboken som kom i 2000 omfatter tre deler. Miljørettet planlegging beskriver overordnede virkemidler i miljøarbeidet og gir eksempler på planprosesser og hvordan miljøarbeidet kan organiseres. I Miljøfakta oppsummeres kunnskap om de ulike effektene vegtrafikken har for miljø og helse. Her behandles støy, vibrasjoner, luftforurensninger, jord- og vannforurensninger, inngrep i landskapet, barrierer og arealdeling, samt energibruk. Tiltakskatalogen beskriver 48 tiltak som kan gjennomføres av lokale myndigheter.

En rekke norske fagmiljøer har bidratt med sin kunnskap på ulike områder.

For at kunnskapen i Miljøhåndboken skal være lett tilgjengelig er den lagt ut på Internett på TØIs hjemmeside; <http://www.toi.no>. Det fins også pekere fra samferdselsmyndighetenes hjemmesider. Arbeidet med å legge ut Trafikksikkerhetshåndboken på nettet ble påbegynt i 2000. Trafikksikkerhetshåndboken er unik internasjonalt sett og det arbeides derfor med å oversette den til engelsk. En russisk utgave ble laget i 2000.

Miljøhåndboken er lagt ut på TØIs internettsider, <http://www.toi.no>



Avdeling for transportøkonomi

Avdelingen skal, gjennom økonomiske analyser og utvikling av analyseverktøy, bidra til effektiv og ressursvennlig transportavvikling innen person- og godstransport.

Arbeidet var i 2000 organisert i to forskningsprogrammer:

- Samfunnsøkonomiske analyser
- Næringslivets transporter

Samfunnsøkonomiske analyser

År 2000 var siste år i det strategiske instituttprogrammet på området samfunnsøkonomiske analyser. Programmet var finansiert av Norges forskningsråd, og fokuserte på nyttekostnadsanalyser av strategiske planer.

Strategiske planer i byområder vil gjerne måtte se arealbruk og transport i sammenheng og ta hensyn til både bil, kollektivtransport og umotoriserte transportmåter. En lang rekke prisvirkemidler, fysiske virkemidler, reguleringer og informasjonstiltak står til disposisjon. Målsetningene er i regelen mange: Foruten økonomisk effektivitet vil vi ha miljø- og velferdsmålsetninger på langt sikt (bærekraftighet) og fordelingsmålsetninger. I instituttprogrammet og en serie internasjonale prosjekter har vi studert problemstillinger i denne typen planlegging.

Hensiktsmessige modellverktøy og optimeringsrutiner er nødvendig i dette arbeidet. I år 2000 implementerte vi en integrert arealbruks- og transportmodell, RETRO/IMREL (TØI working report 1179/2000). Modellen er en av verktøyene vi anvender i PROSPECTS-prosjektet, der vi samarbeider med et annet forskningsinstitutt og fire universiteter om å lage håndbøker i strategisk planlegging av arealbruk og transport for europeiske byer. EU og nasjonale myndigheter finansierer PROSPECTS. I OECDs EST-prosjekt (Working paper TØI/1266/00) studerte vi teknologibaserte og adferdsbaserte strategier for å oppnå målsetninger om bærekraftig transport. Flere nye EU-prosjekter vil ha oppstart i år 2001.

Vegleder om nyttekostnadsanalyse av kollektivtiltak

Nyttekostnadsanalyse av kollektivtiltak stiller andre krav til metoder og data enn det som tradisjonelt har vært brukt til beregning av vegprosjekter. Når vegvesenet nå har fått et større ansvar for kollektivtiltak, er det derfor en stor utfordring å legge til rette for rutinemessige nyttekostnadsanalyser av slike tiltak i vegvesenet og andre etater. TØI har utarbeidet en vegleder og eksempelsamling til hjelp i praktisk bruk av nyttekostnadsanalyse for tiltak som infrastrukturinvesteringer, driftstiltak og takstendringer mv. Den inneholder i prinsipp alle de metoder som trengs ved transportmiddelovergrepene analyser (TØI rapport 474/2000).

Er det mulig å gjøre nyttekostnadsberegninger av veginformatikk

Dette var problemstillingen i et prosjekt utført på oppdrag for LOGITRANS programmet og Vegdirektoratet. En hovedkonklusjon er at nyttekostnadsanalysen er egnet til å evaluere denne typen tiltak. Imidlertid har noen slike tiltak virkninger utover det som tradisjonelt beregnes. Alternative beregningsmåter er derfor gjennomgått.

Effektivitetsmåling i riksvegferjenæringen

Riksvegferjesambandene i Norge betjenes av rederier på kontrakt med statens vegvesen. TØI har undersøkt produktivitet utviklingen i næringen. Resultatene viser at det har vært stillstand i produktiviteten mht kostnadseffektiv produk-

sjon i perioden 1988-96. Dette skyldes økte ferjestørrelser, økte kapitalkostnader for nye ferjetyper og redusert avgangsfrekvens. (TØI rapport 482/2000).

Jernbanens kjørevegsavgift

Med utgangspunkt i gjeldende og foreslåtte EØS-direktiver, har TØI utarbeidet forslag til avgifter for de selskapene som vil trafikere det norske jernbaneliknet (TØI rapport 472/2000). En slik avgift bør ta utgangspunkt i de eksterne kostnadene som togdriften påfører samfunnet. Dette er drifts- og slitasjekostnader på infrastrukturen og miljø og ulykkeskostnader. Avgiften må imidlertid nedjusteres når konkurrerende vegtransport ikke fullt ut betaler sine marginale eksterne kostnader. Det anbefales derfor en avgift på 1.2 øre per bruttotonnkm for godstransporten med jernbane, mens persontransporten fritas, siden konkurrerende transport med buss i praksis er fritatt for avgift gjennom en kompensasjonsordning for autodieselavgift.

Er det samfunnsøkonomisk lønnsomt å tillate større vogntog på vegene?

Største tillatte vogntog på norske vegger er i dag 18.75 meter lange og kan veie opptil 50 tonn. Ved å øke dette til 25.25 meter og 60 tonn på deler av vegnettet påføres vegholder betydelige kostnader både til investeringer og til økt årlig innsats til drift og vedlikehold av vegnettet. Både kostnader og nytte av tiltaket avhenger av hvor i landet og på hvilke vegger tiltaket gjennomføres.

Nettverksmodellen for gods-transport (NEMO) ble benyttet til å studere intermodale transport-løsninger med særlig fokus på havner og linjefart.



Foto: Harald Aas

Næringslivets transport

Økt internasjonalisering fører til økt fokus på effektiviteten i næringslivets transport- og logistikk-løsninger. Tilrettelegging av offentlig infrastruktur som fremmer intermodale transport-løsninger er viktig i denne sammenheng. Dette gjelder så vel for innenlands distribusjon som for grenseoverskridende transport.

Aktiviteten har vært utadrettet, og prosjektene er gjennomført i nært samarbeid med aktørene i markedet. Forskingen er finansiert dels gjennom Norges forskningsråds program LOGI-TRANS, Samferdselsdepartementet og samferdselsetatene, og dels som oppdrag direkte fra næringslivet.

Utenrikshandel i nettverksmodellen for godstransport

I 1997 ble en første versjon av den nasjonale nettverksmodellen for godstransport (NEMO) ferdig. Modellen brukes bl a til å analysere problemstillinger knyttet til virkninger av infrastrukturtiltak, samt endringer i transportkostnader og varestrømmer. Modellen er nå utvidet til også å omfatte Norges utenrikshandel. Et omfattende datamateriale for godsstrømmer i import og eksport er etablert, samtidig som det nasjonale transportnett er knyttet sammen med infrastrukturnettverk for resten av Europa. Dette ble i 2000 benyttet til å studere seks scenarier med utviklingstrekk og tiltak som påvirker bruken av intermodale transport i import og eksport til/fra Norge. Virkningene på transportmiddelfordeling og transportkostnader av endret havnestruktur, tilbud i linjefarten, kapasitetsproblemer i landverts transport, endret vektlegging av kvalitetsaspekter ved transport og økte kostnader i vegtransport ble bereg-

net. Alle tiltakene førte til økt godsanslag i havnene og økt bruk av linjefart ved import/eksport av stykk gods. Miljøkonsekvensene avhenger av om skipsfarten tar markedsandeler fra jernbanen som har lavere utslipp eller vegtransport som har høyere utslipp pr tonn km.

Godstransport i byer

er et tema som i begrenset grad er forskningsmessig behandlet. En mulig årsak til dette kan være at dette området i mindre grad enn persontransport er gjenstand for offentlig politikk. TØI avsluttet i 2000 et prosjekt i samarbeid med SINTEF der en gjennomførte case studier i 5 store handelsbedrifter og analyserte godstransporten i 4 ulike byområder (TØI rapport 470/2000). Kartleggingen av de ulike markedssegmentene for godstransport i disse byene viser at dette markedet er mangfoldig. Av en omsetning i Oslo på knapt 6 mrd kr i bytransport foregår ca 3/4 som leietransport og ca 1/4 som egen-transport. I Trondheim og Tromsø er mer enn 1/3 av godstransporten egen-transport. Størst forskjell i fordelingen på egen og leietransport er det på dagligvaredistribusjon der ca 1/3 er egen-transport i Oslo mens det er mer enn 4/5 i Trondheim og mer enn halvparten i Tromsø. I rapporten pekes det på en rekke utfordringer for videre arbeid på dette feltet.

E-handel behov for nye distribusjons- og lagerløsninger?

Omsetning av varer over internett enten det dreier seg om transaksjoner mellom bedrifter eller mellom bedrift og forbruker fordrer fysiske transport. En global markeds plass på internett kan effektivisere informasjonsutveksling og om-

setning. Dette stiller nye krav til lager- og distribusjons-løsninger for varer som krever fysiske transport. Resultatene fra en analyse (TØI notat 1163/2000) viser:

- E-handel kan føre til betydelig endring av aktørens rolle i logistikkjeden
- Dagens distribusjons-løsninger er en flaskehals for vekst i e-handel
- En forutsetning for at e-handel skal utvikles som en effektiv salgskanal er at infrastrukturen for distribusjon optimaliseres
- Differensierte løsninger tilpasset ulike kunders betalingsvillighet vil sannsynligvis gi både størst kundegrunnlag og lønnsomhet

Nyttekostnadsanalyse for mudring av Svelvikstrømmen inn til Drammen havn

TØI gjennomførte en nyttekostnadsanalyse av å øke dybden for innseiling fra 8.5 til 10.5 m for innseilingen til Drammen havn (TØI notat 1174/2000). Nyttegevinsten består særlig i redusert behov for bruk av taubåt for de store bilbåtene og andre større skip som anløper havnen. Nytteten for dagens havnebrukere er tilstrekkelig til å gjøre utbedringen samfunnsøkonomisk lønnsom. Utbedringen gir også rimeligere betjening av tankanleggene i havnen. Det er også tatt med et potensiale for å ta en større del av containertrafikken til/fra Oslofjordområdet dersom containertrafikken til Oslo havn begrenses.

Etter en nyttekostnadsanalyse av 4 alternativer for gjennomføring finner en størst lønnsomhet ved å innføre tiltaket på stamvegnettet med unntak av stamvegene i Nordland, Hordaland og Sogn og Fjordane (TØI notat 1180/2000).

Internasjonalt utviklings samarbeid

18
19

Instituttet ser et klart potensiale for en økt aktivitet rettet mot utviklingsland og Sentral- og Øst-Europa. Det er laget en ny strategi og målet er å få til en regelmessig aktivitet hvor det til en enhver tid er et antall prosjekter.

Veisektorprogrammer i Tanzania og Zambia

TØI har stått for en gjennomgang av det NORAD støttede veisektorprogram i Tanzania som fokuserer på institusjonsbygging i veiadministrasjonen. Den institusjonelle reformprosessen i veisektoren i Tanzania er kommet langt og en ny mer uavhengig veiadministrasjon ble opprettet i juli 2000. Gjennomgangen viste at programmet stort sett går bra og har bidratt til å bygge opp kompetanse. I videreføringen bør det legges vekt på å gjennomføre de tiltak som allerede er forberedt og på å støtte den nye veiadministrasjonen.

På slutten av året startet arbeidet med en gjennomgang av et tilsvarende veisektorprogram i Zambia, der situasjonen er svært forskjellig. Den institusjonelle reformprosessen er ikke kommet langt og det er uklart når en mer effektiv veiadministrasjon vil kunne være på plass. Prosjektet blir rapportert tidlig i 2001, men foreløpige resultater tyder på at gjennomføringen har vært langt mer problematisk enn i Tanzania.

I tilknytning til Zambia prosjektet gjennomførte Verdensbanken, NORAD og en del andre sentrale donorer en felles gjennomgang av hele veisektoren. TØI deltok i dette arbeidet og bidro med kompetanse om kontroll av overlast, som viste seg å bli et sentralt problemområde. Det ble laget en egen kort rapport om dette emnet som ble nevnt spesielt i sluttrapporten og oversendt regjeringen.

Sørøst-Europa

Det har på slutten av året vært arbeidet med å bygge opp kontakter, særlig på Balkan der det de nærmeste årene vil bli en omfattende norsk bistand. Sammen med fire institutter fra Albania og det tidligere Jugoslavia har instituttet laget et innspill til det nye Sørøst-Europa programmet om en pilotstudie om transport, velferd og økonomisk utvikling.



Foto: Ole Bernt Frøshaug / Samfoto

Hard konkurranse mellom bussene i afrikanske land går ut over sikkerheten. Busspassasjerer utgjør mer enn 40 prosent av de drepte i trafikken i Tanzania.

EXPEDITE er et EU-prosjekt som skal utarbeide multi-modale prognoser for etterspørselen etter transport i Europa for årene 2005, 2010, 2015 og 2020.

Forsknings-samarbeid med EU

Forskningsaktiviteten under EUs 5. ramme-program for forskning og teknologisk utvikling startet for fullt i 2000. For TØIs del innebar det utarbeiding av søknader til andre og tredje søknadsrunde, kontraktsforhandlinger og oppstart av en rekke nye prosjekter.

Transportforskningen i EUs 5. ramme-program er hovedsakelig lagt til det tematiske særprogrammet «Konkurransedyktig og bærekraftig vekst», men det er også noe transportforskning under særprogrammet «Energi, miljø og bærekraftig utvikling». Det er til nå gjennomført tre søknadsrunder i det tematiske særprogrammet «Konkurransedyktig og bærekraftig vekst». Fra de to første søknadsrundene er TØI med i 8 prosjekter som får finansiering fra EU. Fra den tredje søknadsrunden er TØI med i 3 prosjekter som er innstilt til kontraktsforhandlinger med EU. TØIs aktiviteter er organisert under nøkkelaktiviteten «Bærekraftig transport og intermodalitet». Under særprogrammet «Energi, miljø og bærekraftig utvikling» er TØI med i ett prosjekt som har finansiering fra EU. Dette prosjektet ligger under nøkkelaktiviteten «Morgendagens by og kulturarv».

Under særprogrammet «Konkurransedyktig og bærekraftig vekst» deltar TØI ved årsskiftet i følgende prosjekter: **TRANS-TALK** som er et tematisk nettverk hvor det skal utvikles en ramme for integrasjon av ulike analysemetoder i strategiske vurderinger av prosjekter. Utdfordringen er å bestemme hvilke metoder som passer best for ulike planleggingssituasjoner og hvordan man skal integrere de ulike metodene i praktisk planlegging.

EXPEDITE som skal utarbeide multi-modale prognoser for etterspørselen

etter transport i Europa for årene 2005, 2010, 2015 og 2020. Prognosene skal dekke alle avstandsintervaller for både person- og godstransporter. I prosjektet skal en utnytte resultater fra nasjonale modellsystemer ved hjelp av en metode som «generaliserer» de nasjonale resultatene til europeisk nivå.

BEST som skal gi status med hensyn til bruk av benchmarking for å gjennomføre sammenlignbare målinger av kvalitet, kostnadseffektivitet, produktivitet osv i Europa. Det skal vurderes om disse teknikkene kan harmoniseres og det skal utvikles både kvantitative og kvalitative kriterier for bruk av benchmarking. Prosjektet organiseres som et tematisk nettverk.

BOB som skal utvikle retningslinjer for en god metode når det gjelder benchmarking av transportsektoren, med særlig vekt på de politiske målsettingene som er satt opp for ulike deler av transportsektoren.

MARETOPE skal utvikle og formidle et verktøy til beslutningstakerne som legger vekt på rolledeling og ansvarsforhold innen kollektivtransporten. Dette gjelder både på strategisk nivå hvor målene for de ulike aktørene fastsettes, på taktisk nivå hvor virkemiddelbruken fastlegges og på operativt nivå hvor tiltak settes ut i livet.

IMPROVERAIL skal utvikle nye og bedre verktøy, modeller og strategier for forvaltning av jernbaneinfrastrukturen. Samtidig skal det utvikles bedre metoder for kapasitets- og ressursanvendelse ved jernbanedrift. Det skal også utvikles et bedre datagrunnlag for beregning av avgifter for bruk av jernbaneinfrastrukturen.

MC-ICAM skal se på de utfordringer og konflikter de europeiske og nasjonale



Foto: Harald Aas

beslutningstakere står overfor når de skal se på virkningen av marginalkostnadsprising på transportetterspørsel, økonomien som helhet og variasjoner for forskjellige regioner. Det skal gjennomføres virkningsanalyser som gir mulighet til sammenlignbare resultater for økonomi, likhet, transport og arealbruk, miljø- og sikkerhetsspørsmål.

IMMORTAL skal undersøke virkningen av kroniske og akutte tilstander hos førere som kan påvirke kjøreatferd og ulykkesrisiko. Dette inkluderer forhold som sykdom og medikamentbruk, alkohol og narkotika, synsfunksjoner og trøtthet. Det skal anbefales kriterier (toleransenivåer) for tilstander som kan medføre risiko og det skal formuleres en europeisk policy vedrørende helsemessige krav til førerkortkandidater og kontroller av føreres tilstand i trafikken.

Under særprogrammet «Energi, miljø og bærekraftig utvikling» deltar vi i prosjektet **PROSPECTS** hvor målsettingen er å utvikle retningslinjer og hjelpemidler for byer som vil utvikle optimale arealbruks- og transportstrategier for å møte utfordringen når det gjelder kravet om bærekraftig utvikling. Det skal utvikles verktøy til mer bevisst strategisk planlegging, samt økt og bedre anvendelse av integrert areal- og transportplanlegging i byene i Europa.

Gjennom deltagelse i EUs forskningsaktivitet har instituttet vist internasjonal konkurransedyktighet samtidig som en har fått et utvidet internasjonalt kontaktnett, spesielt overfor europeiske universiteter og høyskoler. I tillegg har instituttet gjennom deltagelsen i EU-prosjektene fått førstehåndstilgang til forskningsresultater som anvendes i utformingen av nye direktiver og de tunge linjene i EUs transportpolitikk.

Kurs og informasjon

19
20
21

TØI PÅ INTERNETT

TØIs internett har i år 2000 fått nytt design, ny struktur og inneholder nå adskillig mer informasjon enn tidligere. Dette er noe av den informasjonen du kan finne på TØIs internettsider:

- En egen publikasjonsdatabase som inneholder TØIs publikasjoner fra 1995 og til d.d. Her er det mulighet for å lese sammendraget fra hver rapport/notat. Bestilling av publikasjoner er gjort enkelt ved hjelp av et «handlekurv» system.
- Miljøhåndboken ligger nå i sin helhet på nettet. Den er gratis å bruke og trenger ikke passord
- En presentasjon av de ansatte med bilde, publikasjonsliste og arbeidsområde
- Presentasjon av de forskjellige fagavdelingene
- Administrativ og faglig representasjon samt foredrag på nasjonale og internasjonale konferanser/seminarer. Dette er informasjon som tidligere har vært en del av årsrapporten.

I tillegg til dette er det mye annen spennende informasjon og nyheter å finne på våre internettsider.

« Se selv på <http://www.toi.no> »

TØI-KURSET '00

TØI-kurset gir oppdatert kunnskap om transportsektoren og transportbrukerne. Kurset passer særlig for dem som arbeider i samferdselsadministrasjonen, ved utrednings- og forskningsinstitusjoner samt i konsulentfirmaer og transportbedrifter.

Deltakerne får innføring i temaer som lokal persontransport, areal- og transport-planlegging, næringslivets transport, luftfart, jernbanedrift, IT og samferdsel generelt. Det fokuseres blant annet på aktuelle spørsmål som økonomiske rammebetingelser, kunnskap om transportbrukerne, sikkerhet og miljøaspekter ved samferdsel.

Kurset ble holdt 9. – 12. oktober på Sanner Hotell, Hadeland. Det var i alt 20 deltakere.

FORSKNINGSDAG VED TØI

I forbindelse med Norges forskningsråds arrangement Forskningsdagene '2000 arrangerte TØI et halvdagsseminar 23.9. Temaet denne gang var «Forskning for fremtiden». Det ble holdt fire foredrag av forskere ved TØI. Foredragene var knyttet til barn og ungdom og transport, IKT og trafikkvekst og om sammenhengen mellom økonomisk vekst og økt mobilitet kan brytes.





TRANSPORTDAGER I OSLO

10-11 mai 2000 arrangerte TØI for fjerde gang konferansen *Transportdager i Oslo*. Nasjonal transportplan var hovedtema for konferansen denne gang. Formålet var å diskutere om planen fungerer som en strategisk og tverrsektoriell plan. Videre ble tema som kollektivtrafikk, forurensningslov og framtidig ansvarsdeling på samferdselsområdet diskutert.

Det ble holdt 17 foredrag og ca 140 personer deltok på konferansen. TØI deltok aktivt med fem møteledere og fem foredragsholdere.

SAMFERDSEL

Tidsskriftet Samferdsel har som målsetting å få fram forskningsbasert kunnskap i den samferdselspolitiske debatten. En stor del av bladets innhold er popularisert forskningsstoff fra TØI og andre miljøer i Norge som arbeider med samferdselsforskning. Mange av oppslagene i bladet plukkes opp av dagspressen og andre media og er dermed utgangspunkt for en vid spredning både til fagmiljøet og allmennheten. Tidsskriftet utgis av TØI og eies av TØI og Vegdirektoratet i fellesskap.

Samferdsel kom ut med ti nummer i 2000. Innholdsmessig satte vi i året som gikk spesielt satt fokus på temaer som trafiksikkerhet, kollektivtransport, trafikk og miljø, infrastruktur og planlegging samt europeisk transportpolitikk. Bladet legger stor vekt på å presentere ny transportforskning og tar mål av seg til å ha et overordnet perspektiv på hele samferdselssektoren. For TØI er Samferdsel en viktig kommunikasjonskanal med omverdenen.

Opplaget er omkring 3 000 eksemplarer. Ettersom en stor del av abonnentene er bedrifter som sirkulerer bladet internt, er leserkretsen omkring 8 000 personer for hvert nummer, ifølge en leserundersøkelse.

Tidsskriftet har et redaksjonsråd med medlemmer fra Vegdirektoratet, Samferdselsdepartementet, Luftfartsverket, Postverket, Oslo Sporveier, Rederienes Landsforening, Jernbaneverket og Kystdirektoratet.

BIBLIOTEKET

Biblioteket omfatter ca 33 000 bind og 200 tidsskrifter samt specialsamlinger tilknyttet samferdselsforskning. Antall utlån i 2000 var ca. 4 300, herav ca 500 til låntakere utenfor instituttet. Litteratursøkinger gjøres i egne og internasjonale databaser.

Biblioteket utfører en utstrakt informasjonsvirksomhet. Månedlig mottas ca 100 henvendelser og forespørsler fra journalister, studenter og andre - enten over telefon eller ved besøk. Alle bestillinger på TØI-publikasjoner går gjennom biblioteket.

Biblioteket har ansvaret for registrering av et utvalg av våre løpende prosjekter til ECMT (European Conference of Ministers of Transport). Våre rapporter blir også registrert i den internasjonale databasen IRRD (International Road Research Documentation). Biblioteket er med i samarbeidet om den nordiske transportdatabasen TRANSGUIDE. Deler av vår bibliotekskatalog er lagt inn i denne basen.

I tidsskriftet SAMFERDSEL har biblioteket en fast spalte, «Utgitt siden sist», der instituttets egne publikasjoner omtales. Andre norske og skandinaviske publikasjoner innen fagområdet tas også med i spalten.

Publisert

36 TØI rapporter

28 TØI notater

11 artikler i fagtidsskrifter med referee

29 artikler i Samferdsel

Publikasjoner

TRANSPORTSTATISTIKK, REISEVANER

Evaluering av trafikktegninger for NSB Kortdistanse

Frode Voldmo

Oslo, oktober 2000. 34 sider.

TØI notat 1172/2000. NOK 100.

Oppdragsgiver: NSB BA

Behov for transportstatistikk

Arne Rideng; Inger Beate Hovi;

Randi Hjorthol

Oslo, desember 2000. 47 sider.

TØI notat 1176/2000. NOK 100.

Oppdragsgiver: Samferdselsdepartementet

Metoder i reisevaneforskningen.

En diskusjon av metodiske problemer knyttet til reisevaneundersøkelser

Ingunn Stangeby

Oslo, april 2000. 96 sider.

TØI rapport 477/2000. NOK 150. ISBN:

82-480-0150. With summary in English.

Oppdragsgiver: Norges forskningsråd;

Samferdselsdepartementet; Vegdirektoratet;

Miljøverndepartementet;

Jernbaneverket; Luftfartsverket;

Transportbedriftenes Landsforening

Trafikkutviklingen på Stavanger lufthavn Sola 2000-2010

Jon Martin Denstadli; Frode Voldmo

Oslo, august 2000. 65 sider.

TØI rapport 486/2000. NOK 150. ISBN:

82-480-0160. With summary in English.

Oppdragsgiver: Luftfartsverket

Transportytelser i Norge 1946-1999

Arne Rideng

Oslo, august 2000. 55 sider.

TØI rapport 487/2000. NOK 100. ISBN:

82-480-0162. With summary in English.

Oppdragsgiver:

Samferdselsdepartementet

Bosetting og daglig mobilitet. En studie av transportmuligheter og reiseatferd i byer og utkantstrøk i Norge.

Liva Vågane

Oslo, oktober 2000. 105 sider.

TØI rapport 492/2000. NOK 150. ISBN:

82-480-0167. With summary in English.

Oppdragsgiver:

Transportøkonomisk institutt

KOLLEKTIVTRANSPORT

Nye tilskuddsformer i lokal kollektivtransport. Oppsummering av erfaringer fra Norge og utlandet

Trine Hagen; Kjell Werner Johansen;

Bård Norheim; Kjell Jansson

Oslo, februar 2000. 96 sider.

TØI notat 1156/2000. NOK 150.

Oppdragsgiver: Vest-Agder Kollektiv-

transport AS; Bussen Trafikkselskap

Innfartsparkering med bil og sykkel. Faktorer som påvirker togtafikantenes valg av transportmiddel til stasjonene i Oslo og Akershus

Berit Grue; Arnfinn Hoelsæter

Oslo, april 2000. 80 sider.

TØI notat 1159/2000. NOK 150.

Oppdragsgiver: Jernbaneverket;

Statens vegvesen Akershus;

Statens vegvesen Vegdirektoratet

Tiltakspakke «Transport for alle i Kongsvinger». Resultater av før- og etterundersøkelsene

Edvin Frøysadal

Oslo, august 2000. 77 sider.

TØI notat 1167/2000. NOK 150.

Oppdragsgiver:

Hedmark fylkeskommune

Ny kollektivtransport på landsbygda

Edvin Frøysadal; Bård Norheim

Oslo, april 2000. 91 sider.

TØI rapport 478/2000. NOK 150. ISBN:

82-480-0151. With summary in English.

Oppdragsgiver:

Vest-Agder fylkeskommune

Alternativ finansiering av kollektivtransport i by. Samfunnsøkonomiske konsekvenser av alternative finansieringspakker for Kristiansand

Kjell Werner Johansen; Bård Norheim

Oslo, juli 2000. 44 sider.

TØI rapport 484/2000. NOK 150. ISBN:

82-480-0157. With summary in English.

Oppdragsgiver: Norges forskningsråd,

Vest-Agder fylkeskommune,

Kristiansand kommune

Hovederfaringer fra tiltakspakker for kollektivtransport i distriktene

Edvin Frøysadal

Oslo, desember 2000. 34 sider.

TØI rapport 494/2000. NOK 100. ISBN:

82-480-0169. With summary in English.

Oppdragsgiver:

Samferdselsdepartementet

TRANSPORTMODELLER

Evaluering av den svenske innretningsplanleggingen. Strategiske analyser og beslutningsunderlag for tiltak

Odd I Larsen; Jens Rekdal

Oslo, januar 2000. 87 sider.

TØI notat 1154/2000. NOK 150.

Oppdragsgiver: SIKÅ - Statens institut

för KommunikationsAnalys, Sverige

Noen problemstillinger knyttet til estimering av transportmodeller

Jens Rekdal; Tom N Hamre

Oslo, mai 2000. 108 sider.

TØI notat 1161/2000. NOK 200.

Oppdragsgiver: Norges forskningsråd

Testing av rutevalg for kollektivtransport i VIPS

Frode Voldmo

Oslo, september 2000. 44 sider.
TØI notat 1168/2000. NOK 100.
Oppdragsgiver: Statens vegvesen Veg-
direktoratet (Etatsprogram for kollektiv-
transport); AS Oslo Sporveier

Grunnprognoser for utvikling i innen- lands persontransport 2002-2020.

Frode Voldmo
Oslo, oktober 2000. 68 sider.
TØI notat 1169/2000. NOK 150.
Oppdragsgiver:
Samferdselsdepartementet

GISNETT - fra ELVEG-data til nettverks- modeller med kobling mot GIS.

Tom N Hamre
Oslo, oktober 2000. 22 sider.
TØI notat 1170/2000. NOK 100.
Oppdragsgiver:
Samferdselsdepartementet

TRAFIKK OG MILJØ

Svartdalstunnelen 1999 - Førundersø- kelse miljøvirkninger

Aslak Fyhri
Oslo, september 2000. 59 sider.
TØI notat 1171/2000. NOK 100.
Oppdragsgiver: Statens vegvesenOslo

Kartlegging av endringer i støyplage for å anslå effekten av støytiltak

Ronny Klæboe; Torkel Bjørnskau
Oslo, Desember 2000 23 sider.
TØI notat 1173/2000. NOK 100.
Oppdragsgiver: Norges forskningsråd

Holder transportsektorens nytte- kost- nadsanalyser vann? Konsistent behand- ling av miljøgoder - Kunnskapsstatus og forskningsbehov

Kjartan Sælensminde
Oslo, Desember, 2000 53 sider.
TØI notat 1175/2000. NOK 150.
Oppdragsgiver: Vegdirektoratet

Støy fra forsvarets øvingsvirksomhet. Mellomundersøkelse Rødsmoen 1999

Aslak Fyhri
Oslo, desember 2000, 49 sider.
TØI notat 1178/2000. NOK 100.
Oppdragsgiver: Forsvarets Bygningstje-
neste

Miljøhåndboken - Trafikk og miljøtiltak i byer og tettsteder

Marika Kolbenstvedt; Trygve Solheim;
Astrid Helene Amundsen
Oslo, mars 2000. 426 sider.
Mhb-bok/200 NOK 300.
ISBN: 82-480-0147.
Oppdragsgiver: Samferdselsdeparte-
mentet; Vegdirektoratet

TRAFIKKSikkerhet

Reklame langs veger og trafikksikkerhet - særlig om reklame på leskur.

Alf Glad
Oslo, april 2000. 27 sider.
TØI notat 1160/2000. NOK 100.
Oppdragsgiver: More Group as;
Saga Plakatreklame as

Fartsgrenser i tettbygd strøk

Astrid Helene Amundsen; Rune Elvik;
Kjartan Sælensminde
Oslo, februar 2000. 55 sider.
TØI-rapport 471/2000. NOK 150. ISBN:
82-480-0138. With summary in English.
Oppdragsgiver: Vegdirektoratet

Seksåringer og kryssing av veg. Resultater av et opplæringsforsøk

Alf Glad; Kari Midtland
Oslo, mars 2000. 33 sider.
TØI rapport 473/2000. NOK 100. ISBN:
82-480-0141. With summary in English.
Oppdragsgiver:
Samferdselsdepartementet

Prioriteringsverktøy for gang- og sykkeltiltak - premisser og veiledning

Kjartan Sælensminde; Rune Elvik
Oslo, mai 2000. 54 sider.
TØI rapport 479/2000. NOK 150. ISBN:
82-480-0152. With summary in English.
Oppdragsgiver: Vegdirektoratet

Risiko i veitrafikken 1997-1998.

Torkel Bjørnskau
Oslo, juli 2000. 65 sider.
TØI rapport 483/2000. NOK 150. ISBN:
82-480-0156. With summary in English.
Oppdragsgiver:
Samferdselsdepartementet

Bedre trafikksikkerhet i Sverige - Sammendragsrapport

Rune Elvik, Astrid Helene Amundsen
Oslo, Oktober 2000. 25 sider.
TØI rapport 489/2000. NOK 100. ISBN:
82-480-0164. With summary in English.
Oppdragsgiver: Vägverket

Bedre trafikksikkerhet i Sverige - Hovedrapport

Rune Elvik; Astrid Helene Amundsen
Oslo, Oktober 2000. 201 sider.
TØI rapport 490/2000. NOK 200. ISBN:
82-480-0165. With summary in English.
Oppdragsgiver: Vägverket

Piggfrie dekk i de største byene

Lasse Fridstrøm
Oslo, november 2000. 40 sider.
TØI rapport 493/2000. NOK 100. ISBN:
82-480-0168. With summary in English.
Oppdragsgiver: Samferdselsetaten i
Oslo kommune, Statens Vegvesen/
Vegdirektoratet

Evalueringsverktøy for 16-årsgrænse for øvelseskjøring med personbil. Ulykkesrisiko etter førerprøven.

Fridulv Sagberg
Oslo, desember 2000 45 sider.
TØI rapport 498/2000. NOK 100. ISBN:

82-480-0173. With summary in English.
Oppdragsgiver:
Samferdselsdepartementet

Dybdestudier av trafikkulykker. Analyse av materiale fra 196 dødsulykker i Mälardalen 1997-99
Fridulv Sagberg; Terje Assum
Oslo, desember 2000. 63 sider.
TØI rapport 499/2000. NOK 150. ISBN: 82-480-0174. With summary in English.
Oppdragsgiver:
Vägverket Region Mälardalen

REISELIV

Gjestestatistikk 1999
Arne Rideng; Jan Vidar Haukeland
Oslo, mars 2000. 47 sider.
TØI rapport 475/2000. NOK 100. ISBN: 82-480-0146. With summary in English.
Oppdragsgiver:
Nærings- og handelsdepartementet

Gjesteundersøkelsen januar - april 2000
Jan Vidar Haukeland; Arne Rideng
Oslo, august 2000. 21 sider.
TØI rapport 485/2000. NOK 100. ISBN: 82-480-0159. With summary in English.
Oppdragsgiver:
Nærings- og handelsdepartementet

Gjesteundersøkelsen 2000
Jan Vidar Haukeland; Arne Rideng;
Berit Grue
Oslo, desember 2000. 51 sider.
TØI rapport 496/2000. NOK 150.
ISBN: 82-480-0171. With summary in English.
Oppdragsgiver:
Nærings- og handelsdepartementet

REGIONALE ANALYSER

Handelsanalyse for Ski kommune. Omsetning og dekningsgrad 1997 og 2005
Jan Usterud Hanssen; Per Polden
Oslo, mai 2000. 27 sider.
TØI notat 1162/2000. NOK 100.
Oppdragsgiver: Olav Thon Gruppen

Lokalisering av ny videregående skole i nordre Vestfold - Transportmessige konsekvenser
Kjell Werner Johansen; Berit Grue
Oslo, mai 2000. 16 sider.
TØI notat 1164/2000. NOK 150.
Oppdragsgiver:
Holmestrand næringsråd

NÆRINGS- LIVETS TRANSPORTER

Elektronisk handel - behov for nye distribusjons- og lagerløsninger?
Tron Even Skyberg
Oslo, mai 2000. 26 sider.
TØI notat 1163/2000. NOK 100.
Oppdragsgiver: Norges forskningsråd under programmet TYIN og Transportøkonomisk institutt

Godstransport i byer. Markedssegmenter, strukturer og utviklingstrekk
Knut Bøe; Jørgen Rødseth
Oslo, mai 2000. 74 sider.
TØI-rapport 470/2000. NOK 150. ISBN: 82-480-0137. With summary in English.
Oppdragsgiver: Norges forskningsråd under programmet LOGITRANS

Modellverktøy for transport i norsk utenrikshandel
Anne Madslie; Giske Charlotte Lillehammer; Tron Even Skyberg
Oslo, mai 2000. 79 sider.

TØI rapport 480/2000. NOK 150. ISBN: 82-480-0153. With summary in English.
Oppdragsgiver: Norges forskningsråd; Fiskeridepartementet; Tromsø havnevesen; Oslo havnevesen; Rederienes landsforening

SAMFUNNSØKONOMISKE ANALYSER

Distriktmessige virkninger av statlig innsats innen infrastruktur - Sammenstilling av utredninger
Tom E. Markussen; Tron Even Skyberg;
Konrad Pütz
Oslo, juni 2000. 98 sider.
TØI notat 1166/2000. NOK 150.
Oppdragsgiver:
Kommunal- og regionaldepartementet

Nyttetekostnadsanalyse for mudring av Svelvikstrømmen inn til Drammen havn
Viggo Jean-Hansen
Oslo, desember 2000. 20 sider.
TØI notat 1174/2000. NOK 100.
Oppdragsgiver: Drammen havn; Kystverkets 1. Distrikt

RETRO/IMREL - Modell for transport og arealbruk i Stor-Oslo - versjon 1.0
Arild Vold
Oslo, desember 2000. 37 sider.
TØI notat 1179/2000. NOK 100.
Oppdragsgiver:
Samferdselsdepartementet; EU

Samfunnsøkonomiske virkninger av å innføre vogntog med lengde 25,25m og totalvekt 60,0 tonn
Olav Eidhammer; Harald Minken;
Marit Killi
Oslo, desember 2000. 15 sider.
TØI notat 1180/2000. NOK 100.
Oppdragsgiver:
Statens vegvesen, Vegdirektoratet

Jernbanens kjørevegsavgift Sammen- dragsrapport

Tom E Markussen; Konrad Pütz
Oslo, februar 2000. 11 sider.
TØI rapport 472/2000. NOK 100. ISBN:
82-480-0140. With summary in English.
Oppdragsgiver:
Samferdselsdepartementet

Jernbanens kjørevegsavgift Dokumenta- sjonsrapport

Tom E Markussen; Konrad Pütz
Oslo, februar 2000. 53 sider.
TØI rapport 472A/2000. NOK 150.
ISBN: 82-480-0139. With summary
in English.
Oppdragsgiver:
Samferdselsdepartementet

Nyttekostnadsanalyse av kollektivtiltak. Kort oversikt

Harald Minken; Knut Sandberg Eriksen;
Hanne Samstad; Kjell Jansson
Oslo, mars 2000. 29 sider.
TØI rapport 474/2000. NOK 100. ISBN:
82-480-0142. With summary in English.
Oppdragsgiver: Statens vegvesen
Vegdirektoratet; Jernbaneverket;
Samferdselssjefenes kontaktutvalg

Nyttekostnadsanalyse av kollektivtiltak. Veileder

Harald Minken; Knut Sandberg Eriksen;
Hanne Samstad; Kjell Jansson
Oslo, mars 2000. 204 sider.
TØI rapport 474A/2000. NOK 200.
ISBN: 82-480-0143. With summary
in English.
Oppdragsgiver: Statens vegvesen
Vegdirektoratet; Jernbaneverket;
Samferdselssjefenes kontaktutvalg

Nyttekostnadsanalyse av kollektivtiltak. Eksempler

Harald Minken; Knut Sandberg Eriksen;
Hanne Samstad; Kjell Jansson
Oslo, mars 2000. 43 sider.

TØI rapport 474B/2000. NOK 100. ISBN:
82-480-0145. With summary in English.

Oppdragsgiver: Statens vegvesen
Vegdirektoratet; Jernbaneverket;
Samferdselssjefenes kontaktutvalg

Produktivitetutviklingen i riksvegferje- næringen 1988 - 1996

Harald Minken; Marit Killi; Konrad Pütz
Oslo, juni 2000. 53 sider.
TØI rapport 482/2000. NOK 150. ISBN:
82-480-0155. With summary in English.
Oppdragsgiver:
Rederienes Landsforening

Valuation of nonmarket goods for use in cost-benefit analyses: Methodological issues. Dissertation for the Degree of Doctor Scientiarum

Kjartan Sælensminde
Oslo, September 2000 121 sider.
TØI rapport 491/2000. NOK 200.
ISBN: 82-480-0166.
Oppdragsgiver: Norges Forskningsråd
og Transportøkonomisk institutt

Nyttekostnadsanalyse som evaluerings- verktøy for ITS-investeringer

Hanne Samstad; Tom E. Markussen
Oslo, desember 2000, 75 sider.
TØI rapport 501/2000. NOK 150. ISBN:
82-480-0178-4
With summary in English.
Oppdragsgiver: Norges forskningsråd
under programmet LOGITRANS og Sta-
tens vegvesen Vegdirektoratet

ANNET

Strategic Transport Planning and Evaluation

Henning Lauridsen
Oslo, desember 2000, 48 sider.
TØI notat 1177/2000. NOK 100.
Oppdragsgiver: EU og Transportøkon-
omisk institutt

Evaluering av prosessen i den svenske innretningplanleggingen.

Henning Lauridsen; Inger-Anne Ravlum
Oslo, januar 2000 78 sider.
TØI-rapport 469/2000. NOK 150. ISBN:
82-480-0136. With summary in English.
Oppdragsgiver: SIKA - Statens institut
for kommunikasjonsanalyse

Evaluering av NORADs veisektor- program i Tanzania

Henning Lauridsen; Terje Assum; Imma-
nuel N. Kimambo; Sønneve Ølnes
Oslo, mars 2000. 116 sider.
TØI rapport 476/2000. NOK 200. ISBN:
82-480-0149. With summary in English.
Oppdragsgiver: NORAD - Direktoratet
for utviklingssamarbeid

Helhetlig, tverrsektorielt og åpent? Transportetatens samarbeid om Nasjonal transportplan 2002-2011

Inger-Anne Ravlum
Oslo, oktober 2000. 98 sider.
TØI rapport 488/2000. NOK 150. ISBN:
82-480-0163.
Oppdragsgiver: Fiskeridepartementet,
Samferdselsdepartementet, Jernbane-
verket, Kystverket, Luftfartsverket og
Vegdirektoratet

Discourses in the development and shared workspaces

Erik Carlquist
Oslo, november 2000. 47 sider.
TØI rapport 495/2000. NOK 100.
ISBN: 82-480-0170.

Artikler i tidsskrifter med reviewordning

26
27

Denstadli, J M

«Analyzing Air Travel: A Comparison of Different Survey Methods and Data Collection Procedures.» *Journal of Travel Research*, Volume 1 (2000), side 4-11. (TØI særtrykk 199)

Elvik, R

«Which are the relevant costs and benefits of road safety measures designed for pedestrians and cyclists?» *Accident Analysis and Prevention*, Volume 32, side 37-45 (TØI særtrykk 192)

Elvik, R

«Evaluating the effects on road safety of the "Speak out" campaign in Sogn og Fjordane county, Norway: An illustration of the logic of causal inference in evaluation studies.» *Transportation Research Record* 1717. Paper No. 00-0102 2000, side 66-75. (TØI særtrykk 194)

Elvik, R

«How much do road accidents cost the national economy.» *Accident Analysis and Prevention*, Volume 32, side 849-851. (TØI særtrykk 195)

Eriksen, K S, Killi M, TØI og Braathen, S, Hjelle H, Møreforsk

«Economic Appraisal in Norwegian Aviation.» *Journal of Air Transport Management* Volume 6, side 153-66. (TØI særtrykk 180)

Eriksen K S

«Calculating External Costs of Transportation in Norway – Principles and Results.» *The European Journal on Transport and Infrastructure Research*, Volume 0 No 0, 2000, side 9-25. (TØI særtrykk 204)

Hjorthol, R

«Same city – different options. An analysis of the work trips of married couples in the metropolitan area of Oslo.» *Journal of Transport Geography*, Volume 8 (2000), side 213-220. (TØI særtrykk 206)

Jacobsen J K S

«Anti-Tourist attitudes Mediterranean Charter Tourism.» *Annals of Tourism Research*, Volume 27 (2) side 284-300. (TØI særtrykk 183)

Klæboe, R, Kolbenstvedt, M, TØI og Clench-Aas, J Bartonova, A, NILU

«Oslo Traffic study - part 1: an integrated approach to assess the combined effects of noise and air pollution on annoyance.» *Atmospheric Environment*, Volume 4(27), side 4727-4736. (TØI særtrykk 200)

Klæboe, R, Kolbenstvedt, M, TØI og Clench-Aas, J Bartonova, A, NILU

«Oslo Traffic Study – Part 2: quantifying effects of traffic measures using individual exposure modeling.» *Atmospheric Environment*, Volume 34(27), side 4737-4744. (TØI særtrykk 201)

Ludvigsen J

«Cultural Difference among Nordic Managers.» *The International Scope Review*, Volume 2 (3) 2000. (TØI særtrykk 196)



TRANSPORTØKONOMISK INSTITUTT

Stiftelsen Norsk senter for samferdselsforskning

Besøksadresse:

Grensesvingen 7

Postadresse:

Postboks 6110 Etterstad

0602 Oslo

Telefon: 22 57 38 00

Telefaks: 22 57 02 90

Internett:

<http://www.toi.no>

E-post: toi@toi.no