

Per Østby

BILEN I 1950-ÅRENE -
OMRISSET AV ET
TEKNOLOGISK SYSTEM?

STS-arbeidsnotat nr. 11/89

ISSN 0802-3573-25

arbeidsnotat
working paper

1. INNLEDNING

I 1950 var det 65 000 personbiler i Norge, fem år senere var antallet fordoblet og i 1960 var det 225 000 biler her i landet. I en periode med importrestriksjoner på biler fant det sted nesten en tredobling av bilparken. Bilen hadde en slags "ungdomstid" på 1950-tallet hvor den nye teknologien ennå var regulert og begrenset, men ble innført til landet i stadig større tempo. Fra begynnelsen av 1960-årene skjedde et gjennombrudd for bilen i Norge. Salget av nye biler økte fra siste del av 1950-tallet fram til 1986, da stoppet veksten. I 1989 var salget av biler helt nede på 1967-nivå.

Til tross for uavbrutt vekst i bilparken og omfattende integrering av bilen på alle plan i det norske samfunnet fram til omslaget i 1986, har ikke utviklingen foregått uten kriser og konflikter. De problematiske sidene ved bilismen kom særlig i fokus fra 1970-tallet. Da var antallet trafikkulykker på sitt høyeste, og man innså også at man sto ovenfor et gryende forurensingsproblem. Kritikken som ble rettet mot bilbruken stilnet noe av i 1980-årene, men det er ingen ting som tyder at dette er en varig tilstand. Bilismens negative effekter er fortsatt enorme til tross for lavere ulykkesfrekvens og økende bruk av katalysator.

Den utvikling som har skjedd i bilismen viser at det er snakk om en struktur med stor utbredelse, tyngde og ikke minst vidtfavnende makt. For å få en forståelse av de prosesser som settes i gang for å bygge slike strukturer har jeg i denne omgang tatt utgangspunkt i det som skjedde i 1950-årene. Fra begynnelsen av dette tiåret ble bilen for alvor innført til landet. Jeg vil se hvordan bilteknologien skaffet seg fotfeste og i hvilken grad man kan snakke om framveksten av et teknologisk system med bilen som nøkkelement. Videre vil jeg i noen grad vurdere om det er hensiktsmessig og dekkende med slike modeller som et tilretteleggende element i analysesammenheng.

Begrepet teknologisk system er først og fremst knyttet til Thomas P. Hughes og hans bok Networks of Power som er en studie av utviklingen og utbredelsen av elektrisitetsforsyningen i USA, Tyskland og Storbritannia. Hughes viser hvordan elektrifiseringen ikke var et spørsmål om en genial oppfinner og hans fantastiske oppdagelser. Den besto i å utvikle og knytte sammen forskjellige aktører, teknologi og samfunnsfunksjoner til en enhet som kunne produsere, distribuere og anvende elektrisk kraft. Det var ikke bare nødvendig med en dynamo for å produsere strømmen. Man trengte også lisenser, et fordelingsnett og kunder. Et av Hughes poenger er at det ikke er noe

prinsipielt skille mellom det tekniske og det sosiale. Han anvender metaforen "the seamless web", den sømløse veven, for å vise hvordan studier av teknologiske endringer hverken er studier av teknologiens virkning på samfunnet eller samfunnets påvirkning på teknologi. Sosiale og tekniske endringer er samtidige og uatskillelige. Systembegrepet bør ikke oppfattes som en konkretisering av samfunnsmessige strukturer. Det er den billedgenererende og metaforiske siden jeg bruker.¹

Aktuelle aktører i sammenheng med bilens gjennomslag i Norge var grupper på forskjellig nivå og med forskjellig innflytelse i samfunnet: Den politiske elite og byråkratiet på alle plan og ekspertene som deltok som premissleverandører og potensielle alliansepartnere for politikerne. Interesseorganisasjoner som NAF(Norges Automobilforbund), MA(Motorførernes Avholdsforbund) og KNA(Kongelig Norsk Automobilforbund) ble også viktige pådrivere for bilismen. Bilens rolle ble styrket ved at næringslivet hurtig fikk meget sterke kommersielle interesser knyttet til bilbruken. Etter 1950 foregikk det en rask vekst av bedrifter, antall ansatte og omsetning i denne bransjen. Det førte til dannelsen av flere bransjeforbund og en viktig paraplyorganisasjon for bilbrukere, bransjeorganisasjoner og andre bilinteresser; Opplysningsrådet for veitrafikken. Bilbrukerne ble selvfølgelig en helt nødvendig aktørgruppe. Som del av et dette systemet må vi også regne norsk lovgivning og vegtrafikklovene. Sist, men ikke minst var det bilteknologien, den forførende bilen, som frambrakte en sterk fascinasjon hos store grupper i landet.

Å gi en total oversikt over ressurser og antall personer som ble knyttet til bilbruken på en eller annen måte, er umulig og vil lett bli parodisk. Dels på grunn av det store omfanget av en slik analyse, og dels på grunn av vanskene med å sette en grense for hva som skal behandles og hva som skal holdes utenfor en slik oversikt. Gjennomgangen vil av den grunn bli begrenset til å gi et riss av enkelte strategiske deler av denne strukturen.

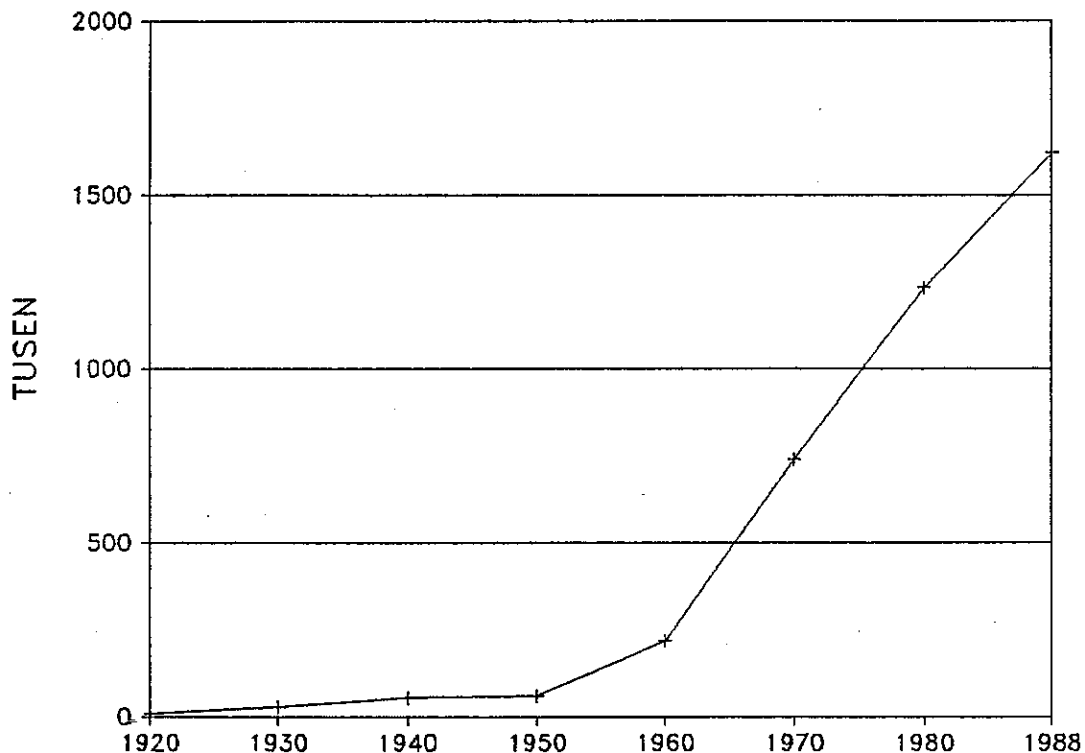
En aktør som synes viktig, var miljøet for transportforskning som ble bygget opp i 1950-årene. Forskningen sto for planleggingen av etterkrigstidas samferdselssystem i Norge og er tradisjonelt blitt vurdert som objektive leverandører av kunnskap og utredninger for styringsapparatet. Men det er grunn til å tro at dette miljøets rolle var viktigere en som så, at transportforskningen i allianse med sentrale Arbeiderpartipolitikere og ansatte innen byråkratiet, var viktige pådrivere for utviklingen av bilismen.

¹ Thomas P. Hughes: *Networks of Power Electrification in Western Society 1880-1930*, The John Hopkins University Press, Baltimore 1983. Wiebe E. Bijker, Thomas P. Hughes og Trevor J. Pinch(eds): *The Social Construction of Technological Systems*, The MIT-Press, Cambridge, Mass 1987. Thomas P. Hughes: "The Evolution of Large Technological Systems", s51- 83. Håkon With Andersen og Knut Holtan Sørensen: "Teknologi - Fra Konsekvensskapende til samfunnsskapt", *Sosiologi i dag*, 3/1988 s92-95.

2. BILEN I NORGE

For å bruke system-metaforen som verktøy i historiske analyser bør det være snakk om strukturer med stor utbredelse, tyngde og makt. Intuitivt vil man mene det må være riktig når det gjelder bilens rolle i etterkrigstida. Jeg skal prøve å dokumentere det med noen tall som vise bilismens utvikling i Norge.

DIA. 1 ANTALL PERSONBILER I NORGE 1900-1989



Dette diagrammet viser ganske tydelig når gjennombruddet i den norske bilismen skjedde. Bilparken hadde svak vekst fram til 1950. Da startet en sterk økning. Fra 1955 til 1960 skjedde det en fordobling av antall personbiler. I 1986, det siste året før veksten i salget av biler kulminerte, ble det omsatt og registrert 291 tusen nye biler her i landet, med en importverdi på av over 3,5 milliarder kroner. I 1989 var det nærmere 2 millioner biler totalt i Norge, hvor ca 1,6 millioner personbiler. I 1983 bodde 80 % av befolkningen i husholdninger med bil, 90 % av barna i en husholdning med bil.²

I 1987 var det 2632 bilverksteder i Norge. Disse bedriftene sysselsatte 18 000 personer og hadde en brutto produksjonsverdi på over 8 milliarder

² Statistisk årbok 1989. Tabell 380, 379, 378, 341. Knut Østmoe: Personbilen gjennom 25 år 1958-1983, *Samferdsel*, 10/1983, s42.

kroner.³ Bilverkstedene representerer bare en liten del av bilbransjen. I tillegg kommer bedrifter som selger nye biler og bilrekvisita. Andre typer kommersiell virksomhet som er nært knyttet til bilen, er banker og forsikringselskaper. Mens både bilhold, omsetning av biler og sysselsetting i utgangspunktet kan betraktes som noe positivt, er det andre sider ved bilen som klart må defineres som negative: Det er for det første de mest synlige effektene som forurensing og ulykker som vi direkte knytter til bilen. I tillegg er det andre og mindre synlige konsekvenser som støy og det at de tar store arealer i byene.

Trafikkulykker hvor personbiler er innblandet, fører årlig til rundt 9000 skadde og 400 drepte. Pleie og tilbakeføring av disse menneskene til vanlig dagligliv koster store beløp. I 1982 var de samlede kostnadene ved ulykker 3,3 milliarder, hvor bilistene selv betalte 2,7 milliarder. Tallet på ulykker har vært stigende i hele etterkrigstida, men antallet drepte har gått ned. I forhold til antallet biler er ulykkesfrekvensen synkende.⁴ Transportsektoren står i dag for 60 prosent av forbruket av oljeprodukter, og den årlige økningen er på 3,1 prosent. Kollektivtrafikken i en by som Oslo ble fra 1961 til 1985 redusert fra 47 prosent til 24 prosent av trafikken. Bruken av personbil som transportmiddel har i samme periode økt fra 22 prosent til 55 prosent. Resten var personer som gikk eller brukte sykkel.⁵

Ser vi på forurensing sto vegtransport for følgende tall i 1986 (her er all typer motorkjørtøy med): 4 tusen tonn svoveldioksyd, 75 tusen tonn nitrogenoksyd, 444 tusen tonn karbonoksyd, over 8 millioner tonn karbondioksyd og 238 tonn bly. Når det gjelder karbondioksid som er regnet for et av de største problemene med tanke på drivhuseffekten, sto motorkjøretøyene for en større del av forurensingen enn all annen virksomhet sammenlagt, industrien medberegnet. Nitrogenoksyd forårsaker helseskader hos innbyggerne i de norske byene og skader vegetasjonen. Nesten 300.000 mennesker bor i områder som har luftforurensning over det som regnes som internasjonale grenseverdier.⁶

Tallene over viser klart at det her er snakk om sammenhenger med uvanlig stor utbredelse og tyngde. Videre viser reaksjonene på bilulykkene og forurensningen, eller nettopp mangelen på slike reaksjoner at bilen eller bilsystemet har makt, stor aksept og er sterk integrert i det moderne norske samfunnet. Bilsalget og bilbruken har økt kraftig og framstår vanligvis ikke som en trussel. Dette paradokset, hvor bilen både er problemskaper og ettertraktet objekt, hvor man samtidig er avhengig av bilen og offer for konsekvensene, gjør det nødvendig med en analyse både på mikro og makronivå.

³ Statistisk årbok 1989, Tabell 413.

⁴ Statistisk årbok. Tabell 389, 390. NOU 1984:6 Personbilpolitikk, s 8.

⁵ St.melding nr.46 (1988-89) Miljø og utvikling. Norges oppfølging av verdenskommisjonen, s 94-95.

⁶ St.melding nr. 46 (1988-89), s 94-95. - Statistisk årbok 1989.

Det må være snakk om et system som legger skranker og disiplinerer aktørenes handlinger, samtidig som summen av aktørenes handlinger forårsaker framveksten og endringene i disse strukturene, eller som jeg har kalt det, bilsystemet.

Den perioden jeg i første omgang har konsentrert meg om, representerer framveksten av vitale elementer i bilsystemet. Det ser ut til at de aktørene som skulle være med å forme bilismen i Norge dukket opp fra slutten av 1950-tallet og på begynnelsen av 1960-tallet.

3. BRYTNINGSTID

Da krigen var slutt i 1945 fikk Arbeiderpartiet relativt frie hender til å realisere sine ambisjoner for det norske samfunnet. Planene for det sosialdemokratiske Norge lå klare. I 1944 ble "Blåboka" eller "Framtidens Norge" utgitt i Stockholm etter et samarbeide mellom LO og DNA. Dette arbeidet ble videreført i London under ledelse av Håkon Lie og la grunnlaget for Fellesprogrammet som ble utarbeidet i fellesskap av Bondepartiet, Arbeiderpartiet, Høyre og Venstre etter krigen.⁷ Et av de sentrale elementene i planleggingsdokumentene var et tredelt kontroll- og planleggingsapparat for omforming av samfunnsøkonomien i korporativ retning. Bransjeråd, bedriftstråd og produksjonsutvalg skulle planlegge og regulere samfunnets økonomisk virksomhet. Ellers kan stikkordene for gjenoppbyggingen av landet være modernisering av produksjon og samfunnsliv, sterk satsing på eksportindustrien, forbedring av levestandarden og en mer rettferdig fordeling av samfunnsgodene. Disse visjonene var en blanding av sosialdemokratisk og sosialøkonomisk tankegodt, det meste av en fortsettelse av mellomkrigstidas politikk som ble avbrutt av krigen.

Reguleringspolitikken fikk selvsagt konsekvenser for tilgangen og bruken av bil i Norge. Handelsdepartementet hadde alt i 1934 fått igjennom en lov som skulle regulere importen av bestemte varer. Da krigen var over ble pris- og mengdereguleringen opprettholdt. Bilen ble vurdert som en luksusgjenstand som måtte nedprioriteres til fordel for viktigere investeringer og importen av biler var underlagt restriksjoner helt fram til 1960.

Styringsinstrumentene fra mellomkrigstida og krigen kunne anvendes uten for store protester fram til 1953, som en forlengelse av krigens rasjonerings-system. Diskusjonen rundt Sjaastad-utvalgets forslag om å fortsette denne vidtgående statlig styringen ble et skille i den økonomiske politikken. Under presset fra norsk næringsliv som opplevde begrensningene som et kraftig hinder for fortsatt ekspansjon i den internasjonale høykonjunkturen, og under et sterkt kjøpepress i markedet, ble reguleringspolitikken gradvis oppgitt til fordel for en mer markedsorientert og liberalistisk politikk fra slutten av 1950-tallet.

⁷ Tore Jørgen Hanisch og Even Lange: *Veien til velstand*, Universitetsforlaget A/S, Oslo 1986.

DIA 2. PERSONBILER I NORGE 1950 - 1960

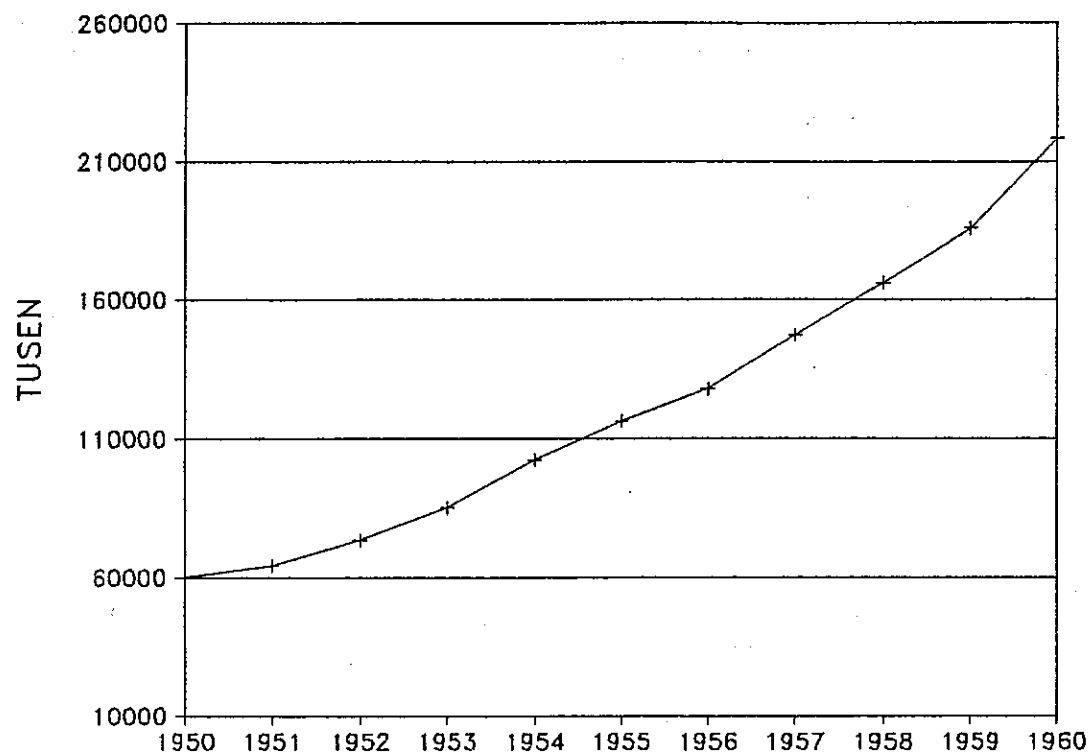


DIAGRAM 3. FØRSTEGANGSREGISTRERINGER 1955-1960

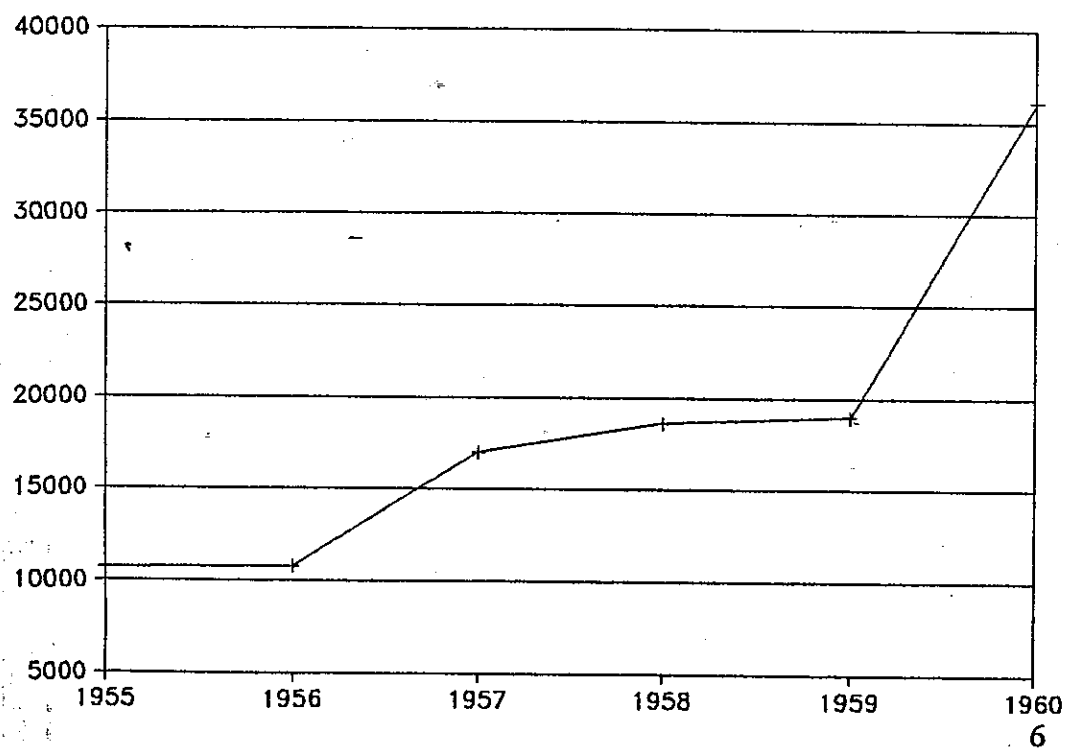


Diagram 2 viser økningen av bilparken i årene 1950-1960. Til tross for importrestriksjonene steg antallet biler. Veksttrendene ble sannsynligvis forsterket av bruktbilenes høye salgsverdi, bruktbiler ble ofte solgt til samme pris som nye. Det førte til at bilene ble brukt lengst mulig før de ble kondemnert. Diagram 3 viser antallet førstegangsregistrerte biler, det mest korrekte bildet av økningen av personbiler på 1950-tallet når man ser bort fra at det i tillegg kom et antall biler som ble ulovlig importert. Rundt 1955 ble ca 10 000 nye biler registrert i Norge årlig, det steg til rundt 20 000 i 1959, fra 1959 til 1960 skjedde det en formidabel økning. I 1960 ble restriksjonene på bilimport fjernet.

Å skaffe seg bil i 1950-årene var vanskelig. Først måtte man søke om kjøpetillatelse hos Bilsakkyndige. Der hadde de prioriteringslister for de forskjellige typene kjøretøyer. De få heldige som slapp gjennom nåløyet og fikk lisens, ble satt opp på en liste som ble offentliggjort og sendt til de lokale bilforhandlerne. I en periode fungerte disse listene som et utstillingsvindu for offentligheten. Senere ble listene gjort hemmelige. Visse grupper som leger, handelsreisende og ansatte i statlig og kommunalt byråkrati ble gitt prioritet. I noen grad ble det et spørsmål om å ha gode kontakter i byråkratiet.⁸

Vanskene med å få kjøpt bil hadde konsekvenser. Brukte biler fikk høy verdi, kjøpetillatelser ble solgt på svartebørs, og en god del biler ble importert ulovlig. Biler fra Øst-Europa var fritatt fra importkontroll, men de var lite etterspurt. Det ble gjort enkelte unntak i denne politikken. Norsk industri fikk deleproduksjon for Volvo-verkene i bytte med at det ble tillatt solgt 3000 ekstra Volvo utenom den vanlige kvoten.⁹

*"Det førte blant annet til at det ble jukset og svindlet formidabelt med de 6000 kjøpetillatelser som ble gitt hvert år - fortrinnsvis til trengende leger, jordmødre, handelsreisende, men også folk i høye stillinger i stat og kommune etter som det ble sagt. Kjøpetillatelser ble i alle fall solgt til skyhøye priser av bilforhandlere og personer som hadde fått utstedt slik tillatelse.. Biler ble importert ulovlig og solgt på svartebørsen."*¹⁰

Svartebørshandel og høye priser på bruktbiler viser at det var sterk etterspørsel etter biler. I utgangspunktet er det ikke vanskelig å forklare et slikt markedssug. Flere års krig med vareknapphet og økende pengemengde hos folk åpnet for et generelt kjøpepress. Det var et marked for alt, og ikke minst biler.

I USA skjedde bilismens gjennombrudd tidlig på 1900-tallet, samtidig med framveksten av og som en faktor i gjennomslaget for masseproduksjon.

⁸ Dag Bjørnland: *Vegen og samfunnet*, Utgitt ved Vegdirektorates 125 årsjubileum, Oslo 1989, s 150-151.

⁹ Ibid, s 151-152.

¹⁰ Yngvar Ustvedt: *Velstand-og nye farer* Det skjedde i 1952-61, Gyldendal Norsk Forlag, Oslo 1979, s 213.

Henry Ford skapte ikke bare en effektiv organisasjon for å produsere billige biler, men innførte også femdollarsdagen som hevet levestandarden til den vanlige arbeider, og gjorde det mulig for nye befolkningsgrupper å kjøpe egne biler. Bakgrunnen for at Ford-fabrikken fordoblet lønningene var først og fremst problemet med den store gjennomtrekken i arbeidsstokken, ikke ønsket om å heve levestandarden hos arbeiderne. Titusener av nye arbeidere sluttet hvert år på grunn av arbeidsforholdene. Forfatteren Louis Ferdinand Cèline beskriver legesjekken før man ble ansatt i Ford-fabrikkene på følgende måte:

"I den jobben de skal utføre her, spiller det ingen rolle hvordan de ser ut, sa legen som undersøkte oss. Det er fint, svarte jeg. Men jeg kan fortelle dem at jeg har fått solid utdannelse. Jeg har til og med studert medisin. Han så fort opp og stirret surt på meg. Jeg forsto at jeg nok en gang hadde skadd min sak. De får ingen nytte for studiene her unge mann. De er ikke her for å tenke, men for å utføre håndgrepene de får ordre om å utføre..vi har ingen bruk for folk med fantasi, det er sjimpanser vi er ute etter..."¹¹

Cèlines beskrivelse er hentet fra en roman og er en karikatur, men den peker allikevel på problemene som samlebandsproduksjon skapte. For å drive videre under slike menneskefiendtlige forhold måtte det henges ut et lokkemiddel for arbeidsstokken. Innføringen av høyere lønninger skapte større stabilitet hos Ford, men virket også som en drivkraft for en generell heving av lønnsnivået for amerikanske industriarbeidere. Det gjorde arbeiderklassen til potensielle kunder for de nye varegruppene som kom på denne tida.¹² Da den norske arbeiderklassen på 1950-tallet ble hentet inn i "ovnsvarmen", hadde det mange paralleller til det som skjedde i USA tretti år tidligere. Men det som drev fram denne utviklingen i Norge, hadde flere andre særtrekk. Velstandsøkningen i Norge hadde politiske særtrekk.

Den dominerende stillingen Arbeiderpartiet og Landsorganisasjonen hadde skaffet seg etter valget i 1945 hadde styrket forhandlingsposisjonen ovenfor eiersiden. Samtidig sto Arbeiderpartiet fram som et ansvarlig parti som ikke ville lage noen revolusjon. Klassekamp ble skiftet ut med klasse-samarbeid, arbeiderbevegelsen ga i realiteten opp kravet om eiendomsrettighetene til produksjonsmidlene. Prisen som eiersiden måtte betale, var lønninger som sto i forhold til avkastningen og produktivitet i bedriftene sine. Den produktivitetsrelaterte lønnsveksten var et helt avgjørende element i

¹¹ Louis Ferdinand Cèline: *Reisen til nattens ende*, Gyldendal Norsk Forlag, Oslo 1967, s 179.

¹² D. A. Hounshell: *From the American System to Mass Production 1800-1932*, John Hopkins U.P., Baltimore 1984.

klassesamarbeidet etter 1950. I de første tiårene etter krigen var dette heller ikke noe problem, med stadig økende produktivitet og avkastning.¹³

4. DRØMMER OG DRABANTBYER

Økt velstand var en forutsetning for å kunne kjøpe bil, men det var også andre forhold som gjorde at vanlig lønsmottakere viste stor interesse. Bilen måtte ha spesielle egenskaper som gjorde den sterkt etterspurt. I en artikkel om bilens makt over menneskene, og menneskenes makt over bilen opererer den svenske professoren i filosofi Emin Tängström, med to nivå for å forklare slike bindinger. Det ene kaller han dypstrukturen som representerer de mentale forhold som binder mennesket og bilen sammen. Det andre nivået kaller han ytterstrukturen. Det behandler de praktiske forhold som gjør bilbruk attraktivt.

I dypstrukturen er det bilens symbolkraft og illusjonene som er drivkraften. Bilen blir en gjenstand som signaliserer, lokker og forfører. Tängström refererer noen av de forklaringer som blir gitt av slik fenomenologisk karakter. En er at bilen oppleves som en kompensasjon for dagliglivets tap av kontroll og ære. Andre tolker bilen som en utvidelse av eierens revir. Man beholder revirets trygghet, samtidig med at bevegelsesrommet øker. En tredje forklaring på samme nivå er at bilen gir føreren følelsen av samfunnsmessig status og av makt. *Man er det man kjører!*¹⁴

Dette og lignende forklaringer kan gi ett bilde av det forhold vi har til bilen i dagens samfunn, men for en analyse av oppbyggingsfasen for det norske bilsystemet er de bare delvis dekkende. Det er klart at illusjonen om å få delta på en arena som hadde vært dominert av borgerskapet var lokkende, men i bilsystemets startfase var det også andre og like sterke forhold som virket for at bilen skulle vinne fram i det norske samfunnet. Av den grunn vil jeg legge mest vekt på det som Tängström kaller yttersstrukturen.

På dette nivået er en viktig forklaring den at bilen tilbød menneskene større bevegelsesfrihet. Fra 1950 og utover foregikk det også en sterk økning av alle typer kommunikasjon i Norge. Med egen bil kunne den vanlige mann og kvinne reise på en ny og mer fleksibel måte enn før. Sammenlignet med andre transportmiddel som jernbane, tog og båt, var denne forbedringen stor og må ha vært en sterk drivkraft for etterspørselen etter biler. Det hadde den konsekvens at folk kunne komme seg relativt raskt og bekvemt til arbeidsplassen. Det ga igjen utslag på bomønsteret. De som hadde råd til det, kunne

¹³ Lars Mjøset (Red): Norden dagen derpå - De nordiske økonomisk-politiske modellene og deres problemer på 70-og 80-tallet, Universitetsforlaget, Oslo 1986.

¹⁴ Emin Tängström: Bilsamhället: Bilens makt og makten over bilismen, upublisert notat. Marit Hubakk Karlsen, sosiologisk institutt/Senter for teknologi og samfunn, UNIT skriver hovedfagsoppgave i sosiologi om våre oppfattelser av bilen. Tittelen er "Den forførende bilen".

man flytte ut av byen og inn i de nye, moderne drabantbyområdene som grodde fram på denne tida. Fra 1950 til 1956 ble det i Norge bygd 25 000 nye boliger hvert år, og det førte til at en tredjepart av befolkningen hadde flyttet inn i nye boliger i 1960.

På Lambertseter, den første drabantbyen i Norge, startet byggearbeidet i 1951. Siden kom det byområder på Grorud, Østensjø og Skedsmo. Lambertseter var ferdig utbygd i 1958 med 2200 små leiligheter. Fra 1955 og framover foregikk det en massiv flytting fra Oslo sentrum og ut i drabantbyene. På 1950-tallet bodde 100 000 av Oslos 400 000 innbyggere i de nye drabantbyene. Skillet mellom arbeidsplass og industri som prinsipp ble nedfelt i generalplanen som ble laget etter krigen og revidert i 1960.¹⁵ I Trondheim skjedde noe tilsvarende. Planlegging på bilens premisser førte til at det ble bygget drabantbyer i Heimdalsområdet.¹⁶

I denne perioden skjedde det ikke bare en flytting fra bysentra og ut i drabantbyene. Det foregikk også en sterk flytting fra landet og inn til byen. Svært mange av innbyggerne i drabantbyene var fra landsbygda. Dette bomønsteret, der arbeid og bolig var plassert i forskjellige områder, med få underholdning- eller kulturtilbud nær bostedet og familier som var løsrevet fra gamle familierøtter, gjorde at drabantbyene ble sovebyer. Følelsen av isolasjon og behovet for noe å fylle fritida med skapte og forsterket et behov for fleksibel transport. De vanlige framkomstmidlene som sykkel, buss og tog dekket ikke lenger dette på en tilfredsstillende måte. Privatbilen løste de nye behovene for reiser, samtidig som de skapte nye. Den åpnet muligheten til å utnytte fritida og ferien mere fleksibelt og billigere enn før.

Et annet forhold som forsterket dette behovet, var at fritida for vanlige lønsmottakere økte. Folk fikk lengre ferier, og fritid ble en del av dagliglivet som var viktig og som skulle brukes til andre ting enn bare å være hjemme. I 1947 ble det innført tre ukers betalt ferie i Norge, som ble forlenget til fire uker i 1964. Arbeidstida for skiftarbeidere ble redusert til 42,5 timer uka i 1959. Gruvearbeidere hadde 40 timers uke allerede i 1950.¹⁷ Mot slutten av 1950-tallet begynner en ny ferieform å ta form. Det er campingferien. I 1958 hadde NAF organisert 230 campingplasser rundt omkring i Norge.¹⁸

¹⁵ Ustvedt 1979, s 199.

¹⁶ Edward Bull: *Norges Historie Bind 14. Norge i den rike verden 1945-1970*, J.W. Cappelens Forlag A/S, Oslo 1979, s 274-282. I tillegg er det under arbeid en hovedfagsoppgave i historie. Øyvind Thomassen ved historisk institutt/Senter for teknologi og samfunn, UNIT, skriver om planlegging og byutvikling i Trondheim. Oppgaven har fått arbeidstittelen, "Bil i by".

¹⁷ Fritz Hodne: *The Norwegian Economy 1920-1980*, St. Martins Press, New York 1983, s 249.

¹⁸ Lars H. Esmark: *Moteller og camping, Samferdsel 65/1958*.

Økt velstand, mer fritid og nye bomønstre var viktige årsaker til ønsket om å skaffe bil. Også illusjonen om individuell frihet og makt kan ha vært en annen drivkraft bak de sterke ønskene om å eie egen bil. Tilgangen til bil må derfor ha betydd mye for de enkeltes totalvurdering av egen livssituasjon.¹⁹

5. FORSKNINGEN DRIVER FREM BILISMEN

Ser man på andre typer teknologi som var viktig på 1950-tallet, det vil si elektronikk, atomenergi, flyteknologi og romfart, var det tilbudssiden som var påfallende, ikke etterspørselssiden. Det eksisterte ikke noe skrikende behov for satellitter, atomreaktorer eller computere. De nye teknologiene ble drevet fram av en allianse mellom forskning og politikere. Framtidshåpet og troen på det moderne bandt disse aktørgruppene sammen. Det var en tid for "Big Technology and Science," hvor teknologisk stormannsgalskap gikk hånd i hånd med sosialdemokratiske vekstdrømmer. Eksempler på framtidvisjonene kan hentes fra møter mellom forskning og politikere.

"Forskningen er ikke lenger bare en ideell, men noe livsfjern beskjeftigelse, en slags "kunst for kunstens skyld". På stadig flere områder leder dens resultater direkte over i industriell framgang, for eksempel i produksjonen av nye varer eller nye varegrupper det kunne nevnes massevis av eksempel på det. Og denne framgangen skaper igjen nye behov, ny forskning, nye resultater, - slik trekker det ene etter det andre med seg. Det vi i alminnelighet betegner som teknisk eller materielt framskritt blir på dette vis ledd av en kjedereaksjon, dette er vår tekniske sivilisasjonens innerste vesen mine damer og herrer."²⁰

Dette er hentet fra en av talene ved en konferanse i Oslo i 1956 hvor personer fra DNA, LO og forskningsinstituttene deltok. Ser man på innholdet i de andre talene finner man den mye av den samme retorikken. Det vi finner i dokumentasjon av denne typen er den tro på vitenskapen og framskrittet som etter hvert knyttet forskningsmiljøet og sosialdemokratiets politikere sammen.

Et annet, mer håndfast eksempel på viljen til å satse på dette var at i løpet av et lite tiår ble det brukt over to hundre millioner kroner på atomenergiforskningen i Norge. I dette klimaet av framtidsoptimisme må bilen, som ingen annen tilgjengelig teknologi, ha vært et symbol av slike framtidvisjoner. Bildeknologien og bilismens gjennombrudd var ikke bare et spørsmål om

¹⁹ Tängström 1989, s 8 - 9.

²⁰ Kirke og undervisningsminister Birger Bergersen: "Forskningens plass i framtidens samfunn", hentet fra en konferanse i Oslo 1956, under navnet **Teknikken og Framtiden**. Arrangører var LO og DNA i fellesskap. Konferansen ble åpnet av Konrad Nordahl og tilstede var framtrepende personer i regjering, fra departementet, fagbevegelsen og forskningen.

et kjøpevillig marked. Det må også kunne forklares som en del av og resultat av forsøkene på å konstruere "det moderne Norge".²¹

Disse tankene om et nytt samfunn var en slags renessanse for det rasjonelle opplyste menneske, i motsetning til krigens barbari. Det var gjennomslaget for vitenskapen som en slags mirakelmedisin som skulle lede an utviklingen og det var planene om et sosialdemokratisk velferdssamfunn. I denne sammenhengen er det stor mulighet for at forskningen sammen med de sosialdemokratiske vyene virket som pådrivere for økt bilbruk. For å se nærmere på det vil jeg se hvordan forskningsapparatet på dette området ble bygget opp i Norge.

6. TRANSPORTØKONOMISK UTVALG

I 1951 tok Opplysningsrådet for veitrafikken, Vegdirektøren, Nordisk Vegteknisk Forening og NTH initiativ for å få igang forskning og undervisning i transportøkonomi.²² Det førte til at Samferdselsdepartementet i 1952 bad Kirke og Undervisningsdepartementet om å utrede spørsmålet om undervisning i transportøkonomi. Det ble utnevnt en komité i 1954 som skulle gjøre dette, og utredningen var ferdig i 1956. Det ble anbefalt å opprette professorater og dosenturer for transportøkonomi ved Norges Tekniske Høyskole, Norges Handelshøyskole og ved Universitetet i Oslo. Det ble også foreslått å opprette en fagkomite eller koordineringsorgan med 5-7 medlemmer som skulle samordne den transportøkonomiske forskningen, være et bindeledd mellom forskning og næringsliv og formidle forskningsresultater. Som et siste, og ikke uventet, forslag ble det foreslått at det skulle bevilges offentlige midler til transportforskningen.

I første omgang ble det ikke opprettet noen undervisningsstillinger, men etter ønske fra Samferdselsdepartementet fortsatte utredningskomiteen sin virksomhet.²³ Det ble startet en søkeprosess for å finne et sted å plassere dette sekretariatet. Blant annet ble NTH spurt om de ville huse det, men de avslo. Til slutt ble det NTN (Norges Teknisk-Naturvitenskapelig Forskningsråd) som skulle ha komiteen, og i 1957 ble (TØU) Transportøkonomisk

²¹ I diskusjonen om teknologisk utvikling er det vært uenighet om markedets rolle som drivkraft. Innen økonomisk historie har det vært lagt vekt på etterspørselssiden, mens nyere arbeider innen teknologihistorie har pekt på tilbudssiden og teknologenes rolle som pådrivere for ny teknologi. Den amerikanske historikeren James G. Flink påstår at bilen i media ble beskrevet som en nødvendighet alt i 1907. Han mener eksisterte et massemarked og sterk etterspørsel etter biler en god stund før det som kalles masseproduksjonen av biler hadde startet opp.

²² Ivar Sørli: *Transportforskning gjennom tre tiår*, Transportøkonomisk institutt, Oslo 1988, s. 2.

²³ Haldorsen 1988. s. 2.

Utvalg etablert. En nyutdannet sosialøkonom, Robert F. Norden, med erfaring fra finansdepartementet ble utvalgets første sekretær. De andre som var med fra starten var: Fylkesmann Mons Lid, vegdirektør Thomas. O. Backer, direktør G. Lundin fra Christiania Spigerverk, byråsjef John H. Paxal fra Samferdselsdepartementet, professor O. D. Lærum fra Institutt for veg og jernbaneutbygging ved NTH, professor E. W. Paulsen fra Handelshøyskolen i Bergen og direktør L. H. Skare fra NSB.²⁴

Fire områder ble prioritert den første tida: Det var utarbeidelse av såkalte kjørekostnadshåndbøker, det var kostnadsanalyser for jernbanedrift, et transportøkonomisk planleggingsverktøy som ble kalt operasjonsanalyse og planleggingen av en godsterminal på Alnabru.²⁵

Tre av disse områdene gjaldt produktivitetsøkning og bedre drift av NSB. Det fjerde som var kjørekostnadshåndbøkene, ble rettet mot biltrafikken. En tekniker, en sosialøkonom og en trafikkingeniør skulle beregne sammenhenger mellom vegutforming, vegvedlikehold, størrelsen på trafikken og bilkostnader. Hensikten var å lage standarder for modernisering og ny vegbygging. Konkrete oppgaver i forbindelse med dette arbeidet var å se på den geometriske utformingen av nye veger. Et annet prosjekt var å utarbeide en vegplan for Oppland med detaljerte registreringer av vegstandard, trafikkmengder, prognoser og kostnader. Det tredje prosjektet var lønnsomhetsberegninger i forholdet til vegenes akseltrykk.²⁶

TØUs virksomhet økte raskt. Fra 1958 til 1963 økte antallet ansatte fra 7 til 35. Finansiering ble skaffet ved at Nordèn kontaktet NSB eller Vegdirektoratet som ble overtalt til å stille et beløp til rådighet. Når slik finansiering var oppnådd, bevilget NTNf et tilsvarende beløp. Etter hvert fikk utvalget oppdragsforskning i tillegg til de oppgaver som ble finansiert av NTNf.

Omtrent samtidig som TØU ble etablert, startet et annet transportøkonomisk arbeid. I 1955 begynte Samferdselskommisjonen arbeidet med å utrede vilkårene for transport i Norge. Her var det bred deltagelse fra myndighetene, transportutøvere og transportbrukere. Etter fire år var kommisjonen ferdig med arbeidet og fire år senere ble det lagt fram ny samferdselslov. I 1964 ble den vedtatt i Stortinget. Den nye Samferdselsloven må ses på som et forsøk på å fjerne mange av de direkte reguleringer som hadde virket på transporten etter krigen, alt skulle nå gjøres for at de økonomiske forhold i samferdselen skulle unngå direkte reguleringer. Dette viser tilbake til grunnlaget for opprettelsen av TØU.

²⁴ Referat fra møte i Transportøkonomisk Utvalg 26.januar 1959.

²⁵ Otto Chr. Hiorth: "20-års transportforskning", *Samferdsel* 1/1979, s 4.

²⁶ Hiorth 1979, s 5.

*"Tanken om transportøkonomisk forskning i Norge vokste fram i overgangsperioden fra etterkrigsårenes reguleringsøkonomi til en periode preget av vekst og mer markedsøkonomi."*²⁷

Robert Nordøn skriver i en artikkel i bladet *Samferdsel* at oppgjøret med detaljreguleringen var overgangen fra 1950-årenes reguleringspolitikk til 1960-årenes økonomiske liberalisme. Transport av personer og varer skulle ledes dit det var økonomisk gunstig.²⁸ Bjørnland, tidligere instituttsjef ved TØI (Transportøkonomisk institutt), skriver:

"Hvordan kunne en idé bli til et sekretariat som vokste til et institutt med 100 medarbeidere på 10 år?" Naturligvis bl. a. fordi samferdselens oppgaver politisk sett ble ansett som presserende og oppfattet som behov for utbygging. Til det trengte vi på den tid økonomisk, teknisk og metodemessig kompetanse."

I et informasjonsskriv fra 1960 ble TØUs oppgaver formulert på følgende måte:

*"Transportøkonomisk Utvalgs viktigste formål er å gjennomføre forskningsoppgaver som kan bidra til å øke produktiviteten i samferdselen. Mange av disse oppgavene ligger på grensen mellom teknikk og økonomi, og en heldig løsning av dem forutsetter ofte et nært samarbeid mellom fagfolk på disse to områder."*²⁹

Ser man på det kildematerialet fra denne perioden kan man samle inntrykkene under tre stikkord: Produktivitet, teknikk og økonomi. Det hadde sammenheng med den politiske og økonomiske situasjonen i Norge på denne tida. Regjeringen var opptatt av de begrensende kapitalreservene, man gjorde forsøk på å skjære ned på investeringene samtidig som man prøvde å skaffe kapital fra utlandet. Til tross for store statlige overføringer hadde samferdselsektoren et økende underskudd både når det gjaldt jernbanedrift og kystfarten. Man begynte å vurdere om bilen kunne bli et supplement eller en bedre og mer økonomisk løsning på transportspørsmålet. Samtidig med at disse spekulasjonene begynte å feste seg i departementet økte biltallet. For å vurdere forholdet mellom biler og andre transportmiddel trengte man et høvelig redskap som kunne veie de forskjellige transportmidlene mot hverandre. Utviklingen av et bedre kommunikasjonsnett og transportformer krevde planlegging.

²⁷ Haldorsen 1988, s 2.

²⁸ Robert F. Nordøn: "Hvilken rolle har det transportøkonomiske tenkesettet spilt i Norge?", *Samferdsel*, 10/1983, s 6-7.

²⁹ "Orientering om transportøkonomisk utvalg". Usignert dokument fra TØU St.362.

Transportsektoren ble derfor et av de områdene hvor det skjedde et gjennombrudd for nye dominerende profesjoner, og hvor nye mønster for samfunnsplanlegging grodde fram. TØUs virksomhet kan i høy grad knyttes til sivilingeniørene og sosialøkonomenes gjennomslag i norsk administrasjon og med det økt vektlegging av økonomisk rasjonalitet som det viktigste verdigrunnlag i planleggingsspørsmål. Dette ble en forsterkende prosess som igjen ga seg utslag i hvilke yrkesgrupper og profesjoner som ble valgt ut til å gjøre utrednings- og planleggingsarbeid. På 1950 og 1960-tallet ble utvalgene dominert av de samme gruppene, av økonomer og sivilingeniører. Man satte dagsordenen, stilte spørsmålene og så besatte man de nødvendige posisjoner for å løse dem.

TØI ble viktig som forskningsmiljø og premissleverandør alt fra slutten av 1950 og de første årene på 1960-tallet, men det var først fra midten av 1960-tallet da de store planleggingsoppgavene for vegutbyggingen kom i gang at TØI systematisk blir knyttet til vegdirektoratet, departementet og til den politiske ledelse. I 1964 startet arbeidet med Norsk Vegplan I.³⁰

Mengden arbeidsoppgaver vokste så kraftig at man begynte å vurdere en endring av TØUs organisasjonsform. Ønsket om et skifte i arbeidsformen hang også sammen med den endringsprosess som hele NTNF-systemet var inne i på denne tida. Etter press fra blant annet næringslivet skulle bevilgningene til forskning i større grad brukes som utviklingskontrakter i private og offentlige bedrifter. 1.januar 1964 ble TØU skilt ut fra NTNF systemet og TØI (Transportøkonomisk institutt) ble opprettet som eget NTNF-institutt. Den første instituttsjefen ved TØI ble sivilingeniør Erik Brandt Olimb som hadde vært engasjert i TØU fra starten, blant annet hadde han arbeidet med kjørekostnadshåndbøkene.³¹

7. ANDRE STØTTESPILLERE FOR BILEN I DEN TIDLIGE FASEN

Bilen fikk tidlig sterke støttespillere i organisasjoner hvor bileierne var medlemmer. Med det tenker jeg på bilorganisasjonene, bransjerådene, trafikk-sikkerhetsorganisasjonene og opplysningsrådet. I denne omgang vil jeg kun se på NAF (Norges Automobilforbund) og Trygg Trafikk. Det er vanskelig å måle den betydning disse organisasjonene hadde for framveksten og utformingen av bilismen i Norge. Det varierte sannsynligvis sterkt i tid og situasjon. I noen tilfeller var innsatsen av mer eksotisk karakter, i andre tilfelle var disse organisasjonene opinionsdannere og talerør for forskjellige grupper. Lobbyvirksomhet har ikke vært drevet under det navnet i Norge. Slik virksomhet har foregått, i andre former, og under dekke av å være annen virksomhet, det kan det ikke herske noen tvil om. Tidligere instituttsjef ved TØI, Dag Bjørnland som satt sentralt i transportforskningen i denne perioden, mener at slik

³⁰ Transportøkonomisk Institutt 1988. s 4.

³¹ Transportøkonomisk Institutt 1988, s 2-3.

virksomhet sannsynligvis har foregått under merkelappen opplysningsarbeid.³²

NAF som var startet allerede i 1924, førte naturlig nok, en klart bilvennlig linje. Skytset var på 1950-tallet rettet mot det som organisasjonen så som de sterkeste hindringen mot bilismen, importvernet og avgiftene. I 1955 skrev NAF i medlemsbladet:

"Bilfrontens arbeidsutvalg er i full virksomhet og i daglig rapport med de styrende. Ikke minst takket være Opplysningsrådet for veitrafikken har vi kunnet bidra til å klarlegge skattesituasjonen og framlegge viktige argumenter mot skatteøkning."

Bilfronten var en sammenslutning av bilorganisasjoner som arbeidet mot en heving av avgiftene på biler og bilbruk. Informasjonsmaterieell ble skaffet fra Opplysningsrådet for veitrafikken. Det var særlig to avgifter som ble gjenstand for hard kritikk fra Bilfronten, det var vegavgiftene og bensinavgiftene. Et forhold som Bilfronten pekte på, var at myndighetene fikk inn mer penger ved avgifter, enn det ble brukt til vegformål. Her ser man spiren til den debatten som har fulgt bilbruken helt fram til i dag; Hva koster bilismen, hva er de direkte og hva er indirekte utgifter, og hvordan skal dette finansieres?³³

Da det ble nedsatt et utvalg i 1956 for å utrede bilavgiftene, var følgende personer med: Formannen i avgiftsdirektoratet, direktør i Opplysningsrådet for biltrafikken, direktør i NAF, ordføreren i Østre-Toten, ekspedisjonssjef i Samferdselsdepartementet, overingeniør i Vegdirektoratet, byråsjef i Finansdepartementet og byråsjef i Handelsdepartementet. Her var med andre ord to representanter for bil-organisasjonene sammen med departementets folk.³⁴ En slik representasjonsliste sier ikke noe om graden av innflytelse, men viser at dette var grupper ble sett på som seriøse deltagere i utvalg av denne typen.

Som støttespillere for bilen er det også fristende å nevne en organisasjon som man ikke assosierer med bilismen, nemlig Trygg Trafikk. Trygg Trafikk ble stiftet i 1956 under navnet Landsforeningen til fremme av trygg trafikk. Alt i 1956 ble det drept 200 og 5000 ble skadd i biltrafikken. Målsetningen for Trygg trafikk var å få antallet trafikkulykker ned. Trygg Trafikk brukte 300 000 kroner til sin virksomhet det første året. Litt under 100 000 av dette beløpet ble gitt av forsikringsselskapene i Norge. I 1980 var forholdet mellom forsikringsselskapenes bidrag og statens bevilgninger sunket noe, men 2,5 av

³² Intervju med Dag Bjørnland, Gøteborg 14.desember 1989.

³³ *Motortidende* 2/1955, s 37 "Bilfronten", 3/1955 s 69.-"Bilfolket kjemper for sin sak". Bilfronten var satt sammen av representanter fra: KNA, MA, NAF, Norges drosjeeierforbund, Norges lastebileierforbund, Norges Rutebileierforbund og lignende organisasjoner.

³⁴ *Motortidende* 11/1957, s 9.

10 millioner kroner viser fortsatt en nær sammenheng mellom disse aktørene i bilsystemet. Den andre store finansieringskilden var i begge tilfellene Staten, som bevilget 200 000 i 1957 og 6,2 millioner kroner i 1980.³⁵

Trygg Trafikk ble startet som et initiativ fra forsikringsselskapene. Senere kom Staten inn i bildet. Motivene for å etablere en slik virksomhet var den økende ulykkesfrekvensen. Her ble biltrafikken og at den ville øke tatt for gitt. Fokus for arbeidet ble tilrettelegging av forholdene rundt trafikken og informasjon. Det førte til at virksomheten kom til å virke legitimerende for bilismen.

8. POLITISK REGULERING AV BILISMEN

Ser man på Stortingets forhold til biler og bilbruk på 1950-tallet, kan de sakene som ble behandlet i denne perioden deles i noen hovedgrupper: Det var forhandlinger om vegbevilgningene, det var i enda større grad diskusjon som gikk på de forskjellige typene avgifter som var knyttet til anskaffelse og bruk av biler, en annen gjenganger var fordelingen av bilkvoten på de forskjellige distrikter og i forlengelsen av det kom spørsmålet om å heve importrestriksjonene. I tillegg til disse hovedtypene var det en rekke tilfeldige sakstyper som kan samles under merkelappen trafiksikkerhet, særlig mot slutten av 1950-tallet var det en økning av denne typen saker i Stortinget.

Vegnettet i Norge på slutten av 1950-tallet var dårlig og kunne vanskelig absorbere økningen i bilparken. I tillegg til at det ikke var dimensjonert for moderne trafikk, var det også av dårlig standard og stort sett uten fast dekke. Særlig alvorlig var problemene i teleløsningen, hvor store deler av vegnettet ble fylt med gjørme og vanskelig å komme fram på med bil. Vegvesenet tok i bruk oljegrus for å rette opp det verste. Oljegrusen var billig og lett å legge på grusvegene. Oljegrusen var naturgrus blandet med et billig oljeprodukt. Fyllmassen ble mikset sammen i sementblandere og spredt utover vegen. Trafikken på vegene sørget deretter for at dekket ble herdet til en hard overflate.³⁶

Oljegrus på enkeltstrekninger løste de mest akutte problemene. Men med en stadig økende biltrafikken var ikke dette nok. Noen helhetlig plan for vegutbyggingen fantes ikke. Den siste vegplanen for hele landet var fra 1929. Bevilgninger til de forskjellige landsdelene ble gitt etter en fast nøkkel. Denne fordelingsnøkkelen hadde vært uforandret siden 1929 og varierte fra 2,3 prosent for Vestfold til 10,3 prosent for Nordland fylke. Etter hvert kom det til ekstraordinære poster, slik at i 1963 ble kun 5,5 prosent av vegbevilgningene fordelt etter den faste fordelingsnøkkelen.³⁷

³⁵ Trygg Trafikk: 25 år i trafiksikkerhetens tjeneste, Oslo 1981, s 31. Rune Elvik: "Organisasjoner i samferdsel (24) Trygg Trafikk", *Samferdsel* 7/1984, s 26-27.

³⁶ Karl Olsen: "Fra håndmakt til maskinkraft", *Samferdsel*, 3/4/1989, s 10-14.

³⁷ NOU 1975: 1 Ansvarsfordelingen i vegsektoren, s 9.

Det førte til at de forskjellige landsdelenes politikere kjempet for hver sin vegbit. Forhandlingene i Stortinget om vegbevilgningene ble en kamp hvor stortingsrepresentantene kjempet for sitt distrikts vegbiter.³⁸

En annen gjenganger ble avgiftssakene. Bilen var i denne perioden belagt med forskjellige typer avgifter. Det var registreringsavgift, bensinavgift og gummiavgift for å nevne noen. Bilorgansisasjonene kjempet hardt for å få fjernet eller stoppet veksten i disse avgiftene. Dette avsnittet fra en debatt i Stortinget i 1956 viser en side ved dette spørsmålet:

*"Hr. Toven var inne på det merkelige at man skal legge avgift på en bil hver gang den skifter eier. Vel, vel det er ekstraordinært, man har ikke avgift på andre brukte gjenstander. Men det er en beskatningsform, og etter hvert som bilen blir allmannseie, rammer denne avgiften alle sammen i forhold til den verdi de kan legge i bilen. Det er en måte å ta inn penger som staten trenger."*³⁹

Dette sa saksordfører Jakelin om årsaken til at man la avgifter på bilen. Den ble uten tvil vurdert som en inntektskilde. I 1956 var det ventet at bare denne ene avgiften skulle gi 25 millioner til statskassa. I tillegg til de direkte inntekter ved skattlegging av biler, var det en annen nasjonaløkonomisk side ved bilen som ble vurdert som viktig. Det var å begrense importen for å holde valutautgiftene til denne typen investeringer nede. Men synet på avgifter og importrestriksjoner ble ikke delt av alle. I 1956 sa høyrerepresentanten Erling Petersen følgende:

*"Bilen er ikke bare en forbruksvare, den er i aller høyeste grad et produksjonsmiddel. Vi har etter hvert oppnådd betydelig større produksjon her i landet, det betyr også at aktiviteten blir mer intens. Vi er i høyere grad enn før interessert i å spare tid, for spart tid betyr mer produsert. Nettopp her kommer bilen inn som et viktig element."*⁴⁰

Det viser tilbake til det jeg skrev om synet på bilen som et viktig element i det moderne samfunnet. Her vises det også til bilens betydning for produktivitet og som et produksjonsmiddel. Andre saker som var gjengangere i

³⁸ Vegdirektør T.Backer: "Norske vegplaner". Foredrag holdt på fellesmøtet 11.februar 1958 i Den Polytekniske Forening og Opplysningsrådet for Biltrafikken. Artikkel i *Samferdsel*, 64/1958. Intervju med Arne J. Grotterød. Oslo 15.februar 1990. Se også Stortingsforhandlingene 11.juni 1956. Tilråding fra samferdselsnevnda om løyving til vegstellet.(budsjettinnstilling). S.nr 157.

³⁹ Fra Stortingsforhandlingene 29.mai 1956 om Avgifter ved overdragelse av tidligere registrerte kjøretøyer. s 2031. Toll og finanskomiteen ved Jakelin.

⁴⁰ Erling Petersen fra Høyre i Stortingsforhandlingene 29.mai 1956 om Avgifter ved overdragelse av tidligere registrerte kjøretøyer. s 2034.

stortingsforhandlingene i 1950-årene var fordelingen av biler på forskjellige deler av landet. Stortingsrepresentant Ryen reiste følgende spørsmål i 1953:

"Er samferdselsministeren oppmerksom på at kjøpetillatelser for person- og varebiler blir fordelt etter prinsipp som gir Oslo, med knapt 1/7 av befolkningen, 1/4 av de nye biler, og vil fordelingsgrunnlaget bli endret slik at de forskjellige byer og distrikter blir stilt på like fot?" ⁴¹

Myndighetene sto overfor et dilemma. Samtidig som man holdt fast på importrestriksjonene, var man bekymret over de store subsidiene som måtte til for å holde andre typer transportmidler gående. I 1954 skrev byråsjef i Samferdselsdepartementet John H. Paxal, en artikkel i bladet Samferdsel hvor bekymringen over utgiftene til jernbanedriften kom tydelig fram. Han siterte statsminister Torp fra Trontaledebatten i Stortinget:

"Erfaringen viser at bilene kan gi ypperlig kommunikasjoner i et land som Norge, hvis det blir lagt opp en rasjonell plan for utbyggingen av et veinett som kan supplere og utfylle jernbanene og kystrutene, er det kanskje mulig å løse våre kommunikasjonsproblemer både langt raskere, billigere og mere effektivt enn vi tidligere hadde regnet med". ⁴²

Da Trygve Bratteli ble samferdselsminister, hentet han den nye statssekretæren fra TØU, det var Robert Nordèn. Slik fikk TØU og transportforskningen "sin mann" der hvor de politiske beslutninger ble utformet. Det er neppe grunn til å antyde noe konspiratoriske ved dette, men det er heller ikke grunn til å undervurdere betydningen av at forskningspersonalet flyttet over i det politiske liv. Noe av det første Nordèn gjorde var å få transportforskningen inn med en fast grunnbevilgning på statsbudsjettet. I denne perioden får vi også de borgerlige regjeringene. TØIs stab økte i perioden fra 1963 til 1969 fra 35 til 95 ansatte. ⁴³

Robert Nordèns vandring fra TØU til Samferdselsdepartementet viser noe av transportforskningens rolle i forhold til byråkrati og politiske myndigheter. TØU og TØI ble ikke bare kunnskapsleverandører. De leverte også personell med utdanning innenfor dette området til byråkratiet. Den økende veitrafikken rettferdiggjorde en omfattende utbygging av veinettet. Salg av biler og vegutbygging kom inn i en gjensidig forsterkende prosess, som gjorde det nødvendig med et omfattende planleggingsarbeid av framtidens veinett. Da Trygve Bratteli ble samferdselsminister i 1960 var han opptatt av at det skulle planlegges og bygges for framtida, det måtte gjøres "skikkelig". Det fant

⁴¹ Stortingstidende 1953, Spørsmål til samferdselsministeren fra representant Ryen, s 76.

⁴² Samferdsel, 42/1954, Byråsjef John H. Paxal: "Jernbane-bil", s 13.

⁴³ TØIs årsberetning for 1969. - Intervju med Robert F. Norden, Oslo, 15.februar 1990.

han gehør for hos folk som Nordèn og senere vegdirektør Karl Olsen som hadde fått utdannelse om vegbygging i USA.⁴⁴

Det første initiativet til det som skulle ble etterkrigstidas store planleggingsarbeid, NVP I (Norsk Vegplan 1) kan tidfestes til et møte i 1962 som ble arrangert av Den Norsk Ingeniørforening og Opplysningsrådet for Biltrafikken. Møtet fikk navnet "Vegplanlegging i søkelyset." Blant de som møtte var: Professor O. D. Lærum fra Institutt for veg- og jernbanebygging på NTH, ekspedisjonsjef Robert F. Nordèn fra Samferdselsdepartementet, vegdirektør Backer, teknisk rådmann i Bærum, senere vegdirektør, Karl Olsen og stortingsrepresentant Håkon Kyllingmark. Alle ble senere medlemmer av Vegplankomiteen.⁴⁵

Argumentasjonen for en omfattende vegplan som skulle dekke hele landet, var ifølge komiteen behovet for å utnytte landets ressurser på best mulig måte. Etter vegplankomiteens mening bygde det på følgende forutsetninger: Samferdselssektoren hadde stor betydning for BNP, vegtransporten hadde vokst på bekostning av sjø og jernbane, prognosene for biltrafikken viste at Norge i 1980-årene ville ha samme biltetthet som USA i 1960-årene, og at godstransport i stor grad ville komme til å gå med bil.⁴⁶

9. 1950-ÅRENE - OMRISSET AV ET BILSYSTEM

Innledningsvis viste jeg til Hughes' begrep om teknologiske systemer og tvillingbegrepet, "den sømløse veven." Ifølge Hughes utvikles teknologi, økonomi, organisasjoner, vitenskap og samfunn samtidig og i sammenheng, som "en sømløs vev." Aktørene i denne utviklingen kan være mennesker, gjenstander, økonomiske forhold eller organisasjoner.

Jeg har vist noen av de grupper som etablerte seg på 1950-tallet. Som jeg skrev innledningsvis er det umulig og meningsløst å ta med alle. Jeg antydte en del faktorer mot slutten av 1950-tallet som brakte viktige parter nærmere hverandre. Fascinasjonen for det moderne og troen på at ny teknologi skulle skape "den nye tid" åpnet kanalene mellom Arbeiderpartiet og forskningsmiljøene. Utviklingen ble også drevet fram av samspillet mellom nye boformer, mer fritid og personbilens muligheter for fleksibel transport. Behovet for planlegging av det nye samfunnet krevde folk med utdannelse, og det åpnet dørene for de nye sterke profesjonene, for sosialøkonomer og teknologer.

⁴⁴ Intervju med Dag Bjørnland i Gøteborg 14. desember 1989. - Se også Bjørnland 1989, s 239.

⁴⁵ Morten Thornquist: *Planlegging og omgivelser En studie av reaksjonene på Norsk Vegplan*, Institutt for Statsvitenskap, Oslo 1971, s 57.

⁴⁶ Thornquist 1971, s 58-60.

Aktørene hadde forskjellige mål, men fikk gradvis en større kontaktflate mot hverandre gjennom bilen og bilbruken. Forbindelser og kontakter ble skapt. På 1950-tallet var bilen ennå ny som massefenomen. De sentrale aktørene hadde ingen klar oppfatning om hvordan de skulle forholde seg til det nye transportmiddelet. Det var en søkeprosess hvor elementene i det som senere skulle bli strukturelle og systematiske sammenhenger ble etablert og tok form.

Blant de sentrale aktørene var holdningene og verdinormene klarest definert innen transportforskningen. De så bilen som et nødvendig element for samfunnsutviklingen. Spørsmålet de stilte seg var hvordan man kunne få overbevist andre om dette, og i hvilken grad nødvendig infrastruktur kunne bygges opp og tilrettelegges bilen.

Politikernes holdninger var preget av usikkerhet og tvisyn. De hadde ingen enhetlig politikk for bilismen. Reguleringen av bilimporten bunnet først og fremst i hensynet til valutasituasjonen og ønsket om å begrense investeringene på denne type varer.

Bilen, eller bilteknologien, kom relativt ferdig til Norge. Selv om bilindustrien foretok justeringer på grunn av forhold som klima og veier, foregikk det ingen utvikling av ny teknologi i Norge. Det som skjedde var en gradvis tilrettelegging av forholdene til bilteknologien. Noen av tilpasningene ble gjort med tanke på bilen, men det meste hadde andre mål og var del av en helhetlig endrings- og moderniseringsprosess av hele det norske samfunnet. Direkte og indirekte ble det skapt norske løsninger for bilismen.

Grunnlaget for at bilen kunne få innpass i større skala var i første rekke endringene i samfunnsstrukturen. Når det gjaldt moderniseringen av Norge viste jeg til viktige faktorer som urbanisering, modernisering og produktivitesforbedringer i industrien som igjen ga store grupper av den norske befolkning høyere inntekter. I USA drev bilindustrien masseproduksjon og massekonsumpsjon framover. I Norge var innføring av ulike varianter av tilpasset masseproduksjon en forutsetning for at større grupper skulle få økt kjøpekraft. På slutten av 1950-tallet så man de første tegn på det som ville skje i 1960 og 1970-årene, at Arbeiderpartiets velgere ble bileiere og partihavere i "den nye dag for Norge". Dette var en tosidig prosess hvor framtidsoptimismen som sosialdemokratiets politikere, sosialøkonomer og teknologer skapte i fellesskap, ga ringvirkninger som styrket oppslutningen om denne politikken og på den måten gjorde den mulig.

Hughes anvender begrepet "reverse salients", (omvendte framspring) for å vise problemområder i teknologisk utvikling. Reverse salients blir ofte sammenlignet med en front med buktende linjer. Noen deler av fronten er langt framme, andre lengre bak. Hvis forskjellen mellom de fremste og bakre delene blir for store oppstår det kritiske problemer som hemmer framveksten av hele systemet. I slike tilfelle blir de kritiske delene av systemet identifisert og forsøkt løst. Hvis problemene ikke lar seg løse, må det skje en redefinering av hele systemet, eller deler av det. Omvendte framspring kan oppstå i de tekniske gjenstandene, i lovgivningen, i økonomiske forhold eller innen organisasjoner.

Uten å trekke betydningen av dette for langt, kam man se enkelte problemer i forbindelse med innføringen av bilen som slike omvendte

framspring. På samme måte som systembegrepet kan anvendes metaforisk vil omvendte framspring eller kritiske problemer være et bilde av problemene. Bilen var i sin introduksjonsfase i 1950-årene. Støtteapparatet, de organisatoriske forhold og andre deler av infrastrukturen var i oppbyggingsfasen eller under omforming. I starten var importrestriksjonene et problem for videre utvikling mot massebilisme. Bilorganisasjonene og brukerne presset på. Bilens bruksmessige og symbolske potensial fanget nye kjøpegrupper. Det var uten tvil et sterkt kjøpepress og interesse for bilen i 1950-årene. Men denne interessen skjedde ikke i et tomrom. Den var preget av det klima for framtidsteknologi som hersket i landet. Denne interessen ble styrket av politikere som ville tenke stort og nytt.

Selv med importrestriksjoner skjedde den største prosentvise veksten i bilparken etter krigen nettopp i 1950-årene, da man hadde en gjennomsnittlig vekst på 9.5 % årlig og antallet personreiser i egentransport ble tredoblet.⁴⁷ Importrestriksjonene ble opphevet i 1960, men før det hadde import og salg økt så kraftig at opphevelsen bare understreket at bilen nå var på full fart inn i samfunnet.

Et annet hinder for videre utbredelse av bilen var at vegnettet ikke var dimensjonert for store trafikkmengder. Det forsterket presset for en rask og omfattende vegutbygging, som igjen krevde sterk satsing på utdanning, forskning og planlegging innen transportøkonomi. Ser man slike behov i forhold til den rådende samfunnsideologi som vektla teknisk-økonomisk rasjonalitet, ser man mange allianser "som ga seg selv." Viktige og tunge aktører møtte hverandre via felles oppgaver og felles verdinormer. Jeg tenker da på den politiske elite med sine planer for økonomisk vekst, forskningsmiljøene med sine økende budsjetter og stab, vegdirektoratet som ikke klarte å skaffe nok folk, næringslivet som ønsket å skaffe rask og fleksibel transport, og den vanlige mann og kvinne som ønsket tilgang på det nye og lokkende transportmidlet.

En slik gjennomgang vil selvfølgelig være for overfladisk til å gi svar på om en metafor eller et begrep som teknologiske systemer er holdbar og kan nyttes til historiske studier. I utgangspunktet virker begrepet billedskapende og illustrerende, det gir en intuitiv mening i å omtale dette som et system. Men de ordnende effekter har samtidig en bakside, de generaliserende sidene ved slike begrep. Modeller fanger lett opp fakta som tilfredsstiller forhåndsvalgte kriterier. Selv om jeg har lagt vekten på den metaforiske siden av begrepet, ser jeg at analysen også er preget av begrepet, uten at det svekker denne delen av arbeidet.

Rent konkret er det vanskelig å finne så sterke forbindelseslinjer eller interessenettverk rundt bilen i 1950-årene, at man kan snakke om et teknologisk system. Det jeg finner, er kimer til maktgrupperinger og interessefelleskap. Jeg ser også løse allianser, selv om partenes mål er forskjellig. Følger vi denne utviklingen inn i 1960-årene, tror jeg bruken av begrepet kan rettferdiggjøres i en helt annen grad. Da starter de store planarbeidene for vegene i Norge, antallet biler øker sterkt, med påfølgende utbygging av

⁴⁷ Bjørnland 1989, s 209-210.

bilbransjen, av bensinstasjoner, verksteder og deleforhandlere. Det er også grunn til å tro at politikerne oppdaget hvilket potensial bilen representerte ovenfor velgermassen. Fra en passiv tilrettelegging skjedde det sannsynligvis en overgang til aktiv tilpassing til bilen. De forskjellige aktørene finner hverandre, vi kan snakke om et bilsystem og om at bilens maktstrukturer finner sin form. Når det gjelder utviklingen på 1950-tallet kan man bare øyne omrisset av et slikt system.

STS-ARBEIDSNOTAT/WORKING PAPER

1987:

- 1/87 Knut H. Sørensen: Deciding technology: Decisions and negotiations in a Norwegian research organization (33 sider, kr. 35,-).
- 2/87 Knut H. Sørensen: Sentrale datafag og sære datamiljøer? Noen sosiologiske perspektiver på verdisyn og miljø innen datafag (11 sider, kr. 20,-).
- 3/87 Knut H. Sørensen: Innovasjon "nedenfra": En drøfting av beslutningsforhold ved innføring av ny teknikk i foretak (42 sider, kr. 40,-).
- 4/87 Nora Levold: Norske sivilingeniører: Teknologiutviklere eller teknikkadministratorer? (25 sider, kr. 30,-).

1988:

- 1/88: Senter for teknologi og samfunn, Universitetet i Trondheim: En kort presentasjon med vekt på senterets oppgaver og funksjon (12 sider, kr. 20,-).
- 2/88 Knut H. Sørensen: Teknologiske visjoner og sosiologisk snusfornuft: En dekonstruksjon av informasjonssamfunnet (15 sider, kr. 20,-).
- 3/88 Knut H. Sørensen: Hva kan sosiologien lære oss om teknologien? (18 sider, kr. 20,-).
- 4/88 Nora Levold: Ingeniører som infrastruktur i innovasjons-prosesser (21 sider, kr. 30,-).
- 5/88 Håkon W. Andersen: Teknologen og hans ambivalente forhold til ny teknologi. Ansatser til en forståelse (22 sider, kr. 30,-).
- 6/88 Håkon W. Andersen: 'Brandy and cigars': Om teknologer og menneskelige verdier (9 sider, kr. 10,-).
- 7/88 Trond Buland: Forskningspolitikk nedenfra? Nasjonal handlingsplan for informasjonsteknologi blir til (33 sider, kr. 35,-).
- 8/88 Trond Buland: Networking from above? Information Technology in the Norwegian Health Services (28 sider, kr. 30,-).
- 9/88 Knut H. Sørensen: Gender and technological R&D. A challenge to social studies of technology (26 sider, kr. 30,-).
- 10/88 Knut H. Sørensen/
Nora Levold: Engineers as infrastructure: On technological innovation, heterogeneous technology and networks of competence (22 sider, kr. 20,-).

11/88 Knut H. Sørensen: Sivilingeniørers utdanningssystem og karrieremønster: En norsk modell? En problemoversikt (21 sider, kr. 30,-)

1989:

1/89 Håkon W. Andersen: Sail, steam and motor: Some reflections on Technological Diffusion in the Norwegian Fleet 1870 - 1940 (28 sider, kr. 30.-)

2/89 Håkon W. Andersen: Balancing Technology between Safety and Economy: the Classification Concept and International Competition. (15 sider, kr. 20.-)

3/89 Gudmund Stang: The Dispersion of Scandinavian Engineers 1870-1930 and the Concept of an Atlantic System. (43 sider, kr. 40.-)

4/89 Knut H. Sørensen/
Håkon W. Andersen: Bilen og det moderne Norge (15 s, kr. 20.-)

5/89 Trond Buland: Informasjonsteknologiprogrammer og nasjonal teknologipolitikk: En drøfting av OECD-lands satsing på informasjonsteknologi (kr. 35.-)

6/89 Ann R. Sætnan: Technological Innovation in the Hospital: The example of PREOP (kr. 35)

7/89 Thomas Dahl: A new clear paradigm? Changes in the social and technological system by the environmental movement (kr. 35.-)

8/89 Thomas Dahl: Miljøbevegelsen i DDR: Ei grasrot med grønnyanser (15 sider, kr. 20.)

9/90 Knut H. Sørensen: "Towards a feminized technology?"

10/90 Morten Hatling/
Per Østby: Forskerspredning som teknologispredning.

11/90 Per Østby: Bilen i 1950-årene - Omrisset av et teknologisk system. (kr. 30.-)

12/90 Knut H. Sørensen: Sivilingeniørstudier: Fra kritikk av profesjonsteorien til analyse av den teknologiske kunnskapens struktur.

13/90 Knut H. Sørensen: Fri forskning - en trussel mot demokratiet.

Arbeidsnotater kan bestilles fra: Working paper can be ordered from:

Senter for teknologi og samfunn	Centre for Technology and Society
Universitetet i Trondheim	The University of Trondheim
7055 Dragvoll	N-7055 Dragvoll, Norway

Telefon
Sentralbord:(07) 59 17 88

Telephone:
Switchboard: + 47 7 59 17 88

STS-RAPPORTER

1986:

- 1/86 John Willy Bakke: Teknologi-arbeidsorganisasjon-bedriftsdemokrati. Sosioteknisk forskning i England og Norge (utsolgt).
- 2/86 Nora Levold: Kvinnens økte yrkesdeltakelse: Langsom revolusjon eller rask integrasjon (utsolgt).
- 3/86 Håkon W. Andersen: Fra det britiske til det amerikanske produksjonsideal. Forandringer i teknologi og arbeid ved Aker mek. Verksted og norsk skipsbyggingsindustri 1935-1970 (679 sider, kr. 120,-).
- 4/86 Knut H. Sørensen/
Nora Levold: En rettferdig teknologi? NTH-studenters syn på etiske og verdimesige spørsmål knyttet til teknologi og sivilingeniøryrket (57 sider, kr. 25,-).

1988:

- 5/88 Heidi Gjøn: Endelig på rett plass? Om endringer i norske sivilingeniørers yrkesgrunnlag (200 sider, kr. 50).
- 6/88 Knut H. Sørensen: Forsknings- og innovasjonspolitik (170 sider, kr. 50,-).
- 7/88 Elisabeth Piene: Vilkår og verdier. Om kvinner og menn i informasjonsteknologisk orientert forskning (145 sider, kr. 60,-).
- 8/89 Per Østby: Tilfellet COMTEC. Teknologispredning fra institutt til industri. (256 sider, kr. 90,-).
- 9/89 Morten Hatling: Entreprenør eller leverandør? Om teknologiske FOU-institutt sine relasjoner til industribedrifter, (184 sider, kr. 70,-).
- 10/89 Tove Håpnes: På sporet av en profesjon. Om framveksten av høyere EDB-utdanning i Norge, (214 s, kr. 80,-)
-

Rapporter kan bestilles fra /

Reports can be ordered from:

Senter for teknologi og samfunn
Universitetet i Trondheim
7055 Dragvoll

Centre for Technology and Society
The University of Trondheim
N-7055 Dragvoll, Norway

Telefon
Sentralbord:(07) 59 17 88

Telephone:
Switchboard: + 47 7 59 17 88