

Abstract

The increasing emissions of CO₂ to the atmosphere from the transport sector contributes to the global environmental crisis and degrades local environments, which in the long run can threaten human existence on Earth. History shows that environmental change is intimately linked to societal development, and the global society is at present debating measures to meet and relieve the consequences of these changes, stressing the need for sustainable development. Effective measures should be implemented on a local level to meet international goals regarding global warming and other environmental issues. Norway is a strong actor on an international level in working towards sustainable development. This study regards the use of private cars in everyday life as a consumption of resources, which has environmental impacts both globally and locally, and elaborates in depth on the measures implemented at the local level in the Norwegian cities Bergen and Trondheim to meet environmental issues. The use of resources in the industrialized countries has been defined as unsustainable by the Agenda 21. As an action towards sustainable development both cities have created strategies in the transportation sector to reduce the use of private cars, and the measures are portrayed in strategy papers. These strategies are elaborated upon in depth and regarded according to environmental sustainability. The study also takes a closer look on the difficulties experienced by those working with environmental issues at the municipality level.

Forord

Min motivasjon til å skrive om dette temaet er min interesse for mitt nærmiljø, miljøvern og det jeg oppfatter som en kritisk situasjon hvor vi er i ferd med å bryte ned vårt eget livsgrunnlag, og omskape verden til vårt eget søppeldeponi. Dette er både et åpenbart og synlig deponi, men og et deponi vi kanskje ikke umiddelbart ser konsekvensene av. Det er en iboende rettferdighet i det at de som kommer etter oss skal ha de samme mulighetene til å leve som vi har i dag som er drivkraften min, men også at de som lever i samtiden skal slippe å bære konsekvensene av en livsførsel de ikke selv har. Jeg syns også det er viktig å belyse at det faktisk gjøres noe for å møte de utfordringene denne krisen medfører, selv om det tilsynelatende kan virke som om verden går sin vante gang da endringene implementeres sakte men sikkert. En slik endring er, slik jeg ser det, å sykle mer og kjøre mindre – burn calories, not carbon! Så vanskelig, og så enkelt.

Samtidig synes jeg det er spennende å jobbe tverrfaglig, og jeg mener at miljøproblematikk ikke kan studeres ut i fra én enkelt fagdisiplin, men parallelt. For å forstå hvordan vi ”havnet her”, og hvordan vi kan løse dette (*om vi kan*), må vi jobbe sammen mot et felles mål om en framtid også for kommende generasjoner med de samme mulighetene som vi har. Arbeidet med denne oppgaven har gitt meg innsikt i flere fagdisipliner, om enn alt for lite, så jeg er virkelig interessert i å fortsette arbeidet og lære mer.

Gjennom arbeidet med denne oppgaven har jeg fått en brøkdels innsikt i de problemene vi står ovenfor når det gjelder miljøets tilstand og fremtid. Jeg mener, personlig, at det er de virkelig store endringene som vil kunne løse, eller begrense, de skadene vi påfører vårt eget livsgrunnlag. Eksempelvis har vi i Norge en økonomi basert på olje og gass, altså fundamentalt ikke-bærekraftig, og uten denne vil vår økonomi kollapse. Dette vil i mine øyne kreve endringer så store at verdenssamfunnet vil måtte finne nye sosiale organiseringer som ikke er monetære – vi kan ikke spise BNP.

Slår jeg da i hjel det jeg har skrevet i min oppgave? Absolutt ikke. Jeg mener de små skrittene, hvor enn små de er, gir Ola og Kari Nordmann muligheten til å gjøre *noe*, uten å være den sære miljøforkjemperen. Det er dette jeg har belyst i min oppgave. De relativt små, men viktige skrittene.

Å skrive en masteroppgave er en ganske så ensom prosess, og hjernen *er* virkelig alene. Jeg har gått mange runder med meg selv gjennom det siste året. Likevel har jeg ikke følt meg

alene. Det er en rekke mennesker jeg må få takke for at jeg nå faktisk skal levere fra meg det endelige produktet.

Først og fremst en stor takk til mine informanter som har tatt seg tiden til å svare på spørsmålene mine og delt sine erfaringer og tanker, i tillegg til mange kopper kaffe. Jobben dere gjør er viktig, og jeg skal hjelpe dere så godt jeg kan. Min nøkkelinformant, jeg får ikke takket deg nok. Din enorme kunnskap, erfaring og ikke minst forklaringsvilje, har hjulpet meg på så mange måter. Tusen, tusen takk!

Jeg vil også rette en stor takk til min veileder ved Geografisk Institutt, Tom Kauko, som må ha lest noe sånt som femten ufullstendige utkast, og likevel beholdt engasjement og tålmodighet. Takk for alle innspill og kommentarer, både de hyggelige og ”sparkene bak”. Tusen takk også til alle dere som har gitt kommentarer og vasket språk: Asbjørn Karlsen, Merete Thomte, Eivind Furlund og Elin Holm.

En stor takk til min familie som har opprettholdt interessen for hva jeg har gjort gjennom hele min lange studietid. Takk til tante og onkel i Fredrikstad for all støtten, og Nina for vin og selskap. En stor takk til tålmodigheten selv, mamma, som er stolt av meg uansett hva jeg gjør, og som synes jeg skriver som en forfatter. ”Svigermor” og ”svigerfar” i Bergen, takk for kost og losji under feltarbeidet, og takk for den fantastiske kvelden med Puccini i operaen.

Så vil jeg få takke mine medstudenter på ”lukket avdeling”. Takk for to magiske år på masterprogrammet. Jeg gleder meg til å jobbe med dere i fremtiden. En spesiell takk til klippen min, Tina Landfastøien. Du er ganske enkelt unik, og jeg er så glad for at jeg har fått gå sammen med deg så lenge. Tenk at vi faktisk gjorde dette!

Så vil jeg få rette en stor takk til min samboer (og ”co-home owner”) Bjørn Winther Solemslie, som har stilt opp både gjennom de lange nedturene og de effektive oppturene. Det kan ikke ha vært lett å leve med meg i det siste, og jeg kunne på ingen måte klart dette uten deg og din støtte. Og du *har* blitt en bedre kokk.

Til sist vil jeg få takke alle hverdagsheltene som jobber for en bedre fremtid, både for oss og de som kommer etterpå.

Trondheim, 2011

Elisabeth Varsi Stubbrud

Figurliste

- 2.1. Miljøbevegelsens endrede fokus
- 2.2. Bærekraftighet
- 2.3. Verdensbilder
- 4.1. Totale CO₂-utslipp
- 4.2. Totale CO₂-utslipp fra transportsektoren
- 5.1. Holdningskampanje
- 5.2. Bybanen i Bergen

Innholdsfortegnelse

ABSTRACT	I
FORORD	III
FIGURLISTE	V
1 INNLEDNING	1
1.1. LA NATUREN GÅ I ARV	1
1.2. FORSKNINGSSPØRSMÅL	3
1.3. FREMSTILLINGENS STRUKTUR	3
2 TEORETISK GRUNNLAG	5
2.1. MILJØVERNETS ENDREDE INNHOLD	5
2.2. BÆREKRAFTIG UTVIKLING: FOKUS PÅ FORBRUK	8
2.3. BÆREKRAFTIGHET	10
2.4. PLANLEGGING OG BÆREKRAFTIGHET	13
3 METODE	17
3.1. VED TEGNEBORDET	17
3.1.1. UTVIKLING AV FORSKNINGSSPØRSMÅL	17
3.1.2. STUDIEENHETER	18
3.1.3. UTVALG	19
3.2. BENYTTETE METODER	20
3.2.1. PRIMÆRDATA: INTERVJUER	20
3.2.2. SEKUNDÆRE DATA: DOKUMENTANALYSE	21
3.3. DATABEHANDLING	22
3.3.1. KATEGORISERING, SAMMENHENGER OG TOLKNING	22
3.3.2. FREMSTILLING OG SKRIVEPROSESS	22
3.4. "KJÆRE DAGBOK..." – REFLEKSJONER OVER ETISKE UTFORDRINGER	23
3.4.1. KJØNN SOM VARIABEL?	23
3.4.2. RELASJONER I FELT: MAKT OG ROLLER	24
3.4.3. HELT INFORMERT SAMTYKKE?	26
3.4.4. PRIVATPERSON ELLER OFFENTLIG ANSATT?	26
4 EMPIRISK BAKGRUNN	29
4.1. MENNESKENES ENDREDE MILJØPÅVIRKNING	29
4.2. BILENS INNTOG OG PLESS I SAMFUNNET	31
4.3. VÅRE REISEVANER	32
4.4. BILISMENS MILJØPROBLEMER	33
4.5. DEN NASJONALE MILJØ- OG TRANSPORTPOLITIKK	36
5 EMPIRISKE FUNN	41
5.1. POLITISKE MÅL FOR MILJØ OG TRANSPORT	41
5.1.1. TRONDHEIM	42
5.1.2. BERGEN	43
5.1.3. FRAMTIDENS BYER	43

5.1.4. AMBISIØS FORMALPOLITIKK	44
5.1.5. FRA "PREDICT AND PROVIDE" TIL "PREDICT AND PREVENT"	45
5.2. POLITIKK I PRAKSIS	45
5.2.1. EFFEKTIVISERENDE TILTAK OG VIRKEMIDLER	46
5.2.2. NYE FORBRUKSKATEGORIER	47
5.2.3. VOLUMREDUSERENDE TILTAK	52
5.2.4. KOMBINERT BRUK FOR SUKSESS	55
5.3. HINDRINGER FOR ØNSKET UTVIKLING	56
5.3.1. MÅLKONFLIKTER OG UTVANNING AV MÅLSETTINGER	57
5.3.2. "BILFOLKET"	59
5.3.3. MANGEL PÅ KRISEFORSTÅELSE	60
6 AVSLUTNING	62
6.1. OPPSUMMERING OG KONKLUSJONER	63
6.2. ANBEFALINGER FOR VIDERE ARBEID	65
REFERANSER	67
VEDLEGG 1	75
KARTFREMSTILLING AV STUDIEOMRÅDENE	75
VEDLEGG 2	77
INFORMANTER	77
VEDLEGG 3	79
INTERVJUGUIDE FRA PILOTSTUDIEN	79
REVIDERT INTERVJUGUIDE	80
VEDLEGG 4	81
DOKUMENTER BENYTTET I ANALYSE	81
VEDLEGG 5	83
MÅLSETTINGER I MILJØPAKKEN FOR TRANSPORT	83
MÅLSETTINGER I BERGENSPROGRAMMET	84

1 Innledning

1.1. La naturen gå i arv

”It is entirely possible that when the history of the twentieth century is finally written, the single most important social movement of the period will be judged to be environmentalism” (Nesbit, 1982; 101).

Bekymringene for miljøets tilstand har økt gjennom de siste århundrene. Vi har gradvis fått øynene opp for konsekvensene av våre handlinger, men kanskje enda viktigere; vi har definert de som problemer. Som Nesbits sitat indikerer, har miljøbevegelsen fått stor betydning i vår tid. Det hele startet som noen enkeltindividets initiativ til å ta vare på våre omgivelser, og er i dag et dominerende tema i enhver debatt om fortiden, nåtiden og fremtiden. Sakte men sikkert er miljøspørsmål blitt institusjonalisert. I dag har vi til og med i Norge et lovverk som gir hjemmel for å straffe de som opererer på tvers av miljøets beste. Miljøbevegelsen har så visst vært, og er svært viktig.

Miljøspørsmål er mangfoldige, komplekse og elementært bundet til interesser og ideologier. Skal miljøets beste gå på bekostning av menneskets beste? Hvordan kan vi bevare miljøet og samtidig ha økonomisk fremgang og velferd? Vitenskapene har fått sin fulle hyre med å teoretisere spørsmål av denne typen. Denne teoretiseringen har også nådd de internasjonale organene, som FN, EU og OECD¹. FN har på flere områder gått i bresjen i arbeidet med å utvikle kunnskap og strategier på området. Blant annet nådde miljø- og utviklingsdebatten nye høyder i 1987 da rapporten *Vår Felles Framtid* ble publisert, hvor det tas til orde for gjøre verdens utvikling bærekraftig. Bærekraftsbegrepet har etter dette blitt et mantra for både den offisielle og den private sfæren, både med tanke på vår egen velvære, men også med tanke på de som kommer etter oss.

De siste årene har det blitt hevdet at den største trusselen mot menneskenes væren på jorden er klimaendringene. Det er blitt slått fast av FNs Klimapanel at menneskelige aktiviteter har ført til akkumulasjon av gasser i atmosfæren som bidrar til ytterligere global oppvarming.

¹ Forente Nasjoner, Den Europeisk Union og Organisation for Economic co-operation and Development.

Initiativet på klimaområdet er omfattende, og det knyttes til flere handlinger vi mennesker utfører: skogbruk, industri, energibruk og bilkjøring. Andelen karbondioksid regnes som den største av det mangfoldet av gasser vi på globalt nivå tilfører atmosfæren årlig. I løpet av hundre år har vi forbrent så enorme mengder ikke-fornybare ressurser at noen kaller vår samtid for oljeæraen. Olje- og gassnæringen er også Norges største næring (Regjeringen, 2010).

Karbonforbrenning er dog ikke den eneste trusselen mot miljøet. Alle handlinger vi gjør på jorden har en konsekvens, og slik har det alltid vært. Vi er en del av miljøet, vi er ikke adskilt fra det. Det dominerende synet på humanøkologiske relasjoner har tradisjonelt vært at mennesket er noe som er skapt utenfor naturen, og det oppstår gjerne en konflikt mellom dette perspektivet og synet på mennesket som en integrert del av de systemene og prosessene som miljøet består av. At våre handlinger har konsekvenser vil derfor gå ut over oss, og gjør det allerede. Det er estimert at det er flere mennesker på flukt fra naturkatastrofer i verden, enn det er fra konflikter.

Verden er vårt avfallsdeponi, og når det er fullt kan vi ikke henvende oss noe sted. I en artikkel i Naturvernforbundets magasin "Natur og Miljø" sier sosialantropolog Thomas Hylland Eriksen at *"vi vil helst tro at søppelet bare blir borte når vi kaster det, men det gjør det ikke."* (Christensen, 2011; 16). Han fortsetter: *"Vi befinner oss ved et omdreiningspunkt, hvor utviklingen kan gå i flere forskjellige retninger. Jeg er optimist. Vi begynner allerede å få en økologisk bevissthet inn i hverdagen... Vi har bare en klode. Jeg tror det langsomt er i ferd med å gå opp for oss."* (op.cit.;17).

Når vi nå er godt i gang med å undersøke hvordan våre handlinger påvirker våre omgivelser, er det viktig at dette fanges opp slik at vi kan gjøre de endringene som er nødvendige for å opprettholde vårt eksistensgrunnlag (altså en bærekraftig økologi!). Det er det denne studien handler om – "tenke globalt – handle lokalt".

Denne fremstillingen fokuserer på den private bruken av bil. Bilkjøring er knyttet til miljøproblematikken ved at vi forbruker bilreiser, og dermed ressurser, i stadig større grad, samtidig som avfallsstoffene fra bilkjøringen henger sammen med en av de mest truende endringene vi står ovenfor, nemlig klimaendringene, samt en rekke andre miljøkonsekvenser. Bilen har fått en sentral plass i vår hverdag, og bringer oss til og fra våre gjøremål raskt og ikke minst individuelt. Vi har med bilen fått en personlig mobilitet som vi aldri før har hatt. Samtidig er bilen knyttet til både identitet og status.

Hvorvidt vi kjører bil er påvirket av både ytre og indre strukturer. På den ene siden vil vi kjøre mer bil om det er gratis, veiene er bredere, kollektivtilbudet er dyrt og vi kan parkere hvor vi vil. På den andre siden er bilkjøring styrt av at vi har gjort oss avhengige av den. De indre strukturene kan vi i liten grad gjøre noe direkte med, men vi kan gjøre endringer i de ytre strukturene som gjør det enklere å velge de løsningene som har mindre alvorlige konsekvenser for miljøet. Disse endringene er fokus for denne avhandlingen.

1.2. Forskningsspørsmål

Jeg forstår her bruk av privatbil som et forbruk, og forbruk er knyttet til bærekraftig utvikling ved at forbruket av ressurser er betraktet som ikke-bærekraftig i transportsektoren. Bærekraftig forbruk er og viktig i forhold til den globale utviklingen, men jeg vil her fokusere på de lokale tiltakene. Jeg har valgt å se på hvordan man i to norske byer, Bergen og Trondheim, søker å gjøre transportsystemene mer bærekraftige. Jeg har deretter avgrenset det til å omhandle økologisk bærekraftighet.

Jeg har utarbeidet et overordnet forskningsspørsmål:

Er transportplanleggingen i Trondheim og Bergen påvirket av den globale miljødebatten, og i så fall, hvordan?

Forskningsspørsmålet har jeg supplert med underspørsmål:

Hva er målsettingene for transportutviklingen på miljøsidene?

Hvilke tiltak og virkemidler brukes for å oppnå målsettingene, og hva fører disse til?

Med tanke på miljøet, hva kan stå i veien for den ønskede utviklingen?

1.3. Fremstillingens struktur

I kapittel 2 ser jeg på de teoretiske forståelsene jeg legger til grunn for studien. I kapittel 3 gjør jeg rede for mine metoder og fremgangsmåter. Kapittel 4 er et kontekstkapittel hvor jeg ser på hvordan forholdet mellom samfunn og omgivelsene har endret seg og hvordan bilen henger sammen med denne utviklingen. Jeg ser deretter på hva som er problematisk med tanke på bilbruk og miljø. Jeg ser så på hvordan man på nasjonalt nivå fanger opp strømningene i den globale debatten og hvordan denne henger sammen med de lokale

tiltakene. I kapittel 5 legger jeg frem de empiriske funnene og diskuterer disse. Kapittel 6 er et avslutningskapittel hvor jeg samtidig gir mine anbefalinger for videre forskning.

2 Teoretisk grunnlag

I denne studien er det transport og miljø som står i sentrum. Transport har alltid vært en viktig vekstfaktor, og mennesker har alltid benyttet seg av transport for å møte sine behov, helt fra de første samfunn. Det går likevel et svært viktig skille mellom den transporten de første samfunn benyttet seg av, og den transporten vi i dag benytter oss av. Sistnevnte er identifisert at står bak en rekke miljøproblemer som vi nå søker å møte, eller forhindre. Dette vil kreve store endringer i hvordan vi reiser og hvordan vi oppfatter miljøet rundt oss, og disse endringene er mye teoretisert og debattert. Slike endringer er hovedtemaet for denne studien. I dette kapitlet gjør jeg rede for de teoretiske forståelsene som ligger til grunn.

2.1. Miljøvernets endrede innhold

Tankene og interessen for natur og miljø er ikke ny, og røttene til det vi i dag omtaler som miljøbevegelse kan trekkes langt tilbake i tid. Jeg skal ikke ta for meg det klassiske naturvernet her, men jeg vil likevel få nevne at miljøbevegelsen kan sies å ha sitt utspring i 1800-tallets USA (Ibsen, 1997), og at miljøvern på dette tidspunktet, også i Norge, ble ivaretatt av en lærd elite som hovedsaklig fokuserte på det som omtales som ”conservation” og ”preservation” (Gåsdal & Sande, 2009). Lundberg (1991) fremstiller den klassiske miljøbevegelsens innhold som hovedsakelig punktvis, og at det da er snakk om vern og fredning av arter og spesielle fenomener. Initiativet i Norge må ikke forstås som ”sovende”, og det har blitt utkjempet en rekke små og store kamper om fredning av fossefall, naturlige og spesielle fenomener, botaniske og animalske arter og, etter hvert, større områder.

Det vil her bli fokusert på tiden etter 1960 men viktig å nevne er likevel Lov om Miljøvern fra 1954 (Berntsen, 2011). Gjennom denne ble det gitt hjemmel for opprettelse av nasjonalparker og som den første i Norge ble Rondane Nasjonalpark opprettet i 1962 (Lundberg, 1991a). Statens Naturvernråd var da myndighetenes etat på området (Berntsen, 2011). Lovens innhold var likevel sterkt preget av det klassiske naturvernet som omfavnet vern av fjell og fjorder, planter og dyr. Dette endret seg over tid og i tiden rundt 1960 handlet miljøvernet i større grad om forurensningene (Holden, 2001).

Forurensningsproblemene hadde frem til 1960 vært relativt små og fremfor alt lokale (Høyer, 2002). Industriell intensivering, økonomisk vekst og velferdsøkning i de vestlige

sivilisasjonene må betraktes som hovedkilden til den økning i forurensning som ble beskrevet på 60-tallet. Spesielt viktig er økologen Rachel Carsons *Silent Spring* som kom i 1962, hvor Carson beskriver hvordan giftstoffer brukt i jordbruk og industri tas opp i arter og transporteres i næringskjeder. Hun advarte så mot utstrakt bruk av disse, og dette regnes også som begynnelsen på en rekke forbud mot bruk av ulike botemidler i jordbruk og industri.

Carson er omtalt som at står for den store omveltning i forurensingsforståelsen, og etter *Silent Spring* tok miljøbevegelsen en ny vending. I 1970 ble det i Norge utarbeidet en ny Lov om Miljøvern. I denne var man nå mer oppmerksom på de store problemene forurensning medfører, og i 1972 ble Miljøverndepartementet opprettet (Berntsen, 2011). Som det fremkommer av figur 2.1. skilte dette miljøvernet seg fra dagens på en rekke måter. Fokuset var rettet mot grenseverdier, for eksempel av Meadows et. al. 1972². Forurensningen ble betraktet som lokal, med kort sammenheng mellom årsak og virkning, årsaken ble betraktet som større punktkilder, helst i produksjon og industri (Holden, 2001).

1960-70		Etter 2000
Ressursgrenser	→	Resipientgrenser
Lokalt perspektiv	→	Globalt perspektiv
Kort tilbakekopling	→	Lang tilbakekopling
Punktkilder	→	Diffuse kilder
Produksjonsorientering	→	Forbruks- og produktorientering
Industriens miljøproblemer	→	Husholdningens miljøproblemer

Figur 2.1. Miljøbevegelsens fokus. Fra 1960-70 og etter 2000 (Holden, 2001).

Dagens miljøvern skiller seg fra miljøvernet for 40 år siden på flere måter. Holden (2001) fremholder at endringene ikke er absolutte og uten unntak, men at den fremstiller

² Meadows et. al. „Romaklubbens”, arbeid på miljøområdet kulminerte i rapporten ”The limits to growth” i 1972, og konkluderer med at de absolutte grensene for videre vekst ville nås innen kort tid om man ikke iverksatte tiltak for å hindre dette. Rapporten ble toneangivende for neomalthusianismen – den ressurspessimistiske siden av miljødebatten (Benjaminsen, 2003). Det motsatte perspektivet, ressuroptimister, er representert ved økologen Ester Boserup som mente befolkningsvekst stimulerer til teknologiske nyvinninger som igjen gir nytt ressursgrunnlag (ibid).

forskyvninger i fokus, som og er sentralt for denne fremstillingen. Disse endringene må ikke forstås som gjensidig utelukkende. Flere av perspektivene eksisterer fremdeles side om side.

Det var tidligere et stort fokus på ressursgrenser, mens det i dag fokuseres mer på resipientgrenser (Holden, 2001). Eksempelvis kan man se på utviklingen av oljeindustrien. For rundt 20 år siden var det mangel på olje, ikke bare i Norge, men generelt, og det ble innført restriksjoner på bruk. Dette kan ses i sammenheng med det Meadows et. al. (1972) kaller *The Limits to Growth*. Grensen kan således betraktes som at var nådd. Flere funn av olje, og i tillegg gassreservoarer, gjør at det i dag ikke er noen ressursgrense i overskuelig framtid, selv om petroleum jo er en absolutt ressurs og regnes som ikke-fornybar. Derimot kan vi si at resipientgrensen for avfallet etter karbonforbrenningsprosesser er i ferd med å fylle opp "deponiet". Det er altså et skifte fra selve ressursen til det atmosfæriske systemets evne til å håndtere avfallet fra forbrenningsprosessen.

Det skilles deretter mellom et skifte fra det lokale perspektivet til det globale (Høyer, 2002). Der man tidligere har forsøkt å flytte forurensningskilden til en annen lokalitet og slik løse problemet, ser man nå at dette i lengden vil være nytteløst da konsekvensene av forurensningen vil være den samme. Belastningen fra lokale handlinger betraktes nå som globalt fordelt (Holden, 2001). Et viktig poeng her er at når resipientgrensene globalt er nådd, er det ikke noe annet sted å flytte kildene: "*Når den globale "allmenning" er truet, er det ikke flere allmenninger å ta av*" (Holden, 2001; 14).

Videre skilles det mellom kort og lang tilbakekopling (Holden, 2001). CO₂-problematikken kan illustrere. Selv om vi i dag begrenser våre utslipp til atmosfæren, vil effektene av det historiske volumet fortsette å endre klimaet langt frem i tid. Dette henger sammen med det som i økologien omtales som tilbakekoblingssløyfer (ibid). Samtidig kan man se på dette som et spørsmål om tydelighet, altså at virkningen kan være svært tydelig, men årsaken svært diffus. Der man tidligere var mer opptatt av å begrense de tydelige kildene til forurensning er man i dag mer opptatt av de diffuse kildene. Disse er vanskelige fordi du ikke kan spore forurensningen tilbake til akkurat "den bilen", "det huset" eller "den fabrikken".

Holden (2001) og Høyer (2002) ser også en overgang fra å se på produksjon og industri som hovedkilde, til å fokusere mer på forbruk og husholdning. Holden peker deretter på hvordan miljøproblemene er flyttet fra fabrikken til forbruket. I dag er for eksempel biler produsert svært miljøvennlig, mens selve bruken er knyttet til store miljøkonsekvenser. Dette kan også knyttet til det sjette og siste skillet. Der man tidligere var opptatt av punktkilder, kort

tilbakekopling, lokalt perspektiv og industriens miljøproblemer, har man i dag flyttet fokuset til husholdningen som utgangspunkt. Høyer (1993, i Holden, 2001; 15) omtaler husholdningene som ”*middels store kjemikaliebedrifter*”. Holden illustrerer så poenget ved å si at ”*samtidig er det med utgangspunkt i den svært kraftige veksten i privatbilismen grunnlag for å omtale den samme husholdningen som en ”middels stor transportbedrift”*” (Holden, 2001; 15). Miljøproblemene er altså i større grad betraktet som knyttet til den enkelte forbruker og de forbruksmønstre vi har i dag.

2.2. Bærekraftig utvikling: fokus på forbruk

De ”nye” bekymringene for miljøet som oppsto på 1960- og 70-tallet nådde også helt opp i FN-systemet, og på generalforsamlingen i 1968 ble det vedtatt å avholde en konferanse som skulle ta for seg tematikken. I 1972 fant konferansen sted i Stockholm. Formålet med denne konferansen var å gjøre oppmerksom på den trussel menneskelige aktiviteter kan utgjøre for miljøet, og de industrialiserte landenes miljøproblemer dominerte i stor grad debatten (Grainger, 2004). Dette gikk ikke upåaktet hen, og det ble rettet sterk kritikk mot konferansen fra utviklingslandene som mente fattigdom og lite effektiv utnyttelse av naturressursene i deres regioner var et viktigere tema. Miljø ble slik satt i sammenheng med utvikling i de fattige landene. Dette ble også fanget opp sentralt i FN og på Generalforsamlingen i 1983 ble en kommisjon nedsatt som skulle studere miljø- og utviklingsproblematikken på en helhetlig måte i en rapport (ibid).

Rapporten, Vår Felles Framtid (VFF), kom i 1987, og er i dag et nærmest obligatorisk utgangspunkt for enhver diskusjon om bærekraftighet. I denne tar kommisjonen til orde for *bærekraftig utvikling* som den rette veien å gå for å løse både fattigdoms- og miljøproblemene (FN, 2011). Selv om VFF ikke var først ute med å lansere begrepet er det denne som har vært, ikke bare toneangivende, men dominerende i enhver debatt om miljø og utvikling. Bærekraftig utvikling er ifølge VFF utvikling som møter våre behov i dag uten å kompromittere kommende generasjoners mulighet til å møte sine behov i fremtiden (Langhelle, 2003). Rapporten forener to debatter i en, men det hersker i dag ingen bred enighet om nøyaktig *hva* begrepet inneholder. Jeg skal derfor ikke forsøke her å gi noen klar definisjon, men heller fokusere på begrepene *bærekraftighet* og *forbruk*.

I VFF ble det tatt til orde for å avholde en ny konferanse som skulle ta for seg strategier for bærekraftig utvikling. Denne konferansen (UNCED) ble avholdt i Rio de Janeiro i 1992, og

en rekke avtaler ble undertegnet, blant disse Agenda 21 som må betraktes som hoveddokumentet fra denne konferansen (Grainger, 2004). I rapporten heter det at *”Developed countries should take the lead in achieving sustainable consumption patterns”* (FN, 2009). Agenda 21 legger gjennom en rekke kapitler mulige løsninger på de definerte problemområdene. Viktig her er løsningene fremlagt i forbindelse med bærekraftig forbruk. Rapporten setter også lyset på bærekraftig produksjon, men som vist ovenfor har fokuset endret seg i retning av den enkelte forbruker, og jeg vil her fokusere på dette punktet.

I følge Holden (2001) er det tre måter å betrakte bærekraftig forbruk. Først og fremst kan man knytte dette til effektivisering av ressursutnyttelsen, som innebærer at vi ved bruk av ny informasjon kan utnytte mindre ressurser uten å egentlig redusere omfanget av forbruket. Eksempelvis kan man benytte seg av mindre elektrisk energi til lys i husholdninger ved å bruke teknologiske nyvinninger som sparepærer. For det andre kan man se på forbrukets sammensetning hvor *”bærekraftig forbruk innebærer å finne forbrukskategorier hvor konsekvensene for miljøet er minst mulig”* (Holden, 2001; 18). Altså skal forbruket legges i en retning hvor miljøkonsekvensene er små. Begge disse tilnærmingene ser ikke forbruksvolumet som et problem, men ser det mulig å gjøre noe med forbrukskarakteren. Dette tas opp i den tredje tilnærmingen, hvor man kritiserer de to foregående tilnærmingene for ikke å se på volumet som et problem. Altså tar det tredje perspektivet sikte på at det er forbruksvolumet som må ned. Holden (2001) legger disse tilnærmingene i et eksempel som er svært relevant i denne fremstillingen:

I dag foregår store deler av persontransport ved hjelp av privatbiler. Dette er regnet for å være ikke- bærekraftig på grunn av det store ressursforbruket og de alvorlige miljøkonsekvensene, i hovedsak utslipp til luft. Skal man fra A til B står man da overfor følgende valg: For det første kan man – i tråd med effektiviseringstilnærmingen - lage biler som bruker mindre drivstoff (mer effektive motorer) og har lavere utslipp (mer effektive rensesystemer). Sammensetningstilnærmingen tilsier at man bør kjøre buss eller tog isteden for privatbil, mens volumtilnærmingen innebærer at man lar være å kjøre den turen. (Op.cit.; 19).

2.3. Bærekraftighet

Til nå har jeg hovedsakelig brukt bærekraftsbegrepet i tospann med utviklingsbegrepet, og begrepsparet er svært viktig også i denne sammenheng. Utviklingsbegrepet forstår jeg som Langhelle (2003) at betegner ”*både endringsprosesser generelt og sosiale målsettinger for samfunnsendringer (normative kriterier)*” (op.cit.; 230). VFF faller under denne forståelsen med en normativ utviklingsmålsetting, og det understreker samtidig viktigheten av et langsiktig tidsperspektiv og den moralske og etiske dimensjonen mellom generasjoner.

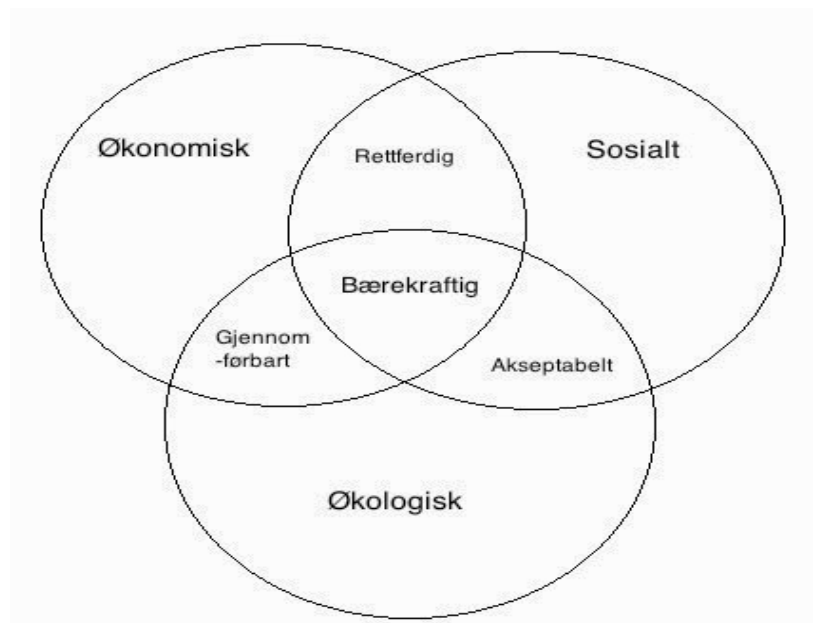
Bærekraftsbegrepet er også en kilde til uklarhet. Det er første gang benyttet, så vidt vi vet, i tysk skogforvaltning, og omhandlet da den mengden skog man kunne ta ut uten at dette gikk på bekostning av skogens regenerering (Partridge, 2005). Det ble altså først benyttet om økologisk bærekraftighet. Bruken av bærekraftsbegrepet slik vi kjenner det i dag kom på banen på 1960-tallet og miljøbevegelsen, før det ble benyttet i VFF (McKenzie, 2004). Bærekraft ble sett på som opprettholdelsen av essensielle systemer og prosesser i naturen. Med miljøbevegelsen som kontekst tar begrepet for seg den ødeleggende effekten menneskelige handlinger har på naturgrunnlaget: *the unsustainability of a focus solely on economic growth* (Partridge, 2005; 3).

Som Partridge (2005) påpeker er det en motsetning mellom miljøbevegelsens “bærekraftighet” og det ideoende vekstaspektet i bærekraftig utvikling. Det er hevdet at VFF var en rapport som ga grunnlag for “business as usual” med tanke på økonomisk vekst: “*At the height of global neo-liberalism, ‘sustainable development’ was a seductive notion – an approach that appeared to address the emerging ecological critiques of economic growth and North-South disparities, without confronting neo-liberalism per se, or questioning the assumption of further growth*” (Partridge, 2005; 3). VFF kan derfor sies å ha, gjennom sin popularitet, marginalisert vekstkritiske perspektiver. Om man tidligere hadde stilt spørsmålstegn ved den industrialiserte verdens økonomiske fremgang, ble man nå bedøvet. Begrepsparet dekker over eventuelle konflikter mellom miljø og utvikling (McKenzie, 2004).

VFF har blitt sterkt kritisert for å være antroposentrisk; det er menneskenes behov som skal møtes. Samtidig går kritikken på at begrepene er så vagt definert at de blir “*a smokescreen behind which business can continue its operations essentially unhindered by environmental concerns, while paying lip service to the needs of future generations*” (McKenzie, 2004; 2). Lafferty & Langhelle (1995) viser at det i rapporten er brukt hele seks ulike definisjoner av

begrepet, og at bruksmåtene varierer gjennom hele rapporten, og det er derfor ikke utenkelig at begrepet benyttes slik det passer seg.

Det er på grunn av nettopp begrepsparets definisjonsproblemer, blitt argumentert for å bevege seg bort i fra utviklingsbegrepet, og fokusere på bærekraftighet alene (Partridge, 2005). Bærekraftsbegrepet kommer av det latinske "sustenere" som betyr å opprettholde eller bygge opp under (Langhelle, 2003). I dag er det vanlig å betrakte bærekraftighet som i figur 2.2. Bærekraftighet befinner seg i skjæringspunktet mellom økologiske, sosiale og økonomiske aspekter (McKenzie, 2004). De økonomiske og økologiske aspektene er allerede teoretisert i stort mangfold, mens de sosiale fremdeles befinner seg i skyggen av disse.



Figur 2.1. Bærekraftighet. Det er vanlig å betrakte bærekraftighet som en tredimensjonal modell, hvor bærekraftighet befinner seg i skjæringspunktet mellom økonomiske, økologiske og sosiale aspekter.

Økonomisk bærekraftighet har i praksis vært benyttet siden middelalderen, da kjøpmenn beregnet hvor mye av sitt vareforråd de selv kunne benytte uten at det førte til svekket handelsevne (Goodland, 1995). Det handler med andre ord om å benytte økonomiske midler uten at det går ut over opprettholdelsen av økonomiske evne – opprettholdelse av kapital.

Som nevnt er sosiale aspekter ved bærekraftighet svært lite teoretisert, og det finnes ingen klar definisjon å operere med per i dag (Partridge, 2005). Dette har sammenheng med at

bærekraftighet inntil nylig kun omhandlet økologiske problemer ved økonomisk aktivitet. Det er likevel gjort noen forøk på å definere hva sosial bærekraftighet er og rettferdighet og likhet er kjernebegreper: *“a society that is just, equal, without social exclusion and with a decent quality of life, or livelihood, for all”* (Konig, 2001; 9).

Den økologiske bærekraftsdimensjonen er den som er mest diskutert og teoretisert. Men hva er det som skal være bærekraftig? Goodland (1995) definerer økologisk bærekraftighet som opprettholdelsen av naturlig kapital, det vil si å opprettholde de naturlige systemene som underbygger menneskenes eksistens: *“The two fundamental environmental services – the source and sink functions – must be maintained unimpaired during the period over which sustainability is required”* (op.cit. 10). Dette innebærer restriksjoner på de menneskelige aktiviteter som er forutsetninger for eksempelvis økonomisk vekst: bruk av fornybare og ikke-fornybare ressurser, og forurensning og miljøets evne til å håndtere denne på – altså en kilderelatert og en slukrelatert³. Goodland formulerer dette i to overordede prinsipper:

1. *Output rule. Waste emissions from a project or action being considered should be kept within the assimilative capacity of the local environment without unacceptable degradation of its future waste absorptive capacity or other important services.*
2. *Input rule. (1) Renewables: harvest rates of renewable resource inputs should be within regenerative capacities of the natural system that generates them. (2) Non-renewables: depletion rate of non-renewable resource inputs should be set below the rate at which renewable substitutes are developed by human invention and investment [...].* (Goodland, 1995; 10).

Videre skriver han at inntekter fra bruk av ikke-fornybare ressurser bør gå til investering i produksjon av kunnskap som kan stimulere til bruk av fornybare ressurser fremfor de ikke-fornybare. Med dette som grunnlag hevder Goodland at ikke-bærekraftighet kommer av at vårt økonomiske system stammer fra en tid da de økonomiske undersystemene var små, og naturens kilde- og slukkapasiteter ikke enda var overbelastet. I dag har økonomien vokst over disse, og kilde- og slukkapasiteter er begrensede. Den monetære økonomien er et resultat av gjennomstrømming⁴, altså flyten av materialer og energi fra kilden som benyttes i økonomien, for så å overlate avfallsstoffene til slukene. Gjennomstrømmingens rate er derfor et produkt av befolkningsvekst og forbruk, altså økt bruk av ressurser og økte mengder forurensning.

³ Eng. *source* og *sink*. (Goodland, 1995)

⁴ Eng. *Throughput* (Goodland, 1995)

Goodland hevder så at gjennomstrømmingen i dag overgår miljøets kapasiteter, og at dette er definisjonen av ikke-bærekraftighet. Han legger så vekt på viktigheten av å tenke bærekraftig: *”the world will in the end become sustainable, one way or the another. We can select the timing and nature of that transition and the levels of sustainability to be sought, or we can let depletion and pollution dictate the abruptness of the final inevitable transition”* (op.cit.; 14).

2.4. Planlegging og bærekraftighet

Forbruk er elementært knyttet til aktøren – forbrukeren. Aktøren handler av egen fri vilje, men som Karl Marx en gang poengterte *”People make their own history, but not under circumstances they themselves have chosen”* (1981; 143). Vi skaper med andre ord våre egne liv, men vi gjør det innenfor visse rammer og betingelser. Dette er et spørsmål som har formet samfunnsvitenskapene i lang tid, sammen med en rekke andre dikotomier: form/prosess, mikro/makro, individ/samfunn og som her aktør/struktur. Det er sistnevnte jeg her tar tak i.

På 1800-tallet skjedde det en rekke store endringer i samtidens Europa (og andre steder), som ble teoretisert av en rekke vitenskapsmenn. På den ene siden ble disse endringene studert av de som var orientert rundt hver enkelt aktør, mens strukturteoretikere studerte strukturene. Dette skillet har lenge dominert samfunnsvitenskapene. Spørsmålet har dreid seg om i hvor stor grad hver enkelt aktør har skapt sin egen ”historie” og hvor mye som er bestemt av ytre strukturer. Dette omhandler kontroll eller frihet, og i hvilken grad våre handlinger er et resultat av våre egne vurderinger, sosial kontekst og struktur (Goodwin, 2005).

Sosiologen Anthony Giddens søker å forene disse motsetningene i en syntese. Omtalt som strukturasjon hevder han at aktører produserer og reproducerer strukturer (Giddens, 1984). Den ene er altså ikke et resultat av den andre, men en gjensidig vekselvirkning som gir grunnlaget for handling (Gunteriusen, 2003). Disse strukturene kan være både materielle og immaterielle (Goodwin, 2005).

Det er mange ting som påvirker våre forbrukshandlinger. Jeg fokuserer her på det materielle, de fysiske strukturene som legger føringene på våre handlinger, nærmere bestemt bruk av privatbil i hverdagen. Strukturene kan betraktes som en rekke muligheter eller begrensninger i forhold til aktørenes sosiale praksiser, og som kan endres i forhold til et mål. Næss (1997) omtaler dette som insitamenter, eller stimuli. Det er her planleggingen kommer inn. Planlegging forstås her som en rekke systematiske aktiviteter for oppnåelse av et mål i fremtiden, en kopling mellom teori og praksis, samtidig som det betyr å forebygge negative

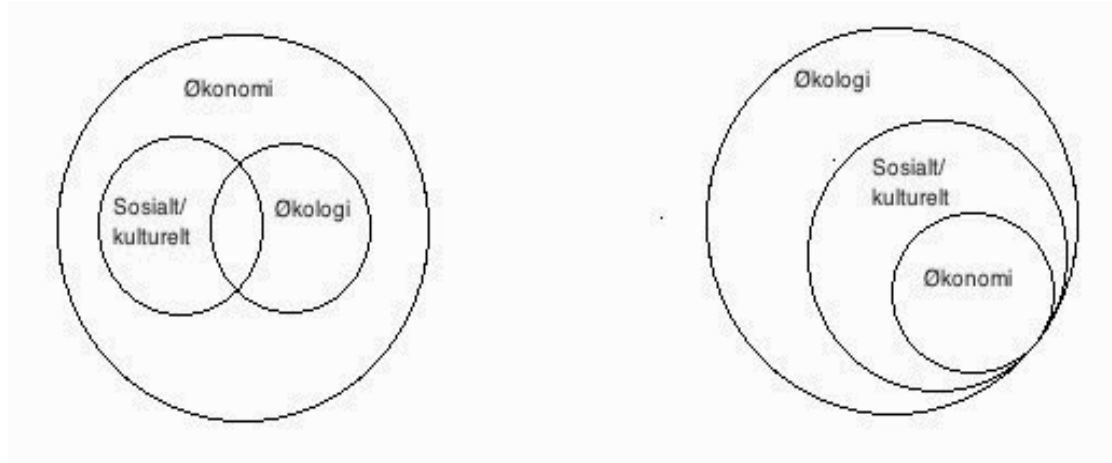
konsekvenser av eksempelvis utbygging (Høyer, 2002; Wheeler, 2003). I denne sammenheng gjelder dette de planene som tilrettelegger insitammenter hvor aktørene velger sin mobilitet i form av gang- og sykkel, kollektiv eller bilkjøring, mot et bakteppe dannet av idealet om bærekraftighet. Disse tilbudene (strukturene) kan endres i henhold til planleggingens ideal for slik å stimulere aktørene i en ønsket retning, altså oppnå en atferdsendring (ibid).

I dag er planlegging sterkt influert av bærekraftsdebatten (Wheeler, 2003). Dette må ses i sammenheng med de sene, men massive, endringene i hvordan vi oppfatter verden rundt oss – vårt dominerende verdensbilde. Bærekraftig utvikling kan ses som en reaksjon mot det modernistiske verdensbildet som har preget hele 1900-tallet, og som fremdeles former store deler av vår samtid (ibid). I planleggingssammenheng har det modernistiske vært preget av en tro på planlegging som kvantitativt, objektivt og rasjonell, samt tro på materiell fremgang og økonomisk vekst som et mål. Dette verdensbildet er til dels avløst av et postmodernistisk hvor verdiene og antakelsene ved det modernistiske revurderes, og hvor det universelle forkastes til fordel for en pluralistisk modell inspirert av kulturelle og kognitive tradisjoner, mens vi i dag i stor grad er mer påvirket av de endringene som heller i retning av et økologisk verdensbilde (ibid).

I et økologisk verdensbilde vil planlegging være basert på en felles forståelse av det å være mennesker og dele en planet (Wheeler, 2003). Verden betraktes som en rekke systemer i en økologisk enhet. Bærekraftighet kan dermed betraktes som et kjernemål og -verdi i et økologisk verdensbilde (se figur 2.1). Her er det økonomiske kun en del av det sosiale og økologiske, og ikke grunnleggende i seg selv.

Wheeler (2003) gjør også rede for forutsetningene for planlegging for bærekraftighet. Først og fremst innebærer dette et langtidsperspektiv og ikke prioritering av de umiddelbare virkningene. Dette må kombineres med et helhetlig bilde som ser sammenhengen mellom elementer i tråd med det økologiske verdensbildet. Dette innebærer også å innse at det *er* grenser, både ressursgrenser og resipientgrenser. Det siste aspektet er det han mener er det viktigste – fokus på sted. Dette har vært et nøkkelelement for forkjempere for bærekraftige byer fordi det lenge har vært fokus på det sikk motsatte: *”creating an aspatial, global realm of homogenous, interchangeable communities with little connection to local landscapes, ecosystems, history, culture or community”* (op.cit.; 39). Dette mener han er et resultat av økonomisk globalisering som skaper standardiserte og generelle byer uten autentisk kontakt med byens egne historie. Dette har ført med seg en ekstensiv utnyttning av ressurser og

lokalbefolkning fordi de som bedriver utnyttningen ikke har kontakt med stedet selv. Dette kjennetegner også det modernistiske verdensbildet.



Figur 2.1. Verdensbilder. Overgang fra et modernistisk (t.v.) til et økologisk perspektiv (t.h.), hvor økonomiske verdier kun er et aspekt av bredere sosiale og økologiske verdier (Wheeler, 2003). I det økologiske verdensbildet er økologien grunnlaget for det sosiale og det økonomiske.

3 Metode

Denne studien tar for seg miljøvennlig transport i to norske byer. Dette gjøres ved å se på hvordan det er ønsket at transportsystemet skal utvikles i henhold til et ønske om at det skal være miljøvennlig, for slik å være en del av veien til en bærekraftig utvikling. Dette gjøres ved å se på de strukturelle endringene som gjøres for å oppnå de målsettinger de to byene har satt seg med tanke på miljø og transport. Disse endringene studeres gjennom en kvalitativ tilnærming hvor de som jobber med transport og miljø er sentrale. I dette kapittelet redegjøres det for studiens metodiske fremgangsmåte.

3.1. Ved tegnebordet

Innledningsvis i prosjektet vurderte jeg det mest hensiktsmessig å bruke kvalitative metoder. Mens kvantitative metoder ofte undersøker utbredelse, antall og tallanalyse, fokuserer de kvalitative studiene på mening, prosess og nærhet til informantene (Thagaard, 2002). Dette valget innebærer et langt mer begrenset antall informanter enn en i kvantitativ studie, men i tillegg en dypere forståelse for hver og en av informantenes oppfatning av temaet, noe som skiller seg fra den kvantitative tolkningen av et større utvalg informanter. Jeg anser det slik at jeg ikke kunne besvart forskningsspørsmålene med kvantitative metoder.

Jeg har benyttet meg av dybdeintervjuer og dokumentanalyser som mine metoder. Disse vil bli gjort rede for. *Metode* er et spesifikt begrep brukt om en undersøkende teknikk (Kitchin & Tate, 2000; Winchester, 2000). Kvalitative forskere benytter seg av et stort spekter metoder for å besvare spørsmål om sosiale strukturer og individuelle erfaringer. Kvalitative data består av ord, bilder og lyder, og er ustrukturerte av natur. De er derfor vanskelig å konvertere til numeriske data, og må derfor behandles og analyseres på en annen måte enn kvantitative data (dog *er* det mulig å kvantifisere kvalitative data) (Kitchin & Tate, 2000).

3.1.1. Utvikling av forskningsspørsmål

I oppstartsfasen hadde jeg et klart bilde av hva jeg ville studere; byutvikling og miljø. Dette er store overordnede kategorier, og jeg måtte derfor avgrense og spesifisere studiens spørsmål og hensikt i forhold til hva som er av interesse å finne ut.

Jeg startet prosjektet med en rekke litteraturstudier, og mitt første midlertidige forskningsspørsmål var basert på disse. Jeg valgte å benytte meg av et relativt åpent forskningsspørsmål innledningsvis, og dette har endret seg underveis. Kvalitative studier er

ofte improvisatoriske og det åpne forskningsspørsmålet har gitt meg frihet i form av at jeg har kunnet følge de impulser jeg har fått underveis. Samtidig har det vært mer krevende enn en klar problemstilling ville vært, fordi det innebærer å ha oversikt over hva de mulige vendingene prosjektet kan ta. Det var derfor viktig å så tidlig som mulig få klarlagt studiens formål.

En viktig avgjørelse i forhold til forskningsspørsmålet ble tatt under pilotstudien, da det ble nevnt for meg hvor viktig transportsystemet er for byutviklingen, og samtidig hvor store miljøproblemer et lite effektivt og individuelt basert transportsystem medfører. Dette ledet meg inn på det som nå er studiens hovedformål.

3.1.2. Studieenheter

Jeg har valgt å fokusere på to enheter som er avgrenset i rom, noe som av Jacobsen (2005) er definert som casestudier, og jeg betrakter denne studien som to casestudier. Det har ikke vært meningen å utføre en komparativ studie av Trondheim og Bergen, selv om studien har iboende komparative elementer. Valget av Trondheim og Bergen som studieområder er ikke helt tilfeldige. Jeg har bodd lenge i Trondheim og det var derfor min egen interesse for mitt nærmiljø, sammen med praktiske og økonomiske fordeler, som gjorde at Trondheim var et naturlig valg for meg. Valget om å reise til Bergen satt noe lenger inne. En nøkkelinformant (som er omtalt senere) med tilgang til et stort nettverk i Bergen gjorde at jeg bestemte meg for å reise også dit, og slik få en annen innfallsvinkel på tematikken.

De to byene er fremstilt i Vedlegg 1. Dette er dog fremstillinger av *byregionene*, mens jeg fokuserer på bykommunene. Jeg ser blant annet ikke på pendling fra omland og inn til sentrum, selv om dette også er en substansiell del av trafikkbildet i begge regioner. De regionale trafikantene blir likevel en del av studien i det de krysser kommunegrensen. En studie av transportplanlegging i slik skala vil innebære en ytterligere inkludering av nivåer med tanke på planmyndigheter, noe jeg har gått bort i fra da jeg her fokuserer på det lokale kommunale nivået. Det vil også innebære integrering av flere kommuner i datamaterialet, noe jeg har vurdert som for tidkrevende for denne avhandlingens rammer.

Bergen og Trondheim er i utgangspunktet ikke to helt ulike byer, og utfordringsbildet med tanke på bilbruk er mye det samme. Dette gjelder også andre storbyer i Europa for øvrig. De samme metodene er benyttet i begge byer. Både i Bergen og Trondheim er det utarbeidet transportpolitikk (for eksempel Miljøpakken for transport og Bergensprogrammet) som blant annet tar sikte på å redusere bruken av privatbil i kommunene.

3.1.3. Utvalg

Når jeg har vurdert hvilke kontakter jeg skal opprette har dette foregått slik det fremstilles av Thagaard (2002) som et strategisk utvalg. Jeg har kontaktet personer som jeg mener besitter den informasjon jeg mener er relevant for å belyse mine spørsmål (Vedlegg 2). Jeg har kontaktet informanter via e-post etter å ha benyttet meg av ”snøballmetoden”, hvilket innebærer å koble seg på informantenes nettverk. Etter hvert intervju har jeg spurt informanten om det er noen vedkommende synes jeg burde snakke med. Slik har det kommet opp en rekke navn, og ofte har navnene gått igjen. Alle informanter jeg har spurt om ville stille opp, har sagt ja til å stille opp, men noen intervjuer har det ikke blitt noe av på grunn av ytre omstendigheter. Jeg har gjennomført tre dybdeintervjuer i Trondheim og to i Bergen. Avtalene i Bergen var naturlig nok noe vanskeligere å planlegge enn de i Trondheim, og tidsbegrensning og økonomiske aspekter gjorde det vanskelig å utføre flere intervjuer der.

Av mine informanter er tre ansatt i de offentlige planmyndighetene i Bergen eller Trondheim, mens to andre enten har erfaring fra eller jobber i private konsulentfirmaer. Dette medfører noen hensyn som må beregnes. De offentlig ansatte har i størst grad omtalt den politikken som legger grunnlaget for transportutviklingen. Ved to av tre tilfeller ble jeg i starten av intervjuet introdusert for de dokumenter hvor transportpolitikk er formalisert og forklart at dette ville være utgangspunktet for samtalen fordi disse utgjør grunnlaget for dagens transportplanlegging. Dette kan skyldes flere ting. For det første er dette det informantene jobber med, det er denne politikken de arbeider ut i fra. For det andre er de representanter for den institusjonen som gjennomfører endringene og ønsker dermed å fremstille denne som den løsningen de anser som den beste. Det er et lojalitetsforhold til arbeidsgiveren, noe jeg betrakter som selvfølgelig og reflekterer over. Likevel, som jeg vil komme tilbake til, er ikke dette alltid tilfellet. De som ikke jobber i det offentlige stilt seg noe annerledes og snakket om en større helhet, og vært mer villige til å kritisere det offentlige og se på andre aspekter som faller utenfor den transportpolitikken som de offentlig ansatte har konsentrert seg om.

Også alder og fagbakgrunn er viktige aspekter utvalget, da de som er eldre kan ha lenger erfaring på feltet, enn yngre informanter. Alle mine informanter har langvarig erfaring fra planleggingen, og befinner seg i samme aldersgruppe. Av årsaker jeg kommer tilbake til senere, har jeg valgt å anonymisere informantene, og mener derfor at jeg ikke kan redegjøre ytterligere om alder og faglig forankring da dette øker sjansen for gjenkjenning for noen av informantene.

Jeg har underveis hatt flere feltsamtaler med ulike aktører, samt at jeg har benyttet meg mye av min nøkkelinformant som har bidratt med store mengder informasjon. Jeg har ikke utført intervju med min nøkkelinformant, noe jeg også kommer tilbake til senere.

3.2. Benyttede metoder

3.2.1. Primærdata: intervjuer

Jeg har utført fem dybdeintervjuer hvorav fire er menn og en er kvinne, fordelt mellom Bergen og Trondheim. Fra starten av har jeg sett at studien nok ville bli tungt basert på dokumentanalyse, og har derfor valgt å balansere dette ut med å gjøre dybdeintervjuer med de som til daglig omgås dokumentene jeg har brukt.

Intervju er den mest benyttede metoden for å generere data, og de ulike måtene å utføre intervjuer på strekker seg fra de helt frie feltsamtalene til de som mest likner et spørreskjema (Crang & Cook, 2007). Intervju er en utmerket metode for å fylle kunnskapshull som andre metoder ikke kan, undersøke kompleks atferd og motivasjon, beskrive diversitet i meninger og erfaringer, samt fremme de grupper i samfunnet som vanligvis ikke vil bli stilt i lyset (Dunn, 2000).

Som de fleste andre metoder, kan intervjuer være av både formell og uformell karakter (Crang & Cook, 2007). Jeg har underveis benyttet meg av formelle dybdeintervjuer, samtidig som jeg har hatt en rekke uformelle samtaler, eller feltsamtaler. For intervjuene har jeg valgt å bruke det Kitchin & Tate (2000) omtaler som intervjuguidetilnærming (se Vedlegg 3). Dette innebærer en på forhånd definert agenda for intervjuet, hvor forskeren kan endre ordlyden underveis. For meg har intervjuguiden fungert mer som en sjekklister, hvor jeg har krysset av underveis hva samtalen har dekket, fordi intervjuene i stor grad har blitt mer som strukturerte samtaler.

Mitt første intervju betraktet jeg som et forstudie, eller pilotstudie, hvor jeg sjekket hvorvidt den intervjuguiden jeg hadde laget ville fungere, og for å se om tematikken i det hele tatt var mulig å studere. Jeg gjorde informanten oppmerksom på at dette var mitt første intervju, og at det ble utført som en forstudie, noe vedkommende stilte seg positivt til. Sentrale spørsmål i etterkant var hvorvidt vedkommende forsto spørsmålene mine, om noe var uklart og om vedkommende så på dette som en interessant oppgave for en masteravhandling. Da intervjuet gikk svært bra har jeg valgt å inkludere datamaterialet i studien.

Fra pilotstudien fikk jeg to timers verdifulle erfaringer: intervjuguiden måtte revideres og bli mer konkret da punktene i sin opprinnelige form var for omfattende. I tillegg fikk jeg erfare hvor viktig det er å notere ved siden av å bruke opptaksutstyr, samt hvor lang tid det egentlig tar å transkribere et helt intervju. I min da helt nye feltdagbok (som jeg omtaler senere) skrev jeg i etterkant ”*Jeg er utslitt. Han var svært snakkesalig. Gruer meg til å transkribere*”. Transkriberingsjobben ble nok noe lenger enn nødvendig da jeg etter dette intervjuet fikk oppleve at teknologien av og til svikter om man ikke prøver den ut på forhånd.

3.2.2. Sekundære data: dokumentanalyse

Store deler av fremstillingen er basert på dokumentanalyser (se Vedlegg 4). Som White (2003) påpeker lever vi i en verden der ting telles, registreres og nedtegnes. Det er derfor ikke vanskelig å finne dokumentering av ulike forhold i samfunnet. I vitenskapen brukes ofte dokumenter som kontekst og for sammenlikning, samtidig som dokumentet kan være enhet for analyse i seg selv. Jeg har benyttet meg av dokumenter som gir den informasjonen jeg trenger for å besvare mine spørsmål og anser analysen derfor som kontekst – dokumentene utgjør bakgrunnen for resten av studien, samtidig som dokumentene har vært analyseenhet i seg selv. Det er altså snakk om en kvalitativ innholdsanalyse – hva står det egentlig? Jeg har samtidig sett at dokumentene sier meg mer enn akkurat hva som står i dem. Det at dokumentene i det hele tatt eksisterer er også et viktig funn.

Dokumentene jeg har benyttet meg av er de som er utarbeidet i forbindelse med bypakkeprosessene i Bergen og i Trondheim, og øvrige dokumenter hvor miljø- og transportpolitikken er formalisert. Når jeg har benyttet meg av dokumenter til analyse har jeg brukt teksten først og fremst som en kilde til de data jeg har trengt for å besvare de spørsmål jeg har stilt innledningsvis, altså deskriptive data. Fordi disse dokumentene er sekundære data, innebærer det at jeg har måttet ta en rekke forhåndsregler: sekundære kilder er først og fremst samlet inn til et annet formål enn mitt. De stiller andre spørsmål enn jeg stiller, og er kanskje bearbeidet på en annen måte enn jeg ville gjort det for mitt formål. Det er særdeles viktig å stille seg kritisk til kildene, deres troverdighet og ikke minst sannferdighet (Thagaard, 2002). Samtidig er dokumentene jeg har brukt i denne sammenheng fremstilt av myndighetene, både nasjonale og lokale, og det er derfor grunn til å tro at det er basert på robuste metoder (White, 2003). Det er likevel viktig å betrakte dokumenter som skrevet i en annen kontekst enn min.

Dokumentanalysene har vist seg å være nyttig også på en annen måte ved at de ofte referer til andre dokumenter, og dette har ført til at jeg lettere har sett hvilke dokumenter som er relevante i forhold til hverandre og slik dannet meg et bedre og sterkere bilde av miljø- og transportpolitikken i de respektive byene.

3.3. Databehandling

3.3.1. Kategorisering, sammenhenger og tolkning

I dette prosjektet har jeg benyttet meg hovedsakelig av to metoder: dokumentanalyse og intervjuundersøkelser, og i tillegg uformelle feltsamtaler som har foregått i ”forbifarten”. Resultatene har jeg behandlet to ganger, først med en temasentrert tilnærming og som det Thagaard (2002) omtaler som persontilnærming. I dette tilfellet er ”enhetstilnærminger” mer riktig da det er snakk om de to byene fremfor personer.

Denne prosessen har gått parallelt med de andre stadiene i prosjektet. Jeg har underveis gjort meg tanker om sammenhenger og mulig viktige aspekter, men den virkelige analysen har foregått i etterkant av datainnsamlingen. Jeg har benyttet materialet *ad hoc*, som vil si jeg har benyttet informasjonen slik den er gitt meg.

3.3.2. Fremstilling og skriveprosess

Å skrive avhandlingen har vært den vanskeligste delen av prosjektet av flere årsaker. For det første handler dette om å gi materialet en logisk sammenheng gjennom hele teksten. Dette er vanskelig fordi det dukker opp nye aspekter og interessante funn også underveis i skriveprosessen som kan, eller bør, følges opp. Denne teksten er derfor ikke skrevet fra første side og ut, men ”litt her og der”. For det andre er det til tider vanskelig å ikke inkludere alt, men å holde på det som er relevant uten å ta for mange avstikkere underveis. Hva skal være med og hva må utelates? For min egen del har det også vært vanskelig å gi dataene et språk som er koherent med det informantene har sagt. Dette har også ført til at jeg i stor grad har vurdert og reflektert over hvordan teksten til syvende og sist vil fremstå, og det er viktig for meg at informantene skal kjenne seg igjen i det jeg har skrevet. Det er en balansegang mellom hva dataene kan brukes til og ikke. Dette henger også sammen med de etiske forholdene man må ivareta underveis. Disse er redegjort for i det følgende.

3.4. "Kjære dagbok..." – refleksjoner over etiske utfordringer

Underveis i arbeidet har jeg ført en dagbok hvor jeg har notert alt fra ideer om disposisjon, setninger, observasjoner, informasjon og inntrykk. Dette var ingen bevisst handling fra min side, men et resultat av at jeg ofte ønsket at jeg hadde hatt skrivesaker på meg, slik at jeg kunne notere ned de ideene som dukket opp til alle døgnets tider. Som et resultat ble forskningsdagboken til, og det ble litt overraskende klart for meg at den er en kilde i seg selv. Forskningsdagboken har for meg blitt et viktig hjelpemiddel for å i etterkant reflektere over situasjoner jeg har møtt på.

3.4.1. Kjønn som variabel?

I dagboken har jeg blant annet i etterkant av hvert intervju notert mitt umiddelbare inntrykk av intervjuet. I fire av fem dybdeintervjuer har jeg intervjuet menn, mens jeg har hatt ett intervju med en kvinne. Spesielt interessant med dette er at jeg etter intervjuet med de mannlige informantene har notert ned hvilken kvalitet jeg har vurdert materialet til: "*Et fruktbart intervju. Mye god informasjon*". Dette går igjen etter intervjuene med menn, både i Trondheim og i Bergen. Etter intervjuet med en kvinnelig ansatt i Bergen Kommune har jeg skrevet "*En veldig koselig samtale.*" Det er altså trivselen under intervjuet jeg uttrykket i ettertid, ikke dataenes kvalitet. Det må her bemerkes at dette ikke er en representativ observasjon da jeg kun har hatt det ene intervjuet med en kvinne. Et annet intervju ville kanskje gitt et annet resultat, og det er ikke tilstrekkelig å trekke slutninger fra ett enkelt tilfelle. Jeg vil likevel bruke situasjonen til å illustrere et poeng.

Kvalitativ forskning er ikke fritatt fra sosial kontekst – et slikt vakuum eksisterer ikke. Som Dowling (2000) skriver har objektivitet ofte blitt fremmet som det riktige å etterstrebe. Objektivitet har to komponenter: det ikke-personlige engasjementet hos forskeren og forskerens avstand til forskningsobjektet (ibid). Dette innebærer at det ikke kan være noen samhandling mellom informant og forsker gjennom forskningsprosessen, men nettopp fordi vi alle har en sosial bakgrunn er det i teorien ikke mulig å gjøre 100 prosent objektive observasjoner (Kearns, 2000). All forskning kan derfor, teoretisk sett, regnes som subjektiv (Dowling, 2000).

Datagenerering på kvalitativt vis vil føre med seg en mellommenneskelig relasjon, og denne vil både forsker og informant være påvirket av. Subjektivitet innebærer involvering av personlige meninger og holdninger i forskningen (Dowling, 2000). Kvalitative metoder er bygget på sosial interaksjon; man må bruke sine personlige egenskaper for å kunne

kommunisere og samtale. Det er med andre ord en intersubjektiv situasjon. Man må derfor reflektere over hva man tar med seg i forskningen. I mitt tilfelle har kjønn vært en variabel, og som vist ovenfor har jeg etter et intervju merket meg hvor hyggelig jeg syntes samtalen var, og hvor godt inntrykk jeg fikk av vedkommende, som er kvinne (uten at jeg synes noe dårligere om de mannlige informantene).

Har kjønnsvariabelen påvirket intervjuet? Når jeg ser på materialet ser jeg tydelig at intervjuet ble mer en samtale enn et intervju, hvor jeg tok en mer aktiv rolle, og at det underveis ble en veldig god og hyggelig tone. Likevel har vi ikke snakket om annet enn det intervjuguiden etterspurte, og intervjuet skilte seg heller ikke fra de andre i lengde. Der jeg har intervjuet menn har jeg opplevd intervjuene som mer informative og preget av ”spørsmål og svar”. Dette kan være en konsekvens av at jeg personlig kommuniserer mer direkte med menn, eller at den kvinnelige informanten er mer vandt med å intervjues. Årsakene kan være mange. Dette ene intervjuet med den kvinnelige informanten står i ettertid ut som det jeg betrakter som ”det best” gjennomførte. Fordi intervjuet ble mer en samtale enn et rent intervju, ble det lettere for meg å dirigere informanten inn på de temaene som intervjuguiden etterspurte. Men dette kan ikke utelukkende settes i relasjon til kjønn, men andre forhold jeg vil diskutere i det følgende.

3.4.2. Relasjoner i felt: makt og roller

Feltdagboken avslører flere aspekter som er symptomatiske for kvalitative studier. Ved ett tilfelle har jeg skrevet før intervjuet ”*dette gruer jeg meg veldig til*”. Vedkommende er en person jeg har stor faglig respekt for på bakgrunn av den lange fartstiden innen planlegging. En konsekvens av de kvalitative metodenes sammenheng med det sosiale liv, er at forskningen er direkte knyttet til maktforholdet mellom forsker og informant (Dowling, 2000). England (1994) skiller mellom tre mulige maktforhold i en forsker/informant-relasjon. Noen forhold er basert på likhet mellom aktørene, og i slike forhold vil forskeren og informanten ha tilnærmet lik sosial status, som mellom to studenter, og forholdet er dermed basert på resiprositet. I noen tilfeller kan forskeren potensielt utnytte informantene sine som en følge av høyere sosial status, mens det i et asymmetrisk forhold er informanten som har den høyeste sosiale statusen, og potensielt kan påvirke forskeren. Nå er det nok helt naturlig å være nervøs i forkant av et intervju, men kan det være det asymmetriske forholdet har påvirket intervjuet?

Underveis i transkriberingen av dette intervjuet merket jeg meg at jeg har stilt spørsmålene på en måte som gjør de svært vanskelig å oppfatte og kategorisere i ettertid. Spørsmålene er stilt på en så pretensios måte at jeg ikke selv alltid forstår hva jeg vil frem til. Det er ikke utenkelig at informantens sosiale status har påvirket meg i den retning at jeg ikke vil virke uerfaren, og stille de ”dumme spørsmålene”. Thagaard (2002) skriver at et problem med dårlige intervjuer er at spørsmålene ofte er for abstrakte og generelle, og jeg må si meg enig i at dette ikke var et spesielt godt gjennomført intervju, selv om jeg på intervjumaterialet ser at jeg fikk mye ut av det.

I løpet av et forskningsprosjekt er det avgjørende for maktforholdene at forskeren kan kritisk reflektere over de valg han eller hun gjør (Dowling, 2000). Det samme må sies om etiske utfordringer knyttet til forskningen. Dette innebærer ikke nødvendigvis å endre forskningsmålene og –designet, men at forskeren kan respondere på utfordringer knyttet til makt og etikk på en kritisk refleksiv måte, og i ytterste konsekvens endre studien hvis nødvendig. Jeg har hatt spesielt ett aspekt ved mitt feltarbeid som har voldt meg en del tankevirksomhet.

I Bergen har jeg hatt en nøkkelinformant med tilgang til informasjon, og som selv besitter store mengder informasjon. Vedkommende har dessuten jobbrelasjoner til flere av mine informanter, først og fremst i Bergen, men også i Trondheim. Dette er også en person jeg har en privat relasjon til. Dette skaper en mulig rollekonflikt. Jeg har ikke i noen tilfeller brukt vedkommendes navn for slik å unngå å påvirke informanter i noen retning. Det anser jeg som uetisk, og fordi dette er en relasjon jeg ikke vil risikere å miste utenfor det faglige. Av samme grunn har jeg heller ikke utført noe dybdeintervju med vedkommende. Dette forholdet har jeg reflektert over fra starten av prosjektet, og kontinuerlig vurdert mine handlinger i forhold til. Ved spesielt ett tilfelle har det vært viktig for meg å reflektere over den sosiale påvirkningskraften. I dagboken har jeg i etterkant av et foredrag avholdt i Velforeningsforumet i Bergen Kommune skrevet: ”(nøkkelinformant) *satt ved siden av meg under møtet, og det ble naturlig å hilse på (kvinnelig informant), og andre ansatte*”. Kan det være at den kvinnelige informanten har forholdt seg annerledes til meg på grunn av denne relasjonen? Det er nok både mulig og sannsynlig, men det er ikke grunn til å tro at vedkommende har følt seg presset på noen måte.

3.4.3. Helt informert samtykke?

Den Nasjonale Forskningsetiske Komité for Samfunnsvitenskap og Humaniora (NESH) skriver at *"forskningsprosjekter som forutsetter aktiv deltakelse, skal vanligvis settes i gang bare etter deltakernes informerte og frie samtykke"* (2006; 13). Kravet om informert samtykke er ufravikelig. Jeg har hele tiden vært klar på å informere om hva deltakerne i prosjektet er med på, hva formålet er og at de når som helst kan trekke seg. Likevel har det vist seg at det er vanskelig å overholde dette kravet.

Kvalitative studier er svært dynamiske, og underveis tar man valg som er avgjørende for formål og utfall. I denne sammenhengen har forskningens formål hatt en nærmest fluktuerende karakter, og jeg har gjort så mange endringer underveis at resultatet avviker stort fra det jeg innledningsvis ønsket å gjøre. Hva skjer da med det informerte samtykket? *"Forskeren har i slike tilfeller et spesielt stort ansvar for å ivareta deltakernes integritet"* (NESH, 2006; 13). I etterkant har jeg fulgt opp informantene og tilbudt dem å lese igjennom de respektive delene de har bidratt til. Dette har flere ønsket, mens andre igjen har ønsket å lese det ferdige produktet.

3.4.4. Privatperson eller offentlig ansatt?

Det er ofte vanskelig å skille mellom når informanten uttrykker sin personlige mening eller snakker på vegne av sin arbeidsgiver. Når jeg har snakket med kommunalt ansatte har dette vært mer innlysende enn når jeg har snakket med de som jobber eller har jobbet i offentlig sektor. Disse har gjerne lettere for å kritisere enn de offentlig ansatte har.

Fordi problemstillingen min ikke har vært konkret eller statisk, har jeg valgt å anonymisere informantene mine, for slik å være helt sikker på at ikke deres integritet skal kompromitteres. Det kan selvsagt diskuteres hvorvidt informasjonen fra intervjuene egentlig er en fare for deres integritet, men jeg har likevel valgt å ikke identifisere dem slik at ingen vil sitte igjen med følelsen av å være misforstått og navngitt.

Valget om å anonymisere informantene er også bygget på at skillet mellom privatperson og ansatt ofte har vært uklart. Flere ganger har jeg hatt følelsen av å snakke om hva vedkommende personlig mener om temaet, i stedet for den delen av personen som jobber med kommunal planlegging. I feltdagboken har jeg skrevet etter et intervju med en informant: *"[vedkommende har en] Ironisk distanse til kommunen"*. Det virket på meg som om vedkommende lot det skinne igjennom at den *personlige meningen* avvek fra den helhetlige kommunale politikken, noe som selvfølgelig ikke kommer til uttrykk i det transkriberte

intervjumaterialet. Ved et annet tilfelle har informanten kommet til dels sterke utfall mot et politisk partis holdning til miljøproblematikken, noe som må tolkes som en personlig ytring som bryter med det tverrpolitiske samarbeidet kommunen jobber ut ifra. Dette var et tungtveiende forhold i forhold til anonymiseringen.

4 Empirisk bakgrunn

Som beskrevet i kapittel 3 finnes det ingen sosiale vakuums å utføre forskning i. Alle fenomener oppstår i en kontekst og har en bakgrunn. Transporten slik den foregår i dag har en lang historie. Det samme gjelder for miljøproblemene vi i dag står ovenfor. Dette kapitlet tar derfor for seg den empiriske bakgrunnen, eller konteksten, studien befinner seg i.

4.1. Menneskenes endrede miljøpåvirkning

Så lenge mennesket har vandret rundt på jorden, har det vært avhengig av sine omgivelser for å overleve. Av samme grunn har mennesket alltid hatt et forhold til sine omgivelser. Dette forholdet omtales i dag som i ubalanse (Moran, 2006), men det er ikke riktig å si at det ikke alltid har vært sånn. Menneskets forhold til omgivelsene har alltid hatt en form for negativ konsekvens, men som jeg skal vise, så har konsekvensene for første gang blitt globale (Mjøset, 2003).

Jeg skal ikke gå inn på de human-økologiske relasjoners historie her. Jeg nevner bare kort at endringene i forholdet mellom mennesket og natur ofte knyttes til ervervelsen av ny informasjon, og som et resultat teknologiske nyvinninger (Lenski, Nolan & Lenski, 2004). Samtidig har de store samfunnsendringene som har funnet sted ført til utnyttelsen av nye og mer effektive energikilder (Simmons, 2008). Det er og verdt å merke seg at mennesket er den eneste arten som kan benytte seg av andre energikilder enn solen, og samtidig benytte energien til andre formål enn overlevelse. Menneskets rolle var altså en gang ikke så forskjellig fra andre dyrs roller, mens vi i dag er den dominerende rase (Moran, 2006).

Det er likevel ett stadium i samfunnets forhold til naturen som er spesielt viktig og som jeg vil vie litt plass her, dog ikke utfyllende. De miljøpåvirkningene vi i dag ser, er ofte hevdet å ha sitt opphav i en omfattende prosess som fant sted i England mot slutten av 1700-tallet: den industrielle revolusjonen. De innovasjoner som ble gjort i denne perioden har på så måte formet det samfunnet vi i dag lever i. Spesielt viktig er overgangen fra et samfunn hvor solens energi sammen med fornybare energikilder ble erstattet av de fossile energikildene. Først og fremst kull, men også gass og petroleum (Simmons, 2008). Dette betyr ikke at de forhenværende energikildene har blitt tatt ut av bruk, men disse ble først og fremst supplerende, hvis man ser bort i fra at all energi opprinnelig er lagret soleenergi (Whitgott &

Brennan, 2011). Det er heller ikke slik at industrisamfunnet erstattet de tidligere samfunn: disse eksisterer fremdeles, om enn i mindre grad (Kemp, 2004).

Mens man ofte snakker om en industriell revolusjon, kan man også se at det er to konfigurasjoner innen denne. Den første brakte med seg oppfinnelser som dampmaskinen, spinnemaskinen og damplokomotivet. Tekstilindustrien regnes som den første industrien, som fikk en stor oppsving sammen med jernproduksjonen (Ibsen, 1997). Dette førte til vekst i byer og utarbeiding av transportruter mellom produksjonssted og materialkilden. Samtidig vokste befolkningen i de industrielle samfunn, og disse ble livnært av overskuddet fra jordbruket, og førte til en stor gruppe arbeidere ansatt i industrien (Kemp, 2004).

Den ”andre industrielle revolusjon” brakte med seg brenselmotoren (Simmons, 2008). Brenselmotoren revolusjonerte ikke bare industrien, men den hadde også en stor effekt på menneskenes personlige mobilitet. Fra å gå, sykle og bruke hest og kjerre, fikk man nå et helt personlig kjøretøy som kunne bringe en fra A til B på kort tid. Privatbilen mangler sidestykke når det gjelder menneskers evne til å frakte seg selv fra gjøremål til gjøremål. Jeg knytter her bruken av privatbil til forbruk, og den økte velstanden og velferden etter industrialiseringen førte med seg en bemidlet forbrukerstand som består i dag.

Med det industrielle samfunnet som utgangspunkt, kan vi si at miljøpåvirkningene har endret seg ganske radikalt fra de første samfunn. Fra å primært få energi fra solen er nå fossilt karbon vår viktigste energikilde, og denne har konsekvenser som forstyrrer miljøets balanse, noe jeg vil komme tilbake til i forbindelse med privatbilen. For første gang er konsekvensene av vår ressursutnyttelse global. Dette har aldri skjedd før, og problemene vies i dag stor oppmerksomhet (Moran, 2006).

De reaksjonene vi i dag ser på menneskenes omgang med omgivelsene er ikke nye. De stammer fra tidligere tider, da man så at ressursgrunnlaget ikke kunne hente seg inn igjen om vi bedrev rovbruk på dem (Simmons, 2008). Miljøverntankegangen, eller naturvernet, har utviklet seg til i dag å være tatt opp i nasjonal politikk og lovverk, noe jeg vil se på mot slutten av dette kapittelet. Jeg ser i det følgende på hvordan bilen gjorde sitt inntog i norske hverdagsliv, hvorfor dette er et problem og til sist hva den nasjonale rammen søker å gjøre med miljøkonsekvensene fra transportsektoren.

4.2. Bilens inntog og plass i samfunnet

Transport har alltid vært en vekstfaktor: uten effektiv transport ville det ikke vært muligheter for verken handel eller byvekst (Green & Wegener, 1997). Moderne pengeøkonomi ville ikke fungert uten biler, vogner, høyhastighetstog og flytransport. Transportmuligheter har tradisjonelt også vært avgjørende for by- og industrilokalisering, noe som i dag er mindre avgjørende, mye fordi transport også har blitt etablert som en industri i seg selv (ibid). Den første bilen med kommersiell suksess ble utviklet av Karl Benz i 1885 (Schiller, Bruun & Kenworthy, 2010). Gjennom 1900-tallet vokste bilens popularitet og det oppsto en bilkultur. Bilforeninger søkte først å bruke bilen i underholdningsøyemed som bilrace og til opplevelsesformål, men bilen fant også veien inn til film og kultur: *”Movies that once displayed heroines rescued on horseback and trains in motion now featured limousine luxury and car chases and stunts”* (op.cit.;67).

Bilens voksende popularitet krevde endringer i samfunnet, og veinettet ble utvidet både i antall og bredde (Schiller, Bruun & Kenworthy, 2010). Fordismen, masseproduksjonen, førte til at biler ble produsert i store kvantum og kostnadene for den enkelte forbruker gikk ned slik at flere hadde midler til å eie en bil. I tillegg førte bilindustrien med seg arbeidsplasser. Økt automobilitet la grunnlaget for utbygging i marginale områder, og forsteder vokste frem. I løpet av første verdenskrig ble motorvognens viktighet befestet i det militære, og også dette førte til utviklingen av mer robuste og driftssikre maskiner (Black, 2010).

I Norge var det etter den andre verdenskrig gjenoppreisningen av landet som sto i fokus, og da spesielt i Nord-Norge hvor store deler av områdene lå i ruiner. Som et ledd i gjenoppbyggingen av landets økonomiske situasjon etter krigen, ble det lagt strenge restriksjoner på import av privatbiler, og bilen ble betraktet som en luksusvare helt frem til avskaffelsen av rasjoneringen i 1960 da restriksjonene ble fjernet (Nielsen, 2001). Av denne grunn omtales Norge som ”et annerledes billand”, fordi bilens betydning i samfunnet skiller seg fra andre europeiske samfunn.

”Bilen er et uovertruffent bidrag til folks mobilitet. Den er et resultat av en teknikk som gir brukerne fart, fleksibilitet og opplevelse – på en måte som tidligere tiders transportmidler forbeholdt en liten økonomisk elite [...] Sammen med rask industrialisering og urbanisering ble det moderne, bilismebaserte samfunnet skapt [...] .” (Nielsen, 2001a; 23). Forfatteren peker her på et svært viktig poeng – bilen er nærmest uunnværlig i vår hverdag. Den *”attraktive bilen”*, som han skriver, og bilismen kan ikke forstås uten å se på konteksten den

oppsto i. *"Bilen har gjort individuell, motorisert mobilitet til et selvfølgelig gode i de moderne vestlige industrilandene"* (op.cit.; 33).

Berge (2001) underbygger Nielsens poeng. Bilens betydning i dagens samfunn kan studeres ut i fra aktør/struktur –perspektivene omtalt i kapittel 2. Bilismen kan betraktes strukturelt ved å se på de ytre forutsetningene for bilen, som generelle samfunnsendringer og samfunnets fysiske og geografiske utforming, eller aktørorientert som et symbol og dens verdi i samfunnet: *"Begrepene modernisering og modernitet fanger opp dette skillet"* (Berge, 2001; 124, min utheving). Modernitet handler om de indre strukturene, mens modernisering handler om de ytre. De ytre strukturene for bilbruk handler mye om tilrettelegging for bilen, mens de indre strukturene er mer komplekse. Blant annet trekker Berge (2001) frem hvordan bilen underbygger individualisme, er et identitetsbærende objekt, skaper et fellesskap og at den ender opp som en ren vane. Sistnevnte setter hun i sammenheng med den moderne vektleggingen av fornuften. I følge dette perspektivet skal handlinger vurderes ut i fra et rasjonalitetsprinsipp i forhold til en ønsket måloppnåelse, og slik bli en ren vane. Valget av bil tas ikke nødvendigvis opp til vurdering i forhold til alternativene, og bilen *forstås* som det mest rasjonelle uavhengig om den er det eller ikke. Slik mener hun at bilens plass i samfunnet startet som hengivenhet og har gått over til avhengighet (ibid).

4.3. Våre reisevaner

Transportøkonomisk Institutt gjennomførte i 2009 den sjette reisevaneundersøkelsen for Norge. I denne redegjøres det for hvordan vi i Norge fordeler våre reiser over ulike transportmidler. I 2009 ble 52% av alle daglige reiser foretatt ved bruk av bil, noe som er en nedgang fra 2005 da andelen var 54%. Til sammenlikning benytter 10% seg av kollektivtilbudene, mens 22% går, 4% bruker sykkel, 1% MC og 11% reiser i bil, men da som passasjer og ikke fører (Vågane, Brechan & Hjorthol, 2011). Over halvparten av alle reiser i det daglige foregår altså med bil. Kollektivandelen er størst i Oslo hvor den er 25%, mens den i Bergen, Trondheim og Stavanger (som behandles under ett) er på 13% (ibid).

Går vi til det lokale nivået er tallene koherente. I Trondheim ligger andelen bilreiser på 60%, og det ventes økning (Trondheim Kommune, 2009). Sykkelandelen ligger på 12%, noe som er høyere enn noen annen by i Norge. 11% av reisene utføres kollektivt. I Bergen er det gjennomført undersøkelser som viser at 59% av alle resiner foretas med bil, mens 13% bruker

kollektivtransport. 4% bruker sykkel, mens fotgjengerandelen er 22% (Bergensprogrammet, 2008).

4.4. Bilismens miljøproblemer

Mennesket er avhengig av fungerende økologiske systemer og prosesser for å overleve, men også for å gjøre andre ting, blant annet å kjøre bil (Moran, 2006). Økosystemet er det vi lever av, og vi er også en del av økosystemet gjennom masse- og energisystemene og prosessene. Vi kopler oss på energistrømmene og benytter oss av materialene for å oppfylle kulturelle ambisjoner (Simmons, 2008). Spesielt viktig i denne sammenhengen er karbonsyklusen, som betegner den prosessen karbonet utgjør i naturen, men også hva som skjer når karbonet forbrennes.

Det meste av karbonet i verden ligger i oppbevaringsvolumene under jordoverflaten og havbunnen (Strahler & Strahler, 2005). Rundt to tideler av 1 % er tilgjengelig for organismer som CO₂, eller som dekomponerende biomasse i aktive volumer. I gassform beveger karbonet seg stort sett som CO₂; som fri gass i atmosfæren, og som oppløst gass i fersk- og saltvann. I den sedimentære delen av syklusen befinner karbonet seg i karbohydratmolekyler i organisk materiale, som hydrokarbon i berggrunnen (petroleum og kull) og som karbonmineral som kalsiumkarbonat (Withgott & Brennan, 2011).

Litt under 2 % av karbonet i de aktive volumene er tilgjengelig som CO₂ i atmosfæren. Aktivt atmosfærisk karbon kommer fra animalsk og planterespirasjon i havene og på land. Hvert år tilføres volumet noe CO₂ og CO fra vulkanske utbrudd, samtidig som menneskelige aktiviteter tilfører store mengder CO₂ hvert år gjennom forbrenning av fossilt karbon (Withgott & Brennan, 2011)

Karbonet føres så fra det atmosfæriske volumet til havene, hvor det blant annet benyttes av phytoplankton i fotosyntesen. Denne massen lever på havbunnen hvor de akkumuleres i et sedimentært lag, et enormt inaktivt volum til det frigjøres gjennom forvitring. Disse kan og under trykk omgjøres til hydrokarbon som blir til petroleum og naturgass. På land fører denne prosessen til dannelsen av kull. Petroleum, naturgass og kull er ressurser vi mennesker har gjort oss avhengige av, og bidrar gjennom bruk som brensel til å endre balansen i karbonsyklusen. Dette frigjør stadig større mengder CO₂ til atmosfæren, mye mer enn noen naturlig prosess kan (Withgott & Brennan, 2011). Mye tyder også på at vi har bidratt til stor

ubalanse i andre biogeokjemiske sykluser, som for eksempel nitrogenkretsløpet. Oksygenkretsløpet har så store aktive volum at det per i dag ikke er fare for at menneskelig aktivitet skal kunne påvirke dette.

Det er de siste 10-20 årene gjort store mengder undersøkelser som viser at menneskets forbrenning av karbon bidrar til oppvarming av kloden, som kan føre til endringer i klima (FN, 2007). Det er derfor flere aspekter som peker på bruken av andre ressurser til å tilfredsstille våre behov for energi samtidig som vi må bruke mindre av de ressursene vi i dag foretrekker – vi må finne andre måter å benytte oss av og bevare økosystemenes tjenester.

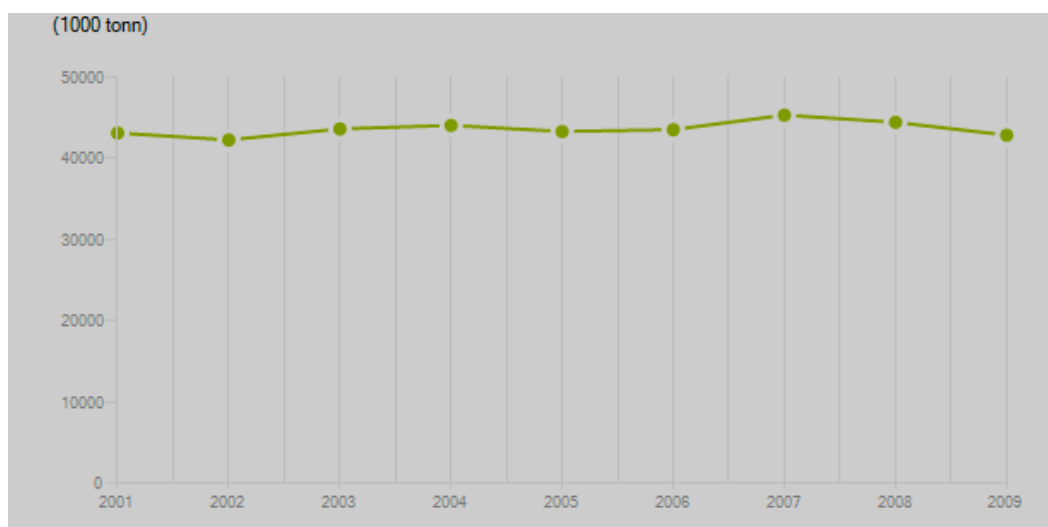
Som vist ovenfor har bilen stor plass i vårt samfunn, og bruk av bil er elementært knyttet til karbonsyklusen hvis det er snakk om en diesel- eller bensinbil. Økt bruk av bil fører således til økte utslipp av CO₂ (og andre gasser) gjennom forbrenningen av hydrokarboner. Når CO₂ blir overflødig i atmosfæren benyttes det ikke i fotosyntesen og det oppstår ubalanse. Den overflødig CO₂ fanger og reflekterer varmen som jorden ville utstrålt til verdensrommet under andre omstendigheter. Denne prosessen, ofte omtalt som drivhuseffekten eller global oppvarming, er i utgangspunktet elementær for temperaturreguleringen på jorden og en forutsetning for biotisk liv slik vi kjenner det.

I Norge var det i følge Klima- og Forurensningsdirektoratet i 2009 et årlig utslipp av CO₂ på 42 millioner tonn til atmosfæren, noe som var en nedgang fra 2008-verdien på 44 millioner tonn (KFD, 2011). Utviklingen fra 2001 er fremstilt i figur 4.1. nedenfor. Dette er det totale utslippet av CO₂ mellom 2001 og 2009. I 2010 hadde derimot utslippene av klimagasser økt kraftig, med en verdi på 53,7 millioner tonn (SSB, 2011). Mye av utslippet stammer fra andre prosesser enn nettopp transportsektoren (KFD, 2011a). Totalt CO₂-utslipp fra transportsektoren 2001 til 2009 er fremstilt i figur 4.2. nedenfor.

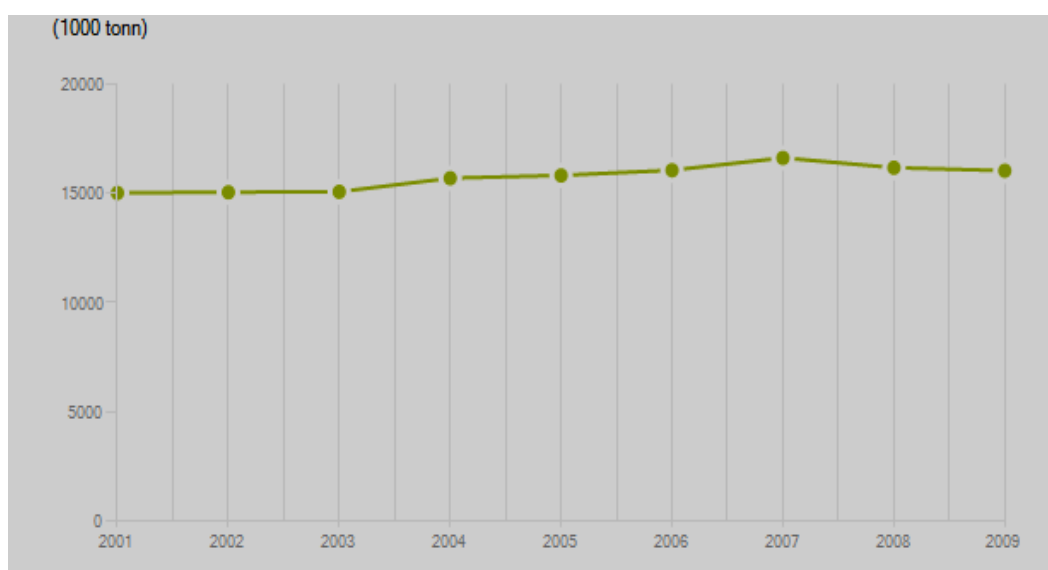
Figurene viser relativt stabile tall, og en nedgang mellom 2007 og 2009. Salget av drivstoff gikk imidlertid opp i 2010 og nedgangen regnes derfor som forbigående (SSB, 2011a). Antallet biler i Norge i 2009 var nesten 2,8 millioner, og har økt med 24 % siden 1999.

I Trondheim har Statistisk Sentralbyrå kalkulert med at i 2009 var 39% av de totale utslippene av klimagasser⁵ fra veitrafikk, mens samme tall for Bergen var 55 % (SSB, 2011b).

⁵ Av SSB definert som CO₂, CH₄, N₂O og fluorgasser (SSB, 2011a)



Figur 4.1. Totale CO₂ -utslipp. Tall for Norge 2001-2009 (KFD, 2011).



Figur 4.2. Totale CO₂ -utslipp av fra transportsektoren. Tall for Norge 2001-2009 (KFD, 2011a).

Den bensin- og dieseldrevne biltrafikken er altså uløselig knyttet til karbonsyklusen, og problematikken rundt denne har fått mye oppmerksomhet de siste årene på grunn av den antatte påvirkningen karbonforbrenning har på klimasystemet. Det er dog viktig å huske på at miljøbegrepet ikke utelukkende gjelder ”det naturlige”. Hvis vi utvider begrepet til å være

”omgivelser” er også støy fra trafikk, trafikkulykker og støv store miljøproblemer med opphav i transportsektoren. I det videre ser jeg på hvordan strømningene i debatten om miljøkonsekvenser fra transport tas opp i den nasjonale politikken.

4.5. Den nasjonale miljø- og transportpolitikk

Gjennom en rekke internasjonale samarbeid er Norge forpliktet til å bidra til global reduksjon i utslipp av CO₂, men også i henhold til andre aspekter ved miljøet, som biologisk mangfold, landskap og kulturlandskap, skogsområder og jordvern. Dog er det de siste ti årene antropogene klimaendringer som har fått mest oppmerksomhet, og alvorlighetsgraden av problemet fremheves i de fleste rapporter og dokumenter. Det ble i 2007 slått fast av FNs Klimapanel (IPCC) at den atmosfæriske konsentrasjonen av såkalte klimagasser, som fører til global oppvarming, er påvirket av menneskenes aktiviteter på jorden: *”Global atmospheric concentrations of carbon dioxide, methane and nitrous oxide have increased markedly as a result of human activities since 1750 and now far exceed pre-industrial values determined from ice cores spanning many thousands of years”* (FN, 2007; 2). Økningen i disse gassene er knyttet til forbrenningsprosesser, og reduksjon i utslippene assosiert med forbrenningen av karbon er et mål for internasjonal politikk som Norge er forpliktet til å gjennomføre.

Norge har vært en pådriver innen internasjonal politikk for å få på plass avtaler som sikrer reduksjon i utslipp av klimagasser. FNs arbeid gjennom IPCC er det vitenskapelige grunnlaget. Spesielt viktig er erkjennelsen av at klimaendringene er stimulert av menneskelige aktiviteter, og at det er det urbanindustrielle samfunnet som står for de største utslippene til atmosfæren. Det er her viktig å bemerke at dette er omdiskutert, og det er på grunn av blant annet metodene IPCC har brukt, flere som trekker resultatene i tvil.

I Norge er det Miljøverndepartementet som har det overordnede ansvaret for Regjeringens miljøpolitikk, men alle departementene har en form for befatning med miljøspørsmål. Norges politikk på klimaområdet, som er sentralt i dag, omtales ofte som klimaforliket fordi det ble forhandlet frem i stilling mellom regjeringspartiene og opposisjonen. Alle sektorene ble i praksis tildelt et ansvarsområde innen miljø- og klimatiltak, og dette har ført til utarbeidelse av flere rapporter hvor det redegjøres for de ulike sektorenes arbeid mot å nå målene som klimaforliket har satt. Regjeringen inviterte med seg opposisjonen for slik å danne en politisk plattform med et langsiktig perspektiv, som vil stå uavhengig av hvem som sitter i posisjon.

Fremskrittspartiet stiller seg utenfor forliket på grunn av uenighet rundt målsettingene og tiltakene fremlagt i dokumentet.

I forliket heter det at *”Norge åpner for å framskynde målet om å bli et karbonnøytralt samfunn, fra 2050 til 2030. Norge viser dermed vilje til å gå foran og sette seg ambisiøse mål i klimapolitikken.”* (Regjeringen, 2008)

Overordnet kan norsk miljøpolitikk, slik nåværende Regjering fremmer denne, sies å stamme av Samarbeidsregjeringens politiske plattform fra 2009 som stadfester at Norge skal blant annet overoppfylle Kyoto-avtalen med ti prosent. Disse målene svarer til flere ansvarsområder, og flere departementer skal bidra på vegne av sin sektor i forhold til denne politiske rammen, i tillegg til politikk som Stortinget har utformet, eksempelvis det nevnte klimaforliket.

Det er Samferdselsdepartementet (SFD) og Fiskeri- og Kystdepartementet (FKD) som har ansvaret for gjennomføringen av regjeringens transportpolitikk i Norge. Dette gjøres gjennom Nasjonal Transportplan (NTP). I NTP, som legges frem for stortinget som en stortingsmelding, redegjør regjeringen hvert fjerde år for det videre arbeidet innen transportsektoren, og NTP er dokumentfesting av regjeringens transportpolitikk. Også stortinget kan sette sitt preg på NTP, noe som ofte skjer hvis ikke regjeringen har flertall i stortinget. Det er fagetatene som gjør grunnarbeidet i forbindelse med NTP, ofte i flere trinn, ut i fra konkrete retningslinjer fra SFD og FKD. I NTP heter det at *”Regjeringen vil føre en transportpolitikk som bidrar til å stimulere kommuner og fylkeskommuner til å ta i bruk virkemidler som begrenser personbilbruken og oppmuntrer til bruk av mer miljøvennlige transportformer”* (St.Meld. nr. 16 (2008-2009); 139).

NTP har et tidsperspektiv på ti år, men revideres hvert fjerde år. De fire første årene i planen omhandler de prosjektene som skal iverksettes, mens de siste seks årene ta for seg de prosjektene som skal planlegges. Den første NTP ble utarbeidet for perioden 2002-2011, men også før det har det vært lagt frem transportmeldinger som sektorplaner, for eksempel Norsk Vegplan og Norsk Jernbaneplan.

NTP (2010-2019) ble lagt frem for stortinget 13.mars 2009. Derfra ble den behandlet av fagkomiteene som ga sin innstilling til stortinget (Innst. S. Nr. 300) den 5.mai 2009, før den ble vedtatt i stortinget den 11.juni 2009 (Stortinget, 2011). I NTP (2010-2019) heter det at det overordnede målet for regjeringens transportpolitikk er å kunne tilby et effektivt, tilgjengelig,

sikkert og miljøvennlig transportsystem, at alle samfunnets behov for transport skal dekkes og at regional utvikling skal fremmes. NTP ble lagt frem i St.Meld. nr. 16 (2008-2009).

Regjeringen er i NTP bevisst på at transportsektoren *vil* medføre miljøskader. Til tross for at meldingen stadfester at det vil være vanskelig å komme dit en ønsker med tanke på miljø, fremholder regjeringen at deres politikk vil bidra til å redusere de miljøskadene transportsektoren medfører, samtidig som transportsektoren tildeles en stor rolle i oppnåelsen av de forpliktelser Norge har på miljøsidene, både nasjonalt og internasjonalt. Dette konkretiseres i NTP at skal skje gjennom å sikre at CO₂-avgiften på drivstoff tilsvarer prisen på de internasjonale utslippskvotene, satse på jernbane, doble midler til belønningsordninger for bedre kollektivtransport og personbiltransport i byområder gjennom avtaler om bruk av virkemidler som fører til redusert biltrafikk, fremme raskere øking i bruk av lavutslippskjøretøy, og å bidra til miljøvennlig byutvikling ved å øke fokuset på arealplanlegging i sammenheng med belønningsordningen og ”bypakkeprosessene”. Hovedmålsettingen i NTP på miljøsidene er at *”transportpolitikken skal bidra til å begrense klimagassutslipp, redusere miljøskadelige virkninger av transport, samt bidra til å oppfylle nasjonale mål og Norges internasjonale forpliktelser på miljøområdet”* (St.Meld. nr. 16; 290).

Hovedtrekkene i NTP på miljøsidene kan derfor sies å være å dekke transportbehovene, og samtidig jobbe for implementering av tiltak for miljøvennlighet, også med fokus i byområdene. Spesielt viktig er belønningsordningen som er kommet til i St.Meld. nr 26 (2001-2002) ”Bedre kollektivtransport”. Trondheim er gjennom belønningsordningen for kollektivtransport tildelt 60 millioner kroner i 2009, som øker årlig til 110 millioner kroner i 2012 (St.Meld. nr. 26 (2001-2002)), og Bergen ble tildelt 40 millioner kroner (Regjeringen, 2011). Gjennom en søknadsprosess for tildeling av belønningsmidler må søkeren redegjøre for hvordan de har jobbet for å redusere behovet for motorisert transport. Midlene tildeles på bakgrunn av dokumenterte tiltak etterskuddsvis, eller etter vilje til å gjennomføre lokale vedtak som er i tråd med ordningens overordnede mål, altså på bakgrunn av intensjoner.

I NTP spesifiseres transportpolitikken i byområdene. For Trondheimsregionen er det skrevet at Trondheim, på lik linje med andre byområder, står ovenfor store utfordringer når det gjelder andelen bilreiser. Tendensene viser økende biltrafikk, og nedgang i kollektivløsningenes markedsandel. For Bergensregionen heter det at de største utfordringene

vil være befolknings- og trafikkvekst, samtidig som regionsintegrasjonen vil føre til ytterligere press på veinettet (St.meld.nr.16 (2008-2009)).

I NTP gjøres det også rede for hvordan byene på lokalt nivå skal føre transportutviklingen videre. For Trondheim er det Miljøpakken for Transport som skal være grunnleggende for arbeidet med transport og miljø. Denne pakken er det sagt at skal finansieres delvis gjennom statlige midler, bompengeneinnkreving, samt at kommunen ønsker å kvalifisere seg for belønningsordningen. I Bergen følges transportpolitikken opp gjennom Bergensprogrammet. Det er her forutsatt finansiering fra staten, samt fylkeskommunen, kommunen og trafikantbetaling.

5 Empiriske funn

Vi har i tiden etter den industrielle revolusjon skapt en situasjon vi i dag definerer som en trussel mot vårt eget eksistensgrunnlag. Allerede ser vi virkningene av vår ekstensive bruk av ikke-fornybare ressurser, og miljøet degraderes i hurtig tempo både globalt og lokalt. Transportsektoren bidrar årlig med store mengder utslipp til atmosfæren, samtidig som det er en rekke lokale konsekvenser direkte knyttet til bilbruken. I den nasjonale miljøpolitikken er det sagt at Norge skal bidra til global bærekraftig utvikling ved å gjennomføre kutt i utslippsmengden av klimagasser, samtidig som man jobber med å få på plass avtaler som sikrer utslippskutt også hos andre aktører. Den nasjonale miljøpolitikken har også påvirket transportpolitikken, og som det kommer til uttrykk i Nasjonal Transportplan skal transportsystemet være et effektivt og sikkert system som fremmer regional vekst, i tillegg til å være så miljøvennlig som mulig.

Transportpolitikken foregår på flere ulike nivåer; nasjonalt, regionalt og lokalt. Jeg skal her ta tak i det kommunale, altså lokale, i Trondheim og Bergen. Gjennom dette skal jeg belyse hva som faktisk gjøres for at transporten i disse byene skal bli mer miljøvennlig. Mitt overordnede forskningsspørsmål

Er transportplanleggingen i Trondheim og Bergen påvirket av den globale miljødebatten, og i så fall, hvordan?

besvares her i tre underkapitler som samsvarer med de tre underspørsmålene

Hva er målsettingene for transportutviklingen på miljøsidene?

Hvilke tiltak og virkemidler brukes for å oppnå målsettingene, og hva fører disse til?

Med tanke på miljøet, hva kan stå i veien for den ønskede utviklingen?

5.1. Politiske mål for miljø og transport

Planlegging er i følge Flyvbjerg (1991) først og fremst et politisk gjøremål. Når man studerer politikken som ligger til grunn for utviklingen kan dette gjøres ut i fra det han omtaler som formell politikk og realpolitikk. Formalpolitikken er den politikken som kommer til uttrykk i de formelle dokumentene og festtalene, mens realpolitikken er den som faktisk utføres. Formalpolitikken er også sterkt faglig begrunnet, mens realpolitikken i større grad avgjøres av

maktforhold (ibid). Når jeg nå ser på de målsettinger som settes i Bergen og Trondheim er det den formelle politikken som fremstilles.

5.1.1. Trondheim

I Kommuneplanens Samfunnsdel 2009-2020 heter det på miljøsidan at *”Trondheim kommune har som mål å være en bærekraftig by i en bærekraftig region”* (Trondheim Kommune, 2010; 12). Samtidig heter det at *”i 2020 er Trondheim en bærekraftig by, og det er lett å leve miljøvennlig”* (op. cit.; 12). Det vektlegges at vi har store globale utfordringer som må løses i det lokale og at Trondheim må ta sin del av jobben. Videre gjøres det rede for utfordringene knyttet til miljø på lokalt nivå og at kommunen vil legge til rette for at hver og en innbygger kan gjøre sin del uten at dette skal kreve ytterligere innsats. Spesielt er transportsektoren en utfordring som det skal jobbes med å legge om slik at det blir enklere å leve miljøvennlig.

Transportplan for Trondheim 2006-2015 ble vedtatt i februar 2007, og i denne gjøres det rede for de overordnede målene for transportpolitikken i Trondheim. *”Trondheim skal utvikle et transportsystem som gir god tilgjengelighet, begrenser miljøulempene og bygger opp under livskvaliteten i byen”* (Trondheim Kommune, 2008; 1). Det gjøres så rede for hovedsatsningene som sier at Midtbyen skal utvikles til et attraktivt bysentrum hvor de myke trafikkantenes sikkerhet skal prioriteres, at det skal tilrettelegges for miljøvennlige kjøretøy, at kollektivfremkommeligheten skal forbedres, at Trondheim skal være en sykkelby og at det omkringliggende hovedvegnettet skal fullføres og avlaste de sentrale byområdene (ibid). I tillegg har Trondheim Kommune vedtatt og iverksatt Miljøpakken for Transport, et politisk forlik mellom seks partier i bystyret, som skal være direkte rettet mot miljøtiltak for transportsektoren. Målsettingene i denne pakken er ambisiøse og tar sikte på store kutt i utslipp, i tillegg til forbedring av lokalmiljøer. Pakken kan først og fremst betraktes som en finansieringspakke med definerte prosjekter som er rettet mot miljøtiltak. Målsettingene er redegjort for i Vedlegg 5.

I Kommuneplanens Samfunnsdel er det lagt vekt på at Trondheim skal være en del av en bærekraftig region, hvilket innebærer at byen alene ikke kan møte målet. I felles Fylkesplan for Trøndelag kommer det til uttrykk at samhandling innad i regionen er en forutsetning for måloppnåelse. Målsetting 1 i denne omhandler klima og miljø: *”Regionen skal redusere utslippene av klimagasser i Trøndelag med 30% innen 2020 sammenliknet med 1991”* (Trondheim Kommune, 2011; 8).

5.1.2. Bergen

I Bergen er miljøpolitikken blant annet lagt i Miljøplan for Bergen fra 2000. I denne står det at *”I Bergen skal hensynet til globale og lokale behov for å trygge livsgrunnlaget for nåværende og fremtidige generasjoner legge premissene for Bergen kommunes virksomhet.”* (Bergen Kommune, 2000; 17). Bergen har per 2011 ikke en Kommuneplanens Samfunnsdel, og politikken ivaretas i andre dokumenter, blant annet i Klima- og Energihandlingsplanen, hvor målet er at *”reduksjon i utslipp av klimagasser skal være 50% i perioden fra 1991 til 2030”* (Bergen Kommune, 2010; 10). Et ambisiøst mål som skal gjøre Bergen til en klimanøytral by.

Også i Bergen fremholdes de store utslippene fra transportsektoren som den største utfordringen. Det vektlegges også at denne må ses i et regionalt perspektiv, og det er derfor utarbeidet en Klimaplan for Hordaland 2010-2020 hvor blant annet utslippskutt på 22% innen 2020 er blant hovedmålsettingene (Hordaland Fylkeskommune, 2010).

Den direkte transportpolitikken i Bergen legges gjennom Bergensprogrammet, og denne er også tatt opp i Nasjonal Transportplan. I Bergensprogrammet er det redegjort for de mål Bergen Kommune, staten og Hordaland Fylkeskommune har for transportsektoren på miljøsidan. Disse målene er fremstilt i Vedlegg 5. For å oppnå disse målene er det lagt opp til fem strategier. Disse er for det første en sterk satsning på kollektivtransporten i byen, noe som skal hindre at trafikkveksten møtes med økt privatbilbruk. Deretter skal det være trafikkantbetaling, noe som i seg selv er et finansielt verktøy, men som også skal bidra til trafikkdemping i utsatte områder. Det legges også opp til en restriktiv parkeringspolitikk, som igjen skal føre til færre biler. Den overordnede byutviklingen skal dempe transportbehovet, og det øvrige veinettets manglende ledd skal ferdigstilles (Bergen Kommune, 2011).

5.1.3. Framtidens byer

Både Bergen og Trondheim er med i det nasjonale samarbeidsprosjektet Framtidens Byer, som er et initiativ fra Miljøverndepartementet hvor byene møtes og samhandler om å oppnå både nasjonale målsettinger og sine egne lokale mål. De 13 største byene i Norge er med i prosjektet, som regnes som et forum for utveksling av kunnskap og erfaringer. På regjeringens nettsider står det at *”Framtidens byer er et samarbeidsprogram mellom utvalgte kommuner og staten for å utvikle byområder med lavest mulig klimagassutslipp og godt bymiljø”* (Regjeringen, 2011a). Byene undertegner hver seg en avtale med departementet om virkemidler på fire overordnede satsningsområder: areal og transport, forbruk og avfall,

energi i bygg og klimatilpasning. Byene utarbeider så handlingsprogram for inneværende planperiode som spesifikt er rettet mot de fire satsningsområdene.

I avtaledokumentet underskrevet av ordfører i Trondheim, Rita Ottervik, er det lagt vekt på areal- og transportdelen. Denne skal iverksettes gjennom Miljøpakken for Transport, Interkommunal Arealplan for Trondheimsregionen og gjennom samarbeid med næringslivet. ”Vi legger opp til reduksjon av CO₂-utslipp gjennom flere prosjekt med reduksjon av transportbehov og økt bruk av miljøvennlige transportformer” (Trondheim Kommune, 2008a; 14).

I handlingsplanen for Bergen er det redegjort for utviklingen i areal- og transport, og at denne i planperioden bygger på vedtak fra Kommuneplanens Arealdel. ”Bergen kommune jobber med svært mange ulike prosjekter innen arealutvikling og transport... Noen av prosjektene vil ha stor betydning og være avgjørende for om vi klarer å oppnå reduserte klimagassutslipp på kortere og lengre sikt” (Bergen Kommune, 2009; 3).

5.1.4. Ambisiøs formalpolitikk

Miljøpolitikken er i dag en vesentlig del av formalpolitikken, og er en viktig del av så å si alle samfunnssektorer. Så også for transportpolitikken. Av det som fremkommer her kan man hevde at formalpolitikken har tatt et stort steg over det økologiske verdensbildet. Det vises bred forståelse av problemene, og det legges vekt på bruk av virkemidler for å endre forbruksatferd i begge byer for slik å redusere bruken av energi. Spesielt i begge byer er at transportsektoren er en utfordring, og vil kreve langsiktige og til dels omveltende endringer for å fremme atferdsendring. Miljømålsettingene på transportsiden er sammenfallende for begge byer: utslippene skal ned, behovet for transport skal ned og kommunen skal bruke virkemidler for å oppnå dette.

Problemforståelsen er dominert av klima- og luftproblematikk relatert til utslipp, og bilkjøring er forstått som vår største utfordring. Utslippreduksjon er derfor en prioritet for begge byer. Det er samtidig beskrevet strategier for å oppnå bedre lokalmiljøer, slik at det vises forståelse for at transportsektoren ikke utelukkende bidrar til de globale miljøproblemene, men at disse i størst grad oppleves direkte på det lokale nivå.

For at kommunene skal oppnå de ambisiøse målsettingene må det være samsvar mellom formalpolitikken og realpolitikken – målene må nås gjennom handlinger og ikke bare på papiret. Dette handler om å ta i bruk de virkemidler en mener vil føre til den ønskede

endringen i transportatferd. I utarbeidelsen av formalpolitikken gjøres det og rede for de strategier, altså tiltak og virkemidler, som skal tas i bruk for å oppnå målsettingene.

5.1.5. Fra ”predict and provide” til ”predict and prevent”

Det har vært en ”basal endring”⁶ i hvordan vi utformer byene våre, og dermed også transporten. En informant betegner dette som en overgang fra ”predict and provide” til ”predict and prevent” – fra tilsvar til motsvar. Der man tidligere har fokusert på vekst som nærmest ustoppelig og ønskelig, vil man i dag søke å holde på bygrensene, verne om kulturminnene og hindre miljødegradering. Dette skillet mellom det modernistiske og økologiske hensynet kan ses i sammenheng med utviklingen av miljøvernet som sådan:

Det er en utviklingsoptimisme da, som preget etterkrigstiden. Og at det ikke var noen grenser verken for vekst eller at det var noen problemer med utviklingen i det hele tatt. Men vi så jo på, ja, på slutten av 70-tallet hvor vi begynte å få folkelige reaksjoner mot veiutbygging og mot riving og så videre. Og det var jo en basal holdningsendring som har vokst frem (Informant 2).

En annen informant underbygger:

Etterkrigstiden har vært preget av en såkalt modernistisk tankegang, med framskritt og utbygging uten egentlig så mye miljøperspektiv. Alt gikk oppover... landet skulle bygges (Informant 1).

5.2. Politikk i praksis

Det er i både Bergen og Trondheim et overordnet mål at miljøkonsekvensene fra transportsektoren skal reduseres, først og fremst de lokale, men også med tanke på globale miljøkonsekvenser. Transportsektoren er i begge byer identifisert som store utfordringsområder med tanke på miljøet. Miljøpolitiske hensyn er derfor overordnet en viktig del av transportpolitikken i sin helhet. Spørsmålet er *hva* skal vi gjøre, og *hvordan*?

Her er det bilbruken som står i sentrum, og denne forstås som et forbruk som er ikke-bærekraftig, både på grunn av miljøhensyn, men og på grunn av det store forbruket av ressurser. Det er derfor ønskelig å benytte seg av virkemidler som påvirker biltrafikken i en mer bærekraftig retning, for slik å bidra til det globale målet om bærekraftig utvikling.

⁶ Intervju: Informant 2.

I kapittel 2 ble tre tilnærminger til bærekraftig forbruk gjort rede for. Disse tre tilnærmingene utgjør grunnlaget for det følgende. Effektiviseringstilnærmingen tilsier at vi finner måter å benytte ressurser på som er mer effektive, sammensetningstilnærmingen at vi benytter ressursene på en måte som gir mindre konsekvenser, mens volumtilnærmingen ser omfanget av forbruket som et problem og at dette skal reduseres (Holden, 2001). Tilnærmingene svarer da på spørsmålet om *hva* vi skal gjøre: effektivisere, reise annerledes, reise mindre, eller en kombinasjon.

Transportpolitikken iverksettelse består av flere verktøy, her omtalt som virkemidler og tiltak. Disse har ulike formål og virkemåter, men har det felles mål at de skal endre transportatferd. Når man i Bergen og Trondheim ønsker å underbygge reduksjon i biltrafikken benytter man seg av tiltak og virkemidler rettet mot forbrukeren, altså aktøren, og dennes vurdering av de insitamentene, eller strukturer, som påvirker hans eller hennes atferd (Næss, 1997). Dette er aspekter som besvarer *hvordan* vi skal gjøre det.

I det følgende gjør jeg rede for de tiltakene som transportpolitikken i Bergen og Trondheim benytter seg av for å begrense forbruket av ressurser gjennom forbrukerens transportatferd, og siden jeg her fokuserer på forbruket gjennom bilreiser ser jeg kun på de tiltakene som er rettet mot bilen i seg selv, og reduksjon i bruken av denne til hverdagsreiser.

5.2.1. Effektiviserende tiltak og virkemidler

De effektiviserende tiltakene tar sikte på å benytte de ressursene transportsektoren trenger på en mer effektiv måte. Dette er både tiltak og virkemidler rettet mot kjøretøyet i seg selv, som mer avansert motorteknologi og renseteknologi, og tiltak som vil effektivisere selve transporten. Det skal i begge byer tilrettelegges for miljøvennlige kjøretøy som elbiler, hybridbiler og etter hvert hydrogen, ved at disse blir prioritert i kollektivfeltet og får ladestasjoner og parkeringsfordeler.

En annen form for effektivisering av ressursbruken hører ikke like innlysende til i denne kategorien. Omkjøring og avlastning, eller trafikkflytting, fører til høyere hastigheter og dermed mer effektiv utnyttelse av ressursen. I Trondheim har man benyttet seg av avlastning og omkjøring fra veinettet i sentrumsområdene. Dette har vært et svært omfattende grep i transportsystemet. Nordre avlastningsvei ble åpnet for trafikk mai 2010, mens Omkjøringsveien har vært operativ en lengre stund. Dette skjærmer de sentrumsnære områdene for trafikkpress og gir mer effektiv trafikkflyt og dermed mindre utslipp, noe som svarer til både effektiviseringstilnærmingen og sammensetningstilnærmingen. Man har både

effektivisert forbruket og funnet en sammensetning som gir mindre miljøkonsekvenser. Dette er en form for trafikkflytting som fører til færre biler og annen transport gjennom byen, men gir også ytterligere plass til de som skal inn til sentrum med for eksempel kollektivtransport, slik at de som faktisk har ærender i byen kommer dit.

I Bergen har man og satsset på utbygging av avlastende vegnett. Ringveg Vest er en del av Bergensprogrammet og hovedmålsettingen for denne er å bedre fremkommeligheten samtidig som man legger til rette for kollektivtrafikken, fotgjengere og syklister. Ringveg Vest er samtidig en del av et vegnett som går utenfor sentrum slik at sentrumsområdene skal skjermes for den veksten i trafikk disse områdene ellers ville blitt belastet med.

Et annet trafikkflyttende tiltak er tunnelbygging, et virkemiddel som er brukt både i Bergen og Trondheim. Tunnel kan gi bedre fremkommelighet for trafikken der topografi gjør trafikken mindre effektiv, og kan samtidig skjerme omkringliggende områder for miljøeffekter. Nordre Avlastningsvei i Trondheim ligger delvis under bakken, og i Bergen skal Skansetunnelen avlaste sentrum for trafikk.

Det er også i begge byer lagt vekt på utbedring av veinett som allerede eksisterer, slik at dette har god nok kapasitet til å håndtere trafikken. I dag er det stort fokus på veinettets tilstand, og dette er beskrevet som i forfall. Et bedre vedlikeholdt veinett vil gi høyere hastigheter og fremkommelighet, og vil føre til mindre kødannelse. Det er likevel en vanskelig balansegang mellom hvor godt veinettet skal utbygges og hvor mye det skal satses på dette, da det igjen kan føre til økt bruk av bil. Her er det ingen bred politisk enighet om problemforståelse og løsningene. Problemer kan oppstå når vegnettet som er ment å avlaste i praksis blir hovedinnfartsårer til sentrum, altså at man utilsiktet tilrettelegger for bil.

5.2.2. Nye forbrukskategorier

Forbrukssammensetning handler om å finne det ressursforbruket som gir minst konsekvenser for miljøet, og benytte seg av de kategoriene av transportmidler som møter dette kravet. Dette handler om økt bruk av gang- og sykkelalternativene, og økt bruk av kollektivtilbudene. Under sammensetningstilnærmingen befinner også bompenger og veipricing seg. Dette fordi virkemidlene i utgangspunktet ikke har direkte effekt på transportomfanget, men stimulerer til økt bruk av andre transportmidler. De direkte økonomiske virkemidlene er de som av alle informantene fremstilles som mest effektive for å fremme bruk av kollektivsystemene. Dette er først og fremst et finansielt verktøy, men har også en trafikkbegrensende effekt.

Hensikten er ganske enkelt at det skal bli dyrere å kjøre bil. Når folk må betale for å kjøre bil vil de ikke lenger se det som fornuftig i forhold til å benytte seg av eksempelvis kollektive løsninger. Både Trondheim og Bergen legger opp til bruk av trafikkantavgifter. Inntektene fra bomringene går deretter inn i miljøvennlige tiltak. Dette omtales som et system hvor ”polluter pays”, eller forurensere betaler, altså skal den økonomiske belastningen ilegges de som velger bilen. I Bergen har det vært bomring siden 1986, og inntektene fra disse går i dag til finansiering av Bergensprogrammet. Bergen var første europeiske by til å innføre bompenger i de sentrumsnære områdene.

Også i Trondheim har det vært bomring. Denne ble tatt ned i 2005, etter 14 år i drift. Dette ble sterkt kritisert av fagfolk, men ble fra politisk hold forsvart med at gjeld og de forskutterte midlene til det som da het Trondheimpakken, var betalt ned og at det ikke lenger var noen årsak til å ha bomringen operativ. Bomringen i Trondheim var den første med en såkalt ”cuefree”-brikke, en elektronisk innretning hvor man ikke trenger å stoppe for å legge penger i en beholder. I 2010 ble Trondheims ”andre bomring” åpnet, og er et finansielt verktøy for Miljøpakken for Transport.

Det er den siste tiden diskutert hvorvidt man bør innføre et såkalt tidsdifferensiert veiprissingssystem i byene, hvor hensikten er å regulere trafikken på gitte tidspunkter. Tidsdifferensiert veiprissing, eller kjøprising, har altså samme intensjon som bompengene, men er mer rettet mot de såkalte ”matpakkebilistene”; de som kjører til og fra jobb og står for store deler av morgen- og ettermiddagsrushet. Forskjellen mellom veiprissing og bompenger er altså tidsaspektet og variasjon i trafikkpress, mens bompenger konsekvent gjelder for alle trafikkante hele døgnet.

I lovverket er bompengene hjemlet i Veglovens §27 (Lovdata, 2011), og er først og fremst et finansieringsverktøy for utbygging av veiprojekter. Veiprissing er direkte rettet mot trafikkregulering i rushtidene, og er hjemlet i Vegtrafikklovens §7a (Lovdata, 2011a). Forskjellen ligger i hva inntektene skal benyttes til, da bompengene skal benyttes til tiltak og prosjekter knyttet til de berørte veiene enten disse faller under statens, fylkeskommunens eller kommunens ansvar. Inntekter fra veiprissing, derimot, skal gå inn i tiltak under samme ansvarsfordeling, men rettet mot de transportsystemer som skal ta over transporten av ”matpakketrafikkantene” – altså miljøtiltak i en vid forståelse. Veiprissing skal derfor reflektere den miljøbelastningen som er knyttet til trafikken til gitte tidspunkter, og det er av

den grunn ikke mulig å gjøre denne helt rettferdig da forskjellige biler, sjåførere og passasjerer har ulike miljøkostnader.

I både Bergensprogrammet og Miljøpakken for Transport er det lagt stor vekt på at det skal tilrettelegges for de som ønsker å bruke andre transportmidler enn bil, men de har samtidig et mål om at det skal tilbys et fullgodt alternativ for bilen. Her spiller kollektivtilbud en svært viktig rolle. Alle informantene påpeker viktigheten av et tilfredsstillende kollektivsystem for at passasjermengden skal øke på bekostning av biltrafikken, og for at kollektivalternativet skal være konkurransedyktig. Ved at flere benytter seg av kollektive transportmidler vil miljøkostnadene per transportenhet bli fordelt over flere passasjerer: "1 buss kan erstatte 45 personbiler" (figur 5.2.).



Figur 5.2. Holdningskampanje. AtB november 2010. Foto: AtB.

Ved økt trafikkpress vil fremkommeligheten for et veibasert kollektivsystem bli betraktelig dårligere og føre til forsinkelser, noe som igjen fører til at flere velger andre transportmidler fordi det kollektive ikke er like attraktivt som bilen. Det kollektive transporttilbudet kan gjøres mer attraktivt på flere måter, for eksempel signalprioritering av kollektivtransport i kryss og kollektivfelt og -gater. Et velfungerende kollektivsystem kan betraktes både gjennom effektiviseringstilnærmingen ved å benytte seg av miljøbusser, og sammensetningstilnærmingen ved at forbruket gir mindre miljøkonsekvenser. Det tar dog ikke sikte på å redusere transportomfanget.

I Trondheim er det i Miljøpakken for Transport vedtatt at kollektivtilbudet skal være bussbasert, og supplert av trikk mellom Lian og St.Olavs gt. Bussene i Trondheim skal

oppfylle Euro 5-kravene⁷ fra 2008, samt at det på sikt skal legges om til hybrid- og gassbuss. Et bussbasert kollektivsystem vil måtte være av en høy miljøstandard da omfanget av transport vil være stort og utslippene være tilstede. Det er og lagt stor vekt på å bedre fremkommeligheten for kollektivtrafikken, og ved at flere benytter seg av det kollektive vil det bli bedre veikapasitet for bussene. Det er opprettet kollektivfelter, samt signalprioritering. Det ble i tillegg i 2008 vedtatt å utføre en analyse av muligheten for et bybanesystem i Trondheim. Rapporten ble lagt frem i 2010 og viser at kostnadene ved utbygging av et slikt prosjekt vil være for store i forhold til vinningen. Bybane ble i rapporten frarådet. Ett aspekt er den tettheten av befolkning som vil være tilknyttet bybanenettet. I Trondheim er det beregnet at ca. 45,000 bosatte og at ca. 48,000 arbeidsplasser vil befinne seg innenfor 5 minutters gangavstand fra nærmeste stasjon.

I Bergen er kollektivsituasjonen noe annerledes, selv om også denne er mye basert på buss. Her har man bygget ut et omfattende bybanesystem som skal være ryggraden i kollektivtrafikken. Bybanen (figur 5.3.) er en del av Bergensprogrammet, og er delvis finansiert av staten, fylkeskommunen, kommunen og gjennom bompenggeordningen. Første byggetrinn ble åpnet for bruk i juni 2010, og byggetrinn to ble påbegynt i januar 2011. Tredje byggetrinn ble lagt ut på høring i mars 2011, og vil planlegges når midler ligger til rådighet. Bybanen vil ved ferdigstilling gå fra Bergen Lufthavn Flesland til sentrum.



Figur 5.3. Bybanen i Bergen. Foto: privat.

Her ligger det en stor forskjell mellom byene: mens Trondheim er en mer sirkulært utbygget by er Bergen en båndby som ligger i et dalføre. Dette gir et svært godt grunnlag for å bygge ut

⁷ Euro 5-kravene er satt av EU, og legger restriksjoner på utslippsmengden fra et kjøretøy.

et lineært stamnett når det gjelder kollektivtrafikken. Topografien i Trondheim gir altså ikke et spesielt godt grunnlag for en slik stamlinje. Det trengs heller flere knutepunkter for bytting av kollektivtraseer. Langs en ”rettlinjet” bane vil de aller fleste ha kort vei til nærmeste stasjon, mens dette vil variere mer i knutepunktsmodellen. Her trekker også en informant inn muligheten for et større mangfold langs traseen, ved at denne vil utgjøre et grunnlag for utvikling av ulike steder som er koplet sammen av bybanen. Eksempelvis er det ved ett stopp kommet opp liknende bedrifter, mens et annet er dominert av kunnskapsinstitusjoner. Dette fremstilles som et ”perlekjede” med individuelle perler, og dette vil skape konkurranse langs traseen.

I forbindelse med satsning på kollektive løsninger, trekkes det frem spesielt tre forhold som må være gode nok for å oppnå økt markedsandel. For det første må rutetilbudet være tilfredsstillende i forhold til det transportbehovet som er. Transportbehovet varierer dessuten i løpet av dagen og rutetilbudet bør derfor tilpasses rushtidene og de roligere tidene.

”Du kan ikke ta fra folk muligheten til å kjøre bil uten å tilby et fullgodt alternativ”
(Informant 4).

Dette er vanskelig fordi det innad i en befolkning ikke er noe homogent behov for reiser annet enn de markerte økningene om morgenen og på ettermiddagen. For det andre må takstene være konkurransedyktige. For det tredje, som en informant understreker, kollektivreisen må være av en viss kvalitet – den må oppfylle alle de kvalitative krav den reisende måtte ønske for å velge bussen fremfor bilen, som utforming og komfort. Mange av de reisendes behov kan møtes ved enkle grep, som faste rutetider, ekspressalternativer og korresponderende kollektivløsninger og hyppige avganger. Sistnevnte er et viktig poeng med bybanen, mens man i Trondheim har hyppige avganger ved de mest benyttede busstraseene.

Et kollektivsystem som i Bergen og Trondheim vil likevel kreve en form for energi. Dette medfører en miljøkonsekvens så å si uansett på grunn av at det vil kreve et ressursforbruk. Gang- og sykkel er derimot de aller mest miljøvennlige transportmidlene. Det er både i Bergen og Trondheim lagt opp til å skape et helhetlig gang- og sykkelnett, og legge til rette for de myke trafikkantene. Dette gjøres hovedsakelig gjennom å skille fotgjengere og syklister fra den øvrige trafikken, og ved å opprette egne sykkel- og gangfelt. Gang- og sykkel har i tillegg et folkehelseperspektiv, og er ikke bare et tiltak for miljøet. Det er i flere bedrifter opprettet ordninger som gir belønninger for hver ansatte som sykler til jobben. Dette krever samtidig at det ikke er for store avstander mellom syklistens hjem og arbeidsplass, og dette

hører de overordnede grepene til, noe jeg kommer tilbake til senere. Viktig i denne sammenheng er også oppretting av sykkelparkeringer. Sykkelen har flere fordeler i trafikken; den er liten, kan manøvreres så og si helt til døra og kan med letthet erstatte bilen på korte (og lengre) reiser. Dette kommer an på syklisten selv. For at syklistene og fotgjengerne skal ha en tryggest mulig vei til målet, må det kombineres med andre tiltak, spesielt bilregulerende tiltak, da møteulykker mellom myke trafikkanter og øvrig trafikk ikke er på de mykes premisser.

5.2.3. Volumreducerende tiltak

Mens effektiviserings- og sammensetningstilnærmingen tar sikte på å endre måten vi benytter oss av ressurser for transport, vil en volumtilnærming søke å redusere transporten i det hele. Dette kan ikke gjøres gjennom transportmidlene selv, men ved å gjøre noe med strukturen i transportsystemet i sin helhet, men gjennom det som av alle informantene fremstilles som det sikreste og beste tiltaket for miljøvennlig byutvikling: en samordnet areal- og transportutvikling.

Samordnet areal- og transportutvikling kan foregå på ulike måter, som strategisk lokalisering av tjenester, boliger og annen arealbruk, og fortetting. Formalpolitikken i både Bergen og Trondheim har fortetting og en sterk bruk av samordning som viktigste faktor for miljøvennlige transportmønstre.

I Bergen er bybanen ryggraden i kollektivsystemet, og dette gir et godt grunnlag for fortetting om bybanetraseen. Det samme gjelder for kollektivaksen i Trondheim, selv om denne er bussbasert og dermed mer omskiftelig. Ved fortetting rundt slike akser har de som bor i områdene lett tilgjengelige kollektivløsninger og vil ikke ha behov for bruk av bil for å nå de gjøremål som ligger innenfor kollektivsystemets rekkevidde. Dette gir færre biler, mindre utslipp og bedre lokalmiljøer. Forskning viser at man ved å konsentrere og fortette oppnår betydelige miljømessige fordeler, sammenliknet med den utbyggingsstruktur norske byer har vært preget av med spredte og arealkrevende inngrep (Høyer, 2002a).

Høyer (2002a) betrakter sammenhengen mellom struktur og miljøvinning på grunnlag av fem faktorer: bosettingsmønster, bystørrelse, befolkningstetthet, boligområders lokalisering og tetthet, og arbeidsplasser og andre funksjoners lokalisering og tetthet. Det er hevdet at transportsektorens miljøproblemer vil endres hvis bosettingsmønsteret i større grad preges av urbanisering og fraflytting fra distriktene. Underliggende dette er at befolkningen i distriktene reiser mer på grunn av lengre avstander. Dette er det i følge Høyer ikke empirisk belegg for å si. Mye tyder heller på det motsatte, og at bybefolkning i større grad bruker bilen i hverdagen,

og befolkning i byenes omland bruker bilen mest av alle på grunn av byens pendlingsomland. Næss (1997) bekrefter dette når han finner at flere konsentrerte desentraliserte tettsteder, gir lavere energiforbruk i transportsektoren enn i sentraliserte storbyområder.

Dette henger sammen med bystørrelse og befolkningstetthet. Her må det skilles mellom byregioner og byer i seg selv (Høyer, 2002a). Når automobiliteten er høy knytter de omkringliggende områdene seg til byen og transportbehovet vil øke. Næss (1997) mener at det for byen sin del kan se ut som om transportforbruket går ned med økende folketall, til en viss grad, før det igjen stiger. Han mener videre at dette mulig skyldes at det i byene er høyere befolkningstetthet og tettere utbygget slik at det er bedre grunnlag for utbygging av kollektivtransport.

Når det gjelder boligområders lokalisering og tetthet, er det gjort studier som viser at kjørelengden øker med avstand fra sentrum (Fosli & Lian, 1999). Samtidig øker antallet husholdninger med to eller flere biler jo lenger ut fra sentrum man kommer. Dette henger sammen med lokalisering av arbeidsplasser. Det er vanskelig å samordne boligbygging og arbeidsplasser fordi man i dag har både to- og treinntektsfamilier med ulike gjøremål i løpet av en dag. Hva slags transportmiddel som benyttes til arbeidsplassen varierer sterkt med arbeidsplassens lokalitet. Energimengden brukt til transport går ned når arbeidsplassen er lokalisert i sentrumsnære områder, og øker betraktelig jo lenger ut fra sentrum den ligger (Høyer, 2002). Fosli & Lian viser at spredning av arbeidsplasser er en viktig forklaringsfaktor når biltrafikken øker.

Som en informant påpeker er det i dag vanskelig å samordne boligbygging med arbeidsplasser på grunn av høy mobilitet, ikke-homogene familier⁸ og geografisk spredning. Det er derimot svært virkningsfullt å samlokalisere boligbygging med servicefunksjoner og kollektivtilbud. Kollektivtilbudet i Bergen er i dag basert på buss til de områdene som ikke ligger rundt Bybanen, mens det rundt Bybanens trasé er lagt opp til fortetting og utbygging rundt denne. I Trondheim er derimot hele transporttilbudet bussbasert, med unntak av trikketraseen mellom Lian og St. Olavs gt. Det er også her lagt opp til fortetting om kollektivaksene. Slik vil flere ha tilgang på kollektivtransport innen umiddelbar nærhet.

Det er også lagt stor vekt på lokalisering av servicenæringene. I følge Holsen (1999) har det vært tre store strukturendringer i detaljvarehandelen de siste 20 årene som har gått i

⁸ Familier med flere inntekter, flere biler og flere forskjellige gjøremål på ulike steder.

bilbrukens favør. For det første har det vært en utvikling fra enkelte foretninger til kjeder, og da spesielt innen dagligvarer. For det andre har antallet butikker gått ned, slik at de som er har blitt større. For det tredje har det vært kraftig vekst i utbygging av kjøpesentre. Alle disse tre endringene har gitt fordel til de med bil, mens andre har fått et dårligere tilbud.

En informant forklarer hvordan det er gjort feillokaliseringer i Trondheim:

Det største eksemplene på feillokalisering i Trondheim det er jo Statoil, ikke sant, som ligger helt ute på jordet fordi fylkeskommunen eide tomte, tilfeldigvis. Dragvoll – helt håpløs lokalisering egentlig (Informant 1).

Lokalitetene informanten her sikter til ligger utenfor byen, samtidig som de er arbeids- og besøksintensive. Dette medfører at mange mennesker skal fraktes til og fra, og i tillegg langt, og fører ofte til at flere velger bilen.

Sterkt knyttet til areal- og transport er parkeringspolitikken. I både Bergensprogrammet og Miljøpakken for Transport er det lagt opp til at det skal brukes administrative verktøy for reduksjon i privatbilbruk. Dette handler først og fremst om parkeringsrestriksjoner. Begrensede parkeringsmuligheter fremholdes av alle informanter som et effektivt virkemiddel for reduksjon av biltrafikk, spesielt inn mot sentrum. Som en informant fremholder: *”Det meste av tiden står jo bilen bare og tar opp verdifull plass”*⁹. Parkeringsmuligheter er derfor en forutsetning for at bilen skal være et effektivt transportmiddel. Parkeringsrestriksjoner kan ta flere former. Det kan være knyttet til avgiftsnivået, altså hvor mye man må betale for å stå på den gitte plassen, den kan være tidsbegrenset og stedsbegrenset. Parkeringsrestriksjoner befinner seg innenfor den samme forbrukstilnærmingen som trafikkantavgiften, altså sammensetningstilnærmingen, fordi

I Bergen er det opprettet flere innfartsparkeringer, såkalt Park&Ride hvor man parkerer bilen utenfor sentrum og reiser inn til sentrum med kollektivtransport. Tilbudet er i tillegg gratis for de som er periodekunder hos kollektivselskapet Skyss. Også i Trondheim har man opprettet flere slike parkeringer hvor man parkerer billigere enn i sentrum, og benytter kollektivtransport. Det er i tillegg lagt sterke restriksjoner på utbyggingen av parkeringsplasser i byen, og avgiftene og bøtene er oppjustert. En restriktiv parkeringspolitikk er i både Bergensprogrammet og Miljøpakken for Transport fremhevet som et spesifikt virkemiddel for bilreduksjon, og et tiltak som forutsettes ved gjennomføring av bypakkene.

⁹ Intervju: Informant 5.

5.2.4. Kombinert bruk for suksess

En OECD-rapport fra 2000 bekrefter at vi må kombinere de tre tilnærmingene for å gjøre våre transportvaner bærekraftige innen 2030, også i Norge. Rapporten viser at 41% av innsatsen må legges til teknologien, hvor effektivisering av ressursutnyttelsen er hovedformål, og teknologiske nyvinninger vil være den viktigste faktoren for bærekraftig transport. Dette pekes også på VFF hvor et av hovedaspektene ved bærekraftig utvikling er sagt å være at dagens sosiale organisering og teknologi ikke vil kunne møte utfordringen (Langhelle, 2003). Samtidig viser rapporten at nedskalering av transportmidlene, altså mer energieffektive biler, og økt kapasitetsutnyttelse av de kollektive transportmidlene står for 33% av jobben. Rapporten peker også på at dette ikke er nok å benytte disse to tilnærmingene, men at vi også må se på omfanget av transporten og at trafikkreduksjon utgjør 26% av OECDs strategi for bærekraftig transport (OECD, 2000).

Tiltakene det her er gjort rede for skal alle bidra til et mer miljøvennlig transportsystem, og samtidig bidra mot en bærekraftig utvikling. Det er vanskelig å beregne den nøyaktige gjennomstrømningen av ressurser i det transportsystemet som er målet for utviklingen, men det er realistisk å tenke at en betydelig reduksjon i bruk av privatbil vil gi både redusert forbruk av ressurser og mindre utslipp til miljøet, og dermed et mer bærekraftig system. Forbruksreduksjon er også fremsatt som et mål i Agenda 21 for slik å oppnå global bærekraftig utvikling. Slik det fremkommer av Holden (2001) vil bærekraftig forbruk oppnås ved å benytte en av de tre tilnærmingene, hvilket tiltakene beskrevet gjør i varierende grad.

Alle informanter påpeker viktigheten av å benytte seg av samordnet areal- og transportplanlegging, og også viktigheten av å supplere med ulike virkemidler i transportpolitikken. Ingen av tiltakene vil alene gjøre noe med transportatferden og dermed ressursforbruket. Dette blir beskrevet som en vekselbruk mellom pisk og gulrøtter, som betyr kombinert bruk av tilretteleggende tiltak for de miljøvennlige alternativene og tiltak som er mer ”tvangspreget” rettet mot bilbruken. De er likevel alle enige om at det er et gap mellom intensjoner og måloppnåelse.

”Målene vil ikke nås før vi går kraftigere til verks. Folk vil fortsette å kjøre bil...privatbilisme er kollektivt vanvidd” (Informant 5).

Det mangler historisk sett ikke på prosjekter som har tatt sikte på å redusere bilbruken i begge byer, og disse må betraktes som feilslått i og med at trafikken faktisk har økt i begge byer

over tiden disse prosjektene har pågått. Det er altså ikke grunnlag for å si at det har vært samsvar mellom den formelle politikken og den reelle.

Hva dette skyldes er det ingen enighet eller uenighet om blant informantene. En informant mener at man ofte går tilbake på tiltakene i det målet er nådd uten at virkemiddelet består. Noen peker på at det ikke har vært tilstrekkelig bruk av et langtidsperspektiv og at tiltakene på kort sikt har gitt resultater, mens andre peker på svak bruk av de virkelig effektive tiltakene og liten gjennomføringsvilje fordi prosjektene ikke er samfunnsøkonomisk rasjonelle. Det hevdes også at vi rett og slett ikke har kommet langt nok slik at endringene ikke vil vise resultater på en stund – *”en konsekvens av langtidsperspektivet”*¹⁰. Det kan på bakgrunn av dette hevdes at den reelle politikken, altså gjennomføringen, fremdeles er sterkt preget av det modernistiske verdensbildet. En informant illustrerer dette poenget:

”Uten penger skjer det ikke noe. Det er fremdeles finansene som styrer”.
(Informant 5).

Slik det kommer til uttrykk her er det lagt stor vekt på de ytre materielle strukturene som danner insitamenter for våre handlingsvalg. Det legges for eksempel i Trondheim opp til at det innen 2020 *”er lett å velge miljøvennlig”* (Trondheim Kommune, 2010; 12). Som det er vist i teorikapittelet er det likevel en vekselvirkning mellom aktøren og strukturen, slik at vi også må jobbe med å endre de indre strukturene. Ved å endre de ytre strukturene tar vi et grep også om de indre, men ikke i like stor grad fordi dette er snakk om hver og en forbruker. Dette omtaler informantene som holdningsendringer som vil komme som et resultat av de endrede forutsetningene for handling: *”det miljøvennlige må normaliseres”*¹¹.

I det følgende ser jeg på hva informantene mener kan stå i veien for ønsket om bærekraftig utvikling og miljøvennlig transport, eller som det fremkommer av Flyvbjerg (1991): hva kan gjøre at realpolitikken ikke tilsvarer formalpolitikken?

5.3. Hindringer for ønsket utvikling

Som delakpittel 5.1. viser, er det i dag en bred politisk enighet om at transportsektoren trenger å gjøres mer miljøvennlig og at dette skal gjøres gjennom å begrense forbruk av ressurser og dermed miljøkonsekvenser. Det overordnede målet for transportutviklingen er å begrense

¹⁰ Intervju: Informant 5.

¹¹ Ibid.

miljøpåvirkningen fra transportsektoren, samtidig som det skal kunne tilby et effektivt og sikkert system. Delkapittel 5.2. har tatt for seg de tiltakene som samlet skal føre til mindre bruk av ressurser til bilkjøring. Dette er en vekselbruk av tilretteleggende og restriktive tiltak.

Til tross for bred enighet om at transportsystemene må ha så små miljøkonsekvenser som mulig, opplever informantene at dette ikke er så enkelt som det høres ut. Flere ting kan komme i veien for en suksessfull gjennomføring. Spørsmålet er hva som kan stå i veien for at realpolitikken tilsvarer formalpolitikken.

5.3.1. Målkonflikter og utvanning av målsettinger

Transportutvikling er elementært knyttet til politikk, og det oppstår derfor konflikter om målsettinger, virkninger og bruk av tiltak og virkemidler. Avstanden mellom politiske partier når det gjelder interesser og verdier er ofte stor. Dette gjelder både internt i lokalpolitikken og mellom kommuner, men også mellom politiske nivåer. Målkonflikter oppstår når man ikke er enige om *hva* som skal oppnås, og *hvordan*.

*”Hva som er den største trusselen mot miljøet i Trondheim i dag? Fremskrittspartiet!
Ja, de tror jo ikke på klimaendringene engang.”* (Informant 1).

Målkonflikter handler mye om hva som forstås som et problem, som informanten ovenfor viser, og hva som forstås som løsningen på dette. Begge byers transportpolitikk forstår problemene som alvorlige og mye forårsaket av biltrafikken. Løsningene forstås som atferdsendring i trafikkantmassen. Spørsmålet er ofte *hvordan*, og det er ofte her problemene oppstår. I Bergen er det i dag en koalisjon som sitter i posisjon – Høyre, Fremskrittspartiet og Kristelig Folkeparti – og styringsformen er etter parlamentarisk modell. Trondheim styres etter formannskapsmodellen, og bystyret besittes i dag av en flertallskoalisjon mellom Arbeiderpartiet, Sosialistisk Venstreparti, Senterpartiet og Miljøpartiet De Grønne. Det er altså en iboende politisk ulikhet de to byene i mellom. Til tross for ulikhet mellom byenes partipolitiske ledelse og styreform, er de overordnede målene for transportpolitikken svært sammenfallende, og virkemiddelbruken svært lik. Hva menes da med målkonflikt?

En informant mener disse uenighetene ikke nødvendigvis oppstår innad i byens politikk, men mellom nivåer, altså mellom det kommunale, regionale og nasjonale. Han viser til kravet om jordvern for å illustrere:

Det som er vanskelig i det hele, er jo målet om jordvern...Vi har mål fra staten som sier at vi både skal fortette, mindre utslipp, samtidig som vi skal verne dyrka mark og

utvide grøntarealer. Så vi ser litt fram til nå at Staten skal gi noen samla føringer for planlegging, sånn at det kanskje taler litt mer med tunge, enn at vi får signaler. Motstridende signaler egentlig (Informant 2).

Informanten jobber i Sør-Trøndelag Fylkeskommune og snakker derfor om det regionale nivået. Også på det lokale nivået oppstår det målkonflikter med andre aktører. I byer som Bergen og Trondheim er det store interesseremangfold, og disse ønsker byene å ivareta for å verne om innbyggerne og næringslivet, og slik være konkurransedyktige og attraktive. En informant utdyper

Fordi Trondheim har jo lyst til å ha virksomheter, ikke sant, de vil jo gjerne stille opp for næringslivet sitt. De har jo også en målsetting om å skape arbeidsplasser og så videre, og så videre, og da får de den diskusjonen om miljø kontra arbeidsplasser (Informant 1).

En informant trekker frem en målkonflikt som er relatert til det informant 1 forteller. Hensynet til framkommelighet for bilene er ofte prioritert og har lenge vært det, og veiprojekter gjennomføres ofte fordi de er samfunnsøkonomisk lønnsomme, ikke miljøvennlige. Bilen er *for* konkurransedyktig på grunn av den ekstensive veiutbyggingen og vi sitter i dag med dette problemet, samt et stort etterslep hva vedlikehold gjelder.

En informant forteller om målkonflikter mellom partier i opposisjon og posisjon. Han er personlig svært opptatt av veiprising, noe som kommer opp flere ganger intervjuet. Han ble ved ett tilfelle invitert for å holde et foredrag i en kommunalpolitisk sammenheng. Bomringen var nettopp tatt ut av drift, og fagmiljøet han tilhører hadde kritisert kommunen for dette. Han forteller om telefonsamtalen han hadde med kommunen:

”Hvis jeg skal snakke om byplanlegging og byutvikling for dere der så kommer jeg til å snakke om veiprising, vil ordføreren høre det da?”. ”- Det er ordføreren som har bedt deg om å komme”. (Informant 1).

Opposisjonen har en ikke ubetydelig makt når det kommer til å påvirke posisjonen. Fordi det er et så stort interesse- og verdimangfold i byer som Bergen og Trondheim, er det en stor utfordring å skulle balansere disse opp mot hverandre. Samtidig er partiene avhengige av at befolkningen stemmer på dem ved lokalvalgene, slik at de *kan* gjennomføre den politikken de har utformet.

”Det er lett å sitte i opposisjon. Det er sannsynligvis lettere enn å sitte i posisjon i hvert fall. Noen kaller det å sitte i skyggenes dal av og til, men det er like forpliktende. (Informant 1).

Målkonflikter er altså knyttet til at det er mange aktører med ulike interesser og verdier som søker gjennomslagskraft for sin agenda, være seg offentlig myndighet eller privat næringsliv. Dette fører, i følge en informant, til at man helst ikke *vil* ta i bruk de virkemidlene som er regnet som mest effektive.

Og de fleste vil jo tro på de positive virkemidlene, de som vi kaller for gulrøttene, ikke sant? Og så vil de helst ikke bruke piskene. (Informant 4).

En informant reflekterer over den offentlige planleggingens mål om miljøvennlighet, og hvordan disse forvitrer når det offentliges stilling blir mindre når markedet bestemmer.

”Offentlig planlegging har... har fortsatt en svært viktig rolle å spille, det er ikke det, men det er privat sektor som er gjennomføringssektoren” (Informant 1).

Miljøhensyn vannes ofte ut over tid. Til tross for en politisk enighet om å ta miljøhensyn, viser det seg ofte at andre aspekter, ofte de rasjonelle, vil komme foran disse. Som vist tidligere er det i dag fremdeles slik at det økonomiske dominerer enhver utvikling, og som en informant påpeker *”uten penger skjer det ikke noe”*¹².

Problemet oppstår fordi det er markedet som bestemmer. Det er den private sektoren som gjennomfører for eksempel utbygging, og disse vil ikke investere i prosjekter som ikke gir økonomisk gevinst.

5.3.2. ”Bilfolket”

Hompland (2001) omtaler en ”dominant sektor” som en homogen gruppe med like interesser, et identifiserbart produkt og faglig sterk forankring i dette fellesskapet. I Norge er ”bilfolket”, vei- og trafikksektoren, en slik dominant sektor. Det samme kan ikke sies om kollektivtransporten. Vei- og trafikksektoren er i stor grad dominert av kunnskapssystemer og

¹² Intervju: Informant 5.

verdier som ikke er like opptatt av å endre transportomfanget som den er av å tilrettelegge for biltrafikken gjennom veibygging (ibid).

I Norge har bilfolket lenge hatt gehør for sine advarsler om kødannelser, trafikkork og forurensning om ikke veinettet bygges ut – *”predict and provide”*. Undersøkelser viser likevel at biltrafikanter velger andre transportalternativer om belastningen på veinettet blir for stor (Hompland, 2001).

Bilen er for mange en absolutt nødvendighet for å få hverdagen til å gå opp. Den såkalte *”tidsklemma”* gjør at mange baserer seg på rask fremkommelighet til jobb, handel, barnhager og fritidssysler. Det er hold i Holdens (2001) sitat om at familier nå kan regnes som *”middels store transportbedrifter”* (op.cit. 15). Det oppleves derfor som politisk upopulært å legge restriksjoner på befolkningens bruk av bil i hverdagen. Også bredere sosiale forhold er da med på å underbygge bilens popularitet; *”det å kjøre bil er en menneskerett, og de [bilfolket] ser på en måte ikke sammenhenger, spør du meg”*¹³

Flere informanter understreker at den eneste måten å få til en reduksjon i bilbruken er å benytte de økonomiske og administrative tilakene som gjør det mindre rasjonelt å bruke bilen, og også direkte forbud mot bilkjøring. Erfaringer tilsier dog at viljen til å benytte de hardeste, dog mest effektive tiltakene, ikke er tilstede. Flere informanter hevder dette delvis skyldes at bilfolket så lenge har vært dominerende i transportplanleggingen og i samfunnet generelt, slik at de nyere perspektivene som innebærer miljøhensyn ikke har et like godt fotfeste og derfor ofte blir nedprioritert i forhold til bilens fremkommelighet som er en nærmest udiskuterbar verdi i dagens samfunn.

5.3.3. Mangel på kriseforståelse

Informant 4 avslutter intervjuet med å reflektere over hva disse hindringsfaktorene kan komme av. Hun mener det bunner i en manglende forståelse av hva problemet egentlig er, en manglende kriseforståelse. Dette gjelder ikke bare det offentlige, men også i befolkningen generelt. I Norge er vi relativt beskyttet fra de globale konsekvensene av miljøforringelse, for eksempel klimaendringer.

På lokalt nivå har vi for eksempel ikke inn på huden en matvarekrise, vi vet at klimaendringene vil vi merke, men ikke på den måten at millioner av mennesker må flytte (Informant 4).

¹³ Intervju: Informant 1.

Miljøproblemene i Norge er relativt små, og vi bekymrer oss mer over andre ting vi oppfatter som en trussel mot våre verdier og interesser. Vi interesserer oss derfor kanskje ikke like mye om bærekraftig utvikling som vi ville gjort om vi var truet av større umiddelbare endringer.

”Altså det viser seg jo det at folk engasjerer seg stort sett når det kommer i bakgården. Når det blir nære ting. Og det å gå på offentlige møter om byplanlegging...det er jo andre ting i livet og, og det er jo et vell av tilbud, ikke sant.”
(Informant 1).

På grunn av det uteblivende engasjementet for bærekraftig byutvikling i befolkningen, er heller ikke politikerne fullt ut opptatt av dette. Samtidig har vi i Norge ikke knapphet på naturområder, slik at det er vanskelig å se for seg at den er truet av våre handlinger.

Selv når krisen faktisk er lokal, ser det ikke ut til at vi reagerer. I Bergen ble det vinteren 2009 gjort målinger ved Danmarks plass som viste svært høy konsentrasjon av giftgasser i den lavere atmosfære. Helsemyndighetene gikk ut og advarte og det ble innsatt strakstiltak. Årsaken til krisemålingene var inversjon, det vil si at luften ble fanget under et lokk, ”Bergenslokket”, og at ytterligere forurensning førte til enda høyere konsentrasjoner. Det ble satt inn gratis ekspressbusser og det ble sendt ut SMSer til befolkningen med oppfordring om å la bilen stå. Undersøkelser i etterkant viser at de aller fleste opplevde at de var velinformert fra kommunens side om situasjonen. Likevel viser statistikken at de aller fleste fortsatte som før, og så å si ingen endret atferd. Da det igjen ble dårlig vær og målingene sank, trodde de aller fleste at det skyldtes atferdsendring.

Det var veldig, veldig få som endret atferd. Det var ikke færre som kjørte bil... Og alle trodde... spør mannen i gata... så tror nok alle at vi endret atferd, men statistikken viser at vi egentlig ikke gjorde det (Informant 4).

Det ble etter en tid innført datokjøring som et krisetiltak, noe som innebærer at man basert på registreringskilt får forbud mot å kjøre bil inn mot sentrum. Det var først da atferden endret seg.

Så det betyr og at alle de positive... alle de velmente forslagene som egentlig appellerte til folks samvittighet, de virket ikke. Det var først da vi kom med et forbud... Jeg tror dagens samfunn er mye mindre mottagelig for den type meldinger og den type påvirkning (Informant 4).

Denne hendelsen var et krisetilfelle, og viste behovet for en overordnet plan for strakstiltak. Det er bekymringsfullt med tanke på miljøet om ikke en lokal krise som den som fant sted i Bergen i 2009 kan føre til atferdsendring. Samtidig viser situasjonen at det er effektivt å bruke de administrative tiltakene, noe man i mindre grad ønsker å gjøre fordi disse er politisk upopulære og konfliktfylte.

Informanten trekker dette videre til en bredere samfunnstilstand som hun omtaler som det individualistiske samfunnet, hvor det er ens egne behov og ønsker som står i sentrum, og at man, om man ikke kan utøve disse, reagerer negativt.

Vi lever i et individualistisk basert samfunn, der det er fordi du er verdt det fordi du fortjener det. Det er... så ... når vi skal påvirke så må vi få folk til skjønn at det er til mitt beste og. Det er ikke nok at det er til alle andres beste. (Informant 4).

Dette henger også sammen med den manglende kriseforståelsen, men betegner også den utviklingen samfunnet har hatt med økt velferd, høyere inntekter og stadig større fokus på forbrukerens behov.

”Det er to ting man gjør når man tjener bedre: kjøpe større bil, og bruke den”
(Informant 5).

Bilen kan sies å ha en underbyggende effekt på det informant 4 omtaler som det *”individualistisk baserte samfunnet”*. Bilen er et privat anliggende: du reiser ikke nødvendigvis sammen med andre, den har høy komfort og den bringer fra dør til dør raskt og effektivt. Bilen er så visst *”et uovertruffent bidrag til folks mobilitet”* (Nielsen, 2001a; 23). Det er på mange måter vårt største problem. Utdfordringen i å få transportforbruket ned ligger mye i å få forbrukerne til å forstå at dette er *nettopp* til alle andres beste om ikke *mitt* beste per nå.

6 Avslutning

Når vi nå står ovenfor de miljøproblemene vi gjør har vi valgt å møte disse ved å søke å endre våre handlinger. Alle politiske nivåer og sektorer jobber for å arbeide mot et mer miljøvennlig samfunn, også globalt. Det er likevel store utfordringer knyttet til miljøproblematikk, og det stilles også spørsmålstegn med om vi kan gjøre noe i det hele tatt. Likevel har man i Bergen og Trondheim valgt å ta problemene på alvor og utarbeidet strategier for endringer. En slik endring vil være å gjøre noe med hvordan vi reiser i hverdagen.

6.1. Oppsummering og konklusjoner

Studien tar for seg miljøproblematikk relatert til bilkjøring. Dette er identifisert som den største trusselen mot miljøet, og problemet eskalerer i omfang i byområder. Statistikken viser at halvparten av alle reiser i det daglige utgjøres av bilkjøring. I Bergen og Trondheim viser statistikken at antallet turer utført med bil utgjør halvparten av alle reiser i hverdagen. Dette henger sammen med miljøproblematikk fordi bilkjøring elementært er knyttet til karbonforbrenning, som igjen gir store utslipp til atmosfæren. Disse utslippene har både globale og lokale konsekvenser, i tillegg til en rekke miljøproblemer på lokalt nivå, som støv- og støyproblemer, og i tillegg sikkerhetsmessige utfordringer. Det er og knyttet problemer til den plassen bilen opptar, med tanke på både parkering og selve veinettet som kreves for å kjøre bil sikkert og effektivt.

Teorigrunnlaget for studien tar utgangspunkt i den globale miljødebatten som har utviklet seg fra 1800-tallet og frem til i dag. Det klassiske miljøvernet har i større grad vært befattet med vern av arter og spesielle fenomener, mens det senere har utviklet seg til å omfavne vern av større områder. På midten av 1900-tallet har derimot den store veksten i velferd og økonomisk fremgang i den vestlige sivilisasjon ført til en rekke problemer knyttet til forurensning fra direkte kilder. Senere har fokuset forflyttet seg til mer diffuse kilder og et større mottaksområde, og miljødebatten er i dag mest fokusert mot klimaendringer forårsaket av forurensning fra menneskelige aktiviteter. Dette tas opp i FNs arbeid, og i Rio-erklæringen Agenda 21 er det definert at de industrialiserte landene må redusere sitt forbruk av ressurser. Altså må ressursforbruket bli bærekraftig, som et ledd i oppnåelsen av en bærekraftig utvikling.

Bærekraftig ressursbruk kan betraktes fra tre teoretiske hold: forbrukseffektivisering, forbrukssammensetning og forbruksreduksjon. Det er altså selve forbruket, handlingen, som må påvirkes. Gjennom en aktør/struktur-tilnærming kan man betrakte planlegging som en måte å endre de ytre strukturene på, altså endre insitamentene vi handler innenfor, og slik oppnå en ønsket handling. Planlegging er svært påvirket av det som er dominerende verdensbilde. Det hevdes at vi i dag er i ferd med å forlate et modernistisk verdensbilde der fremgang og økonomisk vekst er sentrale aspekter, mens vi i dag er mer påvirket av et økologisk verdensbilde hvor miljøet setter grensen for hvor utviklingen kan gå. Planlegging er derfor betraktet som en politisk aktivitet. Studien benytter en kvalitativ tilnærming hvor transportpolitikk, virkemidler og tiltak står i sentrum, og byene Bergen og Trondheim er studieenheter. I tillegg er det identifisert faktorer som kan stå i veien for den ønskede forbruksendringen.

Studien viser at man i både Bergen og Trondheim har en ambisiøs transportpolitikk hvor utslippskutt er hovedmålsettinger med tanke på lokale forhold, samtidig som man ønsker å bedre det lokale miljøet i byene. Dette er også målsettinger som er satt i den nasjonale miljøpolitikken. Transportpolitikken i begge byer er altså svært påvirket av miljøpolitiske hensyn.

I tillegg vurderer studien de tiltak og virkemidler som iverksettes i begge byer med tanke på de tre tilnærmingene til bærekraftig ressursforbruk, og det er en vekselbruk av de tre. Det rettes stor oppmerksomhet mot de tiltak som skal redusere bilbruken til fordel for kollektivtransport og gang- og sykkelalternativene. Det satses stort på styrking av kollektivtransporten, i tillegg til utbygging av veier som skal avlaste sentrumsområdene for biltrafikk. Det bygges også ut sykkelveier som skal sikre de myke trafikantene. I forhold til de verdensbildene som er lagt til grunn kan man si at den politikken som føres formelt, formalpolitikken, er svært påvirket av det økologiske verdensbildet.

Når det kommer til gjennomføringen av de tiltak og virkemidler som formalpolitikken legger til grunn for utviklingen, viser det seg at det fremdeles er det modernistiske verdensbildet som dominerer. Tiltakene og virkemidlene er fremdeles i størst grad påvirket av et finansielt krav om lønnsomhet og samfunnsøkonomisk rasjonalitet, framfor miljøvennlighet som kun blir en del av helheten. Det er også en manglende vilje til å bruke de tiltakene som er regnet som gir størst miljøgevinst. Det er derfor ikke grunn til å si at realpolitikken er påvirket av det økologiske verdensbildet i like stor grad.

Det er identifisert faktorer som kan forklare gapet mellom formal- og realpolitikk. Det legges vekt på at det i dag oppstår store uenigheter om hva som er problemet, hvordan man skal løse dette, og *om* det vil virke. I begge byer er det store interesse- og verdimangfold som skal ivaretas i forbindelse med planleggingen og dette har en tendens til å gå utover de miljøhensyn man har lagt i formalpolitikken. Dette er satt i sammenheng med den sterke påvirkningsfaktoren ”bilfolket” har da dette er å regne som en dominant sektor med stor påvirkningskraft i det offentlige. Dette er hevdet å komme av manglende kriseforståelse. Vi er i Norge relativt beskyttet fra de konsekvenser våre handlinger har, i tillegg til at vi har tilgang på store naturområder, og vi er derfor ”fjernet” fra trusselbildet ved at vi ikke kjenner det på nært hold. Det er vanskelig å oppfordre befolkningen i byene til å leve mer miljøvennlig når de ikke vil måtte ta konsekvensene av en ikke-miljøvennlig livsstil. Dette gjør det også vanskelig å ivareta ønsket om gi kommende generasjoner de samme forutsetningene som vi har. Også når vi kjenner kriser på nært hold har det vist seg vanskelig å kun oppfordre til å reise miljøvennlig, mens et direkte forbud mot bilkjøring har vist seg å virke hensiktsmessig.

6.2. Anbefalinger for videre arbeid

Studier av bærekraftighet i byer finnes i stort mangfold, og det hevdes at det er i ferd med å vokse frem en egen ”sustainability science”. Jeg gir her mine anbefalinger for videre forskning i tråd med min studie om strukturendringer for begrensning av privatbilbruk.

I studiens teorikapittel er det gjort rede for bærekraftsbegrepet som er fremstilt som et multidimensjonalt konsept hvor økonomiske, økologiske og sosiale aspekter er sidestilt. Studien har fokusert på det økologiske som også, sammen med de økonomiske, er de mest teoretiserte og debatterte sidene ved bærekraftighet. Det bør derfor rettes fokus mot de sosiale bærekraftsaspektene ved transportutvikling.

Bilkjøring er et resultat av en prosess hvor vi velger, både bevisst og ubevisst, ut i fra våre egne vurderinger og det tilbudet vi har. Det kan være interessant å studere ut i fra både aktøren og strukturen hvordan man bruker miljøvennlig transport i norske byer. Ideen er at man kan studere en hvilken som helst mobilitetsutøvelse og studere denne to ganger fra to ulike perspektiver: fra aktøren og strukturen. Giddens’ (1984) begrep om strukturasjon er da sentralt. Bruk av bil betraktes som et resultat av indre og ytre strukturer og en geografisk studie av hvor de ulike tilbudene er best, eller dårligst, kan belyse debatten ytterligere. Dette kan igjen knyttes opp mot en eller flere av bærekraftsaspektene.

Det kan og være nyttig å studere den geografiske utbredelsen av tilbud på kollektivtrafikk. Dette er også sterkt knyttet til strukturbegrepet, som da tolkes som en tilbudsstruktur. Dette er og sentralt med tanke på bærekraftighetsbegrepet da sosial bærekraftighet forutsetter rettferdighet og tilgjengelighet.

Når det skal gjennomføres strukturendringer som skal føre til bærekraftighet oppstår det ofte konflikter i forhold til hva som skal gjøres, hvordan og hvorfor. Denne studien har fokusert på de strukturendringene som skal redusere utslippene av klimagasser til atmosfæren. I tråd med dette kan det være av interesse, og kanskje viktigere, å studere en annen type endring, nemlig hva som gjøres for å møte de endringene som er antatt vil skje. Klimatilpasning i norske byer gjøres forskjellig etter hvilke scenarier som ligger til grunn, og dette bør studeres nærmere.

Referanser

- Benjaminsen T. A. (2003) Befolkning, landbruk og miljø, i Benjaminsen T. A. & H. Svarstad (red.) (2003) *Samfunnsperspektiver på miljø og utvikling*. Universitetsforlaget, Oslo.
- Berge, G. (2001) Rullende modernitet, i Hompland, A. (red.) (2001) *Byenes veier – lokal transport- og arealpolitikk*. Fagbokforlaget, Bergen.
- Bergen kommune (2000) *Miljøplan for Bergen*. Bergen kommune, Bergen.
- Bergen Kommune (2009) *Handlingsprogram for Framtidens Byer 2009-2014*. Bergen Kommune, Bergen.
- Bergen Kommune (2010) *Klima- og energihandlingsplan*. Bergen Kommune, Bergen.
- Bergen Kommune (2011) *Bergensprogrammet*. Bergen Kommune, Bergen.
http://www.bergensprogrammet.no/mal_strgt.html (Sist besøkt 24.06.2011)
- Bergensprogrammet (2009) *Samferdselsdata for Bergen – oversikt over et utvalg innsamlede data som har betydning for, og beskriver trafikkutviklingen i Bergen*. Bergen Kommune, Bergen. http://www.bergensprogrammet.no/Samferdselsdata_for_Bergen_2009.pdf
- Berntsen, B. (2011) *Grønne linjer – natur- og miljøvernets historie i Norge*. UniPub, Oslo.
- Christensen, T. B. (2011) Vi sorterer oss til en grønnere hverdag: Intervju med Thomas Hylland Eriksen, i *Natur og Miljø: et magasin fra naturvernforbundet*, 3/2011, pp 16-17.
- Crang, M. & I. Cook (2007) *Doing Ethnographies*. Sage Publications, London.
- Dowling, R. (2000) Power, subjectivity and ethics in qualitative research, i Hay, I. (red.) (2000) *Qualitative research methods in Human Geography*. Oxford University Press, Oxford.
- Dunn, K. (2000) Interviewing, i Hay, I. (red.) (2000) *Qualitative research methods in Human Geography*. Oxford University Press, Oxford.
- England, K. (1994) Getting personal: Reflexivity, positionality and feminist research, i *The professional Geographer*, Vol. 46, 1, pp 80-89.
- Flyvbjerg, B. (1991) *Rationalitet og makt*. Akademiske Forlag, København

FN (2007) Summary for Policymakers, i FN (2007) *Climate Change: The Physical Science Basis*. Contribution of Working Group I to the Fourth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change. Cambridge University Press, Cambridge.

FN (2009) Agenda 21. Hentet fra FNs nettsider http://www.un.org/esa/dsd/agenda21/res_agenda21_04.shtml (sist besøkt 07.06.2011)

FN (2011) Our Common Future. Hentet fra FNs nettsider <http://www.un-documents.net/wced-ocf.htm> (sist besøkt 07.06.2011)

Fosli, O. & J. I. Lian (1999) Effekter av byspredning på bilhold og bilbruk, i TØI rapport 438/1999. Transportøkonomisk institutt, Oslo.

Giddens, A. (1984) *The constitution of society – outline of the theory of structuration*. Polity Press, Cambridge.

Goodland, R. (1995) The Concept of Environmental Sustainability, *Annual Review of Ecology and Systematics*, vol. 26, pp 1-24

Goodwin, M. (2005) Control – freedom, i Cloke, P., P. Crang, Goodwin, M. (red.) (2005) *Introducing Human Geographies*. Hodder Arnold, London.

Grainger, A. (2004) Introduction, i Purvis, M. & A. Grainger (red.) (2004) *Exploring sustainable development – geographical perspectives*. Earthscan, London.

Green, D. L. & M. Wegener (1997) Sustainable Transport, i *Journal of Transport Geography* 1997, Vol. 5, No.3, pp-177-190

Guneriussen, W. (2003) *Aktør, handling og struktur – grunnlagsproblemer i samfunnsvitenskapene*. Tano Aschehoug, Oslo.

Gåsdal, O. & A. Sande (2009) *Miljø og samfunn – Sosiologiske perspektiver på forholdet mellom mennesker, naturen og de menneskeskapt miljøproblemene*. Cappelen Akademisk Forlag, Oslo.

Holden, E. (2001) *Boligen som grunnlag for bærekraftig forbruk*. Doktogradsavhandling, institutt for by- og regionplanlegging, NTNU.

- Holsen, T. (1999) Lokalisering av detaljvarehandel, i Kolbenstvedt, M., T. Solheim & A. Amundsen (red.) (2000) *Miljøhåndboken – trafikk og miljøtiltak i byer og tettsteder*. Utarbeidet av Transportøkonomisk Institutt på oppdrag fra Samferdselsdepartementet og Vegdirektoratet
- Hompland, A. (2001) Planleggingens institusjoner, i Hompland, A. (red.) (2001) *Byenes veier – lokal transport- og arealpolitikk*. Fagbokforlaget, Bergen.
- Hordaland Fylkeskommune (2010) *Klimaplan for Hordaland 2010-2020*. Hordaland Fylkeskommune, Bergen.
- Høyer, K. G. (2002) Analyseverktøy i miljøplanleggingen – verktøy for mer enn festlige anledninger?, i All, C., K. G. Høyer & Lafferty, W. M. (red.) (2002) *Fra Miljøvern til Bærekraftig Utvikling – Lokale agendaer, tiltak og utfordringer i kommunene*. Gyldendal Akademisk, Oslo
- Høyer, K. G. (2002a) Bærekraftig by- og tettstedsutvikling – kunnskapen om transport, areal og miljø ti år etter NAMIT, i All, C., K. G. Høyer & Lafferty, W. M. (red.) (2002) *Fra Miljøvern til Bærekraftig Utvikling – Lokale agendaer, tiltak og utfordringer i kommunene*. Gyldendal Akademisk, Oslo
- Ibsen, H. (1997) *Menneskets fotavtrykk – en økologisk verdenshistorie*. Tano Aschehoug, Oslo.
- Jacobsen, D. I. (2005) *Hvordan gjennomføre undersøkelser?* Høyskoleforlaget, Kristiansand.
- Kearns, R. (2000) Being there: research through observing and participating, i Hay, I. (red.) (2000) *Qualitative research methods in Human Geography*. Oxford University Press, Oxford.
- Kemp, D. D. (2004) *Exploring environmental issues – an integrated approach*. Routledge, London.
- Kitchin, R. & N. J. Tate (2000) *Conducting research in human geography – theory, methodology and practice*. Pearson Prentice Hall, Harlow.
- KFD (2011) *Norske utslipp*. Artikkel fra KFDs nettsider <http://www.norskeutslipp.no/Templates/NorskeUtslipp/Pages/component.aspx?id=180&epslanguage=no&ComponentType=utslipp&ComponentPageID=180> (08.06.2011)

- KFD (2011a) *Karbondioksid fra transportsektoren*. Artikkel fra KFDs nettsider <http://www.norskeutslipp.no/Templates/NorskeUtslipp/Pages/component.aspx?id=180&epslanguage=no&ComponentType=utslipp&ComponentPageID=180> (08.06.2011)
- Konig, J. (2001) *Social sustainability in a globalizing world: context, theory and methodology explored*. Tilburg University, The Netherlands, foredrag for UNESCO/MOST-møte, 22-23 November 2001, Haag, Nederland.
- Langhelle, O. (2003) Bærekraftig utvikling, i Benjaminsen T. A. & H. Svarstad (red.) (2003) *Samfunnsperspektiver på miljø og utvikling*. Universitetsforlaget, Oslo.
- Lenski, G., P. Nolan, Lenski, J. (2004) *Human Societies: an introduction to macrosociology*. McGraw-Hill, New York.
- Lovdata (2011) Veglovens kapittel 4 – Vegutgifter. <http://www.lovdata.no/all/tl-19630621-023-004.html#27A> (Sist besøkt 20.06.2011)
- Lovdata (2011a) Lov om endring i vegtrafikklov 18. juni 1965 nr. 4 (veipricing). <http://www.lovdata.no/all/hl-20010615-086.html> (Sist besøkt 20.06.2011)
- Lundberg, A. (1991) Frå punktfredning til drivhuseffekt - naturvernombegrepet si historiske utvikling, i *Naturen*, vol. 1, pp 10-19.
- Marx, K. (1981) *Surveys from exile*. Penguin, Harmondsworth.
- McKenzie, S. (2004) *Social Sustainability – towards some definition*. Hawke research Institute working paper nr. 27. <https://www.sapo.org.au/binary/binary141/Social.pdf>
- Meadows, D. H., D. L. Meadows, Randers, J., W. W. Behrens III (1972) *The Limits to Growth*. World Books.
- Mjøset, L. (2003) Samfunnsvitenskapens natur, i Benjaminsen T. A. & H. Svarstad (red.) (2003) *Samfunnsperspektiver på miljø og utvikling*. Universitetsforlaget, Oslo.
- Moran, E. F. (2006) *People and Nature – an introduction to Human Ecological Relations*. Blackwell Publishing, Oxford.
- NESH (2006) *Forskningsetiske retningslinjer for samfunnsvitenskap, humaniora, juss og teologi*. Utgitt av De Forskningsetiske Komiteer

Nielsen, G. (2001) Kollisjonen mellom bilen og byen, i Hompland, A. (red.) (2001) *Byens veier – lokal transport- og arealpolitikk*. Fagbokforlaget, Bergen.

Nisbet, R. (1982) *Prejudices – a philosophical dictionary*. Harvard University Press, Cambridge.

Næss, P. (1997) *Fysisk planlegging og energibruk*. Tano Aschehoug, Oslo.

OECD (2000) *Environmentally sustainable Transport - Futures, Strategies and Best Practices*. Synthesis report of the OECD-project on sustainable transport, EST.

Partridge, E. (2005) 'Social sustainability': a useful theoretical framework? Foredrag fra The Australasian Political Science Association Annual Conference 2005, Dunedin, New Zealand, 28-30 September 2005.

Regjeringen (2008) *Enighet om nasjonal klimadugnad*. Artikkel fra Miljøverndepartementets nettsider http://www.regjeringen.no/Upload/MD/Vedlegg/Klima/avtale_klimameldingen.pdf (sist besøkt 07.06.2011)

Regjeringen (2010) *Olje og energidepartementet*. Artikkel fra regjeringens nettsider (Sist besøkt 25.06.2011).

Regjeringen (2011) St.Meld.nr. 26 (2001-2002) Bedre kollektivtransport <http://www.regjeringen.no/nb/dep/sd/tema/kollektivtransport/belonningsordningen.html?id=426204>

Regjeringen (2011a) *Framtidens Byer*. <http://www.regjeringen.no/nb/sub/framtidensbyer/om-framtidens-byer.html?id=548028> (Sist besøkt 24.06.2011)

Schiller, P. L., E. C. Bruun, Kenworthy, J. R. (2010) *An Introduction to Sustainable Transportation*. Earthscan, London.

Simmons, I. G. (2008) *Global environmental history – 10,000 BC to AD 2000*. Edinburgh University Press, Edinburgh.

SSB (2011) *Kraftig oppgang i klimagassutslippene*. Artikkel fra SSBs nettsider <http://www.ssb.no/klimagassn/> (sist besøkt 28.05.2011)

SSB (2011a) *Lavere utslipp i kommunene i 2009*. Artikkel fra SSBs nettsider <http://www.ssb.no/emner/01/04/10/klimagasser> (sist besøkt 28.04.2011)

Statistisk Sentralbyrå (2011b) *Kildefordelte utslipp til luft av klimagasser, etter kommune. 2009*. <http://www.ssb.no/emner/01/04/10/klimagasser/tab-2011-02-22-02.html> (sist besøkt 27.05.2011).

Stortinget (2011) *Innstilling fra transport- og kommunikasjonskomiteen om Nasjonal Transportplan 2010-2019*. Fra Stortingets nettsider <http://www.stortinget.no/no/Saker-og-publikasjoner/Publikasjoner/Innstillinger/Stortinget/2008-2009/inns-200809-300/> (sist besøkt 07.06.2011).

St.Meld.nr 16 (2008-2009) Nasjonal transportplan (2010-2019)
<http://www.regjeringen.no/nb/dep/sd/dok/regpubl/stmeld/2008-2009/stmeld-nr-16-2008-2009-.html?id=548837>

Strahler A. & A. Strahler (2005) *Introducing physical geography*. John Wiley and Sons Ltd., Hoboken.

Thagaard, T. (2002) *Systematikk og innlevelse – en innføring i kvalitativ metode*. Fagbokforlaget, Bergen.

Trondheim Kommune (2008) *Transportplan for Trondheim 2006-2015*. Trondheim Kommune, Trondheim.

Trondheim Kommune (2008a) *Handlingsplan for Framtidens byer 2008-2014*. Trondheim Kommune, Trondheim.

Trondheim Kommune (2009) *Reisevaner*. Tall fra Trondheim Kommunes nettsider <http://www.trondheim.kommune.no/content/1116508483/Reisevaner> (Sist besøkt 25.06.2011).

Trondheim Kommune (2010) *Kommuneplanens samfunnsdel 2009-2020*. Trondheim Kommune, Trondheim.

Trondheim Kommune (2011) *Felles Fylkesplan 2009-2012*. Trondheim Kommune, Nord-Trøndelag Fylkeskommune, Sør-Trøndelag Fylkeskommune, Trondheim.

Vågane, L., I. Brechan & R. Hjorthol (2011) *Den nasjonale reisevaneundersøkelsen 2009 – nøkkelrapport*. TØI-rapport 1130/2011. Transportøkonomisk Institutt, Oslo.

Wheeler, S. M. (2003) *Planning for sustainability – creating livable, equitable, and ecological communities*. Routledge, London.

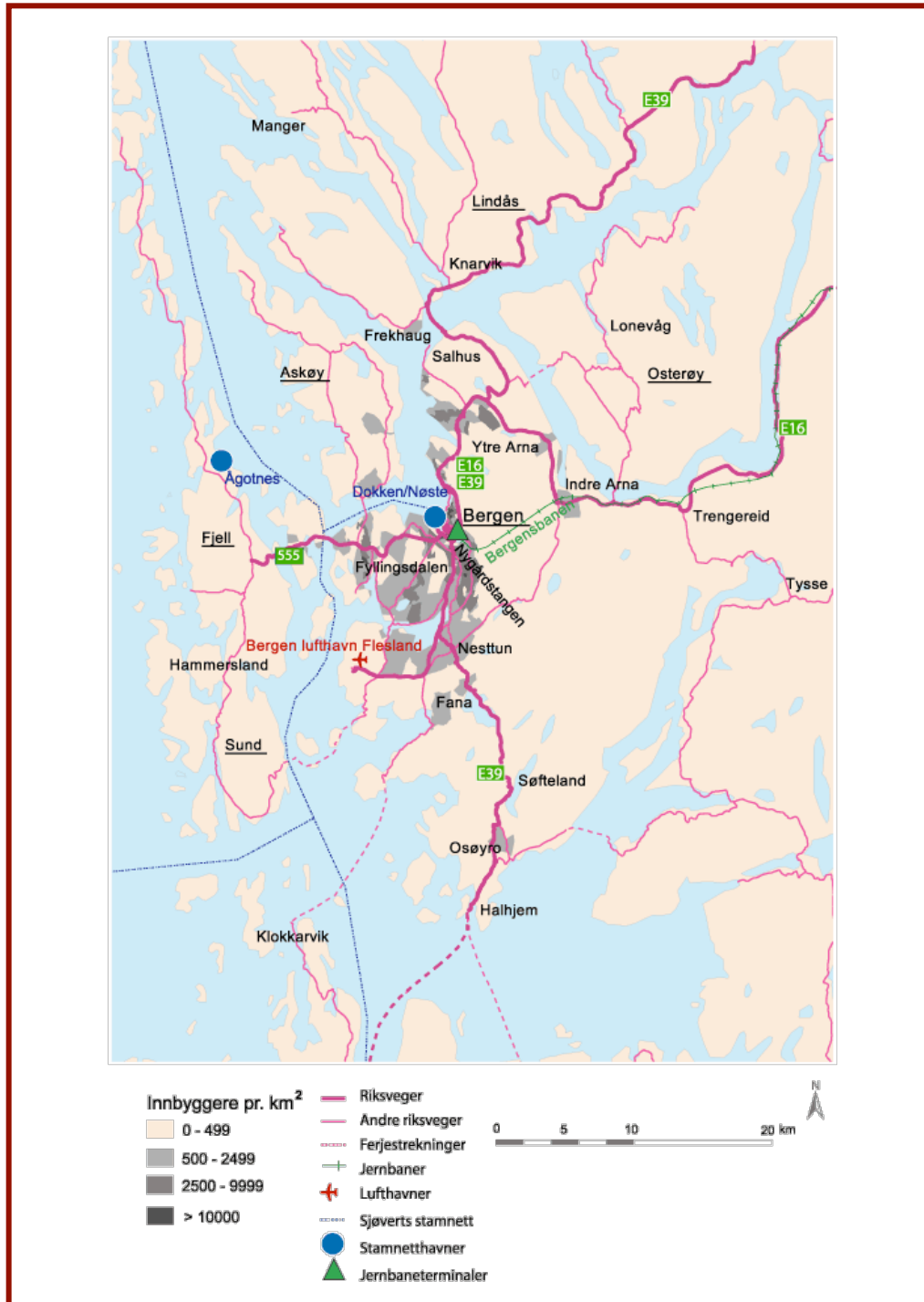
White, P. (2003) Making use of secondary data, i Clifford, N. J. & G. Valentine (red.) (2003) *Key Methods in Geography*. Sage Publications, London.

Winchester, H. P. M. (2000) Qualitative research and its place in Human Geography, i Hay, I. (red.) (2000) *Qualitative research methods in Human Geography*. Oxford University Press, Oxford.

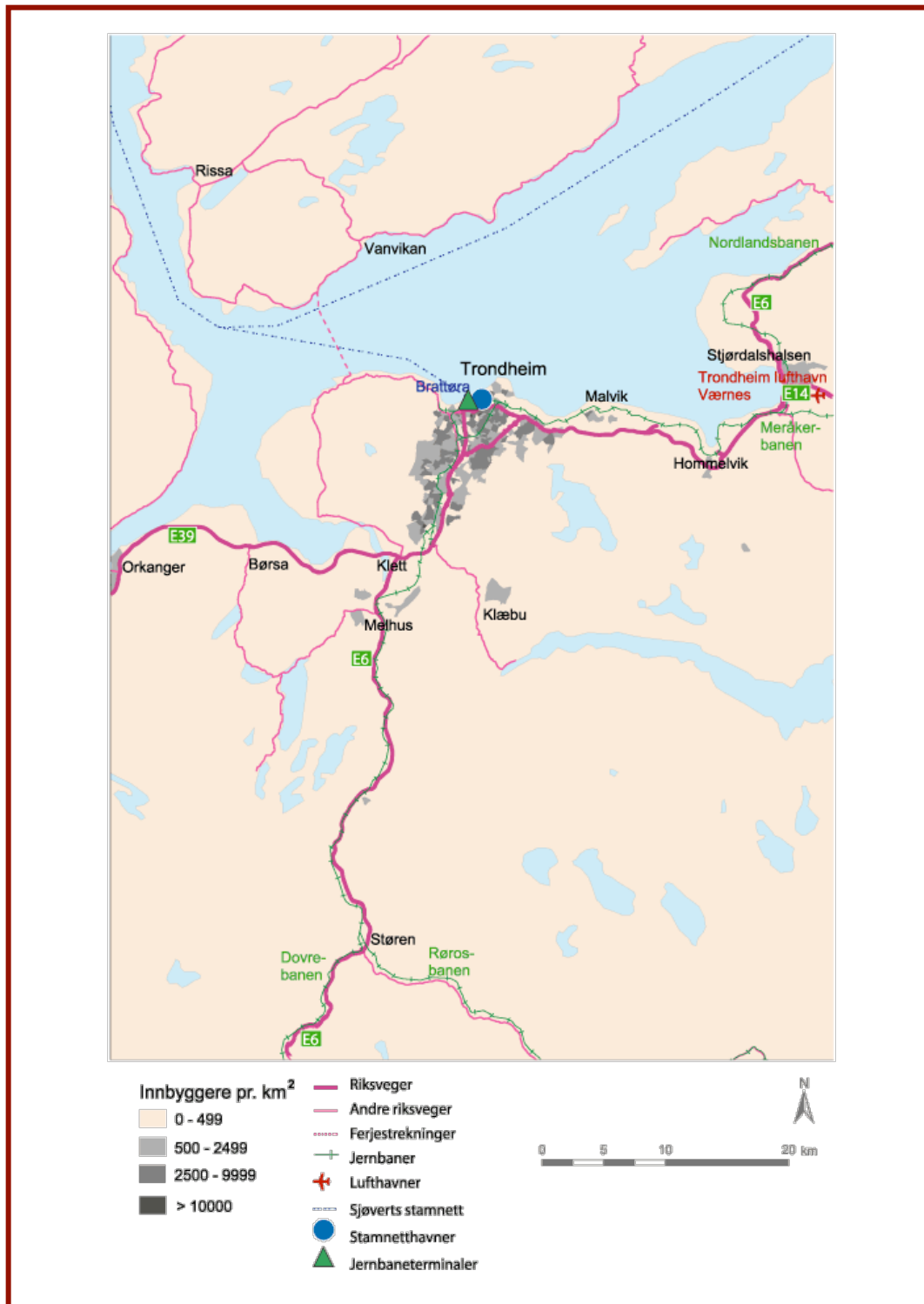
Withgott, J & S. Brennan (2011) *Environment – the science behind the stories* 4th edit. Pearson, Benjamin Cummins, London.

Vedlegg 1

Kartfremstilling av studieområdene



Bergensregionen. Kilde: Nasjonal Transportplan 2010-2019.



Trondheimsregionen. Kilde: Nasjonal Transportplan 2010-2019.

Vedlegg 2

Informanter

Informant 1 (pilotstudie)

Mann. Ansatt ved Institutt for Byforming og Planlegging, NTNU. Har jobbet i privat konsulentfirma. 10.09.2010

Informant 2

Mann. Ansatt ved Enhet for Regional utvikling, areal og miljø i Sør-Trøndelag Fylkeskommune. 21.09.2010

Informant 3

Mann. Ansatt ved Avdeling for Transportutvikling i Trondheim Kommune. 26.10.2010

Informant 4

Kvinne. Ansatt ved Etat for Plan- og Geodata i Bergen Kommune. 10.11.2010

Informant 5

Mann. Ansatt ved privat konsulentfirma i Bergen. 11.11.2010

Nøkkelinformant

Kvinne. Ansatt i Bergen Kommune ved Kommunaldirektørens stab. Samtaler under hele prosjektperioden.

Vedlegg 3

Intervjuguide fra pilotstudien

Faglig

Hva er planlegging? Hvilke utfordringer møter en byplanlegger?

Hvilke ulike skoler finnes det innen planleggingsteori?

Hva påvirker måten vi planlegger byene våre på?

Hva er målsettingen med planlegging?

Administrativt

Hvordan fungerer byplanlegging administrativt?

Hvem tar avgjørelsene?

Får alle delta i å ta avgjørelsene?

Hvordan er det ønskelig at planprosessen skal gå frem?

Hva skiller planlegging fra forskning?

Hvordan kan vi planlegge for en ukjent fremtid?

Bærekraftighet

Kan bærekraftig byutvikling være organisk, eller må det være planlagt?

Hvordan kan man vite at utviklingen er bærekraftig?

Trondheim

Hva kan du si om Trondheim i lys av hva vi har snakket om?

Hva er spesielt?

Finnes det liknende byer? Hvilke?

Hvilken ideologi planlegges byen etter? Hvilke verdier er viktigst? Tidligere ideologier? Hva påvirker disse ideologiene?

Avslutningsvis

Mener du dette er et viktig tema å forske på?

Er det noe du vil tilføye?

Er det noen personer du syns jeg bør snakke med?

Revidert intervjuguide

Navn?

Utdanning?

Hva er din stilling og dine arbeidsoppgaver?

Hva er dine tanker om debatten om miljø og utvikling?

Hvilke utfordringer møter du i din jobb i forhold til debatten?

Hvilke utfordringer er spesifikke for Trondheim/Bergen?

Hva slags transport går gjennom/til Trondheim/Bergen?

Hva slags transport er det lagt til rette for i dag?

Hvordan ble byene så avhengig av motorisert transport? Utvikling?

Hvordan kan dette endres?

Hva forventer brukerne av transportsystemer?

Hvilke målsettinger for økologisk bærekraft har Trondheim/Bergen?

Hvilke virkemidler/verktøy har planleggere for å nå disse målene?

Vedlegg 4

Dokumenter benyttet i analyse

Bergensprogrammet: <http://www.bergensprogrammet.no/>

Felles Fylkesplan Trøndelag 2009 - 2012:

<http://www.trondheim.kommune.no/content/1117638796/Felles-fylkesplan-2009-12>

Handlingsprogram for Framtidens byer, Bergen:

https://www.bergen.kommune.no/bk/multimedia/archive/00033/Framtidensbyer_norsk_33422a.pdf

Handlingsprogram for Framtidens byer, Trondheim:

<http://www.trondheim.kommune.no/attachment.ap?id=21107>

Klima- og Energihandlingsplan for Bergen:

https://www.bergen.kommune.no/bk/multimedia/archive/00098/Klima-og_energihand_98542a.pdf

Kommuneplanens Arealdel for Bergen 2006 - 2017:

<http://www.bergenskart.no/braplan/planInnsyn.jsp?planid=19430000&kildeid=1201>

Kommuneplanens Samfunnsdel Trondheim 2009 - 2020:

<http://www.trondheim.kommune.no/attachment.ap?id=33138>

Miljøpakken for Transport i Trondheim: <http://miljopakken.no/>

Nasjonal transportplan 2010 - 2019:

<http://www.regjeringen.no/nb/dep/sd/dok/regpubl/stmeld/2008-2009/stmeld-nr-16-2008-2009-.html?id=548837>

Transportplan for Trondheim 2006 – 2017:

<http://www.trondheim.kommune.no/attachment.ap?id=13585>

Vedlegg 5

Målsettinger i Miljøpakken for transport

- 1. CO2-utslippene fra transport skal reduseres med minst 20% i Trondheim innen 2018 i forhold til 2008-nivå.*
- 2. Andelen som reiser med miljøvennlig transport (gang-, sykkel- og kollektivtrafikk) skal øke til 50 % av alle turer innen 2018 (fra 42% i 2008). Andelen reiser med privatbil skal reduseres til 50% innen 2018 (fra dagens 58%), og en vesentlig del av bilreisene skal foretas med biler med lavt utslipp.*
- 3. Trondheim skal ha på plass et helhetlig gang- og sykkelveinett (inntil 800 millioner kroner) som styrker byens posisjon som Norges fremste sykkelby innen 2018.*
- 4. Framkommeligheten for kollektivtrafikken skal bedres. Gjennomsnittshastigheten skal øke med 25 % innen 2010 i de sentrale byområdene. Innen 2018 skal hastigheten økes med 15% på øvrige deler av hele stamrutenettet og hastigheten skal øke ytterligere i de sentrale byområder.*
- 5. Det lokale bymiljøet skal bedres betydelig. Alle miljøkrav knyttet til lokalt bymiljø skal ivaretas minst i henhold til nasjonale forskrifter.*
- 6. Trondheims skal sette inn ekstratiltak mot støy. Antall personer som er plaget av trafikkstøy i Trondheim skal være redusert med 15% i 2018 i forhold til 2007.*
- 7. Byutviklingspolitikken med vekt på fortetting skal fortsette. 80% av tilveksten av nye boliger skal skje innenfor eksisterende tettstedsavgrensning. 60% av tilveksten av arbeidsintensive arbeidsplasser skal komme innenfor "Kollektivbuen". Det er et langsiktig mål at arealkrevende og ikke arbeidsintensiv næring må flyttes ut av pressområder.*

8. De direkte klimagassutslippene fra transport i Trondheim kommunes egen virksomhet skal reduseres med 40 %.

9. Trondheim kommune skal jobbe hardt for at det private næringslivet, offentlige myndigheter og virksomheter, kollektivtilbydere og drosjenæringen gjennomfører tiltak med tilsvarende ambisiøse mål om utslippsreduksjon.

10. Antall trafikkulykker skal reduseres med minst 20% i forhold til perioden 2000- 2005. Nullvisjonen er overordnet rettesnor for arbeidet med trafiksikkerhet.

Målsettinger i Bergensprogrammet

- 1. Trafikkveksten skal dempes*
- 2. Byutviklingen skal gi mindre transportbehov*
- 3. Større del av trafikkveksten skal over på kollektivtrafikken*
- 4. De investeringer som er gjort i infrastruktur skal utnyttes bedre*
- 5. Miljøbelastningen fra trafikk skal reduseres*
- 6. Sentrum skal skjermes for uønsket trafikkpress*
- 7. Det skal etableres et sammenhengende gang- og sykkelveinett*
- 8. Det skal skje færre trafikkulykker*
- 9. Det skal etableres et tilstrekkelig finansieringsgrunnlag for tiltak*