

Bæredygtig mobilitet i Danmark

Morten Elle, Andrés Valderrama, Nina Vogel, Gunnar Boye Olesen

Mobilitetens energiforbrug er et smertensbarn i forhold til en bæredygtig udvikling. På europæisk plan er transportsektoren 96 % afhængig af olie (EEA 2014). I Danmark stammer mere end 50 % af de transportrelaterede CO₂-udledninger fra privatbiler (Regeringen 2013). Man taler om reduktion af biltrafik, men lukker i praksis busruter og togforbindelser og/eller afgange, samt nedsætter afgifter på privatbiler. Personbilerne er den eneste danske indenlandske sektor, som har en vedvarende stigning i energiforbrug og også i drivhusgasudledninger. Den stigende personbiltrafik betyder også et stort pres på udbygning af vejinfrastrukturen.

Samtidig udtrykkes en række visioner om bæredygtighed i transportsektoren. Der er imidlertid en modsætning mellem erklæringerne om at fremme bæredygtig mobilitet, og de beslutninger der træffes i praksis. F.eks. trækker en række beslutninger om lokalisering, infrastrukturinvesteringer og afgiftslettelser i den modsatte retning af en udvikling af bæredygtig mobilitet. I praksis er det således ofte hensyn til billobyens interesser samt teorier om sammenhæng mellem mobilitet og økonomisk vækst, som kommer før hensyn til bæredygtighed, når det gælder mobilitet. Teknologirådet beskriver, at det er en fremherskende tanke, at økonomisk vækst kræver vækst i mobiliteten (Teknologirådet 2012).

John Urry fra Lancaster University fremstiller det eksisterende transportsystem som automobilitet, forstået som et system der er centreret omkring privatbilen. Automobiliteten er et sammenhængende system, der også påvirker kultur, forbrug m.v. Det er med til at gøre automobiliteten meget sporafhængig, og en ændring af systemet er derfor meget vanskelig (Dennis og Urry 2009). I forhold til udviklingen af bæredygtig mobilitet er det nødvendigt at gøre op med automobiliteten som system. Bæredygtig mobilitet er således ikke kun et spørgsmål om at skifte drivmidler i bilerne, men at bevæge sig væk fra den individuelle transportform.

Sporafhængigheden kommer også til udtryk i trafikmodellerne, der har indbygget automobilitetens logik og således er med til at reproducere dens rationalitet. Der mangler en erkendelse af, at trafik ikke i sig selv skaber værdi: det har ikke nødvendigvis samfundsmæssig værdi at en person eller en vare er i bevægelse. Alternativerne til automobiliteten eksisterer, men er underudviklede, og der mangler generelt positive historier om erfaringer med at gå, cykle eller bruge kollektiv transport.

Mobilitet kan naturligvis ikke diskuteres uafhængigt af en konkret geografisk kontekst. Der er selvsagt store forskelle på de muligheder man har for at transportere sig afhængigt af om man bor i en landsby eller i en storby. Det er vigtigt at være sig disse forskelle bevidst, når man diskuterer bæredygtig mobilitet. Det er således ikke nemt alle steder at tage cyklen eller benytte kollektiv trafik. Derfor er det vigtigt at udgå at udbygge områder i Danmark, hvor bilen er den eneste transportmulighed. Samtidigt skaber dette et endnu større behov for at fremme bæredygtig mobilitet i byerne (Hartoft-Nielsen 2015). I byerne er der således større muligheder for at gå, cykle eller bruge kollektiv transport, mens det visse steder på landet er vanskeligt at anvende andre løsninger end privatbilen. Centraliseringen bidrager til at øge dette problem.

Vi har i Danmark ikke nogen officiel definition på bæredygtig mobilitet, og der er da heller ikke nogen national strategi for udvikling af bæredygtig mobilitet. Det betyder, at der ikke eksisterer indikatorer, der systematisk følger op på udviklingen af bæredygtig mobilitet, om end der af og til bliver målt på enkeltstående elementer. Et af hovedproblemerne er også, at indikatorer som regel ikke anvendes til at styre med i praksis. Enten anvendes de kun som baggrundsoplysning, eller også anvendes de decideret legitimerende – indimellem endda manipulerende.

Der er imidlertid også nogle få lyspunkter i udviklingen: Græsødder arbejder på at påvirke politikerne i en vidensbaseret og bæredygtig retning ved bl.a. at trække på veletablerede forskere i deres arbejde. Cyklismen spiller en stadigt stigende rolle i de største byer og elcyklen har her givet mange mennesker helt nye muligheder for at komme rundt. Der er kommet delebiler i de større byer, og der bliver eksperimenteret med forskellige former at organisere delebilerne på. Folk tænker ikke længere kun på én transportmåde, men vælger det transportmiddel, der passer til den givne lejlighed. Nogle af delebilbrugerne fremhæver den udstrakte frihed ved delebiler, hvor man kan vælge mellem flere biltyper og samtidig er fri for at tænke på bilen, så snart delebilen er afleveret. En vigtig effekt af delebiler er, at de reducerer de også behovet for arealer til parkering, fordi de erstatter et større antal privatbiler. Det er imidlertid nødvendigt kritisk at følge, hvordan delebilsudviklingen påvirker antallet af kørte kilometer, hvordan friheden ved delebilen opleves ved at koble ordningen med Rejsekortet, og hvordan nye abonnementsaftaler kobles til kollektiv trafik.

Den inducerede trafik – det at der kommer flere biler på vejene, når ny vejinfrastruktur bliver bygget – er begyndt at blive taget alvorligt i trafikplanlægningen. Nogle kommuner er begyndt at udvikle mobilitetsplanlægning, der tager udgangspunkt i at borgerne skal kunne passe deres gøremål – uden på forhånd at lægge sig fast på en bestemt transportmåde. Det er således blevet mere almindeligt at tænke multimodalt. Endelig bliver der også planlagt byudvikling, der understøtter bæredygtig mobilitet, f.eks. byudviklingsprojektet FredericiaC, hvor man har fortættet byen og integreret byfunktionerne på en måde, der reducerer behovet for pendling.

Samlet set er der dog intet der tyder på, at Danmark har igangsat en omstilling til bæredygtig mobilitet, og selv om vi internationalt bryster os af f. eks. Københavns, hvor 41 % af pendlere benytter cyklen, er det stadig kun ca. 4 % af det samlede persontransportarbejde i Danmark, der foretages på cykel (Vejdirektoratet 2015); men dog væsentligt mere af antal ture.

Trafikmodellernes betydning (Homann).

I Danmark benytter vi Landstrafikmodellen til at regne på effekter af foreslåede infrastruktur projekter. Herved laves en automatisk prognose over, hvorledes trafikmønstrene udvikler sig; dog uden at tage højde for kapacitetsproblemer i trafikken. På baggrund af prognosen udarbejdes en samfundsøkonomisk analyse, hvor man prissætter eks. tidsgevinster, CO₂-besparelser, fald/stigning i ulykker og omkostninger ved anlæggelse mm. Typisk regnes der 50 år ud i fremtiden og hvis resultatet opfylder de rentabilitetskriterier finansministeriet har bestemt, stemples projektet som godt og medvirkende til at Danmark bliver rigere. Herefter kan det igangsættes. Det er typisk vejprojekter der opfylder finansministeriets kriterier, mens projekter i den kollektive trafik negligeres. Specielt effekter som eksempelvis byliv har man svært ved at prissætte, hvilket ikke er til fordel for den kollektive trafik.

Ifølge Professor Per Homann, RUC, er trafikmodeller og prognoser er ikke særligt præcise. De er komplicerede, svære at validere og nærmest umulige at gennemskue. Ofte godtages resultaterne politisk, hvis det viser det politikkerne gerne vil se og omvendt. Derfor er de uegnede til den demokratiske debat, da resultatet af beregninger oftest koges ned til om vi tror vi på modellerne eller om vi ikke tror på dem?

Modellerne baseres på en fremskrivning, der tager udgangspunkt i de seneste 10 års historik og forholder sig til nuværende forhold. Eventuelle fremtidige ændringer og forskydninger i disse kan ikke medtages. Derfor er modellerne ikke egnede til at løse langsigtede problemstillinger. Desuden er modellerne ikke gode til at regne på cyklisme og gang, hvorfor hensynet til disse to helt essentielle transportformer fremstår diffust.

De trafikmodeller vi benytter i Danmark er notorisk dårlige til at håndtere trængsel og de er heller ikke gode til induceret trafik - dvs. ny trafik der kommer som følge af ny infrastruktur. Modellen kan eksempelvis ikke forudsige nye bosættelsesmønstre som følge af ny infrastruktur, der gør det muligt for nogle at bosætte sig længere væk fra deres arbejdsplads. Herved fremstår modellerne også svage når det gælder bilisme.

På trods af en lang række af svagheder kan trafikmodellerne ikke undværes. For at håndtere ofte milliardstore transportbudgetter er det nødvendigt at have et grundlag at regne på. I forhold til bæredygtig mobilitet er der dog ikke meget hjælp at hente i de generaliserende modeller. Når miljømæssig bæredygtighed inkluderes er det kun målbare eksternaliteter. Bevidst undlades væsentlige effekter som biodiversitet, grundvand, byliv, rekreative områder osv. Sundhed er dog lige begyndt at komme med gennem færre sundhedsproblemer og mere produktive borgere. Social bæredygtighed kan heller ikke siges at være repræsenteret i modellerne, idet de er baseret på at maksimere den totale nytte for samfundet som helhed, og ikke tage hensyn til mennesker med forskellige behov.

Økonomisk bæredygtighed er velrepræsenteret i trafikmodellen. Her handler det om økonomiske "costs & benefits", brugergevinster (primært tidsgevinster/optimering) og arbejdsudbudseffekter. Selvsagt er trafikmodellernes nøjagtighed når det kommer til bæredygtige hensyn ualmindelig dårlige og deres brugbarhed er derfor svær at argumentere for.

En helt anden problematik er at trafikken behandles separat i modeller. Forstået på den måde at trafikken i sig selv bliver et formål, og ikke et middel til at opnå et mål. På den måde kommer man eksempelvis til at fokusere på en minimering af rejsetiden i stedet for pålidelige rejsetider. David Banister opstiller en række paradigmer for bæredygtig mobilitet, dog uden at tage hensyn til den miljømæssige bæredygtighed.

David Banister: Sustainable mobility paradigm

Konventionel trafikplanlægning

- Fysiske dimensioner
- **Mobilitet**
- **Fokus på trafik (i bil)**
- Storskala
- Gaden er til trafik
- Motoriseret transport
- Trafikprognoser
- Trafikmodeller
- Økonomisk modellering
- Trafik som afledt af efterspørgsel
-
- Baseret på efterspørgsel
- Øge hastigheden
- Minimering af rejsetider
- Adskillelse af mennesker og trafik

Bæredygtig trafikplanlægning

- Sociale dimensioner
- **Tilgængelighed**
- **Fokus på mennesker (også i bil)**
- Lokal skala
- Gaden er et rum
- Alle slags transport (hierarkisk)
- Visioner om byer
- Scenarieudvikling og modellering
- Multikriterieanalyse
- Trafik som aktivitet med værdi i sig selv og som afledt af efterspørgsel
- Baseret på management
- Reduktion af bevægelse
- Rimelige og pålidelige rejsetider
- Integration af mennesker og trafik

David Banister: The sustainable mobility paradigm.
Transport Policy 15 (2008) 73-80

Bæredygtighed i praksis?

Transport behandles som regel som en uafhængig sektor, hvor en fremhævelse af enkelt-elementer som værende "grønne" får meget opmærksomhed. Her tjener elbiler som et udmærket eksempel, idet den oftest fremhæves som en grøn løsning, uden nogen sammenhængende argumentation om, hvori det grønne består.

Tager man udgangspunkt i, at omstillingen til bæredygtig mobilitet er en omstilling af et samlet system, der rækker langt ud over selve transportsektoren, er en udbredelse af elbiler ikke tilstrækkeligt. Forøgelse af bilers brændstoffektivitet og udbredelse af elbiler forholder sig til energiforsyning og delvis drivhusgasudledninger, men tager ikke hensyn til hele det 'socio-spatiale' problemfelt, hvor transport bliver set i sammenhæng med omgivelserne (Zijlstra og Avelino 2012).

Uden vidtrækkende hensyn opstår der mange modsætninger i trafikplanlægningen. Det kan for eksempel undre, at Københavns Kommune vil være CO₂-neutral i 2025, og samtidigt går ind for at udvide vejinfrastrukturen med en kostbar havnetunnel, som ikke kan forventes at sænke den samlede biltrafik i Hovedstadsregionen.

Fredericia er også en by i splid med sig selv. På den ene side er der det tidligere nævnte projekt FredericiaC, hvor der også i forhold til mobilitet satses på bæredygtig udvikling i det 20 ha. store, centralt placerede område. På den anden side kan et sådant projekt ses som 'grøn sminke' i forhold til den samlede udbygning af Fredericia, hvor der i høj grad satses på motorvejsnært industribyggeri i et 600 ha. stort område 'DanmarkC' samt et 140 ha. stort traditionelt boligområde i udkanten af byen. Fredericia er kun ét af mange eksempler på, at kommuner stræber efter både bæredygtighed og økonomisk vækst på en gang – uden at de to hensyn er virkelig integrerede og hvor det tilsyneladende er den ureflekterede vækst, der fylder mest

(Vogel 2014; 2015a; 2015b). Som på mange andre områder er bæredygtighed ikke en integreret del af helheden, men behandles i stedet som et projekt, der fejlagtigt forsøges eksekveret sideløbende.

Carlsberg Byen er et eksempel på et byudviklingsprojekt, hvor der er sket et tydeligt skred fra vision til den praktiske implementering. I den oprindelige vision var der lagt meget stor vægt på bæredygtighed i forhold til alle parametre, også mobilitet. I det forslag, der vandt konkurrencen om Carlsberg Byens udformning, ses ikke mange biler, om nogen overhovedet. I vinderforslaget er det beskrevet, at der skal etableres fire underjordiske parkeringsanlæg. Kommunen lagde ud med, at der skulle anlægges en parkeringsplads per 200 etagemeter, Carlsberg Byen ønskede en parkeringsplads per 100 etagemeter i form af 6000 parkeringspladser fordelt på 14 parkeringsanlæg. Man endte i rammelokalplanen med en parkeringsplads per 133 etagemeter (Harders 2014). Efterfølgende er byudviklerne begyndt at trække i retning af at etablere færre parkeringspladser som en konsekvens af de store omkostninger ved at etablere underjordisk parkering. Spørgsmålet er hvilken miljømæssig værdi det har i det større perspektiv, at lede bilerne under jorden og væk fra gadebilledet, for som Carlsberg Byen skriver *at give være plads til byliv, grønne områder og bløde trafikanter?*

Inspiration fra udlandet

San Francisco - byudbygning med færre P-pladser (Prof. Jason Henderson, SF State Uni)?

I USA er San Francisco en af de mest progressive byer i forhold til iværksættelsen af en grøn omstilling. San Francisco var eksempelvis en af de første byer i USA, der nedprioriterede udbygningen af motorveje til fordel for investeringer i offentlig transport. Derudover har storbyen haft fokus på strategiske placeringer af boliger og arbejdspladser, således at man distancemæssigt reducerer pendlerturne.

I en europæisk kontekst er San Francisco endnu ikke oppe på samme standard når det kommer til etableringen af en bæredygtig udvikling. Som enhver anden amerikansk by er bilen det dominerende transportmiddel. Bilismen kræver store dele af byernes rum og det er derfor i sig selv en udfordring at allokere plads til grønne transportmidler såsom cykling, gang og offentlig transport. Derudover er bilen en væsentlig kilde til uønskede emissioner, hvilken yderligere udfordrer en omstilling til en bæredygtig by.

Ser man generelt på byer med bæredygtige profiler, herunder København, er der en tendens til at boliger i de centrale dele prismæssigt bliver utilgængelige for arbejderklassen. Det skyldes bl.a. at de grønne bycentre bliver mere eftertragtede på grund af den forhøjede livskvalitet det grønne fokus giver. En effekt af denne udvikling er skabelsen af lange pendlerdistancer for arbejderklassen som stadig har en funktion i den centrale by, da de er med til at betjene byen.

Selvom San Franciscos infrastruktur ikke er nær så godt udviklet med henblik på grøn mobilitet som Københavns er det, deler byerne langt hen ad vejen de samme ambitioner om at reducere bilismen til omkring 20-25 procent. Omkring 67 procent af bilturene i USA er inden for en cykelafstand på omkring 3-5 kilometer og procentdelen er endnu højere i San Fransisco hvilket tyder på, at der er et potentiale for at fremme den grønne mobilitet. I San Fransisco skal der bygges 100.000 nye boligenheder og for at behandle de førnævnte problemstillinger fokuseres der blandt andet på to centrale emner: begrænsning af biler, billige boliger.

Et tiltag der skal medvirke til fremme begge fokuspunkter er en reducere af parkeringspladser i byen. I størstedelen af byen er der en parkeringsnorm på minimum en parkeringsplads per bolig og maksimalt halvanden. I forbindelse med de nye byggerier arbejdes der med forskellige parkeringszoner, hvori parkeringsnormen nedsættes.

- *I områder der ligger omkring 600 meter fra en metrostation er normen $\frac{3}{4}$ p-plads per bolig,*
- *nærmere stationerne er normen $\frac{1}{2}$ p-plads per bolig og derudover skal området indeholde en større blanding af boliger, kontorer og detailhandel og*
- *Området nærmest stationen have en parkeringsnorm på en $\frac{1}{4}$ p-plads per bolig og indeholde endnu flere arbejdspladser.*

Formålet er at skabe billigere boliger som følge af at man ikke er tvunget til at tilkøbe en tilhørende p-plads når man køber bolig og at frigøre plads i byrummet til grøn mobilitet og boliger mm. Idéen er at man på sigt helt vil fjerne minimumsgrænsen for parkeringsnormen i byen, og skabe flere boliger frem for p-pladser og derved skabe et marked for billigere boliger.

Oslo - (næsten) bilfri bymidte (Hans Edvardsen, Direktør i Oslo Kommune)

En koalition af tre politiske partier har ambitioner om et bilfrit Oslo centrum inden 2019. Det bilfrie byrum er ikke et politisk mål i sig selv, men et virkemiddel til at opnå en bedre storby. Derfor gik man væk fra at tale om bilfri by til at tale om byliv som politisk mål.

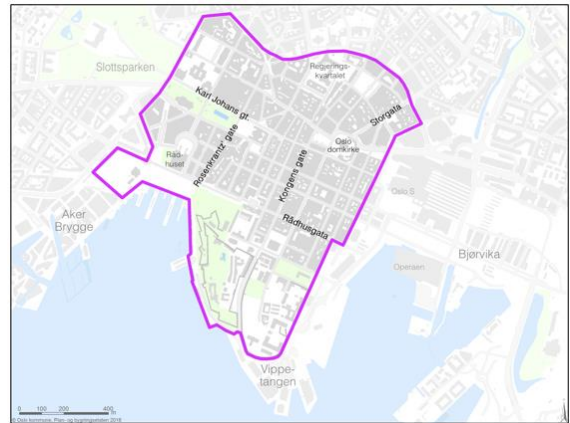
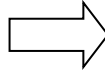
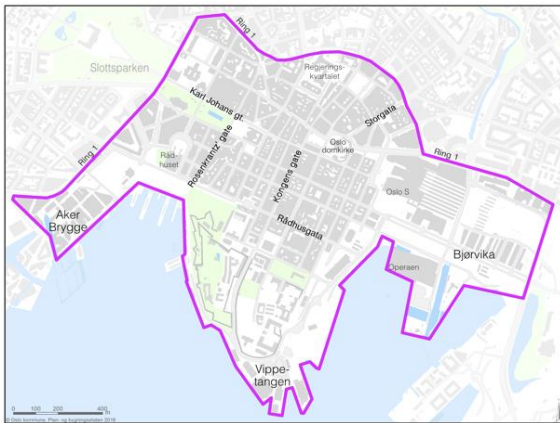
Det er komplekst at skabe verdens største bilfrizone i Oslo centrum (1,9 km²). En sådan opgave kan ingen kommune alene bestemme. Det letteste er at fjerne bilen; det kan man gøre gennem trafikregulering, men den største udfordring er at skabe et sammenhængende byliv uden bilen. Det er en stor opgave der indeholder mange forskellige aspekter:

Projektet har tre hovedområder:

- at skabe byliv og begejstring og inddrage en sammenblanding af kultur, industri, frivillighed, tolerance og mangfoldighed. Her er det vigtigt at fastlægge værdierne inden man går i gang.
- at finde pragmatiske og virkningsfulde løsninger på komplekse logistiske problemstillinger.
- at skabe en identitet, hvor der er fokus på at udvikle innovative og æstetisk mødesteder i byrummet.

Det er desuden vigtigt at udfordre silotankegangen og arbejde på tværs af forvaltningsgrene, at skabe dialog med forskellige interessenter, foretage en faktaindsamling og udarbejde et værktøj, der kan være med til at styre processen inkl. en kommunikationsstrategi.

Som udgangspunkt ville man lade det bilfri område afgrænse i Ring 1. Inden for den oprindelige afgrænsning ligger en vigtig jernbanestation og busterminaler som man måtte tage hensyn til. Derfor blev afgrænsningen redefineret, således at de vigtige trafikterminaler og knudepunkter lå uden for zonen. Derudover var der en politisk diskussion omkring tilgangen til alle parkeringshuse i zonen. Der er omkring 9.500 parkeringspladser.



Der arbejdes med tre faser, der forløber i henholdsvis 2017, 2018 og 2019. I fase 1 (2017) indføres tiltag der reducerer trafikken og som skaber rum i byen. Det er bl.a. tiltag som fjerner 700 gadeparkeringspladser og giver mulighed for at lade interessenter leje p-pladserne til alternative brug frem mod 2019. Gadeparkeringen skal fyldes ud med meningsfulde aktiviteter som interessenter kan eksperimentere med. Det kan være underholdningsindslag, træningsinstrumenter o.l. Det er en meget kreativ proces og handler om at finde aktiviteter, der komplimenterer hinanden. Der kan stadig parkeres i P-huse. Gennemkørsel skal undgås og skal sendes ud på Ring 1.

I fase 2 evalueres effekten af tiltagene fra første fase. Derudover skal flere gader omdannes til gågader og der skal være et fokus på at tilrettelægge cykelstier, så det forløber på en praktisk måde. Dertil indføres 'shared spaces', hvor det er hensigtsmæssigt.

Fase 3 starter ligeledes med en evaluering af den tidligere fase. Derudover vil man vurdere, om der skal indføres strengere tiltag over for bilismen og om der kan udføres en fysisk ombygning af gaderne. Målsætningerne for projektet er, at skabe en et bedre bymiljø og byliv inden for Ring 1 i løbet af en bystyreperiode.

De mest kritiske punkter i risikoenalysen er:

- om projektets kompleksitet er undervurderet og at man overstiger de budgetterede ressourcer
- om den politiske beslutningsproces tager længere tid end forventet
- om silotankegangen overtager
- og om projektet medfører utilsigtede konsekvenser og at der opstår et behov en delvis tilbagetrækning

Hvad kunne være næste skridt?

Det er nødvendigt at tænke og planlægge mobilitet sammen med byudvikling. En strategi der kan fremme bæredygtig mobilitet er, som tidligere indikeret, at undgå at placere persontransportkrævende funktioner steder, hvor den eneste reelle transportmulighed er bilen. Det gælder overordnet på landsplan i forhold til udviklingen af mindre byer, og det gælder også i forhold til den måde, som de enkelte kommuner udlægger arealer på. I Hovedstadsområdet er det vigtigt at holde fast i stationsnærhedsprincippet, men i det hele

taget gælder det om at udvikle planlægningspraksisser for byudvikling, der kan understøtte bæredygtig mobilitet. Visioner er ikke nok.

Den nuværende transportplanlægning er meget snævert knyttet til transportsektoren, og trafikmodeller har stor betydning. Der bør udvikles modeller, der ikke i samme grad som de nuværende har fokus på biltransporten. Det er samtidigt afgørende, at mobilitet ses i et systemisk perspektiv, hvor der gøres op med det nuværende paradigme, hvor ikke-bæredygtig mobilitet bliver det nemmeste valg. Den systemiske omstilling kræver, at man er i stand til at handle på tværs af sektorer og imellem planlægningsmæssige niveauer, samt at man er i stand til at skabe tilstrækkeligt store tilskyndelser til at praksisser bliver ændret.

Der har også været en udvikling hen mod, at det er blevet billigere at transportere sig i privatbil, mens andre typer transport er blevet relativt dyrere. Der er således behov for, at de økonomiske incitamenter tilpasses på en måde, der fremmer bæredygtig mobilitet. I denne tilpasning af incitamenter er det vigtigt at holde sig for øje, at den sociale ulighed ikke forøges, og kun de rigeste har råd til bæredygtig mobilitet. Der er også behov for et skift i fortællingerne om mobilitet med nye fortællinger knyttet til reelle erfaringer med bæredygtig mobilitet. Traditionelt har frihed og fleksibilitet været begreber, der har været knyttet til bilismen. Nu er disse værdier også blevet knyttet til 'smart devices' og sociale medier. Det er blevet muligt at fortælle en ny frihedsfortælling: historien om den frihed, der ligger i ikke at være bundet af ejerskab til en bil, hvor der skal betales afdrag på billån, afgifter, forsikringer og værkstedsregninger, men at have valget mellem f. eks. cykel, kollektiv transport og en delebil. Der er behov for at udvikle disse fortællinger til ikke kun at gælde den tætte by, men også forstæderne, hvor mange traditionelt pendler i bil og ikke umiddelbart kan se alternativerne.

Vi har endnu ikke noget system for systematisk måling af bæredygtig mobilitet i Danmark. Selv om en større grad af viden ikke nødvendigvis vil resultere i handlinger, der understøtter bæredygtig mobilitet, kan mere viden om, hvor vi står være en nyttig del af omstillingsprocessen.

I omstillingen til et bæredygtigt mobilitetssystem handler det i højere grad om kulturel, politisk og social gentænkning af, hvordan vi organiserer vores samfund og hvad der er vigtigt for os, end det handler om teknologiske ændringer. Desværre er det vanskeligt at få diskuteret formålet med transport og bryde med den rationalitet, der ligger bag forestillingen om at mere mobilitet leder til mere velfærd.

En stor del af løsningen ligger i en prioritering af den tilgængelige energi i et bæredygtigt transportsystem. Hvis vi får diskuteret, hvad der er vigtig for os, vil vi samtidig stå med en prioriteringsliste som vi kan vælge ud fra. Sikkert er det, at vi ikke kan få hele transportpaletten, som den i dag er tilgængelig inklusive den vækst den medfører. Det har vi hverken plads eller energi til rådighed til.

Hvem kunne gøre hvad for at fremme bæredygtig omstilling?

Hvordan kan omstillingen af det danske samfund til bæredygtig mobilitet fremmes? I det nedenstående skitseres en række mulige skridt som forskellige centrale aktører kunne tage for at fremme sådanne omstillingsprocesser:

- På det nationale niveau er det vigtigt, at både lovgivning og afgiftsstrukturer fremmer omstillingen. Der skal være de rette lovgivningsmæssige rammer for, at man kan undgå at bymæssige funktioner fejlplaceres i områder, hvor funktionerne er afhængige af transport i privatbiler. Tilsvarende skal der være økonomiske incitament for den enkelte borger og den enkelte virksomhed til at omstille transporten. Den uheldige praksis med gratis og skattefri medarbejderparkering i byområder må afskaffes, både for private og offentlige arbejdspladser. Der mangler desuden en egentlig national strategi for omstilling til bæredygtig mobilitet – en strategi, hvor det er legitimt at tale om reduktion af transport. Alt dette er regeringens og Folketingets ansvar.
- Ser man sammenhængende på byudvikling og transport, har virkemidler som stationsnærhedsprincippet haft en positiv virkning på pendlers valg af offentlig transport frem for privatbilen, hvilket er dokumenteret i en række store undersøgelser (Hartoft-Nielsen 2002; Naess, 2006; 2012). Her tænkes der blandt andet på graduering af stationsnærhedsprincippet med store zoner for tog/metro, mellemstore zoner for letbane/lokalbane og mindre zoner for BRT ((Bus Rapid Transit) og en beregning af stationsoplande ud fra faktisk gang-/cykelafstand i stedet for som cirkulære oplande (DTU).
- På det kommunale niveau drejer det sig i høj grad om at fremme en lokalisering af virksomheder, boliger og institutioner, der muliggør et valg af andet end privatbilen som transportmiddel – det skal være et reelt valg at bruge kollektiv transport, cyklen eller en delebil. På den måde kan kommunerne være med til at understøtte de multimodale praksisser, der er under udvikling. Derfor er det vigtigt at styrke kommunernes byplanlægning. I forhold til den tætte by kan man sætte fokus på arealforbruget til parkering og omkostningerne ved dette. Her kan det være særligt hensigtsmæssigt at fremme delebiler – en delebil erstatter typisk 6 private biler.
- De rådgivende ingeniørfirmaer kan spille en stor rolle ved, sammen med universiteterne, at udvikle både nye indikatorer og nye trafikmodeller, der ikke fremmer bilismen. De kan også være med til at udfordre de gængse planlægningspraksisser.
- Private virksomheder kan udvikle nye forretningskoncepter, der understøtter et friere mobilitetsvalg. Udviklingen af forskellige delebilskoncepter kan ses som et led i dette. Nogle private udviklere/byplanlæggere (men langt fra alle) er måske ved at få øjnene op for de økonomiske muligheder, der ligger i at udvikle boligområder, der ikke er bilafhængige
- NGO'erne kan sammen med folk på universiteterne påpege nogle af de tiltag, der virker modsat en bæredygtig omstilling. NGO'erne er i en god position til at udøve uafhængig kritik. En ny rolle, som NGO'erne måske også kunne påtage sig, er at fremme de positive fortællinger om bæredygtig mobilitet. Friheden til at vælge en fleksibel mobilitet og friheden fra at bære de økonomiske byrder, som en privatbil medfører, er væsentlige fortællinger.
- Universiteterne skal fremme forskningen i omstillingen til bæredygtig mobilitet. Den bæredygtige mobilitet er ligesom automobiliteten ikke snævert knyttet til transport, men breder sig over en række fagområder. Tilsvarende må universiteterne udvikle mere undervisning, så de fremtidige kandidater kan facilitere bæredygtig omstilling af mobiliteten og af de strukturer, der understøtter mobiliteten. Universiteterne må udfordre de ambivalente praksisser, der præger planlægningen i dag.
- Der er behov for at ændre de samfundsøkonomiske beregninger så de tilgodeser bæredygtig transport og medtager de eksterne omkostninger af trafikken, fra klima til sundhed og påvirkning af

sociale rum. Dette kan startes gennem åbne debatter, evt. på universiteterne, men må bringes ind i de nationale regler for samfundsøkonomiske beregninger.

- Kortlægge og oplyse hvor København er bagud, ift. andre lande og byer.

Referencer

(DTU). https://www.moviatrafik.dk/media/4590/moviarapport_final_05022016.pdf

EEA (European Environment Agency) (2014). Energy use in transport significantly higher than in 1990; transport-sector oil dependence unsustainable. Available at: <http://www.eea.europa.eu/themes/transport/intro#energy-use-in-transport-significantly-higher-than-in-1990-transp>

Harders, A.K.B. (2014): 'Stædige infrastrukturer og genstridige praksisser - et praksisteoretisk studie af byudviklingsprojekter mellem vision og realitet, AAU, København.

Hartoft-Nielsen, P. (2002): Stationsnærhedspolitikken i hovedstadsområdet – baggrund og effekter, Forskningscentret for Skov og Landskab, By- og Landsplanserien nr. 18, Hørsholm

Hartoft-Nielsen, P. (2015): 5 byudviklingsstrategier til grøn omstilling af mobilitet, Byplan nr. 4 november 2015

Kingsley, D. and Urry, J. (2009): *After the car*, Cambridge

Naess, P. 2006: *Urban structure matters: residential location, car dependence and travel behaviour*. Routledge, London & New York.

Naess, P. 2012: Urban form and travel behavior: experience from a Nordic context. *Journal of Transport and Land Use* 5, 21-45.

Regeringen (2013). Regeringens klimaplan. På vej mod et samfund uden drivhusgasser. ISBN 978-87-93071-21-6, Klima-, Energi og Bygningsministeriet, DK.

Teknologi-Rådet, (2012). Dansk transport uden kul og olie – hvordan? Et oplæg til debat om hvordan dansk transport bliver uafhængig af fossile brændsler inden 2050. Teknologirådets rapporter 2012/1, ISBN: 87-91614-61-9.

Vejdirektoratet (2015): Persontransportkilometer på transportformer, 2014, tilgængelig på http://www.vejdirektoratet.dk/DA/viden_og_data/statistik/trafikken%20i%20tal/Hvor_meget_cykler_vi/Sider/Cykeltrafik%20og%20persontransport.aspx (besøgt 15.02.2016).

Vogel, N. (2014): Bæredygtig omstilling bliver grøn sminke. *Teknik og Miljø*, 16. oktober 2014.

Vogel, N. (2015a): *Transition in the Making - A Critical Dispute on Urban Transition Processes towards Sustainable Mobility*, AAU, Aalborg.

Vogel, N. (2015b): Municipalities' ambitions and practices: At risk of hypocritical sustainability transitions?, *Journal of Environmental Policy & Planning*, DOI: 10.1080/1523908X.2015.1099425.

Zijlstra, T. and F. Avelino (2012) "A Socio-Spatial Perspective on the Car Regime", in: Geels, F., Kemp, R, Dudley, G. and Lyons, G. (eds) *Automobility in Transition? A Socio-Technical Analysis of Sustainable Transport*, Routledge.