



PETTER NÆSS

Professor i byplanlægning, Dr. Ing., arkitekt.

Jeg har i næsten 25 år forsket i miljøkonsekvenser af byernes rumlige og fysiske udvikling. I de senere år har jeg især forsøgt at forbedre vores viden om, hvordan byernes arealanvendelse og transportinfrastruktur påvirker transportadfærden. Formålet har generelt været at undersøge, hvordan man kan opnå en mindre miljøbelastende udformning og placering af ny bebyggelse og infrastruktur. I stigende grad er jeg imidlertid blevet klar over, at smarte og miljøvenlige, byplanmæssige løsninger højst kan bremse og ikke vende en udvikling, der grundlæggende fører til større pres på miljøet. Denne artikel indeholder nogle af mine refleksioner, og er blevet til med hjælp fra Teresa Næss.

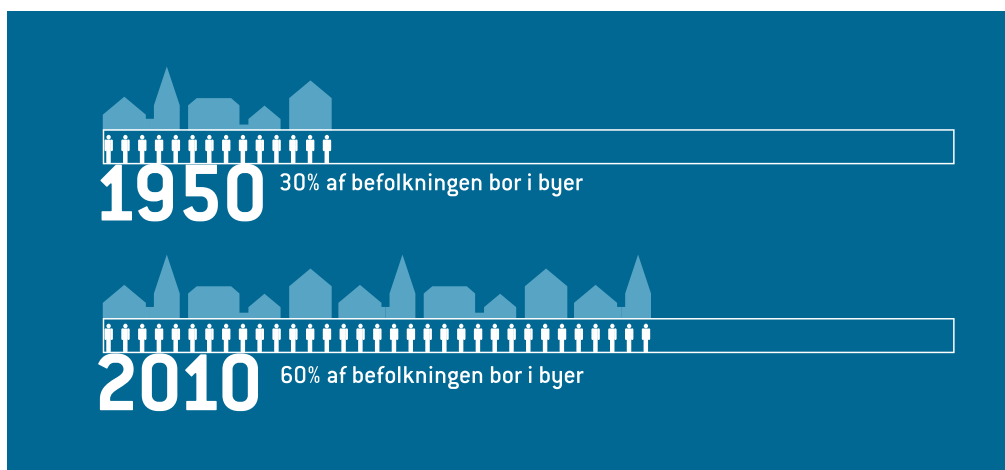
DEN TÆTTE BY

AF PETTER NÆSS På et halvt hundrede år er andelen af jordens befolkning, der bor i byer, næsten fordoblet. Den økonomiske vækst, adgangen til billig olie og den deraf forøgede mobilitet har forårsaget en hensynsløs vækst i byernes fysiske udstrækning. I det globale nord er arealforbruget per indbygger mere end fordoblet, med fatale miljødelæggelser til følge. Hvis vi virkelig vil et bæredygtigt samfund, ligger der en stor udfordring i at omdanne vores byer. Men vi kan ikke nøjes med at skabe smarte bygnings- og byplanmæssige løsninger, når vi bygger nyt, for i realiteten bør vi slet ikke bygge mere. Petter Næss udfordrer vores idéer om den gode by og giver bud på fremtidens bæredygtige boformer.

Byer er store, rumlige koncentrationer af boliger, andre bygninger og infrastruktur. Byernes økonomiske vækst er tæt koblet til en stigning i omfanget af disse elementer. Væksten kommer til udtryk både gennem stigende urbanisering (tilflytning til de store byområder) og gennem vækst i antal kvadratmeter per indbygger. De miljømæssige konsekvenser af byudviklingen er tæt knyttede til den økonomiske vækst og virksomheders og myndigheders strategier for at stimulere denne. Byudvikling er en samfundsproces, hvor den økonomiske vækst – både strategierne for at skabe den og det forøgede forbrug, der følger af den – sætter tydelige spor i det fysiske miljø. Forbruget af energi og naturressourcer stiger,

den biologiske mangfoldighed reduceres, naturområder indskrænkes, landbrugsjord går tabt, og jord, vand, luft og atmosfære forurenes. Det er derfor vigtigt at inddrage byplanlægningen og byernes udvikling i såvel forståelsen af den historiske vækst i forbrug og økonomi som i tilrettelæggelsen af strategier for nulvækst/modvækst.

I denne artikel vil vi først og fremmest se på væksten økonomisk og i form af bebyggelse – i nordeuropæiske større og mellemstore byer. Situationen i landsbyer og landområder vil kun i lille grad blive berørt, ligesom vi ikke berører situationen i de hurtigt voksende byer i Asien, Afrika og Latinamerika.



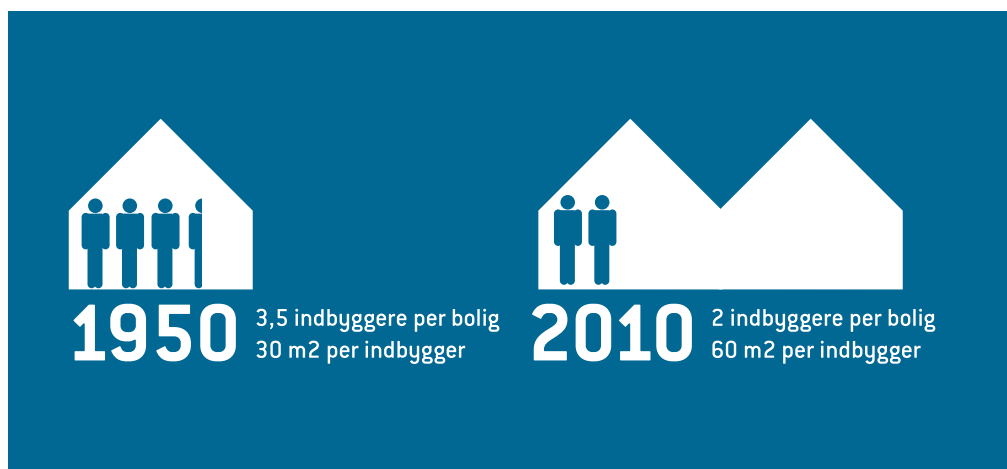
Figur 1. I 2007 udgjorde andelen af jordens befolkning, som bor i byer, for første gang mere end 50% af jordens samlede befolkning.

En urbaniseret verden

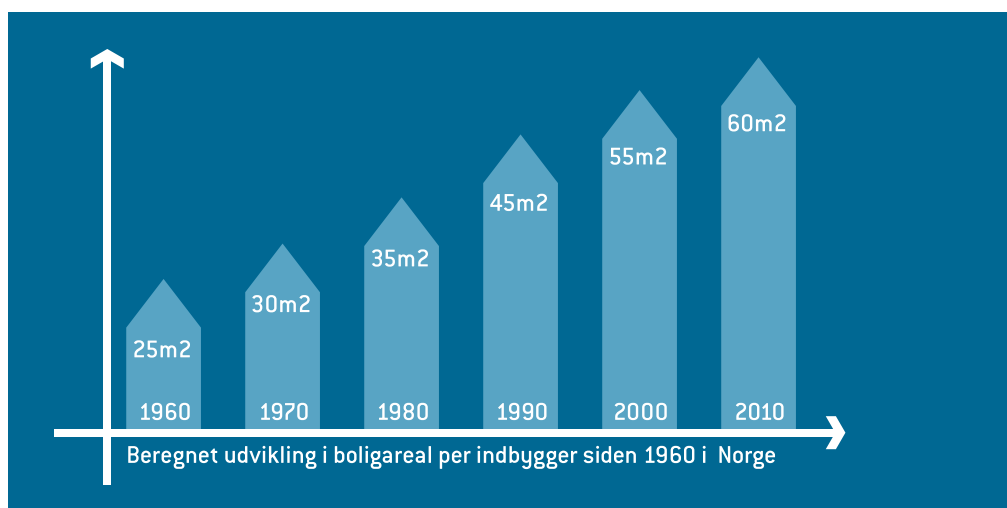
I 2007 udgjorde andelen af jordens befolkning, som bor i byer, for første gang mere end 50%. Samtidig er jordens samlede befolkning steget, sådan at der i 2010 bor 3,5 milliarder mennesker i byer verden over. Det meste af denne vækst er sket i udviklingslandene. I Europa er bybefolkningen steget meget langsommere i de senere årtier.

Ifølge EUs miljøagentur steg den europæiske bybefolkning markant i perioden 1955 til 2000. I samme periode er *bygningssmassens* omfang vokset betydeligt mere end befolkningstallet. Der er blevet flere indbyggere, mens arealforbruget per indbygger er steget. De fleste steder er væksten i det samlede etageareal dog større end væksten i selve byens areal. To årsager kan nævnes: Højere bygninger har erstattet lavere, og der er blevet bygget på ledige arealer indenfor den eksisterende by.

Den stærkere vækst i bygningsmassen end i befolkningstallet skyldes delvist et markant fald i antallet af medlemmer i den enkelte husstand. At befolkningen splittes op i flere og mindre husstande bidrager i sig selv til et øget boligforbrug, da alle boliger har brug for basale installationer som badeværelse og køkken, og størrelsen af disse rum varierer ikke i samme grad som antallet af beboere i boligen. I stedet for at boligerne bliver mindre, som man kunne forvente med de stadigt færre husstandsmedlemmer, er deres gennemsnitlige størrelse steget jævnt (figur 2). I løbet af de sidste 50 år er boligarealet (fritidsboliger ikke medregnet) per indbygger i Danmark og Norge steget næsten 2,5 gang. En tilsvarende udvikling er sket i en række europæiske lande, men Norge og Danmark er blandt de europæiske lande, der har det største forbrug af boligareal per indbygger. Væksten i det *samlede*



Figur 2. Der er blevet færre individer per husstand samtidig med, at boligerne er blevet større.



Figur 3. Antal boligkvadratmeter per indbygger er steget jævnt og er mere end fordoblet på 50 år.

etageareal (boligareal samt areal til kontorer, butikker, virksomheder osv.) har været endnu stærkere end væksten i boligarealet. Der har især været en stærk vækst i kategorien 'bygninger til kontor, handel, lager, offentlig administration mv.' I 2009 udgjorde den

samlede bygningsmasse i Danmark 118 m² per indbygger. Boliger udgjorde ca. halvdelen af dette.

I Europa er det meste af byggeriet i de seneste 60 år sket i form af *byspredning* (udadrettet byvækst) – med øget byareal

og lavere *befolkningstæthed* til følge. Byudviklingen i Nordamerika og Australien har i endnu højere grad været kendetegnet af en sådan byspredning. Vigtige tendenser, som har bidraget til byspredningen, er: Et omfattende parcelhusbyggeri, stigende efterspørgsel efter lave erhvervsbygninger med rigelige parkeringsarealer samt byplanidealer, der fremhæver åbne arealer mellem bygninger som en vigtig kvalitet. Vejbyggeri og stigende bilejerskab, som har gjort det muligt at pendle fra stadig mere fjerntliggende områder, har været en vigtig forudsætning for denne form for byvækst. I de seneste 15-20 år er der dog i mange vesteuropæiske lande sket en afmatning af byspredningen (i Østeuropa forholder det sig til dels anderledes). I nogle europæiske lande, f.eks. Norge og Sverige, er der til og med sket et ret markant skift fra byspredning til *byfortætning*. Byerne i disse lande var dog i forvejen ikke særligt tætte, og mulighederne for fortætning har derfor været større her end i de mere kompakte sydeuropæiske byer.

” I stedet for at boligerne bliver mindre, som man kunne forvente med de stadigt færre husstandsmedlemmer, er deres gennemsnitlige størrelse steget jævnt.

Mere by og meget mere transport

Byspredningen har i de fleste lande medført en stærk *udbygning af transportsystemet* med veje, metroer, bybaner osv. Især har vejbyggeriet været omfattende. Udbygningen af transportsystemet hænger dels sammen med, at indbyggerne i stigende grad forventes og forventer at kunne vælge mellem et stort antal arbejdspladser, butikker, fritidstilbud osv. Denne forøgede valgfrihed bidrager i sig selv til forøget transport. Desuden har byspredning betydet, at afstandene mellem boliger, arbejdspladser, butikker osv. er blevet længere. Det er således blevet nødvendigt med øget transport blot for at kunne nå det samme antal faciliteter som tidligere. Kombinationen af byspredning og kravet om øget tilgængelighed har ført til et accelererende transportbehov. Hvor tilgængelighed tidligere blev opnået gennem nærhed, kræves nu øget *mobilitet*. Endelig er der sket en *individualisering* af transporten, idet flere og flere ture foretages som privatbilisme frem for som kollektiv transport.

Alle disse faktorer - kravet om øget tilgængelighed, den afstandsskabende byspredning og transportens individualisering - har gjort det 'nødvendigt' at bygge stadig flere veje for at give rum for en stadig mere pladskrævende biltrafik. Nye, store vejanlæg og parkeringspladser har i sig selv bidraget betydeligt til væksten i byernes areal. Denne udadrettede og bilbaserede byudvikling bliver på engelsk kaldt 'urban sprawl'. En sådan byudvikling bliver ofte beskrevet som en nærmest uundgåelig følge af den økonomiske vækst. Især bliver det

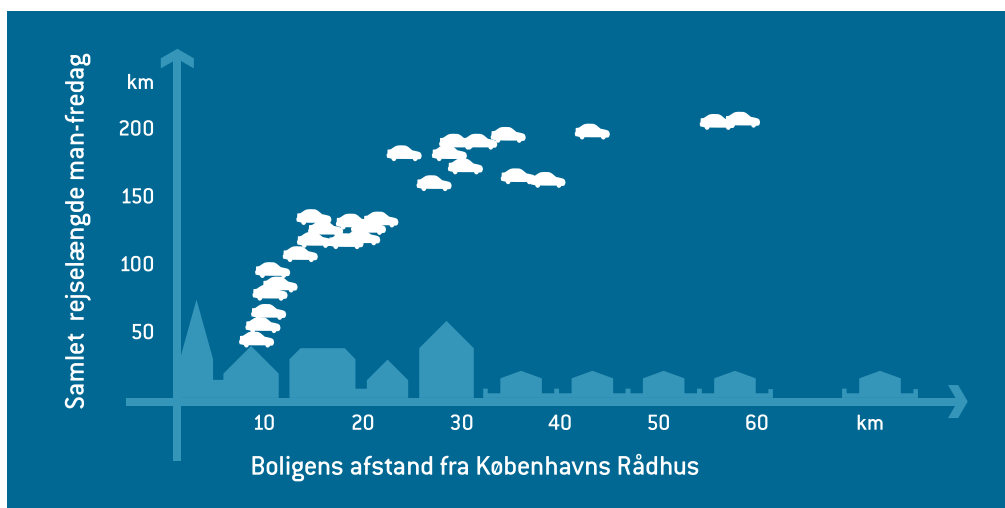
i litteratur fra USA og Storbritannien ofte hævdet, at efterhånden som samfundet bliver rigere, vil en stadig større del af befolkningen foretrække at bo i parcelhuse og køre bil. Med andre ord at rigdommen uvægerligt medfører, at folk vælger de mest individualiserede bolig- og transportformer. Der findes imidlertid mange eksempler på, at det ikke altid er tilfældet. I mellem- og sydeuropæiske byer regnes det f.eks. for mindst lige så attraktivt at bo i bymidten som i en forstad, og i europæiske storbyer bruges den kollektive transport gerne af middelklassen.

Byspredning tryner naturen

Hvis vi ser på det *økologiske fodaftryk*, belaster byer med lav bebyggelse og stor afstand mellem husene miljøet meget mere end tætte byer. Hvis tætheden er lav, lægger byen beslag på mere areal. Områderne, der egner sig til fødevarerproduktion, bliver mindre, og konflikterne med naturbeskyttelsesinteresser bliver større. Byspredning er en af de vigtigste årsager til tab af økosystemer og biodiversitet. Det sker ikke kun, når der bygges i naturområder, men også når tidligere skove, moser eller andre naturområder opdyrkes for at kompensere for de landbrugsarealer, der måtte afgives til byggegrunde, veje og parkeringspladser. Byspredning medfører også et stort forbrug af fossil energi til transport og opvarmning.

Mest miljøbelastende er parcelhuset, som ligger spredt, har et stort forbrug af areal, materialer og energi til opvarmning, og som kan være svært at kombinere med

ressourcebesparende kollektive løsninger, særlig i forhold til transport. En række undersøgelser har da også vist, at energiforbruget til transport stiger i takt med byarealet per indbygger. Andre undersøgelser har vist, at beboere i forstæder rejser længere med motoriseret transport og foretager en større del af transporten med bil end beboere i centrale bydele – også når der tages højde for socioøkonomiske forskelle. I modsætning til de centrale bydele, hvor indbyggerne nemt kan nå en række arbejdspladser, butikker og fritidsaktiviteter inden for gang- eller cykelafstand, bor de fleste indbyggere i forstæderne så langt fra de daglige rejsemål, at kun de ivrigste motonister vælge cyklen. Det resulterer i en stor afhængighed af bilen. Andelen af bilejere er betydeligt højere i forstæderne end i de centrale bydele (også hvis vi sammenligner husstande med samme indtægtsniveau, antal voksne og børn tilhørende husstanden, erhvervsaktivitet osv.). I Danmark giver boliglokaliseringen sig udslag i gennemsnitlige rejselængder med bil på hverdage, der er ca. 4 gange længere i de perifere end i de centrale bydele i Hovedstadsområdet (se figur 5), 3 gange længere i de større provinsbyer og 2,5 gange længere i de mellemstore provinsbyer. Også for arbejdspladser giver en perifer lokalisering således større energiforbrug og udledninger, end hvis arbejdsstedet ligger tæt på byens centrum (se afsnittet „Myten om grønne forstæder“ senere i kapitlet). En række undersøgelser viser i øvrigt, at folks valg af transportmiddel påvirkes af, hvor let det er at parkere,



Figur 5. Boliglokaliseringen betyder gennemsnitlige rejselængder med bil, der er ca. 4 gange længere i de perifere end i de centrale bydele i Hovedstadsområdet.

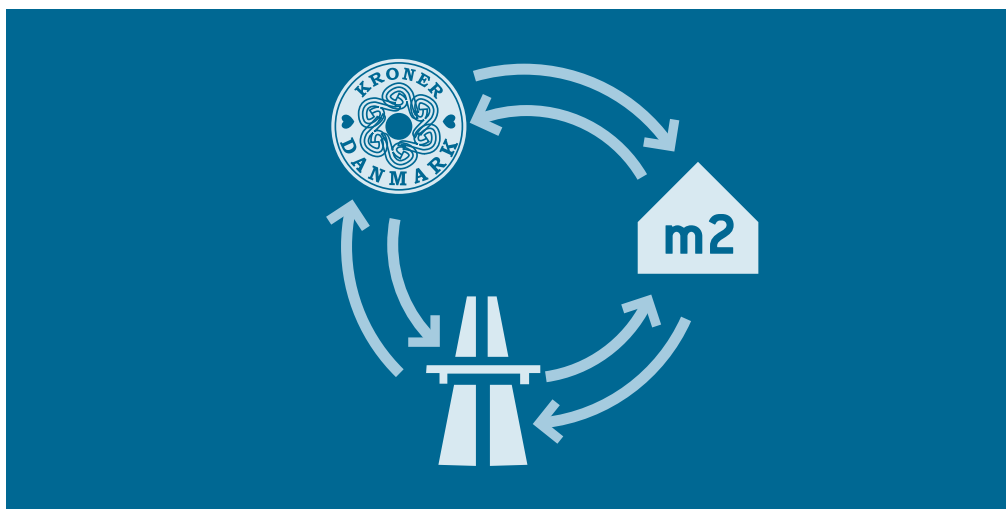
særlig i forbindelse med bolig-arbejdsrejsen. Transportmiddelvalget påvirkes også af, hvor godt trafikken 'flyder', og hvor hurtigt man kan komme frem med kollektiv transport sammenlignet med privatbil. Vejbyggeri, som middel til at imødekomme trængsel på vejene, vil derfor som regel føre til, at flere går over til at bruge bil med flere kapacitetsproblemer til følge.

Flere penge – mere by

Byggeriet af erhvervslokaler, butikker, anden service og boliger i byerne er tæt forbundet med den økonomiske vækst. Det samme er udbygningen af transportinfrastrukturen og andre tekniske anlæg i byerne. Med globaliseringen er byerne blevet kastet ud i en stadigt skarpere konkurrence med naboregioner og andre byer om at fremstå mest mulig attraktiv for investo-

rer, erhvervsliv og arbejdskraft, der i stadig mindre grad er bundet til bestemte geografiske lokaliteter. Denne konkurrence giver sig bl.a. udslag i massiv satsning på anlæg af motorveje, lufthavne og banenet. Byerne og regionerne udlægger desuden rigeligt med arealer til erhvervsudvikling i områder tæt på den nye infrastruktur.

Derudover har den økonomiske vækst ført til en jævn stigning i forbruget inden for bolig-sektoren. Denne forbrugsstigning er muliggjort gennem den økonomiske vækst og har derfor de samme rødder, som udbygningen af transportinfrastruktur og områder for erhvervsudvikling. Forskellen er dog, at de sidstnævnte byggerier er led i strategier for at skabe vækst, mens stigningen i boligstandard er en konsekvens af, at væksten er blevet til realitet. At kunne friste med attraktive boligområder og rekreative



Figur 6. Økonomisk vækst, transportvækst og vækst i byareal er både hinandens forudsætning og konsekvens.

tilbud af høj standard anses samtidig som vigtigt for at tiltrække økonomisk velfunderede borgere. Motorvejsbyggeri i byerne sker ligeledes ikke kun af hensyn til godstransport og hurtig transport af mødedeltagere til og fra møder men i mindst lige så stor grad som svar på befolkningens efterspørgsel efter større vejkapacitet. De forbrugs- og produktionsorienterede vækststrategier overlapper således hinanden i nogen grad. Den transportkrævende frihed til at vælge mellem et stort antal arbejdspladser, butikker, fritidstilbud osv. anses i sig selv som gunstig for den økonomiske vækst. Den belgiske byforsker Louis Albrechts mener desuden, at investeringerne i bygninger og anlæg er en følge af en krise, som har påvirket store dele af europæisk økonomi siden først i 1970'erne: Store mængder „overskudskapital“ kan ikke investeres i almindelig produktiv virksomhed, og derfor

er der i store dele af det vestlige Europa flyttet kapital til de byggede strukturer. Kontorblokke og luksusboliger er blevet bygget i flere af Europas største byer på renoverede havneområder. Desuden investeres der stort i turist- og fritidskomplekser, indkøbscentre og ikke mindst transportinfrastruktur.

Som beskrevet er befolkningstætheden faldet, og det bebyggede areal og bygningsmassen vokset i de seneste år. Dermed er transportforbruget vokset samtidig med, at der har været økonomisk vækst. Alt dette er kontraproduktivt i forhold til målet om at forbedre miljøet. Set i et bæredygtigheds-perspektiv er de mest problematiske udviklingstræk i de industrialiserede landes byer altså tæt knyttet til den økonomiske vækst og virksomheders og myndigheders strategier til at stimulere denne.

” Set i et bæredygtighedsperspektiv er de mest problematiske udviklingstræk i de industrialiserede landes byer altså tæt knyttet til den økonomiske vækst.

Tætte byer sviner mindre

Byplanlæggere og forskere har derfor været optaget af, hvordan skadevirkningerne af den fysiske byudvikling kan reduceres. En oplagt løsning er at bygge tættere. Hvis byggegrundene udnyttes mere effektivt mindskes arealet til byudvidelser. De områder, der ellers ville være blevet inddraget til nye bydele, kan forblive natur- eller landbrugsområder. Tættere byudvikling kan ske både ved at bygge højere og mere kompakt på den enkelte grund (f.eks. etage- eller rækkehusbyggeri i stedet for parcelhuse) og ved at udbygge ledige eller lavt udnyttede arealer inden for den eksisterende by. I mange europæiske og nordamerikanske byer er der i de senere årtier blevet store muligheder for byfortætning på gamle industrigrunde og havnearealer, der er blevet ledige i forbindelse med den massive udflytning af produktionsvirksomheder og deres godstrafik. Hvis man i stedet for parcelhuse bygger etageboliger, kan miljøbelastningen begrænses. Tætte byer resulterer desuden i færre personkilometer, som kan foretages med miljørigtige

kollektive transportmidler, på cykel eller til fods.

Baseret på argumenterne ovenfor, tegner *den kompakte by* sig som en aktuel strategi for (delvist) at afkoble væksten i bygningsmassen fra de negative miljøkonsekvenser. Ifølge denne model vil byudviklingen blive mere bæredygtig, hvis følgende parametre opfyldes: Det meste nybyggeri skal ske som fortætning i eksisterende byområder. Og det meste af fortætningen skal ske i de områder, der før har været brugt til boliger, erhverv eller trafik anlæg, så man undgår indgreb i byens grønne områder. Det skal prioriteres at bygge etageblokke og rækkehuse frem for nye parcelhuse. Der skal lægges restriktioner på bilkørslen i byen, samtidig med at kollektiv transport styrkes. I stedet for de „monofunktionelle“ områder, som har præget meget af byudviklingen siden 1930'erne, er der brug for en større grad af „funktionsblanding“ med både boliger, arbejdspladser, butikker, offentlig service osv. i samme bydel. Graden af funktionsblanding bør imidlertid være større i de indre bydele end i byens yderområder. I byens perifere områder vil det kun være transportmæssigt gunstigt at lokalisere ikke-specialiserede arbejdspladser og servicefunktioner, som kan rekruttere arbejdskraft fra og funktionelt betjene den lokale bydel. Byidealet *den kompakte by* blev blandt andet anbefalet i EUs 'Grønbog om Bymiljø' i 1990. Lignende tanker har influeret den amerikanske 'Smart Growth' bevægelse og delvist også ideerne om 'New Urbanism'.

Den tætte by er også grøn

Nogle miljøforkæmpere og fagfolk har imidlertid været skeptiske overfor tanken om tættere byer og har i stedet argumenteret for mere åbne og grønne byer. Et vigtigt motiv er her at beholde lokale naturessourcer i kredsløb, hvor de genanvendes. En vigtig pædagogisk pointe er, at genanvendelsen skal ske så lokalt som muligt. En anden pointe er, at parker og grønne områder giver byboerne bedre muligheder for at dyrke motion og friluftsliv og dermed medvirker til indbyggernes generelle trivsel. Grønne områder inde i byen kan indeholde biologisk mangfoldighed af betydning for hele byregionen - og i nogle tilfælde af national værdi. Af flere grunde er tabet af biologisk mangfoldighed alligevel større, hvis man griber ind i naturområder udenfor byen. Der bygges normalt tættere i centrale end i perifere bydele, og derfor forsvinder der som regel mere jord, når der sker en byudvidelse i udkanten, end når byggeriet sker som fortætning. Mangfoldigheden af arter er desuden normalt størst i større, sammenhængende naturarealer.

At argumentere for en kompakt by betyder ikke, at man er modstander af grønne områder i byen. Tætheden i de enkelte områder skal dog være høj nok til at området kan forsynes med lokale servicefaciliteter og attraktiv offentlig transport. Desuden skal afstanden fra ny boligbebyggelse til arbejdspladsområder, administrationscentre og kulturtilbud ikke være for lang. Konflikten mellem fortætning og friluftslivsinteressers ønske om flest muligt grønne

arealer nær boligen kan reduceres ved at lave fortætning i områder, som allerede er teknisk påvirket (gamle industriarealer, trafikarealer osv.) i stedet for at inddrage byens grønne områder. Beskyttelse af byens grønne struktur er også vigtigt for at modvirke miljø- og sundhedsmæssige virkninger af de klimaændringer, som vi må regne med at opleve i dette århundrede. Vegetation i byen dæmper ophedningen af byen og beskytter afløbssystemerne mod overbelastning ved kraftige regnskyl. I stedet for at reducere de eksisterende grønne områder inde i byerne bør man altså udvide dem. Gennem plantning af træer langs fortovene, etablering af „grønne tage“, opretning af lokale nedslivningsanlæg og ved at lave asfalterealer om til plæne, buskads eller andre vegetationsdækkede arealer, kan disse udfordringer imødegås uden at gå på kompromis med tætheden.

Myten om grønne forstæder

Nogle har hævdet, at forstædernes og de rurale områders transportbehov og bilafhængighed kan ophæves ved at flytte nogle arbejdspladser og servicefunktioner ud i forstæderne, så der bliver balance mellem boliger, arbejdspladser og service indenfor hver enkelt bydel. For at dette i praksis skal give mindre transport, må arbejdspladsernes kvalifikationskrav imidlertid passe med de lokale beboeres kvalifikationer. I dagens specialiserede 'videnssamfund' er dette urealistisk, især hvis der er to erhvervsaktive i husstanden. Desuden vil antallet af bilbrugere i forstæderne uanset hvad være

højt, både fordi tilgængeligheden til kollektiv transport som regel er dårligere, og fordi der er bedre parkeringsmuligheder og mindre kø på vejene i forstæderne. Af samme grunde er der flere, der benytter bil til arbejde, når arbejdspladsen ligger i byens yderområder. Det er altså smart at placere arbejdspladser tættere på bymidten, hvis man vil have de ansatte til at rejse kollektivt. De arbejdspladser, som er pladskrævende og afhængige af megen godstransport, vil dog skabe færrest miljøgener, hvis de ligger tæt på hovedveje (gerne også ved en jernbanelinje) i de ydre dele af byen. Andre arbejdspladser, f.eks. dagligvarebutikker, folkeskoler og posthuse, skal servicere et lokalområde og bør selvfølgelig ligge tæt på der, hvor kunderne, eleverne og brugerne bor.

Samlet synes det klart, at de negative miljømæssige virkninger er større, hvis byerne breder sig udad, end hvis man udnytter de eksisterende byarealer mere effektivt. Det kræver dog, at man ikke kun fortætter, men også reducerer asfaltarealerne, indfører restriktioner på bilismen, planter træer, etablerer grønne tage og gennemfører foranstaltninger for at beskytte ny såvel som gammel bebyggelse mod oversvømmelser. Konklusionen, at tætte byer er mere miljøvenlige end åbne og grønne byer, er på mange måder i strid med udbredte opfattelser i den danske miljødebat, ikke mindst blandt miljøorganisationerne. Når folk fra miljøbevægelsen engagerer sig i byplanlægningsspørgsmål, handler det ofte om at bevare og udvide indslaget af natur i byen.

Hvis vi kan forhindre grønne områder i byen i at blive lagt under beton og asfalt eller plante træer i stedet for at bygge på ledige, 'grå' arealer, er det selvfølgelig godt for naturen og den biologiske mangfoldighed. Men kun, hvis det ikke fører til, at byen udbygges et sted, hvor indgrebene i naturen bliver endnu større.

Myten om det grønne landliv

Ligger svaret måske i stedet i at krympe byerne og vælge en landlig livsform? I den danske miljøbevægelse har et sådant ideal længe stået stærkt. Mange husker måske rækken af tv-udsendelser om øko-samfundet, 'Friland', på Djursland. I lighed med de allerfleste danske øko-samfund ligger Friland på landet. Det viser sig imidlertid, at beboerne i sådanne områder (i hvert fald hidtil) er ret afhængige af biltransport. Og de beboere, som har etableret lokale arbejdspladser, f.eks. inden for kunsthåndværk, er afhængige af, at kunderne transporterer sig i bil – ofte over ret lange afstande. De, der hævder, at spredte bebyggelser kan være energieffektive og bæredygtige, ser ud til at forudsætte temmelig dybtgående ændringer i folks livsstil. Hvis folk, som flytter ud på landet, ikke er villige til at give afkald på byernes mange sociale og kulturelle tilbud, vil spredt lokaliserede boliger næppe være foreneligt med mål om at reducere transportomfanget og bilbrugen.

Det har også været hævdet, at informationsteknologi kan bruges til at gøre afstande mindre vigtige. Det er imidlertid ikke grund til at tro, at mail, mobiltelefon

og videokonferencer kan erstatte transport til og fra arbejde for mere end en lille del af lønarbejderne og for en begrænset del af arbejdsdagene. For en række andre rejseformål er det svært at forestille sig, at informationsteknologien i det hele taget vil bidrage nævneværdigt til reduceret transport. I mange tilfælde gør det modsatte sig gældende, da anvendelsen af informationsteknologien udmønter sig i et betydeligt energi- og ressourcforbrug, jf. artiklen om vækst og stagnation i kapitalismen i denne antologi. I praksis vil de, som bor i udkanten af byområdet, som regel være henvist til at vælge mellem høj bilafhængighed eller reducerede valgmuligheder mht. arbejdspladser og servicetilbud. At basere byplanlægningen på, at alle kun benytter de tilbud, der findes i lokalsamfundet, er en farlig vej at gå. Vi bør i stedet vælge en anden strategi, som sikrer tilgængelighed og valgmuligheder mht. byens faciliteter – ikke gennem stadigt højere mobilitet, men gennem tæthed og nærhed.

” Vi bør vælge en strategi, som sikrer tilgængelighed og valgmuligheder mht. byens faciliteter gennem tæthed og nærhed.

Grønt nærhedsprincip

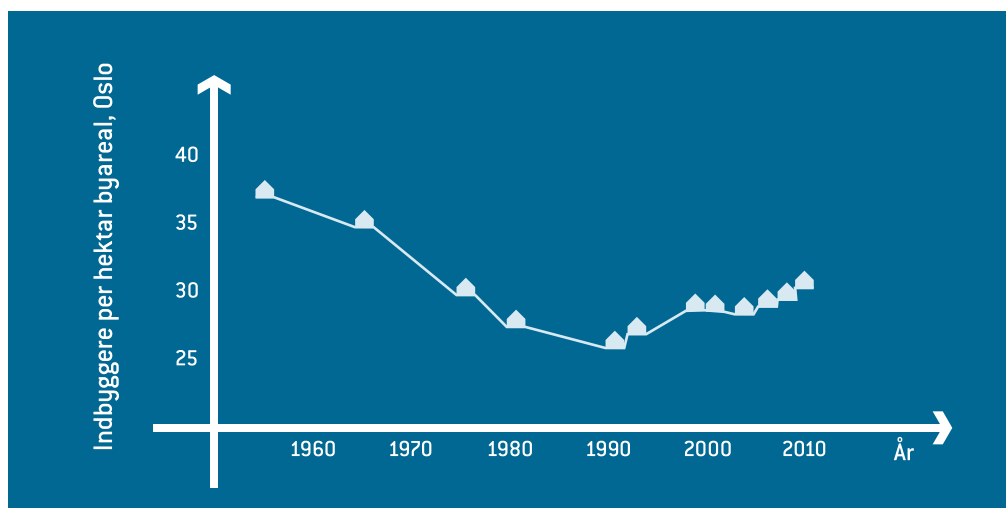
i byen og på landet

Det betyder ikke, at vi skal arbejde for at affolke landegnene. Det, som er skrevet

ovenfor om fordelene ved at lægge boliger, arbejdspladser og service tæt på hinanden i byområdernes centrale dele, betyder selvfølgelig ikke, at beboerne og arbejdspladserne i områder som Sønderjylland, Vestjylland og andre udkantsområder burde afvikles og flyttes ind til byerne. Der er forskel på centralisering inden for et byområde og centralisering inden for et land. Der er udført en række undersøgelser bl.a. i Sverige, Finland og Danmark, som viser, at de, som ikke bor i pendlingsoplandet for de største byer (dvs. mere end 30-50 km fra disse byer), har kortere gennemsnitlige pendlingsafstande og transporterer sig mindre med bil, end dem, der bor i de store byers forstadsområder. I de dele af Danmark, som ligger uden for pendlingsoplandet for de 4-5 største byer, tyder undersøgelser på, at man blot skal 20-30 km væk fra det nærmeste større bycentrum, inden beboernes brug af motoriseret transport er omtrent lige så lille som i bymidterne. De, som bor i udkantområderne, ser således ud til i større grad at tilpasse deres valg på arbejdsmarkedet mht. service osv. til de muligheder, der findes lokalt. Også i udkantsområderne vil det imidlertid være miljømæssigt fordelagtigt med en delvis koncentration af beboelsen i små og mellemstore, tættere byer med forbedret kollektiv transport frem for at lade bebyggelsen brede sig i storparceller med nye motorveje som bindeled til de større byer.

Oslo som eksempel

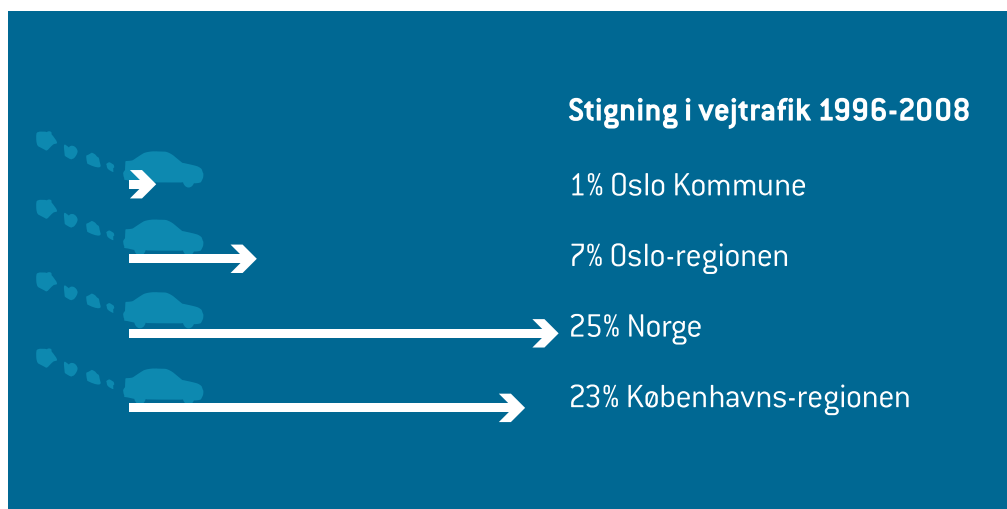
I Norge har man været optaget af bæredygtig byudvikling siden sidst i 1980'erne. En



Figur 7. Det er lykkedes at vende udviklingen og skabe en stigning i befolkningstætheden på over 5% i Oslo-regionen og på 11,3% i Oslo Kommune.

langvarig tendens mod faldende befolkningstætheder i norske byer blev vendt i 1990'erne – specielt i de største byområder. Mellem 2000 og 2009 er det lykkedes at skabe en stigning i befolkningstætheden på over 5% i Oslo-regionen og på hele 11,3% i Oslo Kommune. Befolkningstallet inden for Oslos sammenhængende byområde er steget betydeligt, mens byarealet er vokset minimalt. Især har byfortætningen i den *indre by* været stærk. Her voksede befolkningen 1989-2009 fra 132.700 til 180.400, mens der overhovedet ikke skete nogen vækst i byarealet. Befolkningstætheden steg dermed 36% i løbet af disse 20 år. Det meste af de senere års vækst i antallet af *arbejdspladser* er sket i Oslo-regionens ydre dele. En stor del (70%) af væksten i arbejdspladser for universitetsuddannede skete imidlertid i de indre dele

af Oslo. Antallet af ansatte med kort eller mellemlang uddannelse blev reduceret i Oslo Kommune, men voksede i resten af Oslo-regionen, hvor der længe har været et underskud af arbejdspladser. Den type arbejdspladser er generelt mindre specialiserede end arbejdspladserne for dem med universitetsuddannelse, og sandsynligheden for at rekruttere lokal arbejdskraft er derfor større. Væksten i arbejdspladser for ansatte med kort eller mellemlang uddannelse i Oslo-regionens ydre dele har derfor sandsynligvis bidraget til at reducere langdistancependlingen blandt indbyggerne i disse dele af regionen. Sammenlignet både med sin egen udvikling indtil starten af 1990'erne og med den nuværende udvikling i andre europæiske byer, har Oslo klareret at kombinere høj befolkningsvækst og høj vækst i byggeriet med lav påvirkning



Figur 8. Oslo har formået at kombinere høj befolkningsvækst og høj vækst i byggeriet med moderat trafikvækst.

af natur og landbrugsområder og moderat trafikvækst.

Vil man forbedre miljøet, er det imidlertid ikke tilstrækkeligt at dæmpe væksten i biltrafikken. Der er behov for langt mere radikale brud med 'business as usual'-politikken. I Oslo har især de fortsatte udvidelser af hovedvejsnettet trukket i modsat retning af målene. Samtidigt med at man har bygget en ny metroring, forbedret sporvognstilbuddet og introduceret nye ekspresbusser, er der bygget nye veje med flere kørebaner – angiveligt for at reducere eksisterende trængselsproblemer og komme fremtidig trafikvækst i forkøbet. En tilsvarende tankegang gennemsyrrer rapporten fra den danske Infrastrukturkommission i 2008, hvor der anbefales en massiv udvidelse af motorvejsnettet især i Hovedstadsområdet og langs det østjyske bybånd. Denne 'predict and provide'-stra-

tegi er kontraproduktiv i forhold til at nå de trafik- og miljøpolitiske mål om at reducere biltrafikkens klimagasudslip og øvrige miljøproblemer.

Genbrug og effektivisering er ikke tilstrækkelig

Bygger man tættere, *effektiviserer* man udnyttelsen af arealressourcerne. Lægger man ny bebyggelse på f.eks. nedlagte industri- og havneområder, *genbruger* man byareal. Effektivisering og genbrug er strategier, som har været foreslået indenfor en række samfundsområder for at reducere miljøbelastninger uden at måtte give afkald på de forbrugsgoder, som oprindeligt førte til miljøbelastningerne. På trods af at Oslo har fulgt mange af principperne for bæredygtig byudvikling, har byen kun delvist været i stand til at afkoble væksten i byggeriet fra de negative konsekvenser for miljøet. Udvidelse

af bygningsmassen fører til øget energiforbrug til opvarmning, oplysning og ventilation samt øget forbrug af bygningsmaterialer og arealer. Selvom byfortætning reducerer forbruget af nye arealer til nybyggeri, er det ikke sandsynligt, at fortætningen sker helt uden negative effekter på byens vegetation og økosystemer. I perioden 1999–2004 blev de åbne områder i Oslo (dvs. arealer uden bygninger, veje, baner, havneanlæg, dyrket jord, kirkegårde, hav eller åer) reduceret med 5%, blandt andet for at gøre plads til nye børnehaver og skoler i områder, hvor fortætning havde ført til en befolkningsvækst, som overgik den hidtidige kapacitet i den sociale infrastruktur.

Et andet vigtigt aspekt er, at en stor del af nybyggeriet på de tidligere industri- og havneområder kun har været muligt, fordi industri og havnedrift er flyttet ud af Oslo til fattigere lande i Asien, hvor arbejdskraften er billigere og miljølovgivningen mangelfuld. Den delvise afkobling af de miljømæssige konsekvenser fra væksten i byggeriet i nogle europæiske byer har altså været betinget af store indgreb i naturen i nyligt industrialiserede lande. Man har 'plukket af de lavthængende frugter': Det er forholdsvis let at reducere den miljømæssige belastning per produceret enhed (af for eksempel lejligheder og kontorlokaler) ved at genbruge industriarealer til nybyggeri. Samtidig har udflytning af produktion ført til reduceret forbrug af energi og materialer til industriproduktion i det land, produktionen er flyttet fra. Den (geografisk afgrænsede) afkobling er imidlertid kortvarig.

Efter nogle årtier er der ikke flere industrier tilbage at flytte ud.

Er vækst i bygningsmassen overhovedet bæredygtig?

Byggeri er i udgangspunktet en aktivitet, som belaster miljøet, selvom omfanget af negative miljøkonsekvenser kan påvirkes i betydelig grad gennem de løsninger, som vælges. Hvis nye bygninger (eller ny infrastruktur) kommer i tillæg til allerede eksisterende bygningsmasse og tekniske anlæg, vil de i bedste fald kunne være miljøvenlige i relativ forstand, dvs. sammenlignet med andre, mere miljøbelastende løsninger. Det er selvfølgelig muligt at gennemføre tiltag i den eksisterende bygningsmasse, som reducerer miljøbelastningen hér, f.eks. solpaneler og solceller, bedre varmeisolering, installation af varmepumper og så videre. I sig selv er nybyggeri dog sjældent miljøvenligt i absolut forstand – med mindre den nye bebyggelse kommer som erstatning for nedrevne, mere miljøbelastende bygninger.

Det leder os over til spørgsmålet, om det overhovedet kan siges at være i tråd med en bæredygtig udvikling at øge bygningsmassen i Danmark og andre rige lande. Befolkningstilvæksten (som er beskeden i Danmark) og ændringer i husstands-sammensætningen i retning af flere små husstande gør rigtignok, at der fortsat vil være behov for en vis øgning i antallet af boliger. Enkelte befolkningsgrupper i Danmark bor desuden fortsat dårligt. Hvis man skal dække disse grupperes boligbehov og

samtidig holde Danmarks forbrug indenfor det 'økologiske råderum', vil det være nødvendigt at praktisere et princip om 'sektiv forbedring'. På samme måde som målet om at hæve levestandarden i fattige lande øger behovet for at reducere industrilandenes CO₂-udslip, betyder et loft over det samlede ressourceforbrug i Danmark, at forbedring for folk som allerede bor rummeligt, kommer i direkte konkurrence med et ønske om at bygge for dem, som mangler bolig eller bor dårligt. Tidligere er boligstandarden for lavindtægtsgrupper i stor grad blevet hævet gennem en generel stigning i boligforbruget i samfundet, f.eks. gennem bygning af boliger i højere prisklasser, som har frigjort billigere boliger til lavindkomstgrupper. I et miljø- og ressourceperspektiv vil en sådan fortsat, generel forbrugsøgning være problematisk. Hvis vi ønsker at sikre alle en vis boligstandard, må ressourcerne sættes direkte ind på at forbedre boligerne for de dårligst stillede i stedet for fortsat at højne standarden for de velstående.

Tæt by er bedre by

Det er svært at tænke sig et samfund med økonomisk vækst, hvor der ikke også sker en vækst i bygningsmassen. Og vækst i bygningsmassen betyder, som vist, øget miljøbelastning. Hvis man vil have fortsat vækst i samfundet, vil ikke-vækst i byggesektoren betyde, at man må have endnu større vækst i andre sektorer. I mange af de andre samfundssektorer er der imidlertid lignende problemer med at afkoble miljøforurening fra vækst.

Man kan som bekendt ikke lave omelet uden at knuse æg. Ovenfor har jeg peget på, at en kompakt byudvikling i de fleste tilfælde vil medføre, at man knuser færre miljømæssige 'æg', end hvis man lader byerne sprede sig. Der er dog også grænser for fortætningen.

” Vi må også vove at løfte blikket og spørge, hvilke behov der egentlig bliver tilfredsstillet, når der bygges stadigt større boliger, butikker, kontorer, andre bygninger og veje?

Og som det bl.a. fremgår af artiklen „Vækst og stagnation i kapitalismen“ i denne antologi, er det meget svært at tænke sig, at det overhovedet vil være muligt at opretholde den økonomiske vækst et eller to århundreder frem. Spørgsmålet er ikke, *hvorvidt* den økonomiske vækst må ophøre, men *hvornår*? En række miljømæssige, sociale og fordelingsmæssige grunde taler for, at bygningsmassen, den gennemsnitlige boligstandard og mængden af tekniske anlæg per indbygger i danske byer er mere end tilstrækkelig stor. Vi bør satse på en kvalitativ forbedring af bygningsmassen i stedet for kvantitativ vækst, bl.a. gennem miljøvenlige bygningsteknologiske løsninger, arealeffektiv og fleksibel ruminddeling og høj æstetisk kvalitet. Tiltag for at fremme

en bedre udnyttelse af byernes eksisterende bygningsmasse bør også stå højt på dagsordnen, bl.a. ordninger, der kan fremme en opdeling af de største boliger i flere enheder og tilrettelæggelse for bofællesskaber.

På lidt længere sigt vil spørgsmålet om reduktion af byens bygningsmasse og byareal formodentligt melde sig i mange byer. Især gælder dette i byer, hvor der ikke er befolkningsvækst, eller hvor folketallet synker. Hvis den samlede bygningsmasse ikke skal vokse, kan vi fortætte ved at bygge nye, mere miljørigtige bygninger og afvikle nogle af de miljømæssigt mest uheldige bebyggelser, fx de mest bilafhængige parcelhusområder og kontordomiciler. Dette kan samtidigt give muligheder for naturgenopretningsprojekter og en større sammenhæng i de bynære naturområder og landskaber. I en situation med decideret

negativ vækst i økonomien kan det komme på tale helt at afvikle de ressourcetunge bebyggelser. En beslutning om negativ vækst - en planlagt og villet reduktion af forbrugsniveau, arbejdstid og den generelle travlhed - ligger imidlertid langt udenfor agendaen i det nuværende samfundssystem. Men hvis vores byer skal blive bæredygtige, er det nødvendigt.

Arbejdet for at udvikle mere miljø- og menneskevenlige byer bør derfor ikke begrænses til at skabe smartere bygnings- og byplanmæssige løsninger for nybyggeri. Vi må også vove at løfte blikket og spørge, hvilke behov der egentlig bliver tilfredsstillet, når der bygges stadigt større boliger, butikker, kontorer, andre bygninger og veje? Og hvilke ændringer, der skal til, for at vi kan opnå bedre by i stedet for mere by?

Anbefalet videre læsning

Petter Næss og Ole B. Jensen: *Bilringene og cykelnavet. Boliglokalisering, bilafhængighed og transportadfærd i Hovedstadsområdet*. Aalborg Universitetsforlag, 2005.

Petter Næss, Teresa Næss og Arvid Strand: *Oslo's farewell to urban sprawl*. *European Planning Studies*, Årgang 19, s. 113-139, 2011.

Petter Næss: *Fysisk planlegging og energibruk*. Tano-Aschehoug. 1997. (Kan bestilles gratis hos forfatteren).