

Geografisk Orientering

December 2019

49. årgang // Nr. 5

BYER I BEVÆGELSE

GO GEOGRAF
FORBUNDET

CITYRINGEN – MERE END EN TRANSPORTMASKINE...

Efter 10 års byggerod står Metro Cityringen færdig. Men hvad får Danmarks hovedstad egentlig for de 25 mia. kr., som Cityringen har kostet?



Side 6

KAN MAN CYKLE SIG TIL EN BEDRE BY?

I 2015 besluttede en passioneret borgmester i den bil-dominerede republik Tatarstan i Rusland, at hans by skulle udvikles til en cykelvenlig by på højde med København.



Side 16



**Geografisk
Orientering**

Geografiforbundets
medlemsblad

Medlemskontingent for 2019-2020:
Almindeligt medlemskab: 300kr.
Familie (par): 400 kr.
Studerende: 175 kr.
Institutioner, skoler o. lign.: 525 kr.

Henvendelse om medlemskab/abonnement mv.:
GO Forlag
Anker Heegaards Gade 2, 3.tv., 1572 København V
Tlf. 6344 1683, E-mail: go@goforlag.dk
Hjemmeside: www.geografiforbundet.dk

Redaktion:
Ansvarshavende redaktør og annoncetegning:
Andreas Egelund Christensen
Sortedam Dossering 101, 2-4, 2100 København Ø
Tlf. 2670 8038, E-mail: aec@ign.ku.dk

Charlotte Klevenfeldt
Christian Nørrelund
Hanna Lia Fosberg
Katrine Ratjen
Louise Glerup Aner
Morten Hasselbalch
Nikka Sandvad
Ole Pagh-Schlegel
Rasmus Skov Olesen
Sebastian Toft Hornum
Simon Laursen Bager
Stefan Jehl
Taja Brenneche
Teis Hansen

Anmelderredaktør:
Morten Hasselbalch
Bakkevej 16B, Hareskovby, 3500 Værløse
Tlf. 6166 6232, E-mail: mnh@detfri.dk

Annoncepriser:
1/1 side: 7.000kr.
1/2 side: 4.000 kr.
Bagside: 7.000 kr.
Andre formater: 2.800-3.100 kr.
Se endvidere annoncearket på hjemmesiden.

Deadlines for 2019: 20/4; 20/6; 20/8; 20/10; 20/1-20.
GO udkommer medio marts, juni, august, oktober
og december.
© Geografisk Orientering (GO)
Ikke-kommerciel udnyttelse tilladt med kildeangivelse

Kode til registrering på forbundets hjemmeside:
1971GO2008

Layout og omrydning:
Orla Hjort - www.orlahjort.dk
Tlf. 6130 3832
Tryk: BB Offset. Oplag: 1600
ISSN 0105-4848

Geografiforbundets styrelse:
Formand: Lars Bo Kinnerup, Tlf. 5784 8005, E-mail:
lbk@pha.dk

Næstformand: Nikolaj Charles Bunniss, Tlf. 5353
9335, E-mail: ncb@geografiforbundet.dk

Kasserer: Erik Sjerslev Rasmussen, E-mail: kasserer-
ren@geografiforbundet.dk, Giro (kontingent): 3178048

Kursusudvalg:
Formand: Lise Rosenberg, Tlf. 2239 7777, E-mail: lr@
geografiforbundet.dk
Mette Starch Truelsen, Tlf. 4921 6021
Myruran Balasubramaniam, Fcker@hotmail.com
Ole Pagh-Schlegel, Tlf. 5154 9604

Fagudvalg:
Formand: Henning Lehmann, Tlf. 2537 2861, E-mail:
hl@geografiforbundet.dk
Erik Sjerslev Rasmussen, Tlf. 8684 5058
Lars Bo Kinnerup, Tlf. 5784 8005
Nikolaj Charles Bunniss, Tlf. 5353 9335, E-mail: ncb@
geografiforbundet.dk

Forlagsbestyrelse:
Formand: Erik Sjerslev Rasmussen, Tlf. 8684 5058,
E-mail: esr@goforlag.dk
Lars Bo Kinnerup, Tlf. 5784 8005
Nikolaj Charles Bunniss
Susanne Rasmussen, Tlf. 8616 7319

Regional kontaktperson: Lise Rosenberg, Tlf. 2239
7777, E-mail: lr@geografiforbundet.dk

Redaktionens forord

FREMTIDEN FINDES I BYERNE

Vi lever i en urban tidsalder. Overalt i verden flytter folk fra landet og ind til byerne i håbet om bedre levevilkår. Enhver der har prøvet at sidde fast i trafikmylderet i millionbyer som Kairo, Mumbai, Lagos, Buenos Aires eller Los Angeles kender til den svimlende følelse af at bevæge sig rundt i en vibrerende myretue. I dag bor der for første gang i verdenshistorien flere mennesker i urbane områder end på landet. Ifølge FN's prognoser forventes byerne på verdensplan at vokse med 2,5 milliarder mennesker frem til år 2050. Det lægger stort pres på infrastruktur og transportplanlægning. Den måde, som man vælger at indrette byrummet på i løbet af de næste par år, har afgørende for bæredygtige løsninger i fremtiden. En kompakt by med energieffektiv infrastruktur kan potentielt være med til at reducere drivhusgasudledninger, da folk skal bruge mindre energi på at opvarme deres lejlighed og har lettere ved at komme til og fra arbejde. Modsat kan spredte byer med trafikpropper og øget privatforbrug betyde, at udledningerne stiger. I denne udgave af Geografisk Orientering har vi derfor valgt at sætte fokus på, hvordan man rundt omkring i verden har forsøgt at imødegå udfordringer i forhold til mobilitet og bevægelse i byerne.

Den første artikel tager udgangspunkt i København og den splinterne Metro Cityring. Artiklen er skrevet af Kristian Bothe og Tobias Ritza-Kjærulff, som begge er eksperter i dansk transportgeografi. De diskuterer, hvorvidt Cityringen rent faktisk formår at indfri de store forventninger. Derefter skal vi en tur til Almetjevsk, som er en olieby i Rusland, der traditionelt har været kendetegnet ved spredt byplanlægning og privatbilisme. For nogle år siden besluttede byens borgmester, at Almetjevsk skulle lade sig inspirere af den københavnske cykelkultur og igangsatte derfor en omfattende transformation af byen. Denne proces beskrives af byplanlæggeren og cykelentusiasten Zacharias Baden. Derfra går turen videre til Hanoi, hvor de mange cykler, som før i tiden dominerede gadebilledet, for længst er blevet erstattet med scootere og knallerter. Nu står byen så overfor en ny udfordring: Bilerne. Denne kamp om gaderummet bliver beskrevet og analyseret af Arve Hansen, som har en PhD i udviklingsgeografi og mobilitet. Efter Hanoi tager vi videre til New York, hvor Ph.d.-studerende Fredrik Weisser skriver om konflikten mellem terrorsikring og mobilitet i byen. Hans artikel giver en kritisk gennemgang af, hvorledes det øgede antal af sikkerhedszoner har været med at skabe et diskriminerende byrum, hvor bevægelsesfriheden indsnævres for bestemte samfundsgrupper. Til sidst binder vi en sløjfe på temanummeret ved at tage tilbage til København. Her har redaktionsmedlemmet Louise Glerup Aner interviewet chefkonsulent Helen Lundgaard fra Region Hovedstaden om den tværkommunale indsats for udbredelse af supercykelstier.

Rigtig god fornøjelse fra hele redaktionen

*Simon Bager, Morten H. Nielsen, Katrine Ratjen, Christian Nørrelund,
Andreas E. Christensen og Rasmus S. Olesen*

Forsidefoto: Metroen i Ørestaden. Foto: Tuala Hjarnø/Metroselskabet
Næste nummer: Plastik

TEMA

- 6 // Cityringen – mere end en transportmaskine der kører i ring
- 16 // Kan man cykle sig til en bedre by?
- 22 // Hanoi på to og fire hjul
- 26 // Sikkerhed, mobilitet og frihed i antiterrorismens tidsalder: New York City
- 32 // Supercykelstier og grøn mobilitet i Region Hovedstaden

GEO MIX

- 37 // Dagens geograf
- 38 // Etiopien
- 47 // Månedens link
- 48 // En snak om skraldefisk, skolehaver og bæredygtige byer
- 62 // Nye bøger

GEOGRAFFORBUNDET

- 57 // Hvor er geografien?
- 58 // Jubilæumskonference
- 59 // Studieture

Byer i bevægelse



Hanoi på to og fire hjul

I de kaotiske gader i Vietnams hovedstad er scooterens langvarige dominans truet af privatbilismens fremvækst. Men findes der fortsat en fremtid på de to hjul?



Sikkerhed, mobilitet og frihed i antiterrorismens tidsalder: New York City

Antiterrorarkitekturen er ikke blot bastante betonpillere, men også en vigtig del af et mobilitetsregime, der fortsat udfordrer individets bevægelsesfrihed på tværs af byer såvel som landegrænser.



Supercykelstier og grøn mobilitet i Region Hovedstaden

Geografisk Orientering har interviewet Helen Lundgaard om supercykelstier i hovedstadsregionen. Helen er chefkonsulent i Region Hovedstaden og har en koordinerende rolle ift. etableringen af supercykelstierne.

Redaktionen

Ansvarshavende redaktør



Andreas Egelund Christensen

Ph.d. i geografi, International koordinator ved Københavns Universitet



Charlotte Klevenfeldt

Cand.scient. i geografi



Christian Nørrelund

Cand.scient. i geografi



Hanna Lia Fosberg

Cand.scient. i geografi



Katrine Ratjen

Cand.scient. i geografi, Fuldmægtig i Styrelsen for Dataforsyning og Effektivisering



Louise Glerup Aner

Ph.d. i geografi, Ejer af konsulentvirksomheden 'Naboskaber'.



Morten Hasselbalch

Cand.scient. i geografi, Lektor i geografi og samfundsfag, Det frie Gymnasium



Nikka Sandvad

Cand.scient. i geografi, Fuldmægtig i Miljø- og beredskabsafdelingen i Selvstyret i Grønland



Ole Pagh-Schlegel

Cand.scient. i geografi, fuldmægtig i Erhvervsstyrelsen



Rasmus Skov Olesen

Cand.scient. i geografi, Undervisnings- og forskningsassistent, Institut for Geovidenskab og Naturforvaltning, Københavns Universitet



Sebastian Toft Hornum

Ph.d.-studerende
UNEP DTU



Simon Laursen Bager

Ph.d.-studerende, Université Catholique de Louvain, Belgien



Stefan Jehl

Studerer udviklingsstudier og miljøplanlægning på RUC



Taja Brenneche

Cand.scient. i geografi, Kommunikationsmedarbejder, DTU



Teis Hansen

Ph.d. i geografi, Lektor ved Institut for Kulturgeografi, Lunds Universitet

HVEM ER GEOGRAFI?

Som et led i udfoldningen af den forrige regerings naturvidenskabsstrategi, som lanceredes i foråret 2018, blev Ekspertgruppen for Naturvidenskabens ABC senere samme år nedsat. I slutningen af foråret 2019 udkom så Naturvidenskabens ABC i en høringsudgave og det er meningen, at den skal foreligge i endelig udgave i december 2019. I skrivende stund kendes således ikke den endelige udformning. Spændende var det at se, hvordan geografi ville tage sig ud i en sådan sammenhæng. Ekspertgruppen barslede med 10 grundlæggende naturvidenskabelige erkendelser, hvoraf de tre første tydeligt relateres til geografi:

1. Natur, mennesker og samfund påvirker hinanden gensidigt
2. Jordens overflade og klima udgør et dynamisk system
3. Jordens ressourcer er begrænsede

Og lad det være sagt med det samme: Der er en del naturgeografi trukket frem i de kernefaglige tekster, men som oftest med samfundsmæssige perspektiver. Foruden det, er der bokse med yderligere nedslagspunkter, som kan bidrage til at udfolde de naturvidenskabelige erkendelser - også med kulturgeografiske vinkler.

I det nye faghæfte for geografi er der i vejledningsdelen et eksempel på, hvordan den første naturvidenskabelige erkendelse kan tænkes udfoldet i en række delerkendelser med tilhørende undersøgelsesspørgsmål fra første til niende klasse. På denne måde kan ABC'en fungere som den røde tråd gennem folkeskoleforløbet og videre i gymnasiet, hvilket er et af hovedformålene med den.

De kernefaglige tekster i ABC'en er stærkt præget af de udfordringer verdenssamfundet i disse år står overfor. Klimaforandringer og bæredygtighed er derfor omdrejningspunkter for store dele af teksterne. I den forbindelse kan det nævnes, at geografi er det af de tre naturfag i folkeskolen, hvor bæredygtighed står stærkest. Ligesom i ABC'en er bæredygtighed også i faghæftet for geografi skrevet ind som et centralt fagligt element.



En del af den teori og de problemstillinger, der trækkes frem i ABC'ens tekster er relateret til personer, som har arbejdet med eller udviklet netop disse, og afslutningsvis er der til hver erkendelse korte biografier med disse personer. Her faldt det mig ind, at nok ikke alle disse personer er bredt kendt, og derfor kan de personer for nogle af os måske give inspiration til at gå nye veje i geografien. Navnene på disse 'geografiske koryfæer', som i ABC'en personificerer geografi, former Det Store G. Hvem kan du fortælle en god historie om?

God læselyst

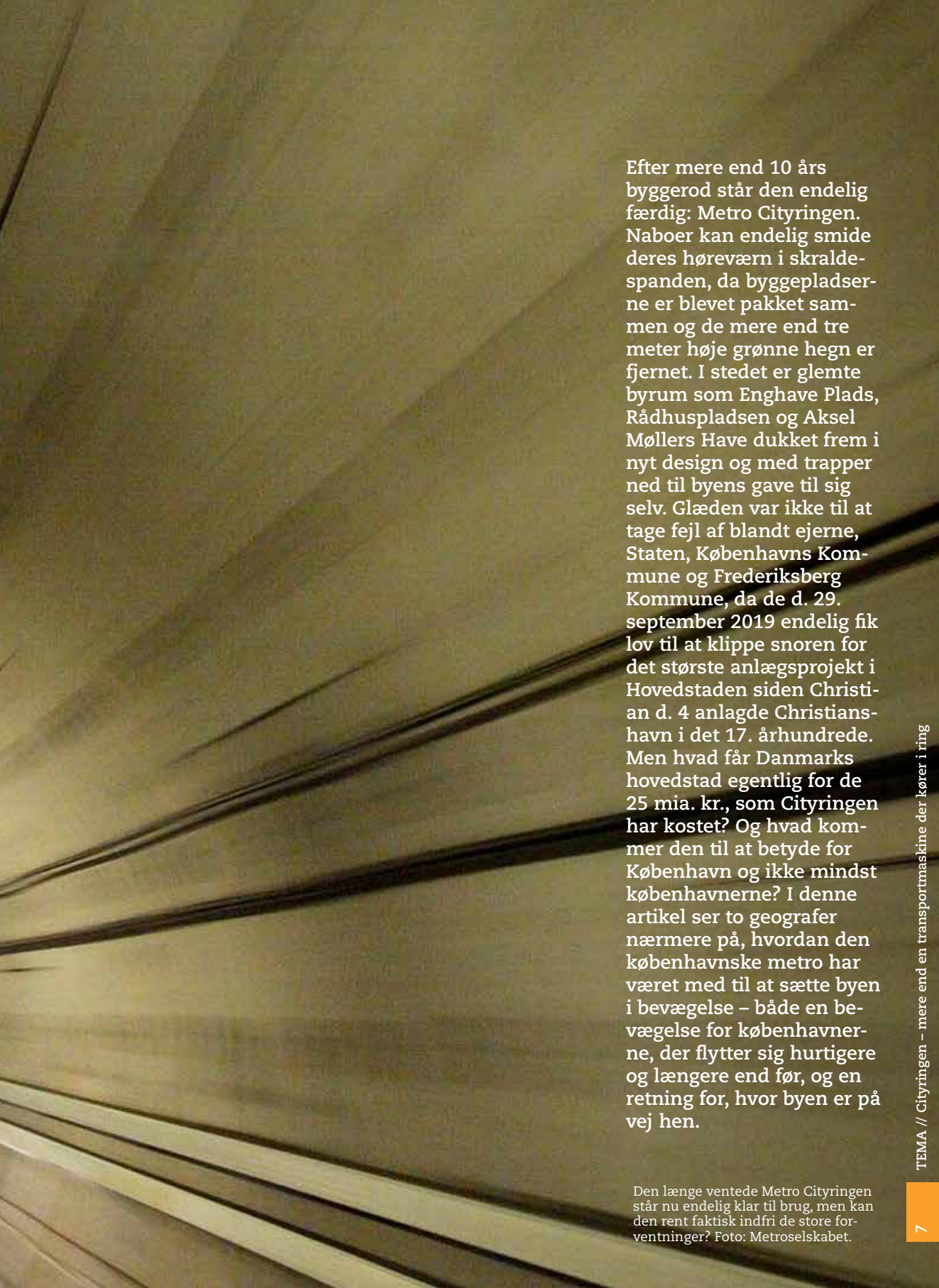
Lars Bo Kinnerup
Formand



CITYRINGEN

Af: Kristian Bothe & Tobias R. Kjærulff

Mere end en transportmaskine der kører i ring



Efter mere end 10 års byggerod står den endelig færdig: Metro Cityringen. Naboer kan endelig smide deres høreværn i skraldespanden, da byggepladserne er blevet pakket sammen og de mere end tre meter høje grønne hegn er fjernet. I stedet er glemte byrum som Enghave Plads, Rådhuspladsen og Aksel Møllers Have dukket frem i nyt design og med trapper ned til byens gave til sig selv. Glæden var ikke til at tage fejl af blandt ejerne, Staten, Københavns Kommune og Frederiksberg Kommune, da de d. 29. september 2019 endelig fik lov til at klippe snoren for det største anlægsprojekt i Hovedstaden siden Christiaan d. 4 anlagde Christianshavn i det 17. århundrede. Men hvad får Danmarks hovedstad egentlig for de 25 mia. kr., som Cityringen har kostet? Og hvad kommer den til at betyde for København og ikke mindst københavnernes? I denne artikel ser to geografer nærmere på, hvordan den københavnske metro har været med til at sætte byen i bevægelse – både en bevægelse for københavnernes, der flytter sig hurtigere og længere end før, og en retning for, hvor byen er på vej hen.

Den længe ventede Metro Cityringen står nu endelig klar til brug, men kan den rent faktisk indfri de store forventninger? Foto: Metroselskabet.

25 milliarder kroner kan umiddelbart virke som en ret høj udskrivning for 17 nye metrostationer, 15,5 km skinner, og en metro, der kører i ring med en gennemsnitlig rejsehastighed på 40 km/t inklusiv stop. Ikke desto mindre er det, hvad københavnernes netop har fået, og selvom 40 km/t ikke virker synderligt imponerende, så er der tale om et gevaldigt løft af byens kollektive transport. Det er samtidig et tiltrængt løft for den kollektive transport i Hovedstadsområdet, der de seneste år har tabt passagerer. De seneste tal fra DTU's Transportvaneundersøgelse har vist et markant fald i den kollektive transports andel af pendlerrejserne i Region Hovedstaden, så det i dag kun er omkring 17 % af borgerne i regionen, der til og fra arbejde bruger et offentligt transportmiddel. I takt med at flere og flere er hoppet over i bilen er trængslen på storkøbenhavnske veje selvsagt også steget. Den seneste opgørelse fra Vejdirektoratet (2019) viser, at trængslen på vejene i Region Hovedstaden steg med 25 % alene fra 2010 til 2016.

Zoomer vi ind på København er trængslen også steget markant, trods det faktum, at rigtig mange københavnere er glade for deres cykler. Kørehastigheden i bil på H.C. Andersen Boulevard blev for nyligt målt af Vejdirektoratet til kun 8 km/t i myldretiden, mens



Cityringen gør det lettere at komme rundt i byen, men skaber den reelt bedre mulighed for byudvikling og mindsker den også biltrafikken? Foto: Metroselskabet.

Cityringen er indtil videre blevet godt modtaget af borgerne. Foto: Thomas Høyrup Christensen/Copenhagen Media Center.





For at forstå Cityringens betydning må man både se på den direkte og indirekte værdiskabelse. Foto: Ørestadsselskabet/ Copenhagen Media Center.

de københavnske busser ofte må snegle sig gennem centrale strækninger i byen. Med udsigt til endnu flere københavnere de kommende år ser det kun ud til at byen sander til i mere trafik. Fra et passagerperspektiv er værdien af Metro Cityringen derfor ret tydelig. Den forbedrer rejsetiden for mange rejsende, den har mere komfort end de nuværende bybusser, og samtidig skaber den en række nye rejserelationer i byen.

Værdien af en metro

Fra et lidt bredere og samfundsmæssigt perspektiv bliver det dog hurtigt lidt mere mudret at forklare værdien af Cityringen. Kigger man i første omgang nærmere på de forudgående analyser af metroens værdi, er der ikke et entydigt svar på, hvorvidt Cityringen overhovedet er en god investering. Når der skal træffes politisk beslutning om større transportinve-

I de sidste 10 år har mange borgere måtte døje med støj fra byggeriet: Foto Metroselskabet.





Cityringens værdi skal også forstås i sammenspil med de andre offentlige transportmidler i byen. Foto: Metroselskabet.

steringer i Danmark, så gøres det i dag med udgangspunkt i en analyse af, hvorvidt et givent projekt kan betale sig ud fra et samfundsøkonomisk perspektiv. Der er tale om analyser, hvor man sammenholder udgifter (anlæg, drift og vedligeholdelse) og efter bedste evne prissætter fordelene (sparet rejsetid, støj, sundhed, klima osv.). Er fordelene højere end udgifterne set over en længere årrække, så er der lidt forenklet tale om en "god" samfundsøkonomisk investering. Det interessante ved Cityringen, såvel som de fleste andre større aktuelle kollektive anlægsprojekter er, at den forudgående samfundsøkonomiske evaluering faktisk ikke viser, at der er tale om en økonomisk god investering.

Omvendt viser lignende beregninger også, at trængslen på de danske veje på landsplan medfører forsinkelser svarende til 77 millioner tabte køretøjstimer (de timer man sidder i sin bil). Det svarer til 60.000 fuldtidsstillinger eller et samfundsøkonomisk tab på omkring 24 milliarder kroner om året. Lidt paradoksalt og tankevækkende så koster det altså hvert år det danske samfund lige så meget, at vi holder i kø i vores biler på vejene, som det har kostet at bygge Metro Cityringen.

Mere end bare hurtigere rejsetid

Så hvorfor har man fra politisk side sat et så monstrøst anlægsprojekt i gang, når det på papiret ved første øjekast ikke er en god forretning at etablere en metro? Forklaringen til dette skal formentlig findes i en generel forståelse af, at disse større transportinvesteringer gør mere end bare at spare rejsetid for

passagererne, og at der er en mere uklar og indirekte værdiskabelse, som ikke bare sådan kan prissættes.

Denne tilgang, baseret på ideen om, at man får mere for pengene end bare forbedret kollektiv transport kan bl.a. læses i Udredningen for Cityringen (Transportministeriet, 2005). Her bliver det fremhævet, at: "Københavns Metro med en Cityring er ikke kun et højklasset kollektivt trafiksystem, der løser nogle praktiske transportopgaver for indbyggerne i en storby [...]. Cityringen og den øvrige Metro vil signalere byens vilje til at gøre sig gældende ikke bare som storby, men som international, moderne metropol i det nye udvidede EU".

Et andet eksempel kan ses i den måde, som Cityringens ejere taler om værdien af den nye metro. Københavns overborgmester, Frank Jensen, har f.eks. fremhævet, at det ikke kun er rejsetiden, der vil opleves anderledes efter Cityringens åbning: "På samme måde som Storebæltsbroen ændrede danskernes opfattelse af afstande på tværs af landet, vil det her (Cityringen, red.) ændre folks opfattelse af afstandene i hovedstaden. Det at komme fra brokvartererne til indre by, til Frederiksberg og til Rådhuspladsen bliver helt anderledes" (Berlingske, 2017). At åbningen af Cityringen er noget helt særligt bakker hans borgmesterkollega på Frederiksberg, Simon Aggesen, ham op i: "Med Cityringen går vi fra en metrolinje til et egentligt metronet. Det kommer til at ændre hele den måde, vi bruger byen på, og sætte sit præg på byens liv i mange år frem" (m.dk, 2019).

Alle tre citater peger netop på betydningen af denne lettere uhåndgribelige og svært målbare værdiska-

Der er store forventninger til hvilken betydning de mange nye stationer vil få for byudviklingen. Her er det Nørrebro Station der ses på billedet. Foto: Metroselskabet.



belse. At en by har et veludbygget metrosystem vil for de fleste betyde, at den opleves moderne og "stor", men hvad den brandingværdi er værd i praksis, og hvilken betydning det har for byens evne til at tiltrække virksomheder, investeringer, arbejdskraft, borgere og turister, er svær at værdisætte. At københavnernes opfattelse af afstande vil ændre sig, så byen vil føles både større og mindre på samme tid, er også en interessant værdiskabelse. Men betyder det, at vi i praksis vil begynde at anvende byen mere og på andre måder? Eller bliver effekten af mindre karakter, som værdien i at købe en shawarma ved Nørrebro Station, for derefter at hoppe på Cityringen og så nyde den halvlun på Rådhuspladsen kort efter?

Selvom det bliver sat lidt på spidsen, så er der noget om snakken. Inden for transport- og byforskningen har der længe været en forståelse for, at der er en række sammenhænge mellem skinnebaserede transportinvesteringer og byudvikling, og at der kan være en merværdiskabelse ved bystrategisk at sammentænke de to. En lang række studier har vist, at større skinnebaserede transportinvesteringer kan have betydning for en bys udvikling på flere områder. Det kan f.eks. komme til udtryk ved ændrede rejsemønstre, forbedret mobilitet, beskæftigelsesvækst, forbedret produktivitet blandt virksomheder, stigende huspriser, nye bosætningsmønstre eller et socialt løft af dele af byen. Der er dog ikke et entydigt svar blandt studierne på, hvornår hvilke "effekter" vil finde sted, og hvorvidt udviklingen også havde fundet sted uden transportinvesteringen. Dertil mangler man i forskningen at påvise, hvordan årsagssammenhænge egentlig hænger sammen.

Argumentationen om, at en metro partout medfører bredere og mere indirekte positive effekter er altså uklar. Faktisk viser erfaringerne fra alverdens storbyer, at forventningerne ofte overgår realiteterne, og at det ikke er transportinvesteringerne, der alene gør udfaldet. Lad os derfor se nærmere på, hvad den første metro i København har haft af betydning for byen.

Da den første metro satte København i bevægelse

For at forstå metroens betydning for Københavns udvikling er vi nødt til at spole tiden tilbage til starten af 90'erne, hvor København var tæt på at gå konkurs. Det lyder måske mærkeligt set i dagens lys, men den danske hovedstad var gennem 70'erne og 80'erne blevet drænet for mennesker og arbejdspladser, og byen var faldet i en negativ spiral, som var svær at komme ud af. Industrierarbejdspladserne var forsvundet, og folk var flygtet fra byens røg, støj og møg, og havde søgt mod forstadens parcelhus-idyl med lys, luft og

natur. Tilbage stod nedslidte og utidssvarende boliger i København, der til gengæld var billige, og derfor et attraktivt sted særligt for samfundets svageste. Samtidig led byen af en høj arbejdsløshed, og den kommunale kasse led samlet set af for mange sociale udgifter og dårlige udsigter til bedre tider.

Der manglede derfor en politisk løsning, der kunne løfte byen ud af problemerne og sætte gang i en positiv udvikling. Og til den nytiltrådte overborgmester i København Jens Kramer Mikkelsens held var den daværende Schlüter-regering positivt stemt om at give en hjælpende hånd. Der blev derfor nedsat et ekspertudvalg, der skulle komme med anbefalinger til, hvordan udviklingen kunne vendes. I 1991 lå udvalgets anbefalinger klar, og blandt anbefalingerne var flere store trafikale investeringer, der skulle gøre København attraktiv igen. På forsiden af udvalgets rapport var en skitse af Ørestaden, og en af ideerne var, at Frederiksberg og Indre By skulle bindes sammen med Lufthavnen og ubebyggede arealer på Vestamager med højklasset transport. Flere forskellige højklassede transportløsninger blev overvejet, men man endte med at vælge fra den allerøverste hylde: en selvkørende metro. For at finansiere metroen skulle Staten og kommunerne skyde grunde ind i et fælles selskab, og selskabet skulle herefter optage lån til byggeriet. Tanken var, at metroen med tiden skulle gøre grundene i Ørestaden så attraktive, at salget af dem kunne finansiere en del af byggeriet.

Da Jens Kramer Mikkelsen sad på sit overborgmesterkontor i starten af 90'erne var drømmen ikke bare at forbedre den kollektive transport i byen. Metroen var en vigtig brik i den samlede løsning, der ikke kun handlede om at få København på rette kurs, men om at få hovedstaden løftet op i en vægtklasse som en rigtig storby. Metroen kan derfor ses som et svar på tidens ånd, byens drømme og udfordringer og som et ambitiøst anlægsprojekt, der skulle symbolisere det nye, metropole København. Med kun 15 minutter fra lufthavn til centrum skulle metroen være en del af branding om København som en moderne storby, hvor storbymennesket nemt kunne hoppe af og på og shoppe efter byens mange tilbud. Den nye bydel, Ørestad, blev dertil en vigtig brik i forsøget på at tiltrække store internationale virksomheder, med sin attraktive placering midt i Øresundsregionen og både tæt på centrum og lufthavn.

Hele ideen om metroen kan derfor kobles til det forandrede selvbillede af byen, der kom i løbet af 90'erne og frem. Nu skulle tankerne om byen forbindes med det moderne og ubesværede storbyliv, hvor mobilitet og god tilgængelighed var nøgleord. Sammen med bl.a. en gevaldig sanering af byens boliger



Det er ikke billisterne, som man forventer, der kommer til at bruge Cityringen, men den vil til gengæld sprede fornemmelsen af byens centrum ud og øge herlighedsværdien for byen. Foto: Metroselskabet.

blev den første metro et svar på, hvordan man ved at sammentænke transportinvesteringer og byudvikling kunne løfte en by ud af dens økonomiske kvaler.

Da de første metrotog begyndte at rulle i 2002 skulle københavnere dog lige vænne sig til det. Det var ikke kærlighed ved første blik for alle. Øgenavnet "prærieekspresen" hang ved i de første år, da en del ikke kunne forstå, hvorfor metroen skulle køre ud i Ørestaden, hvor der ingenting var. At metroen ikke ventede på passagererne, men konsekvent lukkede dørene i og drønedede videre krævede også tilvænning og efterlod en del måbende passagerer på stationerne i starten. Siden da har københavnere taget metroen til sig, og i dag har mere end en halv milliard passagerer rejst med metroen. Alene sidste år rejste mere end 64 millioner passagerer med metroen, og den første metro er derfor ved at nå sin maxkapacitet.

Selvom ikke alt er gået efter planerne, så har metroen været med til at sætte sit tydelige præg på byen. De mest markante forandringer har fundet sted på Amager, hvor metroen både har været med til at omdanne eksisterende områder, ageret katalysator for ny udvikling, og indirekte været med til at gøre Amager og det at være amagerkaner hot. Højhuse er f.eks. blomstret op omkring Øresund St. ved Amager Strand med udsigt over Øresund i et område, der tidligere var udlagt til industri- og småerhverv. Ørestaden er blevet udbygget, og til trods for at planerne for bydelen undervejs er blevet ændret og Jan Gehl i rigtig mange år har krummet tæer over det manglende liv mellem husene, så rummer Ørestaden i dag omkring 20.000 arbejdspladser, 20.000 studerende og 15.000 borgere. I den anden ende af metrolinjen har metroen også været med til at omdanne byen. Flintholm-kvar-

teret på Frederiksberg er i dag f.eks. fuldt udbygget med nye boliger og store revisionsvirkomheder på et areal, som Frederiksberg Forsyning tidligere brugte til gasproduktion. Og listen over udvikling i nærheden af metrostationerne kan fortsætte: Vanløse har fået et indkøbscenter, Kastrup Den Blå Planet, Ørestaden et koncerthus og en arena, og Frederiksberg en Solbjerg Plads med klassisk musik i kloakdækslerne.

Det er dog ikke kun fysisk og funktionsmæssigt, at den første metro har været med til at sætte sit præg. Den har også haft betydning for byens socioøkonomiske strukturer. Ikke i alle dele af byen og omkring alle metrostationer, men ret radikalt i enkelte bydele. Siden åbningen af metroen har beskæftigelsesvæksten været markant højere i de stationsnære områder omkring metrostationerne end i resten af byen. Dette skyldes ikke alene metroen, men i takt med at god tilgængelighed er blevet en vigtigere konkurrenceparameter for virksomheders evne til at tiltrække kvalificeret arbejdskraft, har metroen haft en medvirkende betydning for, hvor nogle virksomheder vælger at lokalisere sig (Bothe et al., 2018). Der er dog ikke bare tale om nye virksomheder, der popper op rundt omkring metrostationer, men en større samsurium af nye virksomheder og ældre der omlokaliserer. Når metroen er med til at gøre enkelte områder af byen mere attraktiv, har det altså også betydning for andre dele af byen eller regionen, hvor virksomheder muligvis flytter fra og andre omdannelser finder sted.

Den sociale geografi i byen har også ændret sig markant. En lang række studier har vist, at åbninger af en metro for det meste har en målbar effekt på huspriserne omkring stationerne. Hvordan dette påvirker de sociale strukturer i en by er dog mere uklart. I et nyligt studie (Bothe og Benna Skytt-Larsen, 2019) har vi derfor kigget nærmere på, hvordan bosætningsmønstre og beboersammensætningen i metronære områder har ændret sig før og efter åbningen af den første metro i København. Af studiet fremgår det, at der på et overordnet niveau ikke har været de store forskelle i den udvikling, som beboere i metro- og ikke-metrobetjente områder af København har gennemgået. Zoomer vi ind på enkelte af områderne og ser nærmere på forskelle blandt dem, der flytter ind, flytter ud og bliver boende i metronære områder ses dog betydelige lokale forskelle i enkelte områder. Særligt omkring flere af stationerne på Amager ses en stor og stigende forskel i den socioøkonomiske sammensætning mellem de blivende beboere og indflyttere. Det er dog særligt i metronære områder med meget lokal nybyggeri. Udviklingen tyder derfor på, at der i højere grad er tale om en stigende lokal segregering end en egentlig gentrificering. Studiet indikerer

desuden ikke, at der ikke er tegn på, at metroen i sig selv har været med til at give et socialt løft til de blivende beboerne.

Samlet set har den første københavnske metro været en vigtig brik i puslespillet for at få genrejst København. Den har muliggjort omdannelsen af eksisterende og udviklingen af helt nye områder i byen og har samtidig været med til at ruske op i de socioøkonomiske strukturer i hele byen. Den har dog ikke gjort det alene, og den udvikling som København har gennemgået de seneste årtier skal derfor i lige så høj grad tilskrives den førte planpolitik, den lokale kontekst og de eksisterende forhold i de enkelte bydele, investorer og virksomheders interesser, og slet og ret timingen af det hele.

Hvad kommer Cityringen til at betyde for København?

Nu hvor Cityringen er begyndt at køre, er det relevant at overveje, hvad den så vil komme til at betyde for byen. København har jo over de sidste to årtier brudt den negative spiral, og står nu nærmere med et "luksusproblem", hvor alle vil bo og leve i storbyen. En ting er i hvert fald sikkert: På kort sigt vil Cityringen, både medføre glæde og en del brok og frustrationer blandt naboer og brugere. Naboer og særligt overboerne skal vænne sig til rumlen i dybet. Dertil skal de kollektivt rejsende vænne sig til, at alle byens buslinjer samtidig er blevet kastet op i luften og landet i et nyt og bedre bynet, der er tilpasset Cityringen. Åbningen af Cityringen kommer derved til at have betydning for rigtig mange kollektivt rejsende i København og også for dem, der ikke kommer til at bruge Cityringen direkte. Tilvænnning af rejsevaner tager tid, og vi kan derfor godt forvente, at det tager et par år, før passagertallene stabiliserer sig og rejsemønstrene falder på plads.

På længere sigt forventes Cityringen at få en stor passagertilslutning. Ser man på de samlede transportvaner, kommer Cityringen dog ikke til at rykke en masse. Fremskrivninger spår, at Cityringen kommer til at flytte mindre end 1 % af billisterne over i det kollektive, og at en stor del af Cityringens nye passagerer enten vil komme fra busserne eller er cyklister, der nu får et attraktivt alternativ til cykle i regnvejr. Heller ikke i et byudviklingsperspektiv bidrager Cityringen i samme grad, som den første metro, med nye muligheder for at byudvikle og skabe plads til flere københavnere. Hvor flere af de stationsnære områder omkring den første metro har gennemgået markante fysiske og funktionsmæssige forandringer, er Cityringens stationer i tætte eksisterende byområder, som allerede er fuldt udbyggede.

Så, hvad vil Cityringen betyde for København? Vi har ikke en krystalkugle, men her kommer tre bud:

For det første vil Cityringen gøre den eksisterende metro og de fremtidige udbygninger mere attraktive på grund af dens netværkseffekt. Tænk på det ligesom de første mobiltelefoner. Det var fedt at være den første, der fik en, men den blev først rigtig anvendelig, når der var flere og flere i ens omgangskreds der også fik erhvervet sig en. Så selvom stationsområderne omkring Cityringen ikke direkte kommer til at ændre eller udvikle sig markant i den nærmeste fremtid, så er den indirekte med til at gøre andre stationsnære områder mere attraktive og potentielt have en afsmittende betydning for udviklingen her. På de eksisterende metrostrækninger er der stadig områder, der kan udvikles (f.eks. i Vanløse og Kastrup Havn), såvel som områder omkring de fremtidige stationer på Nord- og Sydhavnslinjerne.

Derudover kan vi forvente, at Cityringen vil være med til sprede fornemmelsen af byens centrum mere ud. Dette skyldes, at Cityringen bryder med planprincippet fra Fingerplanen om at have et centrum, eller måske mere præcist en central akse, hvor alle S-togene fra byfingrene samles. Fremskrivninger viser f.eks., at når metroetaperne til Nord- og Sydhavnen står færdige, så vil 9 ud af 10 af de travleste stationer i Danmark være metrobetjente.

Endelig vil Cityringen, som de to borgmestre begge har fremhævet, være med til ændre vores opfattelse af afstande i Hovedstaden. Både fysisk og rent mentalt vil Cityringen være med til at binde de gamle brokvarterer – Nørrebro, Vesterbro og Østerbro – sammen med Indre By og Amager og derved invitere københavnere til at bruge flere af byens herligheder. Et loppemarked på Ydre Nørrebro vil føles som lige rundt om hjørnet, Amager Strandpark vil i transporttid blive den nærmeste strand for mange flere, og et job i Ørestad vil på en regnvejrsdag ikke være så langt væk som på en cykel. Københavnerne vil derfor over tid være villige til at transportere sig længere rundt i byen, og det vil få byen til både at føles større og mindre på samme tid. Det kan alt sammen lyde som små hverdagsændringer, men som erfaringerne og historien viser, kan små ændringer i individers mobilitet ændre, hvordan en hel by fungerer. Det er det samme billede man ser i andre af verdens storbyer, fra New York og Singapore til Bogota, hvor den kollektive infrastruktur har haft en medvirkende betydning for byernes udvikling og vækst. På den måde kan den københavnske metro, og den forbedrede tilgængelighed og mobilitet, der følger med, ses som en vigtig forudsætning for, at København kan blive ved med at udvikle sig.

Kilder:

Berlingske Tidende (2017): Københavns Metrobyggeri: Alle tunneller er klar; <https://www.berlingske.dk/samfund/koe-benhavns-metrobyggeri-alle-tunneller-er-klar>

Bothe, K., Hansen, H.K., Winther, L. (2018): Spatial restructuring and uneven intra-urban employment growth in metro and non-metro-served areas in Copenhagen. *Journal of Transport Geography*, vol. 70, s. 21-30.

Bothe, K. og Benna Skytt-Larsen, C. (2019): Urban public transport investment and sociospatial development: the case of the Copenhagen Metro; Bogkapitel i Hickman, R., Mella Lira, B., Givoni, M. & Geuers, K. (eds.) *A Companion to Transport, Space and Equity*, Edward Elgar, s. 122-135.

M.dk (2019): Cityringens åbning fejres med stor folkefest og fri transport, nyhed udsendt af Metroselskabet 11. september 2019, <https://m.dk/nyheder/cityringens-aabning-fejres-med-stor-folkefest-og-fri-transport/>.

Transportministeriet (2005): Udredning om Cityringen; <https://www.trm.dk/-/media/files/publication/2005/metrocity-ring/samlettekniskdokumentationsrapport.pdf>.

Vejdirektoratet (2019): Opgørelse af trængsel på vejene; https://www.vejdirektoratet.dk/api/drupal/sites/default/files/2019-04/opgørelse_af_traengsel.pdf.

Artiklen er skrevet af:

Kristian Bothe

Ph.d.-studerende i kultur-geografi ved IGN på Københavns Universitet og rådgiver hos Trafikselskabet MOVIA
krb@moviatrafik.dk



Tobias R. Kjærulff

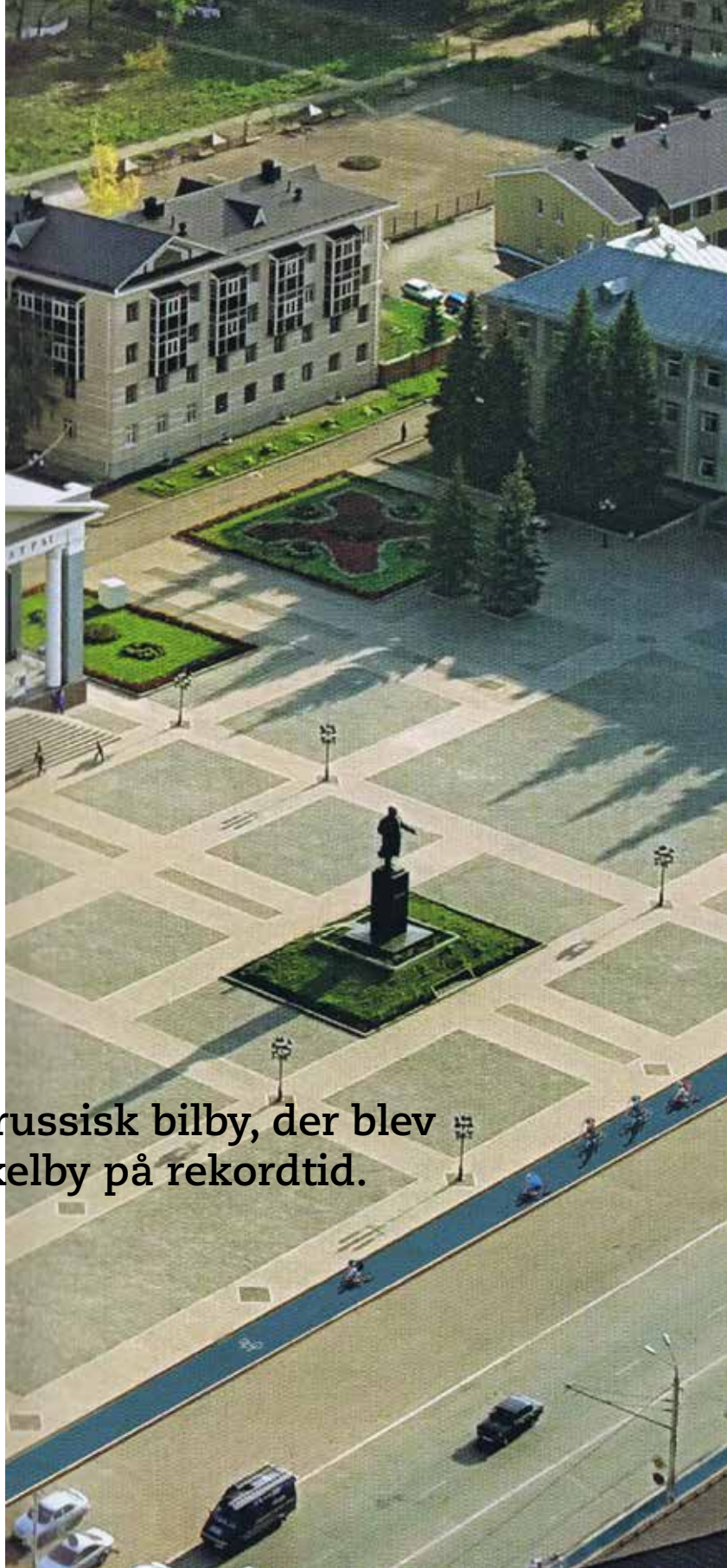
Cand.scient. i kulturgeografi og byplanlægger
ritzaukjærulff@gmail.com



KAN MAN CYKLE SIG TIL EN BEDRE BY?

Historien om en russisk bilby, der blev til en levende cykelby på rekordtid.

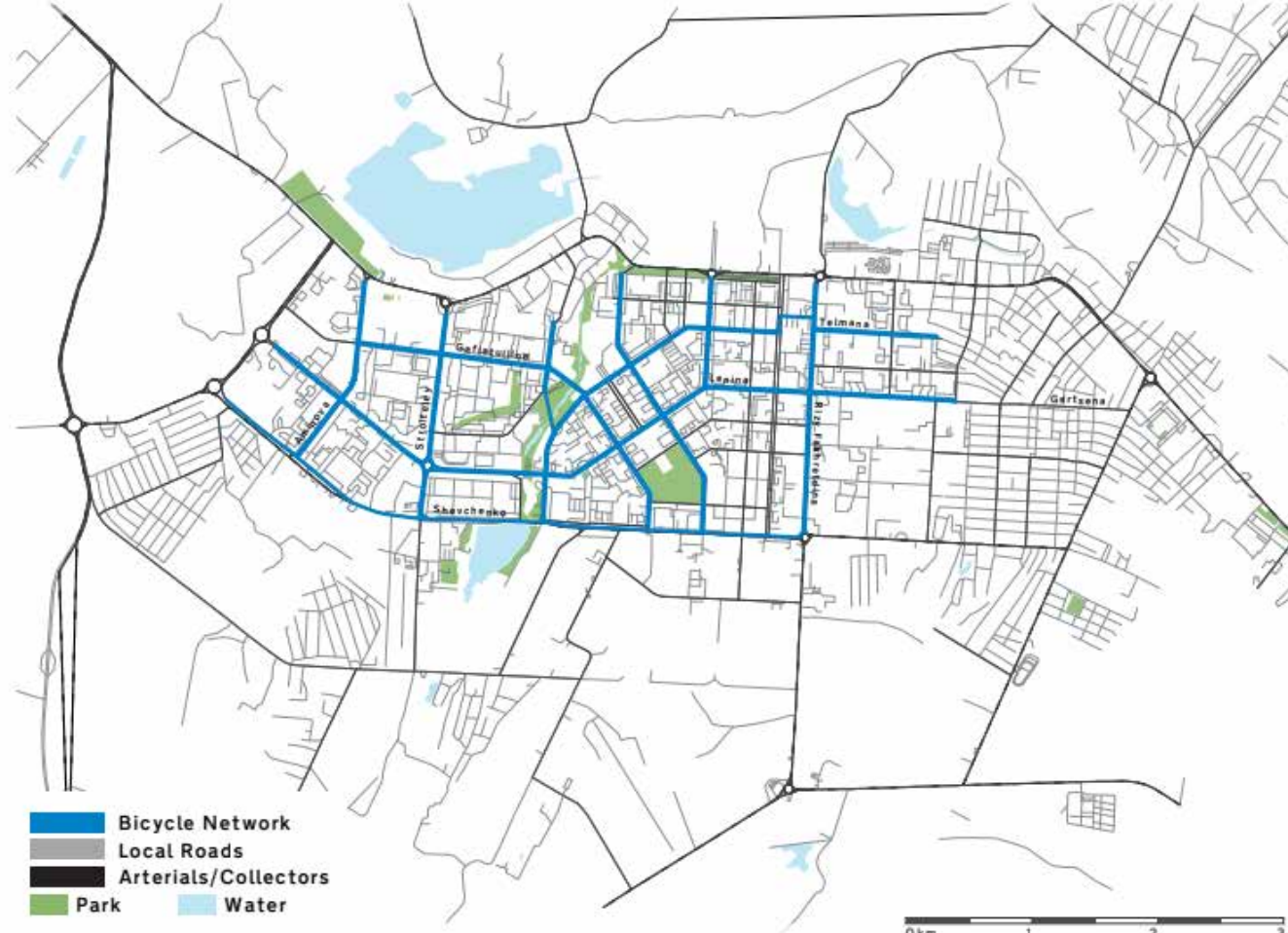
Af: Zacharias Baden





I 2015 besluttede en ung og passioneret borgmester i den ellers bil- og olieredominerede republik Tatarstan i Rusland, at byen skulle udvikles til en cykelvenlig by på højde med København. Til opgaven hyrede han det københavnske konsulentfirma Copenhagenize, der er specialiseret i at kopiere den københavnske cykeltradition til resten af verden. Dette blev startskuddet på en proces der viste, hvordan cyklen kan fungere som et stærkt politisk redskab til at skabe mere levende og bæredygtige byer, også i Rusland.

TEMA // Kan man cykle sig til en bedre by?



Kort over de første 50 km cykelstisnetværk. Foto: Copenhagenize.

Almetyevsk – en klassisk moderne by

Byen det hele handler om hedder Almetyevsk og ligger i republikken Tatarstan i Rusland, 265 kilometer fra Kazan. Byen er grundlagt omkring den lokale olieproduktion i 1953 og har i dag omkring 150.000 indbyggere og høj koncentration af biler med én bil til hver anden indbygger. Til sammenligning er forholdene i København én-til-fire. Byens unge alder gør, at den eksisterende trafik og fysiske infrastruktur er opbygget omkring bilisme med brede veje, boulevarder og ringveje, uden fortove og cykelstier. Det høje antal af biler i byen, kombineret med den manglende infrastruktur for bløde trafikanter, har haft store konsekvenser for livet i byen.

For den unge borgmester, Ayrat Khayrullin, handlede transformationen af byen om at vise Tartarstan og resten af Rusland, at man ved at gøre Almetyevsk til Ruslands førende cykelby kunne øge livskvaliteten og på den måde skabe grundlaget for en mere bæredygtig og blomstrende byudvikling.

Høje ambitioner, oliepenge og et opgør med den traditionelle trafikplanlægning

På trods af kulturelle og tekniske udfordringer besluttede man tidligt i processen, at målet var et 200 km cykelstinetværk med cykeltrafiklys, cykelparkering, og en generel opprioritering af cyklisterne i det offentlige rum. De høje ambitioner førte til en række konkrete delmål, som skulle indfries allerede inden for de første år:

- 50 kilometer beskyttet cykelinfrastrukturnetværk
- En stigning i andelen af cyklende til 10 %
- 20 % af byens skolebørn vil cykle til skole
- Cykling vil være lige så populært hos kvinder som hos mænd
- Cykling i Almetyevsk skal være sikrere end nogensinde
- Vintervedligehold skal prioriteres

Sammenlignet med København, hvor cykelinfrastruk-

turen og -kulturen har udviklet sig på baggrund af en historisk lang tilpasning, har man i Almetjevsk reduceret denne proces til to år med afsæt i idéen om, at man blot kan kopiere den københavnske model til resten af verden.

Manden bag Copenhagenize, Mikael Colville-Andersen, har samme høje ambitionsniveau. Han omtaler omdannelsen af Almetjevsk som et af vores tids mest interessante urbane designprojekter.

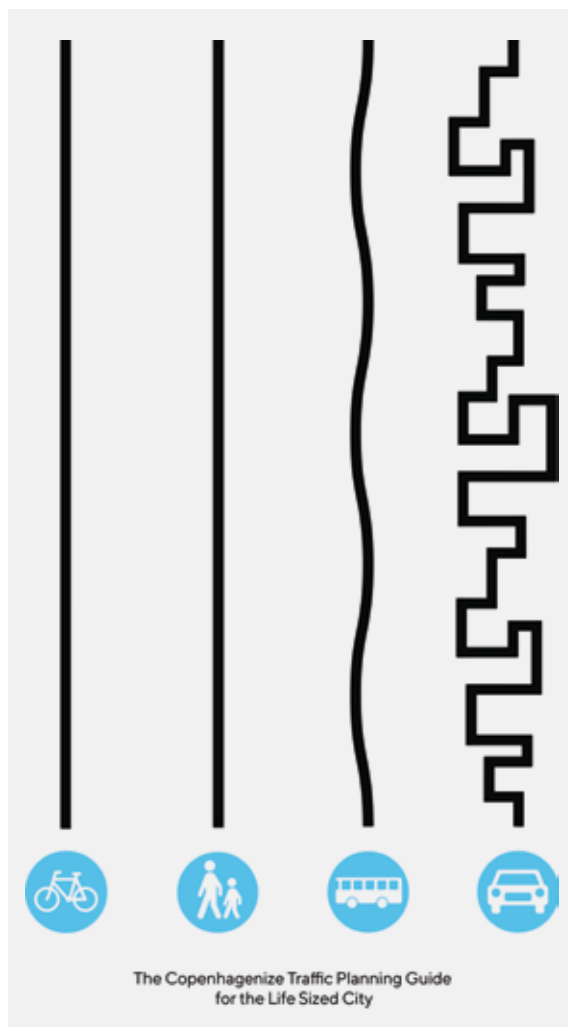
Da jeg opfandt konceptet "copenhagenize" tilbage i 2007, havde jeg aldrig forestillet mig, at vi skulle arbejde med komplette byomdannelse. Det her er cykelversionen af Niemeyer's Brasilia eller Griffin's Canberra. Forskellen er bare, at det her vil blive en positiv byudvikling. Vi håber, at vi får Le Corbusier til at rulle sig i graven et par gange, inden vi er færdige (Interview, Colville-Andersen, 2015).

Olieproduktionen spiller ikke kun en vigtig rolle for den lokale økonomi, men også for den storstilede cykeltransformation. Det lokale olieselskab, Tatneft, har fra starten været en vigtig aktør, både moralsk og økonomisk. Ifølge selskabets generaldirektør, Nail Ulfatovich, er der ingen grund til at forklare, hvorfor en investering i cykling er sund fornuft.

Jeg er ligeglad med status og placeringer. Det handler ikke om at være bedst, men at borgerne i Almetjevsk er trygge og sunde. Der er ingen grund til at forklare, hvorfor det er en god ide, vi vil give noget tilbage til vores borgere (Interview, Ulfatovich, 2015).

Republikken Tatarstan er hovedaktionær i selskabet, hvilket betyder at dens politiske ledere er med til at beslutte hvilke samfundsmæssige investeringer, der skal prioriteres. Tafnet er byens største arbejdsplads og udgør en vigtig rolle i byens identitet. Det er ikke første gang, at selskabet udviser social ansvarlighed i forhold til byens udvikling. Selskabet har tidligere finansieret en række offentlige projekter og institutioner. Det er ikke tilfældigt, at byens våbenskjold viser et olietårn, hvor olien sprøjter op af jorden.

Københavniseringen af Almetjevsk, og visionen om at øge andelen af cyklende inden for få år, kunne ikke blot realiseres af høje ambitioner og oliepenge. For at omdannelsen fra bilby til cykelby kunne finde sted, skulle der tages et vigtigt opgør med den eksisterende trafik- og byudviklingsdiskurs. Tidligt i processen fastslog den russiske cheffingeniør, at Almetjevsk ikke er en cykelby. Trafiksikkerheden, cykeltyveri og kolde vintre er uoverkommelige udfordringer ifølge ingeniørerne i byen. De mener samtidig, at det bliver en svær opgave at få overbevist de mange bilejere om at lade bilen stå og istedet tage cyklen. Cheffingeniøren understreger ligeledes, at det ikke er muligt at etablere cykelstier på hovedboulevarden Lenina, der med sine



Trafikplanlægning for 'Liveable Cities'. Foto Copenhagenize.





I dag er Almatyvesk kendetegnet ved brede cykelstier med selvstændige lyskryds, fodstøtter og cykeltællere ligesom man bl.a. kender fra København. Foto: Zacharias Baden

4 baner har en dominerende rolle i den eksisterende bystruktur.

For Copenhagenize er dette dog en altafgørende præmis i omdannelse af Almatyvesk, da det er hele byens rygrad og færdselsåre på tværs af byen.

"Byens hovedpulsåre skal have cykelstier. Det er hele byens rygrad!" (Interview, Colville- Andersen, 2015).

Diskussionen om en cykelsti på Lenina er et godt eksempel på sammenstødet mellem den traditionelle trafikplanlægnings fokus på fart, trafikflow og kapacitet, og den mere mobilitetsprægede tilgang til byudvikling med udgangspunkt i tilgængelighed, livskvalitet og bæredygtighed.

Europa-Kommissionen beskriver bæredygtig mobilitetsplanlægning som en strategisk tilgang til planlægningen af mobilitet i byerne med fokus på optimering af livskvaliteten. De understreger, at der er behov for både en teknologisk og social omstilling, hvis der skal udvikles en mere bæredygtig mobilitetspraksis i vores byer. Hvor den traditionelle trafikplanlægger fokuserer alene på trafikflow og kapacitet,

forsøger mobilitetsplanlægningen at integrere sociale, økonomiske, sundhedsmæssige og bæredygtige perspektiver i byudviklingen. Samtidig afspejler udviklingen fra trafik- til mobilitetsplanlægning en overordnet udvikling fra ekspert- og ingeniørstyrede rationaler til en mere integreret og tværfaglig motivation med fokus på mennesker frem for trafik og bilister (Europa-Kommissionen, 2013).

Copenhagenize vil gøre op med den konventionelle trafikplanlægning og bruger cyklen som et redskab til at skabe mere levende og bæredygtige byer. I Almatyvesk bliver det tydeligt, at der er behov for et opgør. Ved projektets start dominerede idéen om, at man var nødt til at minimere antallet af gående, og opsætte hegn langs vejene for at optimere trafiksikkerheden.

Ifølge Colville-Andersen, er ingeniørernes dominerende rolle i byudviklingen den største barriere i forhold til at skabe cykelvenlige byer. Ingeniører stirrer på computerskærme og nørder matematiske modeller. Designere kigger på mennesket i den anden ende af designprocessen. Det er en én-til-én proces mellem mennesker (Copenhagenize.com, 2016).



Folk har taget cyklerne til sig og langs cykelstierne ser man reklamer for cykelforretninger. Foto: Zacharias Baden

En vellykket københavnerisering

Almetyevsk og dens transformation til en levende cykelby kan siges at være en vellykket historie. Ikke kun på grund af den imponerende tidshorison på to år, men også i kraft af den storstilede omstilling væk fra det herskende bilfikserede paradigme, som stadig dominerer mange moderne byer verden over.

Historien om Almetyevsk handler således ikke kun om, hvordan man får asfalteret cykelstier i lange baner, men også om hvordan cyklen kan være med til at understøtte en mere dybdegående diskussion af byens udvikling. På den måde er Københavneriseringen af Almetyevsk ikke kun en rationel og praktisk omdannelse, men også en værdimæssig og ideologisk transformation.

Cyklen kan således spille en afgørende rolle, som en effektiv og bæredygtig transportform i omstillingen væk fra byer styret af biler og over til byer, hvor cyklisme spiller en større rolle. På den måde kan omstillingen være med til at reducere de negative konsekvenser af den stigende bilisme, herunder trængsel, luftforurening, trafikuheld og byspredning.

For som Københavns Kommune beskriver i deres Cykelstrategi fra 2011, "(...) er cykling ikke et mål i sig selv, men i højere grad et højt prioriteret politisk værktøj til at skabe en mere levende og beboelig by".

Artiklen er skrevet af:

Zacharias Baden
Speciale i
bæredygtig byudvikling
Byplanlægger i Svendborg





Morgentrafik i Hanoi.
Foto: Arve Hansen

HANOI

PÅ TO OG FIRE HJUL

Fremtidens mobilitet i scooterens rige

Af: Arve Hansen

I de kaotiske gader i Vietnams hovedstad er scooterens langvarige dominans truet af privatbilismens fremvækst. Men findes der fortsat en fremtid på de to hjul?

Det første som møder en rejsende i Hanoi er en enorm mængde scootere. Fire millioner scootere gør det næsten umuligt at krydse gaden for gågængere. De skaber et tæppe af støj bestående af konstant dytten og motorlarm og gør til tider luften giftig at indånde. Og de er overalt, på fortov, i gyder, ja til og med inde i folks stuer.

Hanoi, og for så vidt Vietnam generelt, er et scooter-land. Scooteren er livsnerven, som får byen til at fungere, og i fraværet af et tilstrækkelig offentligt transportnetværk er en stor andel af byens mere end syv millioner indbyggere afhængige af scooteren

for at få hverdagen til at hænge sammen. Scooteren bruges i dag til alt muligt. Selvfølgelig til at komme på arbejde og aflevere børnene i skole eller i børnehave, gerne med hele familien samlet på én scooter. Men også til at fragte tilsyneladende umulige mængder varer, og til at få tid til at snakke med kæresten eller gå på date. Ja til og med til at "gå tur" med hunden.

Det er ikke længe siden at gaderne i Hanoi var fyldt med cykler. Så sent som i 1996 var der kun 4 millioner scootere i hele Vietnam. I dag er tallet over 45 millioner. I gennemsnit ejer hver husstand 2,5 scooter. Og selv om stadig flere kæmper for at tage cyklen tilbage,

så er den største udfordring i dag de fire hjul. Privatbilmens fremmarch i gader, hvor der ikke er plads til biler, er i færd med gradvist at kvæle trafikafviklingen og truer med at skabe konstant kødannelse.

Hvordan blev Vietnam et scootersamfund? Og hvorfor vælger flere og flere vietnamesere at købe bil, når det er meget lettere at bevæge sig rundt på to hjul?

Industrialisering og øget velstand

For at forstå det vietnamesiske trafikbillede, må vi starte med at se på den økonomiske udvikling i landet. Lige siden kommunistpartiet, som styrer landet, i 1986 bestemte sig for at gå fra planøkonomi til markedsøkonomi, har Vietnam haft en af verdens hurtigst voksende økonomier. På kort tid blev et af Asiens fattigste land til en fremvoksende økonomi og en succeshistorie for udvikling. Dette har ført til øget velstand. Med undtagelse af Kina har intet land i verden oplevet så hurtig en fattigdomsreduktion som Vietnam. Og selvom der fortsat er mange, som er relativt fattige, er Vietnam hjemland for en af de hurtigst voksende middelklasser i verden.

Øget købekraft var en forudsætning for motoriseringen af gaderne. Derudover satsede myndighederne på scooterindustrien ved at åbne dørene for investeringer fra asiatiske producenter, herunder det japanske firma Honda, som er det mest udbredte scootermærke i landet. Selv om Vietnam har en lang historie med scootere fra både den franske kolonitid og samarbejdet med Sovjetunionen, så er det først og fremmest asiatisk kapitalisme, som har sørget for masseudbredelsen af scootere. Ulovlige piratkopier fra Kina har også spillet en særdeles vigtig rolle, men disse finder man nu først og fremmest i landområderne. I byerne er det definitivt Honda, som dominerer gadebilledet.

Tohjuls-geografi

I lang tid gav det social status at køre en Honda-scooter. En Honda gav et vigtigt signal, der viste at man havde lykkedes i den nye markedsøkonomi. I dag skal der helst en italiensk scooter til for at opnå samme signalværdi. Piaggio, som også producerer den kendte model Vespa, har opdaget potentialet i det vietnamesiske marked og har gjort landet til sin base for hele det asiatiske marked. En italiensk scooter er mindst tre gange så dyr som en japansk. Samtidig er Honda kendt for at have den bedste kvalitet. Til gengæld ser en Piaggio vældig flot ud!

Men det er ikke kun jagten på status, som gør, at så mange kører scooter. Det er slet og ret den enkleste måde at komme rundt i byen på. Ofte bliver det også



Den klassiske 'Honda Dream' er udbredt i hele landet. Foto: Arve Hansen



Tidlig morgen i Hanoi. Foto: Arve Hansen

opfattet som det eneste alternativ, da gaderne i de fleste tilfælde er dårligt egnede til både cyklister og gågængere.

Scootersamfundet har sat sit præg på den urbane geografi og infrastruktur. Sammen med cyklerne har de tohjulede transportmidler ført til en særegen byudvikling. Hanoi er fuld af smalle gyder, hvor kun tohjulede kan komme frem. De fleste butikker i gaderne har kun parkeringsplads for tohjulede. Faktisk er det normalt at handle, f.eks. på de lokale markeder, uden at man overhovedet behøver at stige af sin scooter. Det er temmelig vanskeligt at køre bil i Hanoi og tilnærmelsesvis umuligt at finde parkeringspladser. Alligevel eksploderer biltrafikken.

Bilens indtog

At eje sin egen bil er dyrt de fleste steder i verden, men i Vietnam gør høje skatter og afgifter det ekstra dyrt. I byer, der er opbygget omkring de tohjulede trafikmidler, er det heller ikke særlig praktisk med fire



Eksempel på parkeringsplads i gaden. Foto: Arve Hansen



Forfatteren bag på en 'GrabBike' der må snog sig efter en firehjulstrækker. Foto: Arve Hansen

hjul. Indtil for nylig har det derfor været svært at få vietnamesere til at tilegne sig biler. Dette er nu i færd med at ændre sig i ekstremt hurtigt tempo. Bilsalget er skudt i vejret, og man kan mærke bilens stærkere tilstedeværelse fra år til år. Og der er ikke tale om elbiler, som i stadig højere grad gør sig gældende i nabolandet Kina.

At eje sin egen bil er for mange den ultimative statusmarkør i dagens Vietnam. I hvert fald for visse typer biler - den skal helst være stor og dyr. Men ligesom med scooteren, så er bilen også meget mere end blot en statusmarkør. Det er også et spørgsmål om komfort og tryghed. Det at kunne sidde under tag i al slags vejr, og at kunne fragte sine børn relativt trygt rundt i den kaotiske trafik. Turister synes, det er morsomt at se en hel familie på én scooter, men spørger du familien, så ville de ofte meget hellere sidde i en bil. Interessant nok handler det også ofte om sundhed. Vi er måske ikke vant til at tænke på det at køre bil som noget specielt sundt, men når du bor i en by med store problemer med luftforurening, så er det faktisk på mange måder sundere at sidde i en bil med aircondition, end at bevæge sig rundt på anden vis. Dette fører til den paradoksale situation, hvor mange forurener mere for at slippe for forureningen selv.

Bilen er i færd med at blive normaliseret, i hvert fald i de øverste lag af samfundet. Men når det så er sagt, bliver der hvert år solgt i underkanten af 300.000

biler i Vietnam mod over tre millioner scootere. Så scooteren er fortsat kongen af vietnamesisk hverdagsmobilitet, men vil den også være det i fremtiden?

To eller fire hjul?

Bilen er en del af fremtiden i Hanoi gader, det er der ikke tvivl om. For tohjulede er situationen mere usikker. Der har længe været tale om at forbyde scootere, sådan som de fleste store kinesiske byer har gjort. For de, som har fulgt med i vietnamesisk politik, er det ikke overraskende. Her er scooteren længe blevet opfattet som gammeldags og har fået skylden for alle de trafikale udfordringer i landet.

Det, der ofte bliver glemt er, hvor ekstremt vigtig scooterens rolle er. Og at i mangel på tilstrækkelig offentlig transport og cykelstier, sørger scooteren alene for at mobiliteten i millionbyen Hanoi trods alt er ganske god. At bytte dem ud til fordel for biler ville være katastrofalt og risikere at låse Hanoi ind i en fremtid, som vi allerede kender fra trafikmareridt i andre dele af regionen, såsom i Manila, Bangkok og Jakarta.

Tilbage til mobilitetens fremtid

Heldigvis sker der også mange nye udviklinger på to hjul. Den såkaldte deleøkonomi har gjort sit indtog. Særligt er GrabBike en stor aktør. Delingsøkonomi er misvisende, eftersom det GrabBike har gjort er, at



Hverdag i Hanoi. Foto: Arve Hansen

kommercialisere den uformelle scootertaxi-kørsel. Alligevel er dette initiativ vigtigt, da det gør det let at bevæge sig rundt i byen for billige penge uden eget køretøj.

El-scootere er i færd med at blive et stort hit og kan potentielt redde scooterens fremtid. Særligt unge elsker disse, måske også fordi de hverken kræver hjelm eller kørekort. Sammen med en vældig populær type el-cykel, som knapt nok kræver pedalbrug, ser det desværre ud til at el-scooterne også udkonkurrerer cykling.

Når det så er sagt, har cyklen virkelig fået en renaissance. Desværre gælder dette foreløbig mest for træning, og ikke som transportmiddel. Alligevel er det ikke usædvanligt at de øvre dele af middelklassen køber cykler som er dyrere end scootere.

I Hanoi er det nu normalt at cykle en motionsrunde tidligt om morgenen. Hvis man formår at stå op før kl 6 og for eksempel cykler rundt ved den store sø West Lake, minder gadebilledet om et Hanoi, som man eller kun kan læse om i historiebøger. Der er ingen motorstøj. Folk snakker og slapper af med en kaffe eller et glas iste langs vejen, mens de ser solen stå op.

Problemet er bare, at når klokken nærmer sig 7, så har alle været hjemme og parkeret cyklen og taget scooteren frem for at køre børnene til skole og sig selv på arbejde. Skal fremtidens mobilitet i Hanoi blive fossilfri kunne en løsning være at elektrificere

scooterflåden. Men Vietnams øgede afhængighed af kulskraft for at producere elektricitet reducerer det mulige miljøudbytte af dette.

At gøre Hanoi cykelvenlig igen kunne derimod virkelig gøre byen mere levende og behagelig. Det kan være, man nogle gange må kigge sig tilbage for at kunne bevæge sig fremad.

Artiklen er skrevet af:

Arve Hansen
Postdoc ved Center
for udvikling og miljø
ved Universitetet i Oslo



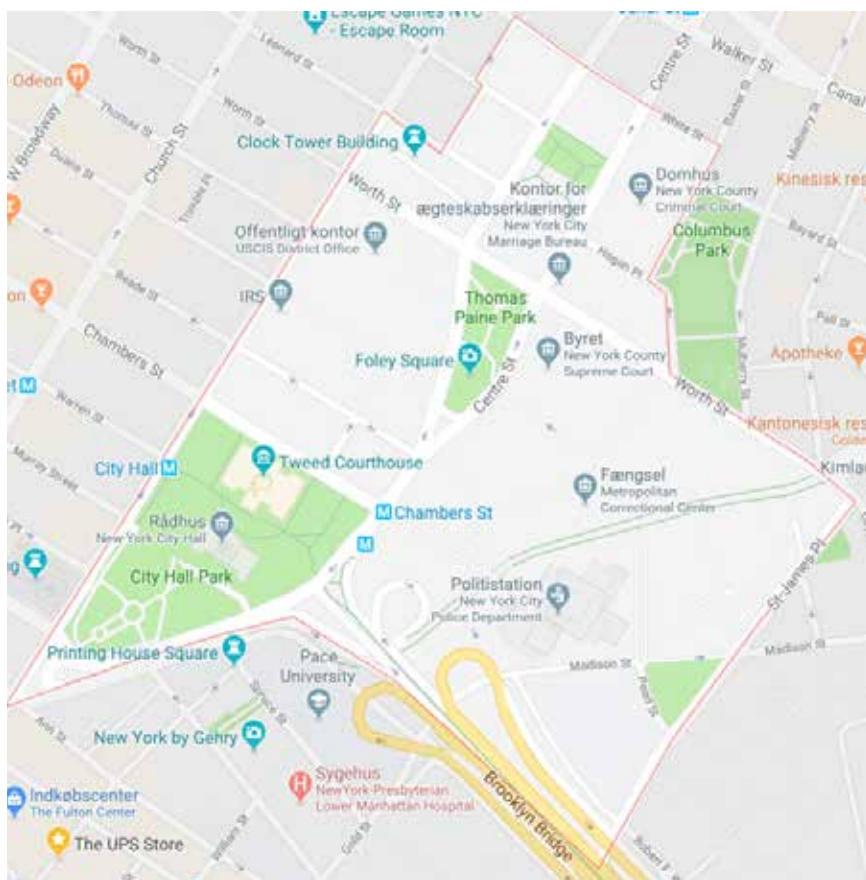
Af: Fredrik Weisser

SIKKERHED, MOBILITET OG FRIHED I ANTITERRORISMENS TIDSALDER: NEW YORK CITY

Angreb i både Danmark, Norge og Sverige har gjort diskussionen om antiterrorarkitektur til et hot emne herhjemme. Som det også har gjort sig gældende i udlandet, så falder diskussionen her ofte på, hvordan man bedst muligt kan skjule sikkerhedsløsninger for at bibeholde byrum, der udtrykker fred og åbenhed. Men antiterrorarkitekturen er ikke blot bastante betonpillere, som kan skjules via smarte designløsninger. Den er også en vigtig del af et mobilitetsregime, der under henvisning til sikkerhedens nødvendighed fortsat udfordrer individets bevægelsesfrihed på tværs af byer såvel som landegrænser.

New York har siden 9/11 oplevet en stigende grad af antiterrorisering i det offentlige rum. Det har sat sit præg på bevægelsesfriheden i byen, men det har også ramt byens befolkningsgrupper i forskellige grader. Foto: Fredrik Weisser





Den røde streg i kortet viser den midlertidige sikkerhedszone i byen. Foto: Google maps.

Siden 2001 er der sket en tiltagende forskansning af bymiljøer i Vesten under henvisning til behovet for øget sikkerhed i lyset af den (angiveligt) permanente terrortrussel. Disse tendenser til at fortificere det bebyggede miljø er en videreudvikling af moderne sikkerhedsinstallationer, der i lande som USA allerede var godt på vej i 1990'erne. Her begyndte man at indføre retningslinjer for bygningssikkerhed som reaktion på bombeattentatet på World Trade Center i 1993 og den statslige Alfred P. Murray-bygning i Oklahoma i 1995. Begge disse angreb blev udført ved at bringe bilbomber til sprængning i (eller langs facaderne af) symbolsk vigtige bygninger. Derfor er antiterrorarkitekturen siden dengang primært kommet til udtryk ved oprettelsen af såkaldte 'set-backs', dvs. etableringen af betydelige afstande mellem vejbaner og bygningfacader via brugen af betonklodser for derved at gøre det umuligt for uvedkommende at parkere tæt på vigtige mål.

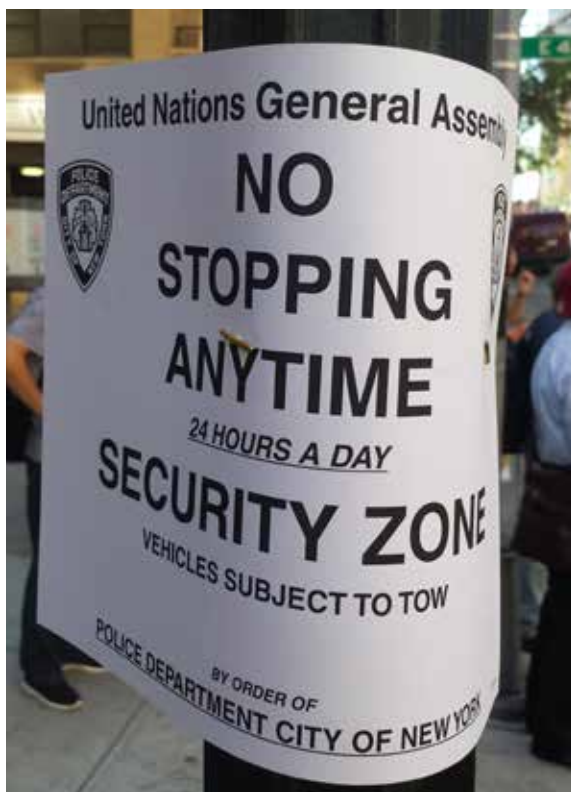
Ofte er denne form for arkitektur blevet kritiseret for dens frygtindgydende udseende, der ifølge mange bidrager til at reproducere frygt i befolkningen. Derfor har urbane designere som arkitekter og byplanlæggere

re i en del år forsøgt – dog med varierende succes – at forskønne foranstaltningerne ved f.eks. at male dem i muntre farver eller at skjule dem, som det bl.a. er blevet gjort ved at re-introducere moderne variationer af voldgraven i det urbane miljø, som et alternativ til de betonsikrede set-backs.

Synlig eller ej, så skaber antiterrorarkitekturen – og andre beslægtede urbane sikkerhedspraksisser – konsekvenser for, hvordan både kroppe og varer kan bevæge sig gennem byens rum. Derfor er spørgsmålet om mobilitet, og dermed bevægelsesfrihed, en af de helt centrale problemstillinger i diskussionen vedrørende antiterrorarkitektur og sikkerhedsdesign.

New York City – fra midlertidig til permanent sikkerhedszone

New York City-bydelen Manhattan er en af Vestens bedste eksempler på, hvordan sikkerhedens paradigme kan påvirke mobiliteten i vores byer. Umiddelbart efter 9/11 skete der en dramatisk ændring i de trafikale mønstre særligt i den sydlige del af øen. Adgang til broer og tunneller blev reguleret for den almene bilist; i bestemte områder blev det påtvunget folk at køre i



Skiltet fortæller, at du befinder dig i en sikkerhedszone, hvor det ikke er tilladt at stoppe din bil på noget tidspunkt af døgnet. Foto Fredrik Weissner

dele biler for at aflaste trafikken. Hele gader lå øde for biler imens fodgængertrafikken begyndte at dominere andre steder. Selvom mange af sikkerhedsforanstaltningerne er blevet trukket tilbage siden, er andre blevet permanente. En af de bedste eksempler på dette er det 17,5 hektar store område Civic Center, der både huser New Yorks vigtigste kommunale, statslige og føderale bygninger såsom rådhuset og byretten, men også New York Police Departments hovedkvarter, 1 Police Plaza. I dag fremstår området som en decideret sikkerhedszone karakteriseret ved betonklodser, overvågningskameraer og en konstant tilstedeværelse af politibetjente.

Sikkerheden netop her har haft en stor betydning for den trafikale hovedåre Park Row, som går igennem Civic Center; en rute der historisk har udgjort et vigtigt forbindelsesled mellem Manhattans sydligste spids, Chinatown, og resten af Lower Manhattan, men som siden 2001 har været lukket for biler uden officielt ærinde. Søger man på gaden på Google Maps, vil man også bemærke, at det ikke er muligt at tilgå Street View netop her. Den bilfri zone, der strækker sig over fem blokke, er nemlig kun tilgængelig for

politi, offentlige myndigheder, samt folk med adresse i området, hvis adgang reguleres af uniformerede vagter, der betjener de forskellige checkpoints, som omkranser Civic Center. Udover at have lukket et helt område af for biltrafik (samt diverse digitale og virtuelle tjenester, der udgør en stadig vigtigere del af vores dagligdag), har det skubbet trafikken over på de få andre større veje, Broadway og Centre Street. Dette har skabt yderligere trafikal belastning samt begrænset den generelle adgang for biler til det sydlige Manhattan, inkl. turistbusser og varetransport. For beboerne i Chatham Green, et 21-etagers boligkompleks beliggende ved Park Row, har det også betydet, at fremvisning af ID – lidt som i lufthavnen – nu er blevet en del af deres hverdag, når de skal parkere deres bil. Taxa til døren er ligeledes no-go, hvilket især skaber problemer for ældre og folk med gangbesvær.

Når paven kommer på besøg

Civic Center er uden tvivl et af de mest ekstreme eksempler på antiterrorarkitekturens udbredelse. Men overalt på Manhattan, og i tiltagende grad i Brooklyn, kan man erfare dens væsen i form af mere eller mindre bastante arkitektoniske innovationer og uniformeret personel. Sikkerhed og antiterrorisme materialiserer sig dog ikke kun i permanente forskansninger, men også i form af en øget tendens til at erklære midlertidige sikkerhedszoner op til og under diverse arrangementer, som de lokale eller statslige myndigheder anser som værende særligt risikobetonede. Særligt omkring FN-bygningen på Upper East Side har Generalforsamlingens årlige møde i september introduceret en tilbagevendende sikkerhedspraksis, der forbyder bilister at stoppe op i området. Dette fører angiveligt til, at taxaer helt undgår at samle folk op netop der, samt at lokale forretningsdrivende må se deres omsætning falde hvert år – en kritik, der også er blevet ytret af de små erhvervsdrivende i Chinatown, der er ramt af den permanente sikkerhedsforanstaltning i Civic Center.

De midlertidige sikkerhedszoner tager også andre former. I 2015 begyndte forberedelserne til Pavens besøg d. 27. september blot en uge efter FNs Generalforsamlings møde var afsluttet. Denne begivenhed blev erklæret som et såkaldt National Special Security Event, hvilket betyder, at den lokale sikkerhed midlertidigt overtages af de føderale myndigheder, såsom Secret Service og FBI. Dette medførte en uge med flyfri-zone over Manhattan og bydelen Queens, installation af midlertidige checkpoints på udvalgte steder langs den rute, som Paven på sædvanlig vis skulle tilbagelægge under sit visit, samt bandlysning af rygsække og selfie-sticks i den midlertidige sikker-



Checkpoint i Civic Center. Chatham Green i baggrunden. Foto: Fredrik Weisser



Mange trappetrin, der tidligere har været centrale offentlige rum, hvor folk hang ud og spiste deres to-go frokost, er siden 9/11 blevet hegnet ind. Et studie fra 2009 vurderer, at over 30 % af alt offentligt tilgængeligt er blevet hegnet ind efter 11 september. Foto: Fredrik Weisser



Sikkerhedsblokader som denne fylder mere og mere i gadebilledet. Foto: Fredrik Weisser

hedszone, der på Upper East Side strakte sig mellem 15 og 20 blokke.

Ikke blot et spørgsmål om mobilitet

Både de permanente foranstaltninger i Civic Center og de midlertidige, men tilbagevendende, sikkerhedspraksisser på Manhattan generelt, vidner om en tiltagende udbredelse af sikkerhedszonen i dens forskellige afskygninger. I New York betyder det først og fremmest en strammere regulering af biltrafikken, hvilket skaber en række trafikale og logistiske problemer. Men de urbane antiterrorssystemer bidrager også til at skabe mere overvågning og kontrol. Checkpointets logik, dvs. kravet om at individer skal registreres, identificeres og sikkerhedsgodkendes som en del af

deres bevægelse fra a til b, breder sig i USA fra landegrænser over lufthavne til lobbyerne i de multinationale kontordomiciler og på de offentlige universiteter. I New York ses det i stigende grad i det offentlige rum, når myndighederne erklærer undtagelseslignende tilstande, som kommer til udtryk i form af sikkerhedszoner. Herved bliver individets bevægelsesfrihed – som ved grænsen og i lufthavnen – i stigende grad afhængig af vedkommendes risikoprofil, der, som erfaringerne har vist, ofte er direkte forbundet til statsborgerskab og/eller etnicitet. Mobiliteten sikkerhedsliggøres altså, som pioneret i Israel-Palæstina, hvor den israelske besættelsesbefolkning på Vestbredden har deres egne, næsten tomme motorveje, hvorimod palæstinenserne konstant stoppes og checkes af det



Her ses en afspærring som begrænser bevægelsesfriheden i byen, men terrorsikring er ikke blot et spørgsmål om mobilitet. Det er også et spørgsmål om diskrimination, overvågning og kontrol af bestemte samfundsgrupper. Foto: Fredrik Weisser

israelske sikkerhedsapparat på de overfyldte palæstiensiske veje. Når vi diskuterer antiterrorarkitekturen må vi derfor ikke kun sætte spørgsmålstejn ved de logistiske, trafikale eller økonomiske konsekvenser – eller til hvorvidt dens visuelle udtryk potentielt skaber frygt i befolkningen – men også ved, hvorvidt den bidrager til at skabe systemer, der øger overvågning og kontrol samt muligheden for diskrimination via reguleringen af mobilitet.

Artiklen er skrevet af:

Fredrik Weisser
Ph.d.-stipendiat i Human
Geography ved University of
Manchester
M.Sc. Urban Affairs, City
University of New York
Billede: Frabedes

SUPERCYKELSTIER OG GRØN MOBILITET I REGION HOVEDSTADEN

Af: Louise Glerup Aner

Geografisk Orientering har interviewet Helen Lundgaard om supercykelstier i hovedstadsregionen. Helen er chefkonsulent i Region Hovedstaden og har en koordinerende rolle ift. etableringen af supercykelstierne.



Der er ofte meget trafik på supercykelstierne. På billedet har cyklisterne lige passeret supercykelstien på Dronning Louise Bro, der binder Nørrebro og indre By sammen.
Foto: Louise Glerup Aner



Supercykelstierne strækker sig langt ud i hele Region Hovedstaden. Foto: Louise Glerup Aner

Hvad er en supercykelsti?

En supercykelsti er en cykelsti af særlig høj kvalitet. Der er få forhindringer, så det er muligt at komme nemt frem uden at give køb på sikkerheden. Derudover er der forkælseselementer langs cykelstierne, f.eks. fodhvilere ved kryds, nedtællingssignaler til grønt, og cykelpumper. Vi arbejder ud fra nogle faste kvalitetskriterier, nemlig fremkommelighed, tilgængelighed, komfort, sikkerhed og tryghed.

Hvorfor vil man gerne have supercykelstier?

Det handler om at få flere til at tage cyklen til og fra arbejde. Med supercykelstierne ønsker man at fremme transportformer, der er grønne og sunde. Der er mange beregninger, der viser, at det er en rigtig god infrastrukturinvestering at fokusere på at skabe gode vilkår for cyklister. Cykling er godt for mange parametre: øget sundhed, lavere CO₂-udledning, og mindre trængsel, støj og luftforurening. Biler forurener, skaber kø, hæmmer mobilitet og gør folk inaktive. På den måde er der mange samfundsmæssige gevinster ved at få flere til at vælge cyklen fremfor bilen. Vi vil også gerne fremme kombinationsrejser. Det vil sige rejser, hvor en del af distancen tilbagelægges på cykel samt et andet transportmiddel, f.eks. tog eller metro.

Hvem er målgruppen for supercykelstierne?

Den primære målgruppe er dem, der pendler til job eller uddannelse. Faktisk kaldte man det i starten for

cykelpendlerruter. Vi vil gerne sikre bedre koblinger til kollektiv transport, så det også bliver nemmere for dem, der vil tage cyklen til stationen og så toget videre. Det tænkes også ind, når ruteforløbene tegnes ind. Kriteriet tilgængelighed handler netop om, at ruterne er tilgængelige for områder med høj befolkningstæthed, erhverv, stationer og andre former for knudepunkter.

Hvornår startede etableringen af supercykelstierne?

Vi fejrer 10 års jubilæum for etableringen af supercykelstisamarbejdet i år. Samarbejdet startede med, at Københavns Kommune i 2008 fik lavet en analyse, der viste et stort potentiale for flere og længere cykelpendlerture over kommunegrænsen. Ved at have fokus på pendlingen til og fra København kunne man øge antallet af cyklister. Derfor tog Københavns Kommune initiativ til et samarbejde og rakte ud til nabokommuner og Region Hovedstaden. Efterhånden er Region Hovedstaden kommet mere ind over og projektet er blevet et regionalt anliggende. Anlæg og drift af stierne finansieres af de deltagende kommuner og staten, mens regionen finansierer samarbejdet. Der findes ikke mange andre eksempler på et så vedholdende samarbejde på tværs af kommuner.

Hvor langt er I ift. ambitionerne?

Fra vi startede og op til den første supercykelsti kunne indvies, gik der lang tid. Den oprindelige ambition



Supercykelstierne er bredere end normale cykelstier og så er der cykelpumper, selvstændige trafiklys og fodhvilere langs stierne. Foto: Louise Glerup Aner



Her ses en af de mange fodhvilere, hvor cyklisterne kan hvile benene, mens de holder for rødt lys. Foto: Louise Glerup Aner

var at gøre 28 strækninger på tværs af kommuner til supercykelstier. Der er tegnet mange streger på kort over mulige placeringer. Det er sket ud fra de fire kvalitetskriterier og i samarbejde mellem nabokommuner. Samarbejdet har nu udviklet sig. Der er kommet nye kommuner med, og der er blevet besluttet flere nye ruteføringer. I dag er der 27 kommuner med, og Roskilde Kommune er som den første kommune uden for Region Hovedstaden gået med i samarbejdet.

Hvad er ambitionerne på sigt?

For to år siden offentliggjorde samarbejdet en visionsplan, der peger helt frem til 2045. Den er godkendt i alle kommunalbestyrelser. Med den nye visionsplan er det målet, at der på sigt skal være 45 supercykelstier svarende til 750 km supercykelsti.

Er I stødt på forhindringer eller vanskeligheder?

De forskellige kommuner i regionen har forskellige behov og forudsætninger for at lægge ressourcer i etablering af supercykelstier. I de mere landlige områder er der ofte flere strækninger, hvor der er meget lidt eksisterende cykelinfrastruktur og få cykelpendlere. Det kan betyde, at der er større omkostninger ved at etablere supercykelstier, og dermed være en årsag til, at der er forskel på, hvor dybt de enkelte kommuner engagerer sig i samarbejdet. Det er et frivilligt projekt, så man er ikke forpligtet til at være med. Inden for den enkelte kommune kan der være

andre tiltag, som bliver prioriteret højere. Det gør jo naturligvis også projektet sårbart, hvis kommuner pludselig ikke ønsker at være med mere. Indtil nu har vi heldigvis kun oplevet det sjældent, og projektet har som sagt blot oplevet en stigende kommunetilslutning de seneste par år.

Men hvis kommuner fravælger at være med kan der opstå huller på supercykelstien. Det kan betyde, at nabokommunernes incitament for at deltage bliver mindre. Vi kunne godt tænke os, at de enkelte kommuner tænker på, hvordan de kan styrke incitamentet for, at deres egne borgere i højere grad springer på cyklen – også når det sker uden for kommunegrænsen.

Har I evalueret på supercykelstierne? Er der flere, der er hoppet op på cyklen?

Vi laver en evaluering af hver eneste rute. Der bliver lavet en før- og eftermåling, så vi kan se, om der er flere cyklister efter stien er blevet en supercykelsti. Vores målinger viser, at supercykelstierne har en stor effekt. Topruten er Farumruten. Det er den mest succesrige rute – også fordi der her var rigtig gode forudsætninger for at skabe en supercykelsti. På Farumruten har vi registreret en stigning i antal cyklister på 68 % i hverdage og 108 % i weekender. Den gennemsnitlige distance, som cyklister lægger på Farumruten, er 14,7 km. Det er altså relativt lange distancer, der tilbagelægges. 26 % af de nye cyklister på ruten kørte



Mange cyklister tager hver dag lange ture på supercykelstierne. Den gennemsnitlige distance, som cyklister tilbagelægger på Farumruten er 14,7 km. Foto: Louise Glerup Aner

tidligere i bil.

Når vi ser generelt på alle ruterne, så er der i gennemsnit sket en stigning i antal cyklister på 23 %. Der er dog en stor variation, fordi nogle ruter ligger inde midt i København og andre i landlige omgivelser. Den gennemsnitlige distance, der tilbagelægges på supercykelstierne er 11 km. Til sammenligning ligger en gennemsnitlig tur i S-tog på 12 km og ca. 60 % af alle Region Hovedstadens borgere har 10 km eller under til arbejde. Cyklen viser sig dermed som et reelt alternativ til andre transportformer – også på de lidt længere distancer.

Findes der supercykelstier i andre dele af landet?

Ja, man er også begyndt at lave supercykelstier i andre af landets større byer, f.eks. Aarhus, Odense, Silkeborg, Horsens, Vejle m.fl. Det er ofte med fokus på at forbedre ruter ind mod byerne, da det er her de største pendlerstrømninger er. Supercykelstierne i andre dele af landet har ikke tværkommunalt organiseret samarbejde på samme måde som i hovedstadsregionen. I hovedstadsregionen pendler man typisk gennem flere kommuner for at komme til arbejde. Det gør man ikke i ligeså høj grad i andre dele af landet.

Læs mere på: www.supercykelstier.dk

Artiklen er skrevet af:

Louise Glerup Aner

Ph.d. i geografi,
Ejer af konsulentvirksomheden 'Naboskaber'.



Navn: Jesper Overgaard
Alder: 47 år
Uddannelse: Økonomisk geograf
Stilling: Enhedschef for Kunder og Analyser i Metroselskabet København



[Hvorfor begyndte du at læse geografi?]

Det var en længere udenlandsrejse til bl.a. Asien tilbage i 1992, der for alvor fik vækket min grundlæggende interesse for geografin. På denne tur blev jeg meget interesseret i forskellige lande og regioners udvikling, og i sammenhængene mellem lokalsamfund, økosystemer og de mange komplekse dynamikker i vores verden. Jeg husker ikke, at jeg var særlig bevidst om, at der faktisk var et studie på Københavns Universitet, som udelukkende var koncentreret omkring geografi.

[Hvad er geografi for dig?]

Geografi er for mig et af de bredeste studier, hvor man som studerende får mulighed for at få kendskab til en lang række af emner. Samtidig er der også mulighed for at "nørde" igennem inden for et felt, om det er geomorfologi eller de socioøkonomiske effekter inden for lokaliseringsteorier.

[Hvem/hvad har været din største inspirationskilde ud i geografin?]

Min største inspirationskilde inden for geografin har nok været Sofus Christiansen, professor på Geografisk Institut og Kjeld Rasmussen, som i dag vist nok er ekstern lektor på Geografisk Institut. Sofus husker jeg særligt for hans meget inspirerende forelæsninger, hvor han altid var god til at hive konkrete eksempler fra egne erfaringer ind i undervisningen. Kjeld Rasmussen havde en undervisningsform, hvor vi studerende selv skulle være kritiske over for de forskellige kilder og teorier.

[Hvad ser du som det 'hotteste' geografi-emne i øjeblikket?]

Det vigtigste geografiemne for mig pt. er, hvordan den stigende urbanisering og fokus på miljø påvirker byerne. Jeg forudser, at der også de kommende år kommer til at være fokus på, hvordan vi udvikler vores byer, så de bliver endnu mere attraktive end i dag. København er et godt eksempel på en by, hvor denne udvikling har stået på i nogle år, men jeg tror, der vil komme øget fokus på, hvordan vi skaber endnu bedre byer, også i København. 'Liveable cities' vil i høj grad påvirke storbyernes geografi.

[Hvor ser du dig selv om ti år?]

Jeg synes de miljømæssige udfordringer for byerne er vigtige emner, som jeg også gerne vil arbejde med om 10 år. Jeg kunne sagtens forestille mig selv i den samme stilling om 10 år. Det er vigtigt, at vi forbedrer Københavns infrastruktur med bæredygtig transport, og her er metro et godt alternativ – omend en dyr løsning, som kræver politiske beslutning.



Markedet i Addis Ababa. Her blev solgt alt fra grøntsager til værktøj til skrottede elektronikrester.

ETIOPIEN

Af: Siri Hallgren

Som 17-årig er dette min første tur uden for Europa.

Jeg er derfor ikke vant til, at der er så stor forskel på mig selv og beboerne af landet. Det er et kæmpe chok for mig, hvor stor kontrasten er her i landet. Her er alt fra kinesiske højhuse til lerhytter.



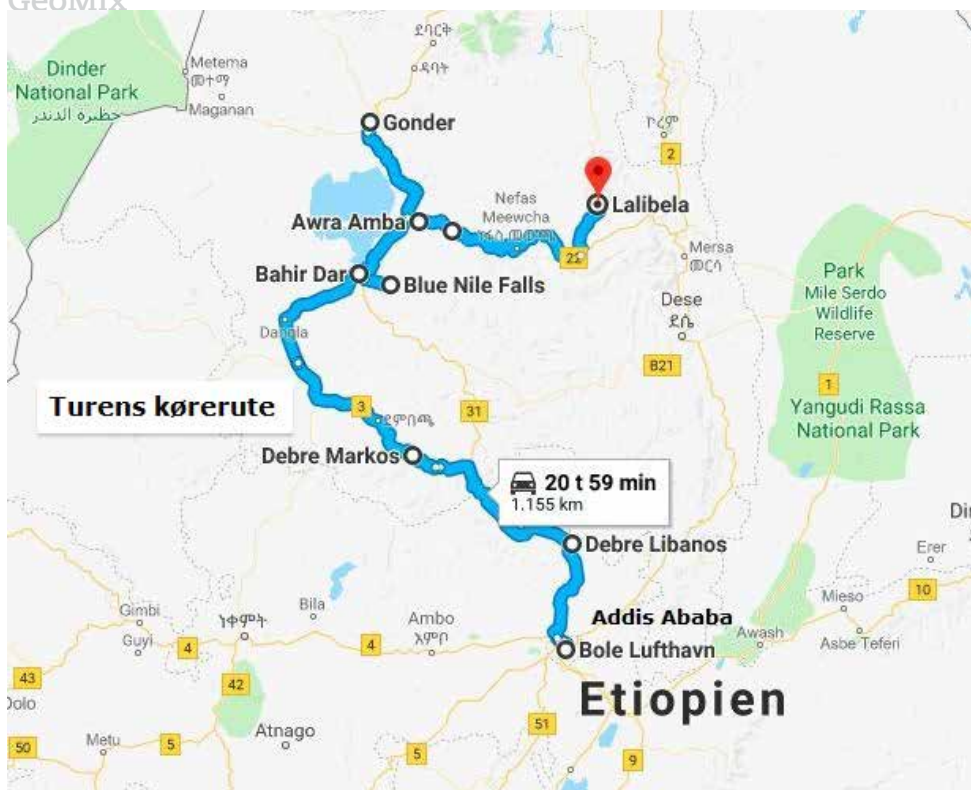


Fig. 1. Ruten vi kørte undervejs. Vi havde stop ved alle de hvide prikker. I realiteten tog det meget længere tid end 21 timer, da vejene var af dårlig kvalitet. Figur: Jørn Unnerup

Første indtryk af Addis

Lige ved siden af vores hotel ligger en stor samling huse. De er lerklinede eller bygget af presenninger. Mange af dem har paraboler på tagene, og menneskerne, som bor der, har rent og pænt tøj på. Husene ligger tæt, er små og med meget få vinduer. Der er ingen vandforsyning eller kloakering.

Da vi kører rundt i Addis Ababa, er det tydeligt hvor mange mennesker, der bor her. Vejene er proppede med gamle Lada'er og tre-hjulede tuk-tuk'er, der benyttes som taxier. På fortovet er der køer med op til 50 personer, der venter på en taxi. Der er boder, som sælger alt fra tekniske serviceydelser til grøntsager og khat. (Se Fig. 2) Der er mangel på plads i Addis, så alt bliver udnyttet. Det betyder at nogle rundkørsler også fungerer som opholdssteder for hjemløse, der tørrer tøj og dyrker majs i midten af trafikkaosset, og et enkelt sted ser vi et hus bygget af presenninger i midten af en rundkørsel.

Besøg hos lokal familie:

På vejen til Den Blå Nil gør vi holdt hos en lokal bondefamilie. Der bor en mand med sin kone, søn, og sønnens kone. Så snart bussen stopper er der otte

børn omkring os. Jeg lagde særligt mærke til en pige på omkring de fire-fem år. Hun havde noget på ryggen og et tørklæde ud over, så det var svært at finde ud af hvad det var. Indtil jeg fik øje på en lille babyfod der stak frem. Den fireårige pige havde en baby på ryggen og sin lillesøster på to år i hånden. (Se Fig. 3)

De har ca. 15 dyr i alt (køer, geder og æsler). Deres stald er bygget af en slags tynde rafter, og med sten som gulv. Rafterne er af eukalyptus og bliver brugt til at bygge huse og stilladser af over hele landet - også til huse i mange etager! (Se Fig. 4) Husene de bor i, har lerklinede vægge og gulv. Væggene var flot malet med håndaftryk i sort og hvid. Indenfor i et af husene bagte moren pandekager af teff. Mange etiopiske familier lever stort set ikke af andet end teffpandekager med lidt sauce til. Teff er en særlig proteinrig kornsort. I stedet for gær står det i blød i tre dage, til det gærer. Pandekagerne bliver så bagt på en stor lerpande på bålet. De får mange små huller i overfladen, så de er gode til at suge sauce med, og da etiopierne spiser med hænderne, er det perfekt sammen. Vi får enjera, teffpandekagerne, mange gange på turen, og for den lidt sarte, kan de godt minde lidt om en våd karklud. (Se Fig. 5)



Fig. 3. Børnene er tre af ca. otte børn, der bor hos to lokale familier. Den ældste pige har en baby på ryggen – fødderne stikker ud foran.



Fig. 4. Stillads af rafter. Selv bygninger i mange etager havde stilladser af træ. Hvad mon en dansk arbejdstilsynsmand havde sagt til det?



Fig. 5. Enjera bliver bagt på en lerpande på bålet. Bag vores vært kan man se span-dene, som teffmelet står og gærer i og kurven de bliver opbevaret i.

Afrika og Nilen

Jeg har altid forestillet mig Afrika som savanne med akacietræer, så det overraskede mig, da vi kom til en dal med grønt græs. Det mest overraskende var nok i virkeligheden, at det ikke så dyrket ud. Alle andre brugbare områder var ellers beplantet med majs eller teff. Vi kom i gruppen frem til, med hjælp fra vores guide, Nick, at det måtte være, fordi al jorden er ejet af staten. Bønderne låner jorden i et vist antal år.

Dette forklarer også, hvorfor der ikke altid var bygget terrasser på landbrugsjorden, selvom den var på en bjergskræning med stor erosion. Det kunne formodentlig ikke betale sig at lægge så meget arbejde i lånt jord.

Jeg tror det rigtigt gik op for mig, at det her virkelig var Afrika, den dag vi gik ved Den Blå Nil. Man har hørt så meget om Nilen, at der, i hvert fald i mit hoved, er et lighedstegn mellem Nilen og Afrika. Det var



Fig. 6. Den Blå Nil's vandfald, Tis Abay (stor røg), efter starten i Tanasøen. Selv her blev pladsen udnyttet.

derfor ret vildt selv at være der. Da vi havde stået tæt på det enorme vandfald, så fik man virkelig følelsen af "Wauw, det her er virkelig Afrika". Den følelse blev også understreget af, at vi kunne se aber, at to nilgæs fløj over hovederne på os, og at der om morgenen kunne være krokodiller i floden. (Se Fig. 6)

Lige fra vi steg ud af bussen blev vi omringet af souvenir-sælgende børn. Som en ikke særlig erfaren rejsende, havde jeg svært ved at udtrykke klart nok

at jeg ikke var interesseret. Det betød at jeg havde op til tre piger, der på udmærket engelsk, udspurgte mig om mit navn, min familie osv. En enkelt spurgte endda om jeg var en dreng eller en pige, for hun syntes at jeg lignede en dreng. Det var piger på min egen alder, og ja, de prøvede at sælge mig noget, men havde omstændighederne været anderledes, kunne vi have været venner. Vi var så ens, og dog så uendeligt forskellige i vores levevilkår og derfor levemåder.



Fig. 7. Skolen i Lalibela. Der var 55 elever i klassen, og de var meget glade for at snakke med os.

Skole i Lalibela

Vi besøgte en skole i Lalibela med 1500 elever fra 1.-8. klasse. Op til 10. klasse er det gratis at gå i skole i Etiopien. Derfor gik hele 98 % af børnene i Lalibela i skole. 90 % af dem fortsatte efter 8. klasse. Eleverne her gik enten i skole fra 8-12 eller fra 13-17 fem dage om ugen og med 40-60 elever pr. klasse. De 54 lærere arbejdede enten formiddag eller eftermiddag og fik 2000 birr (500kr) om måneden. Til sammenligning blev daglejere betalt ca. 100 birr om dagen.

Vi besøgte en 4. klasse i en engelsktime, bestående hovedsageligt af børn i alderen 9-10 år, men der var også få, der så ud til at være på min alder, da klasserne er opdelt efter niveau og ikke alder. Niveauet var nogenlunde som jeg husker det fra mit første år med engelsk. Engelsk er meget centralt i skolen i Etiopien, da der er så mange forskellige sprog i landet, at alle skolebøger fra 8. klasse og opefter er på engelsk.

Jeg sætter mig ved et bord med fem drenge, og de spørger ind til mit og mine forældres navne. De fortæller mig deres, og griner når jeg ikke kan udtale det. De griner og smiler i det hele taget meget, og virker meget glade for at gå i skole. De snakker engelsk med tyk accent, og snakker også indbyrdes, så for mig er det meget svært at forstå, hvad de siger. Det får vi også grinet en del af. (Se Fig. 7).

Besøg hos landfamilie i bjergene

På en vandretur i bjergene besøger vi en landbrugsfamilie med 6 børn. Moren passer gården mens faren arbejder i Lalibela. Hun fortæller, at hendes ældste søn gennemførte 10. klasse og er nu i militæret. En datter blev gift som 18-årig, og hun bor nu sammen med sin mand på forældrenes grund og har fået halvdelen af jorden. Gifte døtre flytter typisk fra deres forældre. Så datteren bor her kun, fordi moren var meget stædig på det punkt over for svigerfamilien. Planen for den anden datter i 10 kl. er at hun skal videreuddannes, men der er ikke penge til det nu. Moren vil heller ikke have at hun skal giftes for tidligt, for hun fortrød, at den ældre datter var blevet gift så tidligt. De tre yngste børn går i skole 30 minutter fra gården. Når de kommer til 9. klasse, skal de helt til Lalibela for at gå i skole. Vand kan de hente 15 minutter væk. Der er begrænset med vand i brønden, og det gør at familien kun kan høste en gang årligt, da de ikke har mulighed for at opsamle nok regnvand. Da vi spørger ind til hvor mange dyr hun har, vil hun ikke svare os, for rigdom i Etiopien måles ved antallet af dyr. Tæt på huset ser vi høns, to køer, en kalv, et æsel og et mulddyr. (Se Fig. 8).

Indenfor i huset bliver vi budt på brød og kaffe. Da vi spørger ind til baby-informationsplakaterne på



Fig. 8. Billede fra den bjerg-bondefamilie vi besøgte.



Fig. 9. Denne plakaten hænger hos familien i bjergene. Plakaten vejleder om hvad babyer kan tåle at spise.

væggen viser det sig at moren er uddannet jordemoder, men ikke kan arbejde længere, fordi hun er blevet syg. Måske er det årsagen til at datteren skulle blive boende. (Se Fig. 9).

Klippekirker

På turen ser vi selvfølgelig også de berømte klippekirker i Lalibela fra 1200 tallet. De er utroligt smukke og udhugget direkte i klippen, som en stor sammenhængende udhulet klippeblok, dannet af vulkansk aske (tuf). I en enkel af dem er der gudstjeneste, da vi kommer. Sådant en gudstjeneste varer 24 timer, og det er derfor meget normalt, at man bare kommer og beder og går igen. I alle 24 timer bliver der spillet på tromme og andre instrumenter og sunget på old-etiotopisk geez. Mange af præsterne, som spillede eller sang, havde solbriller på - og det med god grund. Ikke på grund af lyset, men fordi de simpelthen ikke kunne holde sig vågne så længe af gangen. (Se Fig. 11).

Klippekirke med eksorcisme

Den sidste kirke vi besøger er ikke en del af de traditionelle kirker i Lalibela. Den ligger under et klippefremspring med et meget lille vandfald. Her dyrkes stadig i dag dæmonudrivelse. Mennesker med en sindssygdom fragtes hertil langvejs fra af familie og venner, fordi man tror på, at de er besat af en dæmon, og at de kan kureres ved at jage dæmonen ud. Personen placeres i en tønne, der står under vandfaldet, og oplever noget der minder uhyggeligt meget om vandtortur. Personen bliver først flyttet, når han skriger, for man tror, at det er dér dæmonen forlader kroppen.

Fig. 11. En af de berømte stenkirker i Lalibela fra 1200-tallet. Kirkerne er hugget direkte ud af klippen, og fungerer stadig som kirker.



Fig. 10. Vi så meget få landbrugsmaskiner, så alt foregik ved håndkræft, både at pløje og høste. På billedet kan man også se, hvor små deres marker typisk er.



Artiklen er skrevet af:

Siri Hallgren
Studerende på Borupgaard
Gymnasium.

Billederne er vores egne,
med undtagelse af figur 1,
som er af Jørn Unnerup.



Geografforbundet inviterer til

ARTIKELSERIE OM MOTIVATION TIL NATURFAG

Målet med regeringens naturvidenskabsstrategi er, at flere børn skal interessere sig for naturfag og at flere børn og unge skal være dygtigere til naturfag. Det fremgår blandt andet af pressemeddelelsen udsendt i marts 2018, at interessen for naturvidenskab skal vækkes tidligt, så flere børn og unge bliver inspireret til at gå ad den vej, når de skal uddanne sig.

Geografforbundet vil i de næste numre af Geografisk Orientering sætte fokus på, hvordan vi motiverer til naturfag samt betydningen heraf for dannelsen af eleverne gennem naturfag. Udgangspunktet for os er naturligvis udmøntningen af Fælles Mål i vores fag, geografi, men også erfaringer fra andre fag som na-

tur/teknologi eller understøttende undervisning kan motivere eleverne til geografi.

Vi vil derfor opfordre jer til, at I skriver en artikel til bladet, hvor I deler jeres erfaringer med, hvad der motiverer eleverne til geografi.

Har du erfaringer med motivation til geografi, som du gerne vil dele, så kontakt redaktøren af Geografisk Orientering, Andreas Egelund Christensen på e-mail: aec@ign.ku.dk og modtag en forfattervejledning. Artikler, som bringes i Geografisk Orientering honoreres med 500-1.000 kr. afhængig af længden på artiklen.

Boks 1: Regeringens naturvidenskabsstrategi

Pressemeddelelse af 13. marts 2018

Den naturvidenskabelige undervisning skal styrkes, flere børn og unge skal have øjnene op for de mange muligheder i de naturvidenskabelige uddannelser, og så skal uddannelser og erhvervsliv arbejde endnu tættere sammen. Det er nogle af ambitionerne i en ny naturvidenskabsstrategi for grundskolen og ungdomsuddannelserne.

"Naturvidenskaben hjælper os til at forstå verden og til at forandre den til det bedre. Naturvidenskabelig forståelse er dannelse – og kan bane vejen til en masse spændende job. Det skal børn og unge i højere grad være bevidste om. Derfor lancerer vi nu en strategi, der over en bred kam styrker naturvidenskabens position i vores uddannelsessystem og i vores samfund. Jeg håber, at strategien kan være med til at sikre, at fødekæden til naturvidenskabelige job bliver større og stærkere."

- siger undervisningsminister Merete Riisager.

"Interessen for naturvidenskab skal vækkes tidligt, så flere børn og unge bliver inspireret til at gå ad den vej, når de skal uddanne sig. Jeg tror på, at vi kommer langt med at begejstre og motivere. For eksempel er det afgørende, at vi har dygtige lærere, der kan motivere eleverne til at interessere sig for naturvidenskab. Derfor styrker vi med denne strategi grundskolelærernes mulighed for at læse en kandidatuddannelse, hvor den nyeste forskning inden for naturvidenskab bliver bragt i spil. Det kan forhåbentligt bidrage til at berige vores børn med begejstring og dannelse.

- siger uddannelses- og forskningsminister Søren Pind

Kilde: Regeringens naturvidenskabsstrategi: <https://www.uvm.dk/aktuelt/nyheder/uvm/2018/mar/180313-180-millioner-kroner-til-ny-naturvidenskabsstrategi>).

Boks 2: Fælles Mål for geografi, natur/teknologi og understøttende undervisning

Fælles Mål består af et overordnet fagmål og fire kompetenceområder med hver deres kompetencemål.

Geografi

Formål: Eleverne skal i faget geografi udvikle naturfaglige kompetencer og dermed opnå indblik i, hvordan geografi – og geografisk forskning – i samspil med de øvrige naturfag bidrager til vores forståelse af verden. Eleverne skal i geografi tilegne sig færdigheder og viden om grundlæggende naturgivne og kulturskabte forudsætninger for levevilkår i Danmark og den øvrige verden med vægt på forståelse af grundlæggende geografiske begreber, sammenhænge og samfundenes udnyttelse af naturgrundlag og ressourcer.

Stk. 2. Elevernes læring skal baseres på varierede arbejdsformer, som i vidt omfang bygger på deres egne iagttagelser og undersøgelser blandt andet ved feltarbejde og brug af geografiske kilder. Elevernes interesse og nysgerrighed over for natur- og kulturgeografi, naturvidenskab og teknologi skal udvikles, så de får lyst til at lære mere.

Stk. 3. Eleverne skal tilegne sig forståelse af fremmede kulturer og opnå erkendelse af natur- og kulturgeografiens bidrag til vores verdensbillede. Elevernes ansvarlighed overfor naturen og brugen af naturressourcer og teknologi skal videreudvikles, så de får tillid til egne muligheder for stillingtagen og handlen i forhold til en bæredygtig udvikling og menneskets samspil med naturen – lokalt og globalt.

Kompetenceområder: Undersøgelse: Eleven kan designe, gennemføre og evaluere undersøgelser i geografi.

Modellering: Eleven kan bruge og vurdere modeller i geografi.

Perspektivering: Eleven kan sammenligne, forklare og diskutere emner og naturfaglig viden.

Kommunikation: Eleven kan formidle resultater og problemstillinger.

Natur/teknologi

Formål: Eleverne skal i natur/teknologi udvikle naturfaglige kompetencer og dermed opnå indblik i, hvordan

naturfag bidrager til vores forståelse af verden. Eleverne skal i natur/teknologi tilegne sig færdigheder og viden om vigtige fænomener og sammenhænge samt udvikle tanker, sprog og begreber om natur og teknologi, som har værdi i det daglige liv.

Stk. 2. Elevernes læring skal i vidt omfang bygge på deres egne oplevelser, erfaringer, iagttagelser og undersøgelser, som skal medvirke til, at de udvikler praktiske færdigheder, kreativitet og evne til samarbejde. Elevernes glæde ved at beskæftige sig med natur, teknologi, livsbetingelser og levevilkår samt deres lyst til at stille spørgsmål og lave undersøgelser både inde og ude skal vedligeholdes og fremmes.

Stk. 3. Eleverne skal udvikle forståelse af samspillet mellem menneske og natur i deres eget og fremmede samfund samt ansvarlighed over for miljøet som baggrund for engagement og handling i forhold til en bæredygtig udvikling. Eleverne skal gennem faget udvikle interesse for naturfag og teknologi samt naturfaglige kompetencer som grundlag for det videre arbejde med fagene biologi, fysik, kemi og geografi.

Kompetenceområder: Undersøgelse: Eleven kan designe og gennemføre undersøgelser på baggrund af spørgsmål, forventninger og hypoteser. Undervisningen skal give mulighed for at udtænke og udføre undersøgelser.

Modellering: Eleven kan bruge og designe både naturtro og abstrakte modeller.

Perspektivering: Eleven kan sammenligne, forklare og diskutere naturfaglige emner. Det kan både være i forhold til eleverne egen hverdag, historien eller andre steder i verden.

Kommunikation: Eleven kan beskrive undersøgelser, modeller, resultater og problemstillinger og kunne tale om og diskutere dem.

Understøttende undervisning

Den understøttende undervisning kan give tid til at afprøve, træne, fordybe sig i og repetere det, der er fokus på i fagene.

Den understøttende undervisning giver også mulighed for at arbejde med læringsparathed, sociale kompetencer, alsidig udvikling, motivation og trivsel. Undervisningen i folkeskolens fag, herunder også undervisning i børnehaveklassen og de obligatoriske emner, skal suppleres af understøttende undervisning.

Kilde: Undervisningsministeriet, Om Fælles Mål, juni 2019, www.emu.dk/grundskole.

MÅNEDENS LINK
www.africapoli.org



Artikelserie om motivation til naturfagene 2(4).

Af: Mette Starch Truelsen

EN SNAK OM SKRALDEFISK, SKOLEHAVER OG BÆREDYGTIGE BYER

– om modeller,
innovation og
dannelse i
naturfag

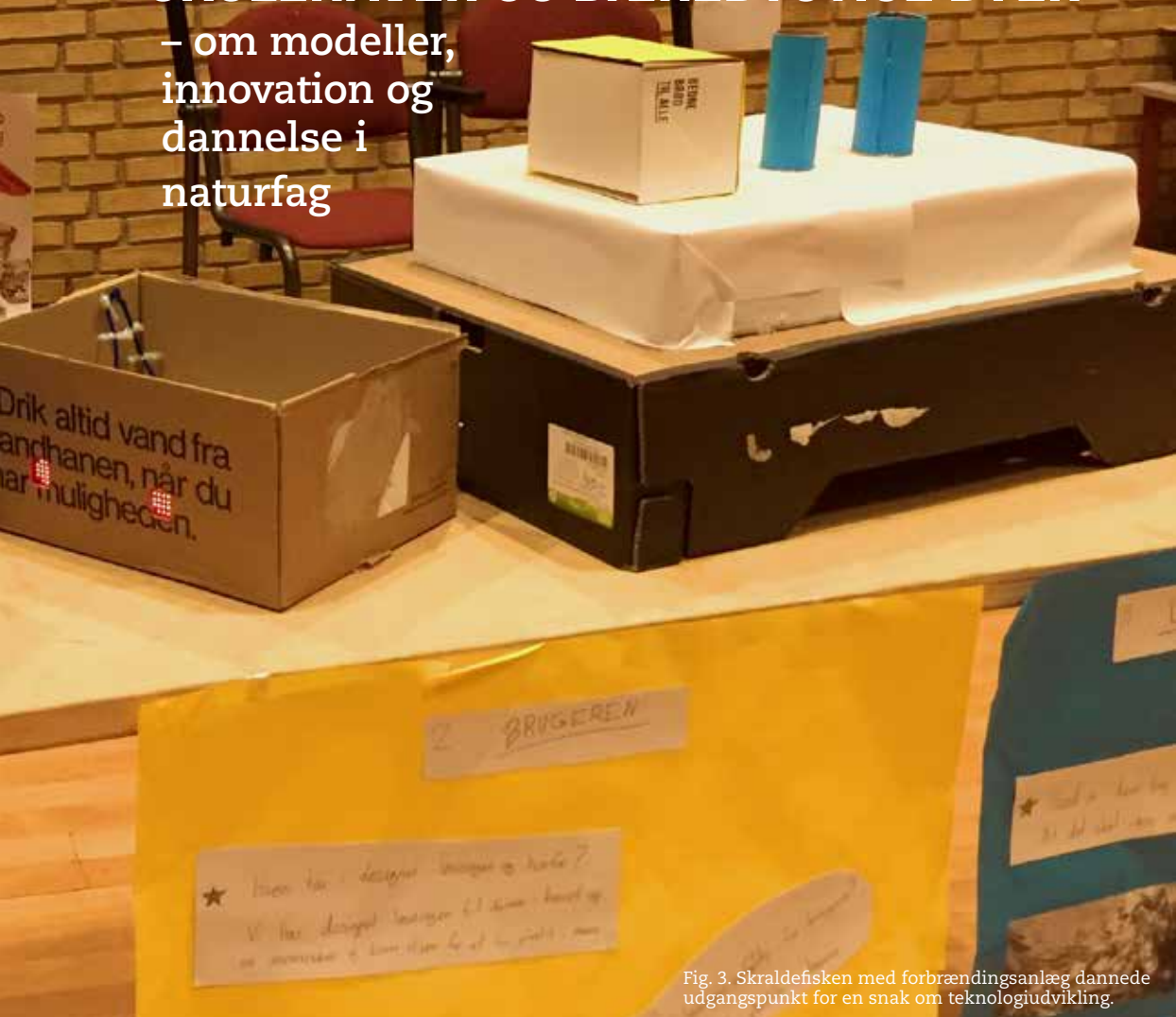


Fig. 3. Skraldefisken med forbrændingsanlæg dannede udgangspunkt for en snak om teknologiudvikling.



Fig. 1. Borupgårdteatret blev under Boost Battle fyldt op med modeller og plancher, som beskrev den bedste løsning kåret i hver klasse.

Hvornår giver det mere mening at tale om bæredygtighed end blandt unge mennesker? Dannelse gennem naturfagene i folkeskolen handler bl.a. om ressourcebevidsthed og evnen til at beskrive og forstå miljøproblemer og finde innovative løsninger. Modellering er en naturvidenskabelig disciplin, hvor eleverne med udgangspunkt i deres konkrete ide, kan illustrere deres forståelse af verden og give deres bud på nye, bæredygtige løsninger. Artiklen beskriver konkret, hvordan et målrettet arbejde med modeller, innovation og bæredygtighed kan udvikle eleverne fagligt og dannelsesmæssigt samt skabe motivation til naturfag.

Helsingør Kommune afholder hvert år et Boost-forløb på alle kommunens skoler. Formålet med forløbet er at finde innovative løsninger på en given udfordring. Se boks 1. Eleverne arbejder med modeller, som en del af præsentationen af deres ide for dommerpanelet i konkurrencen (Boost Battle). Arbejdet fra ide til model i en gruppe gennem en hel uge og med udgangspunkt i overvejelser om en bæredygtig udvikling har mange facetter: Muligheden for fordybelse i en selvvalgt problemstilling. Anvendelse af egen viden og opsøgning af ny viden. Nysgerrighed, engagement og innovation – hvordan kan vi gøre en forskel? Samarbejdet med klassekammeraterne om at udvikle egne ideer og

præsentere dem for andre. Det dannelsesmæssige i at forstå og løse kommunens ressource- og miljøproblemer. Boost-forløbet er netop et sådant trykt sted at øve sig, hvor eleverne kan "føle sig handlekraftige, kompetente og integrerede i det lokale fællesskab", som det efterspørges i debatindlægget "Drop præstationskultur og giv plads til dannelse i folkeskolen" bragt i Altinget den 3. juni 2019.

På Skolerne i Snekkersten, herunder Borupgårdsskolen, er rammen for Boost-forløbet et fokus på at turde prøve for at finde løsninger på udfordringer med mange svar. Eleverne skal opdage bedre måder at bidrage på og udvikle de kompetencer, der er brug for

i fremtiden. Skolen ønsker også forældreinvolvering og jeg blev derfor inviteret med i dommerpanelet som forældrerepræsentant i skolebestyrelsen. Eleverne fik derved lejlighed til at drøfte deres ide med en bredere kreds, og med mine knap 20 års arbejds erfaring med bæredygtighed fra Miljøministeriet, også med en fagperson. Skolens fokus på nysgerrighed og åbenhed viser virkelig sin styrke i Boost-forløbet og det var da også en 7. klasse fra Skolerne i Snekkersten, som vandt årets konkurrence i kommunen med en skybrudssikret og bæredygtig aktivitetsplads.

Arbejdet med modeller

Blandt geografer er der debat om udmøntningen af kompetenceområdet "modeller og modellering". Artiklen "Modeller i naturfagene" fra 2014 arbejder med denne definition af begrebet:

"Begrebet model bruges på mange forskellige måder i hverdagen, men i naturfaglige sammenhænge har begrebet en mere præcis betydning. Modeller er menneskeskabte repræsentationer af udvalgte dele af virkeligheden og bruges til at forstå eller afprøve bestemte forhold af virkeligheden og til at kommunikere disse forhold til andre." Kilde: Modeller i naturfagene, 2014.

Professionshøjskolen Absalon har i samarbejde med naturfagslærere i udskolingen på 11 udvalgte folkeskoler på Sjælland søgt at afdække, hvordan der arbejdes med modeller og modellering i biologi, fysik/kemi og geografi. Undersøgelsens arbejdshypotese var, at "modeller bruges til at forstå verden og/eller til at kommunikere et syn på verden til andre. I en undervisningssituation er modeller derfor værktøjer, der skal hjælpe eleven til bedre at kunne forstå verden, eller til at kommunikere en forståelse af verden til andre."

Resultaterne af undersøgelsen blev præsenteret på

workshoppen "Modeller og modellering i naturfag" på Big Bang-konferencen i 2019. Modellernes anvendelse og forståelsen af modelbegrebet blev debatteret. Hvornår er noget en model? Findes der rigtige eller forkerte modeller? Hvad er forskellen på en model og grafik? Hvordan arbejder man med forskellige typer af modeller? Det fremgik bl.a., at der arbejdes med forskellige kategorier af modeller og at lærerne anvender dem i forskellig grad: Konkrete modeller (100 %), symbolmodeller (83 %), illustrationsmodeller (100 %), verbale modeller (42 %) og simuleringsmodeller (25 %) (se boks 2).

En væsentlig del af Boost-forløbet var at lave en model, som præsenterede en løsning på den valgte problemstilling. Forældrene var blevet opfordret til at tage genbrugsting, emballage m.v. med op på skolen i ugerne før, så eleverne havde masser af materiale at bygge konkrete modeller af. Ved konkrete modeller forstås modeller, der er lavet af et materiale, som gør, at modellen er til at føle på. Konkrete modeller har ofte en tredimensionel karakter.

Under modelleringen skulle eleverne blive enige om, hvordan de ville præsentere deres ide og så skulle de sammen vælge materialer ud og bygge modellen. Modellen skulle sammen med plancher og den mundtlige fremlæggelse indgå i dommerpanelets vurdering af vinder-ideen.

Under Boost Battle indgik de konkrete modeller af elevernes bæredygtige løsninger som ovennævnte værktøj, der kunne hjælpe eleverne til bedre at kunne forstå verden og kommunikere en forståelse af verden til andre. Anvendelsen af modellerne i elevernes præsentation og det dannelsesmæssige udbytte heraf, beskrives nærmere med eksemplerne nedenfor.

Boost Battle med dialog ud fra modeller

På Borupgårdsskolen blev teatersalen fyldt med modeller fra indskoling og mellemtrin til Boost Battle (se Fig. 1). I dommerpanelet deltog udover jeg som forælder også en skoleleder og to elever. Vores opgave var at vurdere løsningerne ud fra en række kriterier, herunder analysen og forståelse af problemstillingen, det innovative i den valgte løsning, modellens fuldstændighed og elevernes præsentation (se boks 3).

Grupperne fremlagde deres problemstilling og løsning for dommerpanelet. Vi tog undervejs en snak om deres overvejelser og stillede spørgsmål, som kunne perspektivere ideen. Min tilgang var, at eleverne skulle forstå den helhed, som deres problemstilling indgik i. Det vigtigste ved bæredygtighed er jo netop ikke at løse et miljøproblem ved at skabe et nyt. Den dialog kom der meget læring ud af, men også meget dannelse og motivation til naturfag.

Boks 1: Fakta om Boost-projektet

- Boost er Helsingør Kommunes store innovative skoleprojekt. Det er fjerde år, at elever fra 0. - 8. klasse på alle kommunens skoler bruger en skoleuge på at finde innovative løsninger på en given udfordring.
- Det er byrådet, som stiller eleverne udfordringen. I 2019 var den 'En by i balance'.
- Skolerne vælger de 25 bedste løsninger ud, og de deltager i Boost Battle, hvor godt 20 dommere med forskellig baggrund vurderer løsningerne og vælger de bedste ud.

Kilde: www.helsingor.dk

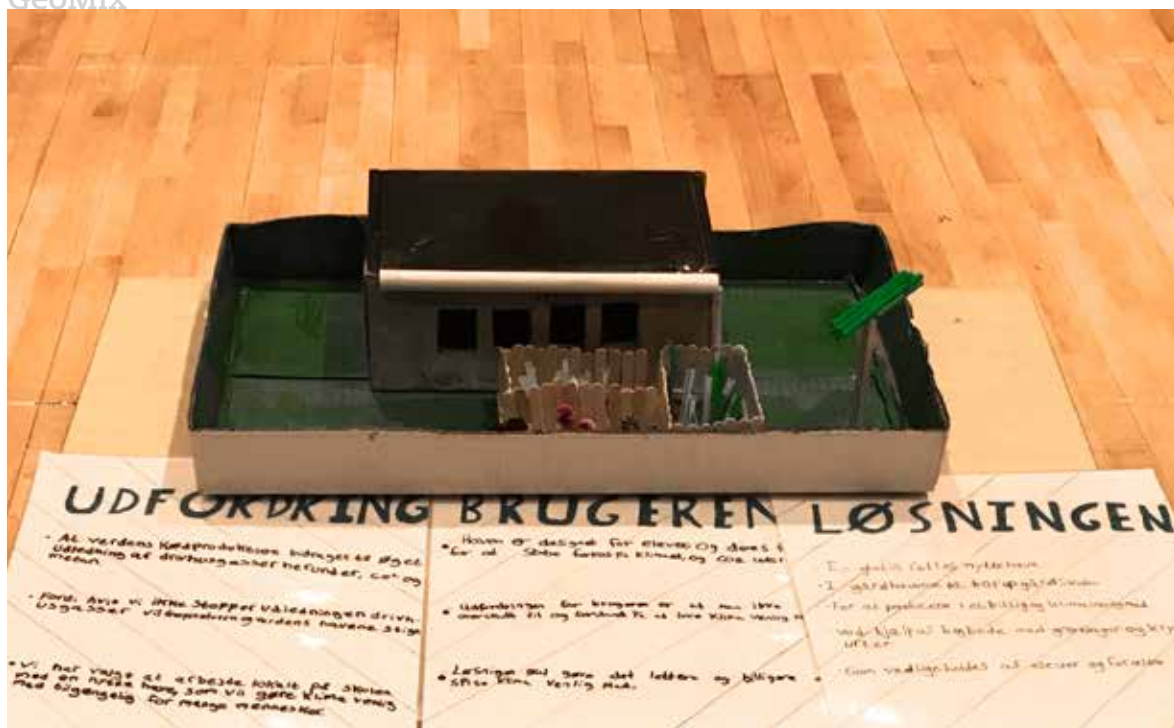


Fig. 2. Model af skolehaven, som skulle give mulighed for lokalt at dyrke grøntsager til erstatning for kød.

Skolehave – reduktion af CO₂ fra kødproduktion

En gruppe havde valgt problemstillingen om kødproduktion som CO₂-synder. Eleverne foreslog, at der blev anlagt en skolehave. Her kunne alle, der ikke selv havde en have, dyrke og hente grøntsager, så de kunne spise mindre kød. Modellen viste en bygning med en indhegnet have og forskellige typer af grøntsager. På taget var opsamling af regnvand (se Fig. 2).

Efter elevernes præsentation, spurgte jeg ind til deres viden om menneskets behov for proteiner, som primært dækkes af kød. Jeg spurgte herefter, om eleverne vidste, hvilke grøntsager, som var proteinholdige. De havde ikke fremlagt denne vinkel, men vidste godt, at afgrøder som majs, ærter og bønner var proteinholdige. Herefter spurgte jeg, om det varmere klima var en fordel for dyrkning af disse afgrøder i Danmark og vi fik en snak om klimaets betydning for produktionen af fødevarer.

Derefter snakkede vi lidt om det realistiske i projektet. Hvem havde ansvaret for haven? Hvem skal passe haven i sommerferien? De havde gjort sig nogle tanker omkring forældreinvolvering, men selve driften af haven lå ikke forrest i deres overvejelser.

Eleverne udviste med ideen og fremlæggelsen ansvarlighed for naturen og brugen af naturressourcer og teknologi. De handlede konkret i forhold til

en bæredygtig udvikling, som indgår i formålet med geografiundervisningen. Deres model af verden var dog meget snæver og de manglende overvejelser om, hvorvidt løsningen med grøntsager også var bæredygtig på verdensplan. Snakken motiverede eleverne til at tænke videre over, hvilke planter de skulle have fokus på i haven for at kunne dække menneskers proteinbehov og hvordan projektet kunne realiseres, når mange aktører (skolen, elever, forældre) skal arbejde sammen om en skolehave.

Dannelsesmæssigt har eleverne arbejdet med social ansvarlighed omkring anvendelse af Jordens ressourcer og en fællesskabstilgang til en bæredygtig udvikling.

Skraldefisken – plastik i havene

Elevernes ide var en "skraldefisk", som sejlede rundt på havet og samlede plastik op. Skibet var udformet som en fisk og modellen indeholdt også et forbrændingsanlæg (se Fig. 3).

Dommerpanelet anerkendte ideen med aktivt at gøre noget for at løse problemet med plastik i havene. Jeg spurgte ind til, hvordan skraldefiske blev drevet frem? Den skulle bruge energi til at sejle og så er det ikke ligegyldigt, om der er tale om fossile brændstoffer eller miljøvenlig energi.



Fig. 4. Flere grupper havde på Boost Battle valgt at fokusere på adfærdsskift ved at gøre det sjovt at smide affald i skraldespanden.

Overvejelserne om energiforbruget var ikke en del af løsningen, men eleverne svarede først intuitivt: "den sejler på vindmøller". Det viser, hvor langt fremme i elevernes bevidsthed vindenergi er, når vi taler om miljøvenlig energi. Jeg spurgte, om de havde andre ideer til energiformer, som kunne være relevante, når skibet bevæger sig på havet. Hvordan er det med bølger? Er der energi i dem? De tænkte lidt og jeg spurgte, om bølgeenergi kunne være en mulighed. Her vågnede også læreren op i snakken og vi udviklede ideen med en bølgeenergi-docking station, som kunne flyttes rundt på havet, så skibet kunne oplades løbende.

Eleverne udviste med løsningen og fremlæggelsen ansvarlighed for naturen og udvikling af teknologi. De handlede igen konkret i forhold til en bæredygtig udvikling og ideen var værdiskabende og innovativ. De havde ikke fokus på hele energiregnskabet omkring affaldshåndteringen. Vores efterfølgende perspektivering omkring andre energiformer gjorde tydeligvis indtryk og skabte motivation i snakken om andre teknologiske løsninger. Deres model af verden illustrerede et fokus på at camouflere affaldsskibet som en fisk, men de havde ikke tænkt over f.eks. ejerforholdene i de internationale farvande, som fisken skulle bevæge sig i.

Mange grupper havde på Boost Battle fokus på affald – både plastik i havene og affald i naturen, hvor vi havde denne snak omkring energiforbrug kontra opsamling af affald. Eleverne havde ubevidst dette perspektiv med, idet de havde fokus på, hvordan man motiverede mennesker til at undlade at smide affaldet (se Fig. 4).

Dannelsesmæssigt har eleverne arbejdet med miljømæssig ansvarlighed omkring anvendelse af Jordens ressourcer, æstetik og en kritisk tilgang til energiforbruget i en bæredygtig affaldshåndtering.

Den bæredygtige by

En klasse havde valgt at arbejde sammen hele klassen frem for at lave modeller i små grupper. De kunne således fremvise en meget gennemført model af en bæredygtig by med huse, veje, biler og energiforsyning (se Fig. 5).

Den bæredygtige by er et velkendt emne og eleverne viste med modellen, at de havde tænkt hele vejen rundt. Jeg spurgte, om de havde overvejet, hvordan byen skulle håndtere de store mængder af regnvand, som kommer med klimaforandringerne. Her henvisede de til overløbsbassinet i modellen, som ikke var nævnt i den mundtlige præsentation.

Eleverne udviste med løsningen og fremlæggelsen

Kriterier	0-2 points Manglende målopfyldeelse	3-5 points Lille grad af målopfyldeelse	6-8 points Høj grad af målopfyldeelse	9-10 points Meget høj grad af målopfyldeelse	Points
Definition af udfordring – er udfordringen klar og afgrænset?	Ingen defineret udfordring.	Noget uklar udfordring.	Tydelig defineret udfordring, men uklar afgrænsning.	Helt tydelig udfordring og godt afgrænset.	
Brugerbeskrivelse	Ingen definition af bruger.	Noget uklar definition af bruger.	Defineret bruger.	Helt tydelig definition af bruger.	
Analyse og forståelse af udfordringen	Ingen analyse.	Nogen analyse. Begrænset forståelse af udfordringen.	God analyse. God forståelse af udfordringen.	God dybdeanalyse.	
Innovation	Ingen grad af nyskabelse/brug af eksisterende løsning.	Lille grad af nyskabelse/mindre forbedring af eksisterende løsning.	Nyskabende løsning/forbedring af eksisterende løsning	Nyskabende/forbedret løsning på udfordring	
Værdiskabelse	Ingen grad af værdiskabelse for brugerne.	Lille grad af værdiskabelse for brugerne.	Høj grad af værdiskabelse for brugerne.	Meget høj grad af værdiskabelse for brugerne.	
Mock-up/prototype	Der er ikke lavet en mock-up.	Mock-up'en viser løsningen delvist.	Mock-up'en viser hele løsningen.	Mock-up'en er en prototype af løsningen.	
Plancher	Der er ikke lavet 3/4 plancher.	Plancher besvarer kun de vejledende spørgsmål delvist. Plancherne virker ufuldstændige.	Plancherne besvarer de vejledende spørgsmål.	Plancherne besvarer de vejledende spørgsmål. Plancherne er illustrative, tydelige og velkomponerede.	
Pitch	Dårligt forberedt. Manglende organisering og præsentation.	Ikke særligt engagerende præsentation. Delvist manglende organisering og/eller forberedelse.	En god præsentation, som engagerer. Tydelig organisering og godt forberedt.	Meget engagerende og kreativ præsentation. Tydelig organisering og meget godt forberedt.	
Teknologi	Der er ikke anvendt teknologi i løsningen.	Løsningen indgår anvendt teknologi, men elevernes forståelse af teknologien er mangelfuld eller teknologien er ikke relevant for løsningen.	Der er lavet en prototype af løsningen, hvori der indgår anvendt teknologi som eleverne selv har programmeret/ designet.	Der er lavet en prototype på løsningen, som hænger sammen med teknologien og eleverne kan argumentere for valg og fravalg i programmering og design. Løsningen er funktional.	
Kun for udskolingshold – 7. – 9. klasse					
Frå idé til virkelighed	Der er ikke udarbejdet en forretningsplan.	Der findes en plan, men den er meget mangelfuld. Ikke realistisk.	En noget mangelfuld plan for realisering.	God planlægning og en gennemtænkt forretningsplan foreligger.	



Fig. 5. Modellen kommunikerer elevernes forståelse af en by i balance med solceller, vindmøller og el-biler.

ansvarlighed for naturen og brugen af naturressourcer og anvendelse af teknologi. De handlede igen konkret i forhold til en bæredygtig udvikling, men den innovative værdi i projektet var mindre, da den inddrog en række velkendte løsninger. Til gengæld arbejdede de med en kompleks løsning, hvor der var tænkt over mange teknologiske løsninger (solenergi, vindenergi, overløbsbassin m.v.). Deres model af verden viste en by isoleret set og eleverne havde ikke gjort sig overvejelser omkring eksport/import af energi fra andre byer.

Dannelsesmæssigt har eleverne arbejdet med social ansvarlighed omkring anvendelse af Jordens ressourcer, æstetik og en kritisk tilgang til energiforbruget i en by.

Hvad er det modeller kan?

Modeller er først og fremmest en god måde at vise elevernes forståelse af verden på. Hvordan anvender de eksisterende viden? Hvilken viden har fanget dem? Hvilken ny viden har sat sig fast i deres bevidsthed? Hvordan forstår de problemstillingen? Hvordan

præsenterer de den for andre? Brugen af modeller i arbejdet med innovation og bæredygtighed har både styrker og svagheder:

Styrker ved brugen af modeller:

- De skaber rum til fordybelse.
- De udtrykker elevernes viden og forståelse af problemstillingen på en visuel måde.
- De er trygge at læne sig op ad i præsentationen af elevernes ide.
- De er et godt udgangspunkt for en snak om bæredygtighed, fordi de viser elevernes opfattelse af verden og synliggør de steder, hvor de mangler at gøre sig overvejelser.
- De giver læring i samarbejde med udgangspunkt i en meget konkret opgave.
- Svagheder ved brugen af modeller:
- De tager meget tid at lave, som kunne bruges til at indsamle mere viden og debattere løsningen.
- De flytter muligvis fokus fra helheden, da eleverne kun fordyber sig i en del af problemstillingen.

Typer af modeller til anvendelse i grundskolen

(baseret på Hannisdal & Ringnes, 2003)

	Konkrete modeller	Symbolmodeller	Illustrationsmodeller	Verbale modeller	Simuleringsmodeller
Objekt (Bondegård)					?
Fænomen (Nedbør)					
Proces (Fotosyntese)		$6 \text{ H}_2\text{O} + 6 \text{ CO}_2 \rightarrow \text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_6 + 6 \text{ O}_2$			
System (det geologiske kredsløb)				Det geologiske kredsløb er ligesom en stor karrusel, hvor.... 	

Borupgårdskolens Boost Battle viser med al tydelighed, hvordan arbejdet med modeller ikke bare giver eleverne læring om bæredygtighed samt evne til innovation og samarbejde. Den dialog, som opstår gennem det at skabe en model og præsentere den for voksne, som arbejder professionelt med problemstillingen, danner børnene i forhold til ressourcebevidsthed, men giver også omtanke for det bredere perspektiv, som bæredygtighed er. Det udvikler med andre ord deres "mentale model" gennem nye erkendelser om deres omverden. Dialogen udvikler også deres kritiske sans og giver dem motivation til at forbedre deres ide, når deres tanker bliver udfordret på en konstruktiv og analyserende måde. Jeg oplevede elever (og lærere), som virkelig gik op i argumentationen for deres ide. De fortalte engageret om, hvordan de havde tænkt over de problemstillinger, som jeg rejste.

Eleverne på mellemtrinnet tog imod min perspektivering med store øjne, når deres bevidsthed om problemstillingen blev rykket. Det er i dialogen med eleverne med udgangspunkt i deres model af den bæredygtige løsning, at motivationen opstår. Det at blive taget seriøst af både klassekammerater, lærere, skoleledere, fagpersoner og af kommunen – for de går videre i konkurrencen – skaber helt klart motivation for naturfag.

Kilder

"Debat: Drop præstationskultur og giv plads til dannelse i folkeskolen", Yildiz Akdogan (S) og Jeanette Sjøberg (DLF), Altinget den 3. juni 2019.

www.skolerne-i-snekkersten

"150 elever dystede til Boost Battle", 7. februar 2019, www.helsingor.dk

Modeller i naturfagene", Harald Brandt og Benny Lindblad Johansen, 2014, www.astra.dk

Oplæg om "Modeller og modellering i naturfag" på Big Bang Naturfag for fremtiden, den 3. april 2019. www.bigbangkonferencen.dk/sites/default/files/webform/bb19/modeller_og_modellering_i_naturfag

www.innovativskole.dk/boost-innovativ-skole-i-helsingor/udfordringen-2019/priser-og-vurderingsskema

Alle fotos af forfatteren.

Artiklen er skrevet af:

Mette Starch Truelsen
Forældrerepræsentant
i skolebestyrelsen på
Skolerne i Snekkersten,
cand. scient.
i geografi og historie



HVOR ER GEOGRAFIEN?



Bovbjerg og H.C. Andersen

Bovbjerg ligger omtrent 15 km sydvest for Lemvig og er en af landets mest imponerende klinger. H.C. Andersen behøver vel ingen præsentation. Han rejste som bekendt meget og gjorde det at rejse til en vigtig del af livet; at rejse er at leve, som han sagde. I året 1859 ville han, som flere gange tidligere, rejse sydpå til Rom og Andersen havde en rejseplan klar for sommeren. Men udbruddet af den fransk-østrigske krig i april måned det år, fik ham til at ændre planen. I stedet rejste han til Jylland på sin store Jyllandsrejse, der varede næsten tre måneder. Den bar frugt, som mange af hans øvrige rejser. Andersens rejser skulle give ham inspiration, og han gjorde flittige notater i sin dagbog. Han holdt ikke ferie i moderne forstand. Han tog af sted fra København den 20. juni og fulgte ruten Århus – Silkeborg – Herning – Holstebro – Nørre Vosborg – Husby og Fjaltring. Her gjorde han ophold på Fjaltring Præstegård. Præsten bød på en udflugt til Bovbjerg, den imponerende klint. Andersen så tillige den obelisk, der er rejst ved Bovbjerg til minde om Frederik d. 6's besøg i 1826. Kongen skulle det år bese konsekvenserne af Aggertangens gennembrud i 1825. Gennembruddet og dermed sejladsmuligheden ind i Limfjorden fik blandt andet den positive konsekvens for Lemvig by, at der efterfølgende skete en opblomstring af byens handel og søfart. Andersen beundrede naturens vildskab ved Bovbjerg og det storslåede syn af klinten der. Citat: "Vandet har ædt ind, som man med store stærke Tænder kan bide ind i et Smør-



rebrød (...)" På vejen hjem gik turen forbi Fjaltring Kirkegård, hvor Andersen lagde en krans for at pynte graven for en ung matros, der nylig var død.

H.C. Andersens jyllandsrejse resulterede tillige i teksten til sangen "Jylland mellem tvende have". Heri viser Andersen sin store indsigt i landskabsforhold og geografiske perspektiver. Han skriver blandt andet om skovensomhed og hvor vildt, der er i vest og om heden og lyngen som et pragtfuldt tæppe. Men, som han skriver "Skynd dig, kom! om føje år heden som en kornmark står". En spådom, der til fulde kom til at passe.

Bag obelirken, der er rejst på en gravhøj, ses i dag Bovbjerg Fyr som billedet viser. Fyret lå der dog ikke på H.C. Andersens tid, da det først blev bygget i 1877, primært som følge af de mange skibsforslis ud for den farlige kyst neden for klinten.

Henning Lehmann

JUBILÆUMSKONFERENCE GEOGRAFI FOR FREMTIDEN

Den 30. oktober 2020

Geografforbundet fylder 50 år i oktober 2020. I den anledning inviterer vi til jubilæumskonferencen "Geografi for fremtiden" den 30. oktober 2020 på:

Geocentret

Øster Voldgade 10, København.

Visionen er at samle os om geografifaget på tværs af institutionelle, faglige og undervisningsmæssige niveauer.

Missionen er at styrke faget, disciplinen og fagligheden.

På konferencen debatterer vi, hvor geografien er på vej hen og hvorfor geografi er et vigtigt fag.

Alle med interesse for geografi er velkomne og det bliver muligt at få en stand på konferencen.

Nærmere information om program m.v. følger her i GO, på hjemmesiden og i nyhedsbrevet.

Vi glæder os til at fejre vores fag sammen med jer!

M.v.h. Geografforbundets styrelse

STUDIEREJSER 2020

Geografforbundet tilbyder forskellige studierejser til nær og fjern og af forskellig varighed – fra Endelave til Borneo. Følg med på www.Geografforbundet.dk og læs programmerne for disse spændende ture.

Der er allerede annonceret en tur til Island sommeren 2021. Programmet er under udarbejdelse. Har du spørgsmål, er du meget velkommen til at kontakte den turansvarlige for den enkelte tur.

REGIONALE ARRANGEMENTER 2020

I 2020 bliver Geografforbundet 50 år, og det fejrer vi med en konference den 30. oktober 2020. Følg med i kommende numre af GO, på hjemmesiden og i vores nyhedsbreve.

Geografforbundet vil også bestræbe sig på at invitere til mange regionale arrangementer i anledning af jubilæet. Har du en ide til et arrangement, så kontakt

gerne Lise Rosenberg.

Vi har flere arrangementer i tankerne, og nogle af dem kan du læse om i dette blad.

Modtager du ikke nyhedsbreve, så skynd dig ind på www.Geografforbundet.dk og tilmeld dig. Nyhedsbrevene kommer ca. en gang om måneden.

Tag med til stjernerne på Brorfelde Observatorium

Dato: Mandag den 9. marts

Tid: kl. 19-21

Mødested: Kl. 18.45 senest. Brorfelde Observatorium, Observator Gyldenkeres Vej 3, Tølløse

Hvis du ikke har bil, så kontakt Lise., som håber, at det kan lade sig gøre at lave en form for samkørsel fra Tølløse Station. Der går dog bus helt ud til observatoriet. Deltagere, der har bil, må også meget gerne skrive til Lise, så der kan arrangeres samkørsel.

Pris: 110 kr. for medlemmer af Geografforbundet senest 24. februar.

135 kr. for ikke medlemmer.

Tilmelding: www.Geografforbundet.dk.

Her kan du også se, hvordan du betaler, hvis du ikke er medlem.

Vi regner med 15–20 deltagere.

Program:

Langt væk fra lys, støv og røg, i Danmarks eneste fredede nattemørke, lærer vi at se på stjerner. Vi starter med en historisk fortælling om observatoriet og de mennesker, der har relation til observatoriet. Derefter lægger vi nakken tilbage og kigger på stjernehimlen og lærer, hvordan man observerer med og uden udstyr.

Er det overskyet på dagen, sørger observatoriet for at stjernehimlen kommer til os i deres oppustelige planetarium.

Faglig leder: En astronom – navnet kendes desværre ikke pt.

Turansvarlig: Lise Rosenberg, kursudvalget,

Mail: lise@rosenbergs.dk

Tlf: 2239 7777



GEOGRAFTUR TIL POLEN

Rejs med til Polen i efterårsferien 2020. Hovedtemaet for rejsen er klima. Råstoffer og især kul er med til at definere landet. Det er en kilde til mange arbejdspladser, men i disse klimatiske tider, er forureningen lige såvel et problem her som i andre lande. Vi vil besøge miner, snakke med folk fra råstofindustrien og klimafor-kæmpere.

Polen er også et land med en rig natur. Vi skal besøge Tatarbjergene i syd og Europas sidste urskov på grænsen til Hviderusland, hvor det bl.a. er muligt at se bisoner. Vi skal høre om, hvad man gør for at bevare naturen, og hvad den siddende regering gør (og ikke gør) på området – både her og andre steder i Polen.

Polens historie er også meget spændende. Vi besøger Ulveskansen, Hitlers hovedkvarter gennem det meste af Anden Verdenskrig samt skibsværfterne hvor Lech Walesa strejkede.

Endelig er Polen et meget konservativt land, både

politisk og religiøst. Landet har en ultrakonservativ regering, der giver landet problemer i forhold til både klimaet og EU.

Undervejs på turen har vi en række møder. Både med mennesker der kan belyse ovenstående emner og med en geograf. Vi vil også besøge en skoleklasse.

Faglig leder på rejsen er Svend Gottschalk Rasmusen, en af Danmarks største Polen-eksperter, som ofte benyttes til at fortælle om Polen i medierne. Svend er cand.mag. i polsk og russisk og har i en årrække været lektor ved Syddansk Universitet. Han taler flydende polsk, er polsk gift og har flere gange boet i Polen.

For yderligere spørgsmål kontakt:

Turansvarlig: Myuran Balasubramaniam

Mail: fcker@hotmail.com

Telefon: 29729389

Karlstrup Kalkgrav

Søndag d. 19. april 2020, kl. 10:00-12:00

Karlstrup Kalkgrav er en smuk og spændende lokalitet i Solrød Kommune.

Hvordan er kalkalger i et gammelt subtropisk hav blevet til imponerende bølgende kalkskrænter og en dyb sø?

På dagens tur i den smukke kalkgrav skal vi høre lidt om geologien, udgravningen og anvendelsen af kalken og kalkgraven.

Vi går en tur rundt i Karlstrup Kalkgrav, oplever stedet og prøver, om vi kan finde 60 millioner år gamle fossiler i kalken.

Husk:

- praktisk tøj og praktiske sko, da kalken kan være våd og fedtet
- hammer, mejsel, sikkerhedsbriller og en lille pose, når vi skal hakke efter fossiler
- siddeunderlag og vand eller kaffe til den lille pause



Mødested: P-pladsen ved Silovej, 2680 Solrød

Pris: Gratis tilmelding: www.geografforbundets.dk, senest tirsdag d. 14. april 2020.

Faglig leder og turansvarlig: Iben Dalgaard

Mail: Iben.Dalgaard@gmail.com

Tlf: 42 68 64 34.



Geografforbundet inviterer til udstillingen

"Frihedens værksted"

om Troels Kløvedals rejser

Søndag den 19. januar 2020, kl. 11-14

"At rejse er et mægtigt spil mellem drøm og virkelighed!"

Hvor drømmer DU om at rejse hen?

M/S Søfartsmuseet i Helsingør har slået dørene op for udstillingen 'Frihedens Værksted'. 'Drømmenes kaptajn', Troels Kløvedal, har sejlet på verdenshavene og vender nu tilbage til tørdokken i Helsingør. Udstillingen "Frihedens Værksted" sætter fokus på livet og rejserne med Nordkaperen. I udstillingen kan du bl.a. opleve klip fra rejserne med Nordkaperen og ikke mindst en lang række af Troels Kløvedals private ejendele.

Udstillingen er produceret af Naturhistorisk Museum, og er støttet af Nordea-fonden.

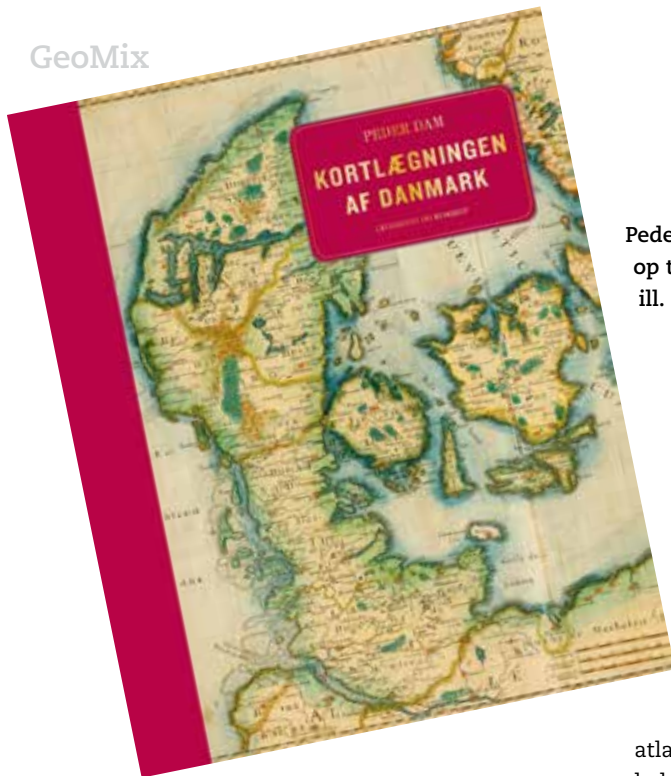
Læs mere om udstillingen og M/S Museet for Søfarts prisbelønnede arkitektur med indretning i den gamle dok på www.mfs.dk

Efter udstillingen er der mulighed for hygge i museets cafe for egen regning.

Tilmelding: www.geografforbundet.dk senest den 12. januar 2020.

Pris: 80 kr. (normalpris er 120 kr.)

Kontaktperson: Mette S. Truelsen
Tlf. 299 04 299



Peder Dam: Kortlægningen af Danmark – op til midten af 1800-tallet. 400 sider, rigt ill. 599,95 kr. Lindhardt og Ringhof

Peder Dams bog *Kortlægningen af Danmark* – op til midten af 1800-tallet kan med rette kaldes for et pragtværk. Ikke blot pga. dens 400 sider i næsten A3-format og en vægt på over fire kilo, men især pga. dens gennemarbejde og spændende indhold, der er mere end rigt illustreret med ca. 200 flotte gengivelser af gamle kort.

Peder Dam har baggrunden i orden med en ph.d. i historie fra Københavns Universitet og en kandidatgrad i historie og geografi fra Roskilde Universitet. Han har tidligere været ansat ved SAXO-Instituttet ved Københavns Universitet, Geodatastyrelsen og Trap Danmark. Han er i dag museumsinspektør ved Odense Bys Museer. Her i bladet er tidligere anmeldt Peder Dams bog om danske stednavne: *Bebyggelser og stednavnetyper*. Mange geografer vil også kunne nikke genkendende til navnet, da han sammen med Johnny Grandjean Gøgsig Jakobsen også er forfatter til *Historisk-Geografisk Atlas* udgivet på Geografforlaget.

Peder Dams nyeste bog er inddelt i otte kapitler: Bogen indledes med to generelle kapitler om kartografiens og kortlægningens historie, herunder de centrale opmålingsmetoder, begreber og korttyper. Kapitel tre, der må betragtes som bogens hovedkapitel, beskriver udviklingen af Danmarkskortet fra det første egentlige Danmarkskort udarbejdet af den danske munk Claudius Clavus i 1486 over videnskabsmanden Ole Rømers kort fra 1697 til Erik

Pontoppidans Danske Atlas i 1763 og mange flere. Kapitlet slutter i første halvdel af 1800-tallet, da landet på det tidspunkt er fuldstændig og videnskabeligt opmålt af Videnskabernes Selskab. De følgende kapitler viser en lang række specialkort fra de danske købstæder, Norge og Skandinavien, Slesvig-Holsten, de nordatlantiske besiddelser og afsluttende med de danske kolonier. Her kommer bogens format til sin ret, da der både er mulighed for at vise store flotte kort, hvor alle detaljer kommer tydeligt frem, samtidig med at der er plads til både en præsentation af kortet samt en faktaboks med relevante data.

Bogen er en kompetent gennemgang af kartografiens historie, fra de første kort ridset i mammuttænder og frem til udgivelsen af Videnskabernes Selskabs fantastiske kort over Danmark, hvor Danmarkskortet fik sin endelige form. Tænk på, hvor utroligt det egentligt er, at det lykkedes dygtige og stædige kartografer i en tid uden satellitfotos og ortofotos at skabe så præcise Danmarkskort, at lægmand i dag ikke ville kunne adskille det fra et nutidigt kort. Som bekendt viser et kort ikke virkeligheden, men det er et forsøg på at afbilde virkeligheden. Og dermed viser bogens mange kort os også, hvordan vores opfattelse af verden har ændret sig over de ca. 400 år, som bogen behandler.

Bogen er til alle dem, der interesserer sig for dansk historie og geografi og ikke mindst den gode historie om de udfordringer, mere eller mindre excentriske kartografer har mødt gennem tiden i deres ivrige stræben for at kortlægge landet. Ikke mindre end 14 fonde har valgt at støtte Peder Dams arbejde med bogen. Tak til dem og til Peder Dam for, at alle os, der elsker kort, kan bruge de lange vinteraftener til at dykke ned i alle bogens spændende historier.

Merete Harding, ph.d. i historie
Michael Helt Knudsen, ph.d. i geografi

HER ER DIN STYRELSE



Lars Bo Kinnerup

Formand for
geografforbundet.
Forlagsbestyrelsen,
Fagudvalg, Lektor på lærer-
uddannelsen



Nikolaj Charles Bunniss

Næstformand for geograf-
forbundet, fagudvalg
Forlagsbestyrelsen, Lærer,
ncb@geografforbundet.dk



Henning Lehmann

Formand for fagudvalget
Cand. Pæd. geografi
hl@geografforbundet.dk



Lise Rosenberg

Formand for Kursus-
udvalget
Overlærer, Albertslund
lr@geografforbundet.dk



Erik Sjerslev Rasmussen

Kasserer og
Formand for Forlags-
bestyrelsen, Fagudvalg
cand.pæd. geografi
esr@geografforbundet.dk



Susanne Rasmussen

Forlagsbestyrelse
Lærer Århus
sur@geografforbundet.dk



Mette Starch Truelsen

Kursusudvalget,
Cand.scient geografi,
Fuldmægtig i Miljøstyrelsen
mst@geografforbundet.dk,
Tlf. 4921 602



Myruran Balasubramaniam

kursusudvalg
Lærer.
Fcker@hotmail.com



Atlas til hele grundskolen og gymnasiet GO Atlas

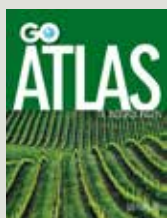
Atlassene er pædagogisk tilrettelagte og indeholder bearbejdede kort til alle de undervisningssituationer, hvor der indgår kort.

GO Atlas til indskolingen og GO Atlas til mellemtrinnet er rigt illustrerede og indeholder enkle og informative kort, som introducerer eleverne for geografis keredimensioner: natur, kultur og samspillet mellem menneske og natur.

GO Atlas til overbygningen og gymnasiet indeholder et stort udvalg af tematiske kort, som i undervisningen kan bruges til at fokusere på mønstre, processer og problemstillinger, både globalt og regionalt.

Til hver af de tre atlas findes hæfterne Atlasøvelser med opgaver og øvelser.

 Atlas



Læs mere og bestil på www.goforlag.dk


FORLAG