



AALBORG UNIVERSITY
DENMARK

Aalborg Universitet

Omstilling til grøn mobilitet

Valderrama Pineda, Andres Felipe

Published in:
JA - Vi har et valg

Publication date:
2021

Document Version
Også kaldet Forlagets PDF

[Link to publication from Aalborg University](#)

Citation for published version (APA):
Valderrama Pineda, A. F. (2021). Omstilling til grøn mobilitet. I *JA - Vi har et valg: Klimabevægelsen i Nordsjælland 2021* (s. 4-6)

General rights

Copyright and moral rights for the publications made accessible in the public portal are retained by the authors and/or other copyright owners and it is a condition of accessing publications that users recognise and abide by the legal requirements associated with these rights.

- ? Users may download and print one copy of any publication from the public portal for the purpose of private study or research.
- ? You may not further distribute the material or use it for any profit-making activity or commercial gain
- ? You may freely distribute the URL identifying the publication in the public portal ?

Take down policy

If you believe that this document breaches copyright please contact us at vbn@aub.aau.dk providing details, and we will remove access to the work immediately and investigate your claim.



- vi har et valg

Klimabevægelsen i Nordsjælland
2021

Er der en voksen tilstede?



Kommunalvalg nov. 2021

En kommunalbestyrelse er i øjenhøjde med borgerne. Deres primære ønske er fremgang og økonomisk vækst for kommunen. Nogle gange skal man dog overveje, om de traditionelle løsninger er de bedste på lidt længere sigt.

Kommunernes handlefrihed er underlagt lovgivning fra et højere politisk niveau og de må rette ind efter statens anvisninger. Men der er områder, hvor kommunerne kan udvise rettidigt omhu.

Vi mener, der er fire søjler, som alle politiske beslutninger må tilpasses - også efter et valg:

Klima - CO2-udledningen SKAL begrænses.
Biodiversitet - Naturen må ikke lide overlast.
Mobilitet - Trafik må ses i helhedsperspektiv.
Sundhed - Opgør med helbredsskadelige vaner.

Ingen af disse søjler må briste som følge af en målsætning for økonomisk vækst.

Det som ingen vil vide ...

Vi - forskere, aktivister og græsrodder - mener, at klodens temperaturstigninger er faretruende. Derfor må vi være klar til at tage ansvar og imødesee langt større konsekvenser, end vores politikere i dag tør erkende.

Men der er ikke kun tale om dystre fremtidsudsigter. Der kan udvikles fornuftige løsninger for f.eks. den daglige transport, og vi kan stadig komme på fantastiske ferier, når vi tilpasser vores liv til de nye betingelser.

Det er alment kendt, at cykling er godt, både for den enkelte og for samfundet. Den enkelte får motion og færre livsstilssygdomme - og samfundet sparer penge på at undgå følgerne af røg og støj.

Men når vi her opmuntrer til mere cykling og bedre cykelfaciliteter er det også fordi, der er en livsvigtig CO2 gevinst.

Med venlig hilsen

Klimabevægelsen i Nordsjælland, Rådet for Bæredygtig Trafik, Danmarks Naturfredningsforening, Cyklistforbundet, Foreningen Frie Fugle, og Læger for Klimaet m.fl.



Der var noget, der ikke stemte



Bjørn Tving Stauning
Lone B Schrøder
Aktivister
Klimabevægelsen i Nordsjælland

Lad os støtte op om en kendt fremskrivning: Danmark skal nedsætte CO₂-udledningerne med 70% inden 2030 - MEN tilføje en banal konklusion: Derfor må danskerne forvente at leve i et samfund med et mindre energiforbrug.

Der er planlagt store energiøer, som frem til 2030 skal 3-doble vindmøllekapaciteten. Men solcelle- og vindmøllestrøm udgør i dag kun 11-12% af landets samlede energiforbrug - og selv en dramatisk udvidelse, vil den kun erstatte en mindre del af den fossile energiforsyning.

Samtidig skal vi bruge langt mere strøm, når varmepumper i stor målestok skal opvarme boligerne og der indenfor industrien sker en forventet omlægning til el-energi. Dertil kommer strømforbrug til køling af de mange datacentre.

Ideen om at vi får så meget strøm, at vi kan udskifte benzin og diesel med electro-fuel, er uholdbar. Det koster 5 kW el at fremstille 1 kW electro-fuel - og så meget strøm får vi heller ikke.

Varmepumper i Skørping Kraftvarmeværk
Foto: Jesper Voldgaard



Alligevel er udgangspunktet for trafikplanlægningen en forventning om en stigning af den nuværende bilpark til persontransport fra 2,7 mio. biler til over 3,4 mio. i 2030 (hvoraf kun 0,75 mio. er elbiler). Altså stort set ingen reduktion i brændstofbehovet.

Hvis over 2,5 mio. fossildrevne køretøjer overlever 2030, vil transportområdet ikke levere på de 70% CO₂-reduktion - og det prestigefyldte projekt vil fremstå som skåltaler og varm luft.

Samtidig udgør udenrigsflytrafikken hvad der svarer til 10% af det samlede energiforbrug til persontransport. Men det tælles ikke med i statistikkerne!

Det er næppe tænkeligt at denne store post - som endda er fritaget for brændstofafgifter - kan forblive i det skjulte. Hvis CO₂- besparelserne skal give mening, må det betyde et farvel til et stort antal af de billige charterrejser sydover for at få sol på maven.

Det vil være særdeles unintelligent, hvis samfundet investerer i en fremtidig infrastruktur, der både bliver dyr og uhensigtsmæssig.

Derfor skal kandidaterne op til kommunevalget revidere de forældede ideer om vejudvidelser for bilisterne som garant for fremtidens velfærd. De er garant for lige præcis det modsatte.

Omstilling til grøn mobilitet

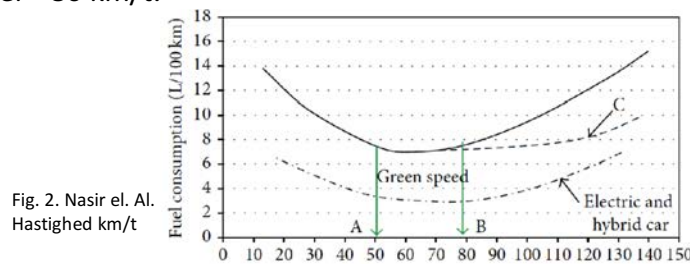
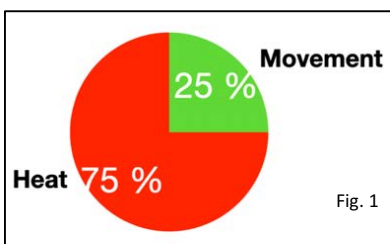


Andrés Felipe Valderrama Pineda
Lektor
Bæredygtig Design og Omstilling, Aalborg Universitet

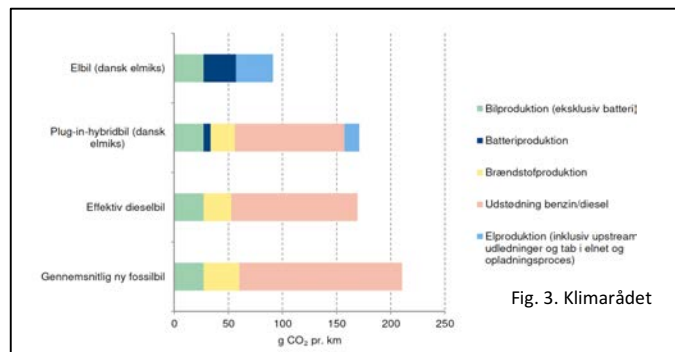
Et dårlig design

Bilen indtager en dominerende stilling i vores trafikplanlægning.

Men bilen er dårlig designet. 75% af energien går til varme (fig. 1) - når maskinen vel at mærke fungerer optimalt. Det sker ved hastigheder mellem 50-80 km/t - som præcis er de hastigheder, der sjældent benyttes (fig. 2). I byerne er det stop-and-go op til 50 km/t - og i det åbne land og på motorveje er det over - og ofte langt over - 80 km/t.



Biler er i hele deres levetid store udledere af klimagas Figur 3 til højre viser "levetidsudledningen" af CO₂ fra produktionshal til skrothandler. En overgang til el-biler vil nedsætte udledningen med 50% - forudsat at strømmen kommer fra vedvarende energikilder.



En overvurderet faktor

Den traditionelle måde at beregne transportforbedringer har udgangspunkt i tidsbesparelser. Og når tid=penge, kan trafikplanlæggere opstille skemaer for rentabilitet ved vejudvidelser. F.eks. får man pengene 8 gange retur ved anlæg af Storebæltsbroen, mens det er opgjort til noget over en fordobling ved andre større projekter.



	Udvidelse af M3	Holbæk - Vig	Udvidelse af E45	Svendborg-motorvejen	Storebælts-forbindelsen
Anlægsinvestering inkl. restværdi	-3.899	-2.045	-1.767	-3.632	-88.784
Afgiftskonsekvenser	1.494	3	248	486	72.796
Drift og vedligehold m.m.	-40	0	-48	-28	51.051
I alt	-2.445	-2.042	-1.566	-3.175	35.064

Kilde: Incentive.
Note: ¹For Storebæltsforbindelsen er resultater opgjort i nutidsværdi og prisniveau 2014.

	Udvidelse af M3	Holbæk - Vig	Udvidelse af E45	Svendborg-motorvejen	Storebælts-forbindelsen
Tidsgevinster	7.855	5.292	7.771	7.101	264.015
Kørselsomkostninger	-1.719	²	-925	-1.715	-39.330
Brugerbetalning	0	0			64.179
I alt	6.136	5.292	6.846	5.386	288.864

Kilde: Incentive.
Note: Der er betydelig usikkerhed ved opgørelsen af de trafikale gevinster især for Holbæk-Vig og Svendborgmotorvejen.
¹ For Storebæltsforbindelsen er resultater opgjort i nutidsværdi og prisniveau 2014.
² For Holbæk-Vig har det ikke været muligt at opgøre ændringen i brugerens kørselsomkostninger ud fra tilgængelige data. Effekten vurderes at være lille.

Tabel 1 og 2. Anlægsomkostninger og tidsgevinster

Men der er også nogle væsentlige variabler, der ikke udtrykkes i kroner og ører: Klimaforandringer, støj, sikkerhed, tab af biodiversitet og tab af herlighedsværdi. Hertil kommer, at et fokus på en tidsfaktor indirekte vil fremme ikke-bæredygtige produktion, massefremstillede fødevarer og tilskynde til bosætning langt fra arbejdspladsen, udignes af bekvem transport. Nedsat folkesundhed er en uomgængelig variabel, der er omvendt proportional med antallet af bil-kilometer. Det er alle faktorer, der i høj grad indgår i en grøn omstillingsproces

Ressourceforbrug og energieffektiviseringer

Derfor må vi i fremtidens beregninger omdefinere den forenkede og fastlåste præmis og indføre en mere retvisende udregning, hvor vi definerer mobiliteten efter en anden målestok.

Et bud kunne være, at lægge hovedvægten på et bæredygtigt transportsystem, der har ressource-minimering og energieffektivisering som kerneelementer og en stærk kobling til sundhed.

Og fremfor alt: At droppe "tid" som altoverskyggende faktor for transportanalyse.

Det er højst u hensigtsmæssigt, hvis vi i Nordsjælland prioriterer biltransport over kollektiv transport - og at vi i mange år kun har set cyklen som et appendix for de få dedikerede ildsjæles tilfredsstillelse. Cyklen er ikke bare et byfænomen.



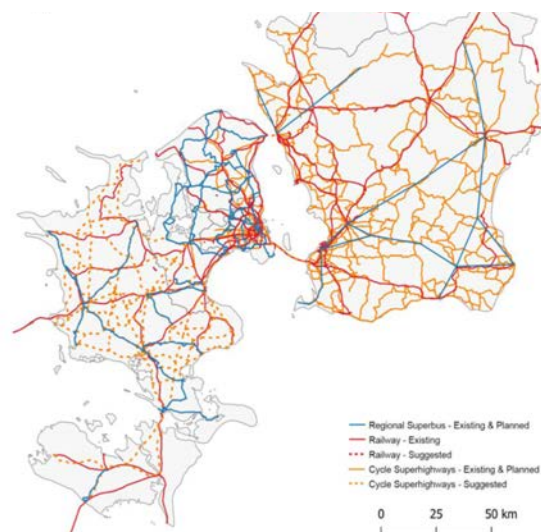
Samfundsøkonomiske resultater af supercykelstierne	
Mia. kr., 2018-priser	Nutidsværdi
Anlægsomkostninger inkl. restværdi	-2,2
Driftsomkostninger	-4,6
Gevinster for cyklister	7,5
heraf eksisterende	7,2
heraf nye og overflyttede	0,3
Gener for bilister	-0,8
heraf prioriteringer og inddragede arealer	-0,9
heraf trængselsgevinster	0,1
Uheld	0,1
Sundhed	4,6
heraf stat i alt	2,8
heraf stat via region	1,5
heraf kommuner i alt	1,8
heraf kommuner via region	0,7
Luftforurening, klima og støj	0,0
Afgiftskonsekvenser	1,0
Arbejdsudbudseffekt	0,2
I alt	5,7
Samfundsøkonomisk afkast (intern rente)	11%

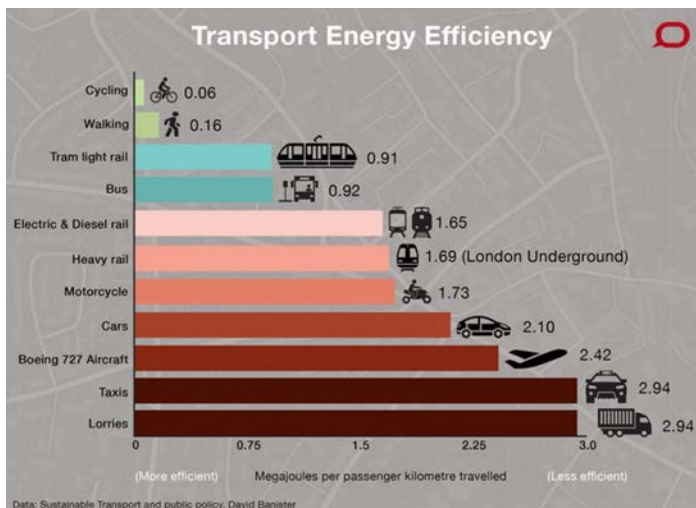
Samfundsøkonomisk analyse af supercykelstierne, Incentive 2018

Der findes allerede planer for et udbygget netværk af supercykelstier. Fuldt udbygget vil det koste 2.2 mia. - og oven i købet med en positiv forrentning på 11% pr. år!

Der er også skabt sammenhængende transportsystemer i Greater Copenhagen. Det bygger på et netværk af tog- og busforbindelser, som suppleres af et netværk af supercykelstier på regionalt niveau. Her forstår vi, at cyklen ikke bare er et byfænomen, men går tilbage til dengang danskerne var stolte af at cykle langt.

A coherent transport system for Greater Copenhagen. Valderrama, Elle og Tsintzou, 2020.





Når vi ser på den mængde energi, der forbruges pr. km ved forskellige former for transport, er cyklen langt den mest effektive målt i megajoule pr. km - ikke mindre end 35 gange så effektiv som fossilbilen. Det samme gør sig gældende, hvis vi måler CO2-udslip.

Fig. 5. Energieffektivitet. Sustainable Transport and policy. David Banister

Nedenstående beregninger (Fig. 6) er ikke en prognose - men en hypotese udarbejdet af konsulentfirmaet Incentive, som har været flittigt benyttet af regioner og ministerier. Her opereres med en fordobling af bus- og togdrift inden 2030, mens fossilbilerne samme år forventes reduceres med 1/3 - i 2050 til en halvering.

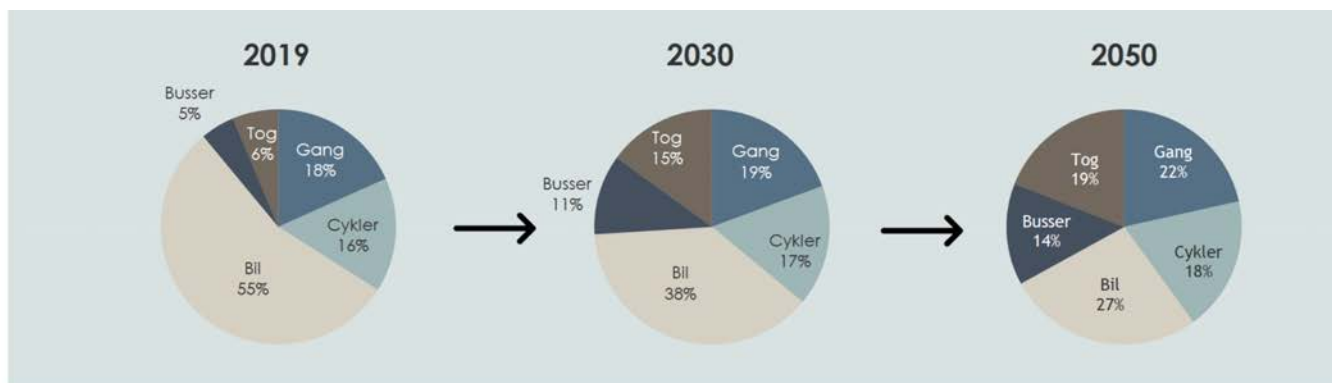


Fig. 6. Samfundsøkonomiske refleksioner over fremtidens mobilitet. Incentive 2020

Besparelser i Greater Copenhagen

Greater Copenhagen området omfatter udover Sjælland, Lolland, Falster og Møn også Skåne, Halland og Blekinge. Der bor i alt 4.4 mio. mennesker.

Disse mobilitetsomlægninger vil skabe markante besparelser for samfundet. Ikke uvæsentligt med et politisk krav om en CO2-reduktion på 70% inden 2030.

Besparelser i mio. kr for den danske del af Greater Copenhagen ved ændret mobilitet. Beregning i 2019-priser. Incentive.			
	Klima (CO2)	Luftforurening	Sundhed
2030	- 445 *)	- 534	- 5.219
2050	- 651 *)	- 1.245	- 11.208

*) besparelserne på CO2 er udregnet efter gældende pris på 180 kr/ton stigende til godt 300 kr/ton i 2030. Klimarådet har anbefalet en pris i 2030 på 1.500 kr/ton. Herved vil indtægten stige med en faktor 5.

Vi skal blive bedre til at bevæge os langsomt - og nyde den måde vi bevæger os på.



Et bæredygtigt mobilitetssystem har minimering af ressourceforbrug og energieffektivisering som kerneelement - og med stærk kobling til sundhed

Vi skal droppe "tid" som dominerende faktor for transport.

Omstigning til bæredygtig transport



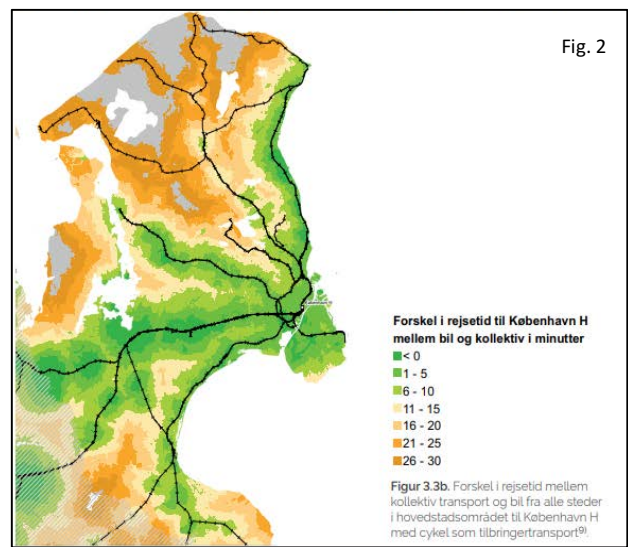
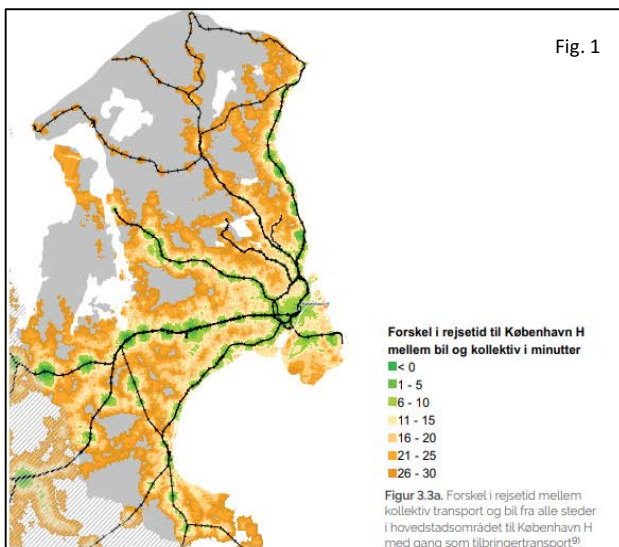
Lene W. Hartmann
Medlem af Bestyrelsen for IDA Trafik & Byplan
Ingeniørforeningen

Det er væsentligt at understrege, at ifølge Danmarks Statistik er der 38% af de danske husstande, som IKKE har bil. I Region Hovedstaden er det 52 %, der ikke har bil og må klare mobilitetsbehovet via offentlige transportmidler. Derfor er det i høj grad vigtigt, at trafikplanlægning også kommer til at handle om dem.

Region Hovedstadens Trafik og Mobilitetsplan har undersøgt, hvor stor tidsforskellene er for at nå Rådhuspladsen i København, hvis man vælger kollektiv transport.

I figur 1 er det beregnet ud fra en gåtur til stationen, mens det i figur 2 er udvidet med en kombination af cykel og tog.

De grønne farver indikerer en negativ eller lille tidsforskel. Det må siges at en løsning med cykel/tog er yderst konkurrencedygtig med bilen.



Supercykelstier har udviklet sig til en effektiv transportform, som tiltrækker flere og flere cyklister. En undersøgelse viser at der mellem 2008 og 2018 er sket en stigning i cykeltrafik på 23% i Hovedstadsområdet - hvoraf 14% er tidligere bilister. Det er naturligvis afhængig af ruten. F.eks. er der mellem Farum og København sket en stigning på 68% - hvoraf 26% er tidligere bilister. En anden undersøgelse peger på, at da det blev tilladt at medbringe cykler i S-tog og lokalbaner, medførte det en stigning i passagerantallet på 8%.

En undersøgelse over transportvaner fra DTU i landet som helhed, har set på klimabelastningen i forhold til afstande (fig. 3). Her fremgår det at 25% af CO₂-udslippet stammer fra ture under 14 km. Ca. halvdelen er fra mellemlange ture på 14-72 km, mens de sidste 25% er fra ture over 72 km.

I Hovedstadsområdet med et større antal af korte ture, vil kurven blive en del stejlere end er tilfældet for landsgennemsnittet - dvs. større CO₂-udledning fra korte og mellemlange ture.

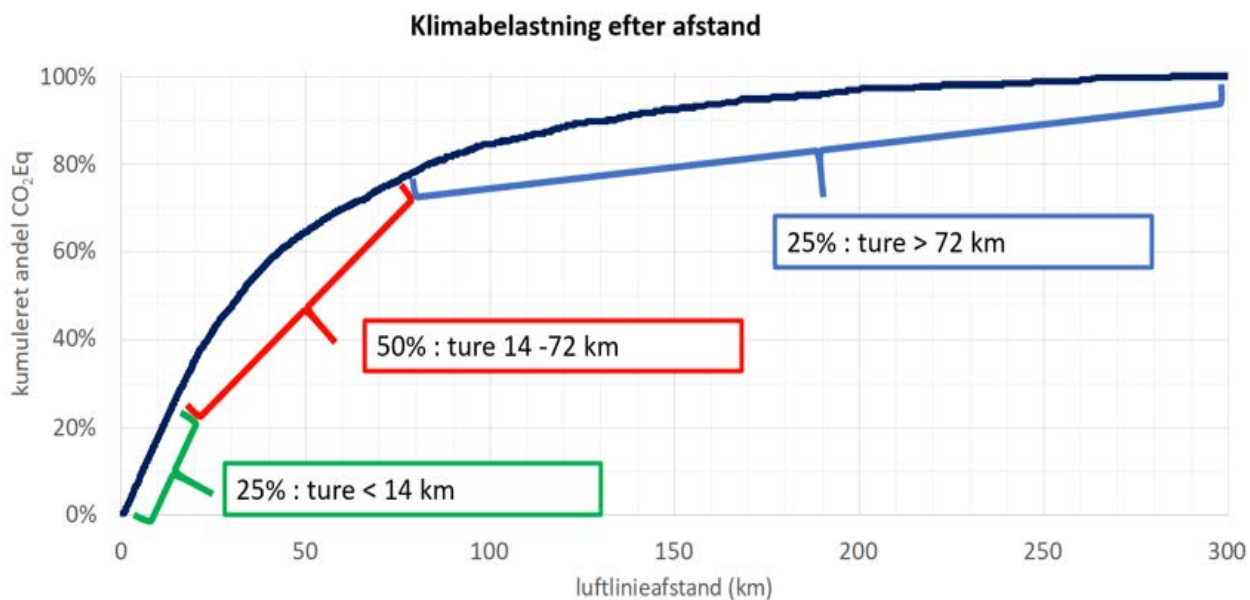


Fig. 3
Vejtrafikens klimabelastning efter afstand. Kumuleret andel vejtrafik-CO₂Eq efter turens luftlinjeafstand, gennemsnit 2016 – 2018, ekskl. Erhvervstransport. Transportvaneundersøgelsen, DTU.

Når man ser nærmere på de enkelte ture, fremgår det (fig. 4), at det kun er på de helt korte ture under 2 km, at gang og cykling har en nogenlunde fremtrædende plads. På de øvrige strækninger indtager bilen en dominerende plads, mens den kollektive transport udgør mellem 10-15% af samtlige rejser.

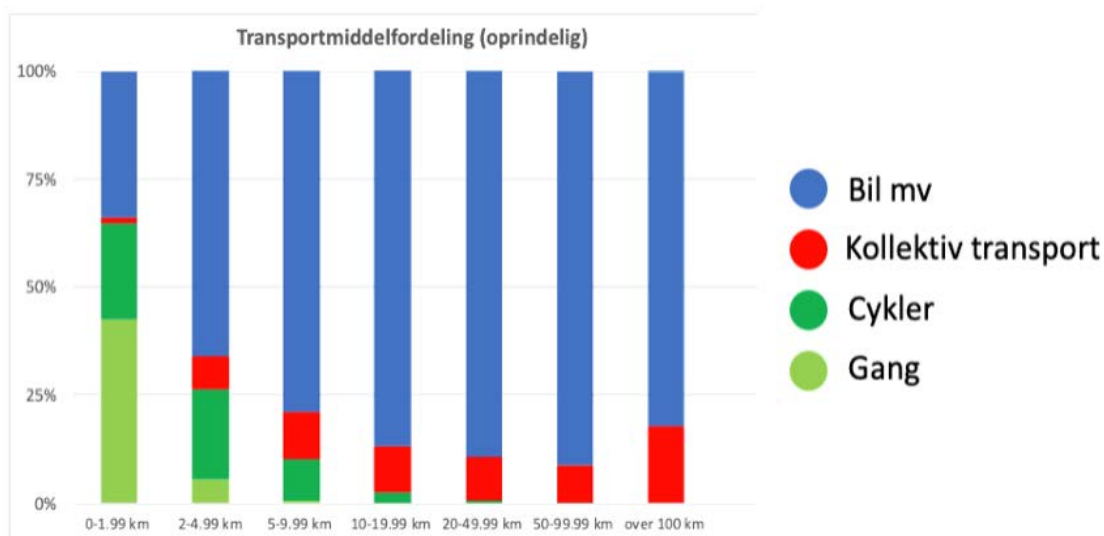


Fig. 4
Transportmiddelfordeling for persontransporten delt op i turlængdeintervaller, målt som luftlinjeafstand fra start til slut. Transportvaneundersøgelsen, DTU.



Hvis CO2-udledningen i transportsystemet skal reduceres, må man opgradere cyklismen og anse cyklen som et transportmiddel i sig selv.

1. Cykelinfrastrukturen udbygges i byer og mellem byer.
Et landsdækkende net af supercykelstier anslås at koste ca. 11 mia. kr. Derudover skal der være økonomi til andre cykelstier. I Region Hovedstaden er der lavet 8 supercykelstiruter - og der er mange flere, som står og venter.
2. Cykelstinet skal kunne understøtte den teknologiske udvikling med el-cykler, speedpedelecs, el-ladecykler og velomobiler.
Her har vi i Danmark haft en interessant udvikling af modeller, og der findes masser af potentiale for en fortsat teknologisk udvikling. Det kræver blot masser af gode, brede, lækre cykelstier, der virkelig kan bringe folk frem.
3. Trafikøer - reduceret hastighed, bedre bymiljø, større sikkerhed, bedre fleksibilitet omkring stationer og i bymidter.
Man skal nemt kunne komme frem til stationer og kollektive trafikknudepunkter.
4. Bedre kollektiv trafik som binder såvel land som by sammen - den grønne puls - cyklen med toget, en cykel i hver ende.
5. Blød trafik **før** kollektiv transport **før** bilisme i planlægningssammenhæng og i investeringspolitik.

Selvom mange mener, at vi skal til at leve langsommere, viser det sig faktisk, at cyklismen rent tidsmæssigt er fuldt ud konkurrencedygtig med bilen.

Andelen af cykelpendlerture i Hovedstadsområdet steget fra 29% i 2009 til 34% i 2018.



Foto: Cyklistforbundet/Nicklas Jessen

Hvorfor bil-fremmende projekter stadig får grønt lys

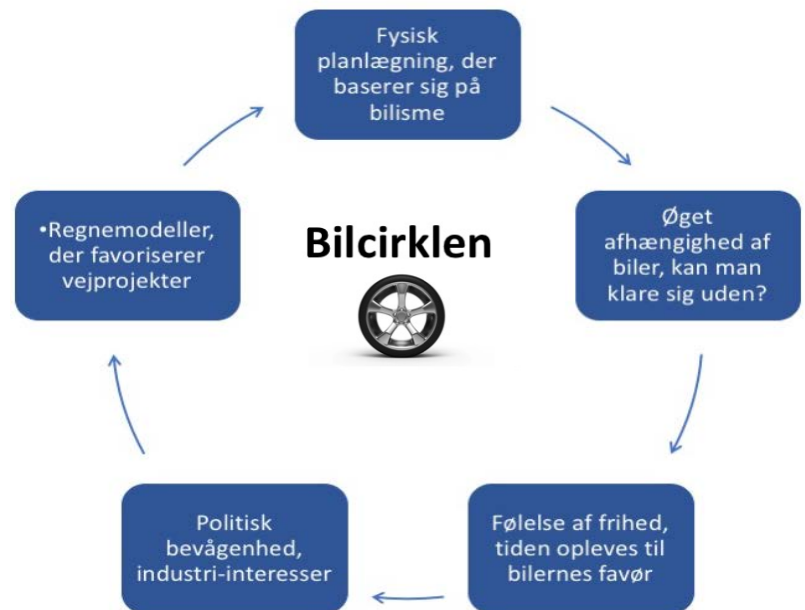


Poul Kattler
Formand
Rådet for Bæredygtig Trafik

Danmarks transport er domineret af en bil-tankegang. Illustration til højre viser, hvad det er for nogen vilkår vi er oppe imod.

Bil-tankegangen er integreret i stærke industriinteresser.

Hver af elementerne her arbejder i en bil-fremmende retning og tilsammen styrker de hinanden og lægger hindringer i vejen for en bæredygtig udvikling af transporten.



Øget afhængighed af biler, kan man klare sig uden?



Det opleves som svært at finde en kombination af cykel /kollektiv transport, derfor bliver bilen transportens schweitzerkniv.

Vi er blevet afhængige af biler. Den helt store transport i Danmark foregår i dag i bil. Man kan ikke forestille sig at have børn uden man har en bil. Fritidsinteresser som idræt, turneringer, indkøb, oplever de fleste ikke klares uden at køre frem og tilbage i bil. Den helt store post i kørselsregnskabet er ikke bolig-arbejdssted/studie, men alle de mange private ærinder.



Foto: Fri BikeShop

Heldigvis er der nogle, der klarer sig ganske godt uden bil.

Fysisk planlægning, der baserer sig på bilisme



Industriområde i vest for Hillerød med gode tilkørselsforhold for biler, men desværre dårlige forhold for cyklister.

En ensidig fysisk planlægning betyder, at man kun vanskeligt kan komme på arbejde uden egen bil.

Der sættes krav til p-pladser, men ikke til nærhed af offentlig Transport - og slet ikke til cykelveje.

Fingerplanen i Hovedstadsområdet ignoreres.

Og i mange af boligkvartererne er der længere end 600 m. til nærmeste busstop. Kollektiv trafikbetjening udtyndes, mange busruter er rene skolebusser, der fx ikke kører i weekenden eller om aftenen.

Politisk bevågenhed, industri-interesser

Når arbejdsgivere tilbyder gratis parkering til medarbejderne i f.eks. Københavns centrum, er det klart, at det er yderst attraktivt og komfortabelt at køre fra dør til dør - fra bopæl til arbejdsplads.

Bygge- og anlægsbranchen er en stor industri, der lever af de meget bekostelige vejprojekter.

Olieindustri og bilforhandlere ønsker mere biltrafik.

Vil man ændre transportvanerne, er man oppe imod særdeles stærke kræfter.



Parkeringsanlæg udenfor større arbejdsplads. Problemet er ikke bilerne på billedet - men at man ikke kan komme på arbejde uden dem.



Når CO₂-udledninger fra anlægsfasen af store trafikanlæg ikke regnes med, så er det ikke en tilfældighed.

Følelse af frihed, tiden opleves til bilernes favør

Kollektiv transport er relativ set blevet væsentlig dyrere Forbrugerprisindeks for juli måned (2010 = 100)



*Drivmidler, reservedele, værkstedsudgifter mm

Anm.: Prisen for transport med bus og tog/metro er steget med henholdsvis 18 og 22 procent siden 2010. I samme periode er køb af personbiler blevet 7 procent billigere, mens udgifter til brændstof og andre driftsomkostninger har fulgt den generelle udvikling i priser. Det fremgår af data fra Danmarks Statistik og DI. Kilde: Danmarks Statistik og DI

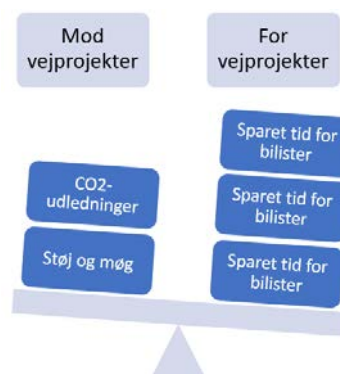
Følelsen af frihed og det spontane er i højsædet. Der skal fart på, og for nogen er køreglæde en reel tilfredsstillelse. Bilen er et frirum, hvor den individuelle transport via bil er som at sætte sig ud i sin mobile havestue. Bilen er også en meget personlig ting, og folk bliver ikke glade, hvis det bliver taget fra dem.

Samtidig er det blevet relativt billigere at køre bil, hvor benzinprisen har stået stille i årtier, mens den kollektive transport et blevet betydeligt dyrere.

Regnemodeller, der favoriserer vejprojekter

Sparet tid for bilister er de forudsætninger, der helt systematisk indbygges i modellerne for trafikplanlægning. I fremtiden må det ikke gå spor langsommere end maksimum hastigheden - ifølge beslutningstagerne.

Der planlægges en infrastruktur ud fra en forventning om, at antallet af biler vil stige fra 2,7 mio. til 3,5 mio. køretøjer. En målsætning, hvor naturværdier, CO₂-udledning, sundhed, støj og møg nødvendigvis må tilsidesættes.



Lynetteholmen

Havnetunnelen vil cementere det princip, at bilerne skal have fri adgang til nye bydele og vil øge biltrafikken til/fra Amager. Fredeliggørelse af Københavns indre by sikres ikke med en havnetunnel.



Forlængelse af Hillerødmotorvejen og Frederikssundmotorvejen

De to nye motorveje i Nordsjælland stjæler passagerer fra S-banen og vil pumpe biler ind mod København, hvor der ikke er plads til dem.



Vej-tunnel Helsingør-Helsingborg

Store tunnelprojekter favoriserer, at bilen vælges som transportmiddel i landsdelstrafikken - og ikke den kollektive transport.

Cyklisme og samfund



**Claus Bonnevie,
Næstformand
Cyklistforbundet**

Der er ingen tvivl om, at cyklismen rummer en del indiskutable fordele for samfundet. Cyklistforbundet har en stribe kampagner på nettet "vi cykler til arbejde" - "alle børn cykler" m.m. De enkelte kommuner må gå med og kan enten lave deres egne kampagner, eller hægte sig på vores. Vi har en kæmpe opgave med at opmuntre og motivere skoleungdommen til at cykle, hvor det er muligt.



Cykling kan fremmes på mange måder: cykelstier af grus, asfalt, flere stier og cykelveje, vejbelysning, cykelparkering, sikkerhed, tyveri, cykelmedtagning i forhold til tog og bus.

Trygheden og komfort rundt om cykelturen er essentiel. Blot én uheldig oplevelse kan føre til modstand mod cykeltransport. En medfølgende argumentation, som de gode forældre kan have vanskeligt ved at sidde overhørig - og derfor hentes og bringes børn i bil til skole - eller køres hele vejen til fodboldtræning.

Der er holdninger, der skal ændres og forhold, der skal forbedres. Det er her kommunerne må være kreative og undersøge, hvordan de kan hjælpe.

Cyklistforbundet har arbejdet sammen med VisitNordsjælland, og vi er enige om, at det der gavner cyklister til hverdag, gavner også turisterne. Der er 27 forskellige rejsebureauer der sælger Nordsjælland på idéen om cykelferie.

Gribskov Kommune har f.eks. en turistomsætning der er større end hele Bornholm. Man kan tilmed skifte mening og komme hurtigt til København med toget. Så der er stort potentiale - ikke mindst økonomisk.



Apropos økonomi: Sverige tilbyder 25% skattefradrag på ny el-cykel, det har boosted salget og er en stor succes. I Belgien gives tilskud til køb af cykler til medarbejderne.



I Danmark bliver medarbejderne beskattede, hvis arbejdsgivere stiller en cykel til rådighed. Dette til trods for at cyklister bidrager til samfundsøkonomien med mere end 7 kr. pr cyklet km - hovedsagelig som besparelser på sundhedskontoen.

Hvis byerne kan blive til "liveable cities" - bedre at leve i, vil det også mindske transportbehovet. Det er også noget cyklistforbundet har taget fat i.

2 minus 1 veje

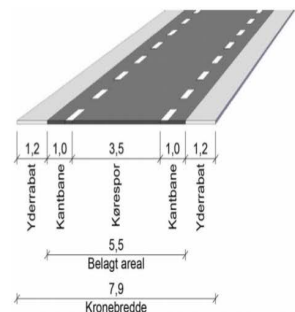
Supercykelstierne er blevet en gedigen succes ind mod hovedstaden. Vi kan kun håbe, at der kan findes midler til de progressive tanker om en generel udvidelse og forbedring af de bestående. I det åbne land er der andre problemer. Mange mindre veje er slet ikke beregnet til biltrafik i høj hastighed - i det mindste ikke, hvis der også skal være plads til bløde trafikanter. Alligevel har den optimale bilhastighed været det parameter, som kommunernes trafikplanlæggere traditionelt har haft mest fokus på - når man har betalt i dyre domme for en bil, så forventer man også at en stor del af vejbanen er til rådighed.



Hvad er 2 minus 1 veje?

2 minus 1 veje er veje med ét spor, men med dobbeltrettet trafik. Køresporet/vognbanen er i begge sider afgrænset af brede kantbaner, der er afmærket med punkterede brede kantlinjer. De brede kantbaner fungerer både som vigeareal, når modkørende biler skal passere hinanden, og som færdselsareal for bløde trafikanter. Figur 2.1 viser et eksempel på en 2 minus 1 vej i åbent land. 2 minus 1 veje kan også etableres i byzone.

Figur 2.1
Illustration af principperne for 2 minus 1 vej med en planlægningshastighed på 60 km/t. Fra vejregel Tværprofiler i åbent land.



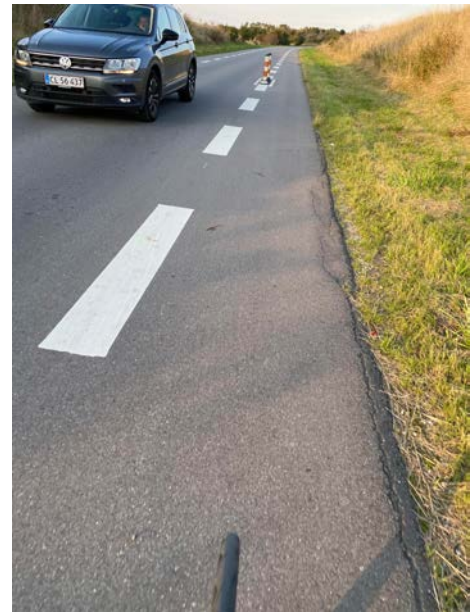
2 minus 1 veje kan omgøre sogneveje til cykelvenlige veje. Princippet er, at cyklisten får tildelt "ejerskab" til en afmålt del af vejbanen. Vedkommende kan således ikke bare presses ud i vejsiden af de hurtigkørende biler, der tidligere kunne føle sig fuldt berettiget til at bruge hornet som markør for retten til at komme hurtigt frem. Meget tyder dog på, at 2minus1 veje bliver en succes, og det bliver spændende at se, hvilke mobilitetsforandringer der sker, når et større antal små og mellemstore veje er inddrages til 2minus1-veje.

Mange har frygtet at systemet blot ville blive en billig måde for kommunen anlægge cykelstier.

I Cyklistforbundet er vi klar over denne faldgruppe, men har vurderet, at en øgning af antallet af cyklister i sidste ende vil være en større fordel end at protestere mod kommunernes spareiver.



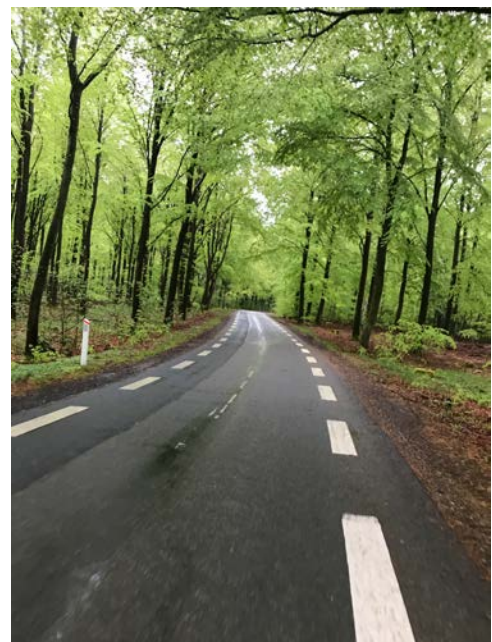
På 2 minus 1-veje skal bilisten udvise skærpet opmærksomhed, når en modkørende trafikant viser sig. Vedkommende skal i højere grad tage bestik af situationen og tilpasses hastighed efter omstændighederne - uden at bringe cyklisternes eller andres førerlyst i fare.



I opstartsfasen har nogle klaget over, at modkørende biler af og til kommer lige lovlig tæt på, fordi de ikke vover at overskride afstribslinjen i deres egen vejbane.



Her ses en strækning, hvor der umiddelbart før overgang til 2minus1-vejen er et bump. Det fortæller bilisten, at forholdene ændrer sig, og en nedsat hastighed vil være nærliggende



Med et mindre pres fra biltrafikken, kan mange strækninger gennem naturskønne omgivelser gøres til sikre cykelruter. Det kræver blot en smule imødekommenhed fra kommunernes side - og så er en omlægning til 2minus1-veje jo nærmest gratis.

Udflugts- og feriecyklisme



Jens-Erik Larsen
Konsulent
Foreningen Frie Fugle

Nordsjælland er et enestående område med store søer, fantastiske strande og store skove. Det er et smørhul uden lige for udflugts- og feriecykling. Der er så mange ting man kunne gøre, men man savner at kommunerne har set mulighederne og får gjort noget ved dem. Den klassiske historie indenfor cykelturismen er fra dengang man mistede kur-turisterne omkring Donauploden. Men så markedsførte man så cykelturismen i stor stil og folk strømmede til.



Nordsjælland - et smørhul for alle typer cykelture.
Foto: Jens-Erik Larsen

Det vi snakker om her, er en fælles definition af begrebet cykelruter. I vejreglerne er det defineret som: "En strækning fra A til B (eller fra A tilbage til A som en sløjfe), der er afmærket og tilrettelagt for cyklister". Her findes 4 forskellige kategorier



Europæiske
cykelruter



Nationale
cykelruter



Regionale ruter
supercykelstier



Lokale
cykelruter

Cykelrutedefinitionen er vigtig, for at man forstår det samme, og især at kommuner og turistorganisationer bruger de rette begreber. Det er også en god idé at skelne mellem hverdag-, udflugts- og feriecyklister, fordi der er forskellige faciliteter, der er brug for.

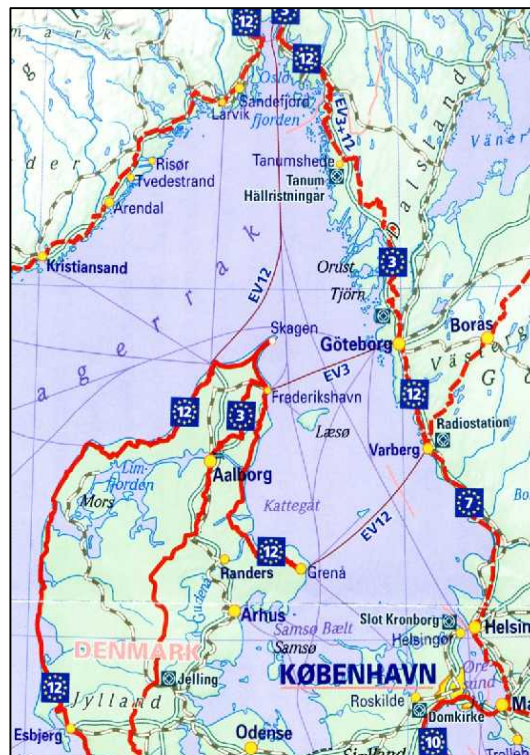
Der findes naturligvis et utal af andre attraktive ruter i Nordsjælland, På de følgende sider har vi beskrevet tre eksempler på cykelruter, der kan være relevante for ferie- og udflugtscyklister.

1. Nordsøruten

Nordsøruten er stort projekt som knytter sig til de europæiske cykelruter.

I Danmark går den vestlige del fra Tyskland langs Vestkysten til Skagen. I øst ender den danske del af Nordsøruten i Grenå, men fortsætter via færge til Varberg i Sverige. Den kunne sagtens være forlænget til Ebeltoft eller Aarhus og fortsætte til Sjællands Odde. Her kunne den gå gennem Odsherred og videre til Hundested og via Nordkyststien til Helsingør.

Fra Helsingborg går den videre langs den svenske kattegatkyst. Her har svenskerne investeret penge i stor målestok for at lade cykelruten gå så tæt på vandet som muligt. I forrige sommer myldrede det med tyske turister på denne del af ruten, fordi den havde været omtalt i de europæiske medier. Det er den helt rigtige måde at gøre det på - altså starte med et fyrtårn, der kan tiltrække - og så bygge videre ud derfra.



2. Nordkyststien

- som går fra Helsingør til Hundested. Den rummer helt fantastiske oplevelsesmuligheder. Men der er ikke investeret nok i denne rute - og den går sådan lidt ind og ud af sommerhusområderne og anden beboelse

Nordens Riviera.
Foto: Jens-Erik Larsen



Cykling og sundhed

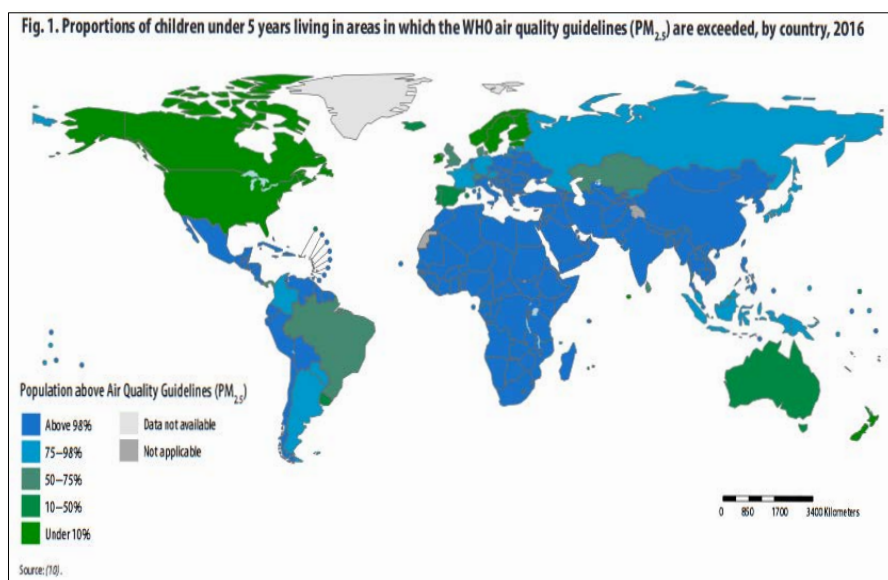


Salli Rose Tophøj
Læge
Læger for Klimaet

Luftforurening er noget af det der er allermest skadelig for folkesundheden i Danmark. Over 4000 dødsfald om året kun p.gr. af luftforurening. Fysisk inaktivitet er skyld i 6.000 dødsfald om året. Det kan klart reduceres ved at tage cyklen frem for bilen.



Klima og sundhed hænger sammen, WHO har informeret, at klimaforandringerne er den største trussel mod folkesundheden i det 21 århundrede.



Kortet viser de lande der har større luftforurening end de grænser WHO anbefaler.

Danmark ligger i midten, og vi har 50 til 75 % af alle vores børn på 5 år, som faktisk lever i luftforurening som er over WHO's anbefalinger.

Det er utrolig meget i et "klima venligt" land som Danmark. Det gælder naturligvis både børn og voksne.

En sund livsstil kan have et mindre klimaaftryk, når man gennem kosten spiser mere plantebaseret, spiser mindre, følger kostrådene, dropper tobakken og tager cyklen på arbejde i stedet for bilen.

Skader på børn pga. luftforurening

- **Negative fødselsresultater:** lav fødselsvægt, for tidlig fødsel, dødfødsler.
- **Spædbørnsdødelighed**
- **Neurologisk udvikling:** påvirkning af børns mentale og motoriske udvikling.
- **Fedme** i barndommen
- luftforurening skader børns **lungefunktion**
- **Lungebetændelser** hos børn. Især har PM har en særlig stærk effekt.
- øget risiko for udvikling og forværring af **astma**
- øget risiko for **mellemørebetændelse**
- **børnecancer:** retinoblastom og leukæmi



Gevinster ved fysisk aktivitet:

- Ifølge transportministeriet vil en borger der cykler een kilometer, spare samfundet for 8 kroner i sundhedsgevinst (2020).
- Da danskerne cykler over 3 mia. kilometer pr. år, bliver dette beløb 24 mia. kr årligt.

Gevinster ved mindsket luftforurening:

- Ifølge beregninger foretaget af Aarhus Universitet, vil vi spare ca. 10 mia. kr om året ALENE pga nedsat luftforurening

Ved at droppe bilen og tage cyklen, får man:

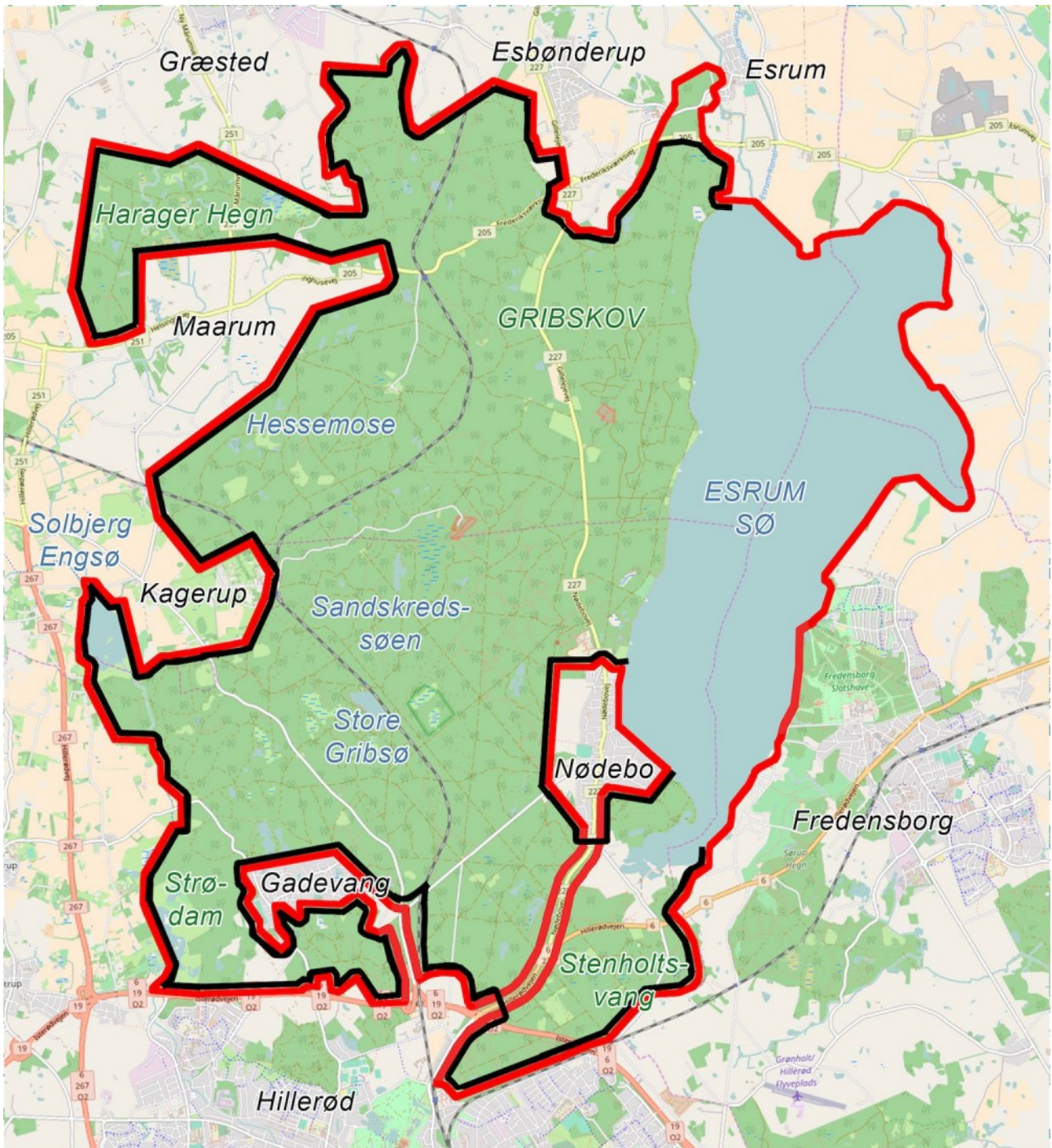
- Mere sundhed for den enkelte borger (fysisk aktivitet)
- Mere sundhed for sine medborgere (mindre luftforurening)
- Mindre klimapåvirkning (reduceret CO2-udslip)

Desuden sparer samfundet betydelige sundhedsudgifter.

Så der skal færre biler på vejene i det hele taget.

(<http://danarige.dk/wp-content/uploads/nnp-gribskov-basis.jpg>)

Forslag til rammerne for Nationalpark Gribskov & Esrum Sø – 79 kvadratkilometer, der inkluderer en af Danmarks mest artsrige skove (dette og sidens øvrige kort indeholder data fra OpenStreetMap)



Til vurdering:

Dette område er foreslået som kommende - indhegnet - nationalpark. Tanken er, at der bl.a. skal gå vilde heste og køer (sort linje). Måske også med vildsvin og elge, som kræver et noget stærkere hegn (røde linje - 81 km).

Er dette et ultimativt forslag til udflugter og naturoplevelser på cykel?