



Handlingskatalog for mere cykling i Region Sjælland

20 klimahandlinger til at fremme cykling
- til dig der er trafik- eller klimaplanlægger i en kommune.

Udarbejdet af
Frederik Hoedeman
Seniorprojektleder i Gate 21.

Udgivet af
Gate 21 i forbindelse med projektet
Fælles om Cykling i Region Sjælland.

Udgivet som e-publikation i december 2023

Indholdsfortegnelse

1. Resumé	3
20 forslag til handlinger	3
2. Indledning og metode.....	5
3. Transport og mobilitet i Region Sjælland	6
4. Cykling i de sjællandske kommuner	8
4.1 Cykling	8
4.2 Kombinationsrejser med cykel og kollektiv trafik	9
Screeninger af sjællandske stationer	10
Eksempel: Sikker parkering af cykler ved Nykøbing Falster Station	14
5. Virkemidler til mere cykling i kommunernes klimaplaner	15
5.1 Trin 1: Ændrede transportvaner	17
5.1.1 Byplanlægning – der understøtter cyklen og nye vaner	17
5.1.2 Adfærdskampagner – der ændrer transportvaner.....	20
Eksempel: Strategisk handleplan for cykel og gang i Ringsted.....	21
Handlinger til cykelfremme i byplanlægning og adfærdskampagner.....	22
5.1.3 Fremme af elcyklisme – et særligt greb til at ændre transportvaner	23
Eksempel: Nye cykelfaciliteter på Lejre Station	25
Handlinger til at styrke elcyklisme	26
5.1.4 Cykelfremme blandt børn og unge – investering i fremtidens transportvaner	27
Eksempel: Fremtidscykler til unge ved Asnæs Station og Odsherred Gymnasium	28
Handlinger til at fremme børn og unges cykling	29
5.1.5 Cykelfremme som sundhedsfremme – en ny vane giver flere gevinster	30
Eksempel: Gode sundhedseffekter med test af elcykler i Roskilde.....	32
Handlinger til cykelfremme som sundhedsfremme	33
5.2 Trin 2: Effektiv udnyttelse af eksisterende cykelinfrastruktur	33
5.2.1 Styrke kombinationsrejser for bedre udnyttelse af cykelinfrastruktur	34
5.2.2 Delecykler giver bedre udnyttelse af arealer	35
Eksempel: Delecykler langs Stevns Klint for borgere og turister.....	35
5.2.3 Cykelgader giver bedre udnyttelse af infrastruktur	36
Eksempel: Holbæk laver succesfuld cykelgade.....	37
Handlinger til bedre at udnytte den eksisterende cykelinfrastruktur	38
5.3 Trin 3: Forbedring af eksisterende cykelstinetværk	39
Handlinger til at forbedre cykelstinetværk	40
5.4 Trin 4: Udbygning og fuldførelse af cykelstinetværk.....	41

Handlinger til at udbygge cykelstinetet	42
6. Samtænk investeringer i cyklisme med klima og sundhed	43
7. Litteraturliste	45

1. Resumé

82 procent af de danske kommuners DK2020-klimaplaner har mål om at få flere til at cykle. Gate 21 har analyseret cykling i alle de sjællandske kommuners klimaplaner. Analysen viser, at i Region Sjælland vil 92 procent af kommunerne fremme cykling og aktiv mobilitet. Nu skal kommunerne til at omsætte målsætninger til handling.

Dette er et handlingskatalog til at fremme cyklisme i sjællandske kommuner. Handlingskataloget tager afsæt i transporten i den sjællandske geografi, de 17 sjællandske kommuners egne målsætninger om cykelfremme i deres DK2020-klimaplaner, samt gode cases fra regionen og udlandet.

Handlingskataloget er skrevet til praktikere i kommunerne og særligt til trafikplanlæggere, klima- og forebyggelseskonsulenter.

Handlingskataloget er udarbejdet af Gate 21 i forbindelse med projektet Fælles om Cykling, som er støttet af Region Sjælland. Projektet er et tværkommunalt-regionalt cykelsamarbejde der i 2022-2023, der har været drevet af Gate 21.

Handlingskatalogets struktur

Analysen af klimaplanerne og handlingsforslagene er inspireret af og struktureret efter en model for investeringer i en bæredygtig mobilitet - også kaldet mobilitetspyramiden.

Mobilitetspyramiden viser principperne for, hvordan tiltag kan prioriteres, når man ser på gevinster i forhold til omkostninger. Modellen har fire trin, som er: at påvirke behov, effektivt at udnytte eksisterende infrastruktur, at forbedre eksisterende infrastruktur og til sidst nyanlæg, som er den dyreste investering, der kan foretages.

Kataloget giver inspiration til konkrete handlinger, kommunerne kan bruge, når klimaplanernes målsætninger og tiltag skal blive til virkelighed. Kataloget er desuden krydret med viden og kilder, hvor man selv kan læse videre, samt med konkrete cases fra Region Sjælland.

20 forslag til handlinger:

Cykelfremme med byplanlægning og adfærdstiltag	
1	Få cykelfremme ind i byplanlægningen og mobilitetsplanen
2	Gør konkurrencen mellem cykel og bil mere lige
3	Arbejd med trafikøer - bilfrie gader og bymidter
4	Tilbyd mobilitetsplaner til virksomheder og familier
5	Udrul Test-en-elcykel eller andre testkampagner

6	Bliv elcykelkommune
7	Øg tryghed og trafiksikkerhed for cyklister
8	Skab mere og bedre parkering for elcykler ved stationerne
9	Arbejd med forældres tryghed
10	Undervis i fysisk aktivitet i skolen
11	Skab bilfri zoner ved skoler
12	Lav kampagner med gamification
13	Lav cykelindsatser med socialt fokus
14	Indtænk sund og aktiv transport i bymiljø og det gode landsbyliv
15	Fokusér på de målgrupper, som er mindst fysisk aktive
Få mere gavn af eksisterende cykelinfrastruktur	
16	Styrk kombinationsrejser
17	Etablér cykelgader
18	Udbred delecycloordninger
19	Fælles udvikling af fremtidigt cykelstinetværk i Region Sjælland
Udbyg cykelstinet	
20	Anvend bikenomics til samfundsøkonomisk vurdering af cykelinvesteringer

De mange handlinger og virkemidler kræver finansiering – nogen mere end andre. I sidste kapitel af handlingskataloget er der forslag til, hvor pengene skal komme fra, og hvad der kan drive en cykeldagsorden frem. Der peges på sundhed og forebyggelse samt klimatilpasning som to områder, hvor der kan samtænkes investeringer og være samfundsøkonomiske gevinster ved at indtænke cykelfremme.

Et gennemgående emne igennem analysen af klimaplaner, potentialer for indsatser og for sundhedsfremme er elcyklen. Derfor foreslår vi, at en samlet vision om at være elcykelkommune kan være bærende for at løfte en cykelfremmeindsats politisk.

2. Indledning og metode

I dette handlingskatalog har Gate 21 analyseret cykling og gang i klimaplanerne i alle de sjællandske kommuner. Handlingskataloget tager afsæt i transporten i den sjællandske geografi, de 17 sjællandske kommuners egne målsætninger om cykelfremme, samt gode cases fra regionen og udlandet. Kataloget er skrevet til praktikere i kommunerne og særligt til trafikplanlæggere, klima- og forebyggelseskonsulenter.

Handlingskataloget er udarbejdet af Gate 21 i forbindelse med projektet Fælles om Cykling, som er støttet af Region Sjælland. Projektet er et tværkommunalt-regionalt cykelsamarbejde der i 2022-2023, der har været drevet af Gate 21.

Katalogets 1. del

Katalogets første del er en analyse af transport og mobilitet i de sjællandske kommuner ud fra tilgængelige data og Gate 21 og kommunernes undersøgelser af kombinationsrejser ved de sjællandske stationer.

Til analysen af cyklisme og kombinationsrejser i de 17 kommuner i Region Sjællands DK2020-planer er der anvendt følgende datakilder:

- 17 sjællandske kommuners DK2020-klimaplaner i Region Sjælland
- Kommunale mobilitetsplaner og trafiksikkerhedsplaner i Region Sjælland, når der henvises hertil i DK2020-klimaplaner
- Analyse af muligheder for omstilling til klimavenlig persontransport i de sjællandske kommuner, Analyse, virkemidler og effektvurdering, MOE 2022.
- Data fra Syddansk Universitet og Center for forskning i Idræt, Sundhed og Civilsamfunds projekt Danmark i Bevægelse
- Screening af sjællandske trafikknudepunkter for kombinationsrejser med cyklisme ved brug af værktøjet CYKOMBI foretaget af Gate 21
- Danske og internationale erfaringer og forskning - herunder Region Sjællands Klimaregnskab.

Katalogets 2. del

Katalogets anden del er en gennemgang af kommunernes DK2020-klimaplaner, mobilitetsplaner og trafiksikkerhedsplaner. Disse er perspektiveret med internationale erfaringer og forskning, som munder ud i konkrete handlingsforslag til at fremme cyklen. Analysen af planerne og forslag til handlinger er drøftet med kommunerne i cykelsamarbejdet Fælles om Cykling i Region Sjælland.

3. Transport og mobilitet i Region Sjælland

I dette kapitel redegøres for borgernes transportmønstre i Region Sjælland. Redegørelsen bygger på eksisterende analyser:

- Analyse af muligheder for at omstille til klimavenlig persontransport i de sjællandske kommuner - Analyse, virkemidler og effektvurdering - udarbejdet af MOE i 2022.
- Syddansk Universitets analysearbejde indenfor projekt Danmark i Bevægelse
- Analyse af cyklen som led i kombinationsrejser ved sjællandske stationer indenfor projektet Fælles om Cykling i Region Sjælland.

Transportsektorens andel af udledningen af drivhusgasser øges forsat og er vokset fra at udgøre 15 procent i 1990 til en forventet netto-udledning på 31 procent i 2025 og 35 procent i 2030¹.

I Region Sjælland udgør vejtrafikken cirka halvdelen af transportens CO₂-udledning². Derfor er det vigtigt at vende udviklingen og arbejde mere helhedsorienteret på at nedbringe udledningen af drivhusgasser fra transporten. Det kan blandt andet ske ved at erstatte bilture med cykelture, hvor det er muligt.

Bilen er det foretrukne transportmiddel

Transportsektorens CO₂-udledninger kommer især fra privatbilisme og 74,4 procent af alle ture i Danmark er på under 26 kilometer. DTU har desuden opgjort, at cirka 25 procent af persontrafikkens CO₂-udledning sker på bilture under 14 kilometer. Der er således et potentiale i at fremme cykling på mellemlange og længere afstande.

Med en gennemsnitlig daglig pendlerrejse tur/retur på 60 kilometer har borgerne i Region Sjælland en betydeligt længere pendlerrejse opgjort efter bopælsregion end borgerne i de øvrige regioner. I Region Syddanmark er den gennemsnitlige pendlerrejse 46,7 kilometer, mens den i Region Midtjylland - med en tilsvarende bystruktur - ligger på 43 kilometer³.

Borgernes foretrukne transportform i Region Sjælland er bilen. Bilen dominerer over andre transportformer målt på både trafikarbejde (antal kørte kilometer) og antal ture. 85 procent af de kilometer sjællænderne transporterer sig, kører de i bil. 70 procent af de turene sjællænderne tager, tilbagelægger de også i bil⁴.

De korte ture på op til fem kilometer er primært fritidsture. På de helt korte ture under to kilometer anvender sjællænderne i større omfang en blanding af transportformer, hvor også cykling og gang indgår. Cirka fire ud af ti ture er gåture, hver femte er på cykel, mens hver fjerde korte tur sker i bil. På ture over to kilometer er bilen igen dominerende.

På samme måde som bilen spiller toget også en større rolle for borgerne i Region Sjælland, jo længere turen er. Samtidig tager sjællænderne oftest bussen på de mellemlange ture. De lange

¹ Klimastatus og fremskrivning 2023, Energistyrelsen

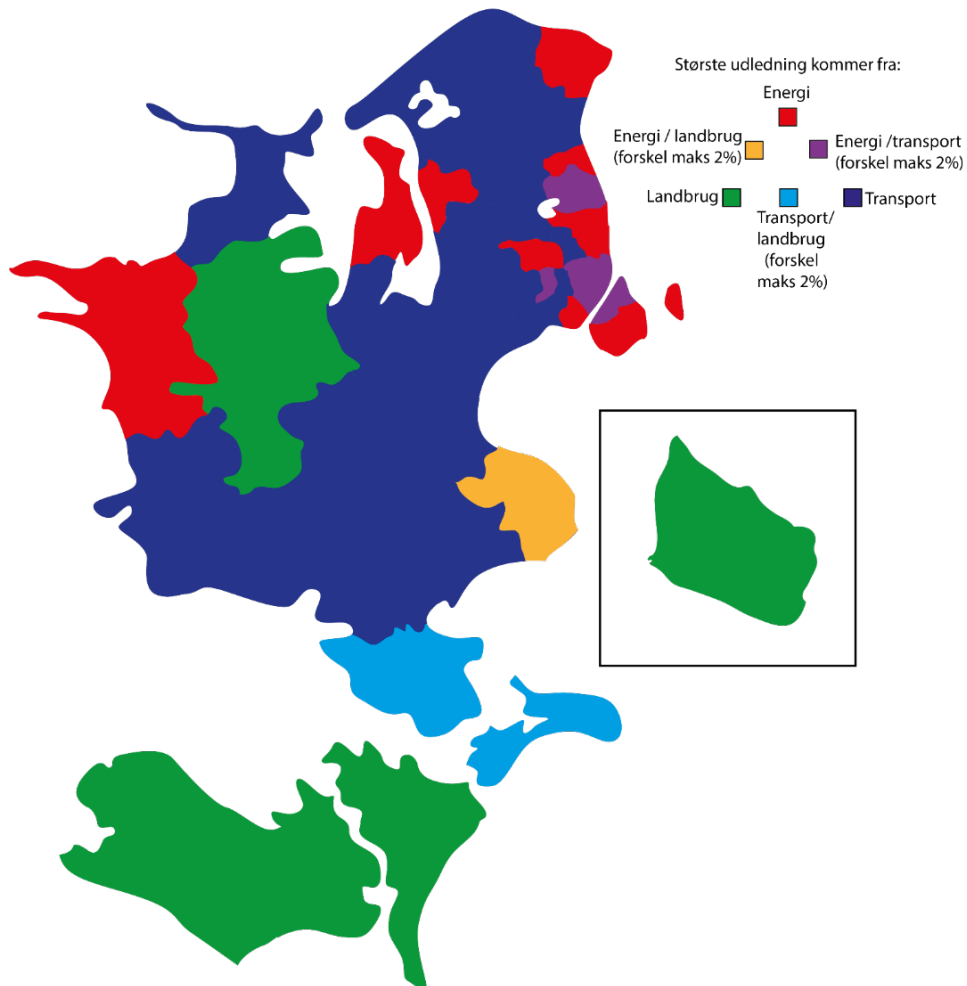
² Klimarregnskab for Region Sjælland som Geografi, 2018

³ Analyse af muligheder for omstilling til klimavenlig persontransport i de sjællandske kommuner Analyse, virkemidler og effektvurdering, MOE, 2022

⁴ Analyse af muligheder for omstilling til klimavenlig persontransport i de sjællandske kommuner Analyse, virkemidler og effektvurdering, MOE, 2022

togture spiller især en rolle i de kommuner, hvor hovedbyen ligger på hovedbanenettet⁵. Det er også i de kommuner, borgerne oftere vælger kombinationsrejser, hvor den rejsende tager cyklen et stykke af turen.

Transportsektoren i Region Sjælland er den sektor, som udgør den største del af CO₂-udledningen.



Figur 1: Opgørelse af hvilken sektor der er den største CO₂-udleder i forhold til andre sektorer. Opgjort ved hjælp af Energistyrelsens CO₂-beregner. Gate 21, 2022.

⁵ Analyse af muligheder for omstilling til klimavenlig persontransport i de sjællandske kommuner. Analyse, virkemidler og effektvurdering, MOE, 2022

4. Cykling i de sjællandske kommuner

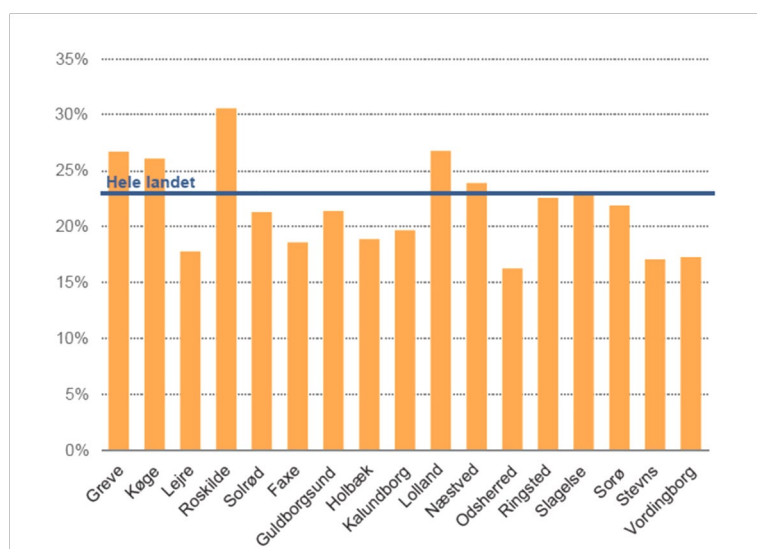
Cykelfremme er særligt relevant på de kortere strækninger, hvor de kan erstatte mange bilture og på de længere strækninger, hvor cyklen kan bruges på en del af rejsen fra hjemmet til bussen eller toget. Eller omvendt fra bussen eller toget til rejsens mål som skole, arbejdsplads eller fritidsaktivitet. I dette afsnit redegøres for forholdene for cykling i Region Sjælland.

4.1 Cykling

Borgerne i Region Sjælland vælger cyklen færre gange end borgerne i resten af landet⁶. Der er betydelige forskelle mellem de sjællandske kommuner på, hvor meget borgerne cykler.

Samlet – det vil sige både som transportform og som fritidsaktivitet – cykler borgere mest i mindre kommuner som Lolland og Guldborgsund og i kommuner tæt på København som eksempelvis Greve og Køge. Samtidig cykler borgere mindst i landkommuner, som ikke ligger tæt på Hovedstaden – for eksempel i Kalundborg, Odsherred, Lejre og Vordingborg.

På baggrund af blandt andet Syddansk Universitets undersøgelser peger det overordnede billede på, at borgere i kommuner med høj befolkningstæthed cykler oftere end borgere i kommuner med lav befolkningstæthed.



Figur 2: Andelen af borgere på 15 år og ældre, der cykler til arbejde eller uddannelse mindst en gang om ugen.
Kilde: Cykling i Danmark under Transport og fritidsaktivitet, Institut for Idræt og Biomekanik, SDU, 2022

Cykling til og fra arbejde eller uddannelse er mest udbredt i bykommuner med høj befolkningstæthed og i hovedstadsområdet. Lolland Kommune er en undtagelse med den største andel af borgere, der cykler til og fra arbejde eller uddannelse. Borgerne i landkommuner, som ikke ligger tæt på større byer, cykler mindst til arbejde og uddannelse.

⁶ Mobilitetsanalyse, Region Sjælland, 2022

Der er store forskelle mellem kommunerne, når det kommer til hvor mange borgere, der cykler til og fra arbejde eller uddannelse. Forskellene er mindre når det kommer til, hvor mange borgere der cykler i fritiden, til og fra indkøb, besøg og ærindture.

4.2 Kombinationsrejser med cykel og kollektiv trafik

Kombinationsrejser dækker over rejser med primært tog eller bus, hvor noget af ruten foregår på cykel eller til fods for eksempel til eller fra station eller stoppested. Den rejseform er et effektivt redskab til at bringe overgangen til klimavenlig mobilitet et skridt videre og er da også et tema i stort set alle sjællandske kommuners DK2020-klimaplaner.

Når det bliver mere attraktivt og mere tilgængeligt at vælge en kombinationsrejse, kan rejsende være mere tilbøjelige til at efterlade deres bil derhjemme⁷. Muligheden for at bevæge sig på cykel eller til fods en del af en pendlerrejse udvides markant og dermed muligheden for at transportere sig langt på en sund og klimavenlig måde.

Hvis cykelforholdene er gode, er det muligt at få 10 til 15 procent flere pendlere til at cykle til stationen og én til tre procent flere til at benytte den kollektive trafik⁸. Alene baseret på rejsende med Rejsekort kan en opgradering af cykelforholdene potentielt tiltrække mellem 1,3 og fire millioner flere passagerer årligt i den kollektive transport på landsplan.



Foto: Cykler ved Slagelse Station.

Den effektive kombinationsrejse kræver komfortabel, sikker og tryk cykelparkering og har fokus på hele rejsen fra A til B, hvor alt skal fungere optimalt i sammenhæng.

⁷ *Trafikknudepunkters Potentiale for Kombinationsrejser*; Roskilde Kommune, DSB, Movia, Sekretariatet for Supercykelstier, Region Hovedstaden, Region Sjælland, Kommunernes Landsforening samt Passagerpuls med bistand fra Celis Consult og Via Trafik, 2022.

⁸ *Do.*

Erfaringer fra Holland viser, at med de rette investeringer er potentialet endda betydeligt større⁹. Potentialet er størst ved togstationer og ved stationer med hyppige afgang. De største barrierer er generelt utilstrækkelig cykelinfrastruktur omkring stationsområder og kvalitetsudfordringer ved kollektiv trafik¹⁰. Vigtige faktorer er tilstrækkelig frekvens på afgang til og fra stationen - især om aftenen og i weekenden, samt tidssvarende stationer og takstsystemer, som giver konkurrencefordel i forhold til bilen¹¹.

I flere europæiske lande som eksempelvis Holland, Tyskland og Sverige spiller stationerne en stadig vigtigere rolle i den grønne omstilling af transporten, og der investeres store summer i at forbedre kombinationsrejser med cyklisme. I Holland tager cirka 40 procent af alle togpassagerer cyklen til stationen, og regeringen har netop vedtaget en 2040-strategi for yderligere at forbedre cykelparkering ved små og store stationer¹².

Også i Tyskland støtter Forbundsregeringen og Deutsche Bahn kombinationsrejser med cykel og tog. Det gør de gennem investeringsprogrammet Bike+Ride-Offensive¹³. Her er målet 100.000 nye cykelparkeringspladser inden 2022. Heraf er cirka 70.000 allerede etableret eller under opførelse.

I Skåne arbejder Skånetrafiken ud fra en "hele-rejsen-tænkning". Her er den kollektive trafik en del af kombinationen med rejser med blandt andet cykel og bil. Kommuner i Skåne kan ansøge om op til 50 procent medfinansiering hos Skånetrafiken for sine dele af infrastrukturen inklusiv cykelparkeringspladser. For Skånetrafiken er attraktive pendlerparkeringer med til at sikre en attraktiv og sammenhængende rejse¹⁴.

Vigtige parkeringsforhold for kvaliteten af kombinationsrejsen:

- Nem og tryk adgang og rute til perron
- Stationen er til at komme til på en tryk, direkte og komfortabel måde
- Parkering i nærhed til perron
- Åbne og overskuelige forhold, social tryk og sikkerhed
- Komfort og beskyttelse fra vind og vejr og adgang til service.

Kilde: Prorail, 2022

Screeninger af sjællandske stationer

Gate 21 og de sjællandske kommuner har i 2023 foretaget screeninger af samtlige sjællandske stationers egnethed for kombinationsrejser med cykel med det såkaldte CYKOMBI redskab, som er udarbejdet af ViaTrafik og Celis Consult med støtte fra blandt andet Region Sjælland og DSB.

⁹ Fact sheet Bike sharing systems, Rijkswaterstaat, 2023

¹⁰ The synergy of bicycles and public transport: a systematic literature review, Ioannis Kosmidis, Daniela Müller-Eie, Transport Reviews, 2023

¹¹ Hjalmar Christensen, DTU, IDA foredrag: Hvordan kan den kollektive trafik bidrage til løsning af klimakrisen?, 2022

¹² Stationsagenda Visie voor 2040, Det Nederlandske Transportministerium, 2023

¹³ Se Deutsche Bahn: Die Bike+Ride-Offensive für Ihren Bahnhof, <https://bikeandride.bahnhof.de/bikeandride>

¹⁴ Planära för attraktiv parkering, Region Skåne, Avdelningen för regional utveckling, 2019

Her fremgår det, at der er stor forskel på, hvordan de sjællandske stationer klarer sig, når det handler om kvalitet i kombinationsrejsen.

Mens Nakskov Station, Haslev Station, Sakskøbing Station og Vordingborg Station klarer sig bedst på parametrene for kvalitet af en kombinationsrejse, er der potentiale for yderligere tiltag på Køge Station, Fårevejle Station, Tureby og Højby Station.

Store stationer - S-tog, Intercitytog og regionale toge				
	Cykelparkering i alt	Cykelparkerings-index*	Belægning	Cyklist-påstigere
Greve	650	6,4	45%	7%
Holbæk	482	14,4	98%	7%
Kalundborg	219	7,6	44%	6%
Korsør	314	18,0	69%	4%
Køge N	621	4,0	47%	12%
Lejre	297	4,1	67%	16%
Nykøbing F	325	10,1	77%	16%
Næstved	1.202	5,8	80%	14%
Ringsted	655	11,6	93%	8%
Roskilde	3.540	6,6	91%	14%
Slagelse	466	16,3	100%	6%
Solrød	638	4,9	76%	15%
Sorø	381	5,1	90%	18%
Vordingborg	376	2,6	42%	16%

Figur 3: Antal parkerede cykler, belægningsgrad og andel cyklist-påstigere ved udvalgte større sjællandske stationer.
 *Cykelparkeringsindexet indikerer serviceniveauet på cykelparkeringsudbuddet på tværs af kollektive trafikknudepunkter.
 CYKOMBI-screeninger i projektet Fælles om Cykling i Region Sjælland, 2023

Slagelse Station og Roskilde Station har en høj belægningsgrad med over 100 procent på cykelparkeringen. Det betyder, at der er flere cykler, end der er cykelparkeringspladser. Herefter kommer Ringsted og Sorø Station med 92 og 85 procent, mens Karise og Søllested Station har den laveste belægningsgrad.

Forholdet mellem påstigere og parkerede cykler siger meget om, hvor populært det er at cykle til stationen. Her er Roskilde, Vordingborg og Sorø stationer højdespringere med henholdsvis 23 og 20 procent, som har taget cyklen til toget, mens Nykøbing Sjælland ligger på omkring fire procent.

LEJRE, NYKØBING F, SOLRØD, SORØ OG VORDINGBORG STATIONER HAR FLEST PÅSTIGERE, DER HAR CYKLET TIL STATIONEN.

Små stationer - lokalbaner				
	Cykelparkering i alt	Cykelparkerings- index*	Belægning	Cyklist-påstigere
Eskildstrup	50	1,6	20%	13%
Fakse L	85	3,2	28%	4%
Fårevejle	48	7,4	38%	5%
Haslev	290	5,2	58%	11%
Nakskov	100	9,4	48%	5%
Sakskøbing	150	2,3	37%	16%
St. Heddinge	179	2,7	11%	6%
Tureby	44	2,7	27%	10%

Figur 3a: Antal parkerede cykler, belægningsgrad og andel cyklist-påstigere ved udvalgte større sjællandske stationer.
*Cykelparkeringsindexet indikerer serviceniveauet på cykelparkeringsudbuddet på tværs af kollektive trafikknudepunkter.
CYKOMBI-screeninger i projektet Fælles om Cykling i Region Sjælland, 2023

Et overraskende resultat af screeningerne er fraværet af parkerede elcykler. I gennemsnit er blot 2,5 procent af de parkerede cykler ved stationerne elcykler, mens cirka 25 procent af alle cykler på de danske veje i dag til sammenligning er elcykler¹⁵. Her er der to sjællandske stationer, som skiller sig ud:

LEJRE OG SORØ STATION HAR DOBBELT SÅ MANGE PARKEREDE ELCYKLER, SOM GENNEMSNITTET AF DE SJÆLLANDSKE STATIONER. STØRSTEDELLEN AF DE PARKEREDE ELCYKLER VAR LADCYKLER.



Foto: Lejre Kommune har gjort en stor indsats for at fremme bekvem, sikker og tryk parkering af elcykler ved Lejre Station.

¹⁵ Politiken, Danmarks Statistik, 2023

Fordi elcykler er dyrere og mere udsatte for tyveri end konventionelle cykler, kræver de mere sikre parkeringsforhold end konventionelle cykler. Manglen på sikker og tryk parkering for elcykler risikerer dermed at være en barriere for grøn omstilling af dele af persontransporten¹⁶.

Netop hvordan utryghed omkring parkering påvirker borgernes daglige brug af elcykler, undersøges i efteråret 2024 som en del af vidensprojektet 'Tryk Elcykling ved stationer', der er støttet af Statens Cykelpulje. Projektet drives i samarbejde mellem Lejre, Fredensborg og Holbæk Kommune og selve undersøgelsen tilrettelægges og udføres af konsulentvirksomheden Behave Green. Undersøgelsen vil ende ud i dybdegående indsigter i pendlernes mobilitetsadfærd i forhold til elcykler, samt en række anbefalinger til hvordan landets kommuner kan arbejde for at fremme elcykling som pendlertransportmiddel. Projektets resultater offentliggøres i foråret 2025.

Eksempel:

Sikker parkering af cykler ved Nykøbing Falster Station

Guldborgsund Kommune har mange cykelturister om sommeren, som gerne vil parkere deres cykler – ofte med oppakning – et sikkert sted.

Derfor har kommunen opsat særlige bokse, som hele cyklen køres ind i og aflåses. Det giver sikker opbevaring af cykler med oppakning, mens turisterne går på opdagelse i gågader og butikker.

Det gælder for eksempel ved Nykøbing Falster Station, hvor særligt elcyklisterne kan have god gavn af muligheden for at parkere og oplade deres elcykler, mens de går en tur i byen.

¹⁶ The E-bike in Non-Motion: Infrastructural Components of an Emerging Micromobility Practice, Karin Edberg, Linköping University, 2023

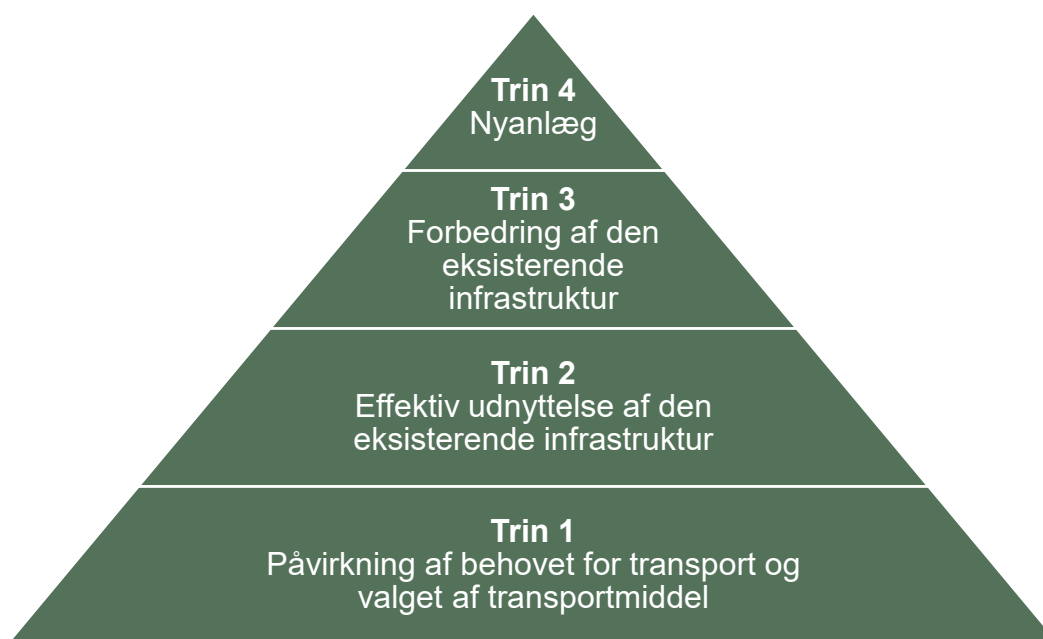
5. Virkemidler til mere cykling i kommunernes klimaplaner

På transportområdet er elektrificering af transporten den primære indsats på transportens klimabelastning. Men transport og mobilitet bør løses mere helhedsorienteret og det interessante er, at det ser vi også, at kommunerne gør i DK2020-klimaplanerne.

Realdania og CONCITO offentliggjorde i september 2023 en 'analyse af kommunernes CO2-reduktionsbidrag til 70%-målsætningen i 2030'. Den viser, at 82 procent af de danske kommuners DK2020-planer har mål og handlinger om at fremme cyklisme. Endnu bedre ser det ud i Region Sjælland. Her har 94 procent af kommunerne mål og handlinger om at fremme cyklisme, og 65 procent har mål og handlinger for at ændre transportadfærd.

De sjællandske kommuners klimaplaner beskriver flere relevante virkemidler, som kan understøtte grøn mobilitet. Virkemidlerne er både i den enkelte kommune og i fællesskab med andre aktører eller kommuner. Fælles for tiltagene er, at de skal påvirke efterspørgslen på transport, så borgerne kører mindre i bil og mere på cykel - herunder kombinationsrejser.

Analysen af de sjællandske kommuners virkemidler i klimaplanerne struktureres i dette kapitel efter en fire-trinsmodel for investeringer i en bæredygtig mobilitet - også kaldet mobilitetspyramiden.



Figur 4: Mobilitetspyramiden viser principper for, hvor man får mest for pengene - gevinster i forhold til omkostninger. Gengivelse fra rapport om Fremtidens Transport, Danske Regioner, 2017. Oprindelig kilde: Region Nordjylland og KKR Nordjylland 2017.

Mobilitetspyramiden viser principperne for at prioritere tiltag ud fra gevinster i forhold til omkostninger. Pyramiden illustrerer på den måde, hvor eksempelvis en kommune får mest mobilitet for pengene. Tiltag om adfærd og forbedringer af eksisterende forhold er relativt billigere end ny infrastruktur. Pyramiden kan anvendes i arbejdet med grøn omstilling af transporten¹⁷.

¹⁷ Fremtidens Transport, Danske Regioner, 2017.

De fire trin i modellen er: 1) påvirkning af behov, 2) effektiv udnyttelse af eksisterende infrastruktur, 3) forbedring af eksisterende infrastruktur og 4) nyanlæg, som er den dyreste investering.

Modellen skal ikke forveksles med en anden meget brugt pyramidemodel inden for mobilitetsområdet. Den vejleder om adfærd, og minder om en kostpyramide, hvor man skal bruge mest cykel og gang fra bunden af pyramiden og mindst bil og flyvemaskine i toppen af pyramiden.

Flere kommuner har opstillet konkrete mål for, hvor stor en CO₂-udledning kommunen satser på, at cykelfremme vil medføre. Her kommer CO₂-besparelsen af, at bilture bliver til cykelture.

- Ringsted Kommune har et mål om årligt at reducere 5.000 tons CO₂ gennem cykelfremme inden 2030. Her skal 80 procent af de korte ture mellem 0-2 kilometer foregå som cyklist, fodgænger eller anden aktiv transport – det er 20 procent flere end i 2020. Cirka 5.000 ture om dagen, som skal flyttes fra bilen.
- Sorø Kommune ønsker også i 2030, at 2,5 procent af alle personbilture i kommunen overgår til cykler, samt at to ud af tre ture kortere end fire kilometer foregår på cykel eller elcykel.
- I Lejre Kommune skal mindst 50 procent af borgernes ture skal være på gåben, cykel eller via kollektiv transport, hvor det i dag er 40 procent, mens Næstved Kommune planlægger cykelfremme, som vil reducere udledningen af klimagasser med 764 ton per år.

Andre overordnede målsætninger for indsatserne til cykelfremme er handlinger, der både reducerer CO₂ og bidrager til sund mobilitet og trivsel.

Under målsætningerne i kommunernes klimaplaner om at begrænse persontransportens CO₂-udledning samt styrke borgerens sundhed og trivsel - fordeler de mest populære tiltag til cykelfremme sig på de fire trin i mobilitetspyramiden, som det kan ses i oversigten nedenfor.

Hovedtiltag	Undertiltag
Trin 1: Ændrede transportvaner – påvirkning af transport behov og valg af transportmiddel	Byplanlægning og adfærds-kampagner
	Fremme af elcyklisme
	Cykelfremme børn og unge
Trin 2: Effektiv udnyttelse af eksisterende infrastruktur gennem bedre kombinationsrejser	Styrke den sammenhængende kombinationsrejse
	Bedre servicefaciliteter
Trin 3 og 4: Forbedring og udbygning af infrastruktur	Skabe sammenhæng i sti- og rutenet
	Nye cykelstier til stationer og havne
	Ny stiplan

Figur 5: Mest populære hovedtiltag og undertiltag til cykelfremme i de sjællandske DK2020-klimaplaner.

Hovedtiltagene består af ændrede transportvaner, bedre kombinationsrejser og bedre infrastruktur. Målsætninger såvel som hovedtiltag og undertiltag gennemgås nærmere i dette kapitel.

Generelt er de mest effektive virkemidler til at fremme cyklisme en kombination af at begrænse efterspørgsel på bilkørsel, fremme trafiksikkerhed og den oplevede tryghed. At begrænse behovet for eller efterspørgslen efter at køre i bil kan for eksempel være ved at undgå at placere store indkøbscentre udenfor byen eller ved at begrænse parkeringsmuligheder.

Alternativer til bilture kan fremmes for eksempel ved at tilbyde direkte, tryk cykelinfrastruktur med bynatur¹⁸, velfungerende kombinationsrejser med fokus på tryk og komfortabel cykelparkering og en samlet tilfredsstillende rejseoplevelse. Tiltag, som begrænser bilkørsel, bør understøttes af visioner og kommunikation og følges op af konstruktiv og fleksibel dialog for at begrænse modstand fra borgerne¹⁹.

5.1 Trin 1: Ændrede transportvaner

Mobilitetspyramidens trin 1 har fokus på tiltag, der mindsker borgernes transportbehov og på at påvirke borgernes transportvalg fra bilture til cykelture og kombinationsrejser.

Vi får stadig flere biler, og vi kører længere. Vores vaner og adfærd peger én vej: mere i bil og mindre på cykel. Derfor vil kommuner som Køge, Lejre, Odsherred, Ringsted, Solrød og Sorø arbejde med ændring af borgernes adfærd i klimaplanerne. Eksempelvis skriver Solrød Kommune i sin DK2020-plan om indsatsen at:

'den store udfordring for at reducere transportsektorens udledning er, at der skal gennemføres væsentlige adfærdsændringer hos borgerne, uden at deres mobilitetsmuligheder begrænses.'

Her kan DK2020-klimaplanerne gøre en vigtig forskel gennem cykelfremme. Med klare målsætninger og anvisninger til konkret klimahandling er planerne en god anledning til at mobilisere til fælles handling for at påvirke transportbehov og valg af transportmiddel hos borgerne.

5.1.1 Byplanlægning – der understøtter cyklen og nye vaner

Transportbehov og -adfærd kan påvirkes gennem by- og mobilitetsplanlægning og Mobility Management – og er et effektivt træk til at øge borgernes brug af cykel og begrænse CO₂-udledning fra biler.

¹⁸ A dozen effective interventions to reduce car use in European cities: Lessons learned from a meta-analysis and transition management, Paula Kuss, Kimberly A. Nicholas, Lund University Centre for Sustainability Studies, 2022; Shifting towards healthier transport: carrots or sticks? Systematic review and meta-analysis of population-level interventions, Christina Xiao et al. Lancet Planet Health, 2022. Se også: Stereotypes and the public acceptability of shared micromobility?, Zihao An et al, Travel Behaviour and Society, 2023; Using Behavioural Science to Design and Implement Active Travel Infrastructure: A Narrative Review of Evidence, Shane Timmons, Economic and Social Research Institute, 2023

¹⁹ Decreasing the Share of Travel by Car: Strategies for Implementing 'Push' or 'Pull' Measures in a Traditionally Car-Centric Transport and Land Use Planning, Robert Hrelja et al., Malmö University, Department of Urban Studies, 2023

Når kommunen planlægger og videreudvikler områder i byerne, bør det derfor indgå som et element, at den fysiske indretning skal fremme bevægelse i hverdagen. Gadernes udseende, placering af butikker, job og skoler inden for gå- og cykelafstand fra boligområder, er nogle af de faktorer i byplanlægningen, der har indflydelse på, hvor fysisk aktive borgerne er²⁰. Grundidéen er, at selve behovet for at rejse også bør reduceres.

Mobilitetsplanlægning handler om at planlægge mobilitet i geografiske områder som eksempelvis et byudviklingsområde, en kommune eller en region. At inddrage mobilitet som en del af den fysiske planlægning af byen eller et lokalområde er en proaktiv tilgang.

Strategien er at skabe et fundament for grøn mobilitet ved at understøtte mulighederne og faciliteterne for grønne transportmidler som eksempelvis cyklen i den kommunale planlægning. Det betyder, at planlægningen skal gøre grøn mobilitet til det lette valg for borgerne. Mobilitetsplanlægning for byer kan adressere mange af de udfordringer, vi står overfor i trafikplanlægningen.

Bæredygtige mobilitetsplaner - Sustainable Urban Mobility Plans - er et af de tiltag, EU-Kommissionen peger på som nødvendige for at sikre en bæredygtig udvikling af byer. En væsentlig faktor for udviklingen af bæredygtige byer er tilbud om trygge, sikre, overkommelige, pålidelige og komfortable mobilitetsformer for alle brugere, som resulterer i færre trafikuheld, renere luft, reduceret pendling, og at det samlede energibehov falder.

Odsherred, Holbæk, Køge og Vordingborg vil udarbejde mobilitetsplaner som led i klimaarbejdet. Odsherred skriver i deres DK2020-plan, at begrundelsen for at bruge ressourcer på en mobilitetsplan er, at kommunen:

'ønsker at se tiltagene i en samlet plan for at sikre en fælles retning og synergieffekter mellem tiltagene, sådan at der opnås en koordineret mobilitetsindsats. Det ønskes, at Mobilitetsplanen skal se på synergieffekter i bred forstand, sådan at gevinster ved en nedbringelse af personbil-transporten som for eksempel sundhed, partikelforurening og trængsel medtages.'

En mobilitetsplan er en fremadrettet kommunal eller regional plan for, hvordan mobilitet, bæredygtighed og det gode byliv kan kombineres. Mobilitetsplanen tager udgangspunkt i den nuværende situation, tegner visioner for fremtiden og indeholder forslag til konkrete tiltag.

²⁰ WHO: Towards More Physical Activity in Cities. Transforming public spaces to promote physical activity – a key contributor to achieving the Sustainable Development Goals in Europe”²², WHO: Checklist of Essential Features of Age-Friendly Cities.

Holbæk Kommune har optegnet deres mobilitetsplan og tiltagene i planen i en model, der viser de indbyrdes sammenhænge.



Figur 6: En bæredygtig mobilitetsplan ser mobilitet i sammenhæng, her fra Holbæk Kommune

Et eksempel på mobilitetsplanlægning, der understøtter grønne transportvaner som cykling hos borgerne, er '15-minutters byen', som er blevet populær i byer som Paris, Dublin, Utrecht og Rom - og i tilpasset form er den også relevant for mindre byer. I Danmark kan 15 minutters byen supplere det kendte begreb om stationsnærhed. Forskning viser, at stationsnærhedsprincippet har sin berettigelse, idet borgere, som bor i nærheden af en station, oftere vælger at tage toget eller bussen til arbejde og til fritidsture. På ture fra 1-2½ kilometers afstand til stationen har cyklen sin berettigelse, og elcyklen træder ind som potentielt first-/last-mile på længere afstande²¹.

²¹ Hjalmar Christensen, Transportvaneundersøgelsen: Hvordan kan den kollektive trafik bidrage til løsningen af klimakrisen? DTU, 2022

Også for Sundhedsstyrelsen er byplanlægning et helt centralt begreb for at øge befolkningens fysiske aktivitet²²:

”Byplanlægningen bør fremme fysisk aktivitet i hverdagen. Når kommunen planlægger og videreudvikler områder i byerne, bør det indgå som et element, at den fysiske indretning skal fremme bevægelse i hverdagen. Gadernes udseende, placering af butikker, job og skoler inden for gåafstand fra boligområder er nogle af de faktorer i byplanlægningen, der har indflydelse på, hvor fysisk aktive borgerne er. Infrastrukturen bør fremme aktiv transport. Kommunen planlægger og videreudvikler den lokale infrastruktur, så den fremmer gang og cykling”.

Omkring halvdelen af de sjællandske kommuner har da også et eller flere mål eller klimahandlinger om at fremme aktiv mobilitet gennem byudvikling. For eksempel skriver Ringsted Kommune, at byplanlægningsmæssige forhold kan bidrage til både at minimere transportbehovet og fremme aktiv mobilitet.

5.1.2 Adfærds-kampagner – der ændrer transportvaner

Adfærdstiltag indeholder mange virkemidler til at påvirke transporten i en ønsket retning lige fra information, nudging, transporttilbud og testrejse-kampagner.

Et af de mest succesfulde tiltag er test-kampagner, hvor borgere får mulighed for at teste nye transportformer. Det giver en konkret erfaring med, hvordan en anden transportform fungerer i ens hverdag, og testpersonerne bliver taget i hånden i en periode.

En af de mest kendte kampagner er Test en Elcykel, som var et projekt i Gate 21. Her fik 1.600 borgere i flere kommuner mulighed for at låne en elcykel i en periode på tre måneder. 50 procent af dem havde ændret transportvaner et år efter testen og 34 procent af dem cykler til arbejde minimum tre dage et år efter testen²³. Mange kommuner og virksomheder har sidenhen lavet lignende test – og opnået gode resultater med kortere testperioder på helt ned til tre uger.

Transportadfærd kan påvirkes, når der sker skift i livssituationen. Eksempelvis når vi flytter, skifter job, går på pension, stifter familie, når børnene starter i skole eller flytter hjemmefra²⁴. Det skyldes, at vores transportadfærd er en del af de daglige rutiner og rammer og oftest sker uden, at vi tænker nærmere over det. Men når rammerne og rutinerne ændrer sig, genstarter de bevidste beslutningsprocesser. Der opstår et vindue, hvor den enkelte i højere grad reflekterer over information om egen og andres sundhed og trivsel, benzinpriser, trængsel på pendlerturen og så videre. Testkampagner kan optimeres yderligere ved at fokusere på borgeres livsskift.

²² Sundhedsstyrelsen, 2023

²³ Test en elcykel, Gate 21, 2017- www.gate21.dk/project/test-en-elcykel/

²⁴ Context change and travel mode choice: Combining the habit discontinuity and self-activation hypothesis, Bas Verplanken et al., Journal of Environmental Psychology, 2008; Hvorfor Stiller vi Cyklen?, Vejdirektoratet, 2021; Mobilitätswende Beginn Im Kopf: Wertewandel Und Wissensbildung Kurzstudie im Rahmen des Projekts „Nachhaltige Mobilitätswende“ (NaMoW), Umweltbundesamt, 2023

Internationale erfaringer viser også, at testkampagner med elcykler nedbringer bilture under og efter kampagnen samt har et betydeligt potentiale for CO₂- reduktion²⁵. Ideen kan nemt overføres til andre transportformer²⁶ - eksempelvis test af delecyckler, speed-pedelecs og kombinationsrejser.

De mest succesfulde tilgange for adfærdskampagner er gennem mobilitetssamarbejde med virksomheder eller mobilitetsrådgivning og -pakker til borgere. Gate 21 har gennem mange år udviklet mobilitetsnetværk for virksomheder og erfaringen er, at det særligt er cykelfremme, som virksomheder og medarbejdere er interesseret i.

I projektet Moving People i Region Hovedstaden skabte kommuner og Gate 21 mobilitetsnetværk i kommuners erhvervsområder med 22 arbejdspladser med cirka 8.000 ansatte. Samarbejdet resulterede i, at kørsel i bil faldt med fire procent i perioden 2016-2019, og andelen af cyklister steg med fem procent²⁷. Cyklistforbundet har et tilsvarende samarbejde gennem Cykelvæksthuset²⁸.

I Fredensborg og Roskilde Kommune har de med stor succes afprøvet mobilitetsrådgivning og mobilitetspakker som et tilbud til familier²⁹.

Eksempel: Strategisk handleplan for cykel og gang i Ringsted

Ringsted Kommune igangsætter i 2023 et eksempelprojekt – ”Ringsteds strategiske handleplan til planlægning for bæredygtig mobilitet i købstaden”. Det skal omsætte Klimaplanens mål om, at 80 procent af de korte ture skal være aktive ture i 2030 til en strategisk handleplan og input til kommuneplanen. Projektet er et pilotprojekt under Plan22+, der arbejder på at udvikle ny viden og redskaber til at indfri klimamålsætninger gennem den fysiske planlægning.

Gennem inddragelse af borgere, brugergrupper med videre vil projektet identificere barrierer og muligheder samt skabe forståelse for mere aktiv transport. Der udpeges et pilotområde, hvor der designes og afprøves midlertidige mobilitetsløsninger.

Ringsted Kommune vil udarbejde et redskabskatalog til cykling og gang. Ringsted har en størrelse og en struktur, som minder om en række andre byer i Region Sjælland, som vil kunne få inspiration fra pilotprojektet og bruge konklusionerne med henblik på at arbejde for at få flere bilture flyttet over til aktive ture på cykel eller gåben.

²⁵ Understanding long-term changes in commuter mode use of a pilot featuring free e-bike trials, Danique Ton, Dorine Duives, Transport Policy, 2021; E-bikes and their capability to reduce car CO₂- emissions, Ian Philips, Jillian Anable, Tim Chatterton, Institute for Transport Studies, University of Leeds, 2022

²⁶ Moving People, anbefalinger, Gate 21, 2017

²⁷ Moving People: <https://movingpeople-greatercph.dk/>

²⁸ Cyklistforbundets Cykelvæksthus; <https://www.cykelvaeksthuset.dk/>

²⁹ Vejledning til hvordan du skaber nye transportvaner og gode grønne transporterfaringer blandt borgere i mindre byer. Projektet Mobilitet på Tværs, Gate 21 2021.

Handlinger til cykelfremme i byplanlægning og adfærdskampagner

1	<p>Få cykelfremme ind i byplanlægningen og mobilitetsplanen</p> <p>Erfaringer viser, at virksomheder, borgere og kommuner gerne vil arbejde med cykelfremme og cykle mere. Derfor er det vigtigt, at den enkelte kommune arbejder visionært med cykelvenlig byplanlægning i mobilitetsplaner, lokal- og kommuneplaner. Trods forskelle i de sjællandske kommuner hvad angår blandt andet geografi, befolkningsstørrelse - og sammensætning, arbejdspladser, uddannelsesinstitutioner og infrastruktur kan kommuner med fordel lade sig inspirere af hinanden, da der også er flere ligheder i blandt andet den offentlige transport, borgernes bilafhængighed og cykelruter.</p>
2	<p>Gør konkurrencen mellem cykel og bil mere lige</p> <p>Det er ikke nok at gøre det mere attraktivt at cykle eller tage toget og bussen, hvis det samtidig er nemt at bruge bilen, og det er bilen, som vi kender og er vant til. Derfor er der god grund til at se på greb, som gør bilture mindre attraktive, især på de korte ture – eksempelvis ved at reducere adgang og hastighed på udvalgte veje for biler, nedbringe antallet af parkeringspladser i bymidten eller indføre betalingsparkering.</p>
3	<p>Arbejd med trafikøer – bilfrie gader og bymidter</p> <p>Kommunale beslutninger om at nedsætte hastigheder i bymidten og skabe trafikøer uden biler er værktøjer som kan ændre transportadfærden på de korte ture og få reduceret gennemkørende trafik i et afgrænset område. Desuden kan parkeringsforbud eller bilfrie zoner omkring skoler og institutioner være værktøjer til at ændre transportadfærden.</p> <p>Trafikøer har den store fordel, at cyklisme og gang fremmes, hvorved der sker en væsentlig forbedring af byrumskvaliteten – det bliver mere attraktivt at bruge gaderummet, der er langt mindre lokal luftforurening og mindre trafikstøj.</p>
4	<p>Tilbyd mobilitetsplaner til virksomheder og familier</p> <p>Tilbyd at lave mobilitetsplaner til virksomheder, som Køge planlægger, eller til familier. Det har god effekt i forhold til at skabe handling, som ændrer mobilitetsadfærd³⁰. Det kan være planer på baggrund af undersøgelser af transportvaner og webbaserede løsninger til klimavenlige og sundhedsfremmende rejseplaner med mere cyklisme.</p>

³⁰ A personalized mobility-based intervention to promote pro environmental travel behavior, Shiraz Ahmed et al., Sustainable Cities and Society, 2020

5

Udrul test-en-elcykel eller andre testkampagner

Ved at udlåne elcykler eller udrulle andre former for test-kampagner er det muligt at give borgerne til ny viden og praktisk erfaring med at cykle.

I Roskilde Kommune har et testforløb med at lade bilen stå og teste en elcykel givet testpersonerne en forbedring af den såkaldte fitnessalder på cirka ti år. De fik nemlig tilbudt en før- og eftertest af deres fysiske form.

Kampagner kan udrulles i partnerskab med boligforeninger og arbejdspladser.

5.1.3 Fremme af elcyklisme – et særligt greb til at ændre transportvaner

De seneste ti år er brugen af elcykler blevet stadigt mere almindelig på grund af hurtige teknologiske fremskridt, som blandt andet har forbedret pålideligheden og rækkevidden på en opladning. På samme måde som med elbilen er det en trend, at forbrugerne er begejstrede over de nye muligheder, teknologien bringer. En elcykel udleder dog en brøkdel af en elbil - både under produktion, transport og kørsel³¹.

Andelen af el-cykelture (ud af alle cykelture) er næsten dobbelt så stor i Region Sjælland som i Region Hovedstaden³².

Elcyklen er den mest sundhedsfremmende innovation indenfor mobilitet i det seneste årti og har størst potentiale til at erstatte korte bilture^{33 34}. Forskning fra Leeds University og Oxford University viser, at potentialet for at reducere privatbilismens CO₂-emissioner på korte ture ved at overflytte kørslen fra bil til elcykel er på mellem 12-50 procent. Et tysk studie peger på, at 44 procent af CO₂-emission fra biler kan reduceres ved overflytning til elcykler³⁵. Derfor giver det mening for sjællandske kommuner at fremme elcyklen for at anspore til adfærdændringer hos sjællandske borgere, der generelt har en høj afhængighed af bilen.

Elcyklister cykler både længere og oftere end andre cyklister og cirka en ud af fire elcyklister fortæller, at de helt eller delvist har erstattet bilture med elcykelture³⁶. Noget tyder desuden på, at det over tid kan være sundere at køre på en elcykel end på en almindelig cykel, fordi elcyklister typisk vælger cyklen oftere og kører længere ture³⁷.

I Danmark er brugen af elcykler stigende, og det forventes at fortsætte. I 2021 udgjorde elcykler 20 procent af markedet. På sigt forventer branchen, at elcyklen bliver det nye normale, ligesom det

³¹ Klimaeffekten af bedre vilkår for cyklisme og kollektiv transport, CONCITO,

³² Cykelpotentiale I Greater Copenhagen, Rambøll, 2020

³³ E-bikes and their capability to reduce car CO₂- emissions, Ian Philips et al., Institute for Transport Studies, University of Leeds, 2022

³⁴ Elcyklers udbredelse i Danmark, Det Nationale Videnscenter for Cykelfremme, 2023

³⁵ E-bikes and their capability to reduce car CO₂- emissions, Ian Philips et al, Institute for Transport Studies, University of Leeds, 2023; e-bike carbon savings – how much and where? Ian Philips et al, CREDS, 2023; Conceptualizing Micromobility, Frauke Behrendt et al., preprint.

³⁶ Elcyklens Udbredelse I Danmark. NIRAS for Det Nationale Videnscenter for Cykelfremme, 2023.

³⁷ Interview med Dr. Ian Philips, Leeds University, 2023

allerede er i Holland³⁸. De seneste tal fra Danmarks Statistik viser, at 14 procent af danske familier i 2023 ejer en elcykel³⁹.

I Holland er der i alt fem millioner elcykler på de hollandske veje. I Storbritannien solgte cykelhandlerne i 2019 cirka tre millioner elcykler. Dét tal forventes i en ny fremskrivning at stige til 33 millioner i 2028⁴⁰.

Elcyklen har et kæmpe potentiale for at fremme cyklisme og ikke mindst at overflytte ture fra bil til cykel. Det skyldes, at elcykling fremkalder en glæde ved at køre, som ikke opnås for mange ved almindelig cykling⁴¹. Motor og batteri gør desuden cykling mere velegnet til længere distancer.

I en række situationer og for mange udøvere giver elcyklen således en fleksibilitet og ubesværelighed, der er tættere på bilisme end på offentlig transport og almindelig cykling⁴².

GREVE, HOLBÆK, KØGE, LEJRE OG SOLRØD KOMMUNER HAR TILTAG OM ELCYKLER I KLIMAPLANERNE

Elcyklen er stadigvæk en ny teknologi og klimapotentialer er vanskeligere at fastsætte end for elbilen. Alligevel har Greve, Holbæk, Køge, Lejre og Solrød Kommuner - svarende til 29 procent af de sjællandske kommuner - tiltag om elcykler i klimaplanerne og flere andre kommuner har handlinger for fremme af elcykling i andre planer.

I Lejre har kommunen gennemført en længerevarende indsats for komfortabel og tryk parkering af elcykler ved Lejre Station, og i Køge Kommune opfattes elcykler og ladcykler som en god mulighed for at køre længere eller for at transportere eksempelvis børn eller indkøb.

En udfordring for at fremme elcykler er, at de er dyrere og mere udsatte for tyveri end konventionelle cykler, og kræver derfor bedre og mere sikre parkeringsforhold end konventionelle cykler. Mangel på sikker og tryk parkering for elcykler risikerer dermed at være en barriere for grøn omstilling af dele af persontransporten⁴³.

³⁸ Vejdirektoratet, 2023

³⁹ Danmarks Statistik, 2023

⁴⁰ e-bikes Ride Like the Wind Without Getting Winded: The Growth of E-bike Use, Shinqi Cheng et al., Illinois Mathematics and Science Academy, 2023

⁴¹ From elements to policies: A Shovian social practice perspective on pathways to facilitate daily E-bike commuting, Paul R. Schneider, Wuppertal Institute for Climate, Environment and Energy, Research unit Mobility and Transport Policy, 2023

⁴² From elements to policies, 2023

⁴³ The E-bike in Non-Motion: Infrastructural Components of an Emerging Micromobility Practice, Karin Edberg, Linköping University, 2023

Eksempel: Nye cykelfaciliteter på Lejre Station

I forbindelse med ombygning på Lejre Station har der været fokus på at forbedre faciliteterne for cyklister. Det betyder, at der er opsat 95 nye cykelstativer – og at der nu er plads til 354 cykler.

Men det er ikke kun antallet af pladser til cykler, der er øget – der er også:

- automatisk cykelpumpe, hvor der kan tappes frisk luft til cykelslangerne
- særskilte båse til ladcykler og
- sikre pladser til elcykler gennem låseanordninger

Carsten Rasmussen, tidligere borgmester i Lejre Kommune, siger på Lejre Kommunes hjemmeside www.lejre.dk om de nye faciliteter:

"I klimaplanen har Kommunalbestyrelsen besluttet at fremme cyklisme ved blandt andet at etablere cykelvenlige stationer. For jo flere, vi kan få til at transportere sig mere klimavenligt, desto tættere kommer vi på at leve op til Lejre Kommunes målsætning om være CO2-neutral i 2050. Det handler blandt andet om at gøre det attraktivt at være cyklist, og en mere cykelvenlig station er et skridt i den rigtige retning."

Ombygning og ny cykelparkering på Lejre og Hvalsø stationer er sket med økonomisk bidrag fra Trafikstyrelsen, DSB og Lejre Kommune. Lejre Kommunes andel udgør halvdelen af budgettet, som samlet er knap en million kroner.

Kilde: DSB ejendomme, september 2021

Netop hvordan utryghed omkring parkering påvirker borgernes daglige brug af elcykler, undersøges i efteråret 2024 som en del af vidensprojektet 'Tryk Elcykling ved stationer', der er støttet af Cykelpuljen. Projektet drives i samarbejde mellem Lejre, Fredensborg og Holbæk Kommune. Undersøgelsen vil ende ud i dybdegående indsigter i pendlernes mobilitetsadfærd i forhold til elcykler samt en række anbefalinger til, hvordan landets kommuner kan arbejde for at fremme elcykling som pendlertransportmiddel. Projektets resultater offentliggøres i foråret 2024.

Vil en kommune have velfungerende serviceniveau for elcyklister, kræver det, at elcyklen tænkes ind i bybilledet og cykelrutenetværk. Elcykler er nemlig tungere, kører i gennemsnit hurtigere, længere både i turlængde og sæsonlængde og har en højere markedsværdi end almindelige cykler.

Svenske kommuner i Skåne er nået et stykke vej med at tilpasse sig elcyklister. For eksempel planlægger Sjöbo Kommune for elcykler ved at fokusere på høj kvalitet for elcyklen som en del af

kombinationsrejsen. Ved stationen parkerer borgerne elcyklen og rejser videre til destinationen samtidigt med, at elcyklens batteri er låst inde og oplades. Når borgeren kommer tilbage, er batteriet fuldt opladt, og elcyklen parat til videre brug⁴⁴.

Handlinger til at styrke elcyklisme

6

Bliv elcykelkommune

Går man efter at blive en kommune med velfungerende serviceniveau for elcyklister, kræver det, at elcyklen tænkes ind i bybilledet og cykelrutenetværk, så konkurrencen mellem elcykel og bil bliver mere lige. Det kan eksempelvis være ved at sørge for muligheder for at lade batteriet eller muligheder for aflåst og eventuelt overvåget cykelparkering af de dyre cykler – eller tænke i vedligehold af cykelstier og sikkerhed uden for bymidten, da elcyklen kører over længere distancer. I en elcykelkommune kan der være et stort CO₂-reduktionspotentiale fra persontransport.

7

Øg tryghed og trafiksikkerhed for cyklister

I Vejdirektoratets rapport 'Hvorfor stiller vi cyklen' gav 38 procent udtryk for, at tryghed havde betydning, idet de følte sig udsat i trafikken på cykel. Det handler ikke kun om trafiksikkerheden, men også om en generel følelse af utryghed på cyklen. Cirka halvdelen svarer, at bilen opleves som et mere trygt rum at være i. Konkret kan hastigheden sættes ned til 30 kilometer i timen, som opfattes som mere trygt af mange cyklister og nedsætter risikoen for alvorlig ulykke markant.

8

Skab mere og bedre parkering for elcykler ved stationerne

Forskning peger på, at der særligt er to parametre, som kan øge sandsynligheden for, at rejsende vælger at tage elcyklen til stationen. Øger kommunen antallet af tyverisikre cykelparkeringer ved stationerne, har det en positiv effekt og særligt, hvis parkeringerne er overdækkede⁴⁵.

⁴⁴ Elcyklen som Hållbart Transportsätt, En studie om hur väl rustade Sveriges kommuner är för elcykeln Filip Christiansen, Umeå Universitet 2023

⁴⁵ Katrin Halldorsdottir, Otto Anker Nielsen, Carlo Giacomo Prato: *Home-end and activity-end preferences for access to and egress from train stations in the Copenhagen region*, International Journal of Sustainable Transportation, 2017.

5.1.4 Cykelfremme blandt børn og unge – investering i fremtidens transportvaner

Faxe, Greve, Guldborgsund, Ringsted, Roskilde, Solrød, Sorø og Stevn Kommune har i deres DK2020-klimaplaner både målsætninger og handlinger om børns cykling. Det er veldokumenteret, at forebyggende og strategiske indsatser med cyklisme også er godt for klimaet⁴⁶, det øger folkesundheden og kan være med til at give børn og unge bedre trivsel i en verden i forandring⁴⁷.

Danske børn og unge cykler mindre og sjældnere, og det er en del af en længere udvikling. I perioden fra 2009-2019 er antal cyklede kilometer per dag hos de 10-17-årige faldet med 24,5 procent, og antallet af cykelture per dag i samme periode er faldet med 31,9 procent. I Køge Kommune lægger man i klimaplanen blandt andet vægt på at:

'fremme cykling blandt børn er vigtigt, da det er her mobilitetsvaner bliver tillært.'

Og Sorø Kommune vil gøre børn og unge til ambassadører ved, at:

'uddanne børn og unge i klimabevidst adfærd kan børn og unge være ambassadører i forhold til deres forældre og venner, og dermed bidrage til grøn omstilling⁴⁸.'

Mange børn i mindre danske byer har fået længere til skole, da mindre skoler er blevet lukket på grund af centralisering af skolevæsenet. Her har der ikke været fokus på, at også mindre byer skal have indsatser for at fastholde og øge cyklisme som en relevant transportform. Det er dog kun en del af forklaringen. Faldet i børns og unges cykling er sket samtidig med, at danske kommuner har fokuseret deres indsatser på at gøre skolevejene mere trafiksikre, hvilket - på trods af reelle udfordringer enkelte steder i de enkelte kommuner - har været en udbredt succes. Mens trafikikkerheden er kraftigt forbedret, synes forældrenes utryghed ved skolevejene at være steget i samme periode.

Typiske handlinger i forhold til at fremme børns cykling er at sikre bedre skoleveje og ændre transportadfærden, så færre forældre kører deres børn i bil til skole. Det handler for nogle kommuner samtidig om øget sundhed og trivsel for børnene.

⁴⁶ Fx: Climate-Related Co-Benefits and the Case of Swedish Policy, Mikael Karlsson et al., Department of Earth Sciences, Uppsala University, Swedish Energy Agency, 2023

⁴⁷ Decline in Independent Activity as a Cause of Decline in Children's Mental Well-being: Summary of the Evidence, Peter Gray et al., The Journal of Pediatrics, 2023

⁴⁸ Sorø Kommunes DK2020-plan, 2023

Eksempel: Fremtidscyklér til unge ved Asnæs Station og Odsherred Gymnasium

Fra februar 2023 blev det muligt for eleverne på Odsherred Gymnasium at snuppe en såkaldt fremtidscykel på Asnæs Station og cykle videre til deres uddannelsessted.

Cyklerne er gratis at låne og står ulåste, men skal selvfølgelig stilles tilbage igen - til gavn for andre. Fremtidscyklérne er et forsøg på at finde gode innovative løsninger, der kan supplere den kollektive transport.

Projektet er et et-årigt forsøg, som skal styrke den generelle viden om delecyclér, der er forankret i et lokalt initiativ. Ambitionen er at gøre det til et permanent tilbud, hvis det viser sig, at de nye delecyclér er en god ide og er med til at understøtte de unges transport.

Projektet er finansieret af puljen 'Unge transport til Uddannelse', der drives af Movia, og af Region Sjælland. I løbet af forsøgsperioden, vil der blive evalueret på ordningen.



Foto: Joe Jensen, Movia, Odsherred Kommune og Movia

Handlinger til at fremme børn og unges cykling

9	Arbejd med forældres tryghed Mange forældre har indtryk af, at trafiksikkerheden på skolevejen er værre end tidligere ⁴⁹ . En opfattelse, der kan skyldes en mediedækning, som skaber et forkert billede af risikoen ⁵⁰ . Derfor bør forældres tryghed også være i fokus i initiativer for at få flere børn og unge til at cykle. Forældres bekymringer kan kortlægges med tryghedskort, så kommunen kan overveje konkrete tiltag.
10	Undervis i fysisk aktivitet i skolen Elevernes viden og daglige vaner vedrørende fysisk aktivitet - som eksempelvis cykling - fremmes gennem sundhedsundervisningen, idrætsundervisningen og bevægelse i den understøttende undervisning. Et årti med irske erfaringer med undervisning i en aktiv livsstil er ved at blive omsat til en dansk kontekst gennem forskningssamarbejde i Region Hovedstaden ⁵¹ .
11	Skab bilfri zoner ved skoler For at imødekomme forældres utryghed har flere kommuner indført Hjertezoner. Det er bilfri zoner ved skoler, hvor der i et tidsrum om morgenen er restriktioner for forældre kørsel af børn. Norske erfaringer viser, at hjertezoner kan betyde, at op til 14 procent kører mindre i bil til skole ⁵² . Det forudsætter, at ændringerne bliver permanente og tilpasses, hvis bilkørslen stiger igen. I Paris er der anlagt 180 'skolegader' omkring skoler, hvor kun fodgængere og cyklister har adgang.
12	Lav kampagner med gamification I Belgien har regionerne ud over bilrestriktioner indført gamification-kampagner på skoler. Det har i gennemsnit fået 30 procent flere til at cykle til skole ⁵³ . Region Sjælland er fra 2023 med i en lignende treårig kampagne "Vi cykler til uddannelse". Kampagnens formål er at få flere unge på gymnasier til at vælge cyklen som transportform. Gamification er stadig relativt nyt, og kampagner bør koncentrere sig om at løse udfordringer med at skabe et motiverede design, rekruttere og fastholde nok brugere og motivere brugerne effektivt over tid, så chancerne for blivende ændringer i adfærd og vaner øges ⁵⁴ .

⁴⁹ Sund Skolevej, Plangruppen 2022; "Trods Historisk Lav Kriminalitet Frygter Danskerne Forbrydelser", Videnskab.dk, 2020

⁵⁰ Mandag Morgen: "Ingen medier kan undsige sig ansvaret for at give et retvisende billede af virkeligheden", 2021

⁵¹ 3PL: Promoting pupils' physical literacy – A pilot study testing feasibility and acceptability of the Y-PATH intervention in a Danish school setting, Mette Lindholm Kurtzhals, Center for Klinisk Forskning og Forebyggelse, Region Hovedstaden, 2021.

⁵² Transportøkonomisk Institutt: "Evaluering av Hjertesone", 2022.

⁵³ High Five kampagnen, 2023.

⁵⁴ Initiatives and challenges in using gamification in transportation: a systematic mapping, Wenjing Wang et al., European Transport Research Review, 2022.

13

Lav cykelindsatser med socialt fokus

'Cykelbusser' ved skolestart er et innovationsprojekt i Odense Kommune og kommer til at køre fra 2024. Idéen er, at grupper af børn cykler til skole fulgt på vej af voksne/forældre på cykel og på særlige ruter. Forskning viser, at 'cykelbus'-kampagner kan have gavnlige effekter for børns sundhed og trivsel⁵⁵. Formålet med forsøget i Odense er at undersøge om forældre vil opfatte det som mere trygt og attraktivt at lade deres børn cykle til skole. Forsøget skal samtidig vise, om adfærdsændringen er varig over tid.

5.1.5 Cykelfremme som sundhedsfremme – en ny vane giver flere gevinster

De mange korte bilture i Danmark taget i betragtning, så har aktiv mobilitet som cykling et kæmpe potentiale for at få børn, unge og voksne til at være mere aktive og til at styrke både den fysiske og psykiske sundhed.

80 procent af de sjællandske kommuner - Faxe, Guldborgsund, Køge, Lejre, Næstved, Odsherred, Ringsted, Roskilde, Slagelse, Solrød, Sorø og Stevn - peger netop på, at klimahandlinger med mere cyklisme vil føre til mere sund mobilitet.

Som Køge Kommune skriver i deres DK2020-plan:

'Flere ture i alternativerne til bilen vil reducere Køge Kommunes udledning, men har også mange andre fordele. Det er velkendt, at daglig motion som cykling har en sundhedsfremmende effekt og kan være med til at forebygge flere sygdomme, bidrage til et længere liv, et bedre humør og bedre mental sundhed.'

Eller som en borger fra Solrød beskriver det i kommunens DK2020-klimaplan:

"Vi kan alle være enige om, at det er vigtigt at få bevæget sig mere, og efter at have fået børn måtte jeg indse, at det var svært at få nok motion ind i hverdagen. Men så fik jeg en ide: Hvis jeg nu cykler fra Karlslunde til Solrød, får jeg 30-40 minutters cykling per dag, og tidmæssigt koster det mig kun et kvarter ekstra – og samtidig sparer jeg en zone. Så det var en nem indsats, og nu er jeg mere tilfreds og til stede om morgenen, når jeg møder ind på arbejde."

⁵⁵ Bicycle Trains, Cycling, and Physical Activity: A Pilot Cluster RCT, American Journal of Preventive Medicine, 2017

Også Region Sjælland har sat mål i forhold til almen sundhed, hvor aktiv mobilitet indgår:

'For mange af Region Sjællands borgere har et dårligt alment helbred. Næsten 14 procent, det vil sige mere end 90.000 borgere, havde et dårligt fysisk eller mentalt helbred i 2017. Derfor skal mulighederne for at leve et sundt liv gøres endnu bedre, så det i 2025 er under 10 procent af borgerne, der har et dårligt fysisk eller mentalt helbred.'

Sundhedsstyrelsen anslår, at fysisk inaktive kvinder og mænd har en gennemsnitligt kortere levetid på henholdsvis syv år for kvinder og 6,9 år for mænd⁵⁶. Vi ved i dag, at aktive mennesker bliver mindre syge og forlænger deres forventede levealder med mellem tre til 14 måneder ved dagligt at skifte den korte biltur ud med cykling - også selv om det bare er en cykeltur på 30 minutter dagligt⁵⁷. De seneste tal fra sundhedsstyrelsen anslår, at 58 procent af de voksne danskere ikke opfylder anbefalingerne om daglig fysisk aktivitet⁵⁸.

Sundhedseffekterne ved at skifte fra bil til cykel nævnes også i Sundhedsstyrelsens Forebyggelsespakke for fysisk aktivitet som den mest afgørende faktor for at fremme fysisk aktivitet⁵⁹. Cykler man for eksempel om morgenen før arbejde, giver det ny selvtillid til at overvinde dagens forhindringer, som man ikke får ved at sidde i sin bil⁶⁰. Den øgede trivsel veksles også til fald i sygedage for medarbejdere i den offentlige og private sektor⁶¹, nedsat risiko for rygsmerte, blodprop, depression⁶² og øget livsglæde⁶³. Også kombinationsrejsen er langt bedre for helbredet som rejseform end bilturen fra hjem til arbejde - særligt hvis man går eller cykler til bussen eller stationen⁶⁴.

⁵⁶ Forebyggelsespakke Fysisk aktivitet, Sundhedsstyrelsen, 2023.

⁵⁷ Sundhedsstyrelsen, 2023.

⁵⁸ Den Nationale Sundhedsprofil, Sundhedsstyrelsen, 2021

⁵⁹ Sundhedsstyrelsen, 2023

⁶⁰ Running toward my challenges: Day-level effects of physical activity before work on appraisal of the upcoming workday and employee well-being, Malte Roswag et al., Journal of Occupational Health Psychology

⁶¹ Effekter af cykling, Incentive Partners, 2022; Statens Institut for Folkesundhed (2006): Risikofaktorer og folkesundhed i Danmark.

⁶² Cykling, motion, miljø og sundhed, 2005; Det Økologisk Råd, Hjertereforeningen og Cyklistforbundet

⁶³ Opslagsværk Mobilitet på Tværs, Gate 21, 2022.

⁶⁴ Associations between commute mode and cardiovascular disease, cancer, and all-cause mortality, and cancer incidence, using linked Census data over 25 years in England and Wales: a cohort study, Richard Patterson, Lancet Planet Health, 2020.

Eksempel: Gode sundhedseffekter med test af elcykler i Roskilde

Et forsøg med at ændre borgernes transportvaner gennem Test en Elcykel-kampagner har vist sig også at have en uventet, markant effekt på sundheden hos testpersonerne.

I 2021 påbegyndte Roskilde Kommune et nyt projekt med navnet "Bæredygtig Mobilitet", hvor de deltagende bilister forpligtede sig til at lade bilen stå i garagen i den periode, hvor de kunne låne elcykler. Det var en stor succes!

Trine Keinicke Sørensen, klimakoordinator i kommunen siger til TV2 Kosmopol:

"Folk var ellevilde med at prøve elcykler. Vi oplevede utrolig stor interesse for det. I løbet af de første 24 timer fik vi ansøgninger fra langt over 100 borgere."

I 2021 svarede næsten halvdelen af alle lånerne, at de oplevede en forbedret sundhedstilstand. En del af lånerne blev testet fysiologisk før og efter perioden med en elcykel. Resultaterne viste, at testpersonernes body-age i løbet af de tre måneder gennemsnitligt er faldet med ti år - altså er deres kroppe fysiologisk ti år yngre, end før de lånte en elcykel.



Foto: Fælles om Cykling i Region Sjælland

At cykling er sundt, er hørt før, men måske skal der også fokus på, at lange bilture, som er særligt hyppige i Region Sjælland,⁶⁵ er fysisk usunde og fører til flere sygedage⁶⁶, produktivitetstab⁶⁷ og ensomhed⁶⁸, primært som følge af alenetid med inaktivitet. Sammenhængen mellem meget stillesiddende tid og hjerte-kar-sygdomme samt øget risiko for tidlig død er velunderbygget⁶⁹.

Handlinger til cykelfremme som sundhedsfremme

14

Indtænk sund og aktiv transport i bymiljø og det gode landsbyliv

Sund aktiv transport kan indtænkes både i det store og det små i byens rum, så sundhedseffekterne ikke lader vente på sig. Mange kommuner er eksempelvis optaget af at skabe bynatur gennem Vild med Vilje projekter, hvor gang og cyklisme kan tænkes ind.

15

Fokusér på de målgrupper, som er mindst fysisk aktive

Fysiske aktiviteter, hvor formålet ikke er at være fysisk aktiv og præstere, fylder forholdsvis lidt for de grupper i samfundet, som er mindst idræts- og motionsaktive. Kan mulighederne for cykling og gang styrkes for disse grupper er sundhedseffekten ved øget bevægelse særlig stor.

5.2 Trin 2: Effektiv udnyttelse af eksisterende cykelinfrastruktur

Trin 2 handler om at få optimeret brugen af den eksisterende infrastruktur og de eksisterende kollektive mobilitetstilbud.

Erfaringerne fra projektet Fælles om Cykling i Region Sjælland er, at nogle kommuner opfatter den eksisterende cykelinfrastruktur i bymidterne som generelt tilfredsstillende, hvad angår trafikikkerhed. Generelt er der dog stadig et enormt potentiale for at forbedre cykelinfrastrukturen i de sjællandske byer⁷⁰.

Endnu mere presserende er situationen med det sammenhængende stinet i de enkelte, sjællandske kommuner og på tværs af kommunegrænserne. I små landsbyer med få indbyggere er

⁶⁵ Mobilitetsanalyse region Sjælland, 2022

⁶⁶ Effekter af cykling, Baggrundsnotat udarbejdet af Thomas Odgaard og Mads Münster, Incentive, 2022

⁶⁷ Associations between commute mode use and self-rated health and work ability among Finnish public sector employees, Essi Kalliolahti et al, Scandinavian Journal of Public Health, 2023

⁶⁸ Factors influencing social satisfaction and loneliness: a path analysis, Minou Weijs-Perrée et al, Journal of Transport Geography, 2023

⁶⁹ Se for eksempel The Health Cost of Transport in Cities, Stefan Gössling, Current Environmental Health Reports, 2021

⁷⁰ Cykellandindberetninger, Cyklistforbundet, 2019

cykelstiforbindelserne ofte sparet væk, og de eksisterende vedligeholdes på lavt serviceniveau. Flere sjællandske kommuner vurderer, at investeringerne udenfor byområderne ikke vil få nok til at cykle, og at der er udfordringer ved at finde midler til at vedligeholde det eksisterende cykelstinet.

Alle sjællandske kommuner har forskellige rekreative ruter, hvor man kan køre på cykel. Rekreative ruter kan være fine, cykelegnede veje (for eksempel langs Margueritrutten) uden decideret cykelsti⁷¹. Der er dog stor forskel på, om kommunerne har formidlet de rekreative ruter til borgerne, og hvor synlige de er. Flere kender til ruter ud fra lokalkendskab, men det er ikke noget, der er udbredt data eller formidling om i kommunerne. Nogle kommuner har ruter, som er blevet kendte i forbindelse med Tour de France i Danmark i 2022, andre kommuner har skovruter eller nationale cykelruter, der går gennem kommunen.

Der er en række greb til, hvordan kommuner kan udnytte den eksisterende cykelinfrastruktur uden større investeringer.

KOMMUNERNE HAR I DERES KLIMAPLANER SELV UDPEGET FØLGENDE INDSATSER: STYRKE DEN SAMMENHÆNGENDE KOMBINATIONSREJSE OG BEDRE SERVICEFACILITETER.

Yderligere forslag til, hvordan den eksisterende cykelinfrastruktur kan styrkes og udnyttes bedre, er brug af nye delecycloordninger og brug af cykelgader i byrummet.

5.2.1 Styrke kombinationsrejser for bedre udnyttelse af cykelinfrastruktur

At styrke kombinationsrejser vil betyde en bedre udnyttelse af cykelinfrastrukturen, hvis pendlerne bruger cyklen til og fra eksempelvis toget. Desuden vil det give en bedre udnyttelse af tog- og baneinfrastruktur, hvis flere benytter den offentlige transport som en del af rejsen.

For at få flere til at kombinere cyklen med eksempelvis bus og tog kan kommunerne styrke kombinationsrejserne ved at udbygge overdækkede cykelparkeringer ved stationerne, der hvor pendlerne naturligt vil stille deres cykel tæt på adgangsvejene til perronen. For at fremme særligt elcyklisme er det nødvendigt med investeringer, som løser udfordringerne med cykeltyveri. Læs tidligere i dette katalog om elcykler i afsnit 5.1.3.

Et andet forhold der gør sig gældende, når pendlerne skal vælge mellem eksempelvis bilen og en kombinationsrejse er parkeringsmulighederne ved rejsens mål. Det har nemlig afgørende betydning for valg af transportmiddel. Hvis det er nemt at parkere, vil dobbelt så mange pendle i bil, end hvis det er svært og dyrt, viser danske og norske analyser. Desuden viser de norske analyser, at i situationer, hvor det er lige hurtigt at køre i bil og tage kollektiv trafik – herunder med kombinationsrejser – vil dobbelt så mange vælge den kollektive trafik, hvis der er betalingsparkering ved destinationen end, hvor det er gratis. Parkeringsrestriktioner er således et effektivt virkemiddel til at begrænse biltrafikken⁷² og anspore til kombinationsrejser med cykel og kollektiv.

⁷¹ Netværksworkshops i Fælles om Cykling i Region Sjælland, Greve Kommune, januar 2023

⁷² Susanne Krawack, Søren Have: Parkeringsregulering som virkemiddel i klima- og mobilitetsplanlægning i byer, Concito, 2023

5.2.2 Delecykler giver bedre udnyttelse af arealer

I mange byer er der potentiale for at introducere et system med delecykler, som kan styrke grønne mobilitetsvaner. Delecykler kan, som blandt andet hollandske erfaringer viser, reducere rejsetiden, fremme effektiv arealanvendelse og forbedre det offentlige rum⁷³. Roskilde Kommune har et eksisterende samarbejde med Donkey Republic om delecykler i byen med opsætning af 100 bycykler⁷⁴.

DBS's Kørmitt er delecykler med fokus på pendlere, som har mere end 800 meter til stationen og på at gøre det lettere at komme det sidste stykke fra stationen til arbejdspladsen⁷⁵. I den sjællandske geografi har DSB planer om at udrulle Kørmitt i blandt andet Køge Kommune.

Forretningsmodellen for delecykler er markant anderledes i de større, danske byer, hvor det eksempelvis er svært og dyrt at finde parkering til bilen end i den sjællandske geografi. De sjællandske kommuner tænker derfor i andre baner for at udbrede delecyklen – og dermed udnytte den eksisterende infrastruktur bedre. Her er turistdestinationer og fritidscykling en oplagt mulighed.

Eksempel: Delecykler langs Stevns Klint for borgere og turister

Stevns Kommune har siden 2019 samarbejdet med Stevns Cykelturistforening (på initiativ af Stevns Erhvervsråd) og Donkey Republic om delecykler. På vejen langs Stevns Klint kan borgere og turister finde 82 delecykler. De er nemme at leje gennem en app, og man kan snuppe en cykel et sted på Stevns og aflevere den ved et andet cykel-spot.

Der er spots med cykler hele vejen langs Stevns Klint, så ankommer man for eksempel med toget til Rødvig eller Store Heddinge, er det nemt snuppe at en cykel og tage ud og udforske Stevns på to hjul. Ordningen har oplevet en vækst på 30 procent fra 2021-2022.



Foto: Fælles om Cykling i Region Sjælland

⁷³ Ranking sustainable urban mobility indicators and their matching transport policies to support liveable city Futures: A MICMAC approach, Ioannis Chatziioannou et al., Transportation Research Interdisciplinary Perspectives, 2023

⁷⁴ Roskilde.dk: Bycykler

⁷⁵ DSB's program for delecykler, Kørmitt, <https://www.koermit.dk/>

5.2.3 Cykelgader giver bedre udnyttelse af infrastruktur

En cykelgade er en gade, hvor mindst to funktioner er kombineret; tryk og bekvem cykeltrafik, og begrænset adgang for motorkøretøjstrafik. Cykelgader er en god mulighed for at skabe adgang for en stor mængde cykler, samtidig med at det tillader et mindre antal motorkøretøjer.

Cykelgader er en god løsning, når pladsen er trang, som den er flere steder i sjællandske bymidter. De fordeler pladsen mellem trafikanter i stedet for at have smalle fortove, smalle cykelstier og smalle vejbaner – og prioriterer cyklisten. Når cyklister, bilister og varebiler deler vejbanen, kan kommunen lave bredere fortove, der giver bedre plads til eksempelvis gående, butikker, bænke, træer og cykelparkering. Det udnytter den infrastrukturen bedre.

Erfaringer med cykelgader er gode. Der findes i dag cykelgader i flere steder i Danmark og i lande som Sverige, Tyskland og Holland. I Holland er antallet af cykelgader steget gennem de senere år, og en evaluering viser, at mens en cykelgade ikke er lige så trafikssikker som en enkelt- eller dobbeltrettet cykelsti⁷⁶, så er den lige så sikker som en cykelbane og opfattes tryggere. I Region Sjælland har Holbæk Kommune med succes etableret byens første cykelgade.

Læs om Holbæk Kommunes cykelgade på næste side.

⁷⁶ Analysis of cyclists' safety on "bicycle streets" and other facilities in four large Dutch municipalities: A crash and conflict study, Masha J. M. Odiijk, University of Twente, 2023

Eksempel: Holbæk laver succesfuld cykelgade

Holbæk Kommune har i 2022 og frem eksperimenteret med en cykelgade på villavejen Højen. Den viste sig at være en succes med et fald på 75 procent i biltrafikken til fordel for beboere i kvarteret, cyklister og fodgængere. Udformningen af gaden er den eneste af sin slags i Danmark.

Højen var en trafikeret vej, som mange bilister brugte som smutvej for at undgå en rundkørsel og et lyskryds. Det skabte utryghed hos de bløde trafikanter. Derfor blev vejen som den første i kommunen lavet om til en cykelgade. Vejen har nu hævede flader, som får bilisterne til at følge cyklisternes hastighed. Rød asfalt på vejen signalerer, at her er en anderledes vej, der kræver mere opmærksomhed fra alle trafikanter.

Lars Qvist, borgmester og daværende formand for Udvalget for Plan, Bolig og Lokal Udvikling siger til kommunens hjemmeside www.holbaek.dk:

"Jeg er glad for de foreløbige tal, der viser, at cykelgadens udformning har den ønskede effekt. Tallene viser, at der på hverdage er flere cyklister end bilister på vejene, og på nogle tidspunkter er der næsten 10 gange så mange cyklister end bilister. Det er en meget positiv udvikling, og også langt bedre end vi havde håbet på."

Lokal cyklist til kommunens hjemmeside:

"Det er meget positivt og en meget flot gade, og tiltaget gør, at jeg føler mig meget mere tryk ved at cykle på vejen nu."



Foto: Fælles om Cykling i Region Sjælland

Handlinger til bedre at udnytte den eksisterende cykelinfrastruktur

16

Styrk kombinationsrejsen

For at udnytte cykelstierne bedre skal der være incitamenter for pendlerne til at vælge kombinationsrejseformen fremfor eksempelvis bilen. Danske og norske analyser viser, at et stærkt incitament er at indføre betalingsparkering ved destinationen. Det vil få flere til at fravælge bilen. I det positive tilvalg af kombinationsrejsen kan kommunen etablere tilgængelige, overdækkede og sikre cykelparkeringsforhold ved stationen – med nem og hurtig adgang til perronen.

17

Etablér cykelgader

I bykernerne, hvor der ikke er plads til separate cykelstier, og hvor cyklister føler sig utrygge, kan der etableres en cykelgade. I udviklingen er det vigtigt, at vejen indrettes, så hastigheden for køretøjer holdes under 30 kilometer i timen og at der tages særligt hensyn til trafiksikkerhed og tryghed i trafikerede kryds med biltrafik.

18

Udbred delecyckelordninger

Delecyckelordninger placeret på de rette lokaliteter kan øge cyklismen. Afgørende for potentialet er et velfungerende og trygt cykelnetværk lokalt, samt nærhed til faciliteter som stationer, arbejdspladser, indkøbsmuligheder, biblioteker. Desuden spiller æstetik ift. landskabelige værdier, beplantning og bygningsfacader en stor rolle for potentialet⁷⁷.

⁷⁷ Designing bike-friendly cities: Interactive effects of built environment factors on bike-sharing, Lan Wang, Transportation Research, 2023

5.3 Trin 3: Forbedring af eksisterende cykelstinetværk

Mindre infrastrukturforbedringer, som kan styrke cyklismen, kan eksempelvis være at ombygge kryds og sikre et sammenhængende cykelnet – et såkaldt cykelstinetværk, der forbinder byområder med hinanden.

En analyse af den sjællandske strategiske planlægning af cykelstier i projektet Fælles om Cykling i Region Sjælland viser, at samtlige kommuner har cykelplaner, -strategier og -politikker på plads. Nogle af planerne er forældede, mens andre er af nyere dato. Nogle planer er meget ambitiøse og detaljerede, mens andre er mere generelle.

Samtlige kommuner har det til fælles, at implementeringen af de planlagte forbedringer er en langsom, etapevis proces uden fokus på at etablere et sammenhængende netværk af cykelstier. Det betyder, at der for cyklisterne er store huller i netværket⁷⁸, som gør dele af cykelruten utryk for cyklisterne, går ud over fremkommeligheden og skaber barrierer for cyklismen. Erfaringer andre steder i verden viser også, at det at bygge nye cykelstier sjældent er nok til at øge cyklismen, hvis det ikke også styrker et samlet cykelstinetværk⁷⁹. En yderligere udfordring ved den etapevise udvikling af cykelstinettet er også, at den sjældent er optimal samfundsøkonomisk⁸⁰.

I sin mobilitetsplan – som er en delramme for kommunens DK2020-klimaplan – beskriver Holbæk Kommune situationen sådan her:

'Vi har samlet set et fragmenteret net af cykelstier i kommunen, sammensat af stier på kortere enkeltstrækninger.'

Det, der mangler i forhold til at forbedre cykelinfrastrukturen, er de led, der skal forbinde én del af byen med en anden og sikre, at cyklister kan transportere sig nemt, hurtigt og sikkert gennem den. Oplever cyklister dét i fremtiden, kan det ændre konkurrenceforholdet mellem bil og cykel, og potentialet for mere cykling øges.

Et problem i mange byer i Region Sjælland er, at cykelstierne er spredt ud over byen i små, isolerede 'grupper' i enkelte bydele eller områder. Fra et cyklist-perspektiv kan disse bydele og områder ses som små netværk, der bør forbindes til ét stort netværk, som dækker hele byen. De små netværk kan kaldes for 'komponenter' og ved at forbinde dem til én enkelt cykelsti (et led), samles de til et komponent-netværk – som betyder, at cyklisten nu kan køre mange forskellige ruter i byen.

⁷⁸ Automated Detection of Missing Links in Bicycle Networks, Anastassia Vybornova et al., ITU, 2021

⁷⁹ A multi-city study on structural characteristics of bicycle networks, Giulia Reggiani et al., Delft University of Technology, 2023

⁸⁰ Growing urban bicycle networks, Michael Szell et al., Nature, 2022.

25 procent af DK2020-klimaplanerne i de sjællandske kommuner har handlinger med fokus på at komme i gang med at opbygge velfungerende cykelstinet. Greve Kommune skriver for eksempel at:

'bedre cykelforhold handler om at få flere til at vælge cyklen med et særligt fokus på at skabe sammenhæng i cykelstinet.'

Ingen af DK2020-planerne beskriver dog, hvilke tiltag der skal sikre at et sammenhængende cykelnet etableres.

Det er meget forskelligt fra kommune til kommune, hvor kortlagt cykelstinet er. Nogle kommuner har fokuseret på at kortlægge skoleveje, mens stiforbindelser mellem hovedbyer og landsbyer er kortlagte i andre kommuner. Det betyder, at der er meget stor forskel på den viden, der er om cykelstinet i de enkelte kommuner. Ensartet viden på tværs af kommuner mangler.

Niveauet for cykeldata og kortlægning af cykelinfrastrukturen er forskelligt fra kommunen til kommune, men fælles for alle sjællandske kommuner er, at der ikke er tilstrækkelige data eller kortlægning for trafikstrømme og cyklisternes rutevalg.

Mange kommuner har i stedet processer for dialog med borgere og civilsamfundsorganisationer om ønsker og tilfredshed med cykelinfrastrukturen gennem kommunens Grønne Råd, trafiksikkerhedskommission, tilfredshedsundersøgelser hos pendlercyklister eller skolebørn (og forældre) eller i forbindelse med revision af kommunens mobilitetsplan eller cykelplan.

Manglen på data betyder, at det er vanskeligt for kommunerne at få et velfunderet overblik over potentialet for mere cyklisme på det eksisterende cykelstinetværk indenfor kommunen eller på tværs. Der er derfor brug for et bedre datagrundlag og kortlægning for at have et godt beslutningsgrundlag, hvis en kommune vil optimere benyttelsen af den eksisterende cykelinfrastruktur.

Handlinger til at forbedre cykelstinetværk

19

Fælles udvikling af fremtidigt cykelstinetværk i Region Sjælland

Der er betydelige videns- og stordriftsfordele ved at foretage kortlægning af kommunale og tværkommunale cykelstinetværk i fællesskab. Dansk Cykelturisme, Region Sjælland har sammen med pilotkommunerne Kalundborg, Vordingborg, Odsherred og Køge udviklet metode til en potentialekortlægning, som kan ses i kortlægningsrapporten fra projektet Fælles om Cykling i Region Sjælland.

5.4 Trin 4: Udbygning og fuldførelse af cykelstinetværk

Trin 4 i mobilitetspyramiden handler om mulighederne for større infrastrukturudbygninger, nye cykelstier på tværs af kommunerne, større udvidelser af eksisterende cykelstier, nye cykelbroer over jernbanestrækninger, motorveje og andre fysiske barrierer i bymiljøer. Nogle cykelstiudbygninger vil være på det statslige vejnet og andre på de kommunale veje.

Nye cykelstier er så investeringstunge, at ønskerne om nye cykelstier er væsentlig større end de økonomiske midler, der er til rådighed i de fleste sjællandske kommuner. Samtidig viser erfaringer, at mindre cykelstrækninger til at 'lukke huller' i eksisterende cykelstinetværk ofte er mere omkostningseffektive og i flere tilfælde kan bidrage til at skabe betydelige forbedringer for cyklisterne. Omvendt er der også studier, som viser, at investeringer i cykelinfrastruktur i zoner med stort potentiale for mere cyklisme fører til trafikspring i antal cykelture⁸¹. I andre situationer kan der fortsat være trafikale udfordringer og afgørende udfordringer for cyklisters tryghed⁸², som kun kan løses ved anlæg af helt nye cykelstier.

I Odsherred Kommunes DK2020-klimaplan er der for eksempel planer om at etablere nye cykelstier til havne, så turister kan cykle fra byen til havnen og eventuelt tage en færge videre. Holbæk Kommune er opmærksom på, at der skal afsættes ressourcer til, at nye boligområder anlægges med cykelstier, så det kobles op til det eksisterende cykelstinet i kommunen. I Roskilde Kommune vil man skabe flere og bedre cykelstier blandt andet til børn.

Investeringer i at opbygge en cykelvenlig infrastruktur fører typisk til en stadig mindre effekt i forhold til antal nye cyklister, indtil der er etableret et tilpas funktionelt cykelnetværk. Når denne tærskel er nået, forbedres kvaliteten dramatisk, men i et omfang, der afhænger af, hvordan man har valgt at udbygge netværket. Størstedelen af europæiske byer ligger under den tærskel, som ofte forhindrer yderligere vækst i cyklismen.

Så for at en by skal få succes med at udvikle velforbundne cykelstinetværk, skal byerne investere med den rigtige vækststrategi og investere vedholdende for at overgå en kritisk masse i cykelstinetværket. Kommer netværket over tærsklen, kommer netværkseffekter i funktion, som også er kendte for netværk af motorveje, jernbaner, havne og supercykelstinetværk⁸³.

⁸¹ Bikeability and the induced demand for cycling, Mogens Fosgerau et al, Clark University, 2023

⁸² What do cyclists want? Tmnit Hailu Halefom, Swinburne University of Technology, Dorina Pojani, University of Queensland, 2023

⁸³ Michael Szell et al.

Handlinger til at udbygge cykelstinet

20

Anvend bikenomics til samfundsøkonomisk vurdering af cykelinvesteringer

Bikenomics er en veludviklet samfundsøkonomisk beregningsmodel som anvendes ved en lang række investeringer i cykelinfrastruktur i Europa⁸⁴. Redskabet gør det muligt at sammenligne positive og negative effekter og derved gøre det lettere at forstå den enkelte cykelstis overordnede indvirkning på samfundet.

Sammen med kortlægning af potentialer og barrierer gør bikenomics beslutningen nemmere med hensyn til hvor, hvor meget der skal investeres, og hvad der skal prioriteres. Det hjælper også politikere med at forklare og kommunikere fordelene ved at cykle og dermed fremme cykling på den politiske dagsorden.

⁸⁴ Bikeonomics: Making the case for cycling investment in your city. Civitas, Handshake.

6. Samtænk investeringer i cyklisme med klima og sundhed

Der er mange forslag til klimahandlinger, som kan fremme aktiv mobilitet i de sjællandske kommuner. Men de sjællandske kommuner mangler midler til at implementere cykelfremmende tiltag.

KLIMATILPASNINGSPROJEKTER OG SUNDHEDSFREMMeprojekter KAN TÆNKES SAMMEN MED BEDRE FORHOLD FOR CYKLISTER.

Stevns Kommune skriver i sin DK2020-klimaplan, at der skal arbejdes på bedre støtteordninger til stier, og Holbæk Kommune beskriver, hvordan administrationen løbende skal have fokus på at afsøge fonde og anden finansiering, der kan hjælpe med at forbedre tilgængeligheden. Et eksempel kan være klimatilpasningsprojekter, som kommunen er nødt til at gennemføre for at sikre kritisk infrastruktur, og som kan tænkes sammen med bedre forhold for cyklister. Eller statslige vej- og baneprojekter, som samtidigt kan forbedre tryghed, tilgængelighed og sammenhæng i cykelstinet. Dette er dog i mange tilfælde vanskeligt i praksis.

På samme måde, er der også muligheder for at understøtte cykelfremme ved at tænke det sammen med investeringer i sundhedsfremme. Fysisk inaktivitet er ikke kun en trivsels- og sundhedsrisiko for den enkelte, men er også en samfundsøkonomisk udfordring for kommuner og region. For en dansk gennemsnitskommune er der for eksempel ekstra udgifter til førtidspension blandt personer, der er fysisk inaktive på 28 millioner kroner årligt.

Desuden siger de seneste tal fra Sundhedsstyrelsen, at fysisk inaktivitet medfører, at der i Danmark årligt er ekstraudgifter i forbindelse med:

- 710.000 ekstra kontakter til almen praksis
- 60.000 ekstra somatiske hospitalsindlæggelser
- 1.040.000 ekstra dage med kortvarigt og langvarigt sygefravær fra arbejdet
- Ekstra omkostninger på 5,3 milliarder kroner til behandling og pleje
- Ekstra omkostninger på 12 milliarder kroner som følge af tabt produktion

Sparede omkostninger til blandt andet behandling, pleje, transport, kultur og privat forbrug som følge af tidlig død blandt inaktive personer ville desuden resultere i en fremtidig årlig besparelse på 11 milliarder kroner⁸⁵.

Nye visioner som løftestang

I den europæiske diskussion om aktiv mobilitet tales der en del om nødvendigheden for et paradigmeskifte, hvor en ny teknologi som elcyklen får bedre konkurrencevilkår. Ikke for elcyklens egen skyld, men for at arbejde for visioner om et bedre og sundere liv med mindre biltrafik og lavere hastigheder i byerne og mere fokus på bymiljøer, som fremmer sociale relationer.

Visioner om det bedre liv er nødvendige, fordi befolkningens ønske om - og mulighed for - at ændre adfærd til klimavenlig transport er begrænset. Det kan være ønsker om attraktive, levende byer og landsbyer med mindre trafik, flere butikker og flere serviceydelser. Ønsker om bedre

⁸⁵ Trafik og Mobilitet i Furesø Kommune, Center for By og Miljø, 2021

sundhed, bedre psykisk trivsel for børn, unge og voksne, færre hjerte-kar-sygdomme, mindre kræft og mindre luftvejssygdomme (luftforurening). Eller ønsker om smukkere, mere stille, mere sammenhængende landskaber og natur. Et mere afslappende, mindre stressende liv i et lavere tempo med flere og tættere relationer, som fundament for et langt og godt liv⁸⁶.

⁸⁶ Se f.eks. Bente Klarlund: Et mangelfuldt socialt netværk er sundhedsskadeligt, Politiken, 2022; The Good Life: Lessons from the World's Longest Scientific Study of Happiness, Robert Waldinger, Marc Schulz, Harvard University, 2022

7. Litteraturliste

- Ahmed, S., et al., (2020), A personalized mobility-based intervention to promote pro environmental travel behavior, fra Sustainable Cities and Society.
- An, Z., et al., (2023), Stereotypes and the public acceptability of shared micromobility, fra Travel Behaviour and Society
- Ballo, L., et al., (2023), The E-Bike City as a radical shift toward zero-emission transport: Sustainable? Equitable? Desirable?, fra Institute for Transport Planning and Systems, ETH, Zurich, Switzerland.
- Behrendt, F., et al., (2023), Conceptualizing Micromobility
- Center for By og Miljø (2021), Trafik og Mobilitet i Furesø Kommune. <https://www.furesoe.dk/media/11543/trafik-og-mobilitet-i-furesoe-kommune-datarapport-2021.pdf>
- Chatziioannou, I., et al., (2023), Ranking sustainable urban mobility indicators and their matching transport policies to support liveable city Futures: A MICMAC approach, fra Transportation Research Interdisciplinary Perspectives.
- Cheng, S., et al., (2023), e-bikes Ride Like the Wind Without Getting Winded: The Growth of E-bike Use, fra Illinois Mathematics and Science Academy.
- Christiansen, F., (2023), Elcyklen som Hållbart Transportsätt, En studie om hur väl rustade Sveriges kommuner är för elcykeln, fra Umeå Universitet.
- Christensen, H., (2022), IDA foredrag: Hvordan kan den kollektive trafik bidrage til løsning af klimakrisen?, fra DTU.
- Christensen, H., (2022), Transportvaneundersøgelsen: Hvordan kan den kollektive trafik bidrage til løsningen af klimakrisen?, fra DTU.
- Civitas Handshake, (2022), Bikeonomics: Making the case for cycling investment in your city.
- Cyklistforbundets Cykelvæksthus, (u.d.u.å). <https://www.cykelvaeksthuset.dk/>
- Danske Regioner, (2017), Fremtidens Transport.
- Det Nationale Videnscenter for Cykelfremme, (2023), Elcyklens Udbredelse I Danmark. <https://www.vejdirektoratet.dk/cykelviden/viden/elcykler>
- Det Nederlandske Transportministerium, (2023), Stationsagenda Visie voor 2040.
- Det Økologiske Råd, Hjerteforeningen og Cyklistforbundet (2005), Cykling, motion, miljø og sundhed.
- Deutsche Bahn (u.d.u.å) Die Bike+Ride-Offensive für Ihren Bahnhof, <https://bikeandride.bahnhof.de/bikeandride>.
- Duives, D., Ton, D., (2021), Understanding long-term changes in commuter mode use of a pilot featuring free e-bike trials, fra Transport Policy.
- Edberg, K., (2023), The E-bike in Non-Motion: Infrastructural Components of an Emerging Micromobility Practice, fra Linköping University.
- Energistyrelsen (2023), Klimastatus og fremskrivning 2023.
- Fosgerau, M., et al., (2023), Bikeability and the induced demand for cycling, fra Clark University.
- Gate 21, (2023), Interview med Dr. Ian Philips.
- Gate 21, (2022), Opslagsværk Mobilitet på Tværs. https://gate21.dk/mobilitet-paa-tvaers/resultater_publicationer/
- Gate 21 (2017), Test en elcykel. www.gate21.dk/project/test-en-elcykel/
- Gate 21, (2021), Vejledning til hvordan du skaber nye transportvaner og gode grønne transporterfaringer blandt borgere i mindre byer. Projektet Mobilitet på Tværs. https://gate21.dk/mobilitet-paa-tvaers/resultater_publicationer/koncepter/
- Gössling, S. (2021), The Health Cost of Transport in Cities, fra Current Environmental Health Reports

- Gray, P., et al., (2023), Decline in Independent Activity as a Cause of Decline in Children's Mental Well-being: Summary of the Evidence, fra The Journal of Pediatrics.
- Greve Kommune (2023) Netværksworkshops i Fælles om Cykling i Region Sjælland
- Halefom, H. T., Pojani, D., (2023), What do cyclists want?, Fra Swinburne University of Technology og University of Queensland.
- Halldorsdottir, K., et al., (2017), Home-end and activity-end preferences for access to and egress from train stations in the Copenhagen region, fra International Journal of Sustainable Transportation.
- High Five kampagnen, (2023), High Five kampagnen. www.ikhightfive.be
- Hrelja, R., et al., (2023), Decreasing the Share of Travel by Car: Strategies for Implementing 'Push' or 'Pull' Measures in a Traditionally Car-Centric Transport and Land Use Planning, fra Malmö University, Department of Urban Studies.
- Kalliolahti, E., et al., (2023), Associations between commute mode use and self-rated health and work ability among Finnish public sector employees, fra Scandinavian Journal of Public Health.
- Karlsson, M., et al., (2023) Climate-Related Co-Benefits and the Case of Swedish Policy, fra Department of Earth Sciences, Uppsala University - Swedish Energy Agency.
- Klarlund, B. (2022), Et mangelfuldt socialt netværk er sundhedsskadeligt, fra Politiken.
<https://politiken.dk/forbrugogliv/sundhedogmotion/art5595070/Bente-Klarlund-Et-mangelfuldt-socialt-netv%C3%A6rk-er-sundhedsskadeligt>
- Koermit, (u.d.u.å), DSB's program for delecyckler. <https://www.koermit.dk/>
- Kosmidis, I., Müller-Eie, D., (2023), The synergy of bicycles and public transport: a systematic literature review, fra Transport Reviews.
- Krawack, S., (2015), Klimaeffekten af bedre vilkår for cyklisme og kollektiv transport, fra CONCITO.
- Kurtzhals, L. M., (2021), 3PL: Promoting pupils' physical literacy – A pilot study testing feasibility and acceptability of the Y-PATH intervention in a Danish school setting, fra Center for Klinisk Forskning og Forebyggelse - Region Hovedstaden.
- Mandag Morgen, (2021), Ingen medier kan undsige sig ansvaret for at give et retvisende billede af virkeligheden.
<https://www.mm.dk/artikel/mediernes-ansvar-for-at-beskrive-virkeligheden-som-den-er-gaelder-ogsaa-naar-det-gaar-godt-for-integrationen>
- Mendoza, A. J., et al., (2017), Bicycle Trains, Cycling, and Physical Activity: A Pilot Cluster RCT, fra , American Journal of Preventive Medicine.
- MOE, (2022), Analyse af muligheder for omstilling til klimavenlig persontransport i de sjællandske kommuner
Analyse, fra virkemidler og effektvurdering.
- Moving People (2017), Anbefalinger, fra Gate 21 og Region hovedstaden. <https://movingpeople-gretercph.dk/>
- Nicholas, A. K., Kuss, P., (2022), A dozen effective interventions to reduce car use in European cities: Lessons learned from a meta-analysis and transition management, fra Lund University Centre for Sustainability Studies.
- Odiijk, M. J. M., (2023), Analysis of cyclists' safety on "bicycle streets" and other facilities in four large Dutch municipalities: A crash and conflict study, fra University of Twente.
- Odgaard, T., Münster, M., (2022), Effekter af cykling, Baggrundsnotat, fra Incentive.
- Patterson, R., (2020), Associations between commute mode and cardiovascular disease, cancer, and all-cause mortality, and cancer incidence, using linked Census data over 25 years in England and Wales: a cohort study, fra Lancet Planet Health. Plangruppen (2022), Sund Skolevej. <https://www.sundskolevej.dk/projektet>
- Politiken, (2023), Danmarks Statistik.
- Philips, I., et al., (2020), e-bike carbon savings – how much and where?, fra CREDS.

Philips, I., et al., (2022), E-bikes and their capability to reduce car CO₂- emissions, fra Institute for Transport Studies, University of Leeds

Rambøll, (2020), Cykelpotentiale I Greater Copenhagen. <https://supercykelstier.dk/wp-content/uploads/2020/05/Potentialer-for-mere-cykeltrafik-i-Greater-Copenhagen-20-05-2020.pdf>

Reggiani, G., et al., (2023), A multi-city study on structural characteristics of bicycle networks, fra Delft University of Technology.

Region Sjælland, (2018), Klimaregnskab for Region Sjælland som Geografi.

Region Skåne (2019), Planära för attraktiv parkering, fra Avdelningen för regional utveckling.

Roskilde Kommune, (u.d.u.å), Bycykler. <https://www.roskilde.dk/da-dk/service-og-selvbetjening/borger/trafik-veje-og-parkering/cyklister-i-roskilde-kommune/bycykler/>

Roswag, M., et al., (2023), Running toward my challenges: Day-level effects of physical activity before work on appraisal of the upcoming workday and employee well-being, fra Journal of Occupational Health Psychology.

Schneider, R, P., (2023), From elements to policies: A Shovian social practice perspective on pathways to facilitate daily E-bike commuting, fra Wuppertal Institute for Climate, Environment and Energy, Research unit Mobility and Transport Policy.

Schulz, M., Waldinger, R., (2022), The Good Life: Lessons from the World's Longest Scientific Study of Happiness, fra Harvard University.

Statens Institut for Folkesundhed, (2006), Risikofaktorer og folkesundhed i Danmark.

Sundhedsstyrelsen, (2022), Den Nationale Sundhedsprofil.

Sundhedsstyrelsen, (2023), Forebyggelsespakke Fysisk aktivitet. <https://www.sst.dk/da/udgivelser/2018/forebyggelsespakke-fysisk-aktivitet>

Sundhedsstyrelsen, (2018), Towards More Physical Activity in Cities. Transforming public spaces to promote physical activity – a key contributor to achieving the Sustainable Development Goals in Europe.

Szell, M. et al., (2022), Growing urban bicycle networks, fra Nature.

Timmons, S., (2023), Using Behavioural Science to Design and Implement Active Travel Infrastructure: A Narrative Review of Evidence, fra Economic and Social Research Institute.

Transportøkonomisk Institutt, (2022), Evaluering av Hjertesone - En prosessevaluering av hjertesoneprosjektet i Bergen kommune.

Umweltsbundesamt, (2023), Mobilitätswende Beginnt Im Kopf: Wertewandel Und Wissensbildung Kurzstudie im Rahmen des Projekts „Nachhaltige Mobilitätswende“ (NaMoW).

Vejdirektoratet, (2022), Trafikknudepunkters Potentiale for Kombinationsrejser, fra Roskilde Kommune, DSB, Movia, Sekretariatet for Supercykelstier, Region Hovedstaden, Region Sjælland, Kommunernes Landsforening, Passagerpulsen med bistand fra Celis Consult og Via Trafik.

Vejdirektoratet, (2021), Hvorfor Stiller vi Cyklen?.

Verplanken, B., et al., (2008), Context change and travel mode choice: Combining the habit discontinuity and self-activation hypothesis, fra Journal of Environmental Psychology.

Videnskab.dk (2020), Trods Historisk Lav Kriminalitet Frygter Danskerne Forbrydelser, <https://videnskab.dk/kultursamfund/trods-historisk-lav-kriminalitet-frygter-danskerne-forbrydelser/>

Vybornova, A., et al., (2021), Automated Detection of Missing Links in Bicycle Networks, fra ITU.

Wang, L., (2023), Designing bike-friendly cities: Interactive effects of built environment factors on bike-sharing, fra Transportation Research.

Wang, W., et al., (2022), Initiatives and challenges in using gamification in transportation: a systematic mapping, fra European Transport Research Review.

Weijs-Perrée, M., et al., (2023), Factors influencing social satisfaction and loneliness: a path analysis, fra Journal of Transport Geography.

WHO, (2018), Towards More Physical Activity in Cities. Transforming public spaces to promote physical activity – a key contributor to achieving the Sustainable Development Goals in Europe.

Xiao, C., et al., (2022), Shifting towards healthier transport: carrots or sticks? Systematic review and meta-analysis of population-level interventions, fra Lancet Planet Health.

Handlingskataloget er udarbejdet af Gate 21 i projektet Fælles om Cykling i Region Sjælland, som er støttet af regionen.

Udgivet december 2023

