

Cykeltrafik i byer

En analyse af parametre og lokalpolitiske forholds
indflydelse på cykeltrafik i byer



Det Ingeniør-, Natur- og Sundhedsvidenskabelige Fakultet

Vej og trafikteknik

Gruppe 3, 10. semester

2009

Titel:

Cykeltrafik i byer
- En analyse af parametre og lokalpolitiske
forholds indflydelse på cykeltrafik i byer

Tema:

Afgangprojekt
af hvilke

Projektperiode:

11. februar 2009 – 11. juni 2009

Projektgruppe:

Gruppe 3, Vej og trafik, 10. semester

Deltagere:

Andreas Krogh Søndergaard

Michael Wolf Engelbreth

Vejleder:

Anker Lohmann Hansen

Oplagstal:

Hovedrapport: 134 sider

Bilagsrapport: 96 sider

Synopsis:

Cyklisme tiltrækker mere og mere opmærksomhed, især på grund af de miljø- og sundhedsmæssige gevinster cyklisme medfører.

I dette afgangsprojekt er der lavet en undersøgelse af rammebetingelser for 57 byer i Danmark, for at undersøge hvilke der kan have indflydelse på andelen af cykelture. De undersøgte rammebetingelser omfatter fysiske, demografiske og trafikale forhold.

Foruden undersøgelsen af rammebetingelser, er ti byer udvalgt til deltagelse i en spørgeundersøgelse for at belyse de lokalpolitiske forholds indflydelse på andelen af cykelture i byerne.

Undersøgelsen viser at de betydende parametre for andelen af cykelture i byer med flere end 10.000 indbyggere er bl.a. topografi, bilejerskab, og tur-længder.

FORORD

Projektet er et 10. semester speciale indenfor Vej- og trafikteknik skrevet ved Det Ingeniør-, Natur- og Sundhedsvidenskabelige Fakultet, Aalborg Universitet. Rapporten er skrevet fra den 11. februar til den 11. juni 2009, og omhandler cykeltrafik i byer.

Nærværende rapport er skrevet med inspiration fra paperet *Bystrukturens betydning for cykeltrafikken* [Thost et al., 1995], som blev udarbejdet i forbindelse med arbejdet på det senere offentliggjorte *Idékatalog for cykeltrafik*. Hovedkonklusionerne, som kan drages fra paperets kombinerede litteraturstudie og studie af transportvaner og bystruktur er, bl.a. at befolkningstæthed, byform og især topografi har betydning for andelen af cykeltrafik.

Formålet med nærværende projekt er, at anvende faktuelle tal fra bl.a. *Transportvaneundersøgelsen* og *Danmarks Statistik* til at be- eller afkræfte sammenhænge mellem forskellige geografiske, demografiske samt turrelaterede forhold og andelen af cykelture. Herudover undersøges ændringen i byernes modal split fra 1992-2006, og endeligt har ti kommuner deltaget i en spørgeundersøgelse, som havde til formål at belyse den politiske vilje og indsats for at fremme cyklisme i byerne.

Projektet består af en hovedrapport, en bilagsdel samt en bilags-cd, hvorpå både rapporten, bilagsdelen samt regneark og databasefiler ligger.

Samtlige figurer i rapporten er nordvendte, og kildehenvisninger [forfatter, år] henviser til mere fyldestgørende information i litteraturlisten.

Vi ønsker at rette en tak til medarbejderne hos de kommuner, som har deltaget i spørgeundersøgelsen samt Carsten Jensen fra DTU for levering af datamateriale og korrespondance via e-mail.



INDHOLDSFORTEGNELSE

1	SUMMARY	1
2	INDLEDNING	3
2.1	TRAFIKUDVIKLING I DANMARK	3
2.2	MILJØ OG FOLKESUNDHED	5
2.3	URBANISERING	12
3	CYKLISME	15
3.1	HOLDNINGSBEARBEJDNING	16
3.2	TRAFIKFORLIG	16
3.3	SKATTEINCITAMENTER FOR CYKELPENDLING	17
3.4	POTENTIALE FOR CYKELTRAFIK	19
3.5	TRAFIKSIKKERHED	20
4	PROBLEMFORMULERING	27
4.1	PROBLEMSTILLING	27
4.2	ANALYSE	28
4.3	AFGRÆNSNING	29
5	METODEAFSNIT	31
5.1	PARAMETERANALYSE	32
5.2	SPØRGEUNDERSØGELSE	41
6	PARAMETERANALYSE	45
6.1	GEOGRAFI	45
6.2	TURRELATEREDE FORHOLD	48
6.3	DEMOGRAFISKE FORHOLD	53
6.4	SAMMENFATNING	57
7	UDVÆLGELSE AF BYER	59
7.1	SIGNIFIKANSTEST	59
7.2	UDVÆLGELSE	61
8	UDVALGTE BYER	63
8.1	RANGFØLGE	64
8.2	FREDERIKSHAVN	68
8.3	HOBRO	73
8.4	ISHØJ	78
8.5	KALUNDBORG	83
8.6	MIDDELFART	87
8.7	NAKSKOV	91
8.8	NYBORG	95
8.9	ODENSE	100
8.10	RØNNE	105
8.11	STRUER	109
9	SPØRGEUNDERSØGELSE	115
9.1	BESVARELSER	115
10	KONKLUSION	127
10.1	PARAMETERANALYSE	127
10.2	SPØRGEUNDERSØGELSE	128
10.3	HOVEDKONKLUSIONER	129



10.4	PERSPEKTIVERING.....	129
11	LITTERATURLISTE	131



1 SUMMARY

Economic growth in society has an impact on urban environment because of the link to overall growth in the transport sector. Congestion and pollution from cars and other motorized means of transportation is a cost for society which has made the need for other ways of transportation more and more necessary.

The growing consequences are mainly to be seen in large cities, and they call for a solution. A part of the solution could be to convert some of the short trips by car into bicycle trips. This will help reduce air pollution and have a positive influence on public health.

This project is based on data from a study of transportation habits in every city in Denmark and focuses on cities with more than 10.000 inhabitants. Because of inadequate data some cities will not undergo further study. This project will therefore contain data from 57 Danish cities.

A comparison of modal splits from 57 Danish cities shows a significant difference in the use of bicycles as a mean of transportation. Previous studies have dealt with this question in a strictly hypothetical manor and developed models and scenarios to show which schemes has the greatest impact on the car/bicycle relation.

Through the models and scenarios several parameters have been suggested to be more or less influential on the degree of bicycle use in cities, but these hypotheses have never been put to the test with actual data from Danish cities.

With this project we have examined if there should be a connection between some city characteristics such as the topography or demographic conditions - and the actual share of trips done by bicycle.

Furthermore ten municipalities have participated in a survey, which should clarify the local political effort or lack of effort to promote cycling and a possible correlation with the actual share of trips done by bicycle.

This study shows that the main parameters, which have an influence on the share of trips done by bicycle, is topography, car ownership, a high percentage of low income households, lack of high quality public transportation and a low level of commuting to other cities.



The studies suggest that cities in hilly areas have a low share of trips done by bicycle. A high percentage of households with more than one car give a low share of trips done by bicycle, while a high percentage of households without a car give a high share of trips done by bicycle. A high percentage of low income households give a high share of trips done by bicycle. Cities with a high level of commuting within themselves often have a higher share of trips done by bicycle, than cities from which inhabitants tend to commute to other cities. Also, cities with a low share of trips done by public transportation often have a higher share of trips done by bicycle.



2 INDLEDNING

Mobilitet i samfundet er afgørende for vækst og velfærd. Mennesker skal kunne bevæge sig til og fra arbejde uden store komplikationer, virksomheder skal kunne modtage og afhænde produkter til tiden. Og detailhandlen skal jævnligt have nye forsyninger osv. Et samfund er dermed afhængigt af god mobilitet.

Med økonomisk vækst, følger et større behov for transport og dermed større krav til infrastrukturen. Det skaber trængsel og dårlig fremkommelighed og medfører, at mennesker får større problemer med at komme på arbejde, virksomheder kan ikke levere og modtage sine produkter til tiden, og detailhandlen får problemer pga. forsinket varelevering osv.

I byerne optager vejarealet næsten en fjerdedel af byens samlede areal og dermed er trafikken en markant del af byrummet [Hansen et al., 2001]. Køretøjer og vejanlæg er ikke visuelt attraktive i byer, og trafikken medfører gener for byens borgere i form af luftforurening og støj. Disse konsekvenser af trafikken vokser i takt med en ekspanderende transportsektor, og det er nødvendigt at finde en løsning.

Cyklisme er en del af den personlige mobilitet og en del af byens trafik, men den giver ikke gener i form af luftforurening og støj, og cykler er mindre pladskrævende i bybilledet. Cykling giver motion og er derved godt for folkesundheden, men cyklister er også mere udsatte for luftforurening og trafikuheld end eksempelvis bilister.

2.1 TRAFIKUDVIKLING I DANMARK

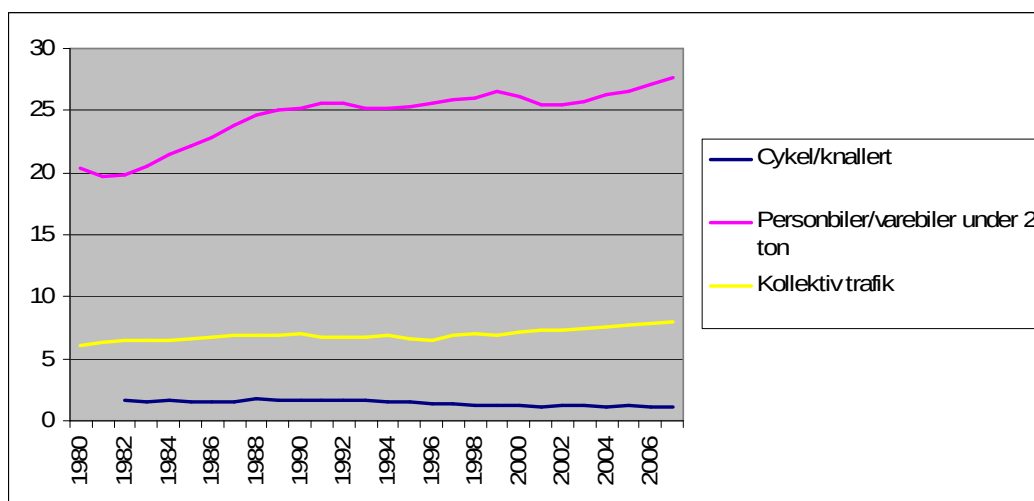
Trafikken i Danmark er steget i takt med den økonomiske vækst og befolkningstilvæksten. Bruttonationalproduktet er betydende for bilparkens størrelse og dette har generelt været opadgående siden 50'erne.

Siden år 1980 er antallet af køretøjer i Danmark steget med over 1 mio. køretøjer, svarende til 66 %, til mere end 2,6 % køretøjer. I samme tidsrum har befolkningstilvæksten været på lidt over 300.000 eller 6 % [Danmarks Statistik, 2009].

Persontransportarbejdet er i samme tidsperiode steget markant. Men det er ikke alle trafikantgrupper, der er steget lige meget. Figur 1 viser, at de markant største stigninger i persontransportarbejdet er sket indenfor person- og varebiler, mens stigningen indenfor kol-



ektiv trafik har været noget mindre, og der er ligefrem sket et fald indenfor cykel- og knallertrafik.



Figur 1: Udviklingen i persontransportarbejdet pr. person pr. dag fordelt på transportformer [Danmarks Statistik, 2009].

Udviklingen i transportarbejdet med de største stigninger i persontransportarbejdet indenfor person- og varebiler afspejler sig ligeledes i den samlede modal split, hvor person- og varebiler udgør en stadig større andel, jf. tabel 1 [Danmarks Statistik, 2009].

Tabel 1: Modal split for persontransportarbejdet fordelt på Cykel/knallert, personbiler/varebiler under 2 ton og kollektiv trafik [Danmarks Statistik, 2009].

	1982	1992	2002	2007
Cykel/knallert(%)	6,3	5,4	3,9	3,4
Personbiler/varebiler under 2 ton(%)	78,2	81,4	82	82,5
Kollektiv trafik (%)	15,6	13,2	14,1	14,1

Det fremgår af tabel 1, Persontransportarbejdet med person- og varebil er steget med 4,3 %-point, hvorimod cykel/knallertransportens og Rutebustransportens andel falder henholdsvis 2,9 %-point og 1,5 %-point. Cykel/knallertransportens andel falder til næsten det halve.

Det stigende persontransportarbejde og den voksende bilpark har medført stigende trængselsproblemer i hovedstadsområdet og de større danske byer. En af konsekvenserne af trængsel er sivetrafik som påvirker omkringliggende vejssystemer. Sivetrafikken er den trafik, som benytter sig af andre ruter end det overordnede trafiksystem for at undgå trængslen på det overordnede trafiksystem [Vejdirektoratet, 2000].

Alle trafikantgrupper er påvirket af den stigende trængsel, og de afledte effekter af trængsel kan aflæses som en økonomisk udgift eller et tab i antal persontimer. Erhvervstrafik-



ken er hårdest ramt af trængsel, og over halvdelen af tidsomkostningerne for erhvervslivet genereres af personbiltrafik. De samlede omkostninger i hovedstadsområdet var i år 2004 på 5,7 mia. kr., hvilket svarer til 120.000 persontimers forsinkelse per dag [Cowi, 2004].

Disse fakta viser, at presset på det danske vejnet er steget stødt siden 80'erne og i dag er der trængsels- og fremkommelighedsproblemer en del steder i landet. En stigning i trafikken på steder hvor den i forvejen er markant, vil føre til kødannelser, og på indfaldsvejene til byerne vil flere biler give længere rejsetider [Krawack, 2006].

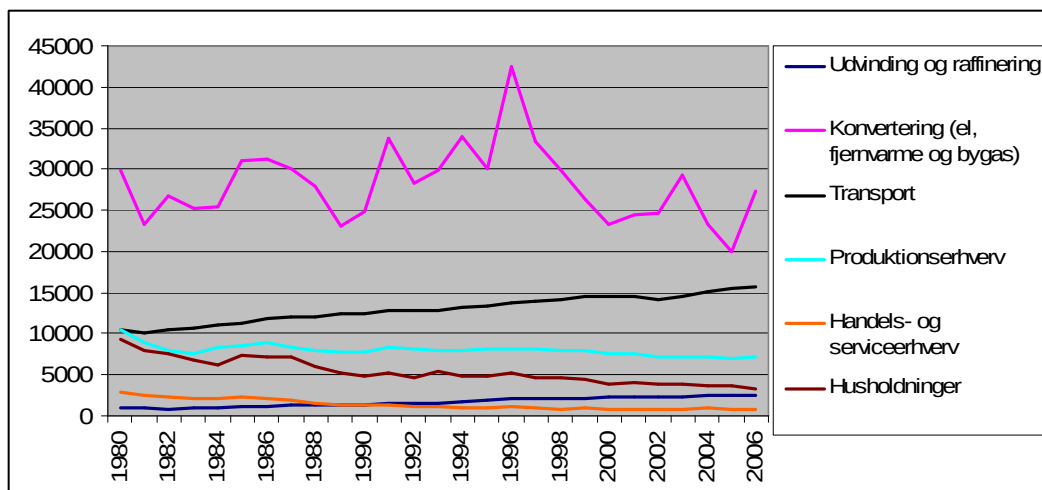
Hvordan disse problemer løses er der meget debat om, for trafikken konsekvenser har mange omkostninger for samfundet. Udover et økonomisk aspekt er der hensynet til miljøet og folkesundheden, som påvirkes enten direkte af trafikken, eller af trafikken konsekvenser.

2.2 MILJØ OG FOLKESUNDHED

Transportsektorens bidrag til forureningen af miljøet og påvirkninger af befolkningen sker både på et globalt og et lokalt niveau. Globalt bidrager transportsektoren til den globale opvarmning ved udledning af drivhusgassen CO₂, og lokalt påvirkes mennesker af udledningen af kvælstofoxider og partikler samt støj og risikoen for trafikuheld. I dette projekt er den lokale problemstilling den primære, så derfor vil transportsektorens bidrag til forurening på et globalt niveau blive beskrevet mindre detaljeret.

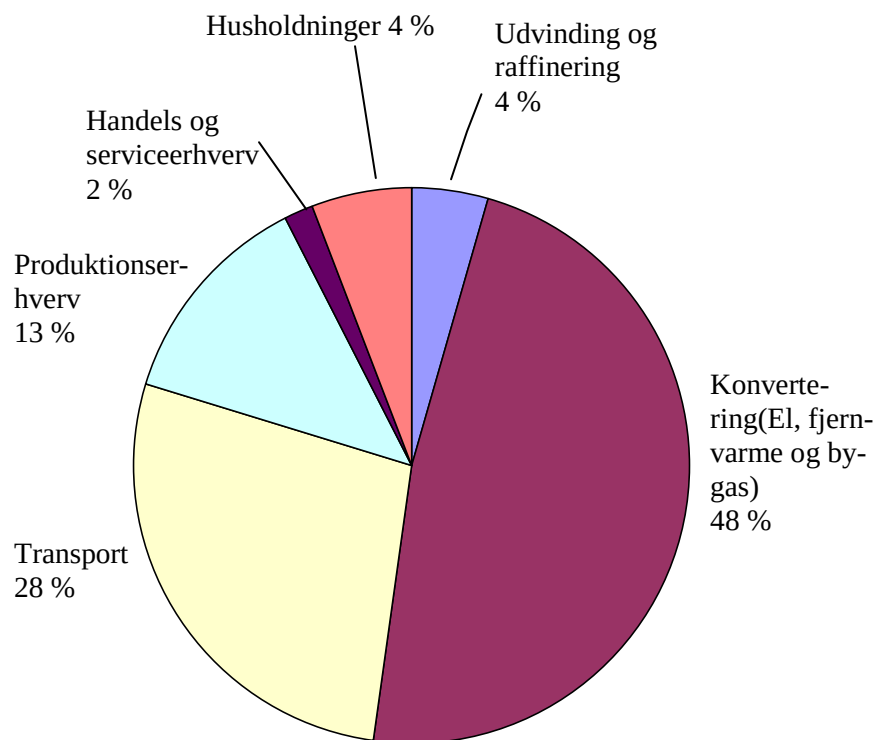
2.2.1 GLOBALT

Udledningen af CO₂, som giver et væsentligt bidrag til den globale opvarmning [IMF, 2007], er ikke kun et problem i transportsektoren. Produktionserhverv, husholdningerne, handel og service osv. udleder også CO₂. Som det fremgår af figur 2, så er det konverteringsvirksomheder, som samlet bidrager med den største udledning af CO₂. Bidraget herfra er dog meget svingende som en konsekvens af import og eksport af el, mens transportsektorens udledning er jævnt stigende.



Figur 2: CO₂-emissioner fordelt på sektorer (faktiske emissioner) [Danmarks Statistik, 2009].

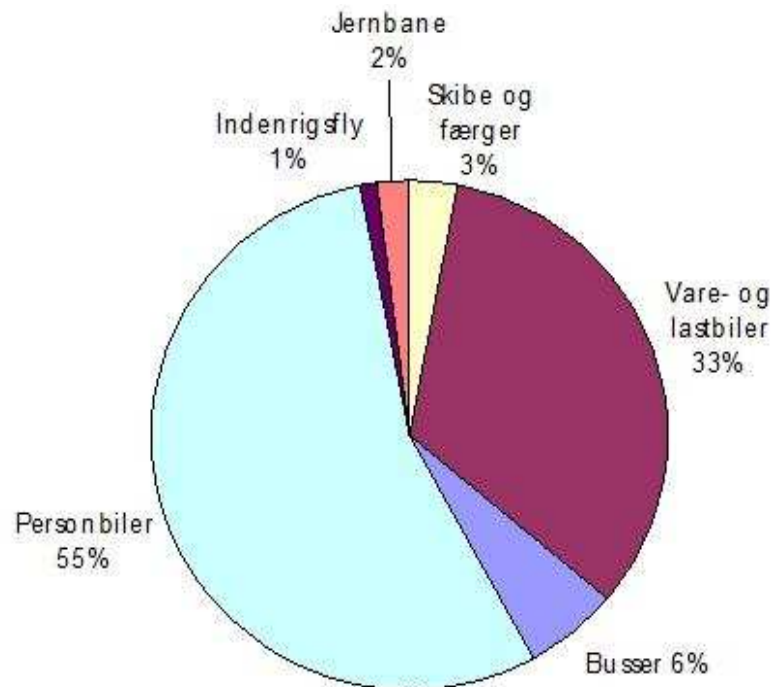
Udvinde og raffinering er svagt stigende, mens de resterende er faldende. Udledningen fra transportsektoren er steget med over 50 % i perioden fra år 1980 til år 2006. Den samlede udledning af CO₂ fordeler sig på førnævnte sektorer som det fremgår af figur 3.



Figur 3: CO₂ -udledning i Danmark i år 2004 [Færdselsstyrelsen, 2004].



Til sammenligning udgjorde transportsektorens andel i år 1980 16 % af den samlede udledning af CO₂. Inddeles transportsektoren i transportmidler, fordeles udledningen af CO₂ som det fremgår af figur 4.



Figur 4: Transportsektorens CO₂-udledning i Danmark i år 2000 (År 2000 var det sidste år, Energistyrelsen delte forbruget ud på de enkelte køretøjskategorier) [Færdselsstyrelsen, 2004].

Ifølge Transportministeriet vil transportsektorens udledning af CO₂ stige med 20 % frem til år 2030 [Nielsen, 2008].

2.2.2 LOKALT

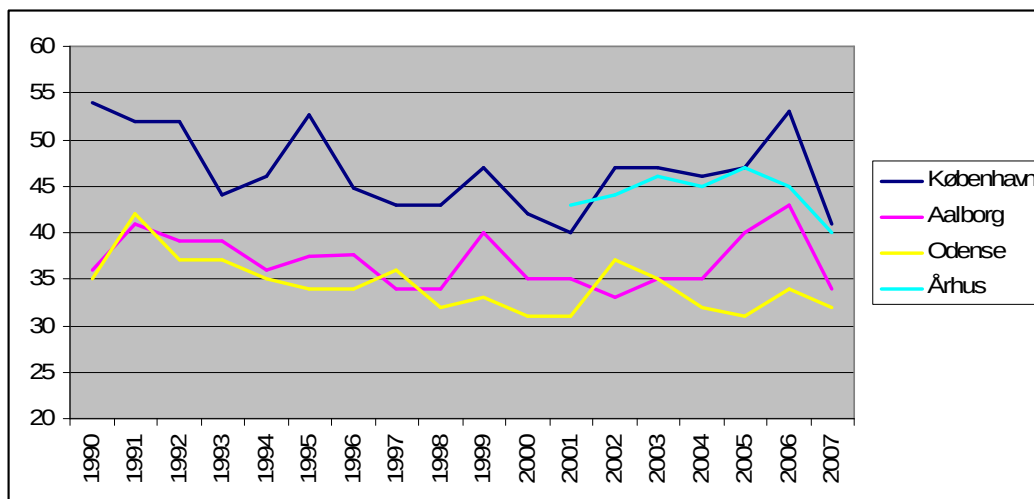
Et af de væsentligste incitamenter til at reducere forureningen fra transportsektoren er, at udledningen af bl.a. kvælstofoxider (NO_x) og partikler forurener miljøet på gadeniveau og har en skadelig virkning på de mennesker, som færdes i bymiljøet.

LUFTFORURENING

Udledningen af partikler og kvælstofoxider er farligt for mennesker, og i byer er koncentrationen større pga. den tætte trafik. Fodgængere og cyklister er dagligt udsat for påvirkninger fra den motoriserede trafiks udstødning. Dieslbiler påvirker mennesker mere end benzindrevne biler, da de har en større udledning af partikler og kvælstofoxider (NO_x).

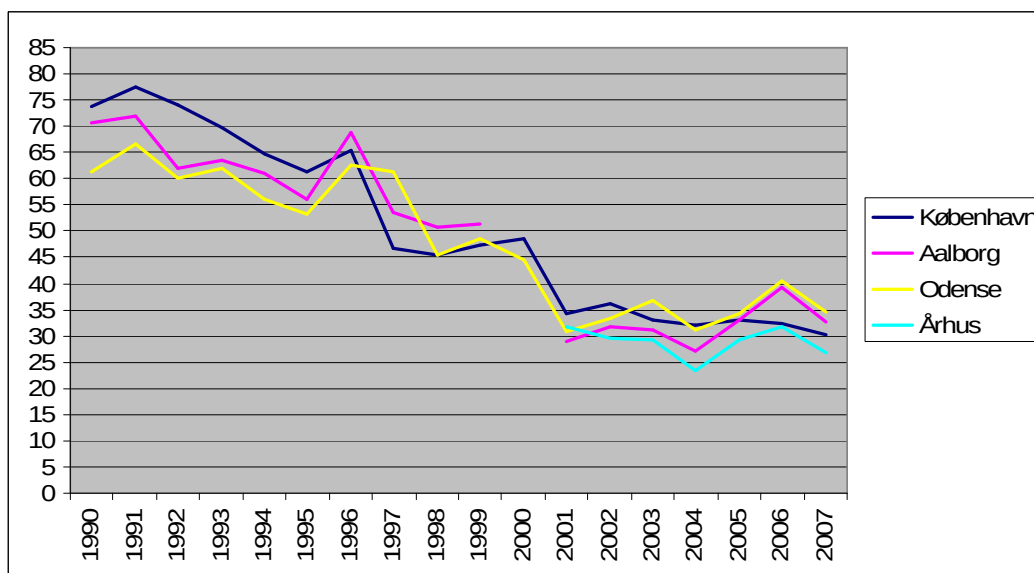


Som det fremgår af figur 5, har indholdet af kvælstofstofdioxid i de fire største byer i Danmark været svagt faldende, bl.a. på grund af indførelsen af katalysatorer og partikel-filtre.



Figur 5: Indholdet af kvælstofdioxid i luften i de fire største danske byer [Danmarks statistik, 2009].

Partikelindholdet i luften i de fire største danske byer er ligeledes en trafikafledet miljøbelastning, som direkte påvirker mennesker. Udviklingen i partikelindholdet i luften i de fire største byer i Danmark fremgår af figur 6.



Figur 6: Indholdet af partikler i luften i de fire største danske byer [Danmarks statistik, 2009].

Figur 6 viser, at indholdet af partikler i luften er stærkt faldende. Målingerne viser, at København har det højeste indhold i startåret (1990), men med tiden falder indholdet



mere end i Aalborg og Odense. I Århus er der først lavet målinger fra 2001 af, men indholdet er også faldende.

Det er ikke kun udenfor mennesker påvirkes af luftforureningen. Den forurenede luft trænger ind gennem bygningernes mure og lukkes ligeledes ind, når der luftes ud. Trafikken forurener luften med flere forskellige sundhedsskadelige stoffer, hvoraf de mest fremtrædende, samt hvilket effekt de har på mennesker, er listet herunder. [Miljøministeriet, 2004]:

- *Partikler*. Består bl.a. af støv og sodpartikler. Des mindre partiklerne er, des mere skadelige. Er bl.a. medvirkende til luftvejslidelser og hjertekarsygdomme.
- *Ozon*. Irriterer slimhinder og luftveje og kan give smerter i hals og øjne.
- *Polyaromatiske kulbrinter*. Kræftfremkaldende.
- *Kvælstofdioxid(NO_2)*. Irriterer slimhinder og luftveje. Trafikken står for ca. 2/5 af den samlede udledning af kvælstofoxider i Danmark.

Forslagene til hvordan luftforureningsproblemerne løses er mange. Der tales bl.a. om anvendelse af intelligente transportsystemer (ITS), mere og bedre kollektiv trafik, cyklisme osv.

Eksempler på andre miljøvenlige tiltag som kan hjælpe med at nedbringe luftforureningen, er oplistet herunder [Miljøministeriet, 2004]:

- Bedre forhold for den kollektive trafik
- Bedre forhold for cykeltrafikken
- Parkeringsrestriktioner
- Miljøzoner for tung trafik(restriktioner for køretøjer uden partikelfiltre)
- ITS (for at nedsætte den parkeringssøgende trafik)
- Fortsat udvikling af partikelfiltre
- Pendlerplaner
- Kampagner

Flere tiltag er blevet implementeret og har betydet mindre udledning. Katalysatorer blev obligatoriske på biler fra år 1990, partikelfiltre og en forbedret motorteknologi har alle bidraget til en mindre udledning af sundhedsskadelige stoffer [Miljøministeriet, 2005].

Korte ture er de ture, som forurener mest, da en kold motor forbrænder markant mere brændstof end en varm motor, og des kortere turen er, des mere CO_2 udledes der per kørte kilometer. Ligeledes er katalysatoren mere effektiv når den er varm.



De korte ture foregår oftest i byerne, hvor den øvrige trafik er med til at give en ujævn kørsel med flere stop. Grønne bølger i lyskryds, hvor trafiksignalanlæggene er afstemt i forhold til hinanden, kan medvirke til at nedsætte forurening fra ujævn kørsel.

Der findes mange måder at nedsætte luftforureningen på, men meget afhænger i høj grad af aktørerne og den politiske vilje. I december 2009 er Danmark vært for et stort internationalt klimatopmøde i København, hvor trafikens indvirkning på miljøet er blandt emnerne.

STØJ

Trafikstøj påvirker mennesker, og ca. 700.000 danske boliger er påvirket af trafikstøj i større eller mindre grad, mens ca. 150.000 boliger er stærkt belastede med støj over 65 dB, hvilket er betydeligt over den vejledende grænseværdi for støj fra veje i boligområder [Miljøministeriet, 2004].

Vedvarende støjgener kan give søvnforstyrrelser, højt blodtryk, stress og hjertekarsygdomme, og længere tids påvirkning kan også give psykiske lidelser som angst, depression eller aggressivitet. En stor del af de boliger, som er belastede af støj, ligger i byerne [Miljøministeriet, 2004].

Støjgener fra trafikken kan bl.a. reduceres på følgende måder:

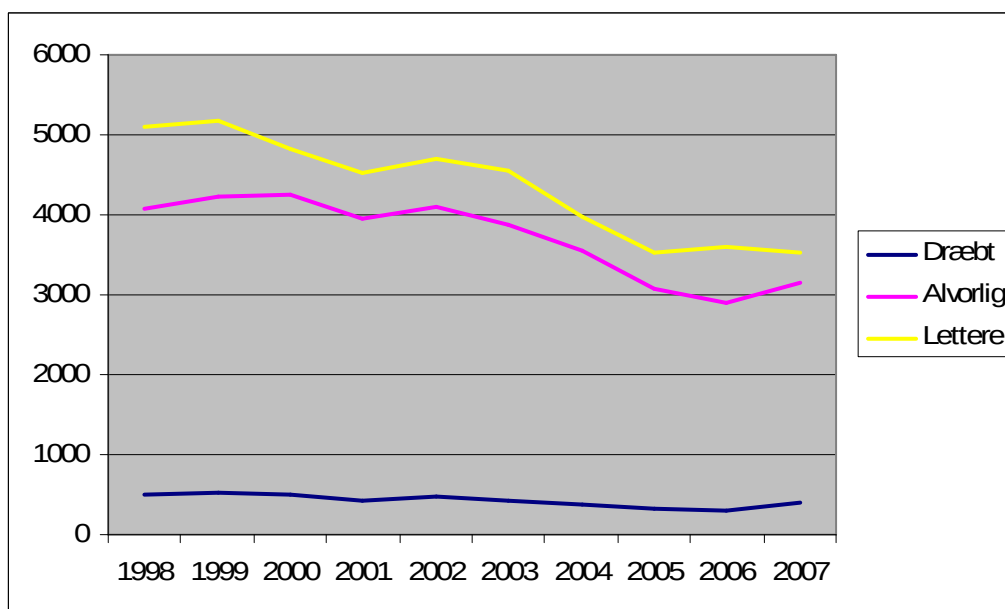
- Påvirkning af biltrafikkens omfang
- ITS (for at nedsætte den parkeringssøgende trafik)
- Parkeringsrestriktioner
- Pendlerplaner
- Fremme brugen af mindre støjende dæktyper
- Nedsættelse af hastigheden
- Støjdæmpende asfaltbelægninger
- Støjskærme
- Støjisolering af bygningers facader og vinduer
- Restriktioner for tung trafik
- Omlægning af trafikken, så færre boliger påvirkes

Der tages løbende initiativer for at formindske støjforureningen, både på EU- og på nationalt niveau.



TRAFIKUHELD

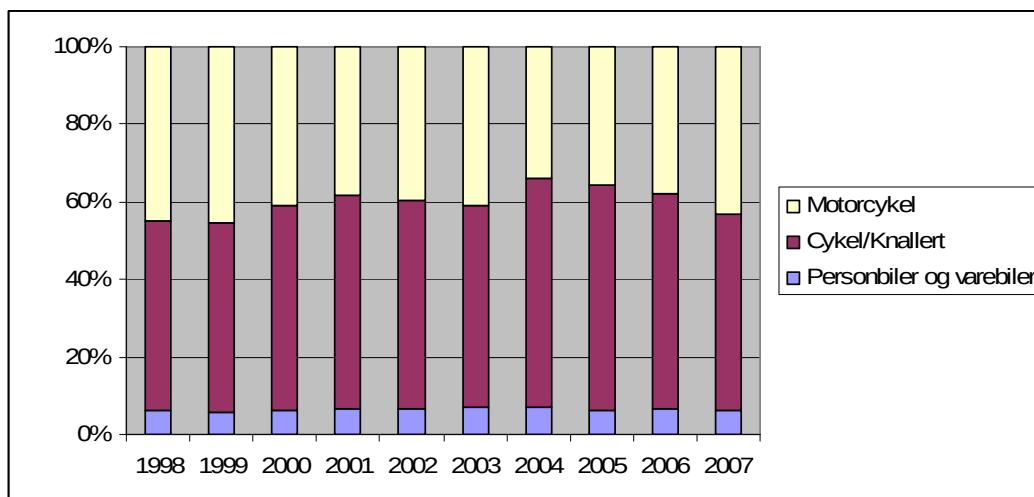
Hvert år kommer danskere til skade eller bliver dræbt i trafikken. Andelen af tilskadekomne, eller dræbte, har været stødt faldende frem til år 2006, mens der i 2007 igen er sket en lille stigning, jf. figur 7.



Figur 7: Antal personskader i Danmark i perioden 1998-2007 [Vejdirektoratet, 2009].

Statistikken omfatter registreringen af uheld foretaget af politiet. Undersøgelser har vist, at skadestuerne registrerer op til fem gange så mange uheld som politiet [Sørensen, 2007]. Det er især uheld og skader af lettere karakter, som ikke bliver registreret af politiet [Miljøministeriet, 2004].

Risikoen for at komme ud for et færdselsuheld målt i forhold til kørte kilometer er væsentligt større for cyklister og motorcyklister, end den er det for bilister, jf. figur 8.



Figur 8: Andelen af uheld fordelt på cyklister, motorcyklister og bilister i forhold til transportarbejdet [Danmarks statistik, 2009].

Cyklister er mest udsatte, ifl. figur 8, men også fodgængere er en meget udsat trafikantgruppe [Miljøministeriet, 2004]. Motorcyklister er også en mere udsat trafikantgruppe end bilister, jf. figur 8. Det skal dog pointeres at uheldsstatistikken i figur 8, er sat i forhold til transportarbejdet og at personbiler er det køretøj, der oftest optræder i uheldsstatistikken, dræbte og/eller alvorligt tilskadekomne.

Udover transportmiddel, har også alder og køn betydning for risikoen for at blive involveret i en trafikulykke. Data har vist, at hver 3. person, der bliver dræbt i trafikken, er under 25 år. Ligeledes er der en forøget risiko for trafikuheld des højere fart og i forbindelse med indtagelse af alkohol [Miljøministeriet, 2004].

Antallet af trafikuheld er faldet kontinuert de sidste 30 år. Dette skyldes flere ting, heriblandt en bedre regulering af hastigheder, forbedringer af bilernes tekniske egenskaber, nedsættelse af promillegrænsen, påbud for brug af sikkerhedssele, mere trafiksikker udformning af veje og anvendelsen af trafiksikkerhedskampagner.

Generelt er der kommet mere viden om emnet trafiksikkerhed og forskningsprojekter, uddannelse og erfaringerne gjort gennem årene, har alle medvirket til bedre og mere sikre løsninger til udformningen af de danske veje.

2.3 URBANISERING

Danmarks befolkningstal er i 2009 på ca. 5,5 million indbyggere hvoraf 87 % bor i byerne. En by defineres som et samfund med flere end 200 indbyggere [Danmarks statistik,

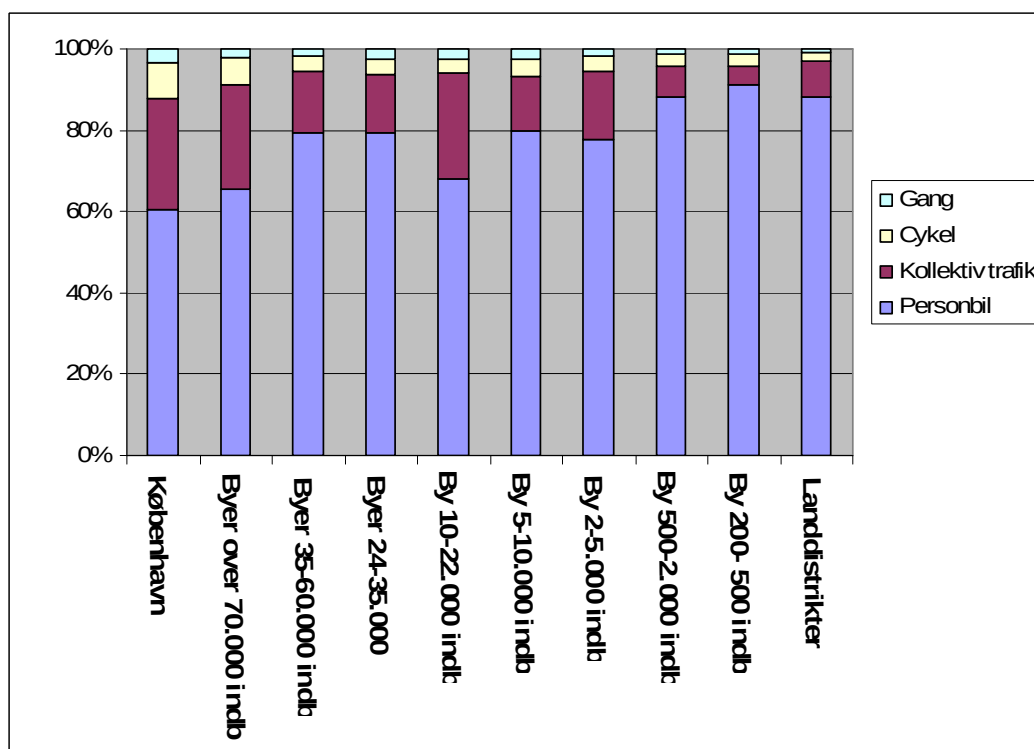


2009]. Hver femte dansker bor i København og de ti største byer i Danmark huser næsten 2/5 af befolkningen, jf. tabel 2

Tabel 2: Antal indbyggere i Danmarks ti største byer pr. 1. januar 2009 [Danmarks statistik, 2009].

By	Indbyggertal
København	1.167.569
Århus	239.865
Odense	158.678
Aalborg	122.461
Esbjerg	71.025
Randers	59.842
Kolding	56.249
Horsens	52.518
Vejle	50.654
Roskilde	46.292
I alt	2.025.253

Som det fremgår af figur 9, har bystørrelsen indflydelse på indbyggernes transportvaner.

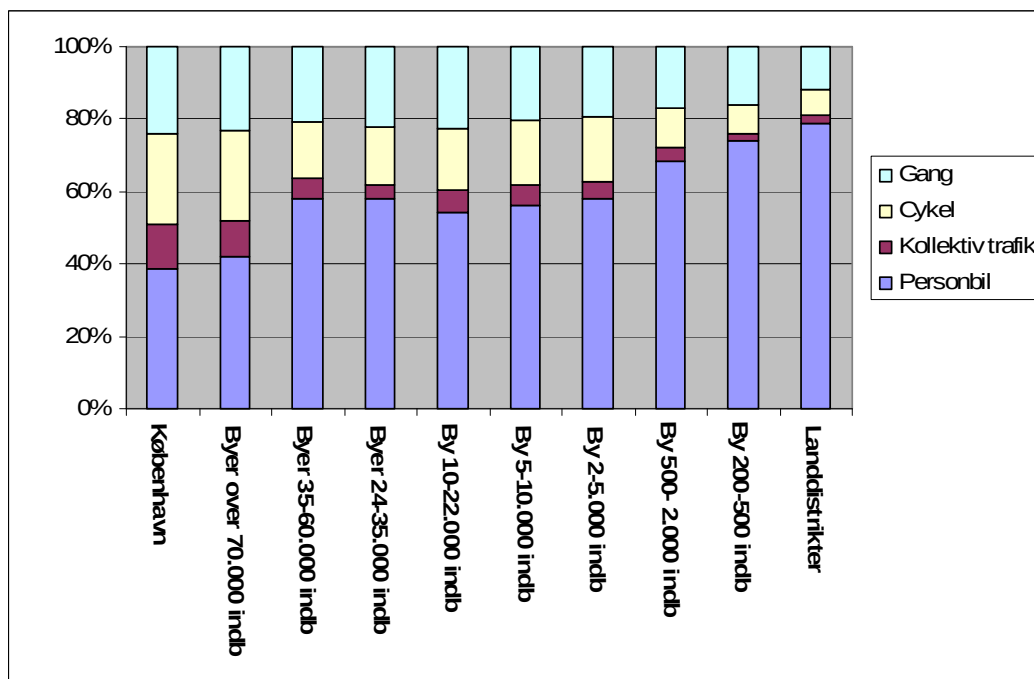


Figur 9: Antallet af daglige km. pr. person fordelt på bystørrelse og transportformer. Figuren er baseret på data fra 2006 [TU-data, 2009].

Tendenser er, at des større by des færre antal kilometer bliver foretaget i personbil. Dog skiller byerne i størrelsen 10-22.000 indbyggere sig ud ved, at have en markant større andel, som benytter kollektiv trafik. Ligeledes er der en tendens til at byer med færre end 2.000 indbyggere kører markant mere i bil end indbyggere i de større byer.



Antallet af ture fordelt på de forskellige trafikantgrupper har også en tendens til at vise markante forskelle mellem de større byer, de mindste byer og landdistrikterne, jf. figur 10.



Figur 10: Antallet af daglige ture pr. person fordelt på bystørrelse og transportformer. Figuren er baseret på data fra 2006 [TU, 2009].

I landdistrikterne er det ca. 80 % af turene der foretages i bil, mens det er ca. 40 % i København. Dette kunne hænge sammen med et større udbud af kollektiv trafik og mere udbredte cykelstinetværk i de større byer. Der er en tendens til at personbilen anvendes til færre turer, jo større byen er. Bilen udskiftes i de større byer med kollektiv trafik og specielt ture på cykel udgør en større andel i de større byer.



3 CYKLISME

I gennemsnit foretages ca. 20 % af turene i Danmark på cykel, eller hvad der svarer til 0,59 ture i gennemsnit pr. person pr. dag. Sammenlignet med andre europæiske lande, er dette relativt højt. Med en andel af cykeltrafik på ca. 26 %, er Holland det land i Europa, hvor der cykles mest. Som i andre lande er der forskel fra by til by, hvor stor en andel ture der foretages på cykel, men i Holland ligger selv byerne med de laveste andele af cykeltrafik på mellem 15 og 20 %, mens Groningen og Zwolle ligger helt i top med henholdsvis 40 og 35 % [Ligtermoet, 2006].

Andre europæiske lande ligger et stykke efter. Eksempelvis udgør andelen af cykeltrafik i Tyskland og Belgien henholdsvis 10 og 8 %, mens Frankrig og Italien ligger meget lavt med ca. 5 % og Sverige med ca. 7 %. [Ligtermoet, 2006].

Dog findes der, i mange af landene med lave andele af cykeltrafik, lokalområder og byer, som har meget højere andele af cykeltrafik end det nationale gennemsnit. For eksempel har byerne Lund og Malmö i Sverige cykelandele på 20 % mens Västerås har 33 %. Lignende eksempler findes i England, hvor den nationale cykelandel ligger helt nede på 2 %, mens universitetsbyerne Cambridge og Oxford ligger i nærheden af 20 [Ligtermoet, 2006].

Danmark er altså godt med, med hensyn til anvendelse af cyklen som transportmiddel, men dette betyder ikke, at der ikke er plads til forbedringer.

Som tidligere nævnt, er det specielt de korte bilture, som forurener uforholdsmæssigt meget, da forbrændingen i en kold motor ikke er så effektiv som forbrændingen i en opvarmet motor. Et godt og miljøvenligt alternativ til bilen på disse korte ture, er cyklen. Erfaringer viser dog, at for at flytte transport fra bil til cykel kræves en stor indsats, da det mest af alt er en holdningsændring, der skal til.

Udover at være mere miljøvenlig som transportmiddel, fylder cyklen også mindre, og er dermed mindre pladskrævende i bybilledet – både under kørsel, men også ved parkering. Hvis en større andel af de korte ture i byerne samt pendlerture kunne flyttes fra bil til cykel, er der et potentiale for at reducere trængslen i de større byer. [Christensen et al., 2008]



3.1 HOLDNINGSBEARBEJDNING

Der er kommet fokus på cykeltrafik både nationalt og internationalt, og der tages hvert år initiativer, som skal øge opmærksomheden omkring cyklen som transportmiddel og som alternativ til bilen.

Et par af de årligt tilbagevendende initiativer, som arrangeres af Dansk Cyklist Forbund er kampagnerne/konkurrencerne *Alle børn cykler* og *Vi cykler til arbejde* [DCF, 2009].

ABC

ABC er en forkortelse for "*Alle Børn Cykler*" og er et initiativ som arrangeres af Dansk Cyklist Forbund, og støttes bl.a. af TrygFonden og en række danske kommuner. Arrangementet afholdes én gang årligt og har været afholdt siden år 2000.

Initiativet går ud på, at folkeskoleklasser tilmelder sig ABC og deltager dermed i konkurrencen om, hvilken klasse der kan cykle mest til skole i løbet af de to uger, som konkurrencen afholdes.

Praktisk foregår det ved en tilmelding gennem klasselæreren, som ved konkurrencens afslutning indsender et skema, som oplyser om, hvor meget klassen har cyklet, og hvor mange af de tilbagelagte kilometer der er tilbagelagt med cykelhjelme. Jo flere cykeldage og hjelm dage, jo større chance har klassen for at vinde præmier.

VCTA

Dette initiativ er på mange måder en voksen udgave af "*Alle Børn Cykler*". Konkurrencen foregår på stort set samme måde. En virksomhed kan oprette et hold med 4-16 deltagere. I perioden 4.-31. maj 2009 optjenes cykeldage, ved at cyklen indgår i transporten til arbejde. Hver cykeldag, som holdet optjener, giver ét lod i lodtrækningen om præmierne, hvoraf hovedpræmien er en togrejse på 1. klasse til en storby i Europa og anden- og tredjepræmien er henholdsvis nye cykler og cykelhjelme.

3.2 TRAFIKFORLIG

Den politiske vilje for at fremme cyklisme i Danmark kommer til udtryk i de økonomiske midler, som afsættes til formålet. Cyklisme er kommet med i Finansloven i form af trafikforliget. Heri indgår cyklisme som et område, der skal satses på i fremtiden. Følgende afsnit er skrevet ud fra "*En grøn transportpolitik*" [Transportministeriet, 2009].



Et bredt flertal i Folketinget har vedtaget et transportforlig, som gælder frem til år 2020. Forliget indeholder en række overordnede principper for den danske transportpolitik frem til år 2020. Herudover indeholder forliget konkrete projekter og initiativer.

Som en del af transportforliget har politikerne opstillet en grøn transportvision for Danmark, som skal medvirke til at sikre, at transportsektoren bidrager med en reduktion i udledningen af CO₂ på 20 % i år 2020 i forhold til udledningen i år 2005. Et led i denne grønne transportvision er bl.a. at sikre bedre vilkår for cyklister.

Til at fremme vilkår for cyklister, indgår cykeltrafik bl.a. i en nyoprettet pulje på 8,1 mia. kr., som skal forbedre miljøet, sikkerheden og mobiliteten i transportsystemet.

I perioden år 2009-2014 er der samlet afsat 1 mia. kr. til mere cykeltrafik, hvoraf de første 100 mio. kr. udmøntes i år 2009. De 100 mio. kr. afsat til cykeltrafik i år 2009 skal bruges til statslig medfinansiering af innovative cykelprojekter, hvor det statslige tilskud til projektet kan være op til 30 % af de samlede udgifter.

Det er særligt de følgende typer af projekter, som prioriteres, når der skal gives tilskud til projekter:

- Kommunale cykelbyprojekter, der i væsentligt omfang bidrager til at udvikle den lokale cykeltrafik, herunder cykelpendling
- Projekter i virksomheder og organisationer, der indeholder særlige elementer, der kan bidrage til at styrke cyklismen
- Projekter, der indeholder konkrete tiltag til en forbedret trafiksikkerhed for cyklister, herunder bl.a. sikrere skoleveje, så færre kommer til skade på cyklen og børns og unges tilskyndelse til at cykle fastholdes
- Projekter, der indeholder konkrete forslag til – ved kampagner og lignende – at skabe opmærksomhed omkring cykelprojekter

Udover pengene som er direkte afsat til forbedring af forhold for cyklister og generel fremme af cyklismen, er der også afsat 1 mia. kr. til forbedring af parkering foran tog- og metrostationer, hvoraf en del af pengene nemt kan tænkes investeret i cykelparkering.

3.3 SKATTEINCITAMENTER FOR CYKELPENDLING

Med forbillede i udlandet er det blevet foreslået at anvende økonomiske incitamenter til at fremme cyklismen i Danmark, så der er skattemæssige fordele ved at pendle til arbejde på cykel.



I et samarbejde mellem bl.a. Dansk Cyklist Forbund, Kræftens Bekæmpelse, Forbrugerrådet og Hjerteforeningen er der blevet udarbejdet et forslag til en ændring i skattelovgivningen. En ændring, som kan give medarbejdere i danske virksomheder et økonomisk incitament for at vælge cyklen til og fra arbejde. [DCF, 2009].

Forslaget indeholder følgende tre punkter:

- En arbejdsgiver kan skattefrit stille en cykel til rådighed for medarbejdere
- En arbejdsgiver kan udbetale skattefri kilometerpenge ved cykling mellem hjem og arbejdsplads på egen cykel
- Kørselsgodtgørelse for kørsel i arbejdstiden, som foretages på cykel

Udgifterne til ordningen forventes at kunne hentes i besparelser både for virksomheden og for samfundet i form af færre sygedage.

Lignende ordninger kendes allerede fra udlandet. Både Holland og Belgien, England og senest USA har ordninger, som giver medarbejdere økonomiske incitamenter til at anvende cyklen til arbejde i stedet for bilen.

I USA blev en ordning indført, som kan give arbejdsgivere et skattefradrag på op til 20 \$ pr. medarbejder, som opnår en *kvalificeret cykelmåned*. Skattefradraget, som virksomheden opnår, skal komme den enkelte medarbejder til gode ved, at virksomheden bidrager til køb af cykel og cykeludstyr. Ordningen er en del af et ønske om en grønnere transportpolitik i USA. Denne ordning alene forventes ikke at ændre meget på transportvanerne, men ordningen er en start og kan løbende forbedres og udbygges.

Siden 2001 har arbejdsgivere i Holland skattefrit kunne stille firmacykler, regntøj og andet cykeludstyr til rådighed for medarbejdere. Ved brug af egen cykel til og fra arbejde findes et årligt skattefradrag.

I både Holland og Belgien kan arbejdsgiveren skattefrit udbetale op til 0,15 € pr. km til medarbejdere, som cykler til arbejde, i Belgien dog max for 15km.

Også i England findes en lignende ordning, hvor arbejdsgiveren skattefrit kan stille cykel og cykeludstyr til rådighed for medarbejdere. Udstyret, som stilles til rådighed for medarbejderen, skal hovedsageligt anvendes til arbejdsrelateret kørsel, dvs. mindst halvdelen af de kørte kilometer.

I England findes der ligeledes en ordning, så virksomheden kan udbetale en godtgørelse på 20 pence pr. cyklet arbejdsrelateret km.



Erfaringer fra England, Holland og Belgien, hvor ordningen længe har været en realitet viser, at ordningerne øger antallet af pendlere på cykel.

3.4 POTENTIALE FOR CYKELTRAFIK

En undersøgelse [Christensen et al., 2008] viser, at det er muligt at flytte trafik fra biler over på cykel eller gang. Det er hovedsageligt de korte ture på under 11km, der kan flyttes til cykel. Undersøgelsen viser, at op imod 16 % af de korte bilture kan flyttes over på cykel.

For at opnå resultaterne, som undersøgelsen når frem til, kræves der dog en massiv indsats på flere fronter. De 16 % er opnået ved et såkaldt *grand total* scenarium, hvor implementeringer og restriktioner bl.a. er forudsat at have følgende effekter for trafikanterne:

- Bilisters køretid er forøget med 25 %
- Cyklisters køretid er reduceret med 10 %
- 50 % flere bilister finder det vanskeligt og/eller dyrt at parkere

Undersøgelsen er lavet ud fra en model, som medtager flere variabler, som har indflydelse på valget af transportmiddel.

Inden undersøgelsen blev der foretaget en *kortlægning* af, hvilken betydning forskellige faktorer har for anvendelsen af bilen. I kortlægningen konstateres det at sammenhængen mellem antallet af biler og antallet af kørekort i husstanden har stor indflydelse på valget af transportmiddel. Børn i husstanden har også en væsentlig betydning, da disse ofte skal transporteres. Herudover kan også turens formål nævnes som en faktor af betydning.

Konklusionen på rapporten er, at det godt kan lade sig gøre at flytte en del af de korte bilture over til cykel, men at det vil kræve en betydelig indsats på flere områder. Flytning af de 16 % ved *grand total* scenariet svarer til en reduktion på 2-2½ % af den samlede biltrafik, da størstedelen af biltrafikarbejdet udgøres af de lange ture. Til gengæld betyder dette også, at overflytningspotentialet skal findes blandt de korte bilture i byerne, som har betydning for både trængsel i byerne og den lokale forurening.



3.5 TRAFIKSIKKERHED

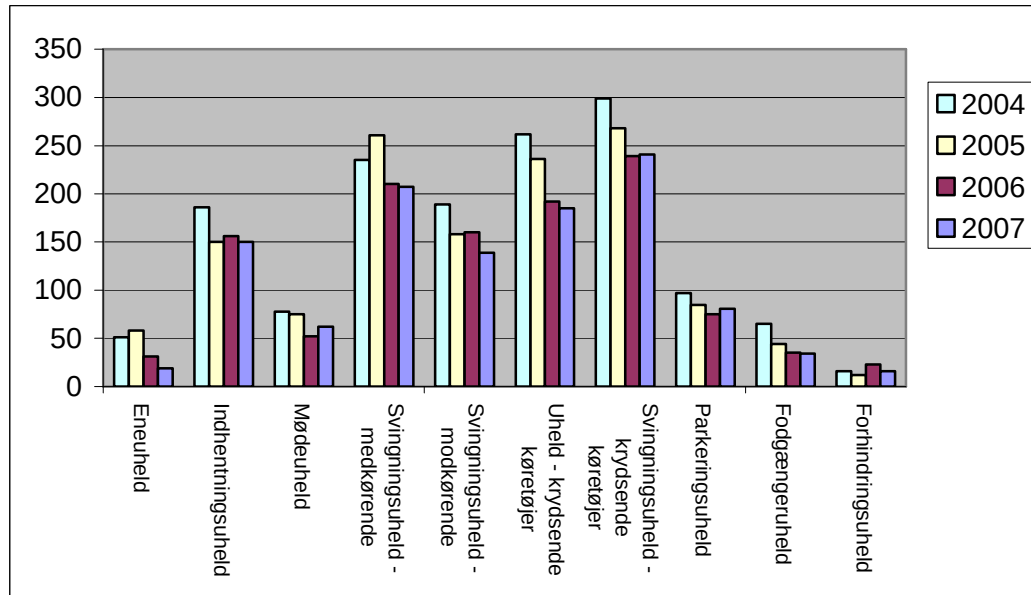
En cyklist er pr. definition en blød trafikant og er dermed sårbar i trafikulykker, som involverer de hårdere trafikanter som biler og lastbiler. Det samlede antal trafikuheld, hvor hovedtransportmidlet har været cykel, fremgår af tabel 3.

Tabel 3: Det samlede antal færdselsuheld med cykel som hovedtransportmiddel [Danmarks Statistik, 2009].

År	2006	2005	2004
Antal uheld i alt	17 172	18 804	18 544

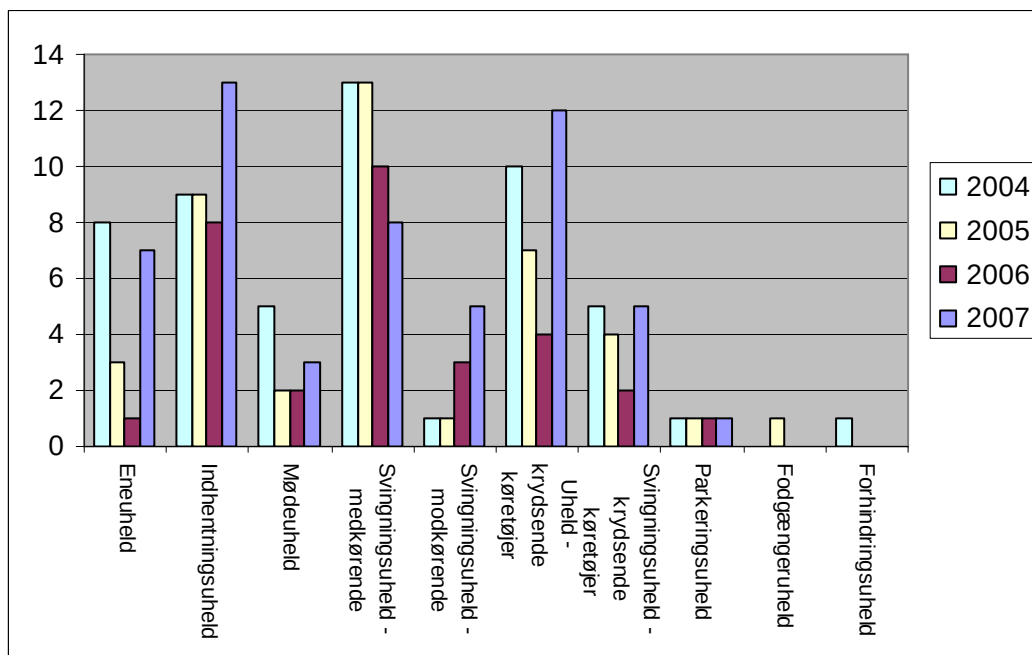
Statistikken i det følgende indeholder kun data fra politiets registreringer, da disse uheld er inddelt i bl.a. uheldstype og modpart. En undersøgelse udført af Danmarks Statistik siden 1996, hvor data om skadestuebesøg inddrages viser, at det samlede antal personskader ved færdselsuheld er ca. fem gange større end det antal, der registreres af politiet. Politiets registreringer omfatter dog tæt på 100 %, når det kommer til dræbte [Danmarks Statistik, 2009].

Uheldene sker specielt i kryds, hvor størstedelen af uheldene ligger indenfor kategorierne *svingningsuheld* og *uheld med krydsende køretøjer*, jf. figur 11



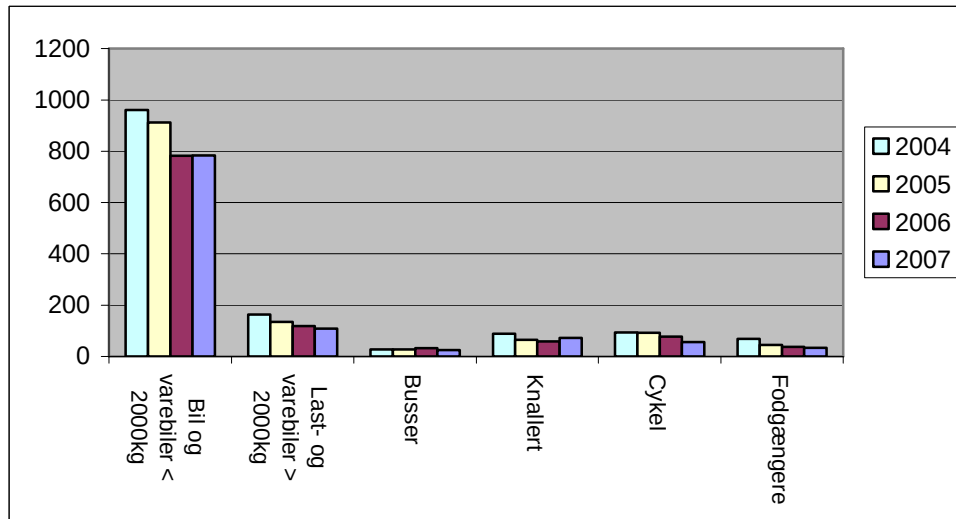
Figur 11: Antallet af færdselsuheld med cyklister fordelt på uheldstyper [Danmarks Statistik, 2009].

Ses der i stedet på antallet af trafikdræbte cyklister fordelt på samme uheldstyper, fremgår det af figur 12, at flest cyklister mister livet ved indhentningsuheld og svingningsuheld med medkørende og herefter i uheld med krydsende trafikanter.



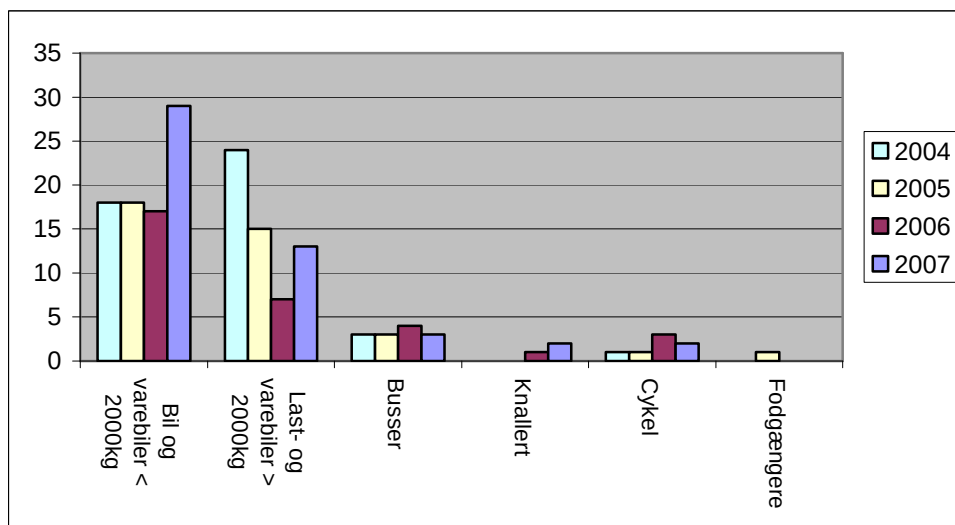
Figur 12: Antallet af trafikdræbte cyklister fordelt på uheldstype [Danmarks Statistik, 2009].

Fordeles cyklisterne trafikuheld på modpartens transportmiddel ses det, at langt størstedelen af uheldene involverer en person- eller varebil, jf. figur 13.



Figur 13: Antal færdselsuheld med cyklister, fordelt på modpart i uheldene [Danmarks Statistik, 2009].

Alvorligheden af uheldene varierer meget med modpartens transportmiddel. Til trods for færre uheld mellem cyklister og lastbiler, udgør netop denne type uheld en næsten lige så stor andel af de trafikdræbte cyklister, som uheldene med person- og varebiler, jf. figur 14.



Figur 14: Antallet af dræbte cyklister fordelt på modpart i uheldene [Danmarks Statistik, 2009].

3.5.1 CYKELBUSTER

I CykelBus’ter-projektet, som blev udført i Århus fra 1995-96, deltog 175 inkarnerede bilister, som i forsøgsperioden skulle forsøge at lade bilen stå til fordel for cyklen.

Dataindsamlingen foregik primært ved hjælp af en kørebog og med spørgeskemaer, hvor deltagerne blev spurgt til, hvordan de oplevede forskellige forhold, eksempelvis den oplevede trafiksikkerhed, som viste, at deltagerne generelt følte sig sikre på deres respektive cykelruter. Kun 6 % følte, at trafiksikkerheden på deres cykelruter var *dårlig* eller *meget dårlig*, mens 83 % følte, at ruten var *acceptabel* eller *god*, og 11 % følte ruten var *meget god*. En mere detaljeret gennemgang af Cykelbus’ter-projektet findes i BILAG A.

Resultatet tyder altså på, at cyklister generelt føler sig sikre i trafikken – mere sikre end de i virkeligheden er, statistisk set.

Over projektperioden var deltagerne implicerede i 17 uheld og 58 *næstenuheld* - ”*situationer, hvor deltageren har været 2 sekunder eller derunder fra at kollider med en anden trafikant*” [Hansen et al., 2001].

Ud af de 17 uheld indebar de syv personskader af forskellig karakter, heriblandt trykkede ribben, et brækket ben og kraftige skrammer. En enkelt af de skadede deltagere pådrog sig varige men, idet vedkommende slog hovedet og er delvist døv i dag.

Af de 17 uheld var de ni eneuheld, mens 19 og 11 af næstenuheldene var henholdsvis højresving med medkørende og uheld med krydsene uden svingning.



3.5.2 CYKLISTERS OPLEVEDE TILFREDS- HED OG TRYGHED

I år 2006 blev der gennemført en stopinterviewundersøgelse af cyklisters oplevede tilfredshed og tryghed i København. I alt blev 1.079 cyklister interviewet med henblik på at afdække, hvilken fysisk udformning af strækninger og kryds, der er mest tilfredsstillende, og giver oplevelsen af den største tryghed for cyklister.

Strækninger blev inddelt i følgende tre udformninger:

- Strækninger med cykelsti
- Strækninger med cykelbane
- Strækninger med blandet trafik

Kryds blev inddelt i følgende fire udformninger:

- Afkortet cykelsti, som fortsætter i højresvingsspor uden blå cykelfelt i krydset
- Afkortet cykelsti, som fortsætter i smal cykelbane
- Fremført cykelsti uden blå cykelfelt
- Fremført cykelsti med blå cykelfelt

Resultatet af undersøgelsen blev en konstatering af, at cyklister både føler sig mest trygge og oplever den største tilfredshed på cykelstier og mindst trygge og mindst tilfredse på strækninger med blandet trafik.

Med hensyn til udformningen af kryds blev det kun konkluderet, at cyklisterne følte sig mest trygge og tilfredse i kryds med blå cykelfelter, mens udformningen før krydset ikke syntes at have den store indvirkning på cyklisternes tryghed og tilfredshed. [Jensen, 2006a]

3.5.3 EFFEKTEN AF CYKELSTIER OG CY- KELBANER

Dette afsnit er skrevet ud fra rapporten *"Effekter af cykelstier og cykelbaner"*, Før- og efterevaluering af trafiksikkerhed og trafikmængde ved anlæg af ensrettede cykelstier og cykelbaner i Københavns Kommune [Jensen, 2006b].

Evalueringen omfatter 20,6km vej, hvor der er anlagt ensrettede cykelstier og 5,6km vej, hvor der er anlagt cykelbane. I vurderingen af sikkerheden på cykelstier og cykelbaner indgår der hhv. 5.898 og 700 uheld. Der er foretaget 386 tællinger af bil og cy-



kel/knallerttrafik på veje med cykelstier for at følge trafikudviklingen, og der er ligeledes foretaget 113 tællinger på strækninger med cykelbaner.

Sammenligningsperioden, hhv. før og efter anlæggelsen, er af samme længde, og er på 1-5 år. For at kunne sammenligne effekterne i evalueringen, er der taget højde for generelle ændringer i trafikuheld, tilfældige trafikophobninger, forskelle i generelle og lokale trafikmængder og andre anlægsprojekter.

TRAFIKALE EFFEKTER

Anlæggelsen af cykelstier medførte en stigning i cykel/ knallert trafikken på 18-20 % og et fald i biltrafikken på 9-10 %. Effekten opnås næsten allerede under anlægsperioden dog med en stigning, når cykelstien er færdiggjort. Effekterne ved anlæggelse af en cykelsti er statistisk signifikante. 95 % af cykel/knallert trafikken er cyklister, så effekterne er gældende for cykeltrafikken.

Anlæggelsen af cykelbaner har medført en mindre stigning i cykel/ knallerttrafikken på 5-7 % og biltrafikken er forblevet uændret.

SIKKERHEDSEFFEKTER AF CYKELSTIER

På strækninger mellem kryds medførte anlæggelsen af cykelstier et fald i uheld og personskader på henholdsvis 10 % og 4 %. Uheld og personskader er derimod steget 18 % i kryds.

Førnævnte sikkerhedseffekter kan ikke generaliseres da uheldsbilledet og udformningen af strækninger og kryds er forskellige, således er nogle strækninger og kryds sikrere end andre.

Stigningen i personskader er sket i kryds for trafikantgrupperne fodgængere, cyklister og knallertkører. Ca. 90 % af uheldsinvolverede personer på cykel og knallert er cyklister, så statistikken er gældende for cyklister.

Antallet af dræbte fodgængere falder på strækninger men stiger tilsvarende i kryds, hovedsagligt pga. færre højresvingsulykker. Antallet af dræbte cyklister stiger, hovedsagligt pga. flere højresvingsulykker. Antallet af dræbte bilister og knallertfører falder lidt.

Undersøgelsen har givet følgende konklusioner ved anlæggelse af cykelstier:

- På veje med færre end 10.000 biler i tidsrummet 6-18 er trafiksikkerheden forbedret, men forværres ved højere trafikmængder.
- Trafiksikkerheden forringes des bredere vejstrækningen er. Især for fodgængere i kryds og på strækninger er uheldseffekten bedre des smallere vejbredde.



- Gennemført cykelsti, der danner en overkørsel ved sidevejstilslutninger og vigepligtsregulerede kryds, har en god effekt på tværkollisioner.
- Indskrænkning af mulighederne for at parkere biler langs strækninger, øger risikoen for uheld i vigepligtsregulerede kryds. Parkeringsforbud o. lign. reducerer ikke antallet af uheld langs strækninger.

SIKKERHEDSEFFEKTER AF CYKELBANER

Anlæggelse af cykelbaner har resulteret i en samlet stigning i antallet af uheld på strækninger og i kryds på 5 %. Der er registreret en stigning i uheld på både strækninger og i kryds. Stigningen forekommer udelukkende blandt cyklister og knallertkører.

Der er sket en stigning i personskader blandt kvinder på 22 %, mens stigningen blandt mænd kun er på 7 %.

Anlæggelse af cykelbaner har et markant anderledes uheldsbillede end det for cykelstier. I byområder medfører anlæggelse af cykelbaner ikke markante fald i antallet af uheld. Dog stiger antallet af højresvingsulykker markant som ved cykelstier.





4 PROBLEMMFORMULERING

Som beskrevet i indledningen, bliver konsekvenserne af en voksende transportsektor mere og mere tydelige i de større danske byer, og problemer, som findes i større byer i udlandet, kan være fremtiden i danske byer. Problemer med støj, forurening og trængsel gør, at mere miljøvenlige og pladsbesparende transportformer i fremtiden må overtage en del af transportarbejdet i byerne.

At fremme cykeltrafik i byerne kan være en del af løsningen på de trafikafledte problemer, og indsatsen for at fremme cyklisme er også kommet på den politiske dagsorden i både Danmark og i udlandet.

4.1 PROBLEMSTILLING

Data fra TU, en forkortelse for transportvaneundersøgelse udført af Danmarks Statistik, viser store forskelle i transportmiddelvalget i danske byer, herunder anvendelsen af cyklen som transportmiddel, jf. DATABILAG1. Specielt varierer andelen af cykelture og andelen af ture foretaget med kollektiv trafik, mens andelen af bilture ligger forholdsvist stabilt på 50-60 %.

Hvor DATABILAG1 viser byernes modal split for perioden 2000-2006, viser DATABILAG2 ændringen i andelen af cykelture fra perioden 1992-96 til 2000-06. Byer som Haslev og Nyborg har vist stor fremgang i andelen af cykelture, mens det modsatte er tilfældet for Korsør og Holbæk og samtidig er der byer, hvor der stort set ikke er sket nogen ændring.

Årsagen til forskellene i byernes modal split og til ændringerne heri, specielt i andelen af cykelture, er imidlertid ikke undersøgt. Forskelle og ændringer kan skyldes flere forhold, som overordnet kan inddeles i to grupper, rammebetingelser og det lokalpolitiske arbejde.

Rammebetingelserne anses som de forhold, som den lokale administration har at arbejde indenfor, som for eksempel de geografiske og demografiske forhold i byerne. Disse kan den lokale administration ikke ændre på kort sigt, og det er sandsynligt, at disse har betydning for byens modal split.



Det lokalpolitiske arbejde har indflydelse på prioriteringen af cykeltrafik i den kommunale transportpolitik. Nogle byer gør meget, mens andre ikke gør noget for at fremme cykeltrafikken.

Er det muligt at finde en sammenhæng mellem rammebetingelserne for byerne og deres andele af cykelture, eller findes forklaringen i forskellene i det politiske arbejde og cykeltrafikkens prioritet i kommunernes transportpolitik?

4.2 ANALYSE

For at besvare dette laves en analyse i to dele. Den første del er en analyse af parametre som vurderes at være repræsentative dele af rammebetingelserne, og samtidig kan have indflydelse på andelen af cykelture i byen. Derefter laves en spørgeundersøgelse blandt kommunerne vedrørende de lokalpolitiske cykelrelaterede forhold.

Rammebetingelsernes sammenhæng med cykeltrafikken i byerne analyseres ud fra følgende parametre:

- Nedbørsforhold
- Topografiske forhold
- Vindforhold
- Turlængde
- Turvarighed
- Pendling
- Andelen af bilture
- Andelen af ture med kollektiv trafik
- Indbyggertal
- Befolkningstæthed
- Andelen af børn og unge i byen
- Bilejerskab

I parameteranalysen søges dels en sammenhæng mellem parametrene og andelen af cykelture, men også en oversigt over, hvilke byer der skiller sig markant ud i forhold til de resterende byer.

Af ressourcemæssige årsager er det ikke muligt at lave spørgeundersøgelsen for samtlige byer. Derfor udvælges de byer som skiller sig ud ved flest parametre i parameteranalysen. Spørgeundersøgelsen er bygget op med multiple choice spørgsmål, hvor de tre svarmu-



ligheder er rangeret efter, hvad der antages at være mest fremmende og mindst fremmende for cykeltrafik.

Spørgsmålene kan inddeles i tre kategorier, politik, implementering og drift, og indeholder bl.a. spørgsmål omkring budgettering, finansiering af cykelprojekter/-kampagner, cykelstinetts sammenhæng, indsamling af data om cykeltrafik i byen samt drift og vedligehold af cykelinfrastruktur.

4.3 AFGRÆNSNING

Af hensyn til at sikre et tilstrækkeligt datamateriale, er det valgt kun at medtage danske byer med flere end 10.000 indbyggere. Pr. 1. januar 2006 var der 65 byer i Danmark flere end 10.000 indbyggere. Heraf indgår 57 byer i analyserne i denne rapport. De resterende byer er frasorteret pga. manglende data.

Det er ikke umuligt at lave sammenligninger med udenlandske byer, men dette er fravalgt grundet usikkerhed i forhold til datamaterialet.

Det er valgt ikke at medtage København i analysen, da de infrastrukturelle forhold ikke vurderes at være sammenlignelige med byer med 10.000 indbyggere. I København er især det kollektive trafikudbud betydeligt mere omfattende end i nogen anden by i Danmark [Thost et al., 1995].





5 METODEAFSNIT

For at finde svar på, hvorfor andelen af cykelture varierer fra by til by, laves en analyse af forskellige parametre, som vurderes at kunne have en indflydelse på transportmiddelvalget hos indbyggerne i byer. Fælles for parametrene i parameteranalysen er, at de alle er forhold, som politikerne på kort sigt ikke kan påvirke gennem lovgivning og restriktioner. Parametrene er med andre ord et udtryk for de rammebetingelser politikere og embedsmænd arbejder indenfor.

En spørgeundersøgelse skal herefter belyse, hvad de enkelte kommuner reelt gør for at fremme andelen af cykelture i byerne. Spørgeundersøgelsen omhandler forhold som vurderes at kunne anvendes til at påvirke andelen af cykelture i byen.

Da det ressourcemæssigt ikke er muligt at medtage alle 57 byer i spørgeundersøgelsen, er det valgt at udvælge 8-15 byer på baggrund af parameteranalysen, og hvilke byer der har oplevet de største stigninger/fald i andelen af cykelture.

BRUTTOLISTEN AF BYER

Først beregnes en gennemsnitlig modal split ud fra de 57 byer, som er med i analysen. Alle byer, der har en modal split, som er signifikant forskellig fra den gennemsnitlige modal split, medtages på en bruttoliste. Herudover medtages de ti byer med henholdsvis de største og de mindste andele af cykelture i henhold til DATABILAG1 samt de tyve byer med de største ændringer i andelen af cykelture fra perioden 1992-96 til 2000-06 i henhold til DATABILAG2 uanset om de er signifikant forskellige fra gennemsnittet eller ej.

Signifikanstesten i forhold til gennemsnittet udføres som en χ^2 -test. Testen udføres ved hjælp af den indbyggede funktion i Excel (CHITEST). Denne funktion beregner både teststatistikken og sammenligner denne med den kritiske værdi, hvorefter den returnerer et tal, svarende til level of confidence, som byen ligger indenfor, beregnet som $1-\alpha$.

Udvælgelsen af byer til deltagelse i spørgeundersøgelsen foregår ud fra bruttolisten af byer og de scatter plots fra parameteranalysen, som har en korrelationskoefficient på mindst 0,1. Efter hvert scatter plot noteres hvilke byer, der ligger længere fra tendenslinien end standardafvigelsen for andele af cykelture blandt de 57 byer.

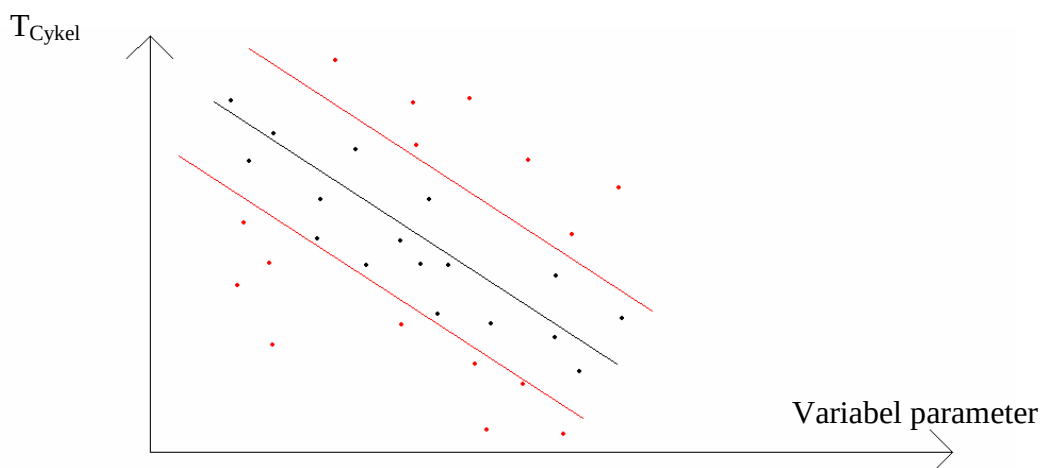


Udover resultaterne fra de anvendte scatter plots medtages det også i optællingen, hvis byerne har oplevet stigninger og fald på 5%-point eller mere i andelen af cykelture i henhold til DATABILAG2.

Der udvælges 8-15 byer til spørgeundersøgelsen ved simpel optælling af hvilke byer, der skiller sig ud flest gange ved de anvendte parametre.

5.1 PARAMETERANALYSE

Samtlige 57 byer undersøges for sammenhænge/tendenser mellem forskellige demografiske/fysiske forhold og andelen af cykelture i den pågældende by. Disse sammenhænge undersøges ved at lave scatter plots med andelen af cykelture som ordinat og med varierende parametre ud af abscisseaksen, jf. figur 15.



Figur 15: Eksempel på scatter plot med tendenslinie og standardafvigelse parallelforskudt på begge sider af tendenslinien.

Scatter plottet har to formål, dels at undersøge om der kan sandsynliggøres en sammenhæng mellem en parameter og andelen af cykelture i byerne, og dels at se hvilke byer, der skiller sig ud i forhold til gennemsnittet.

Til mål for sammenhængen/korrelationen mellem andelen i cykelture og de behandlede parametre, beregnes korrelationskoefficienten R^2 . R^2 kan antage værdier fra 0-1, hvor 0 er et udtryk for ingen korrelation og 1 er udtryk for fuld korrelation. R^2 beregnes ved følgende formel:

$$R^2 = \frac{\sum_{i=1}^n (\hat{y}_i - \bar{Y})^2}{\sum_{i=1}^n (y_i - \bar{Y})^2}$$



Normalt anvendes en nedre grænse på ca. 0,8-0,9, afhængigt af korrelationens anvendelse og vigtighed, for at der kan påvises en sammenhæng mellem de to variable. I dette projekt anvendes en betydeligt lavere nedre grænse, da formålet med analysen er at identificere byer, som skiller sig ud samt at påvise tendenser.

Derfor anvendes i stedet et kriterium, som hedder, at korrelationen i de enkelte scatter plots skal være højere end 0,1 for at der er en tilstrækkelig tendens til, at parameteren kan anvendes videre i analysen. Anvendte mål for korrelation/tendenser fremgår af tabel 4.

Tabel 4: De anvendte mål for korrelation. Korrelationer under 0,1 anvendes ikke videre i analysen.

R^2	Beskrivelse
0-0,1	Ingen korrelation
0,1-0,24	Der er en tendens
0,25-0,39	Der er en sammenhæng
0,4-0,5	Der er en god sammenhæng

Til at afgøre, hvilke byer, der skiller sig ud fra de resterende, beregnes standardafvigelsen for andelen af cykelture og påtegnes som parallelforskudte linier i forhold til tendenslinien, jf. de røde linier på figur 15. Byer, som ligger uden for disse linier, noteres som værende byer, der skiller sig markant ud fra de resterende, jf. de røde prikker på figur 15.

Normalt anvendes konfidensintervaller til at udskille data, som afviger fra det resterende datasæt. Denne fremgangsmåde er fravalgt til fordel for en enklere metode, da den store spredning i datasættene og de resulterende lave korrelationskoefficienter har gjort, at for mange byer ligger udenfor traditionelt beregnede konfidensintervaller.

Metoden, som er anvendt, tager udgangspunkt i standardafvigelsen for andelen af cykelture i byerne. Andelen af cykelture varierer mellem 35,3 % og 5,7 % med en standardafvigelse på 5,75, beregnet med følgende formel:

$$stdafv = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n (X_i - \bar{X})^2}{(n-1)}}$$

Til beregning af den vinkelrette afstand fra et punkt (P) til tendenslinien ($ax+b$) benyttes følgende formel:

$$dist(P, m) = \frac{|ax_0 + b - y_0|}{\sqrt{1 + a^2}}$$

Der laves i alt 14 scatter plots, hvor andelen af cykelture sammenholdes med parametrene, som gennemgås i det følgende. Efter gennemgangen af de medtagne parametre følger



en kort gennemgang af hvilke data, der er anvendt til de 14 scatter plots. Parametrene kan inddeles i tre overordnede kategorier: geografiske, turrelaterede og demografiske forhold.

5.1.1 GEOGRAFISKE FORHOLD

Under geografiske forhold medtages tre forhold: topografi, nedbør og vind. Selv i et forholdsvis lille land som Danmark, er der lokale forskelle på mængden af nedbør og vindhastigheder. Geografiske forhold som vind og vejr har en vis indflydelse på valg af transportmiddel, men specielt terrænet tyder på at have en indflydelse – fladere terræn giver mere cykeltrafik. [Christensen et al., 2008]

Fælles for topografi og vind er, at de begge har en fysisk indvirkning på, hvor anstrengende cykelturen er. Tesen, som skal afprøves i denne sammenhæng er, om det kan aflæses direkte på andelen af cykelture i en by, om byen er kuperet eller flad og om det blæser forholdsvis meget eller lidt.

Ligesom vind, er der lokale forskelle på, hvor meget det regner i Danmark. Nedbør gør ikke nødvendigvis cykelturen mere anstrengende, men kan virke som et irritationsmoment, hvis ikke påklædningen er tilpasset forholdene.

5.1.2 TURRELATEREDE FORHOLD

Under turrelaterede forhold medtages indikatorer for kvaliteten af den kollektive trafik og forholdene for biltrafikken samt karakteristika for turene, herunder længde og varighed.

ANDEL AF BIL- OG KOLLEKTIV TRAFIK

En af konklusionerne på Cykelbus’ter-projektet [Hansen et al., 2001] var, at det er nemmere at få bilister til at bruge cyklen som transportmiddel end at få dem til at anvende kollektiv trafik.

Da det er vanskeligt at finde et tal for kvaliteten af henholdsvis det kollektive trafikssystem og forholdene for biltrafikken i en by, er det i stedet valgt at anvende andelen af biltrafik og kollektiv trafik i byerne som en indikator herfor.

TURLÆNGDE, –VARIGHED OG PENDLING

Der er tidligere påvist en afhængighed mellem andelen af cykelture og turlængden og turvarighed. Længere ture giver mindre andele af cykelture.



Sammenlignes den gennemsnitlige pendlingsafstand med byens udstrækning fås et billede af, i hvor stor grad turene foregår internt i byen, eller om der pendles til andre byer. Den gennemsnitlige pendlingsafstand anvendes derfor som mål for, i hvor høj grad indbyggerne arbejder i byen eller om de pendler til andre byer.

5.1.3 DEMOGRAFISKE FORHOLD

Under demografiske forhold medtages indbyggertal, befolkningstæthed, bilejerskab, og andelen af børn og unge i byerne.

INDBYGGERTAL OG BEFOLKNINGSTÆTHED

Som nævnt i afsnit 2.3 er der både forskel i modal split og fordelingen af transportarbejdet på transportformerne i byer med forskellige størrelser, lige som der er forskel på byer og landdistrikter. Byerne, som indgår i analysen, varierer i indbyggertal fra 10.011 (pr. 1.1 2006) indbyggere i Jyllinge til 228.674 (pr. 1.1 2006) i Århus. Grundet variationerne i transportvanerne efter bystørrelse, er denne parameter medtaget.

Erfaringer fra Holland viser, at andelen af cykelture stiger med befolkningstætheden [Ligtermoet, 2006].

BILEJERSKAB

Transportvaneundersøgelsen (TU) viser, at der er en sammenhæng mellem bilejerskab og det gennemsnitlige antal daglige ture med transportmidlerne bil, cykel, gang og kollektiv trafik, jf. tabel 5. De største forskelle ses imellem ingen bil og én bil, altså om der er bil til rådighed i husstanden eller ej. Parameteren bilejerskab indeholder *ingen bil*, *1 bil* og *2 eller flere biler*.

Tabel 5: Antal ture pr. person pr. dag fordelt på fire transportmidler og antallet af biler til rådighed i husstanden [TU, 2009].

2006	Bil	Kollektiv	Gang	Cykel
<i>Ingen bil</i>	0,161	0,517	0,882	0,871
<i>1 bil</i>	1,748	0,123	0,502	0,455
<i>2 biler</i>	2,349	0,082	0,418	0,239
<i>3 eller flere biler</i>	2,018	0,124	0,377	0,269

ANDEL AF BØRN OG UNGE

Børn og unge, som ikke har adgang til bil af den ene eller den anden årsag, kan have indflydelse på andelen af cykelture i en by. Børn under 18 år har ikke kørekort og unge men-



nesker mellem 18 og 29 er i den studieaktive alder, og økonomien kan være en årsag til at de ikke ejer en bil.

Børn og unge under 29 år cykler mere end andre aldersgrupper, jf. tabel 6. Andelen af børn og unge under 29 år i en by kan derfor have indflydelse på andelen af cykelture.

Tabel 6: Det gennemsnitlige antal ture pr. dag foretaget på cykel, fordelt på alder [TU, 2009].

Alder	Cykelture pr. person pr. dag
10-15	1,109
16-19	0,655
20-24	0,583
25-29	0,626
30-34	0,466
35-39	0,490
40-44	0,497
45-49	0,509
50-54	0,458
55-59	0,509
60-64	0,457
65-69	0,492
70-74	0,366
75-84	0,239

En mulig sammenhæng kunne være, at jo større andel af børn og unge i en by, jo større andel udgør cykeltrafikken.

5.1.4 ANVENDT DATA

Datamaterialet, som er anvendt til at lave scatter plots, stammer fra forskellige kilder og er af varierende detaljeringsgrad.

TU-DATA

En stor del af de anvendte data stammer fra TU, som er en forkortelse for transportvaneundersøgelse. TU-data indsamles løbende ved telefoninterviews af et repræsentativt udsnit af den danske befolkning.

I perioden 1981-2003 blev dataindsamlingen udført af Danmarks Statistik, mens firmaet Synovate har stået for dataindsamlingen siden genoptagelsen af transportvaneundersøgelsen i 2006. Efter genoptagelsen af transportvaneundersøgelsen i år 2006, har DTU stået for administrationen af TU-data.



Indsamlingen af data foregår ved telefoninterview og frem til år 1997 var den typiske størrelse på de månedlige stikprøver på ca. 2.100 personer, mens den fra år 1998 til år 2002 blev forøget til 2.400 personer.

Antallet af interviews varierer med bystørrelsen og usikkerheden ved at beregne forskellen i %-point, som det er gjort i DATABILAG2, varierer derfor med bystørrelsen. En mindre by med ca. 8.000 indbyggere har i gennemsnit fået foretaget ca. 125 interviews med ca. 400 ture i løbet af de femårige perioder, som er anvendt i denne rapport, så stikprøverne for de medtagne byer er dermed større.

Specielt er usikkerheden stor for ændringen i andelen ture med af kollektiv trafik, da denne andel generelt er lav for byerne, og følsomheden derfor er større end for de andre transportmidler.

Usikkerheden for ændringer i andelen af cykelture anses for tilstrækkelig lille (så en ændring reelt er til stede) ved ændringer på +/- 5 %-point for de mindste byer, mens ændringer på 2-3 % er nok for de største byer, grundet det større datagrundlag [CAJ, 2009].

TU-data er tilgængelige via DTUs hjemmeside, hvor der kan laves forespørgsler ud fra en række kriterier, hvorved udtræk modtages digitalt i regneark.

Fra TU-data er følgende data fundet som gennemsnit for perioden 2000-06 med undtagelse af årene 2004 og 2005, hvorfra der ikke findes data:

- Gennemsnitligt antal daglige ture pr. person fordelt på gang, cykel, bil og kollektiv trafik
- Bilejerskab fordelt på ingen bil, 1 bil og 2 eller flere biler
- Husstandsindkomst
- Pendlingsafstande
- Turlængde og turvarighed

BEFOLKNING I BYER

Indbyggertal er udtrukket for de specifikke byer fra Danmarks Statistik. Indbyggertallene er fra 2006, da det seneste standardudtræk fra Danmarks Statistik over byer med flere end 10.000 indbyggere er baseret på indbyggertal pr. 1.1. 2006.

ANDEL AF BØRN OG UNGE

Hos Danmarks Statistik er der ligeledes fundet oplysninger om aldersfordelingen i byerne, som er anvendt til at beregne andelen af børn og unge i aldersgruppen 10-29 år. Aldersgruppen er valgt i henhold til tabel 6.



På baggrund af befolkningstal fra år 2006 inddelt i aldersgrupper, sammenlignes andelen af børn og unge i alderen 10-29 år med andelen af cykelture i 53 af de 57 byer. Byerne, som ikke indgår, er: Hedehusene, Jyllinge, Rønne og Smørumnedre pga. manglende data.

HØJDEINFORMATION OG BYPOLYGONER

Højdeinformation og bypolygoner stammer fra KMS (Kort og Matrikelstyrelsen) tilgængelig via Universitetets geodatabibliotek..

Højdeinformation er fundet i form af en 10m grid-model af Danmark, som indeholder højdedata for kvadrater på 10x10m for hele Danmark.

Bypolygoner er fra 2008.

NEDBØR

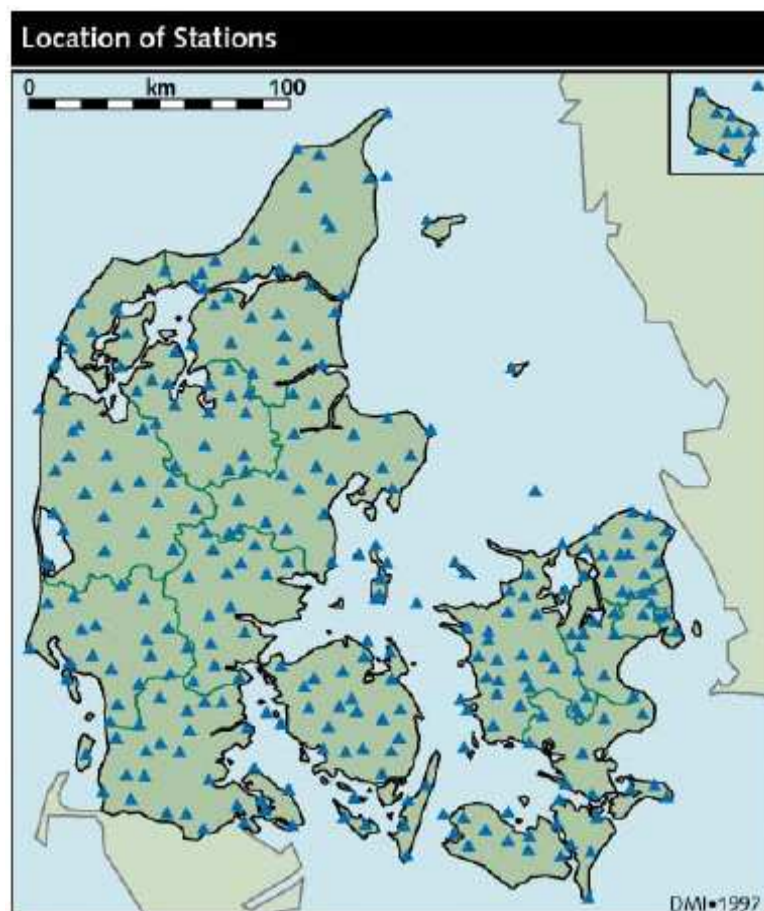
Den *normale* mængde nedbør, som kan forventes i et område, er på internationalt niveau, World Meteorological Organisation, defineret som såkaldte *standard normalperioder* på 30 år startende i år 1901, 1931 og 1961.

For hver af de 30årige perioder er der kontinuerligt indsamlet data, som anvendes til at beregne forskellige nøgletal, som giver et billede af klimaet, både det overordnede klima i landene, men også på mere regionalt niveau. Ved at landene benytter de samme nøgletal, beregnet over de samme perioder, er det også muligt at sammenligne på tværs af landegrænser.

Sammenligningen af nedbørsmængder i de udvalgte byer, laves ud fra normalværdier, beregnet for den senest afsluttede standard normalperiode fra 1961-90 offentliggjort i rapporten "*Observed Precipitation in Denmark, 1961-90*" [Frich et al., 1997].

Årligt falder der i gennemsnit 712mm regn i Danmark

Rapporten er baseret på målinger fra 300 målestationer fordelt over hele landet, som det fremgår af figur 16.



Figur 16: Placeringen af de 300 målestationer [Frich et al., 1997].

Målestationerne er sjældent placeret i bymæssig bebyggelse, hvorfor der i stedet er anvendt den målestation, som ligger nærmest den pågældende by. Af tabel 7 fremgår hvilke målestationer, der er anvendt for hvilke byer, samt de observerede nedbørsmængder.

Tabel 7: Målestationer og tilhørende data, som er anvendt for de respektive byer.

Bynavn	Anvendt målestation	Årlig nedbør [mm]
Nakskov	Løjtofte	573
Rønne	Rønne Airport	489
Odense	Dalum	670
Frederikshavn	Frederikshavn	658
Middelfart	Båring	611
Nyborg	Vindinge	713
Struer	Nørmark	773
Herning	Herning	817
Holstebro	Nørre Felding	890
Århus	Elsted	647
Nykøbing F	Nykøbing F	599
Fredericia	Børkop	739
Svendborg	Svendborg	667
Frederikssund	Frederikssund	599
Sønderborg	Sønderborg	668



Bynavn	Anvendt målestation	Årlig nedbør [mm]
Hjørring	Hjørring	638
Varde	Varde	852
Roskilde	Roskilde S	584
Haslev	Haslev	665
Dragør	Kastrup Airport	525
Brønderslev	Hellum	764
Aalborg	Aalborg Airport	601
Ikast	Herning	817
Randers	Hald	684
Næstved	Rislev	614
Korsør	Korsør	543
Esbjerg	Esbjerg Airport	821
Thisted	Frøstrup	721
Silkeborg	Silkeborg	719
Skanderborg	Skanderborg	646
Slagelse	Gudum	574
Odder	Hov (Hou)	608
Ringsted	Allindelille	635
Hillerød	Hillerød SØ	705
Farum	Søndersø	619
Skive	Øster Lyby	728
Helsingør	Kronborg Lighthouse	603
Haderslev	Christiansfeld	874
Hedensted	Tørring	820
Aabenraa	Åbenrå	889
Viborg	Stanghede	766
Frederiksværk	Frederiksværk	581
Køge	Køge Harbour	588
Horsens	Bygholm	697
Birkerød	Virum	638
Værløse	Søndersø	619
Kalundborg	Gørlev	589
Vejle	Vejle Grejsdal	794
Holbæk	Holbæk v/v	547
Kolding	Harte	761
Greve Strand	Viby S	642
Hedehusene	Marbjerg	560
Smørumnedre	Tinghøj	653
Ishøj	Tinghøj	653
Jyllinge	Nybølle	600
Solrød Strand	Viby S	642
Hobro	Klejtrup	684

Information om nedbør i de danske byer er et gennemsnit af data fra perioden år 1961-90, mens turdata er fra 2000-06. Eftersom det er forholdet i nedbør, de enkelte byer imellem, vurderes sammenligningen rimelig, da tidsmæssige ændringer i nedbørsmængder grundet eksempelvis global opvarmning, antages at være stort set ens i Danmark.



VIND

Vinddata består af data fra EMD (Energi- og Miljødata), som er et privatejet konsulentfirma, som har lavet en computerbaseret vindmodel for Danmark. Modellen er verificeret med produktionsdata fra mere end 1.200 vindmøller fordelt i Danmark [EMD, 2009].

Beregningerne angiver den gennemsnitlige vindhastighed i 25m's højde og er hentet i rasterformat med en maskevidde på 200x200m.

5.2 SPØRGEUNDERSØGELSE

Forholdene, som indtil videre er blevet undersøgt, er kendetegnet ved, at de er svære at ændre direkte gennem politisk handling og ved at tilføre midler. Spørgeundersøgelsen omhandler netop den politiske behandling og prioritering af cykeltrafik i kommunerne.

Spørgeundersøgelsen er inddelt i tre kategorier: politik, implementering og drift og indeholder henholdsvis tre, syv og tre spørgsmål.

Spørgeskemaet er inspireret af spørgsmålene, som indgår i det Europæiske BYPAD-projekt, som er beskrevet i BILAG A. Det fulde spørgeskema, som er tilsendt kommunerne, kan findes i BILAG B, hvoraf kommunernes svar også fremgår.

Kommunernes svar på spørgeundersøgelsen skal, sammen med en beskrivelse af de udvalgte byers infrastruktur, danne grundlag for en forklaring af andelen af cykelture i byerne.

SPØRGSMÅL – POLITIK

Interessenters involvering i det politiske arbejde vurderes at have en betydning for cyklisteres forhold i byen. Træffes alle beslutninger af politikere og embedsmænd uden input fra de der cykler i byen til dagligt, vurderes der at være en risiko for at visse forhold, som cyklisterne anser for vigtige, bliver overset og dermed ikke inddraget i planlægningen.

Næste spørgsmål har til formål at belyse cyklismens position i kommunens overordnede transportpolitik og om cyklisme overhovedet indgår som et selvstændigt element eller om det behandles sekundært i forhold til eksempelvis biltrafik. Behandles cykeltrafikken sekundært og blot som noget, der skal medtænkes, når en ny vej anlægges, eller tages der selvstændige initiativer til forbedring af de eksisterende forhold for cyklister.



Et sidste vigtigt forhold er finansieringen af cykelfremmende tiltag og foranstaltninger, som forbedrer forholdene for cyklister. Med dette spørgsmål søges det belyst, om der årligt er afsat midler til disse tiltag, eller om finansieringen først findes, hvis der er problemer, der skal løses. Finansieringen vurderes at være en god indikator for, hvor sammenhængende indsatsen fra kommunen er fra år til år. En vedvarende indsats over en lang årrække, hvor tiltag rettet mod forbedring for cykeltrafikken har et årligt budget, klart vurderes at være den bedste løsning.

SPØRGSMÅL – IMPLEMENTERING

Kommunen bedes give en vurdering af det samlede cykelstinet i byen med fokus på, hvor sammenhængende og udbredt systemet er. Dette er medtaget, da et sammenhængende cykelstinet, hvor der er lagt vægt på forhold som fremkommelighed og sikkerhed for cyklister vurderes at være en af forudsætningerne for at øge eller opretholde andelen af cykelture i en by.

Vedligeholdelsen af cykelstinet er vigtigt for cyklisters sikkerhed og komfort. Derfor spørges der ind til, hvordan vedligeholdelsen af cykelstinet er organiseret, og hvor tit det foregår.

Som det næste spørges der ind til, om der arbejdes aktivt for at forbedre sammenhængen mellem cykeltrafik og den kollektive trafik. Dette omhandler primært parkeringsfaciliteter ved stoppesteder, da ordentlige parkeringsfaciliteter ved stoppesteder fremhæver muligheden for at samspil mellem de to transportformer.

Restriktioner og tiltag, som reducerer andelen af bilture i byen vurderes også at have indflydelse på andelen af cykelture.

Både nationalt og internationalt afsættes der fra tid til anden midler til cykeltrafik i form af puljer, hvorfra kommuner kan søge støtte til specifikke projekter. Opnås der støtte fra sådanne puljer, kan det betyde meget for, hvilke projekter det er muligt at gennemføre i en kommune. Men for at få del i midlerne, er det nødvendigt at søge. Derfor spørges der ind til, i hvor høj grad kommunerne aktivt søger disse midler både hos Staten og hos EU.

Ligesom det vurderes vigtigt at have et sammenhængende cykelstinet, vurderes det vigtigt at informere omkring det. Der spørges ind til, hvad kommunen gør for at informere om de bedste cykelruter i byen. Et kort over cykelruter i byen kan informere borgere om hvilke veje, der af kommunen anses for at være de bedst egnede til cykeltrafik.

Som det sidste i denne kategori spørges der ind til hvor meget kommunen anvender kampagner til at gøre opmærksom på cyklen som transportmiddel. Altså om kommunen ek-



sempelvis reklamerer for landsdækkende kampagner som *Vi cykler til arbejde* og *Alle børn cykler*, eller om kommunen har egne kampagner.

SPØRGSMÅL – DRIFT

To af driftsspørgsmålene omhandler hvorvidt kommunen aktivt indsamler data om cykeltrafikken i byen, herunder både uheldsdata og tal for cykeltrafikken på veje og stier. Spørgsmålene skal belyse om kommunen har et overblik over cykeltrafikken i byen og om denne viden (hvis den er til stede) anvendes i planlægningsarbejdet.

Det sidste spørgsmål omhandler vintertjenesten på cykelinfrastrukturen. Netop vintertjenesten er anført som en af de største barrierer for at anvende cyklen i stedet for bilen om vinteren af deltagerne i Cykelbus'ter-projektet [Hansen et al., 2001].





6 PARAMETERANALYSE

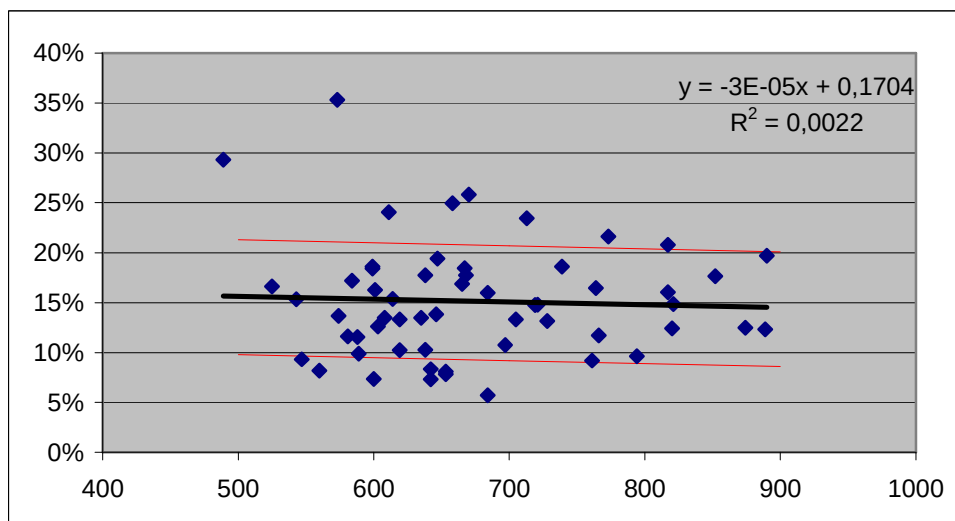
I dette afsnit præsenteres det indsamlede datamateriale, og der søges sammenhænge mellem andelen af cykelture i de udvalgte byer og de parametre, som tidligere er nævnt vurderes at have indflydelse på andelen af cykelture. Datamaterialet inddeles i tre hovedgrupper: geografiske, turrelaterede og demografiske parametre. Fælles for parametrene er, at det er parametre, som kommunerne ikke har indflydelse på. Det er med andre ord kommunernes rammebetingelser for planlægningen og for arbejdet med at fremme cykeltrafik. For at der vurderes at være en reel tendens mellem andelen af cykelture og den variable parameter skal korrelationskoefficienten være mindst 0,1. Dette er ligeledes et krav for at parameteren medtages til udvælgelsen af byerne til spørgeundersøgelsen.

6.1 GEOGRAFI

Som parametre inden for det geografiske område er der indhentet data om regn, vind og topografiske forhold, der er målt så nær ved de pågældende byer som muligt. Dette gælder data vedrørende vind og nedbør, da der ikke findes målestationer i samtlige af de medtagede byer. For de topografiske forhold er data lettere tilgængelige og mere præcise, da disse ikke på samme måde varierer over tid.

6.1.1 NEDBØR

Plottes nedbørsmængden mod andelen af cykelture i byerne, kan det konstateres, at der ikke kan påvises nogen sammenhæng mellem den gennemsnitlige årlige nedbør i byerne og andelen af cykelture ($R^2=0,0022$), jf. figur 17. Dette på trods af at nedbørsmængden varierer fra 489-890mm i datasættet, og som umiddelbart må forbindes med gener for cyklisterne.

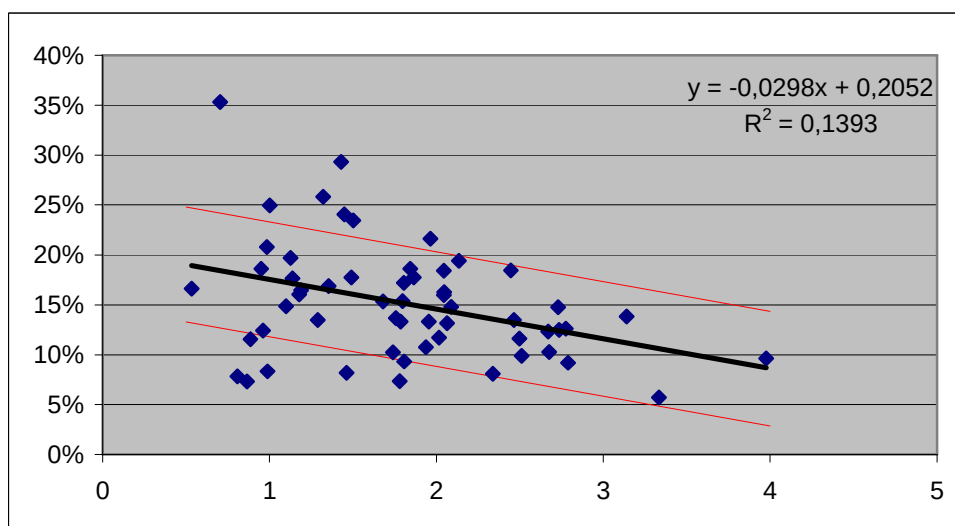


Figur 17: Den gennemsnitlige nedbørsmængde [mm] for standard normalperioden 1961-90 plottet mod andelen af cykelture.

Nedbør medtages derfor ikke som en faktor i den videre del af projektet.

6.1.2 TOPOGRAFI

For at teste hvorvidt topografien har en sammenhæng med andelen af cykelture, er det nødvendigt at kunne udtrykke, hvor kuperet en by er ved hjælp af ét tal. Plottet kan ses på figur 18. For nærmere beskrivelse af højdemodellen, henvises til BILAG C.



Figur 18: Den gennemsnitlige stigning [grader] plottet mod andelen af cykelture.

Figuren indikerer, at der er en tendens til at der cycles mere i mindre kuperede byer end i kuperede byer ($R^2=0,1393$) og medtages derfor som faktor i den videre del af projektet.



Byer som afviger markant fra den påviste tendens til at cykle mindre med stigende gennemsnitlig stigning, medtages i den videre proces. Disse byer fremgår af tabel 8.

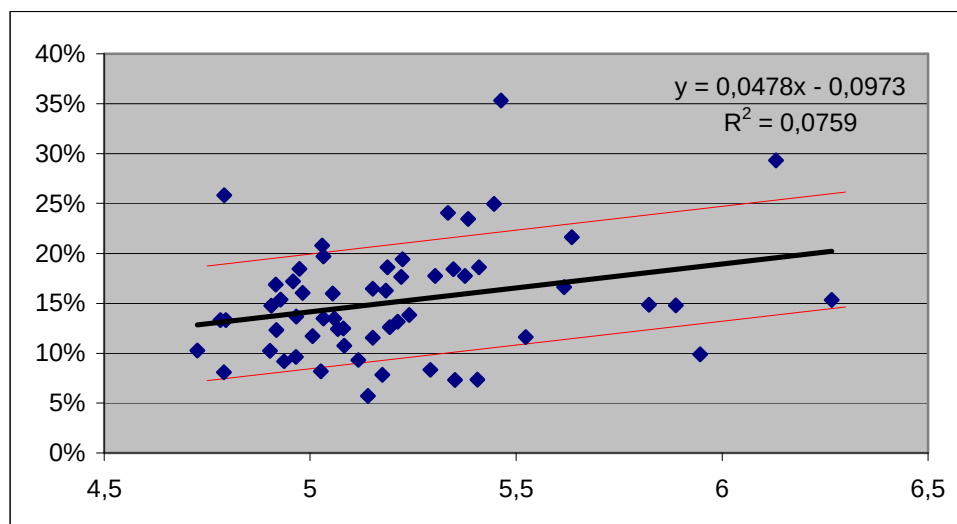
Tabel 8: Byer, som ligger længere fra tendenslinien end standardafvigelsen inddelt i byer over og under tendenslinien.

Over	Under
Nakskov	Solrød Strand
Rønne	Ishøj
Odense	Greve Strand
Middelfart	Hedehusene
Frederikshavn	Jyllinge
Nyborg	Køge
Struer	Holbæk

6.1.3 VIND

Om der er modvind eller medvind på en cykeltur har stor indflydelse på, hvor fysisk anstrengende cykelturen er. Af figur 19 fremgår, at der ikke kan påvises nogen sammenhæng mellem gennemsnitlige vindforhold og andelen af cykelture i byerne ($R^2=0,0759$).

Imod forventningen antyder tendenslinien endda, at jo mere det blæser i området, jo mere cykles der.



Figur 19: Den gennemsnitlige vindhastighed [m/s] i 25m's højde plottet mod andelen af cykelture.

En årsag til den lave korrelation kan være, at vindhastighederne er et gennemsnit. En bedre indikator kunne måske have været antallet af dage med vindhastigheder over en given hastighed.



Vind medtages ikke som en faktor i den videre del af projektet.

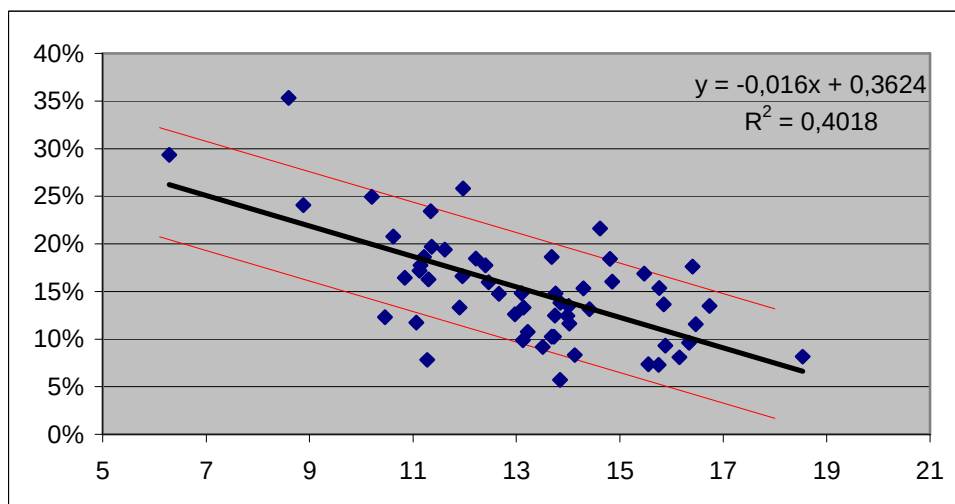
6.2 TURRELATEREDE FORHOLD

Parametre inden for turrelaterede forhold er indhentet som data om turlængde, turvarighed, pendling, andelen af ture med kollektiv trafik og andelen af bilture. En del af disse data er hentet fra TU-data som er baseret på transportvaneundersøgelser over en årrække.

6.2.1 TURLÆNGDE

Tidligere undersøgelser viser en klar sammenhæng mellem afstanden (turlængden) til en given destination og valget af transportmiddel. Personers tendens til at benytte cyklen som transportmiddel falder således, efterhånden som afstanden til destinationen øges. Den gennemsnitlige turlængde er et udtryk for dels det enkelte bysamfunds udstrækning, men fortæller også noget om bysamfundets interaktion med andre byer. Er der tale om en mindre ”i sig selv hvilende by”, er turlængden kortere og andelen af cykelture sandsynligvis større.

Forskellige kilder har brugt forskellige afstande som grænse for, om cyklen vil blive brugt, bl.a. 8km [Hansen et al., 2001] og 11km [Christensen et al., 2008]. På figur 20 ses sammenhængen mellem den gennemsnitlige turlængde i hver by og andelen af cykeltrafik ($R^2=0,4018$) og den gennemsnitlige turlængde medtages derfor som faktor i den videre del af projektet.



Figur 20: Den gennemsnitlige turlængde [km] plottet mod andelen af cykelture.



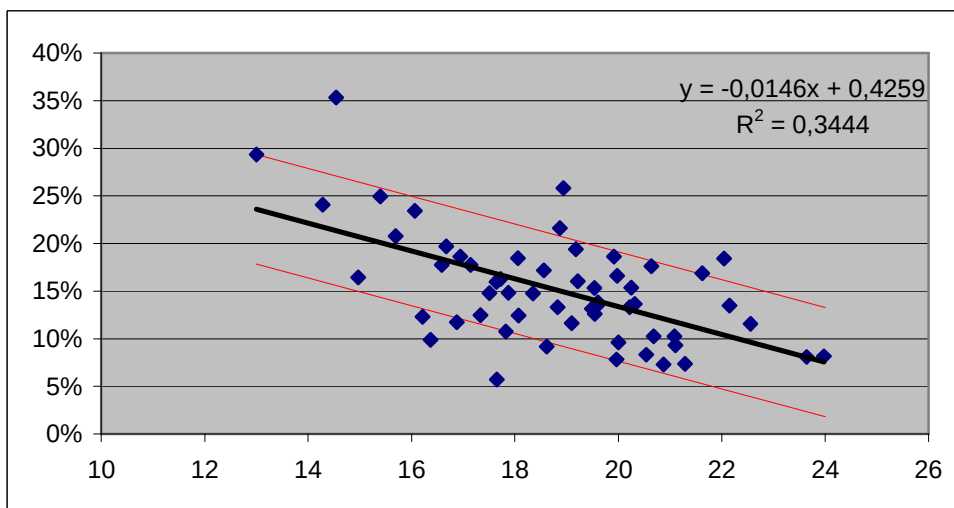
Byer som afviger markant fra den påviste tendens til at cykle mindre med kortere gennemsnitlig turlængde, medtages i den videre proces. Disse byer fremgår af tabel 9.

Tabel 9: Byer, som ligger længere fra tendenslinien end standardafvigelsen inddelt i byer over og under tendenslinien.

Over	Under
Nakskov	Ishøj
Struer	Hobro
Odense	Aabenraa
Varde	Viborg
Frederikssund	

6.2.2 TURVARIGHED

Turvarigheden har en vis sammenhæng med turlængden, hvorfor der forventes et scatter plot, som minder om det for turlængden. Jo større afstand des længere tid tager turen, og tendensen til at gå eller tage cyklen falder, jo mere afstanden og tidsforbruget øges. Forholdet i tidsforbrug mellem bil og cykel er dermed afgørende for, hvilket transportmiddel der vælges [Ligtermoet, 2006]. Dette kan give udslag fra by til by, da infrastrukturen og dermed betingelserne for turene er forskellige. Figur 21 viser, at der er en sammenhæng mellem andelen af cykelture og den gennemsnitlige turvarighed ($R^2=0,3444$) og medtages derfor parameteren i den videre del af projektet.



Figur 21: Den gennemsnitlige turvarighed [minutter] plottet mod andelen af cykelture.

Byer, som afviger markant fra den påviste tendens til at cykle mindre med stigende turvarighed, medtages i den videre proces. Disse byer fremgår af tabel 10.



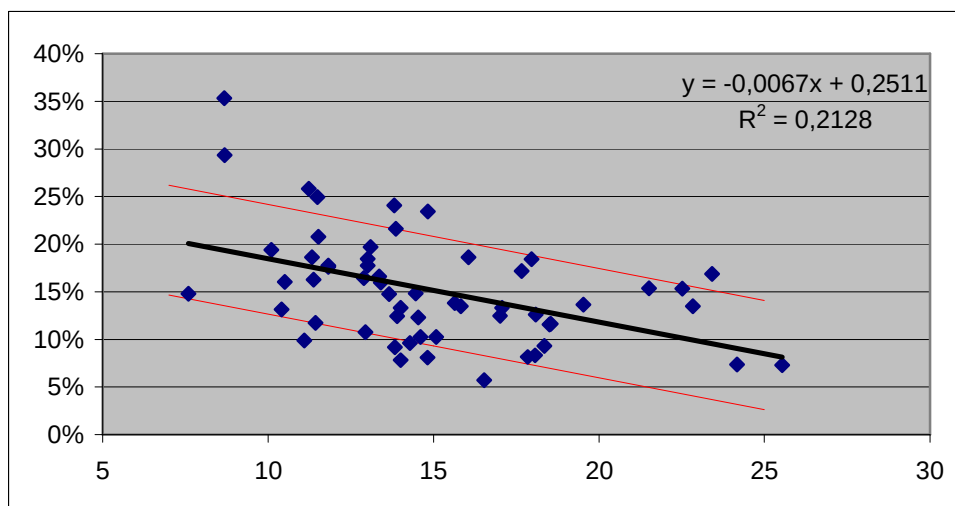
Tabel 10: Byer, som ligger længere fra tendenslinien end standardafvigelsen inddelt i byer over og under tendenslinien.

Over	Under
Nakskov	Horsens
Odense	Kolding
Frederikssund	Viborg
Struer	Aabenraa
Haslev	Kalundborg
	Hobro

6.2.3 PENDLING

Figur 22 er lavet på baggrund af pendlingsdata, som er den samlede bolig-arbejdstrafik i byen. Pendlingsafstande er udtryk for, om et bysamfund har et stort eller lille udbud af arbejdspladser i forhold til indbyggertallet. Det undersøges om der kan påvises en tendens til, at byer med et afgrænset lokalt arbejdsmarked og korte pendlingsafstande også har en større andel af cykeltrafik.

Af samme årsag som ved figur 20 og figur 21, er der en sammenhæng mellem pendlingsafstanden og valget af transportmiddel, jo større afstande, des større er tilbøjeligheden til ikke at vælge cyklen. Den gennemsnitlige pendlingsafstand for hver by plottes mod andelen af cykelture og fremgår af figur 22. Her ses en tendens ($R^2=0,2128$) og pendling medtages derfor som en parameter i den videre del af projektet.



Figur 22: Den gennemsnitlige pendlingsafstand [km] plottet mod andelen af cykelture.

Byer som afviger markant fra den påviste tendens til at cykle mindre ved længere pendlingsafstande, medtages i den videre proces. Disse byer fremgår af tabel 11.



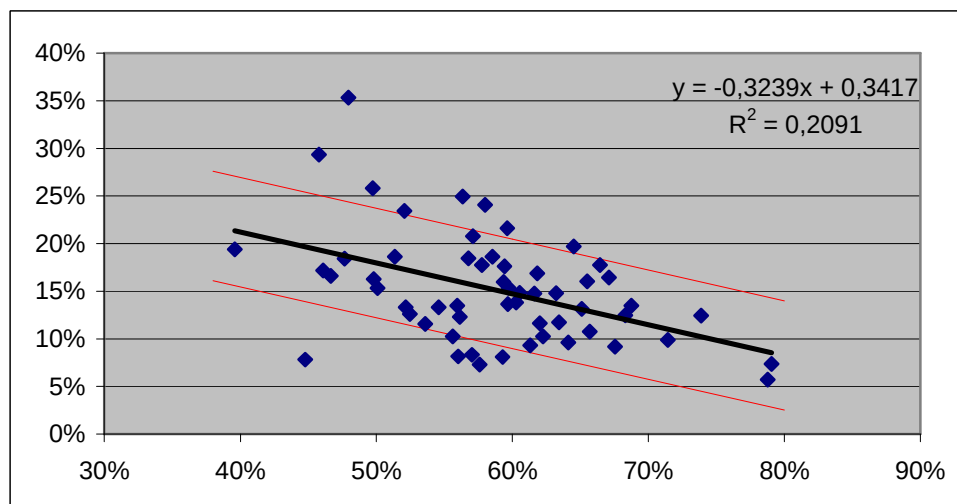
Tabel 11: Byer, som ligger længere fra tendenslinien end standardafvigelsen inddelt i byer over og under tendenslinien.

Over	Under
Nakskov	Kolding
Rønne	Vejle
Nyborg	Hobro
Odense	Ishøj
Middelfart	Kalundborg
Frederikshavn	Smørumnedre
Haslev	
Struer	

6.2.4 TRANSPORTMIDDELVALG

I dette afsnit undersøges det, om der er en sammenhæng mellem andelen af ture med henholdsvis kollektiv trafik og bil og andelen af cykelture. Påstanden er, at der er en stor andel, der benytter sig af bilen som transportmiddel, så er andelen af cykelture mindre [Christensen et al., 2008]. Og tilsvarende des større andel der benytter sig af den kollektive trafik, des mindre er andelen af cykeltrafik [Hansen et al., 2001]. Bilen og den kollektive trafik er derfor konkurrenter til cyklen som transportmiddel.

Figur 23 viser, at der er en tendens ($R^2=0,2091$), som antyder at en stor andel af bilture betyder en lav andel af cykelture. Andelen af bilture medtages derfor som parameter i den videre del af projektet.



Figur 23: Andelen af bilture plottet mod andelen af cykelture.

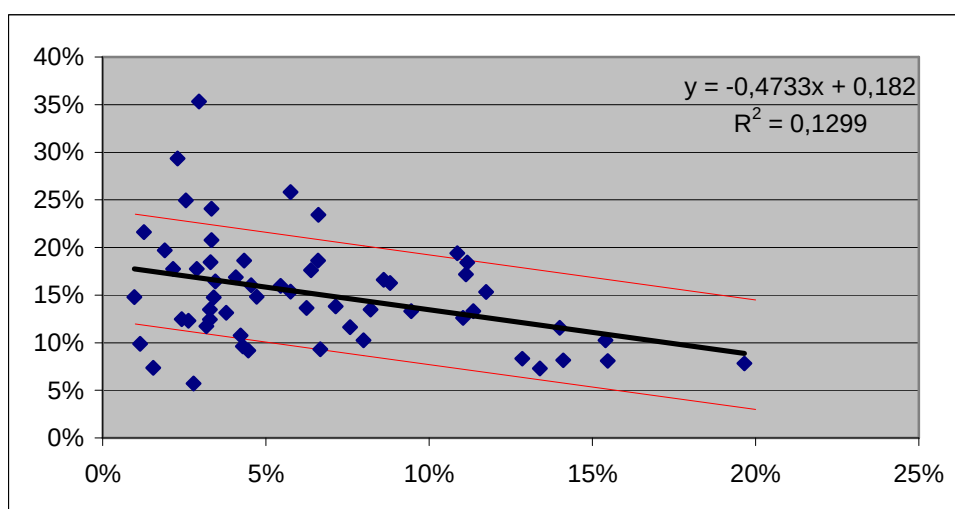
Byer som afviger markant fra den påviste tendens til, at større andel af bilture giver lavere andel af cykelture, medtages i den videre proces. Disse byer fremgår af tabel 12.



Tabel 12: Byer, som ligger længere fra tendenslinien end standardafvigelsen inddelt i byer over og under tendenslinien.

Over	Under
Nyborg	Smørumnedre
Nakskov	Ishøj
Rønne	Hedehusene
Odense	Greve Strand
Struer	Solrød Strand
Frederikshavn	Birkerød
Holstebro	
Middelfart	

Figur 24 viser en tendens til, at en høj andel af ture med kollektiv trafik betyder en lav andel af cykelture, men korrelationen er lidt lavere end for forholdet mellem bil- og cykelture.



Figur 24: Andelen af ture med den kollektive trafik plottet mod andelen af cykelture.

Byer som afviger markant fra den påviste tendens til at en større andel af ture med kollektiv trafik giver en mindre andel af cykelture, medtages i den videre proces. Disse byer fremgår af tabel 13.

Tabel 13: Byer, som ligger længere fra tendenslinien end standardafvigelsen inddelt i byer over og under tendenslinien.

Over	Under
Nakskov	Vejle
Rønne	Kolding
Odense	Kalundborg
Nyborg	Jyllinge
Frederikshavn	Hobro
Middelfart	
Århus	

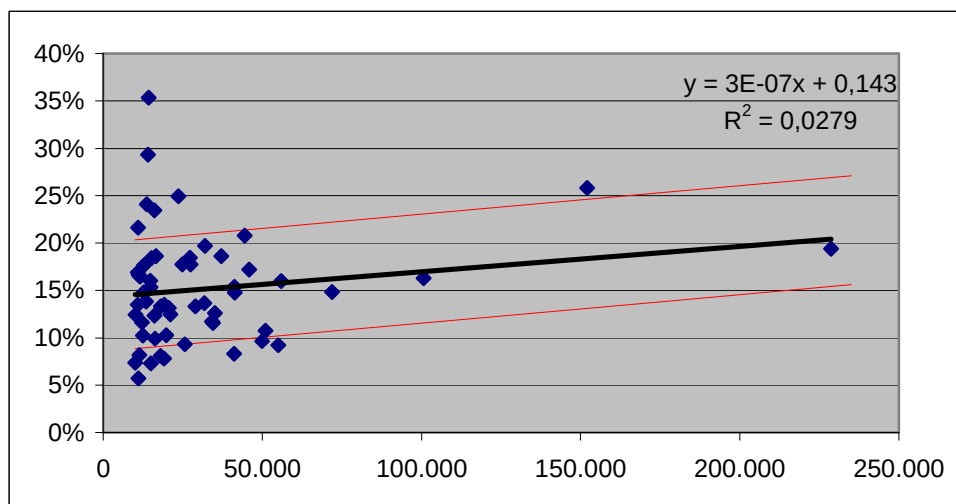


6.3 DEMOGRAFISKE FORHOLD

I dette afsnit undersøges forskellige demografiske forhold, som bl.a. omfatter indbyggertal, befolkningstæthed, andelen af unge i byerne og bilejerskab. Disse forhold har muligvis en sammenhæng med andelen af cykelture i de pågældende byer [Ligtermoet, 2006].

6.3.1 INDBYGGERTAL

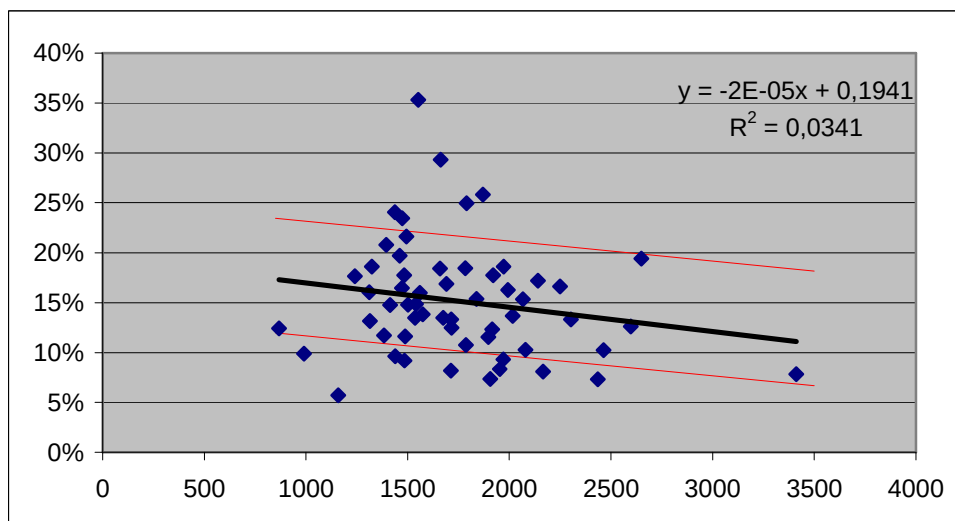
Af figur 25 fremgår det, at der ikke kan påvises nogen sammenhæng mellem indbyggertallet og andelen af cykelture i byerne ($R^2=0,0279$). Indbyggertal medtages derfor ikke som en parameter i den videre del af projektet.



Figur 25: Indbyggertallet plottet mod andelen af cykelture.

6.3.2 BEFOLKNINGSTÆTHED

Det er tidligere påvist, at større befolkningstæthed er en af de faktorer, som giver anledning til et større cykelbrug [Ligtermoet, 2006][Thost et al., 1995]. Det er dog ikke muligt at bekræfte denne sammenhæng i de 57 byer ($R^2=0,0341$), og parameteren medtages ikke i den videre del af projektet.

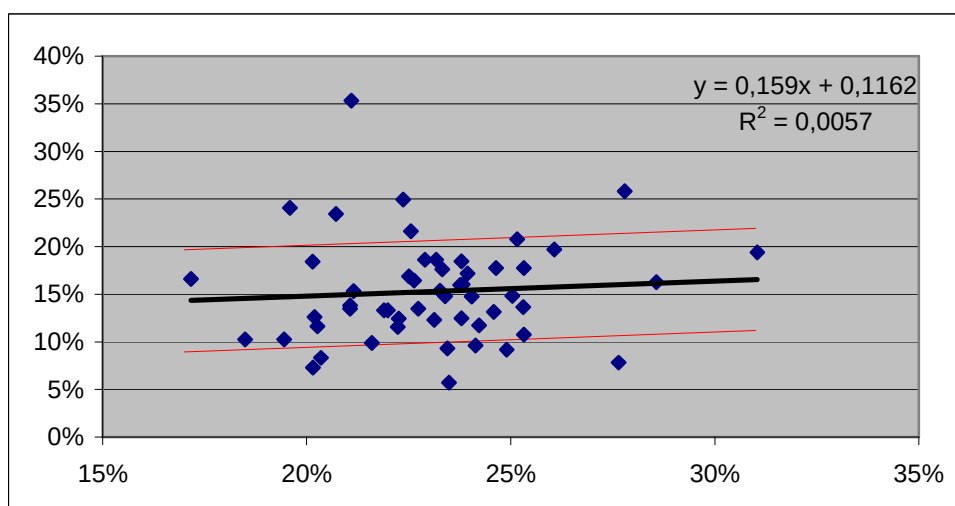


Figur 26: Befolkningstætheden [indb. pr. km²] i de udvalgte byer plottet mod andelen af cykelture.

6.3.3 ANDELEN AF UNGE

Anvendelsen af cykel som transportmiddel er udbredt lav i de fleste europæiske byer. Undtagelsen af en række universitetsbyer, som er domineret af en stor andel unge.

Af figur 27 fremgår det, at der ikke kan påvises nogen sammenhæng mellem andelen af børn og unge mellem 10 og 29 år i byerne og andelen af cykelture ($R^2=0,0057$). Forholdet medtages derfor ikke i den videre del af projektet.

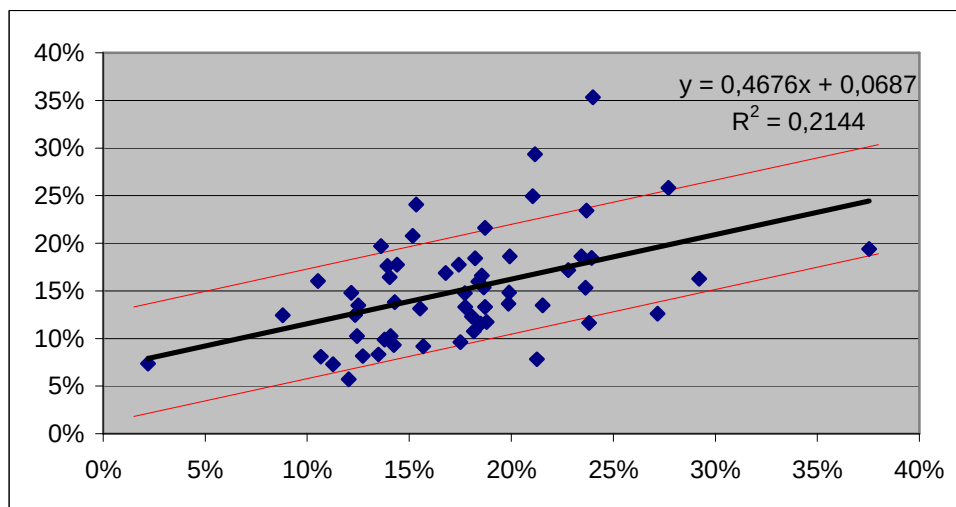


Figur 27: Andelen af byens indbyggere, som er 10-29 år plottet mod andelen af cykelture.



6.3.4 BILEJERSKAB

Bilejerskabet er en faktor, som kan påvirke andelen af cykelture markant, jf. tabel 5 i afsnit 5.1.3. Grunden hertil er, at de der ejer en bil, benytter den, og lader cyklen stå [Christensen et al., 2008]. I dette afsnit om bilejerskab undersøges det, om der er forskel på, om der ejes *ingen*, *én* eller *to eller flere biler*. Figur 28 antyder, at der er en tendens ($R^2=0,2144$), til at en stor andel af personer, som ikke ejer en bil, giver en stor andel af cykeltrafik, og forholdet medtages derfor i den videre del af rapporten.



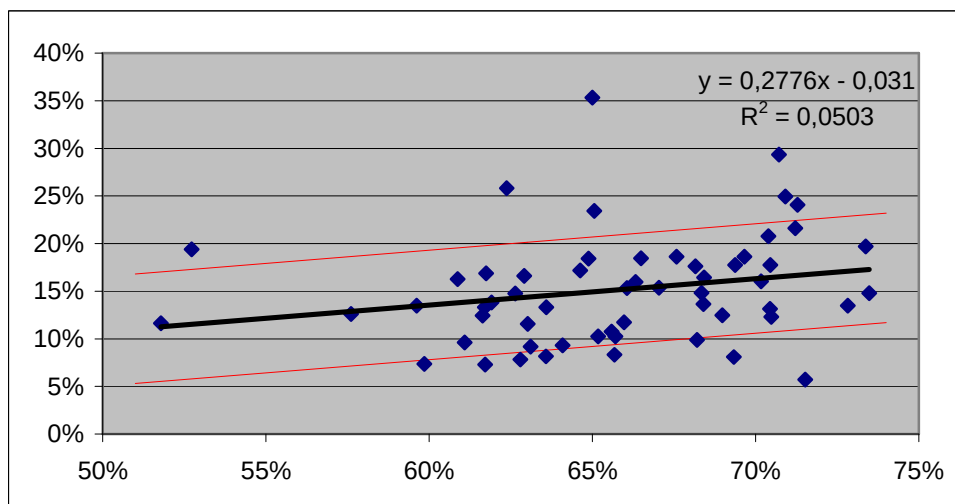
Figur 28: Andelen af personer som ingen bil ejer plottet mod andelen af cykelture.

Byer som afviger markant fra tendensen til, at byer med en stor andel af husstande, som ikke har adgang til bil, samtidig har en stor andel af cykelture medtages i den videre proces. Byerne fremgår af tabel 14.

Tabel 14: Byer, som ligger længere fra tendenslinien end standardafvigelsen inddelt i byer over og under tendenslinien.

Over	Under
Nakskov	Ishøj
Rønne	Helsingør
Middelfart	Frederiksværk
Frederikshavn	Hobro
Herning	
Holstebro	
Struer	
Odense	

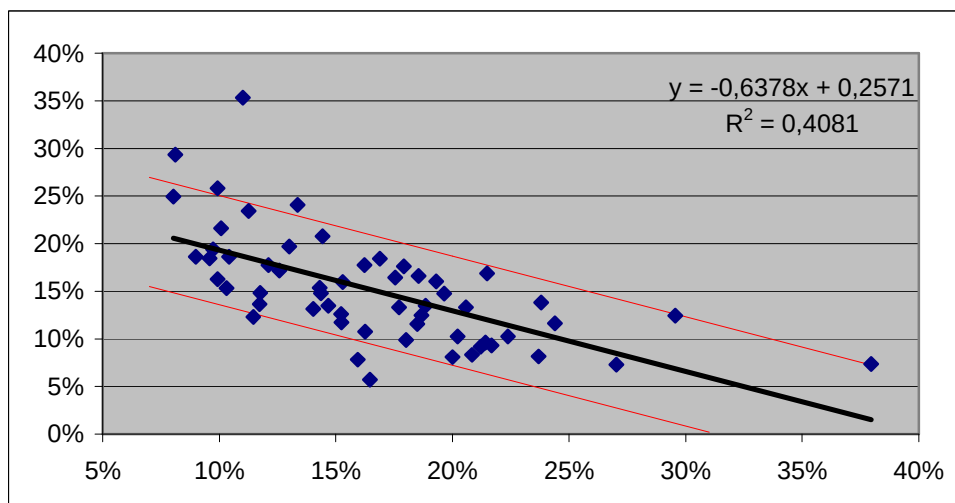
Figur 29 viser overraskende, at der ikke kan påvises nogen sammenhæng mellem andelen af folk der ejer én bil og andelen af cykelture ($R^2=0,0503$), og dette forhold medtages derfor ikke i den videre del af projektet.



Figur 29: Andelen af personer som ejer én bil plottet mod andelen af cykelture.

Den sidste gruppe, der er medtaget i analysen af bilejerskabet, er husstande med to eller flere biler.

Figur 30 viser, at der er en god sammenhæng mellem andelen af husstande, som ejer to eller flere biler og andelen af cykelture i byerne ($R^2=0,4081$), og medtages derfor i den videre del af projektet.



Figur 30: Andelen af personer som ejer to eller flere biler plottet mod andelen af cykelture.

Byer som afviger markant fra den påviste tendens til en mindre andel af cykelture i byer med en høj andel af husstande med 2 eller flere biler, medtages i den videre proces. Disse byer fremgår af tabel 15.



Tabel 15: Byer, som ligger længere fra tendenslinien end standardafvigelsen inddelt i byer over og under tendenslinien.

Over	Under
Nakskov	Hobro
Rønne	Ishøj
Middelfart	Aabenraa
Odense	
Jyllinge	

6.4 SAMMENFATNING

Generelt må det siges, at korrelationen mellem de enkelte datasæt, har vist sig at være lav. Alligevel antyder flere en vis sammenhæng mellem den uafhængige variabel og andelen af cykelture.

Topografien medtages, da en korrelationskoefficient på næsten 0,14 antyder en forventet tendens til mindre andele af cykelture i kuperede byer. Yderpunkterne er her Vejle, som er meget kuperet og har en lav andel af cykelture (9,6 %) og Nakskov, som er meget lidt kuperet og har en meget høj andel af cykelture (35,3 %).

Sammenhængen mellem henholdsvis turlængde og turvarighed og andelen af cykelture, er blevet bekræftet. Cyklen benyttes mest i byer med en lav gennemsnitlig turlængde og turvarighed. Yderpunkterne er her Hedehusene med en høj gennemsnitlig turlængde og -varighed (18,5km og 24min) og en lav andel af cykelture (8,2 %) og Rønne med en lav gennemsnitlig turlængde og -varighed (6,3 km og 13min) og en høj andel af cykelture (29,3 %).

Forholdet mellem andelen af cykelture og pendlingsafstanden er som forventet, lange pendlingsafstande giver lavere andele af cykelture. Yderpunkterne er her Hobro med en lang gennemsnitlig pendlingsafstand (16,5km) og en lav andel af cykelture (5,7 %) og Nakskov med en kort gennemsnitlig pendlingsafstand (8,7km) og en høj andel af cykelture (35,3 %).

Analysen påviser den forventede sammenhæng mellem henholdsvis andelen af bilture, ture med kollektiv trafik og andelen af cykelture således, at en høj andel af bilture eller ture med kollektiv trafik giver en lav andel af cykelture. Yderpunkterne er her Jyllinge med en høj andel af biltrafik (79 %) og en lav andel af cykelture (7,3 %) mens Århus har en lav andel af bilture (39,6 %) og en høj andel af cykelture (19,4 %). Tilsvarende har Ishøj en høj andel af ture med kollektiv trafik (19,6 %) og en lav andel af cykelture (7,8 %) mens Struer har en lav andel af ture med kollektiv trafik (1,3 %) og samtidig en høj andel af cykelture (21,6 %).



Bilejerskabet i byerne viser en sammenhæng mellem antallet af biler i husstandene og andelen af cykelture i byerne. I byer, hvor en stor del af indbyggerne ejer to eller flere biler, er andelen af cykelture lav, mens denne er høj i byer med en stor andel af indbyggere uden adgang til bil. Jyllinge har både den højeste andel af husstande med 2 eller flere biler (38 %) samt den laveste andel af husstande uden bil (2,2 %), mens andelen af cykelture er lav (7,3 %). I Frederikshavn derimod har en lav andel af indbyggerne 2 eller flere biler i husstanden (8,0 %) og andelen af cykelture i byen er høj (24,9 %). Århus har den højeste andel af husstande uden bil (37,5 %) og har samtidig en høj andel af cykelture (19,4 %).



7 UDVÆLGELSE AF BYER

Af ressourcemæssige årsager er det valgt at begrænse antallet af byer til den efterfølgende spørgeundersøgelse til 8-15 byer. I den følgende udvælgelse opsøges byer, som afviger markant fra de påviste tendenser.

Bruttolisten til udvælgelsen består af byer, som har en modal split, der er signifikant forskellig for gennemsnittet for alle 57 byer. Hertil kommer de ti byer med de største og de mindste andele af cykelture i henhold til DATABILAG1 samt de ti byer med de største fald og stigninger i andelen af cykelture i henhold til DATABILAG2.

Parametrene, som medtages i udvælgelsen af de 8-15 byer til spørgeskemaundersøgelsen fremgår herunder. Udover de 8 af de 14 scatter plots, som er medtaget, er byer, hvis cykelandel er ændret med mere end 5%-point i henhold til DATABILAG2 medtaget som den 9. parameter til udvælgelse.

- Terræn (A)
- Turlængde (B)
- Turvarighed (C)
- Pendling (D)
- Ture med bil (E)
- Ture med kollektiv trafik (F)
- Ingen bil (G)
- To eller flere biler (H)
- Ændring over tid (I)

7.1 SIGNIFIKANSTEST

Gennemsnittet for antal ture pr. person pr. dag fordelt på de fire transportformer samt deres andele er angivet i tabel 16.

Tabel 16: Gennemsnittet for antal ture pr. person pr. dag samt deres andele i forhold til det samlede antal ture [TU, 2009].

Gang	Cykel	Bil	Kollektiv
0,64	0,49	1,90	0,22
19,7 %	15,1 %	58,4 %	6,8 %



I det følgende gennemføres en χ^2 test for at se, hvilke af byernes modal split der er signifikant forskellig fra / ens med det beregnede gennemsnit.

Testen er en goodness of fit hypotesetest, hvor den beregnede værdi for χ^2 sammenlignes med tabelværdien (χ^2_α) svarende til det valgte signifikansniveau α . De to værdier bruges til at sige noget om, hvorvidt den observerede værdi (byernes modal split) er signifikant forskellig fra, eller signifikant ens med den forventede værdi (den gennemsnitlige modal split):

$$\chi^2 > \chi^2_\alpha \rightarrow \text{Byen adskiller sig signifikant fra landsgennemsnittet}$$

$$\chi^2 \leq \chi^2_\alpha \rightarrow \text{Byen adskiller sig ikke signifikant fra landsgennemsnittet}$$

Formlen som anvendes til beregning af χ^2 :

$$\chi^2 = \sum_{i=1}^k \frac{(O_i - E_i)^2}{E_i}$$

Hvor O_i er den observerede værdi og E_i er den forventede værdi.

Med det valgte signifikansniveau på 0,05 er der 12 byer, som er signifikant forskellige fra den beregnede gennemsnitlige modal split. Byerne fremgår af tabel 17.

Tabel 17: 12 byer som har en modal split, som er signifikant forskellig fra den beregnede gennemsnitlige modal split.

Bynavn	1- α
Greve Strand	0,94824272
Dragør	0,94801797
Solrød Strand	0,92737784
Jyllinge	0,9181597
Hobro	0,91766687
Hedehusene	0,91723322
Birkerød	0,91699436
Århus	0,90080676
Smørumnedre	0,89322581
Rønne	0,89116793
Nakskov	0,84445578
Ishøj	0,74523996

Det understreges at signifikanstesten er lavet på byernes modal split, og ikke er lavet specifikt på andelen af cykelture.



7.2 UDVÆLGELSE

Bruttolisten består af i alt 35 byer, heriblandt ti byer fra både top og bund fra DATABI-LAG1 og DATABI-LAG2. Udvælgelsen foregår som en simpel optælling af hvor mange gange de enkelte byer har skillet sig ud fra tendenser i parameteranalysen

Tabel 18: Bruttolisten af byer til udvælgelse.

Bynavn	A	B	C	D	E	F	G	H	I	Antal x'er
Nakskov	x	x	x	x	x	x	x	x		7
Rønne	x			x	x	x	x	x	x	7
Odense	x	x	x	x	x	x	x	x		8
Frederikshavn	x				x	x	x			4
Middelfart	x			x	x	x	x	x		6
Nyborg	x			x	x	x			x	5
Struer	x	x	x	x	x		x			6
Herning							x			1
Holstebro					x		x			2
Århus						x				1
Vejle				x		x				2
Holbæk	x								x	2
Kolding			x	x		x				3
Greve Strand	x				x					2
Hedehusene	x				x					2
Smørumnedre				x	x					2
Ishøj	x	x		x	x		x	x		6
Jyllinge	x					x		x		3
Solrød Strand	x				x					2
Hobro		x	x	x		x	x	x		6
Dragør										0
Birkerød					x					1
Århus										0
Korsør									x	1
Køge	x								x	2
Kalundborg			x	x		x			x	4
Nykøbing F									x	1
Haderslev									x	1
Viborg		x	x						x	3
Svendborg										0
Skanderborg										0
Brønderslev										0
Farum									x	1
Værløse									x	1
Haslev			x	x					x	3

Ud fra tabel 18 vælges de byer, som har afvejet flest gange i parameteranalysen. Disse byer er:

- Frederikshavn
- Hobro



- Ishøj
- Kalundborg
- Middelfart
- Nakskov
- Nyborg
- Odense
- Rønne
- Struer

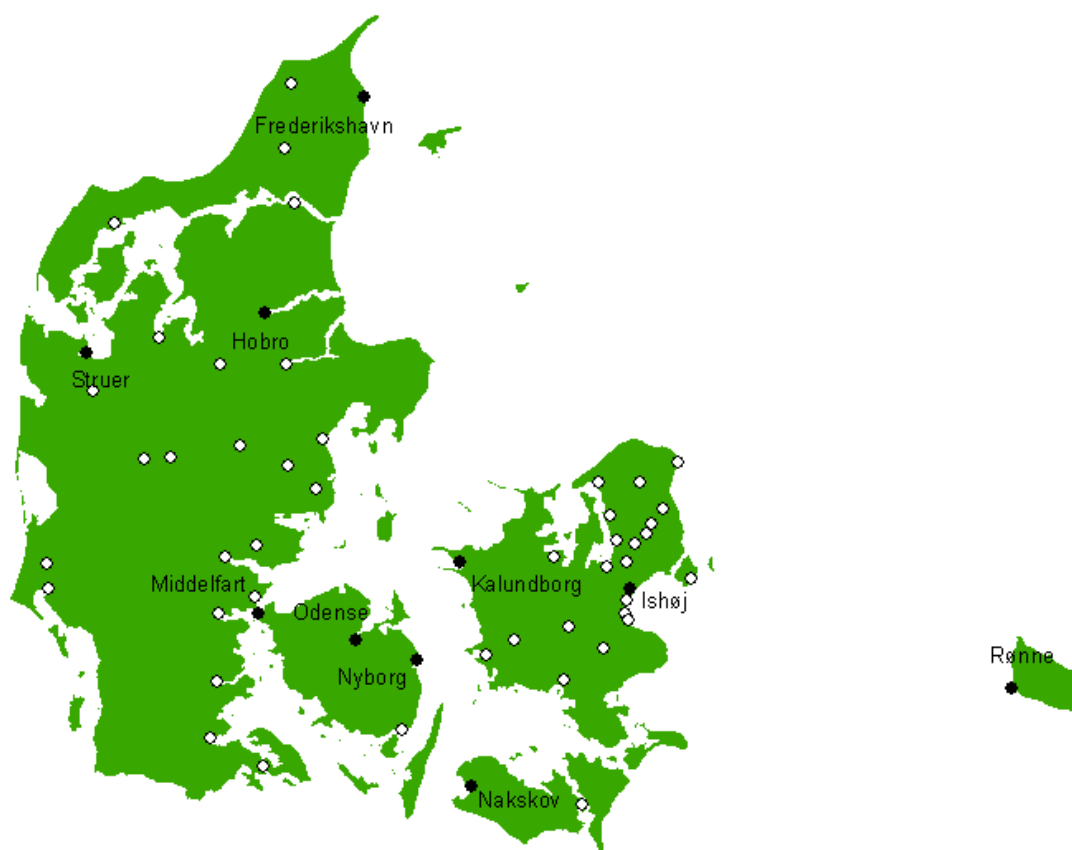


8 UDVALGTE BYER

I det følgende gives en beskrivelse af hver af de udvalgte byer, herunder kort om bystruktur og infrastruktur. Infrastrukturen er beskrevet i tre dele, vejnet, kollektivt trafikudbud og stinet.

Til beskrivelse af byens infrastruktur anvendes information fra de respektive kommuners og trafikselskabers hjemmesider. Hvis ikke der findes kort, er forholdene vurderet ud fra luftfotos, med på tegnede stier/trafikveje og busruter. Busruter er estimeret ud fra køreplaner, hvoraf vejnavne fremgår, mens stinet er estimeret udelukkende på baggrund af luftfotos.

De 57 byer er markeret på figur 31.



Figur 31: De 57 byer. Byerne, som er udvalgt til at indgå i spørgeundersøgelsen er markeret med sort.



Efter beskrivelsen af byernes infrastruktur kommenteres deres modal split i forhold til den beregnede gennemsnitlige modal split for de 57 byer. Den gennemsnitlige modal split for de 57 byer fremgår af tabel 19.

Tabel 19: Det gennemsnitlige antal ture pr. person pr. dag samt deres andele i forhold til det samlede antal ture fordelt på fire transportformer [TU, 2009].

Bil	Kollektiv	Gang	Cykel
1,90	0,22	0,64	0,49
58,5 %	6,6 %	19,8 %	15,1 %

Byernes modal split og dennes afvigelse fra gennemsnittet forsøges forklaret ved hjælp af parametre fra parameteranalysen og fra øvrige tendenser, som er beskrevet ud fra DATABILAG1-4.

Indledningsvis gives i det følgende afsnit en oversigt over de 57 byer fordelt på øvre og nedre kvartil (15 byer i hver) fra DATABILAG1-4.

8.1 RANGFØLGE

De fire DATABILAG indeholder fire sæt data: modal split (bil, kollektiv, gang og cykel), ændringen i andele af cykelture i byerne fra 1992-96 til 2000-06, husstandsindkomst og bilejerskab. På baggrund af disse bilag undersøges det, i hvor høj grad byerne med de højeste og laveste andele af cykelture indgår i toppen og bunden af rangfølgen for de andre datasæt.

I DATABILAG1 er de 57 byer sorteret efter andelen af cykelture. Den laveste andel findes i Hobro med 5,7 % og den højeste findes i Nakskov med 35,3 %. Den gennemsnitlige cykelandel ligger på 15,1 % med en standardafvigelse på 5,7 %-point.

Af tabel 20 fremgår de 15 byer med henholdsvis de største og laveste andele af cykelture. Størstedelen af byerne med lave andele af cykelture ligger i det nordøstlige Sjælland og omkring København.

Tabel 20: De 15 byer med de højeste og laveste andele af cykelture i perioden 2000-06 [TU, 2009].

Største andele	Mindste andele
Nakskov (35,3 %)	Hobro (5,7 %)
Rønne (29,3 %)	Solrød Strand (7,3 %)
Odense (25,8 %)	Jyllinge (7,3 %)
Frederikshavn (24,9 %)	Ishøj (7,8 %)
Middelfart (24,1 %)	Smørumnedre (8,1 %)
Nyborg (23,4 %)	Hedehusene (8,2 %)



Struer (21,6 %)	Greve Strand (8,3 %)
Herning (20,8 %)	Kolding (9,2 %)
Holstebro (19,7 %)	Holbæk (9,3 %)
Århus (19,4 %)	Vejle (9,6 %)
Nykøbing F (18,6 %)	Kalundborg (9,9 %)
Fredericia (18,6 %)	Værløse (10,3 %)
Svendborg (18,4 %)	Birkerød (10,3 %)
Frederikssund (18,4 %)	Horsens (10,8 %)
Sønderborg (17,7 %)	Køge (11,6 %)

Af DATABILAG2 fremgår ændringen i andelen af cykelture i de enkelte byer fra perioden 1992-96 til perioden 2000-06. I tabel 21 er de 15 byer med de største stigninger og fald oplistet, og gengangere fra tabel 20 er markeret med henholdsvis grøn og rød.

Af tabel 21 fremgår det, at 7 ud af de 15 byer med de største stigninger udgøres af byerne med de største andele af cykelture, mens kun 2 ud af 15 med lave andele af cykelture er repræsenteret med stigninger. De største fald i andelen af cykelture er domineret af byer med moderate og lave andele af cykelture, med en lille overvægt til byer med moderate andele af cykelture. Kun 3 ud af 15 byer med høje andele af cykelture er blandt de 15 byer med de største fald i andelen af cykelture. Et godt udgangspunkt virker tilsyneladende selvforstærkende og omvendt.

Tabel 21: De 15 byer med de henholdsvis største stigninger og fald fra perioden 1992-96 til perioden 2000-06 [TU, 2009].

Største stigninger	Største fald
Haslev (+11,2 %-point)	Korsør (-11,7 %-point)
Nyborg (+7,8 %-point)	Holbæk (-8,6 %-point)
Værløse (+5,5 %-point)	Køge (-6,3 %-point)
Farum (+5,1 %-point)	Kalundborg (-6,2 %-point)
Brønderslev (+4,8 %-point)	Nykøbing F (-6,1 %-point)
Skanderborg (+4,8 %-point)	Haderslev (-5,8 %-point)
Middelfart (+4,5 %-point)	Rønne (-5,4 %-point)
Odense (+4,3 %-point)	Viborg (-5,4 %-point)
Jyllinge (+4,2 %-point)	Svendborg (-4,5 %-point)
Struer (+4,2 %-point)	Hedehusene (-4,4 %-point)
Frederikssund (+3,1 %-point)	Aabenraa (-4,0 %-point)
Hjørring (+2,9 %-point)	Helsingør (-3,5 %-point)
Nakskov (+2,3 %-point)	Kolding (-2,8 %-point)
Frederikshavn (+2,3 %-point)	Horsens (-2,6 %-point)
Frederiksværk (+2,2 %-point)	Næstved (-2,4 %-point)

DATABILAG3 indeholder fordelingen af byernes husstande fordelt på seks indkomstgrupper. Heraf er tabel 22 lavet ud fra andelen af husstande, som har en husstandsindkomst på over 500.000kr.

Tabel 22 viser en tydelig sammenhæng mellem husstandsindkomst og andelen af cykelture. Store indkomster giver et større økonomisk råderum til selv at vælge transportmiddel,



og det ser ud til, at cyklen her bliver fravalgt til fordel fra andre transportmidler. 11 af de 15 byer med de største andele af husstande med en indkomst over 500.000 har samtidig en lav andel af cykelture. Kun én by med høj andel af cykelture er at finde blandt byerne med de største andele af husstande med høje indkomster.

Omvendt er der 10 ud af 15 byer med høje andele af cykelture blandt byerne med de mindste andele af husstande med indkomster over 500.000.

Tabel 22: De 15 byer med de henholdsvis største og mindste andele af husstande med en indkomst på over 500.000kr.

Største andele > 500.000	Mindste andele > 500.000
Smørumnedre (67,0 %)	Nakskov (21,9 %)
Værløse (62,3 %)	Svendborg (22,9 %)
Jyllinge (60,2 %)	Nykøbing F (25,7 %)
Solrød Strand (58,1 %)	Rønne (26,3 %)
Farum (56,6 %)	Nyborg (27,7 %)
Dragør (56,2 %)	Frederikshavn (27,8 %)
Birkerød (56,1 %)	Korsør (28,3 %)
Greve Strand (54,5 %)	Odense (29,6 %)
Hedehusene (52,7 %)	Aalborg (30,5 %)
Frederikssund (50,0 %)	Skive (31,0 %)
Ishøj (44,8 %)	Randers (31,1 %)
Hillerød (43,9 %)	Århus (31,3 %)
Vejle (43,4 %)	Struer (31,5 %)
Holbæk (43,1 %)	Slagelse (31,8 %)
Køge (42,5 %)	Fredericia (31,9 %)

DATABILAG4 er lavet ud fra bilejerskabet fordelt på ingen bil, 1 bil og 2 eller flere biler i husstanden. For hvert af disse forhold er de 15 byer med de største og mindste andele oplistet i tabel 23, tabel 24 og tabel 25.

Tabel 23: De 15 byer med de henholdsvis største og mindste andele af husstande uden bil.

Største andele uden bil	Mindste andele uden bil
Århus (37,5 %)	Jyllinge (2,2 %)
Aalborg (29,2 %)	Hedensted (8,8 %)
Odense (27,7 %)	Ikast (10,5 %)
Helsingør (27,2 %)	Smørumnedre (10,7 %)
Nakskov (24,0 %)	Solrød Strand (11,3 %)
Svendborg (23,9 %)	Hobro (12,0 %)
Frederiksværk (23,8 %)	Thisted (12,2 %)
Nyborg (23,7 %)	Haderslev (12,3 %)
Korsør (23,6 %)	Værløse (12,4 %)
Nykøbing F (23,4 %)	Odder (12,5 %)
Roskilde (22,8 %)	Hedehusene (12,7 %)
Ringsted (21,5 %)	Greve Strand (13,5 %)
Ishøj (21,3 %)	Holstebro (13,6 %)
Rønne (21,2 %)	Kalundborg (13,8 %)
Frederikshavn (21,1 %)	Varde (13,9 %)



8 ud af 15 byer på listen med de største andele af husstandene uden bil er blandt de 15 byer med de højeste andele af cykelture, herudover er der kun repræsenteret en enkelt by med lav andel af cykelture. Tilsvarende er der 8 ud af 15 byer med lave andele af cykelture på listen over byer med de mindste andele af husstande uden bil, og kun en enkelt af byerne med de højeste andele af cykelture.

Tabel 24: De 15 byer med de henholdsvis største og mindste andele af husstande med 1 bil til rådighed.

Største andele med 1 bil	Mindste andele med 1 bil
Thisted (73,5 %)	Frederiksværk (51,8 %)
Holstebro (73,4 %)	Århus (52,7 %)
Odder (72,8 %)	Helsingør (57,6 %)
Hobro (71,5 %)	Ringsted (59,6 %)
Middelfart (71,3 %)	Jyllinge (59,9 %)
Struer (71,2 %)	Aalborg (60,9 %)
Frederikshavn (70,9 %)	Vejle (61,1 %)
Rønne (70,7 %)	Hedensted (61,6 %)
Aabenraa (70,5 %)	Farum (61,7 %)
Sønderborg (70,5 %)	Solrød Strand (61,7 %)
Skive (70,4 %)	Haslev (61,7 %)
Herning (70,4 %)	Skanderborg (61,9 %)
Ikast (70,2 %)	Odense (62,4 %)
Fredericia (69,7 %)	Silkeborg (62,6 %)
Hjørring (69,7 %)	Ishøj (62,8 %)

Tabel 24 viser, at 8 af byerne med de højeste andele af cykelture ligger blandt de 15 byer med de højeste andele af husstande med én bil, mens kun en enkelt har en lav andel af cykelture. Blandt byerne med de laveste andele af husstande med én bil findes fire byer med lave andele af cykelture og to byer med høje andele af cykelture.

Tabel 25 viser de 15 byer med henholdsvis de største og mindste andele af husstande med to eller flere biler. Her er byer med en lav andel af cykelture stærkt repræsenteret blandt byerne med de største andele af husstande med to eller flere biler, 10 ud af 15, mens det er byerne med høje andele af cykelture, der dominerer listen over byer med de mindste andele af husstande med to eller flere biler, 10 ud af 15. Der er altså en tydelig tendens til, at flere end én bil i husstanden giver en lav andel af cykelture.



Tabel 25: De 15 byer med de henholdsvis største og mindste andele af husstande med 2 eller flere biler.

Største andele med 2 el. flere biler	Mindste andele med 2 el. flere biler
Jyllinge (38,0 %)	Frederikshavn (8,0 %)
Hedensted (29,6 %)	Rønne (8,1 %)
Solrød Strand (27,0 %)	Nykøbing F (9,0 %)
Frederiksværk (24,4 %)	Svendborg (9,6 %)
Skanderborg (23,8 %)	Århus (9,7 %)
Hedehusene (23,7 %)	Aalborg (9,9 %)
Værløse (22,4 %)	Odense (9,9 %)
Holbæk (21,7 %)	Struer (10,1 %)
Haslev (21,5 %)	Korsør (10,3 %)
Vejle (21,4 %)	Fredericia (10,4 %)
Kolding (21,2 %)	Nakskov (11,0 %)
Greve Strand (20,8 %)	Nyborg (11,2 %)
Farum (20,6 %)	Aabenraa (11,5 %)
Birkerød (20,2 %)	Slagelse (11,7 %)
Smørumnedre (20,0 %)	Esbjerg (11,8 %)

8.2 FREDERIKSHAVN

Frederikshavn skiller sig ud ved fem af de ni parametre: terræn, pendling, andel af bilture, andel af kollektiv trafik og andel af indbyggere som ingen bil har.

Frederikshavn ligger i Vendsyssel i Nordjylland. Der bor 62.525 indbyggere i Frederikshavn Kommune, hvoraf de 23.511 indbyggere bor i Frederikshavn [Danmarks Statistik, 2009]. Frederikshavn ligger ud til Kattegat, og har i mange år været værftsby og haft en stor del havneorienteret industri. Nedgangen for værfterne og fiskeriet i 80'erne har efterfølgende ændret Frederikshavn, så der mere satses på andre erhvervsområder samt turisme. Flåden har en større base i Frederikshavn og der er ligeledes færgeforbindelse til både Norge og Sverige.

8.2.1 INFRASTRUKTUR

Frederikshavn er en by, som er opbygget omkring vandet og havnen. Det har givet byen en aflang facon, hvor byens centrum og en stor del af erhvervsområderne ligger ud til vandet. Et andet karakteristika ved Frederikshavn er placeringen af byens største trafikvej, som ligger langs med havnen og de store virksomheder.

Erhverv i Frederikshavn ligger primært ved havnen og ved hovedvejen mod Hjørring, mens butikker hovedsageligt findes i centrum, jf. figur 32.



VEJNET

Motorvej E45 fra syd ophører ca. 2,5km syd for bygrænsen til Frederikshavn, og strækningen fortsætter som trafikvej gennem Frederikshavn mod Skagen. Derudover er der to trafikveje med forbindelse mod Hjørring og Brønderslev, jf. figur 32.



Figur 32: Kort over Frederikshavn med det overordnede vejnet samt erhvervsområder og centrum markeret med henholdsvis sort, hvidt og rødt [Google Earth, 2009].

KOLLEKTIV TRAFIK

Frederikshavn har fire bybuslinier. Linie 1 og 4 afgår én gang i timen i tidsrummet 6.00-19.00. Linie 2 og 3 afgår ca. hver halve time i tidsrummet 6.00-19.00 [NT, 2009a].



Figur 33: Busruter i Frederikshavn. Banegården er markeret med rødt [NT, 2009b].

Intercitytog og regionaltog kører fra Frederikshavn banegård mod vest ca. hver time. Der går ligeledes tog mod Skagen én gang i timen, dog ikke om natten.

STINET

Stinettet i Frederikshavn dækker det meste af byen med en større koncentration af stier ud mod kysten ved centrum. Stinettet i Frederikshavn fremgår af figur 34.



Figur 34: Cykelstier og cykelbaner i Frederikshavn vurderet ud fra luftfotos [Google Earth, 2009].

8.2.2 MODAL SPLIT

Frederikshavns modal split, den gennemsnitlige modal split samt ændringen i andelen af de fire transportformer fra perioden 1992-96 til perioden 2000-06, fremgår af tabel 26.

Tabel 26: Modal split for Frederikshavn, den gennemsnitlige modal split samt ændring i andelen af de fire transportformer fra perioden 1992-96 til perioden 2000-06 [TU, 2009].

	Bil	Kollektiv	Gang	Cykel
Modal split [%]	56,3	2,5	16,2	24,9
Gennemsnit 57 byer [%]	58,5	6,6	19,8	15,1
Ændring 92/96-00/06 [%-point]	-9,1	0,0	+6,8	+2,3

Andelen af bilture i Frederikshavn ligger en smule under gennemsnittet for de 57 byer. Den lave andel af bilture i Frederikshavn kan bl.a. forklares med en andel af borgere, som ikke ejer en bil, på 21 %, hvilket er over gennemsnittet for de 57 byer. Derudover ligger Frederikshavn sjette lavest, hvad angår andelen af husstandsindkomster på over



500.000kr, hvilket har en påvist sammenhæng med bilejerskab og dermed transportvarerne. En lav andel af husstande med husstandsindkomster over 500.000kr kan dermed også være en del af forklaringen på den lave andel af bilture.

Faldet i andelen af ture i bil fra perioden 1992-96 til perioden 2000-06 har især givet en stigning i andelen af gåture og til dels i andelen af cykelture.

Andelen er ture med kollektiv trafik i Frederikshavn, er den niende laveste af de 57 byer. Gennemsnittet er 6,6 % eller 4,1 %-point højere end andelen i Frederikshavn. Bybusserne i Frederikshavn kører med en lav frekvens og indenfor en begrænset periode. Dette kan være en medvirkende årsag til den lave andel af ture med kollektiv trafik. Pendling til Sæby, Brønderslev, Hjørring eller Aalborg er markant hurtigere med bil bl.a. pga. Motorvej E45. En anden forklaring på at andelen af ture med kollektiv trafik er så lav, kan være Frederikshavns begrænsede udstrækning på 7x4km, hvilket betyder, at alt er inden for cykelafstand.

I Frederikshavn er andelen af gangture på 16,2 %. Denne andel er steget en del siden perioden 1992-96, men andelen er stadig lavere end gennemsnittet for de 57 byer.

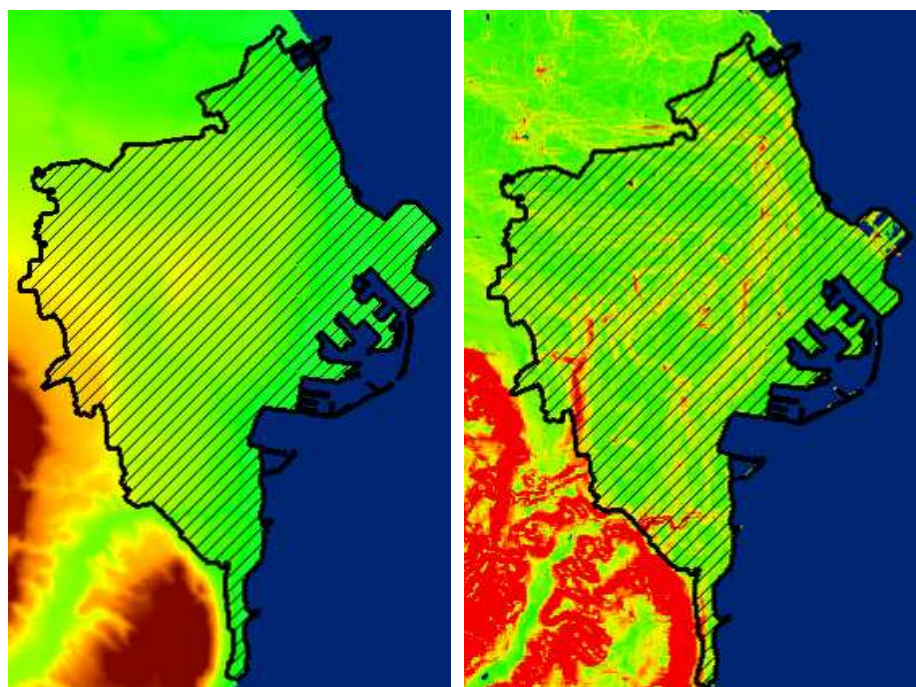
Andelen af ture på cykel i Frederikshavn er på 24,9 % og den fjerde højeste andel af de 57 byer. Frederikshavn har et sammenhængende og veludbygget stinet, og flere af stierne i Frederikshavn ligger i eget tracé og er meget direkte, hvilket gør cyklen tidsmæssigt konkurrencedygtig overfor bilen.

Fordelingerne i andele af bilejerskab og husstandsindkomster stemmer ligeledes godt overens med den høje andel af cykelture i Frederikshavn.

Der har kun været en lille stigning i andelen af cykelture i Frederikshavn fra perioden 1992-96 til perioden 2000-06, hvilket kan skyldes at andelen i forvejen er høj.

Den gennemsnitlige pendlingsafstand i Frederikshavn er på 11,5km, og den gennemsnitlige turlængde er på 10,2km. Begge længder ligger under gennemsnittet og antyder at en stor del af pendlingen i Frederikshavn.

Frederikshavn er den niende fladeste by blandt de 57 byer. Den maksimale stigning i Frederikshavn er på 29,3 %, mens den gennemsnitlige stigning er på 2,2 %.



Figur 35: Højder (v) og stigninger (h) i Frederikshavn. Højden varierer i alt 40,4m og den maksimale stigning i er på 29,3 %, rød angiver stigninger på mindst 10 % [KMS, 2009].

8.3 HOBRO

Hobro skiller sig ud i seks af de ni parametre: turlængde, turvarighed, pendling, andelen af kollektiv trafik og bilejerskab indenfor henholdsvis *ingen* og *to eller flere biler*.

Hobro ligger i Mariager Fjord Kommune, som har næsten 43.000 indbyggere, hvoraf lidt over 11.000 indbyggere bor i Hobro [Danmarks Statistik, 2009].

8.3.1 INFRASTRUKTUR

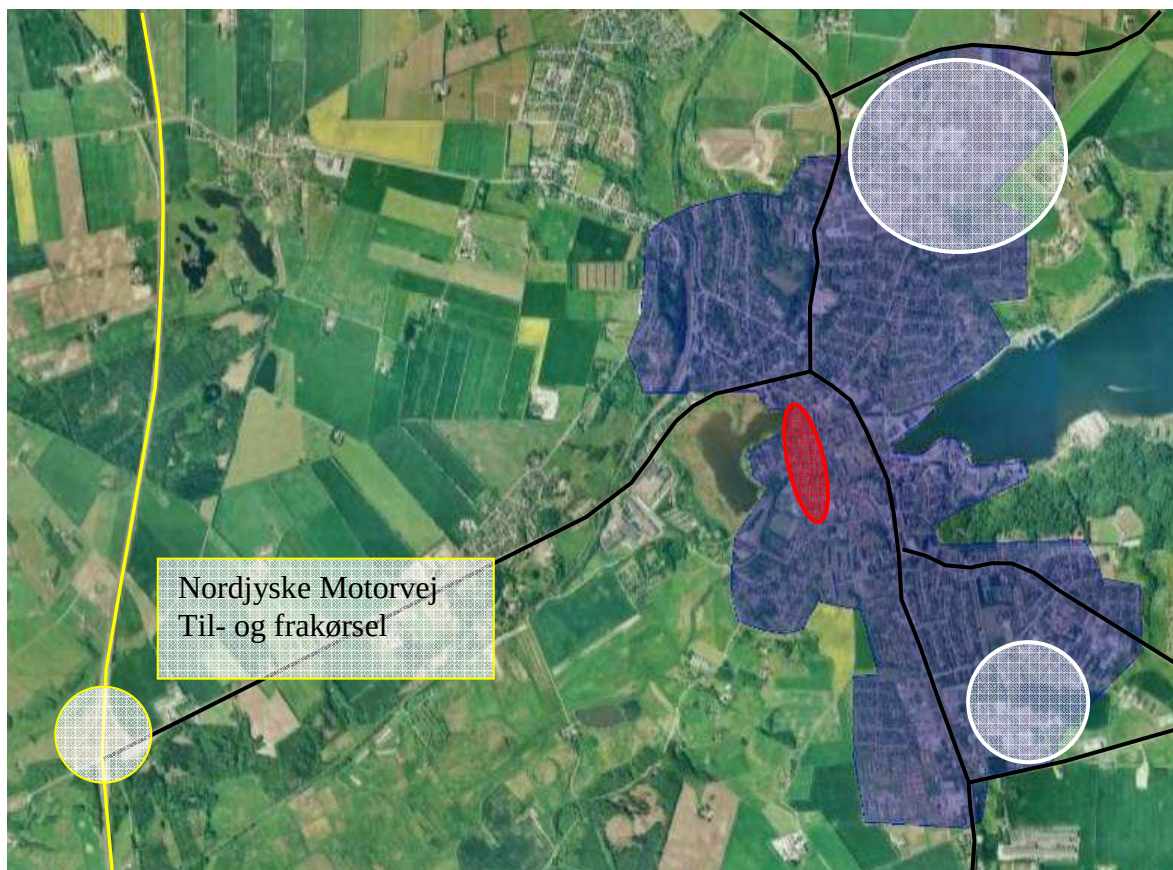
Hobro er en aflang by, som måler ca. fire kilometer fra nord til syd og ca. to kilometer fra øst til vest på det bredeste sted. Forklaringen på byens form skal formentlig findes i, at byudviklingen er sket omkring de nord-sydorienterede trafikveje mod Aalborg og Randers.

Byen er opbygget omkring en bykerne for enden af Mariager Fjord med huse i mere end ét plan., mens boligkvarterene, som strækker sig langs hovedvejene mod nord og syd, primært består af parcelhuse. Butikker og lignende er hovedsageligt koncentreret i centrum, mens byens industri og større erhvervsvirksomheder er fordelt i den nordlige og den sydlige udkant af byen samt på havnen. Centrum og erhvervskvarterer er markeret med henholdsvis rødt og hvidt på figur 36.



VEJNET

Hobro ligger tæt på den Nordjyske Motorvej, hvortil der er ca. fire kilometer fra centrum af Hobro. Herudover er der yderligere tre til- og frakørsler omkring Hobro. To syd for Hobro og én nord for Hobro, alle 4-4,5km fra bygrænsen.



Figur 36: Hobros overordnede vejnet med den nærmeste til- og frakørsel til Nordjyske Motorvej. Trafikveje i Hobro er markeret med sort. Erhvervsområder og centrum er markeret med henholdsvis hvidt og rødt [Google Earth, 2009].

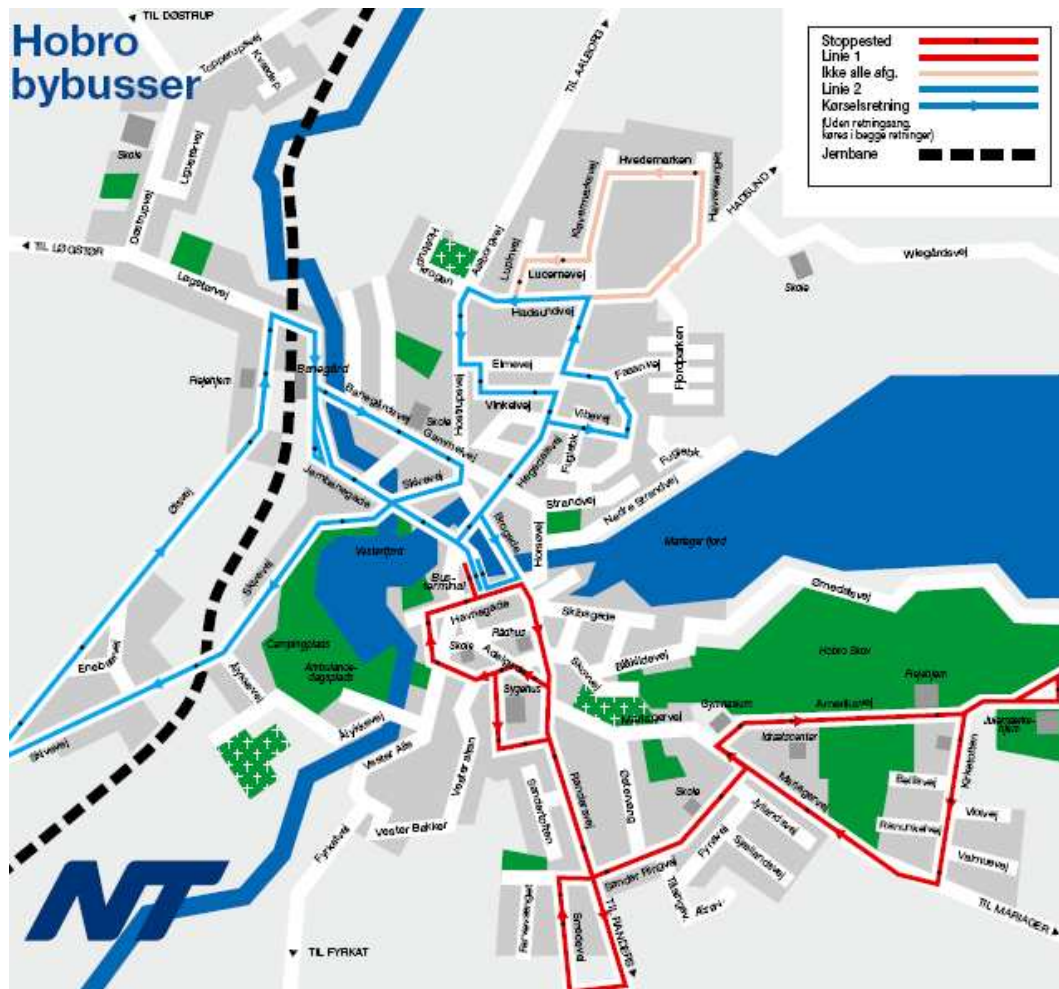
KOLLEKTIV TRAFIK

Hobro har to bybuslinier, jf. figur 37, en nordlig og en sydlig linie, som mødes på busstationen i midtbyen. Linie 1 har afgang én gang i timen med undtagelse af tidsrummene 6.00-8.00 og 15.00-17.00, hvor der er afgang to gange i timen.

Linie 2 består af to ”sløjfer”, som begge starter og ender ved busterminalen. Den ene sløjfe omfatter byen og erhvervsområdet nord for centrum og den anden området vest for centrum omkring jernbanen. Linie 2 gennemkører begge ”sløjfer” én gang i timen, mens der på den nordlige ”sløjfe” er indsat en ekstra bus om formiddagen fra 6.00-9.00 og igen om eftermiddagen fra 16.00-18.00, så der i disse tidsrum er to afgang i timen. I perio-



derne om formiddagen og om eftermiddagen medtages stoppestederne i erhvervsområdet, som er markeret med en lyserød linie.

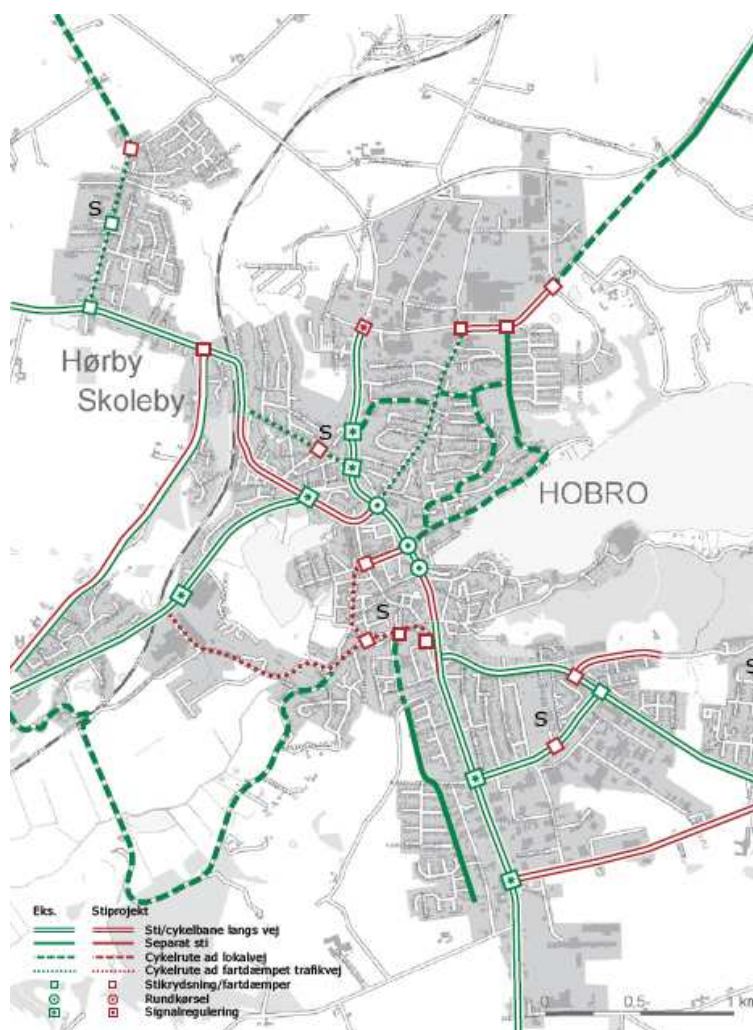


Figur 37: Busruter i Hobro [NT, 2009b].

Fra Hobro er der togforbindelse mod Randers og Aalborg, som kører ca. hver halve time. Togstationen ligger dog en smule yderligt i forhold til byens centrum ved jernbanen, som er markeret med en sort stiplede linie på figur 37.

STINET

Som det fremgår af figur 38, er der kun få cykelstier i eget tracé. Størstedelen af stinettet for cyklister består af enten cykelsti eller cykelbane langs med vejen. Alle ruter markeret med grønt er eksisterende, mens de røde er planlagte.



Figur 38: Mariager Fjord Kommunes stiplan for Hobro [Mariager Fjord, 2009].

8.3.2 MODAL SPLIT

Hobros modal split, den gennemsnitlige modal split samt ændringen i andelen af de fire transportformer fra perioden 1992-96 til perioden 2000-06 fremgår af tabel 27.

Tabel 27: Modal split for Hobro, den gennemsnitlige modal split samt ændringen i andelen af de fire transportformer fra perioden 1992-96 til perioden 2000-06 [TU, 2009].

	Bil	Kollektiv	Gang	Cykel
Modal split [%]	78,8	2,8	12,7	5,7
Gennemsnit 57 byer [%]	58,5	6,6	19,8	15,1
Ændring 92/96-00/06 [%-point]	+6,5	+1,4	-8,5	+0,6

Hobro har den næsthøjeste andel af biltrafik blandt de 57 byer, kun overgået af Jyllinge som har en andel på 79,1 %. Dette stemmer godt overens med, at Hobro ligger sjette lavest hvad angår andelen af indbyggere, som ingen bil har i husstanden.



Andelen af indbyggere med to eller flere biler er dog kun gennemsnitlig i forhold til de øvrige 56 byer, hvilket også passer godt sammen med, at Hobro har en gennemsnitlig andel af indbyggere med en husstandsindkomst over 500.000kr.

Den gennemsnitlige pendlingsafstand i Hobro er på ca. 16,5km, hvilket tyder på, at en stor del af pendlingen foregår til andre byer såsom Randers, Aalborg eller Viborg. Afstanden til byerne er henholdsvis 22km, 47km og 31km målt fra tilkørslen til motorvejen, som er markeret på figur 36.

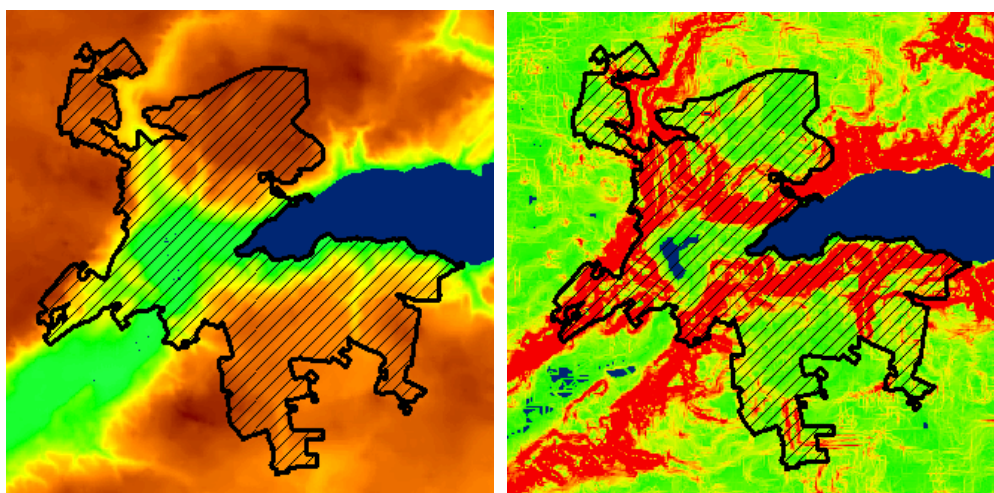
Hobro ligger i den lave ende med hensyn til anvendelsen af kollektiv trafik med under 3 %. Ti byer ligger lavere end Hobro med hensyn til brugen af den kollektive trafik. Den lave andel kan skyldes, at bybuskørslen i byen er opdelt i to ”sløjfer”, som gør det nødvendigt med skift på busterminalen for at komme fra den ene ende af byen til den anden med kollektiv trafik.

Med hensyn til andelen af ture, som foretages på gåben, ligger Hobro ligeledes lavt blandt de 57 byer. Hobro ligger tredje lavest, kun Jyllinge og Hedensted har lavere andele af gangtrafik med henholdsvis 12 % og 10,4 %.

Hobro har den laveste andel af cykeltrafik, hvilket stemmer godt overens med den lave andel af husstande som ikke ejer en bil. Hertil kommer en gennemsnitlig turlængde på 13,8km, som er lidt over gennemsnittet på 13,2km blandt de 57 byer. I forhold til byens udstrækning, tyder dette på et stort antal ture ud af byen.

En anden væsentlig forklaring til den lave andel af cykelture i Hobro skal formentligt findes i, at Hobro er meget kuperet, med en maksimal stigning på 61,1 % med et gennemsnit på 7,4 %.

Centrum i Hobro ligger lavt i forhold til resten af byen, og de store stigninger som deler byen, vurderes at være en væsentlig del af forklaringen på byens lave andel af cykelture, jf. figur 39.



Figur 39: Højder (v) og stigninger (h) i Ishøj. Højden varierer i alt 61,1m og den maksimale stigning i er på 61,1 %, rød angiver stigninger på mindst 10 % [KMS, 2009].

8.4 ISHØJ

Ishøj skiller sig ud i seks af de ni parametre: terræn, turlængde, pendling, andelen af bilture og i sammenhængen mellem andelen af cykeltrafik og bilejerskab med *ingen* og *to eller flere biler*.

Ishøj er en forstad til København, og ligger mellem Hundige og Brøndby Strand syd for København ud til Køge Bugt. Ishøj er hovedbyen i Ishøj Kommune, som har ca. 21.000 indbyggere, hvoraf lidt over 19.000 bor i Ishøj [Danmarks Statistik, 2009].

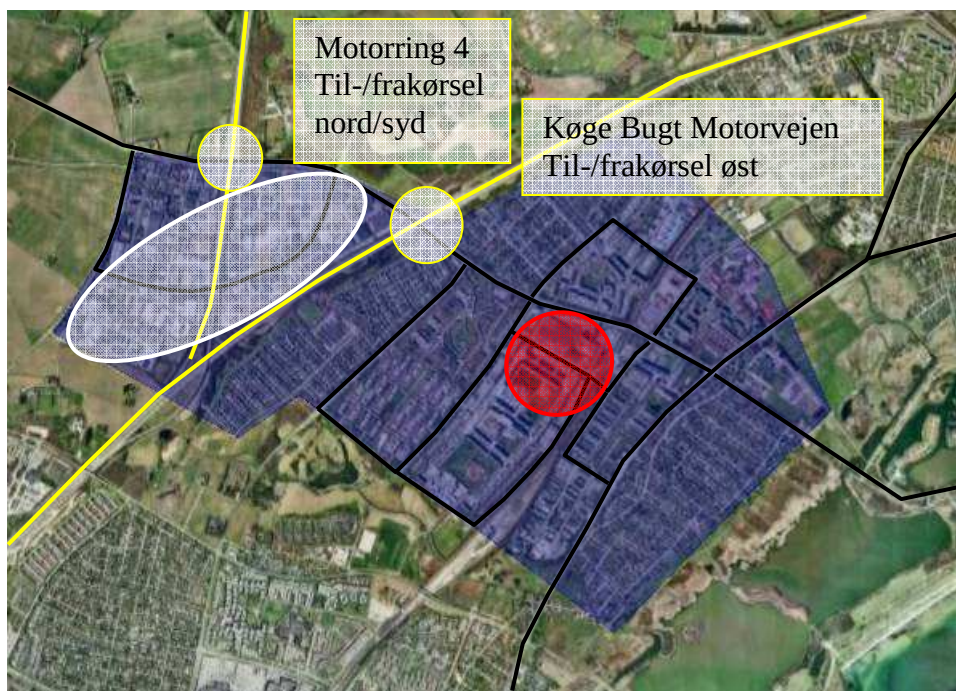
8.4.1 INFRASTRUKTUR

Store dele af byen er opbygget efter de såkaldte SCAFT-principper, som indebærer en adskillelse af trafikantgrupperne. Cykeltrafikken er dermed adskilt fra biltrafik på separate stier, som krydser veje over broer eller gennem tunneller.

Byen har en beskeden udstrækning på ca. 2x3km.

VEJNET

Ishøj ligger op til Køge Bugt Motorvejen og Motorring 4, jf. figur 40. Det resterende vejnet er præget af en hierarkisk opdeling med trafikveje og lokalveje.



Figur 40: Trafikveje i Ishøj er markeret med sort mens de to motorveje er markeret med gul. Ishøjs erhvervsområde og center i centrum er markeret med henholdsvis hvidt og rød. [Google Earth, 2009].

KOLLEKTIV TRAFIK

Udover S-togstationen, som ligger helt centralt i byens beboelsesområde, er der mulighed for at køre med bus. Som det fremgår af figur 41, er der seks buslinier i Ishøj. Buslinierne er fordelt, så der fra størstedelen af byen højest er 400m til en buslinie. Busliniernes fordeling i byen vurderes at være god.



Figur 41: Busruter i Ishøj [Movia, 2009].



Buslinie 127 kører to gange i timen med 20 og 40 min imellem afgangene. Bussen kører mellem Ishøj og Taastrup station, og har 16 stoppesteder i Ishøj.

Buslinie 128 kører mellem Ishøj Station og Arken, museet for moderne kunst, som ligger ved Ishøj Strand, og kan derfor ikke anvendes som bybus.

Buslinie 400 kører mellem Lyngby og Hundige Station, og har otte stoppesteder i Ishøj. Bussen kører kun om aftenen i tidsrummet 19.53-00.39, og har afgang hver 20. minut. Buslinien kan dermed ikke anvendes som bybus.

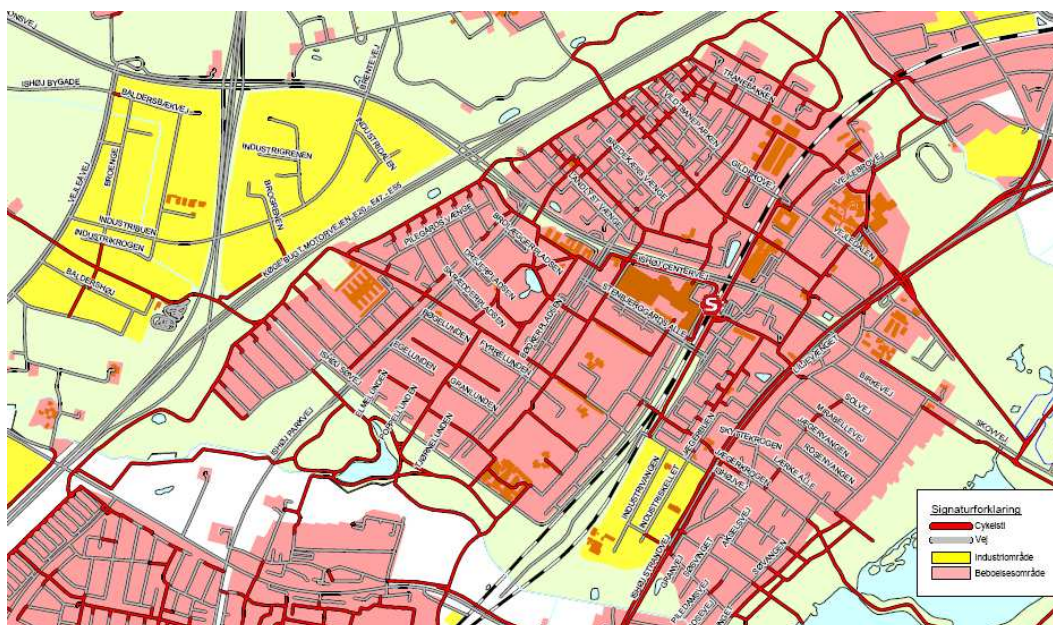
Buslinierne 300s og 400s er metrobusser, som har afgang ca. hvert femte og hvert tiende minut og begge i tidsrummene fra 6.00-9.30 og igen fra 14.00-17.30. Linie 300s kører mellem Ishøj station i syd og Lyngby station i nord, og linie 400s kører mellem Hundige station i syd og Lyngby station i nord. Linie 300s og 400s har henholdsvis tre og syv stoppesteder i Ishøj. Begge linier ligger i periferien af København med 300s inderst og 400s yderst [Movia, 2009].

Hertil kommer, at samtlige buslinier stopper på Ishøj Station, hvor der er adgang til S-toget og dermed mulighed for nemt, at kombinere bus og S-tog.

STINET

Stinettet i Ishøj er præget af SCAFT-principperne, og forbinder lokalområder med separate stier, som krydser veje i niveaufri skæringer.

Ishøj Kommune har udarbejdet et cykelkort til anvendelse i forbindelse med VCTA. Af kortet fremgår samtlige cykelstier i Ishøj, og byen er inddelt i erhvers- og boligområder, jf. figur 42.



Figur 42: Cykelkort over Ishøj angiver cykelstier i byen, samt industri- og beboelsesområder [Ishøj Kommune, 2009].

8.4.2 MODAL SPLIT

Ishøjs modal split, den gennemsnitlige modal split samt ændringen i andelen af de fire transportformer fra perioden 1992-96 til perioden 2000-06 fremgår af tabel 28.

Tabel 28: Modal split for Ishøj, gennemsnittet for de 57 byer samt ændringen i andelen af de fire transportformer fra perioden 1992-96 til perioden 2000-06 [TU, 2009].

	Bil	Kollektiv	Gang	Cykel
Modal split [%]	44,8	19,6	27,8	7,8
Gennemsnit 57 byer [%]	58,5	6,6	19,8	15,1
Ændring 92/96-00/06 [%-point]	+4,4	-2,0	+3,8	-6,2

Andelen af biltrafik er lav i Ishøj set i forhold til de øvrige 56 byer, kun Århus har en lavere andel af biltrafik med 39,6 %. Andelen af biltrafik kan også ses i forhold til, at Ishøj ligger blandt de 13 byer, som har den højeste andel af indbyggere, som ikke har adgang til bil. 21,3 % af husstandene i Ishøj har ingen bil.

Den forholdsvis høje andel af husstande uden bil er dog ikke nødvendigvis et udtryk for, at indkomsten er lav. Sammenlignes Ishøj med de resterende 56 byer, kommer Ishøj ind på en 11. plads med en andel på 44,8 % af indbyggerne, som har en årlig husstandsindkomst over 500.000kr.

Som tidligere beskrevet er der normalt en sammenhæng mellem husstandsindkomst og bilejerskab. Dette lader ikke til at være tilfældet i Ishøj, da Ishøj ligger i midten i forhold



til andelen af husstande, der ejer to eller flere biler, og ligger lavt i andelen af husstande med én bil.

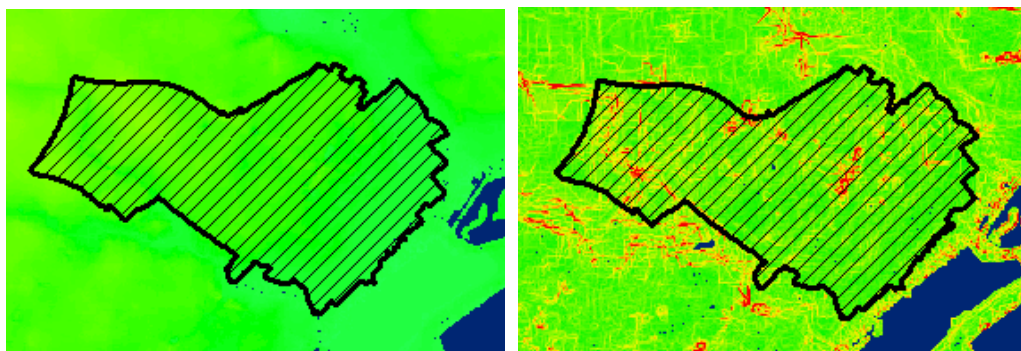
I modsætning til hvad der blev konkluderet i Cykelbus'ter-projektet, er det ikke cyklen, der ser ud til at være det foretrukne alternativ til bilen men derimod enten gang eller kollektiv trafik.

Andelen af ture som foretages med kollektiv trafik i Ishøj, er den højeste blandt de 57 byer. En af forklaringerne til den høje andel skal med stor sandsynlighed findes i den centrale S-togstation, som er en nem og hurtig måde at komme til København på. S-togstationen ligger samtidig inden for 1,5km for størstedelen af indbyggerne.

Næsten 28 % af turene i Ishøj foretages på gåben, hvilket er den fjerdestørste andel af de 57 byer, kun overgået af Århus, Aabenraa og Dragør. En af forklaringerne til den høje andel af gående kan være byens udstrækning på ca. 2x3km, hvilket betyder, at størstedelen af byen ligger indenfor gangafstand.

Hertil kommer, at byen har et stort centralt placeret bycenter, som indeholder både dagligvarebutikker, tøj- og sportsbutikker, frisører, banker og biograf. Alt er så at sige samlet i ét bycenter, hvortil der er gangafstand fra det meste af byen. I forbindelse med centret ligger S-togstationen, og samtlige buslinier har stop ved centret, som dermed ligeledes ligger i gangafstand fra det meste af byen.

Andelen af cykeltrafik i Ishøj er lav med 7,8 % og kun tre byer ligger lavere end Ishøj hvad angår andelen af cykeltrafik. Dette til trods for at Ishøj har et godt cykelstinet, og er meget lidt kuperet i forhold til de resterende byer, med en maksimal stigning på 22,8 % og et gennemsnit på 1,8 %.



Figur 43: Højder (v) og stigninger (h) i Ishøj. Højden varierer i alt 13,3m og den maksimale stigning i er på 22,8 %, rød angiver stigninger på mindst 10 %. De største stigninger findes i forbindelse med S-togbanen og til- og frakørslen ved motorvejen [KMS, 2009].

Den gennemsnitlige turlængde i Ishøj er på lidt over 11km, mens den gennemsnitlige pendlingsafstand mellem bolig og arbejde er på ca. 14km. Sammenlignes disse afstande



med byens udstrækning på ca. 2x3km viser det, at en stor del af pendlingen og det samlede antal ture foregår ud af byen.

8.5 KALUNDBORG

Kalundborg skiller sig ud ved fire af de ni parametre, turvarighed, pendling, andel af kollektiv trafik og ændringen i andelen af cykeltrafik fra perioden 1992-96 til perioden 2000-06.

Kalundborg Kommune har ca. 50.000 indbyggere, hvoraf ca. 16.500 bor i Kalundborg [Danmarks Statistik, 2009]. Kalundborg ligger i det nordvestlige hjørne af Sjælland for enden af en vig, hvorfra der er færgeforbindelse til Århus og Samsø.

8.5.1 INFRASTRUKTUR

Byen er opdelt, så beboelse primært ligger nord for havnen og industri og erhverv ligger syd/sydpøst for havnen. Byen strækker sig ca. 7km langs vandet, men er kun 1-2km bred. Dette giver en meget aflang by.

Butikker i Kalundborg er koncentreret i gøgaden i centrum af Kalundborg, som er markeret med rødt på figur 44.

To hovedveje mødes i Kalundborg, rute 22 mod Slagelse og rute 23 mod Roskilde. Herudover kører der tog mod Roskilde og regionalbusser mod både Roskilde og Slagelse.

VEJNET

Kalundborg er en meget aflang by, og det overordnede vejnet udgøres af veje, som leder ind til bymidten fra øst og syd, og af veje som fører fra bymidten til beboelsesområderne nordvest for bymidten.



Figur 44: Det overordnede vejnet i Kalundborg. Trafikveje er markeret med sort. Erhvervsområder samt centrum er markeret med henholdsvis hvidt og rødt [Google Earth, 2009].

KOLLEKTIV TRAFIK

Den kollektive trafik i Kalundborg består af fire bybuslinier, som kører fra Kalundborg Station, rundt i byen og tilbage til Kalundborg Station. Herudover er der ni regionalbusser, som har stop i Kalundborg.

Bybusserne har numrene 202, 205, 206 og 208, og deres ruter fremgår af figur 45.

Rute 202 og 206 kører fra Kalundborg Station to gange i timen, rute 206 kører i tidsrummet 6.20-22.22, og rute 202 kører i tidsrummet 6.20-19.20, herefter én gang i timen. Rute 205 kører ligeledes to gange i timen i tidsrummet 6.50-8.50 og herefter én gang i timen. Rute 208 kører én gang i timen i tidsrummet 8.20-18.22 [Movia, 2009].



Figur 45: Busruter i Kalundborg. De røde linier er bybusser, mens de øvrige busser kører til oplandet og på regionale ruter, men har også stop i Kalundborg [Movia, 2009].

STINET

Stinettet i Kalundborg består hovedsageligt af cykelbaner langs vejene. Netværket er forholdsvis sammenhængende i boligområderne nordvest for centrum og i centrum, mens der i industri kvarterer mod syd og sydøst ikke er observeret cykelstier eller cykelbaner. Cykelstier og cykelbaner i Kalundborg er markeret på figur 46.



Figur 46: Cykelstier og cykelbaner i Kalundborg vurderet ud fra luftfotos [Google Earth, 2009].



8.5.2 MODAL SPLIT

Kalundborgs modal split, den gennemsnitlige modal split samt ændringen i andelen af de fire transportformer fra perioden 1992-96 til perioden 2000-06 fremgår af tabel 29.

Tabel 29: Modal split for Kalundborg, den gennemsnitlige modal split samt ændringen i andelen af de fire transportformer fra perioden 1992-96 til perioden 2000-06 [TU, 2009].

	Bil	Kollektiv	Gang	Cykel
Modal split [%]	71,4	1,1	17,5	9,9
Gennemsnit 57 byer [%]	58,5	6,6	19,8	15,1
Ændring 92/96-00/06 [%-point]	+4,4	-2,0	+3,8	-6,2

Kalundborg ligger blandt de fire byer med de højeste andele af bilture og et godt stykke over gennemsnittet for de 57 byer, og ligger samtidig i den lave ende med hensyn til andelen af indbyggere uden bil. Dette stemmer godt overens med, at Kalundborg samtidig ligger i den øverste tredjedel med hensyn til andelen af husstande, med en årlig indkomst på over 500.000kr.

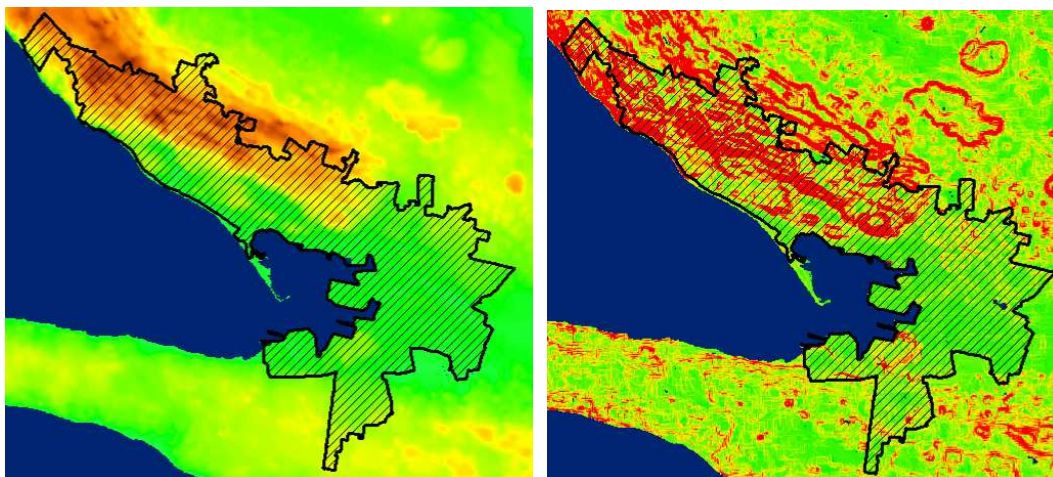
Den gennemsnitlige pendlingsafstand i Kalundborg er på ca. 11km. Ses dette i forhold til afstanden til de nærmeste større byer Holbæk og Slagelse, hvortil afstanden er henholdsvis ca. 40km og 35km samt byens udstrækning, må det antages, at en stor del af bolig-arbejdsturene foregår internt i Kalundborg.

Kalundborg har en meget lav andel af ture, som foretages med kollektiv trafik, kun Thisted har en lavere andel. En forklaring herpå kan være byens aflange form, og at det kun er regionalbusser, som stopper i industri- og erhvervskvartererne, og at disses ruter ikke i særlig høj grad fører busserne gennem boligkvarterer.

Andelen af gangture i Kalundborg er gennemsnitlig i forhold til de øvrige 56 byer.

Andelen af cykelture i Kalundborg ligger en del under det beregnede gennemsnit, og er faldet siden perioden 1992-96. Byens udstrækning og aflange form giver lange ture, som vurderes, at kunne have indflydelse på andelen af cykelture.

Hertil kommer at Kalundborg er blandt de ti mest kuperede af de 57 byer med en maksimal stigning på 50,6 % og et gennemsnit på 5,6 %. Som det fremgår af figur 47, er Kalundborg mest kuperet i den nordlige del af byen, som udgør hovedparten af boligområdet i Kalundborg. Dette område ligger højere end centrum og industri- og erhvervsområderne.



Figur 47: Højder (v) og stigninger (h) i Kalundborg. Højden varierer i alt 62,7m og den maksimale stigning i er på 50,6 %, rød angiver stigninger på mindst 10 % [KMS, 2009].

8.6 MIDDELFART

Middelfart skiller sig ud ved seks af de ni parametre, terræn, pendling, andelen af biltrafik og kollektiv trafik samt bilejerskab med henholdsvis *ingen* og *to eller flere biler*.

Middelfart er hovedbyen i Middelfart Kommune, som har lidt over 37.500 indbyggere, hvoraf ca. 14.500 bor i Middelfart [Danmarks Statistik, 2009].

8.6.1 INFRASTRUKTUR

Middelfart ligger ud til Lillebælt og den gamle bykerne ligger helt ud til vandet. Bystrukturen bærer præg af, at byen fra 1935-70 har været gennemfartsby for trafik mellem Jylland og Fyn/Sjælland. Dette kommer til udtryk ved, at byen i denne periode er udviklet omkring den gennemgående trafikvej.

Butikker er hovedsageligt samlet i centrum nær havnen i Middelfart i den gamle bykerne, mens erhvervsområdet i Middelfart ligger i det nordøstlige hjørne af byen i nærheden af til- og frakørslen ved motorvejen.

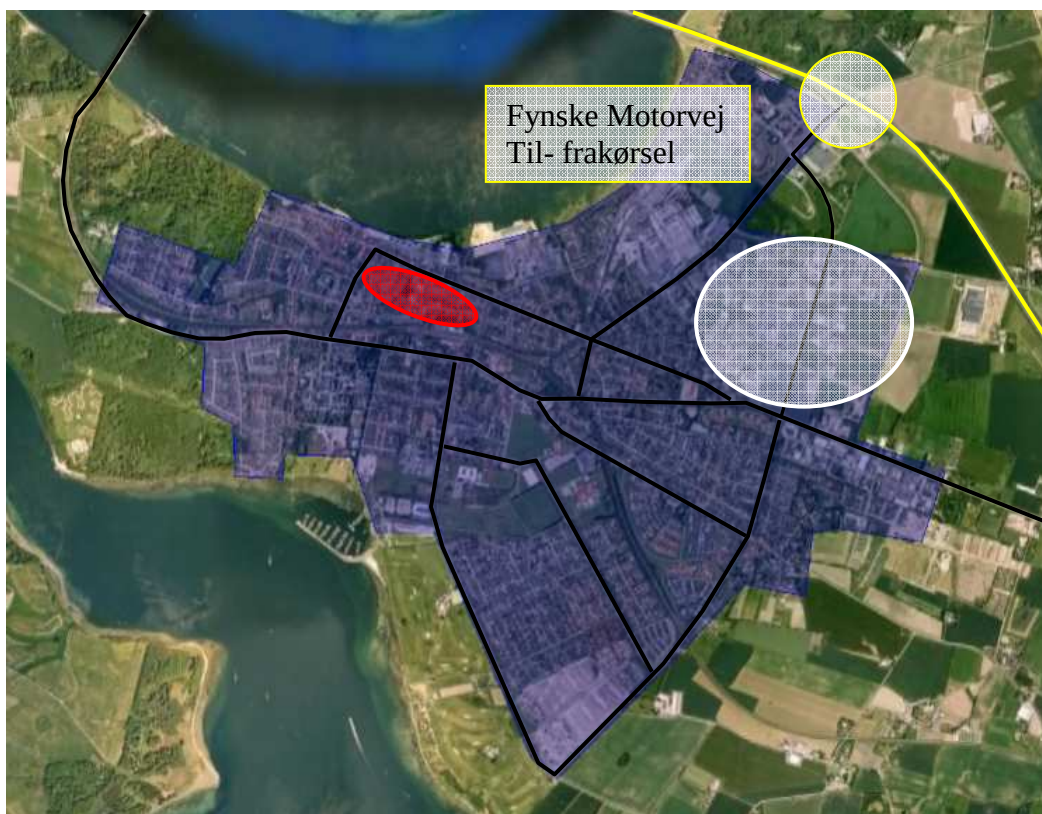
Middelfart har en udstrækning på ca. 5x4km henholdsvis øst/vest og nord/syd.

VEJNET

Middelfarts overordnede vejnet er præget af de to broer over Lillebælt, som stod færdige i henholdsvis 1935 og i 1970. Indtil 1970 foregik trafikken over Den Gamle Lillebæltsbro



og ad Brovejen, som er markeret med sort på figur 48, hvorefter motorvejsbroen har overtaget størstedelen af den gennemkørende trafik.



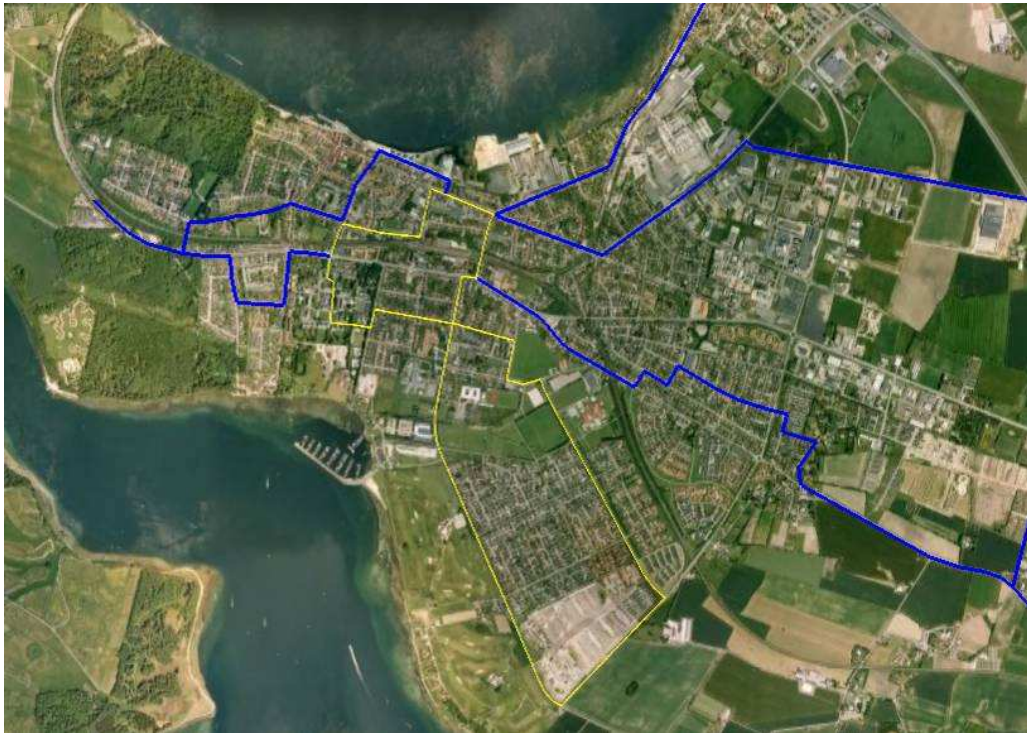
Figur 48: Middelfart med overordnede trafikveje og Fynske Motorvej markeret med henholdsvis sort og gul. Erhvervsområdet og centrum er markeret med henholdsvis hvidt og rødt [Google Earth, 2009].

KOLLEKTIV TRAFIK

Bybusserne i Middelfart består af i alt otte buslinier, hvoraf kun den ene udelukkende kører i Middelfart by. De øvrige er enten radialbusser, som kører til mindre omkringliggende byer med kun få stop i Middelfart, eller teletaxier.

Bybussens rute er markeret med gult på figur 49, og bussen kører fra banegården én gang i timen. De i alt 17 stoppesteder ligger med en afstand svarende til 1-3 minutters kørsel med bussen. Bybussen har afgang tre gange mellem 7.00 og 8.00 og herefter én gang i timen indtil klokken 17.00.

Fynbus har ikke udarbejdet kort over busruter i byerne, som er offentligt tilgængeligt, hvorfor nedenstående figur er lavet på baggrund af busplaner. Ruterne er dermed ikke nøjagtige, men vurderes at give et godt billede af bussernes dækning af Middelfart.



Figur 49: Busruter i Middelfart estimeret ud fra køreplaner [Fynbus, 2009] [Google Earth, 2009].

Ud over busserne stopper mange tog i Middelfart, som er et af stoppestederne på ruten mellem Frederikshavn og København, hvor togene afgår to gange i timen.

STINET

Kvaliteten og udbredelsen af stinettet i Middelfart er varierende fra bydel til bydel men til gengæld tydeligt opdelt. Gennemgående cykelstier eller -baner findes hovedsageligt på trafikvejene, som er markeret på figur 48.

Bydelene, som er markeret med blå på figur 50, er inspireret af SCAFT-principperne med separation af hårde og bløde trafikanter. Krydsninger med veje er flere steder udført som niveaufrie skæringer.



Figur 50: Cykelstier og cykelbaner i Middelfart vurderet ud fra luftfotos. Områderne markeret med blå har hovedsageligt stier i eget tracé [Google Earth, 2009].

8.6.2 MODAL SPLIT

Middelfarts modal split, den gennemsnitlige modal split samt ændringen i andelen af de fire transportformer fra perioden 1992-96 til perioden 2000-06 fremgår af tabel 30.

Tabel 30: Modal split for Middelfart, den gennemsnitlige modal split samt ændringen i andelen af de fire transportformer fra perioden 1992-96 til perioden 2000-06 [TU, 2009].

	Bil	Kollektiv	Gang	Cykel
Modal split [%]	58,0	3,3	14,6	24,1
Gennemsnit 57 byer [%]	58,5	6,6	19,8	15,1
Ændring 92/96-00/06 [%-point]	-3,6	-3,3	+2,4	+4,5

Andelen af bilture er meget gennemsnitlig i Middelfart, hvilket går igen i sammenligningen med husstandsindkomst og andelen af indbyggere, som ingen bil har. Til gengæld har Middelfart en høj andel af indbyggere, som ejer én bil. Kun fire byer har højere andele, Hobro, Odder, Holstebro og Thisted.

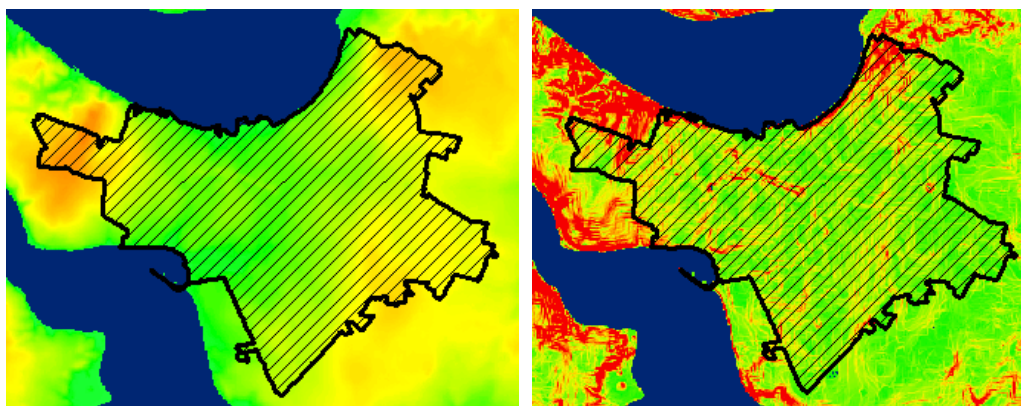
Andelen af kollektiv trafik i Middelfart er lav, og andelen af gangtrafik er under gennemsnittet. Udbudet af kollektiv trafik i Middelfart er ikke optimalt. Bybussen dækker kun en forholdsvis lille del af byen, og der er flere dele af byen, som ikke er direkte forbundet af



den kollektive trafik, og kræver et busskifte på banegården. En anden forklaring kan være, at busserne kun afgår én enkelt gang i timen.

Andelen af cykeltrafik er høj i Middelfart, den femte højeste blandt de 57 byer. Den høje andel af cykelture stemmer godt overens med en gennemsnitlig turlængde i Middelfart på 8,9km, hvilket er den tredje laveste blandt de 57 byer. Samtidig virker cykelstinet, specielt i den nyere del af byen mod sydøst, veludbygget og i stor udstrækning differentieret. Byens udstrækning betyder også, at alle dele af byen ligger inden for cykelafstand.

Middelfart er ikke særlig kuperet, og har en maksimal stigning på 34,8 % med et gennemsnit på 3,1 %.



Figur 51: Højder (v) og stigninger (h) i Middelfart. Højden varierer i alt 43,6m og den maksimale stigning i er på 34,8 %, rød angiver stigninger på mindst 10 % [KMS, 2009].

8.7 NAKSKOV

Nakskov skiller sig ud ved otte af de ni parametre: terræn, turlængde, turvarighed, pendling, andelen af bilture og ture med kollektiv trafik samt bilejerskab med henholdsvis ingen og to eller flere biler.

Nakskov er Lollands største by, og ligger på den vestlige del af Lolland. Nakskov har 13.886 indbyggere, og har over dobbelt så mange indbyggere som Lollands næst største by, Maribo, som har 6.083 indbyggere [Danmarks Statistik, 2009]. Nakskov har tidligere været en af Danmarks værftsbyer og en industriby, hvor bl.a. Øst Asiatisk Kompagni blev grundlagt. Vestas har i dag et af sine produktionsanlæg i Nakskov.



8.7.1 INFRASTRUKTUR

Nakskov ligger for enden af Nakskov fjor, og er bygget op omkring vandet. Byen er med tiden blevet udbygget ind i landet, men byens gamle bydel ligger nede ved fjorden. Nakskov måler ca. 3,5km fra nord til syd og ca. 4,5km fra øst til vest.

Erhvervsområderne i Nakskov ligger i den sydøstlige og den sydvestlige del af Nakskov ved henholdsvis hovedvejen mod Maribo og ved den sydlige del af havnen. Butikker er koncentreret i centrum. Erhvervsområder og centrum er markeret på figur 52 med henholdsvis hvidt og rødt.

VEJNET

Det overordnede vejnet i Nakskov udgøres af seks større indfaldsveje med retning mod centrum. Vejene er placeret, så stort set alle dele af byen har kort afstand til en større fordelingsvej. Afstanden til Motorvej E47, med forbindelse til bl.a. Rødby, er ca. 25km.



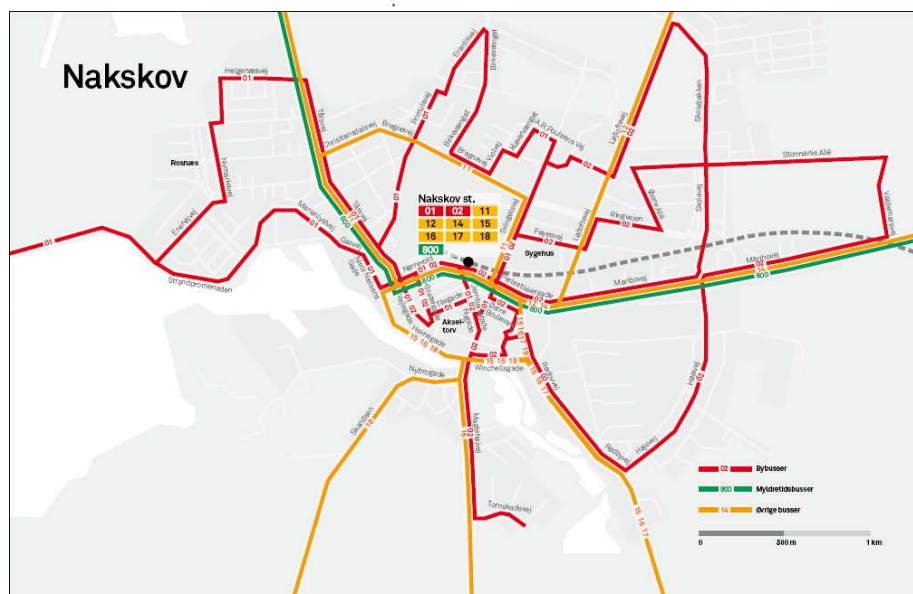
Figur 52: Nakskov med det overordnede vejnet samt erhvervsområder og centrum markeret med henholdsvis sort, hvidt og rødt [Google Earth, 2009].



KOLLEKTIV TRAFIK

Nakskov har to bybuslinier, linie 1 og linie 2, og otte regionallinier. Linie 1 afgår tre gange i timen i tidsrummet 7-18 på alle hverdage. Linie 2 afgår to gange i timen i tidsrummet 7-17 på hverdage [Movia, 2009].

Bybusruterne danner et sløjfesystem, som stort set dækker hele byen. Ruterne placering i byen fremgår af figur 53.



Figur 53: Busruter i Nakskov. De røde linier er bybusruter, de gule og grønne linier er øvrige ruter (regional, myldretids rute), og den stiplede linie er jernbanen [Movia, 2009].

Udover by- og regionalbusser kører der tog mod Nykøbing ca. hver time. Der kører dog ikke intercitytog eller regional tog til Nakskov, men privatbaner. Nakskov station ligger centralt i byen.

STINET

Stinettet i Nakskov er et sammenhængende og veludbygget stinet, jf. figur 54. Fire af de seks indfaldsveje har cykelstier i begge retninger, en har cykelbane i begge retninger og den sidste indfaldsvej har ingen cykelsti. I centrum er der enkeltrettede cykelstier langs de fleste større veje.



Figur 54: Cykelstier og cykelbaner i Nakskov [Google Earth, 2009].

8.7.2 MODAL SPLIT

Nakskovs modal split, den gennemsnitlige modal split samt ændringen i andelen af de fire transportformer fra perioden 1992-96 til perioden 2000-06 fremgår af tabel 31.

Tabel 31: Modal split for Nakskov, den gennemsnitlige modal split samt ændringen i andelen af de fire transportformer fra perioden 1992-96 til perioden 2000-06 [TU,2009]

	Bil	Kollektiv	Gang	Cykel
Modal split [%]	48	2,9	13,8	35,3
Gennemsnit 57 byer [%]	58,5	6,6	19,8	15,1
Ændring 92/96-00/06 [%-point]	-11	+0,7	+8	+2,3

Nakskov har den syvende laveste andel af bilture, og ligger 9,5 %-point under gennemsnittet. Den lave andel af ture i bil kan delvist forklares med, at Nakskov ligger fjerde højest med 24 % hvad angår andelen af indbyggere, som ikke har bil. Andelen af ture med bil er faldet med 11 %-point fra perioden 1992-96 til perioden 2000-06.

Den høje andel af indbyggere uden bil i Nakskov kan være et udtryk for niveauet af husstandsindkomster, da Nakskov har den laveste andel af husstande, som årligt tjener over 500.000kr.

Kollektiv trafik udgør 2,9 % af det samlede antal ture i Nakskov. Nakskov ligger trettende lavest på listen. 28 af de 57 byer har en andel på under 5 %, og der ligger Nakskov ca. i midten.



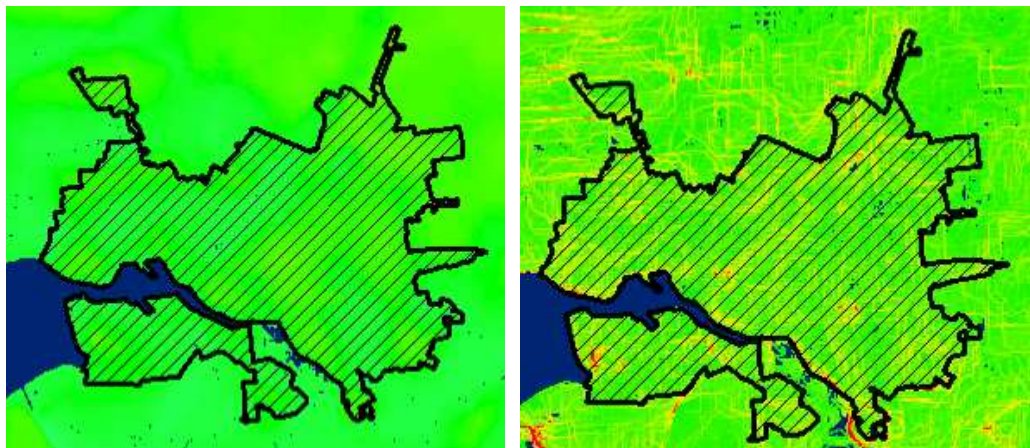
Bybusruterne dækker det meste af Nakskov, men den lave frekvens og den begrænsede tidsperiode hvori busserne kører, kan være medvirkende til, at kollektiv trafik har så lille en andel af det samlede antal daglige ture i Nakskov.

Nakskov har den sjette laveste andel af gående, hvor den laveste, Hedensted, ligger på 10 %. Højeste andel af gående har Århus med ca. 30 %. Nakskovs andel af gående ligger 6 %-point lavere end gennemsnittet. Nakskovs andel af gående er dog steget med 8 %-point fra perioden 1992-96 til perioden 2000-06.

Nakskov har den højeste andel af ture på cykel af de 57 danske byer, og den ligger markant højere end andre byer med store andele af cykelture.

Den høje cykelandel i Nakskov hænger fornuftigt sammen med, den høje andel af husstande, som ikke ejer en bil, den lave andel af ture med kollektiv trafik og den gennemsnitlige pendlingsafstand. I Nakskov er den gennemsnitlige pendlingsafstand kun på 8,7km. Den gennemsnitlige turlængde i Nakskov er på 8,6km, hvilket er næstlavest af de 57 byer.

Terrænet i Nakskov er meget fladt, og kun Dragør er fladere. Højdeforskelle og stigninger i Nakskov fremgår af figur 55. Den maksimale stigning i Nakskov er på 20,2 %, og den gennemsnitlige stigning er på 1,6 %.



Figur 55: Højder (v) og stigninger (h) i Nakskov. Højden varierer i alt 9,5m og den maksimale stigning i er på 20,2 %, rød angiver stigninger på mindst 10 % [KMS, 2009].

8.8 NYBORG

Nyborg skiller sig ud ved fire af de ni parametre: terræn, andelen af bilture, andelen af ture med kollektiv trafik og ændringen i andelen af cykelture fra perioden 1992-96 til perioden 2000-06.



Nyborg ligger på Østfyn og ved storebæltsforbindelsen. Der bor 31.714 indbyggere i Nyborg Kommune, hvoraf 16.514 indbyggere bor i Nyborg [Danmarks Statistik, 2009].

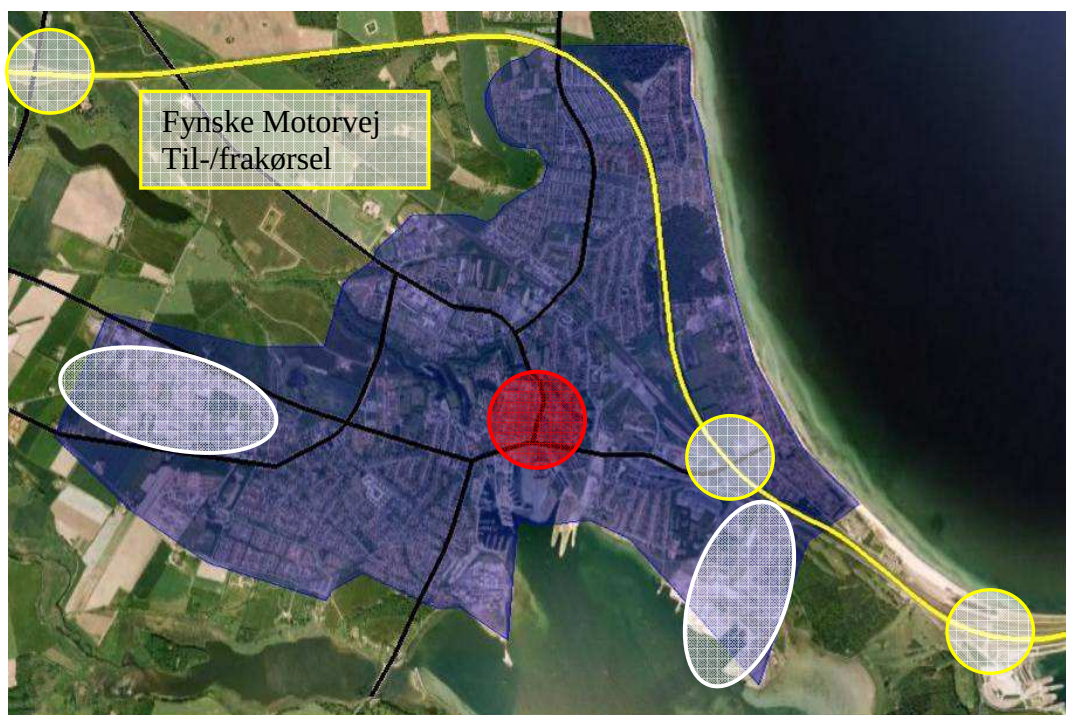
8.8.1 INFRASTRUKTUR

Nyborg er en by ved havet, som med tiden er blevet udvidet ind i landet. Nyborg måler ca. 3,75km fra nord til syd og ca. 5km fra øst til vest på bredeste sted.

Erhvervsområderne i Nyborg er koncentreret i byens østlige del i forbindelse med havnen og i den vestligste del, som markeret med hvidt på figur 56, mens centrum med butikker er markeret med rødt.

VEJNET

Det overordnede vejnet i Nyborg består af fem større indfaldsveje, jf. figur 56. Herudover er der tre til- og frakørsler i forbindelse med den Fynske Motorvej samt forbindelse over Storebæltsbroen.

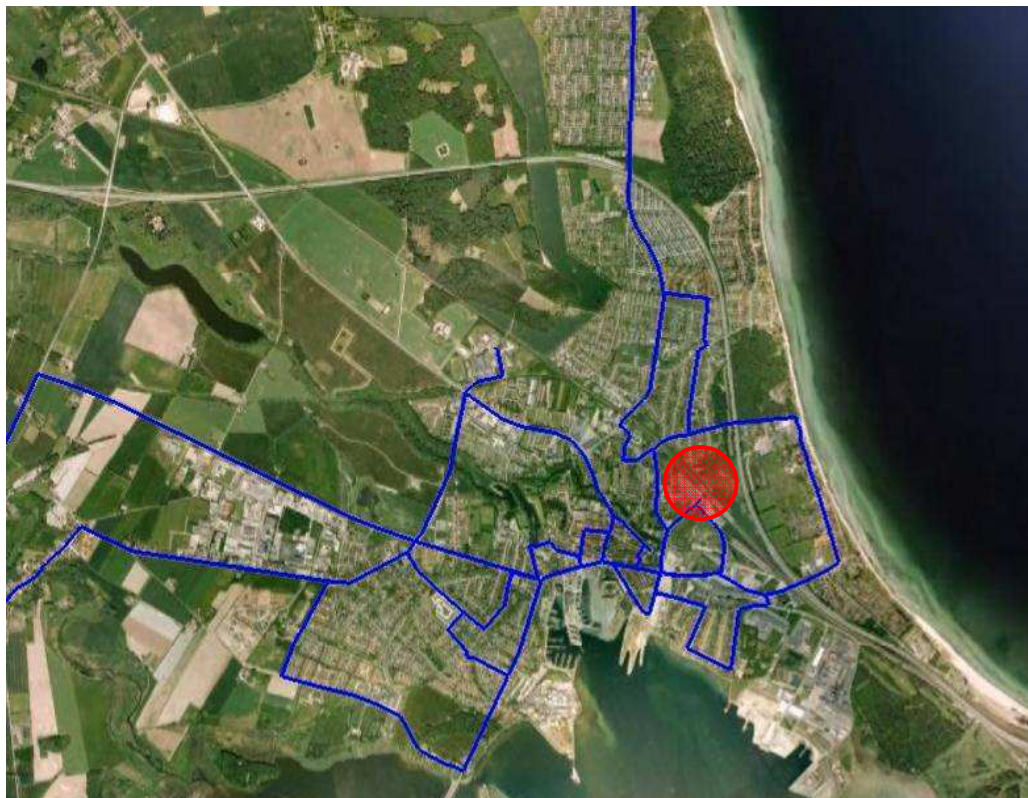


Figur 56: Nyborg med overordnede trafikveje samt forbindelse til den Fynske Motorvej markeret med gult. Industriområder og centrum er markeret med henholdsvis hvidt og rødt [Google Earth, 2009].



KOLLEKTIV TRAFIK

I Nyborg er der tre bybuslinier i hverdagene og én bybuslinie om lørdagen. Derudover kører der tre skolebusser. I hverdagene afgår bybusserne én gang i timen i tidsrummet 6.30-17.10 [Fynbus, 2009].

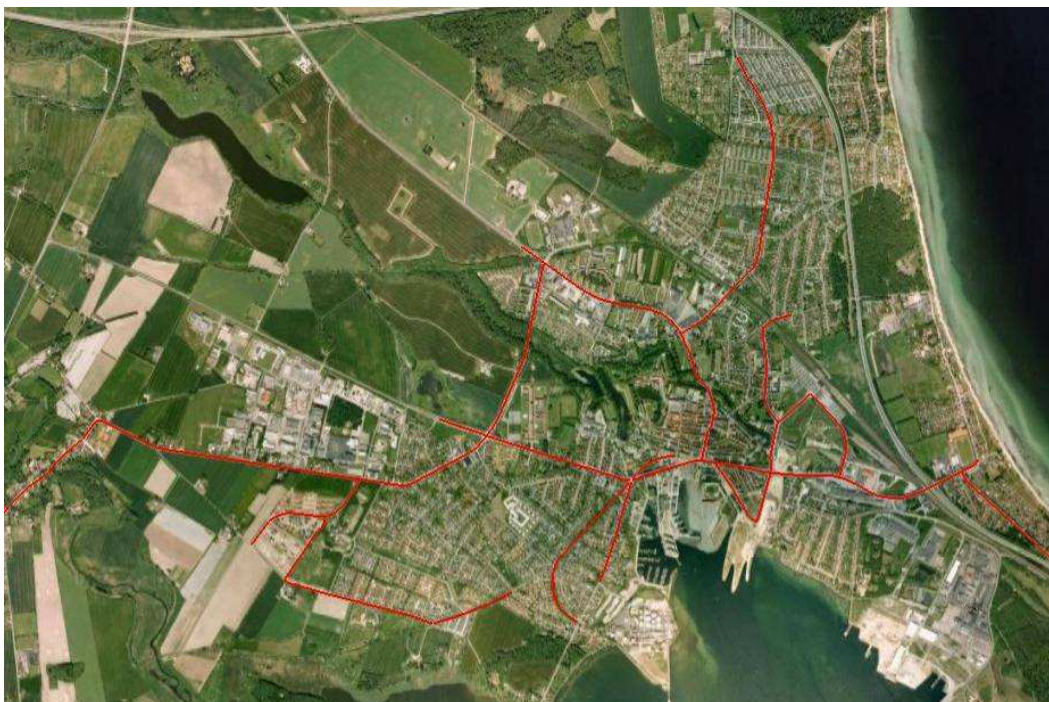


Figur 57: Busruter i Nyborg markeret med blå. Togstationen er markeret med rødt [Google Earth, 2009].

Stationen i Nyborg ligger nær centrum, hvorfra tog kører mod København og Odense ca. hver halve time hele døgnet på nær i tidsrummet 00.00-04.00, hvor der er færre afgange. Nyborg station er markeret med rødt på figur 57.

STINET

Stinettet i Nyborg er sammenhængende, og der er cykelstier langs alle overordnede veje. Der er cykelsti mellem banegården og centrum, og cykeltrafik fra lokalvejene i boligkvartererne nord og sydvest for centrum opsamles på cykelstierne langs trafikvejene, som leder ind mod centrum, jf. figur 58.



Figur 58: Cykelstier og cykelbaner i Nyborg vurderet ud fra luftfotos [Google Earth, 2009].

8.8.2 MODAL SPLIT

Nyborgs modal split, den gennemsnitlige modal split samt ændringen i andelen af de fire transportformer fra perioden 1992-96 til perioden 2000-06 fremgår af tabel 32.

Tabel 32: Modal split for Nyborg, den gennemsnitlige modal split samt ændringen i andelen af de fire transportformer fra perioden 1992-96 til perioden 2000-06 [TU, 2009].

	Bil	Kollektiv	Gang	Cykel
Modal split [%]	52,1	6,6	17,9	23,4
Gennemsnit 57 byer [%]	58,5	6,6	19,8	15,1
Ændring 92/96-00/06 [%-point]	-16,8	+2,5	+6,5	+7,8

Andelen af ture i bil i Nyborg er i den lave ende af de 57 byer. Nyborg ligger 11. lavest på listen, hvor Århus ligger lavest med en andel af biltrafik på 39,6 %. Andelen af ture i bil er på under niveau med gennemsnittet på 58,5 %. Den relativt lave andel af biltrafik hænger sammen med, at Nyborg ligger i den høje ende, hvad angår andelen af indbyggere, som ikke har adgang til bil. Nyborg ligger også fjerde lavest af de 57 byer i antallet af husstande, som tjener mere end 500.000kr. om året.

I Nyborg er andelen af ture med kollektiv trafik på 6,6 %, hvilket er det samme som gennemsnittet for de 57 byer. Nyborgs andel af ture med kollektiv trafik er ca. 1/3 af andelen i Ishøj, som har den største andel af ture med kollektiv trafik (19 %). Bybusserne kører i et begrænset tidsrum, og kører kun én gang i timen. Togene afgår hver halve time stort set



hele døgnet, og kan være årsagen til, at andelen af ture med kollektiv trafik i Nyborg ikke er lavere.

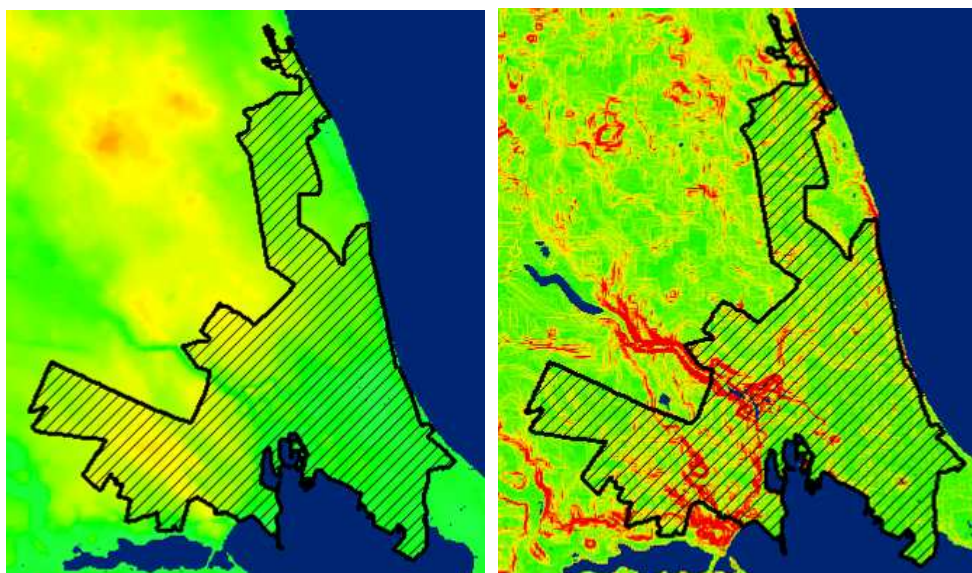
17,9 % af turene i Nyborg foregår ved gang, og det er i den laveste tredjedel blandt de 57 byer. Andelen af gående i Nyborg er lidt under gennemsnittet, som er på 19,8 %.

Andelen af cykelture er 23,4 %, hvilket er den sjette højeste andel blandt de 57 byer. Nyborgs andel af ture på cykel ligger 8,3 %-point over gennemsnittet. Den høje andel af ture på cykel i Nyborg kan have en sammenhæng med bilejerskab og husstandsindkomst.

Den gennemsnitlige pendlingsafstand for de 57 byer er 15km, mens den i Nyborg er på 14,8km og dermed gennemsnitlig. Sammenlignes pendlingsafstanden med byens udstrækning, antyder dette en overvejende pendling ud af byen. Pendlingsafstanden kan muligvis forklares med tilstedeværelsen af den Fynske Motorvej og de gode kollektive transportmuligheder, som toget giver.

Den høje andel af ture på cykel kan muligvis være mere tilknyttet til fritidstrafikken, for den gennemsnitlige turlængde i Nyborg er på 11,3km, altså 3,5km kortere end den gennemsnitlige pendlingsafstand.

Terrænet i Nyborg er relativt fladt. Den maksimale stigning i Nyborg er på 67,8 %, men denne ligger i et rekreativt område, og vurderes ikke at have betydning for cykeltrafikken. Den gennemsnitlige stigning er på 3,3 %, hvilket placerer Nyborg under gennemsnittet blandt de 57 byer, som er på ca. 4 %.



Figur 59: Højder (v) og stigninger (h) i Nyborg. Højden varierer i alt 30,2m og den maksimale stigning i er på 67,8 %, rød angiver stigninger på mindst 10 % [KMS, 2009].



8.9 ODENSE

Odense skiller sig ud ved otte ud af de ni parametre: terræn, turlængde, turvarighed, pendling, andelen af ture med kollektiv trafik, andelen af biltrafik og bilejerskab med henholdsvis *ingen* og *to eller flere biler*.

Odense er Danmarks tredje største by med 158.678 indbyggere og Odense er hovedby i Odense Kommune, hvor der bor 187.929 indbyggere [Danmarks Statistik, 2009]. En del større nationale og internationale virksomheder kommer fra Odense, bl.a. Albani, TV2, Kwintet Kansas, L'EASY, Orifarm, Eurosko Danmark osv.

8.9.1 INFRASTRUKTUR

Infrastrukturen i Odense er præget af beliggenheden ved Odense Fjord, og Odense havn er en erhvervshavn med moderne faciliteter. Beliggenheden i midten af Danmark og nær motorvejen giver gunstige forhold for godstransport.

Erhvervsområderne er spredt i Odense og ligger bl.a. ved havnen og langs motorvejen. Erhvervsområderne og centrum er markeret med henholdsvis hvidt og rødt på figur 60.

VEJNET

Det overordnede vejnet i Odense er bestående af ringveje og radialveje, som henholdsvis fordeler, og leder trafikken ind og ud af byen.



Figur 60: Odense med overordnede trafikveje og motorvejen(gul), samt industrikvarterer og centrum markeret med henholdsvis hvidt og rødt [Google Earth, 2009].

Odense centrum er omkranset af en indre ringvej, som er sammenkoblet med større radialveje.

KOLLEKTIV TRAFIK

I Odense er der et veludbygget kollektivt trafiksystem. Bybusserne kører med en høj frekvens i hverdage fra tidlig morgen til midnat. På nogle ruter kører der bybusser hvert 5. minut i myldretiden. Om lørdagen kører nogle bybusser også om natten. Ruterne fremgår af figur 61.

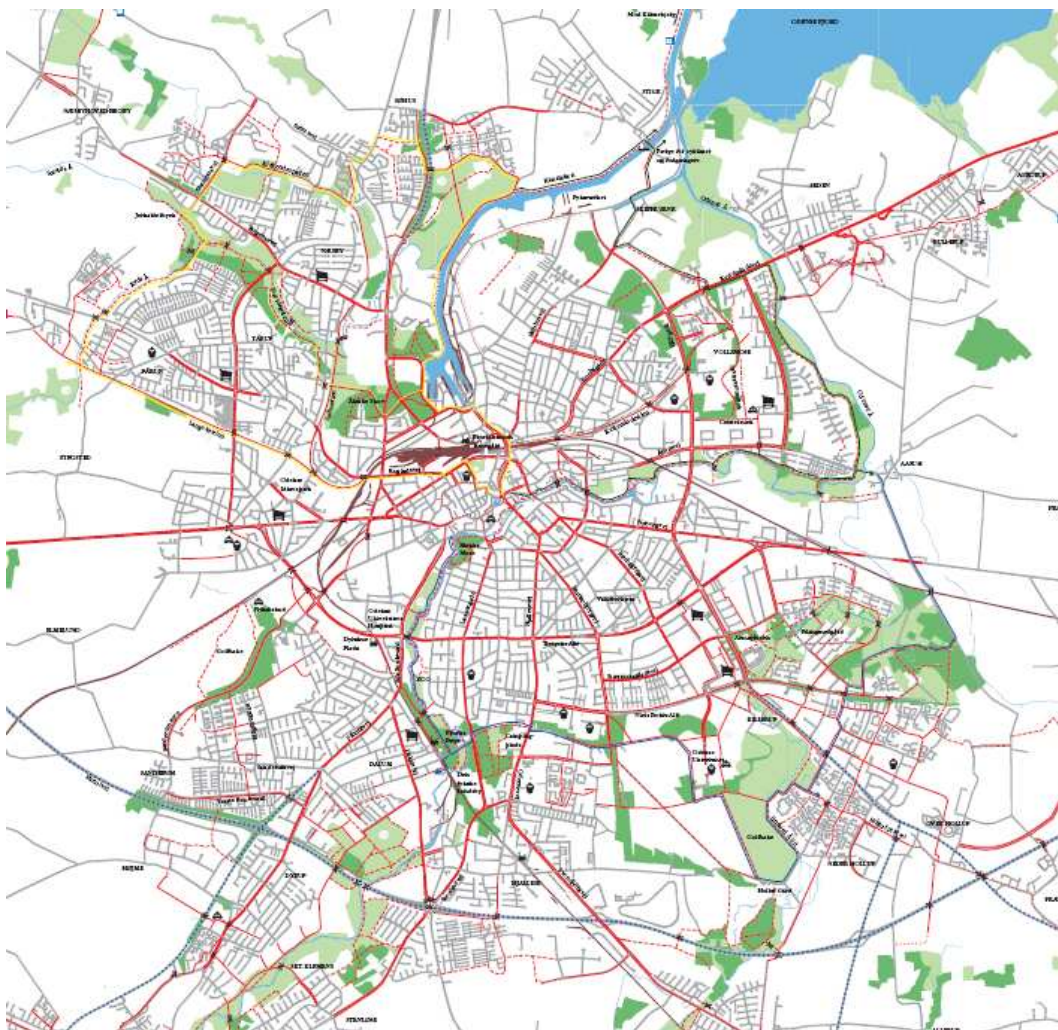


Figur 61: Busruter i Odense. Jernbanen er markeret som en stipleet linie [Bybussen, 2009].

Der afgår tog mod Jylland og Sjælland hver halve time stort set hele døgnet. Odense banegård ligger i centrum af Odense.

STINET

Stinettet i Odense er udbredt og sammenhængende, og følger bl.a. de fleste overordnede vejstrækninger, jf. figur 62.



Figur 62: Kort over cykelstier i Odense [Cykelby, 2009].

8.9.2 MODAL SPLIT

Odenses modal split, den gennemsnitlige modal split samt ændringen i andelen af de fire transportformer fra perioden 1992-96 til perioden 2000-06, fremgår af tabel 33.

Tabel 33: Modal split for Odense, den gennemsnitlige modal split samt ændring i andelen af de 4 transportformer fra perioden 1992-96 til perioden 2000-06 [TU, 2009]

	Bil	Kollektiv	Gang	Cykel
Modal split [%]	49,7	5,8	18,7	25,8
Gennemsnit 57 byer [%]	58,5	6,6	19,8	15,1
Ændring 92/96-00/06 [%-point]	-11,2	-1,7	+8,6	+4,3

Andelen af ture i bil i Odense er den ottende laveste andel blandt de 57 byer, og Odense ligger 8,8 %-point under gennemsnittet. Byen med den laveste andel af ture i bil er Århus, der som Odense, også er en universitetsby. Den lave andel af bilture i Odense har en



sammenhæng med den lave andel af husstande, som tjener over 500.000kr. samt den høje andel af personer i Odense, som ikke har bil. Odense ligger tredje lavest. Århus, Aalborg og Odense er de byer med de højeste andele af personer, som ikke har bil, og alle tre byer er større universitetsbyer.

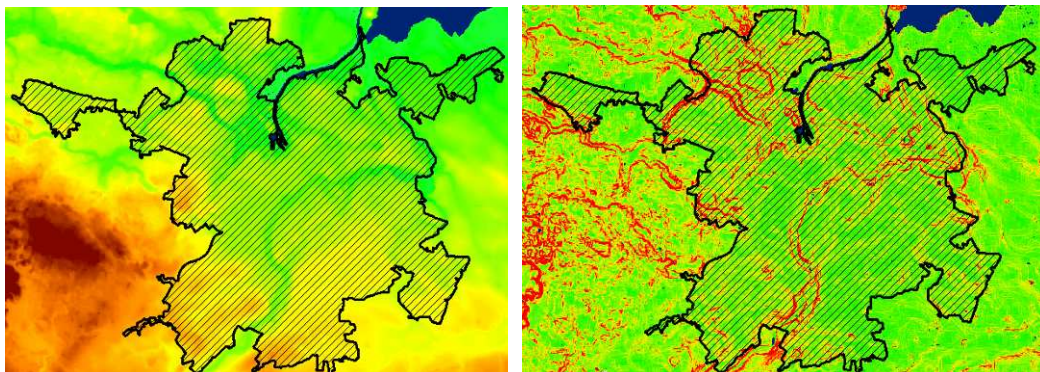
I Odense er andelen af ture med kollektiv trafik 5,8 %. Andelen af ture med kollektiv trafik i Odense er faldet 1,7 %-point fra perioden 1992-96 til perioden 2000-06. Ligeledes er det værd at bemærke, at en by med et så omfattende og veludviklet kollektivt trafikssystem har så få brugere. At andelen er faldet, kan have noget at gøre med den ekstra indsats, der er blevet gjort på cykelområdet.

Andelen af ture på gåben i Odense er på 18,7 %. Odense ligger derved lidt under gennemsnittet. Andelen af gående i Odense er steget med 8,6 %-point, hvilket er en markant stigning for denne transportform.

Cykelandelen i Odense er den tredje højeste blandt de 57 byer. Andelen af ture på cykel i Odense ligger 10,7 %-point over gennemsnittet. Den høje andel af cykelture i Odense kan hænge sammen med den førnævnte store andel af husstande med lav husstandsindkomst, og den høje andel af husstande, som ikke har en bil. Ligeledes kan det have indflydelse, at Odense Kommune har gjort en ekstraordinær indsats for cyklismen. Projektet *Danmarks Nationale Cykelby* blev påbegyndt i 1999, og kan have været medvirkende til stigningen i andelen af ture på cykel fra før- til efterperioden.

Den gennemsnitlige pendlingsafstand i Odense er 11,2km, og den gennemsnitlige tur-længde er 12km. Gennemsnittet for de 57 byer er 15km, og her ligger Odense noget lavere end gennemsnittet. Odense er 12,75km på den længste led. Disse afstande tyder på, at en del arbejdspladser ligger i Odense. Dette kan også forklare den store brug af cyklen som transportmiddel, da de fleste arbejdspladser derved ligger indenfor cykelafstand.

Terrænet i Odense er relativt fladt, og Odense ligger også i den lave ende blandt de 57 byer. Den maksimale stigning i Odense er på 42,9 %, mens den gennemsnitlige stigning er på 2,9 %.



Figur 63: Højder (v) og stigninger (h) i Odense. Højden varierer i alt 46m og den maksimale stigning i er på 42,9 %, rød angiver stigninger på mindst 10 % [KMS, 2009].

8.10 RØNNE

Rønne skiller sig ved syv af de ni parametre i parameteranalysen, terræn, pendling, andelen ture med bil- og kollektiv trafik, ændringen i andelen af cykelture fra perioden 1992-96 til perioden 2000-06 samt bilejerskab med *ingen* og *to eller flere biler*.

Rønne er hovedbyen på Bornholm, hvor der bor 45.563 indbyggere, hvoraf de 14.031 bor i Rønne [Danmarks Statistik, 2009]. Færger fra Danmark, Tyskland og Sverige lægger til i Rønne, ligesom Bornholms lufthavn ligger umiddelbart syd for Rønne. Størstedel af trafikken til og fra Bornholm foregår dermed gennem Rønne.

Udover færgetrafikken til og fra Bornholm, er der en del industri på havnen i Rønne, heriblandt både fiskeindustri, maskinvirksomheder, olie- og benzinvirksomheder og en lystbådehavn.

8.10.1 INFRASTRUKTUR

Rønne er bygget op omkring havnen, hvor den gamle bykerne bærer præg af gamle smalle gader, som ligger på kryds og tværs. Byen er en smule aflang, og måler ca. 4,5x2,5km.

Erhvervsområderne i Rønne er samlet dels i periferien af byen og dels centralt i byen, markeret med hvidt på figur 64. Butikker er koncentreret i centrum i den gamle bykerne markeret med rødt på figur 64.

Den øvrige del af byen som ligger udenfor den gamle bykerne, er opbygget med en række større indfaldsveje.



VEJNET

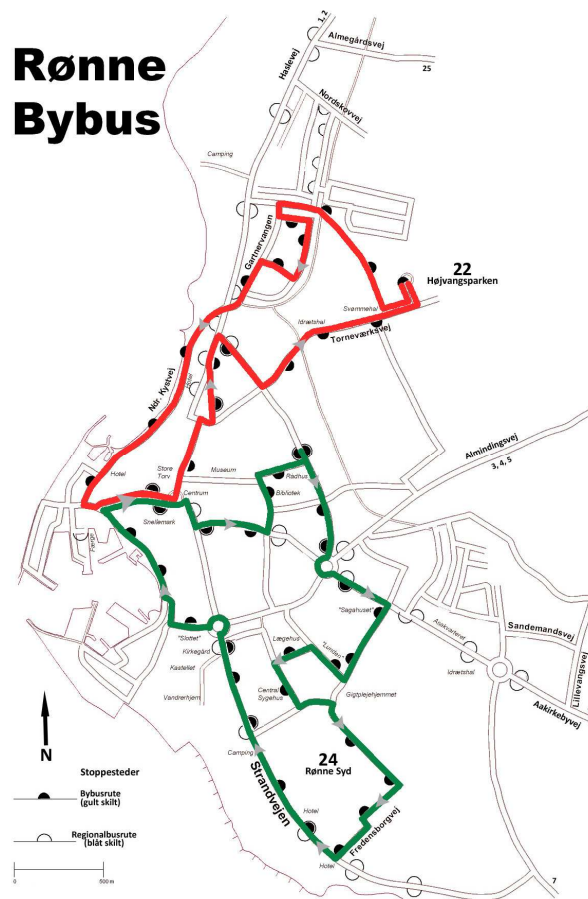
Vejnettet i Rønne er opbygget omkring nogle primære radialveje, som fører ind til en centerring omkring den gamle bykerne.



Figur 64: Rønne med overordnede trafikveje samt industrikvarterer og centrum markeret med henholdsvis sort, hvidt og rødt [Google Earth, 2009].

KOLLEKTIV TRAFIK

Det kollektive trafikudbud i Rønne består af to bybuslinier, rute 22 og rute 24, som er markeret med henholdsvis rødt og grønt på figur 65. Rute 22 afgår to gange i timen i tidsrummet 9.05-17.05, mens rute 24 afgår én gang i timen i tidsrummet 8.45-16.42 [BRK, 2009].



Figur 65: Bybuslinier i Rønne [BRK, 2009].

STINET

Stinettet i Rønne varierer med bydelene. Den gamle bykerne har smalle veje, hvor der ikke er plads til cykelstier eller cykelbaner. Separerede cykelstier findes hovedsageligt i boligkvarteret i det sydlige Rønne. Det øvrige system består hovedsageligt af cykelstier eller cykelbaner langs trafikvejene. Stinettet i Rønne er markeret på figur 66.



Figur 66: Cykelstier og cykelbaner i Rønne vurderet ud fra luftfotos [Google Earth, 2009].

8.10.2 MODAL SPLIT

Rønnes modal split, den gennemsnitlige modal split samt ændringen i andelen af de fire transportformer fra perioden 1992-96 til perioden 2000-06 fremgår af tabel 34.

Tabel 34: Modal split for Rønne, den gennemsnitlige modal split samt ændringen i andelen af de fire transportformer fra perioden 1992-96 til perioden 2000-06 [TU, 2009].

	Bil	Kollektiv	Gang	Cykel
Modal split [%]	45,8	2,3	22,6	29,3
Gennemsnit 57 byer [%]	58,5	6,6	19,8	15,1
Ændring 92/96-00/06 [%-point]	-5,4	+1,3	+9,6	-5,4

Andelen af biltrafik i Rønne ligger en smule under det beregnede gennemsnit for de 57 byer, og er faldet med 5,4 %-point siden 1992-96. Rønne ligger blandt de 14 byer med den højeste andel af husstande, som ikke ejer en bil, og er den by med næst færrest husstande med to eller flere biler.

Bilejerskabet i Rønne hænger godt sammen med husstandsindkomsten, hvor Rønne har den fjerde mindste andel af husstande med en husstandsindkomst på over 500.000kr.

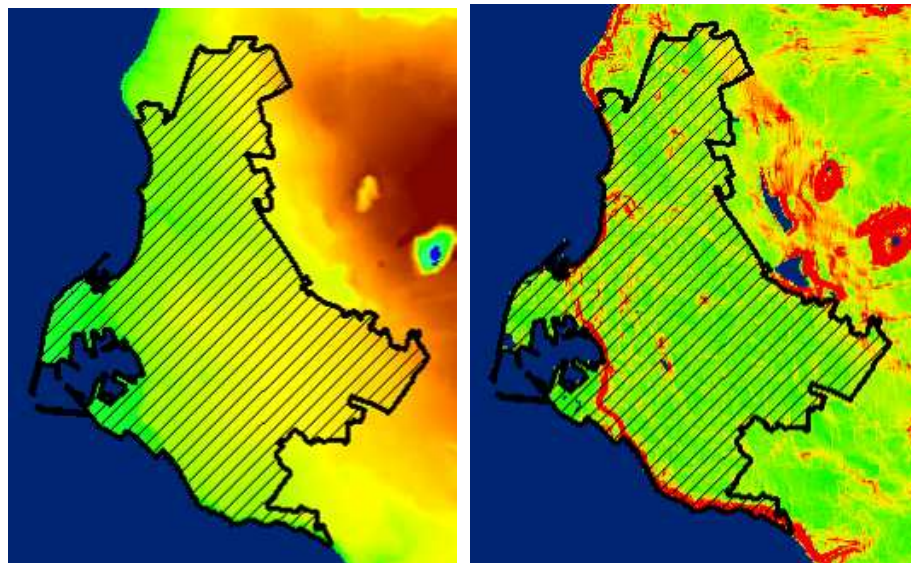


Den gennemsnitlige pendlingsafstand i Rønne er på ca. 8,7km, som er den næst laveste blandt de 57 byer. Da Rønne er den suverænt største by på Bornholm med stor erhvervsaktivitet, antages det derfor, at en stor del af pendlingen foregår internt i Rønne.

Andelen af kollektiv trafik i Rønne er lav. Den lave andel kan skyldes systemet med to ”sløjfer”, som gør, at passagerer, som skal fra nord til syd i byen eller omvendt skal skifte bus undervejs. Den lave frekvens og det sparsomme tidsinterval hvori bybusserne kører, kan også være en del af årsagen.

Både andelen af gang- og specielt cykeltrafik er høj i Rønne. En del af forklaringen kan være byens lille udstrækning, som gør, at størstedelen af byen ligger indenfor en afstand af 4km. Hertil kommer, at den gennemsnitlige turlængde i Rønne er på 6,3km, hvilket er det klart laveste blandt de 57 byer, og samtidig er Rønne en smule mindre kuperet end gennemsnittet.

Stigninger i Rønne fremgår af figur 67. Den maksimale stigning i Rønne er på 62,7 %, men denne er fundet langs kysten, og vurderes ikke at have indflydelse på cykeltrafikken i byen. Den gennemsnitlige stigning i Rønne er på 3,1 %, hvilket er forholdsvist fladt.



Figur 67: Højder (v) og stigninger (h) i Rønne. Højden varierer i alt 44,4m og den maksimale stigning i er på 62,7 %, rød angiver stigninger på mindst 10 % [KMS, 2009].

8.11 STRUER

Struer skiller sig ud ved seks af de ni parametre: terræn, turlængde, turvarighed, pendling, andel af bilture og andelen af indbyggere som ingen bil har.



Struer ligger i Vestjylland ved Limfjorden, har 10.873 indbyggere ud af de i alt 22.642 indbyggere i Struer Kommune [Danmarks Statistik, 2009].

8.11.1 INFRASTRUKTUR

Struer ligger ca. 10km nord for Holstebro ud til Limfjorden, og er bl.a. kendt for at huse den internationale virksomhed Bang & Olufsen. Byen har en udstrækning på ca. 3x2,5km.

Struers erhverv er hovedsageligt koncentreret langs hovedvejen til Holstebro, som deler byen i en østlig og en vestlig del. Herudover ligger Bang & Olufsen i byens sydøstlige hjørne. Industrikvartererne er markeret med hvidt på figur 68, mens centrum af Struer med hovedparten af butikkerne er markeret med rødt.

VEJNET

Det overordnede vejnet i Struer består af både kommunale og statslige veje. Den nord-syd gående vej mellem Holstebro og broen nord for Struer er en statsvej. Resten af vejene er kommunalveje.

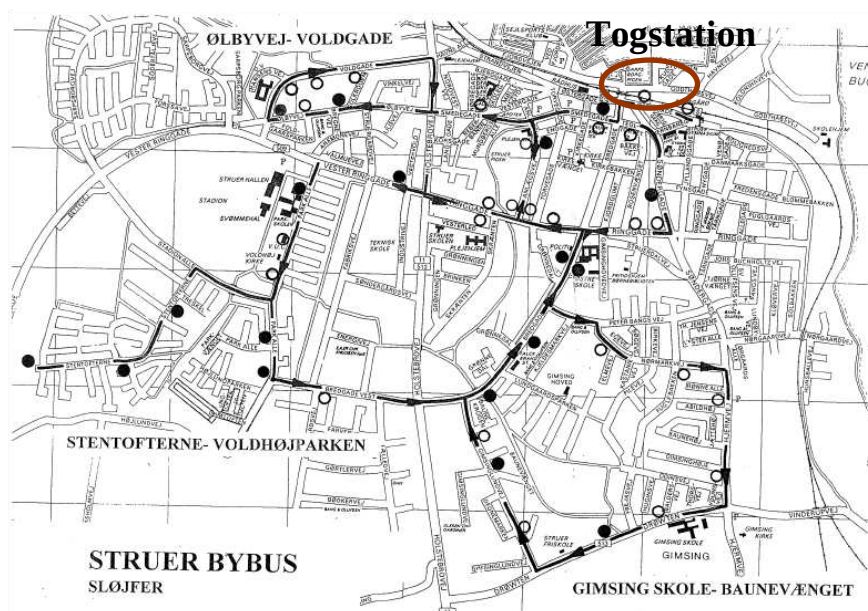


Figur 68: Kort over Struer med det overordnede vejnet samt industrikvarterer og centrum markeret med henholdsvis sort, hvidt og rødt [Google Earth, 2009].



KOLLEKTIV TRAFIK

I Struer er der tre bybuslinier. Liniernes ruter danner et sløjfesystem, som fremgår af figur 69.



Figur 69: Busruter i Struer [Midttrafik, 2009].

Bybusserne har afgang én gang i timen i tidsrummet 7-17 [Midttrafik, 2009]. Bybusserne kører ikke lørdag og søndag. Der kører tog fra Struer ca. hver time på nær i nattetimerne. Det er hovedsagligt regionaltog, som kører til og fra Struer.

STINET

Stinettet i Struer består af en del fællesstier beliggende i rekreative områder nær beboelse. Ligeledes er der separate cykelstier langs de større vejstrækninger, mens cykelbaner ikke er ikke så udbredt i Struer. Stinettet i Struer vurderes generelt sammenhængene og omfangsrigt. Stinettet er markeret på figur 70.



Figur 70: Cykelstier og cykelbaner i Struer, vurderet ud fra luftfoto [Google earth, 2009]

8.11.2 MODAL SPLIT

Struers modal split, den gennemsnitlige modal split samt ændringen i andelen af de fire transportformer fra perioden 1992-96 til perioden 2000-06 fremgår af tabel 35.

Tabel 35: Modal split for Struer, den gennemsnitlige modal split samt ændringen i andelen af de fire transportformer fra perioden 1992-96 til perioden 2000-06 [TU, 2009]

	Bil	Kollektiv	Gang	Cykel
Modal split [%]	59,6	1,3	17,5	21,6
Gennemsnit 57 byer [%]	58,5	6,6	19,8	15,1
Ændring 92/96-00/06 [%-point]	-13,4	-0,4	+9,6	+4,2

Andelen af bilture i Struer er tæt på gennemsnittet af de 57 byer. Andelen af borgere i Struer som ikke ejer en bil er på 19 %, hvilket ligger lidt under middel. Struer ligger tretvende sidst, når det gælder andelen af husstande som tjener mere end 500.000kr. Andelen af ture i bil i Struer hænger udmærket sammen med husstandsindkomst niveauet og bilejerskabet.

Andelen af ture med kollektiv trafik i Struer er den tredje laveste blandt de 57 byer, hvilket er 5,3 %-point under gennemsnittet. Den lave andel af ture med kollektiv trafik kan hænge sammen med den lave frekvens og det begrænsede tidsrum, som bybusserne kører i. Desuden kan Struers udstrækning og veludbyggede og sammenhængene stisystem være en af årsagerne til, at der vælges andre transportformer, såsom gang eller cykel.

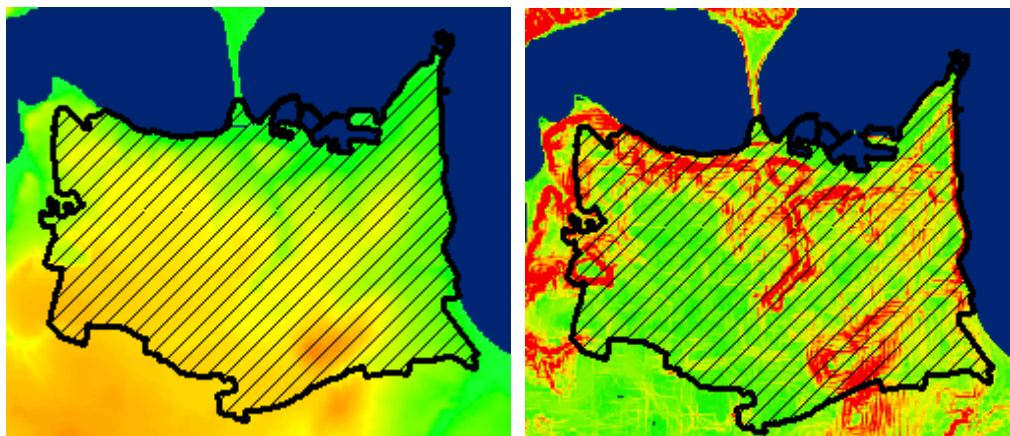


I Struer er andelen af ture på gåben på 17,5 %, hvilket er lidt under gennemsnittet på 19,8 %.

Andelen af ture på cykel i Struer er på 21,6 %, hvilket er den syvende højeste andel blandt de 57 byer. Det veludbyggede stinet, det dårlige kollektive trafikudbud samt den relativt beskedne bystørrelse kan være medvirkende til den høje andel af cykelture. Andelen af borgere som ingen bil har og det forholdsvis lave husstandsindkomst niveau i Struer, kan også være medvirkende til den høje andel af ture på cykel.

Den gennemsnitlige pendlingsafstand i Struer er på 13,9km. Den gennemsnitlige turafstand er på 14,6km og disse, samt den meget lave andel af ture med kollektiv trafik, virker til at have en sammenhæng med, at den høje cykelandel er på bekostning af ture med den kollektive trafik. Den beskedne bystørrelse og det veludviklede stinet gør også cyklen tidsmæssigt konkurrencedygtig overfor både bilen og den kollektive trafik, men tallene indikerer, at det er den kollektive trafik, der primært bliver valgt fra i Struer. Det kan muligvis hænge sammen med den lave frekvens og den begrænsede tidsperiode, hvori busserne kører.

Terrænet i Struer er forholdsvis fladt dog med lidt kuperet terræn flere steder. Den maksimale stigning i Struer er på 45,1 %, og den gennemsnitlige stigning er på ca. 4,4 %, hvilket er lidt over gennemsnittet på 4 % blandt de 57 byer.



Figur 71: Højder (v) og stigninger (h) i Struer. Højden varierer i alt 43,1m og den maksimale stigning er på 45,1 %, rød angiver stigninger på mindst 10 % [KMS, 2009].





9 SPØRGEUNDERSØGELSE

Spørgeundersøgelsen er udført blandt ti byer, som har skilt sig markant ud fra de øvrige 47 byer på en række parametre. Hvor parameteranalysen omhandlede rammebetingelserne for kommunernes arbejde med cykeltrafik, er det hensigten med spørgeundersøgelsen at give et indblik i, hvilken indsats kommunerne gør for at fremme cykeltrafik. Kommunernes besvarelser på spørgeundersøgelsens spørgsmål er vedlagt i BILAG B.

9.1 BESVARELSER

Samtlige ti kommuner har besvaret spørgsmålene, som er gengivet herunder. Hvert spørgsmål er blevet tildelt et bogstav svarende kolonnerne med kommunernes svar i tabel 36.

- **A** – Hvordan involveres interessenter (borgere, cyklistforeninger og lign.) i planlægningen og i specifikke cykelprojekter?
- **B** – Hvilken rolle spiller cyklisme i kommunens transportpolitik?
- **C** – Hvordan finansieres tiltag til forbedringer for cykeltrafikken og vedligehold af eksisterende faciliteter?
- **D** – Hvor omfattende er det samlede cykelstinet i byen?
- **E** – Hvordan er vedligeholdelsen af cykelinfrastrukturen organiseret?
- **F** – Er der gjort tiltag for at forbedre sammenhængen mellem cyklisme og den kollektive trafik?
- **G** – Gøres der en aktiv indsats for at bremse stigningen i biltrafik?
- **H** – Har Kommunen søgt EU-midler eller lignende støtte til cykelrelaterede projekter?
- **I** – Hvad er der gjort for at informere om de bedste cykelruter i byen?
- **J** – I hvilket omfang anvendes kampagner til at synliggøre cyklen som transportmiddel og alternativ til bilen?
- **K** – Overvåges cykeltrafikken i byen og hvordan anvendes denne viden?
- **L** – Indsamles og anvendes uheldsdata i trafikplanlægnings- og trafiksikkerhedsarbejdet?
- **M** – Hvordan er vintervedligeholdelsen af cykelinfrastrukturen organiseret?

Spørgsmålene er besvaret med udgangspunkt i tre rangerede svarmuligheder fra 1-3, hvor 3 angiver den bedste indsats i forhold til det stillede spørgsmål. For at give et overblik



over den samlede indsats indenfor hver af de tre kategorier, er tallene summeret og det samlede gennemsnit for besvarelsen er beregnet.

Tabel 36: Besvarelser for hver by opdelt i kategorier og spørgsmål. Svar markeret med ”-” indgår ikke i bedømmelsen pga. manglende svar eller lignende.

	A	B	C	I alt	D	E	F	G	H	I	J	I alt	K	L	M	I alt	I alt	Gns.
Frederiksh.	1	1	1	3	2	1	1	1	2,5	1	2,5	11	1	2	3	6	20	1,5
Hobro	1	3	3	7	-	2	1	1	1	2	1,5	8,5	1	2,5	2	5,5	21	1,8
Ishøj	2	2,5	1	5,5	3	3	2	1	1	3	2,5	15,5	1	1	3	5	26	2,0
Kalundborg	1	1	1	3	1	1	2	1	1	1	2	9	1	2	1	4	16	1,2
Middelfart	-	1	1	2	-	1,5	1	1	2	1	2	8,5	1	1	1	3	13,5	1,2
Nakskov	2	2	2	6	2	2	1	1	2	1	2,5	11,5	1	2	3	6	23,5	1,8
Nyborg	2	1	1	4	1	2	1	1	1	1	2	9	1	1	3	5	18	1,4
Odense	2	1	3	6	3	3	3	3	3	3	3	21	3	3	3	9	36	2,7
Rønne	1,5	1	1	3,5	1	2	1	1	2	1	2	10	1	2	2	5	18,5	1,4
Struer	1	1	2	4	2	2	1	2	2	1	1	11	1	1	3	5	20	1,5
Gennemsnit	4,4				11,5								5,4				21,3	1,7
Kategori	Politik				Implementering								Drift					

Ud fra kommunernes besvarelser er gennemsnittet beregnet for hver kategori, som anvendes i bedømmelsen af kommunernes indsats, og kvartiler anvendes til at angive en høj og lav indsats.

9.1.1 FREDERIKSHAVN

Frederikshavn har en høj andel af cykelture på 24,9 % på trods af, at svarene fra spørgeundersøgelsen antyder en indsats, som er under middel.

For kategorien *politik* er svarmulighed 1 anvendt ved alle tre spørgsmål. Der har tidligere været nedsat et cykelpanel, som blev oprettet i forbindelse med udarbejdelsen af en cykelhandlingsplan, men cykelpanelet blev nedlagt igen efter arbejdet. Herefter kan interessenter selv henvende sig i forbindelse med projekter. Cyklismen har en sekundær prioritet i forhold til biltrafik og trafiksikkerhed, og finansiering til cykelrelaterede projekter gives, når problemer er påvist, og kræver handling.

Cykelinfrastrukturen vurderes moderat, og kommunen har et godt overblik over eksisterende cykelstier/baner. Der er lavet en plan for, hvordan cykelinfrastrukturen skal udbygges i fremtiden som led i en overordnet transportpolitik. Dog er der ikke gjort nogen indsats for at informere om de bedste cykelruter i byen.

Kommunens tekniske forvaltning varetager selv vedligeholdelsen af cykelinfrastrukturen, og dette sker hovedsageligt, når skader på infrastrukturen eller slidtage forekommer på belægningen og er til fare for trafikanterne.



Der er ikke gjort nogen særlig indsats for at forbedre sammenhængen mellem cykeltrafik og kollektiv trafik, og med hensyn til at bremse stigningen i biltrafik, er kommunen tilsluttet regeringens generelle målsætning.

Frederikshavn Kommune søger aktivt midler, både via Staten og EU, til medfinansiering af cykelprojekter.

Frederikshavn Kommune deltager aktivt i landsdækkende kampagner og laver herudover kampagner på eget initiativ, bl.a. "*Hvem kommer først*" – en konkurrence mellem bil og cykel som transportmiddel samt konkurrencer for virksomheder om, hvilken virksomhed der har den bedste cykelparkering, og hvilken virksomhed der forkæler cyklisterne mest. I samarbejde med politiet laves også en årlig kampagne med fokus på anvendelsen af cykellygter ved skoler og på veje.

Der indsamles ikke data om cykeltrafikken i byen, men uheldsdata anvendes til analyser, sortpletudpegning, og der føres statistikker over uheld, som anvendes til forbedring af trafiksikkerheden for cyklister.

Cykelstier prioriteres højt i vintertjenesten, og de primære cykelstier ryddes og saltes på lige fod med vigtige vejstrækninger.

Et sammenhængende stinet, en aktiv indsats gennem kampagner og en høj prioritering af cykelstier i vintertjenesten kan være nogle af grundene til, at Frederikshavn har en høj andel af cykelture.

9.1.2 HOBRO

Hobro har den laveste andel af cykelture med 5,7 %. Svarene i spørgeundersøgelsen giver dog et indtryk af, at Mariagerfjord Kommune prøver at øge denne andel, da specielt besvarelsenerne indenfor *politik* er over middel.

Kommunen har både en langsigtet cykelstrategi med en cykelhandlingsplan, cyklisme har sit eget budget, som er planlagt over flere år, og midlerne til nye projekter bliver revideret hvert år. Kommunen finansierer alle sine projekter selv, og søger ikke midler hos hverken Staten eller EU.

Vedligehold af cykelstier udføres som standardiserede opgaver, og stierne er prioriteret med hensyn til vintervedligehold, da mindre stier ikke ryddes, og de øvrige stier først ryddes efter de vigtigste vejstrækninger.

Skiltning er opsat, og angiver de bedste cykelruter.



Kampagner anvendes ikke, men Kommunen gør en aktiv indsats for at fremme kendskabet til specielt VCTA.

Der er ikke gjort særlige tiltag for at fremme sammenhængen mellem cykeltrafik og den kollektive trafik. Der findes cykelparkering ved få stoppesteder, men ellers foregår cykelparkering vilkårligt. Ligeledes er der ikke gjort nogen særlig indsats for at bremse stigningen i biltrafik i Hobro.

Data om cykeltrafik indsamles ikke, medmindre der er et reelt behov til et specifikt projekt, mens uheldsdata anvendes til at udbedre sikkerhedsmæssige fejl og mangler og til at føre statistik.

Indsatsen i Hobro findes hovedsageligt i kategorien *politik* ifølge resultatet i spørgeundersøgelsen. Denne viste den største indsats i Hobro blandt de ti adspurgte byer, mens indsatsen i *drift* er tæt på middel, og indsatsen i kategorien *implementering* er under middel.

Samlet er indsatsen i Hobro lidt over middel og med en lav andel af cykelture som udgangspunkt tyder det på, at der skal en stor indsats til at fremme cyklismen i Hobro.

9.1.3 Ishøj

Spørgeundersøgelsen viser, at Ishøj gør en indsats for at fremme cyklisme. Ishøj ligger højt, og yder den næstbedste indsats i denne undersøgelse.

I kategorien *politik* er indsatsen i Ishøj Kommune over middel. Interessenter kan selv henvende sig ved specifikke projekter, og idéer efterlyses i nogle sammenhænge, men der er ingen vedvarende dialog. Kommunen har ingen langsigtet cykelstrategi, men cykeltrafik medtages i de trafikhandlingsplaner, som udarbejdes.

Cykelstinettet i Ishøj er sammenhængende og veludbygget og helt adskilt fra vejnettet. Vedligeholdelse og vintertjeneste er planlagt selvstændigt, og er af høj kvalitet.

Ved busstoppesteder er der ikke gjort noget særligt for cykelparkering, men ved S-togstationen er der fri, overdækket cykelparkering samt cykelparkering i aflåste skure.

Kommunen finansierer alle projekter selv, men har tidligere søgt midler hos Staten til kampagner. Kommunen deltager også aktivt i at øge kendskabet til landsdækkende kampagner som VCTA og ABC. I forbindelse med VCTA har Ishøj Kommune udarbejdet en stiplan over hele kommunen, som angiver cykelruter.



Der indsamles ikke data om cykeltrafik i Ishøj og uheldsdata anvendes til udpegning af sorte pletter, men ikke i planlægningsarbejdet.

Det blev pointeret i spørgeundersøgelsen, at stigningen i cykeltrafik kunne have noget at gøre med, at borgere med anden etnisk baggrund end dansk er begyndt at cykle mere. Tidligere studier viser, at denne befolkningsgruppe ikke cykler så meget som vesteuropæere [Ligtermoet, 2006].

Trods en høj indsats og et godt stinet er andelen af cykelture i Ishøj lav. Dette vurderes hovedsageligt at skyldes den meget høje andel af ture med kollektiv trafik, som vidner om et godt udbud af kollektiv trafik.

9.1.4 KALUNDBORG

Vurderet ud fra svarene på spørgeundersøgelsen, er indsatsen i Kalundborg blandt de laveste af de ti adspurgte byer. Svarmulighed 1 er benyttet i 10 ud af de 13 spørgsmål, hvilket giver indtrykket af, at det er andre områder end cyklisme, der prioriteres i Kalundborg Kommune.

Økonomi kan også være en medvirkende faktor til, at cyklisme ikke prioriteres højere. Det bliver pointeret i spørgeundersøgelsen, at der ikke er økonomi til større vedligeholdelsesarbejder, dog skal asfaltarbejder (herunder stinettet) i funktionsudbud i løbet af 2009.

I kategorien *politik* er svarmulighed 1 brugt ved alle tre spørgsmål og det bliver pointeret i en kommentar, at der mangler en overordnet politik på cykelområdet i Kalundborg.

Cykelstinettet vurderes som usammenhængende og vedligeholdes ved større skader på belægningen, som er til fare for trafikanter. Ved vintertjenesten er cykelstier ikke prioriteret specielt, og ryddes efter de vigtigste vejstrækninger i takt med, at mindre veje og pladser bliver ryddet og saltet. Der er ikke gjort nogen indsats for at informere om de bedste cykelruter i byen.

Der er gjort tiltag for at forbedre muligheden for samspil mellem cykeltrafik og den kollektive trafik, idet der findes parkeringsfaciliteter med god tilgængelighed ved størstedelen af stoppestederne og ved togstationen.

Kommunen søger ikke midler til medfinansiering af cykelprojekter og -kampagner, men der gøres en aktiv indsats for at udbrede kendskabet til landsdækkende kampagner som VCTA og ABC.



Der indsamles ikke data om cykeltrafikken i Kalundborg, med mindre et specifikt projekt kræver det, men uheldsdata indsamles, og anvendes til analyse af uheldslokaliteten med henblik på forbedring af fejl og mangler.

Kalundborg yder en af de laveste indsatser blandt de ti byer i henhold til denne undersøgelse, og resultatet stemmer godt overens med den lave andel af cykelture og det markante fald i andelen af ture på cykel fra 16,1 % i perioden 1992-96 til 9,9 % i perioden 2000-06.

9.1.5 MIDDELFART

Vurderet ud fra besvarelsene fra spørgeundersøgelsen, er indsatsen i Middelfart blandt de laveste af de ti adspurgte byer.

Det primære fokus i transportpolitikken i Middelfart er på biltrafik og trafiksikkerhed, mens cyklisme har en sekundær prioritet, hvilket også betyder, at cyklisme ikke har eget budget.

Vedligeholdelsen af cykelstier sker som standardiserede opgaver, og der er ikke gjort nogen særlig indsats for at informere om de bedste cykelruter i byen. Vintertjenesten på cykelstierne har prioritet efter vejene.

Der er ikke gjort nogle særlige tiltag for at forbedre sammenhængen mellem cykeltrafik og den kollektive trafik, og der gøres ikke nogen særlig indsats for at bremse stigningen i biltrafik i byen, men der arbejdes på fordele for cyklister.

Middelfart Kommune søger sammen med Kolding Kommune, Svendborg Kommune, Esbjerg Kommune og Landeshauptstadt Kiel i øjeblikket om tilskud til et fælles cykelprojekt hos Interreg IV A til fremme af cykeltrafikken gennem bl.a. politikker, handlingsplaner, kampagner og tekniske løsninger [Middelfart, 2009].

Herudover deltager Middelfart Kommune aktivt i arbejdet for at forbedre kendskabet til landsdækkende kampagner som VCTA og ABC.

Cykeltrafikken i Middelfart kortlægges kun, når specifikke projekter giver et behov for det, og uheldsdata indsamles og anvendes til sortpletudpegnings.

I Middelfart er andelen af ture på cykel steget fra 19,6 % i perioden 1992-96 til 24,1 % i perioden 2000-06. Middelfart har altså en af de højeste andele af cykelture blandt de 57 byer på trods af, at indsatsen på området tilsyneladende godt kunne være bedre.



9.1.6 NAKSKOV

Lolland Kommunes samlede indsats ifølge spørgeundersøgelsen er lidt over middel og dermed blandt de bedste i undersøgelsen.

I kategorien *politik* har Nakskov et niveau, som er blandt de højeste i denne undersøgelse. Interessenter inddrages i planlægningen af projekter, og der er lavet en cykelhandlingsplan, som opdateres med fastlagte tidsrum. Herudover har cyklisme sit eget budget til projekter.

Kommunen vurderer, at cykelstinettet er moderat og dette vedligeholdes ud fra standardiserede opgaver på ugentlig basis, men der gøres ikke nogen særlig indsats for at informere om de bedste cykelruter i byen.

Der er ikke gjort nogen særlig indsats for at forbedre sammenhængen med den kollektive trafik, og der gøres ikke nogen særlig indsats for at bremse stigningen i biltrafik. Til gengæld anvendes kampagner for at fremme cyklisme. Kommunen gør en aktiv indsats for at fremme kendskabet til landsdækkende kampagner, og det er kommunens målsætning også at bidrage med egne kampagner.

Data om cykeltrafik indsamles kun i forbindelse med relevante projekter, eller hvis andre behov opstår. Ved trafikuheld udarbejdes en uheldsanalyse, som skal anvendes til at forbedre fejl og mangler på lokaliteten.

Generelt er mange spørgsmål besvaret med svarmulighed 2, så der gøres ikke nogen ekstraordinær indsats i Nakskov, men det blev noteret under *evt.* i spørgeundersøgelsen, at det er en målsætning for kommunen, at gøre en aktiv indsats for at fremme cyklisme.

Den samlede indsats i Nakskov er lidt over middel og den høje andel af cykelture er fastholdt.

9.1.7 NYBORG

Nyborgs høje andel af cykelture på 23,4 % står lidt i kontrast til svarene i spørgeundersøgelsen. Nyborg Kommune har benyttet svarmulighed 1 ved 8 af de 13 spørgsmål og har også en indsats under middel iflg. tabel 36.

I Nyborg inddrages interessenter i specifikke projekter, men det primære fokus i transportpolitikken er på biltrafik og trafikssikkerhed, mens cyklisme har en sekundær prioritet. Der er ikke afsat midler til cykelstier i budgettet.



Cykelstinettet er usammenhængende, og udbygges typisk ved anlæggelse af nye bolig- eller erhvervsområder. Vedligeholdelse som fejning og reparationer af stierne udføres som standardiserede opgaver 1-2 gange årligt. Vintervedligeholdelse af cykelstier har høj prioritet.

Der er ikke gjort nogen særlig indsats for at fremme sammenhængen mellem cykeltrafik og kollektiv trafik. Cykelparkering findes ved få stoppesteder, mens der er overvåget cykelparkering ved banegården. Der ydes ikke nogen særlig indsats for at begrænse stigningen i biltrafik i byen.

Kommunen deltager i de landsdækkende kampagner VCTA og ABC, og arbejder for at udbrede kendskabet til kampagnerne, men har ikke udarbejdet et stikort over byen, og søger ikke aktivt midler til cykelprojekter eller -kampagner.

Ved banegården er der aflåste parkeringsfaciliteter, ellers parkeres der vilkårligt.

Data om cykeltrafik i byen indsamles kun, hvis der er behov for det til et specifikt projekt, mens uheldsdata indsamles til udpegning af sorte pletter, og i øvrigt anvendes i planlægningen.

Kommunen vurderer, at stigningen i andelen af cykelture fra perioden 1992-96 til perioden 2000-06 dels skyldes landsdækkende kampagner og den generelle udvikling omkring sundhed og motion.

Nyborgs indsats for at fremme cyklisme i byen er under gennemsnittet. Alligevel er der sket en fremgang på 7,7 %-point, så Nyborg ligger blandt de seks byer med de højeste andele af cykelture. På trods af den generelt begrænsede indsats, er vintertjenesten på cykelstier alligevel prioriteret højt.

9.1.8 ODENSE

Odense yder den markant største indsats blandt de ti byer, og har benyttet svarmulighed 3 ved 11 af de 13 spørgsmål.

I Odense inddrages interessenter i planlægningen af projekter med det formål, at tilgodese cyklisterne behov, og et borgerpanel blev oprettet til at svare på spørgsmål om bl.a. politikker, planer mm. Senest har borgerpanelet besvaret spørgsmål omkring Odenses kommende cykelstrategi. Alt dette til trods har Odense aldrig haft en egentlig cykelhandlingsplan, men udvidelsen af cykelstinettet foregår stort set stadig ud fra en komplet stiplan for Odense fra 1976. En trafik- og mobilitetsplan forventes godkendt i juni, og denne indebærer også mål for cykeltrafikken.



Odense har et særskilt budget for cyklisme og vedligeholdelse af cykelfaciliteter, og vedligehold og vintertjeneste på cykelstier prioriteres højt. Det bliver kommenteret i spørgeundersøgelsen, at standarder i Danmark vedrørende cykeltrafik er blandt de højeste i verden og udformningen af stinettet i Odense følger disse.

Parkeringsforholdene for cyklister ved stoppesteder er gode og der gøres en indsats for at opretholde denne standard og sikre cykelparkering ved stoppesteder. Banegården i Odense har overvåget cykelparkering.

Odense Kommune fører en bilreduktionspolitik med fokus på bymiljøet, cyklister og kollektiv trafik, som skal have de bedste forudsætninger. I denne sammenhæng er flere gader gjort helt bilfrie.

Kommunen søger aktivt midler til cykelprojekter og -kampagner, både nationalt og internationalt. Odense har tidligere deltaget i tre større internationale projekter, og deltager netop nu i endnu et EU-projekt, som skal synliggøre cykelruter for ældre. Udover udbredelse af kendskabet til nationale kampagner, laves kampagner på eget initiativ til fremme af cyklismen herunder både cykelkort og en cykelruteplan. Øvrige tiltag og kampagner, som blev gennemført i forbindelse med projektet *Odense – Danmarks Nationale Cykelby*, er beskrevet i BILAG A

Cykeltrafikken kortlægges løbende i Odense, og oplysninger om uheld opbevares i databaser til uheldsstatistikker, og anvendes til udbedring af fejl og mangler. Desuden indgår det i trafiksikkerhedsplanen, at der skal være fokus på trafikuheld med cyklister.

Indsatsen i Odense Kommune er rigtig god og klart den bedste blandt de ti byer, som er med i spørgeundersøgelsen. Den store indsats har resulteret i en stigning i andelen af cykelture fra perioden 1992-96 til perioden 2000-06.

Efter afslutningen af projektet *Odense – Danmarks Nationale Cykelby* i 2002 arbejdes der stadig for løbende at forbedre forholdene for cyklister og øge andelen af cykelture endnu mere.

9.1.9 RØNNE

Rønnes høje andel af cykelture på 29,3 % står lidt i kontrast til svarene i spørgeundersøgelsen. Her er svarmulighed 1 anvendt ved 7 af de 13 spørgsmål, og indsatsen er under middel iflg. tabel 36.

I kategorien *politik* antyder svarene en indsats under middel. Der er således fokus på biltrafikken og trafiksikkerhed, og midler til foranstaltninger for cyklister bliver først bevil-



get, når problemer er påvist. Dog kan interessenter komme med forslag til forbedringer, som der så vil blive taget hensyn til.

Det samlede stinet i Rønne vurderes usammenhængende og vedligeholdelsen omfatter standardiserede opgaver, som udføres på ugentlig basis, men der er ikke gjort nogen indsats for at informere om de bedste cykelruter i byen. Vintertjenesten på cykelstierne udføres efter de vigtigste veje, men før mindre veje og pladser.

Kommunen søger aktivt midler fra nationale puljer til cykelprojekter, og yder en aktiv indsats for at forbedre kendskabet til landsdækkende kampagner som VCTA og ABC, men kommunen står ikke selv for kampagner til fremme af cyklisme.

Andelen af cykelture i Rønne er faldet fra 34,8 % i perioden 1992-06 til 29,3 % i perioden 2000-06. Samtidig er indsatsen ifølge spørgeundersøgelsen lav, specielt i kategorien *politik*. Faldet på 5,5 %-point kan skyldes kommunens begrænsede indsats på området.

9.1.10 STRUER

I Struer er andelen af ture på cykel 21,6 %. Set ud fra svarene på spørgeundersøgelsen, er Struers indsats lidt under middel.

Der gøres ikke nogen særlig indsats for at inddrage interessenter i planlægningsarbejdet, og det primære fokus i transportpolitikken er på biltrafik og trafiksikkerhed, mens cyklisme har en sekundær prioritet.

Cyklisme har sit eget budget i Struer, som fastlægges på årlig basis. Kommunen anvender ikke kampagner til at fremme cyklismen.

Stinettets udbredelse vurderes moderat, men der er ikke gjort nogen indsats for at informere om de bedste cykelruter i byen. Vedligeholdelsesopgaver udføres som standardiserede opgaver som fejning og reparation dog ikke på ugentlig basis. Vintertjeneste på cykelstierne har høj prioritet, og stierne ryddes og saltes på lige fod med de vigtigste vejstrækninger.

Der er ikke gjort nogen særlig indsats for at forbedre sammenhængen mellem den kollektive trafik og cykeltrafikken i form af parkeringsfaciliteter ved stoppesteder. Til gengæld har kommunen restriktioner, som skal gøre kørsel i bil i bymidten mindre attraktiv, mens der er fri adgang for cyklister.

Kommunen indsamler ikke data om cykeltrafikken, og uheldsdata, som indsamles til sortpletudpegning, anvendes ikke i planlægningsarbejdet.



I Struer er der lavet restriktioner for biltrafikken i midtbyen samtidig med, at stinettet i Struer er meget udbredt, og cykelstier er højt prioriteret i driften. Dette kan være nogle af årsagerne til den relativt høje andel af cykelture til trods for at kommunen ikke benytter kampagner, eller på anden vis gør en indsats for at synliggøre cyklen som transportmiddel.

9.1.11 SAMMENFATNING

Besvarelsene fra de ti kommuner giver et billede af indsatsen inden for de tre kategorier.

Nogle kommuner gør en middelmådig indsats og bibeholder en høj andel af cykelture. Nogle kommuner øger endda deres andel af cykelture, hvilket antyder, at det er nemmere at øge andelen af cykelture i byer, hvor der i forvejen cykles meget.

Andre kommuner gør en større indsats, men får ikke rigtig noget ud af indsatsen på trods af både politisk vilje og gode cykelforhold. I disse byer er der andre aspekter, som spiller ind, og det har vist sig svært at vende billedet. Disse kommuner har øget deres andel af ture på cykel, men fremgangen er beskednen.

To kommune gør meget lidt for cykeltrafikken. I den ene kommune er andelen af ture på cykel faldet markant. I dette tilfælde kan det være en direkte konsekvens af en manglende indsats. Den anden by har heller ikke gjort meget for cyklisme, men her er andelen alligevel øget.

Én kommune har skilt sig ud ved, at have gjort (og gør) en ekstraordinær indsats for at fremme cyklisme. Der er brugt mange ressourcer og andelen af cyklende er, som en konsekvens heraf, også øget.





10 KONKLUSION

Biltrafikken er stigende i Danmark, og de resulterende konsekvenser såsom luftforurening og trængsel i byerne er et godt incitament til at overveje alternative transportmidler.

Til de korte ture i byen, specielt pendlingsturene mellem bolig og arbejde, er cyklen et reelt alternativ til bilen, og ved at flytte ture fra bil til cykel kan der opnås resultater på flere fronter. Cykler er mindre pladskrævende, både til transport og til parkering, og så er der en del sundhedsrelaterede gevinster som mindre forurening og mere motion.

I denne rapport er det undersøgt, hvilke forhold der har betydning for om andelen af cykelture er høj eller lav i en by. Forholdene er inddelt i to overordnede kategorier: rammebetingelser og de lokalpolitiske forhold, som hver skal belyse, hvorvidt det er topografiske og demografiske forhold, der har betydning, eller om det den politiske indsats er der er determinerende for andelen af cykelture.

10.1 PARAMETERANALYSE

Topografi kan påvises at have indflydelse på andelen af cykelture i en by. Sammenligningen mellem andelen af cykelture og den gennemsnitlige stigning, som er anvendt som mål for, hvor kuperet byerne er, har vist, at der er en sammenhæng. Dette bliver yderligere påvist ved, at ud af 57 byer, er byen med den højeste andel af cykelture, Nakskov, den næst fladeste by.

Turlængde kan som forventet påvises at have en sammenhæng med andelen af cykelture. Des længere afstanden er til en given destination, des mindre er tilbøjeligheden til at benytte cyklen som transportmiddel. Nakskov og Rønne har de højeste andele af cykelture og de laveste gennemsnitlige turlængder.

Turvarighed har en naturlig sammenhæng med turlængde, og har ligeledes en sammenhæng med andelen af cykelture.

Pendling har vist sig at have indflydelse på andelen af cykelture. Byer som ”hviler i sig selv”, hvad angår bolig/arbejdsforhold, har en tendens til at have en større andel af cykelture end byer, hvor der i højere grad pendles til andre byer.



Transportmiddelvalg har en sammenhæng med andelen af cykelture. Sammenhængen mellem andelen af ture på cykel og andelen af ture i bil har vist sig mest markant. Hobro og Jyllinge har de højeste andele af ture i bil og samtidig de laveste andele af cykelture. Byer beliggende i Storkøbenhavn har alle relativt høje andele af ture med kollektiv trafik og lave andele af ture på cykel. Omvendt har byer med høje andele af cykelture generelt lave andele af ture med kollektiv trafik.

Bilejerskab og *indkomstniveau* har en sammenhæng med andelen af cykelture. Især er andelen af cykelture højt, hvis andelen af indbyggere uden bil ligeledes er høj. Udover universitetsbyerne (Århus, Odense og Aalborg) har Nakskov en stor andel borgere, som ikke ejer en bil, hvilket også giver udslag i andelen af cykelture. Forholdet mellem andelen af cykelture og andelen af indbyggere, der ejer to eller flere biler, kan også påvises at have en sammenhæng. I Jyllinge er der en stor andel af befolkningen, som ejer minimum 2 biler, hvilket også giver udslag i en meget lav andel af ture på cykel. Byer med høje andele af cykelture har alle en lav andel af befolkningen, som har to eller flere biler. Korrelationen med andelen af indbyggere med én bil er dog betydeligt lavere, og en sammenhæng er ikke påvist.

10.2 SPØRGEUNDERSØGELSE

Spørgeundersøgelsen bestod af 13 spørgsmål med hver tre rangerede svarmuligheder. Spørgsmålene er lavet med det formål at belyse den kommunale indsats for cyklisme på tre fronter: politik, implementering og drift.

Generelt må det siges, at de enkelte besvarelser varierer i detaljeringsgrad. Besvarelserne varierer fra kommuner, som ikke besvarer alle spørgsmål, til kommuner som svarer fyldestgørende på alle spørgsmål, og har tilføjet kommentarer med uddybende information.

Samlet viser besvarelserne hverken sammenhæng mellem et højt gennemsnitssvar og en høj andel af cykelture eller det modsatte. Syv af de ti byer har en høj andel af cykelture og blandt disse er det kun Odense og Nakskov, der gør en indsats, som ligger over middel i denne undersøgelse. Samtidig er der byer med høje andele af cykelture, som ikke gør nogen særlig indsats, f. eks. Rønne og Middelfart.

Blandt de tre byer, som har en lav andel af cykelture, viser undersøgelsen, at to gør en indsats over middel og den sidste er blandt de to byer med den laveste indsats. Besvarelserne fra Hobro og Ishøj viser en god indsats fra kommunens side, men byerne har en lav andel af cykelture, og forklaringen i disse byer må dermed findes andetsteds. Besvarelsen fra Kalundborg antyder en lav indsats, og dette kan være en del af forklaringen på Kalundborgs lave andel af cykelture.



10.3 HOVEDKONKLUSIONER

Flere parametre er påvist at have indflydelse på andelen af cykelture, og en stærk politisk indsats er fremmende for cyklisme, hvis de rette rammebetingelser er til stede.

Sammenholdes resultaterne fra parameteranalysen med resultaterne fra spørgeundersøgelsen, må det konkluderes at rammebetingelserne bedst forklarer andelen af cykelture i de behandlede byer.

De vigtigste rammebetingelser for en høj andel af cykelture er, at byen ikke må være for kuperet, og der må ikke være en for stor andel af indbyggere med høje husstandsindkomster og dermed et højt bilejerskab. Ligeledes er det vigtigt, at byen har et vist udbud af lokale arbejdspladser, da pendling til andre byer sjældent foregår på cykel.

I byer med ugunstige rammebetingelser må det forventes vanskeligt at opnå en høj andel af cykelture, og det vil kræve en betydelig indsats blot at opnå, og opretholde, en moderat andel af cykelture. Omvendt viser undersøgelsen, at det i byer med gunstige rammebetingelser ikke er nødvendigt med nogen særlig indsats for at opretholde et moderat niveau af cykelture.

10.4 PERSPEKTIVERING

Gennem eksempelvis spørgeskemaer kan der opnås viden om cyklisters rejsemønstre i de enkelte byer. En detaljeret viden om cyklisters rejsemønstre i byerne kan bidrage til, at klargøre hvilke forhold cyklister undgår og dermed, hvor der kan sættes ind for at fremme cyklismen.

Spørgeundersøgelsen, som blev udført i samarbejde med ti kommuner, kunne udvides til at omfatte flere kommuner og indeholde flere spørgsmål. Svarmulighederne til spørgsmålene kunne ligeledes være mere konkrete og lægge op til kvantitative svar frem for kvalitative svar. Udover en mere detaljeret spørgeundersøgelse kunne samarbejdet med kommunerne have været udvidet, så vi havde opnået en bedre indsigt i arbejdsgangen hos kommunen.

De mange midler som kan søges til forbedring af forhold for cyklister, både i nationale puljer og EU-puljer, kan, som det er nu, søges af alle. Det kunne være interessant at undersøge, om der bør være minimumskrav for en kommunes politiske engagement indenfor cyklisme, for at sådanne midler kan søges. Eksempelvis en cykelhandlingsplan eller som minimum en strategi med mål, visioner og virkemidler.





11 LITTERATURLISTE

- [BRK, 2009] Liniekort og køreplaner for Rønne. Tilgængelig på www.brk.dk. Set den 9. juni 2009.
- [Bybussen, 2009] Aktuelt liniekort over busruterne i Odense. Tilgængeligt på www.bybussen.dk. Set den 9. juni 2009.
- [CAJ, 2009] Udtalelse gennem e-mail korrespondance om generel usikkerhed i de modtagne datasæt fra Transportvaneundersøgelsen. Carsten Jensen, centerleder DTU Transport, 2009.
- [Christensen et al., 2008] *"Korte ture i bil – Kan bilister ændre adfærd til gang eller cykel?"*. Linda Christensen og Thomas C. Jensen, 2008. DTU. ISBN: 978-87-7327-178-0 (elektronisk udgave)
- [Cowi, 2004] *"Projekt Trængsel"*. Cowi, 2004. ISBN: 87-91511-34-8, version 1. Set den 9. juni 2009.
- [Cykelby, 2009] Stikort over Odense Kommune. Tilgængeligt på www.cykelby.dk. Set den 9. juni 2009.
- [Cykelregnskab, 2008] *"København, Cyklernes by – Cykelregnskabet 2008"*. Københavns Kommune, Teknik- og Miljøforvaltningen, Center for trafik, 2008. Tilgængelig på www.kk.dk. Set den 9. juni 2009.
- [Danmarks statistik, 2009] Data udtrukket fra hjemmesiden. www.dst.dk. Set den 9. juni 2009.
- [DCF, 2009] Dansk Cyklist Forbund, kampagner og projekter. www.dcf.dk. Set den 9. juni 2009.
- [EMD, 2009] Vinddata er tilgængeligt fra hjemmesiden www.emd.dk. Set den 9. juni 2009.
- [Frich et al., 1997] *"Observed precipitation in Denmark, 1961-1990"*. DMI, Technical Report 97-8. ISSN: 0906-897X



- [ECF, 2009] "MIT research bringing 'smart bikes' to Denmark", 2009. http://www.ecf.com/3387_1
- [Fynbus, 2009] Køreplaner for busser i byer på Fyn. Tilgængeligt på www.fynbus.dk. Set den 9. juni 2009.
- [Færdselsstyrelsen, 2004] CO₂-udledning i Danmark i 2004. www.hvorlangtpaaliteren.dk. Set den 9. juni 2009.
- [Google Earth, 2009] Luftfoto stammer fra Google Earth.
- [Hansen et al., 2001] "Cykelbus'ter projektet i Århus", 2001. Anker Lohman Hansen, Harry Lahrman, Jens Christian Overgaard Madsen, Trafikforskningsgruppen, Aalborg Universitet. ISBN: 87-90037-95-2
- [Havarikommissionen, 2006] "Ulykker mellem højresvingene lastbiler og ligeudkørende cyklister". Havarikommissionen for vejtrafikulykker, rapport nr. 4, 2006. ISBN: 87-91458-10-2
- [IMF, 2007] "Global opvarming". Informationscenter for Miljø og Sundhed, november 2007. Pjece om Global opvarmning. www.miljoeogsundhed.dk. Set den 9. juni 2009.
- [Ishøj Kommune, 2009] Stikort over Ishøj. Tilgængeligt på www.ishoj.dk. Set den 9. juni 2009.
- [Jensen, 2006a] "Cyklisters oplevede tryghed og tilfredshed", Forskelle i tryghed og tilfredshed afhængig af strækningers og kryds' udformning. Søren Underlien Jensen, oktober 2006. Tilgængelig på hjemmesiden www.trafitec.dk. Set den 9. juni 2009.
- [Jensen, 2006b] "Effekter af cykelstier og cykelbaner", Før – og – efter evaluering af trafiksikkerhed og trafikmængder ved anlæg af ensrettede cykelstier og cykelbaner i Københavns Kommune. Søren Underlien Jensen, oktober 2006. Tilgængelig på hjemmesiden www.trafitec.dk. Set den 9. juni 2009.
- [KMS, 2009] Højdedata og bypolygoner fra Kort- og Matrikelstyrelsen.



- [Krawack, 2006] Artikel "Veje 2020", 2006, Susanne Krawack, Tetraplan. Udgivet i Dansk Vejtidskrift december 2006.
- [Kbh. Kommune, 2009] København – Cyklernes by, 2009. Tilgængeligt på www.kk.dk. Set den 9. juni 2009
- [Ligtermoet, 2006] "*Continuous and integral: the cycling policies of Groningen and other European cycling cities*". Gert Ligtermoet, 2006. Fietsberaad. Tilgængeligt på hjemmesiden www.fietsberaad.nl. Set den 12. marts 2009.
- [Mariager Fjord, 2009] Stiplan over Hobro. Tilgængeligt på www.mariagerfjord.dk. Set den 9. juni 2009
- [Middelfart, 2009] Information om hvilke projekter kommunen er en del af og Søger om deltagelse i, fremgår af kommunens hjemmeside. www.middelfart.dk. Set den 9. juni 2009
- [Midttrafik, 2009] Rutekort og køreplaner for Struer bybus. Tilgængeligt på www.midttrafik.dk. Set den 9. juni 2009.
- [Miljøministeriet, 2004] "*Veje til sundere trafik*". Miljøministeriet, 2004. ISBN: 87-7972-920-7.
- [Miljøstyrelsen, 2005] "*Luftforurening med partikler i Danmark*", Miljøstyrelsen, Miljøprojekt nr. 1021, 2005. ISBN: 87-7614-721-5.
- [Movia, 2009] Kort og køreplaner over busser i byerne på Sjælland og Lolland. www.moviatrafik.dk. Set den 9. juni 2009.
- [Nielsen, 2008] "*Mobilitetsplanlægning kan reducere trængsel og miljøpåvirkning*". Johan Nielsen, 2008, Danske regioner. Artikel fra Dansk Vejtidskrift august 2008.
- [NT, 2009a] Bybusser i Frederikshavn. Nordjyllands trafikselskab. Køreplaner tilgængelige på www.nordjyllandstrafikselskab.dk. Set den 9. juni 2009.
- [NT, 2009b] Trafikkort over buslinier i nordjyske byer. Nordjyllands trafikselskab. Trafikkort tilgængeligt på www.nordjyllandstrafikselskab.dk. Set den 9. juni 2009.
- [Troelsen et al., 2004] "*Evaluering af Odense – Danmarks Nationale Cykelby*". Jens Troelsen, Søren Underlien Jensen, Troels Andersen,



- juni 2004. Odense Kommune. Tilgængelig på www.cykelby.dk. Set den 9. juni 2009.
- [Sørensen, 2007] *"Behov for bedre uheldsdata i trafiksikkerhedsarbejdet"*. Michael Sørensen, 2007, Aalborg Universitet, Trafikforskningsgruppen. Artikel i Dansk Vejtidskrift januar 2007.
- [Thost et al., 1995] *"Bystrukturens betydning for cykeltrafikken"*. Per Thost fra Anders Nyvig og Søren Underlien Jensen, 1995. Vejdirektoratet. Tilgængelig på hjemmesiden www.trafitec.dk. Set den 9. juni 2009.
- [Transport, 2005] *"Danmarks statistik, 2005"*. ISBN: 87-501-1492-1. www.dst.dk/transport2005
- [Transportministeriet, 2009] *"En grøn transportpolitik"*. Transportministeriet, januar 2009. Tilgængeligt på www.trm.dk. Set den 9 juni 2009.
- [TU, 2009] Udtræk fra databaser fra Transportvaneundersøgelsen hos DTU, Institut for transport.
- [Vejdirektoratet, 2000] *"Sivetrafik – Konsekvenser på udvalgte kommune veje vest for København"*. Vejdirektoratet, 2000. Rapport nr. 206. ISBN: 87-7923-046-6
- [Vejdirektoratet, 2009] Årsstatistik for trafikuheld udtrukket fra vejsektorens interaktive årsstatistik fra 1998-2007. Tilgængelig på www.vejsektoren.dk. Set den 9. juni 2009.



A BILAG A

Dette kapitel indeholder en opsamling af hvilke cykelfremmende initiativer og tiltag, der er blevet gennemført på nationalt plan og på EU-niveau. Nogle af initiativerne, specielt de der er gennemført med støtte fra EU, er ligeledes blevet evalueret og konklusionerne fra disse evalueringer, vil også blive medtaget.

Konsekvenser af en øget biltrafik giver problemer i mange større byer i Europa. Nogle af de alvorligste konsekvenser af biltrafikken er forurening og nedsat fremkommelighed som følge af kapacitetsproblemer. Traditionelle tekniske metoder til at løse kapacitetsproblemerne med udbygninger vil imidlertid kun være lappeløsninger, som med tiden vil kræve yderligere udbygninger, hvis tendensen med stigningen i vejtrafikken fortsætter.

A.1 VIDENSSAMLING

Dansk Cyklist Forbund og Cykelnetværket står bag en ny hjemmeside, som har til formål at samle viden og erfaringer inden for cykeltrafik: www.cykelviden.dk.

På hjemmesiden kan bl.a. kommunerne tilmelde sig et nationalt cykelstinetværk, som har til formål at forbedre samarbejdet mellem de kommuner som arbejder med cykelfremmende projekter. Ligeledes uploades artikler, rapporter, papers o.lign. om cyklisme på hjemmesiden, så den nyeste viden på området kan deles.

I år 2000 udkom Vejdirektoratets Idékatalog for cykeltrafik. Udgivelsen havde til formål at opsamle eksisterende erfaringer og viden omkring cykelfremme.

Idékataloget indeholder viden og råd om, hvordan cykeltrafik fremmes og sikres samt forbedringer af trafiksikkerheden på området. Ligeledes beskrives hvorledes kampagner bedst kommunikeres ud for at fremme cyklismen. Idékataloget henvender sig hovedsageligt til trafikplanlæggere, men kataloget er for alle med interesse for cykelfaget.

A.2 CYKELBUS'TER

Cykelbus'ter-projektet blev udført på initiativ af Århus Kommune og Miljøstyrelsen, og havde til formål at se, i hvor stor grad deltagerne kunne påvirkes til at vælge et andet



transportmiddel end bilen til og fra arbejde. Det følgende afsnit er en sammenfatning af projektet samt dets hovedkonklusioner [Hansen et al., 2001].

Deltagerne i projektet blev hvervet gennem kampagner i januar og februar i år 1995, hvor der i hvervningsmaterialet blev lagt speciel vægt på de helbredsmæssige og økonomiske fordele ved at lade bilen stå.

Projektets økonomiske rammer muliggjorde et deltagerantal på 150-200, og de endelige 175 deltagere blev udvalgt på baggrund af tre kriterier:

- Kører dagligt i bil fra hjem til arbejde
- Arbejder og parkerer inde i Århus centrum
- Bor i Århus Kommune og i en afstand på to til otte kilometer fra Århus centrum

På grund af den store interesse for projektet blev det ligeledes nødvendigt med en udvælgelse baseret på demografiske forhold, så overrepræsentation af enkelte befolkningsgrupper blev undgået, og de endelige 175 deltagere udgjorde et så repræsentativt udsnit af den Århusianske befolkning, som opfylder de tre indledende kriterier.

Udvælgelsen af de 175 deltagere ud fra de godt 1.700 personer som viste interesse, sikrede at de endelige deltagere kunne formodes, at have et vist engagement og motivationen til at gå ind i projektet.

I forsøgsperioden fik deltagerne stillet en ny cykel til rådighed samtidigt med, at de fik fri adgang til den kollektive trafik i Århus, ligesom de i projektkontrakten forpligtede sig til *"i videst muligt omfang at lade bilen stå og i stedet benytte cykel og bus i den daglige transport"*.

A.2.1 INDSAMLING AF DATA

Indsamlingen af data er foregået løbende gennem projektperioden, hvor deltagerne har udfyldt spørgeskemaer og udfyldt kørebøger. Data blev indsamlet over fire omgange:

- En forundersøgelse - Kørebogsanalyse og spørgeskemaundersøgelse i april 1995
- En sommerundersøgelse – Kørebogsanalyse i september 1995 og spørgeskemaundersøgelse i oktober 1995
- En vinterundersøgelse – Kørebogsanalyse i marts 1996 og spørgeskemaundersøgelse i maj 1996
- En efterundersøgelse – Kørebogsanalyse i september 1996 og spørgeskemaundersøgelse i maj 1997



Udover ovenstående undersøgelser har deltagerne fået foretaget i alt tre helbredsundersøgelser (april og oktober 1995 samt marts 1996), og syv udvalgte deltagere har medvirket i intensivinterviews (juni/august 1995 og august 1996).

Forundersøgelsen viste, at deltagernes transportvaner ved projektets start adskilte sig fra landsgennemsnittet, jf.

Tabel 1: Fordelingen af ture på transportmiddelvalg for CykelBus'ere i forhold til landsgennemsnittet.

Transportmiddelvalg	CykelBus'ere	Landsgennemsnit
<i>Bil</i>	78 %	64 %
<i>Bus</i>	2 %	7 %
<i>Cykel/knallert</i>	8 %	19 %
<i>Gang</i>	12 %	10 %

A.2.2 ÆNDRINGER I TRANSPORTMIDDELVALG

De fire undersøgelser er lavet over tid, og giver en god mulighed for at se udviklingen i deltagernes transportmiddelvalg gennem forløbet.

Helt generelt blev der observeret en nedgang i det gennemsnitlige antal ture hos deltagerne. Den observerede nedgang var på 0,8 tur pr. dag fra 4,2 ved forundersøgelsen i april 1995 til 3,4 ved efterundersøgelsen i september 1996. Nedgangen i antallet af ture forklares til dels med, at deltagerne ikke længere tager sig af visse transportopgaver i hjemmet som følge af deltagelsen og forpligtelsen til CykelBus'ter projektet. Dette kan ligeledes aflæses i andelen af ture mellem arbejde og bolig, som er steget fra 20% til 29% fra forundersøgelsen til efterundersøgelsen.

Af tabel 2 fremgår det, at det gennem projektet har været muligt at påvirke deltagernes transportvaner, så cyklen vælges lidt oftere frem for bilen, mens det var vanskeligere at flytte ture til busserne.

Tabel 2: Gennemsnitligt antal ture foretaget med bil, cykel og bus pr. deltager pr. hverdag.

	Forundersøgelse april 1995	Sommerundersøgelse september 1995	Vinterundersøgelse marts 1996	Efterundersøgelse september 1996
<i>Bilture</i>	3,26	1,26	1,46	1,51
<i>Cykelture</i>	0,34	1,95	0,95	1,34
<i>Busture</i>	0,09	0,15	0,58	0,10

Opgøres transportmiddelvalget for deltagerne inddelt efter husstandsindkomst, viser det sig, at de som har en husstandsindkomst på over 600.000 kr./år, er de som har vist den



største forandring af transportvalg, hvis der ses på for- og efterundersøgelserne. Fra at være de som brugte bilen mest ved forundersøgelsen, gik denne gruppe af deltagere til at være de, som anvendte bilen mindst og cyklen mest ved efterundersøgelsen.

I samme sammenligning ses det, at gruppen af deltagere med en husstandsindkomst under 200.000 kr./år er den gruppe, som har brugt cyklen mest under selve projektperioden, mens de i efterundersøgelsen er dem, der cykler mindst og anvender bilen mest.

Sammenlignes deltagerne på antallet af biler til rådighed i husstanden, viste forundersøgelsen ikke den store forskel i fordelingen af ture. Efterundersøgelsen viste imidlertid, at begge grupper var blevet påvirket, men undersøgelsen viste en større fremgang i cykelandelen og en større tilbagegang i andelen af bilture hos deltagere, hvor der kun er én bil til rådighed i husstanden.

Med hensyn til turformål viser for- og efterundersøgelserne, at det største overflytningspotentiale, fra bil til cykel eller bus, ligger i ture mellem bolig og arbejde, mens besøgs- og fritidsture med varierende afstande og tidspunkter ikke kan påvirkes i samme omfang.

A.2.3 HELBREDSMÆSSIGE KONSEKVENSER

Som med undersøgelserne vedrørende deltagernes transportvaner gennem projektperioden, blev der ligeledes lavet undersøgelser af de deltagendes helbred før, midt i og kort før afslutningen af projektperioden. I helbredsundersøgelserne fik deltagerne målt blodtryk, kolesteroltal, vægt og kondital. Helbredsundersøgelserne var frivillige og i alt 93 deltog i samtlige helbredsundersøgelser.

Den overordnede konklusion på helbredsundersøgelserne er, at der samlet set ikke har været de store effekter at spore, når der ses på deltagerne som en samlet helhed. Ved midtvejsundersøgelsen, mens cykelandelen var størst, kunne der måles en fremgang hos deltagerne, men denne fremgang gik i sig selv ved vinterens komme, hvor mange igen valgte bus eller bil frem for cykel.

Med til den helbredsmæssige overvejelse hører trafiksikkerheden, som statistisk set er bedre i bil. Set i forhold til transportarbejdet er risikoen for en alvorlig personskaade ti gange større for en cyklist, end den er for føreren af en personbil. Alligevel viste tilbagemeldingen fra deltagerne i projektet, at kun 6 % følte, at trafiksikkerheden på deres cykelruter var *dårlig* eller *meget dårlig*, mens 83 % følte at ruten var *acceptabel* eller *god* og 11 % følte ruten var *meget god*.



A.2.4 BARRIERER MOD BRUG AF CYKEL

I analysen af deltagernes oplevelse af barrierer mod at udskifte bilen med cyklen, er barriererne inddelt i fire kategorier:

- Vejrlig
- Infrastruktur (eks. glatførebekæmpelse og mange bakker)
- Biltrafik (eks. trafiksikkerhed og luftforurening)
- Andet (eks. bagagemængder, afstand og antallet af mål på samme tur)

Hver af de fire kategorier er underinddelt i parametre, som alle skulle vurderes på en 5-trinsskala:

1. Ingen barriere
2. Lille barriere
3. Nogen barriere
4. Stor barriere
5. Meget stor barriere

Herudover foretages analysen over tre omgange, en før-, en sommer og en vinterundersøgelse, så fordomme overfor cyklisme og både sommer- og vintervejret medtages i resultaterne.

Den overordnede konklusion på undersøgelsen er, at den dominerende barriere mod brug af cykel er *dårlig snerydning/glatførebekæmpelse* både før og om vinteren, mens det set over hele året er en kombination af, at ture til flere turformål normalt gennemføres i en kombination på en enkelt tur, og at evnen til at medbringe bagage er begrænset på en cykel.

Ydermere konkluderes det, at forhold som *vaner* og *viljestyrke* muligvis er de allerstørste barrierer mod at få flyttet trafikanter fra biler over på cykler, mens typiske tiltag som trafiksaneringer og anlæggelsen af cykelstier, ikke tyder på at have nogen effekt alene.

Trafiksikkerheden vurderes ikke som nogen stor barriere mod cyklisme. Alligevel konkluderes der ud fra projektets uheldsstatistik, at der er behov for en forbedring af cyklisternes trafiksikkerhed.



A.2.5 BARRIERER MOD BRUG AF BUS

Barrierer mod brugen af bus i stedet for bil er i undersøgelsen blevet vurderet af deltagerne efter samme 5-trinsskala og med følgende fire kategorier, som ligeledes er underinddelt i parametre:

- Planlægning af bustrafik (eks. ventetid og køreplan)
- Drift af bustrafik (eks. komfort og forsinkelse)
- Gangturen
- Andre (eks. pris og tidsforbrug)

Konklusionen af undersøgelsen er, at hvis busser skal kunne konkurrere med bilen, er de største barrierer prisen på en busbillet og komforten i busserne. Busserne vurderes altså at være for fyldte.

A.2.6 HOVEDKONKLUSIONER

Det har været muligt at overflytte ture fra bil til cykel ved hjælp af metoderne i Cykel-Bus'ter projektet. Undersøgelserne før og efter projektet har vist en stigning i cykelandelen fra 8 % til 40 % af turene, mens andelen af ture foretaget i bil er faldet fra 75 % til 45%.

Dog er potentialet for flytning af ture i høj grad afhængigt af årstiden, da mange vælger cyklen fra i vintermånederne.

For- og efterundersøgelserne kunne ikke dokumentere nogen ændring i anvendelsen af bus frem for bil og det konkluderes, at cyklen er det primære alternativ til bilen, mens bussen er cyklens alternativ i vintermånederne. En af cyklens fordele frem for bussen er bl.a. bevægelsesfriheden, som kun er begrænset af afstanden for den enkelte cyklist, hvorimod bussernes kørsel er planlagt.

De største barrierer mod at flytte trafik fra bil til enten cykel eller bus, er efter projektets resultater at dømme mest af alt psykologiske. Deltagernes vaner og manglende viljestyrke tegner sig som de dominerende barrierer, mens også ønsket om øget komfort og billigere billetter i busserne vil kunne hjælpe. Den største barriere mod cykeltrafik er den dårlige snerydning og glatførebekæmpelse i vinterperioden.



A.3 CYKELBYER

Betegnelsen ”cykelby” har været anvendt i mange sammenhænge og er ikke nogen officiel titel. I virkeligheden kan en hvilken som helst by i realiteten udnævne sig selv til cykelby. Inden for de seneste ti år har en håndfuld byer i Danmark gjort en særlig indsats for at fremme cyklismen i byerne. Heriblandt findes både byer, som er kåret til cykelbyer og byer, som har modtaget støtte til cykelfremmende projekter.

I denne sammenhæng tages der dog udgangspunkt i ”Årets cykelby”, som årligt udnævnes af Dansk Cyklist Forbund og i byer, som har modtaget støtte fra enten den Danske Stat eller EU til gennemførelse af projekter.

I anledningen af sit 100 års jubilæum, kårede Dansk Cyklist Forbund i 2005 Årets Cykelby, og siden er Årets Cykelby blevet kåret yderligere to gange. Blandt de faktorer, der ses på i kåringen er, hvorvidt byen har en cykelplan og et cykelstikort. Herudover er det med i vurderingen, om byen deltager aktivt i Cyklistforbundets kampagner: ”Vi cykler til arbejde”, ”Alle Børn Cykler” og ”Store Cykeldag”. Endeligt kan alle cyklister via et elektronisk bedømmelsesskema, give netop deres by karakterer indenfor forskellige cykelforhold som for eksempel parkeringsforhold, cykelstier, cykelkampagner og glatførebekæmpelse.

Følgende byer er kåret til Årets Cykelby af Dansk Cyklist Forbund [DCF, 2009]:

- Bornholm (2005)
- Århus (2007)
- København (2008)

Udover Cyklistforbundets udnævnte byer, har specielt Odense gjort en særlig indsats for at fremme cykeltrafikken. Odense har med økonomisk støtte fra både Staten og EU gennemført en lang række cykelfremmende projekter i perioden 1999-2002.

I Danmark findes nogle byer, som gør en speciel indsats for cykeltrafikken. Heriblandt kan nævnes ”Danmarks Nationale Cykelby” Odense og ”Verdens Bedste Cykelby” København.

A.4 ODENSE – DANMARKS NATIONALE CYKELBY

I perioden 1999-2002 var Odense officielt Danmarks Cykelby. Det følgende afsnit er skrevet som en sammenfatning af evalueringen af projektet [Odense, 2004].



Odense fik et statsligt tilskud på 20 mio. kroner over fire år til at udvikle og afprøve forskellige virkemidler for at fremme cyklismen i byen. Idéen med projektet var, at Odense skulle fungere som forsøgsby for fremme af cyklisme, hvorved erfaringer herfra kunne anvendes i hele Danmark.

Cykelbyprojektet omfattede ca. 50 forskellige tiltag og initiativer, som blev inddelt i følgende tre grupper:

- Transportvalg – projekter som skulle flytte trafik fra bil til cykel både i form af holdningspåvirkninger og forbedret infrastruktur
- Vidensgrundlag – data blev indhentet fra bl.a. TU data, uheldsdata og interviews med borgere i Odense
- Laboratoriebyen – forsøg med forskellige tiltag i infrastrukturen foretages i fuld skala

Målene for projektet var bl.a. at forøge antallet af cykelture med 20 % inden udgangen af 2002, set i forhold til antallet af cykelture i 1996-97 og antallet af personer, som anvendte cyklen mere end tre gange om ugen skulle ligeledes øges med 20 % i samme periode. Herudover skulle antallet af dræbte og kvæstede cyklister reduceres med 20 % i samme periode.

A.4.1 FYSISKE TILTAG

Odense havde ved starten af projektet ca. 350km hovedstinet. I løbet af projektet er der blevet anlagt nye cykelstier, men derudover er der eksperimenteret med en række andre fysiske tiltag. I det følgende gives en kort gennemgang af nogle af de fysiske tiltag, som er blevet gennemført i Odense for at tilgodese cyklismen.

PENDLERRUTEN

Pendlerruten er blevet oprettet for at sikre personer, som pendler til og fra arbejde på cykel, god fremkommelighed. Som indledning hertil blev 11 potentielle pendlerruter gennemkørt på cykel, og hastighed og antal stop blev registreret. Gennemkørslerne blev gennemført i tre tidsperioder, morgen, middag og eftermiddag.

Ud fra resultaterne blev en enkelt rute udvalgt som pendlerruten. Langs denne rute skulle cyklisternes fremkommelighed sikres ved hjælp af følgende tiltag:

- Ændrede vigepligtsforhold
- Grøn bølge for cyklister gennem kryds

De ændrede vigepligtsforhold blev udført på to måder. I tre vej-/stikryds uden for Odense midtby, blev vigepligtsforholdet ændret helt, så cykelstien er den primære rute, og bilerne



skal holde tilbage for trafik på stien. I to vejkryds blev vigepligtsforholdene ændret så vejen med den primære cykelstrøm, blev den primære vej.

For at give cyklisterne den bedst mulige fremkommelighed i Odense midtby, er der fokuseret på at nedsætte antallet af stop ved etableringen af en grøn bølge for cyklisterne gennem lyskryds.

Systemet er lavet, så cyklister kan køre på en grøn bølge gennem lyskryds, hvis de holder en hastighed på 20-22km/t. Til at orientere cyklisterne om deres aktuelle hastighed, er der opsat hastighedsmålere tre steder på ruten mellem de kryds, som er med i ordningen. Hastighedsmålerne måler cyklisternes hastigheder i begge retninger, så der er tale om seks hastighedsmålere i alt. Hastighedsmålingerne sker ved hjælp af radar.

LØBELYS MELLEM KRYDS

Et alternativ til ovenstående hastighedsmålere er opstillet mellem to kryds i Odense. Her markerer dioder, som er påmonteret stelerne, som står med otte meters mellemrum, hvilken hastighed en cyklist skal have for at nå over for grønt i næste kryds.

SMUTVEJE

De såkaldte smutveje er lavet i kryds, og fungerer som shuntspor for cyklister. På den måde kan højresvingende cyklister undgå at holde for rødt i kryds. Smutvejene er indført i 20 kryds, og de adspurgte cyklister føler sig mere trygge ved højresving via smutvejene end i traditionelle kryds.

FOR RØDT GENNEM T-KRYDS

Det er gjort lovligt for cyklister, som kører på den primære vej op til et signalreguleret T-kryds, at fortsætte over for rødt. Denne ordning er indført i fem signalregulerede T-kryds ved hjælp af undertavler på signalmasten ved cykelstien med teksten *cyklister undtaget*. Cyklisterne har dog stadig vigepligt for cyklister og gående, som kommer fra venstre.

TRYGGERE CYKELRUTER

Gennem avisannoncer i husstandsomdelte aviser, fandt initiativtagerne frem til personer til deltagelse i interviews, som skulle klarlægge, hvor og hvornår disse føler sig utrygge på stierne i Odense.

Ud fra undersøgelsen fandt man frem til følgende konkrete løsningsforslag:

- Cykelstier tæt på vejen – større synlighed, større tryghed
- Beplantning på cykelstier skal begrænses og holdes nede



- Bedre belysning af cykelstier
- Belægning skal være i orden, sne skal ryddes og stier skal fejes
- Mere politi på stierne vil skabe mere sikkerhed
- Gerne forbud mod knallerter på stierne, de skaber utryghed
- Større trafiksikkerhed i rundkørsler
- Bedre oplysning mht. kriminalitet – hvad er fakta?
- Fortæl de positive historier

Undersøgelsen og de ovenstående løsningsforslag kan blive anvendt i den fremtidige planlægning af stier i Odense.

CYKLER I GÅGADEN

Efter ønske fra borgerne, blev det i december 2002 lovligt for cyklister at cykle i gågaden i Odense udenfor butikkernes åbningstider (21.00-09.00). Kendskab til ændringen blev udbredt ved hjælp af små sedler, som blev sat på parkerede cykler omkring banegården i Odense.

Ordningen er populær hos cyklister, og begrundelserne for at indføre ordningen er bl.a. at cyklisterne ikke generer nogen i gågaderne udenfor butikkernes lukketid, og samtidig er cyklister i gågaden udenfor butikkernes åbningstider med til at skabe liv og øge trygheden i gågaden på dette tidspunkt af døgnet.

Samlet set vurderes ordningen at være en fordel for både cyklister og fodgængere. Blandt resultaterne fra en spørgeskemaundersøgelse viser det sig, at hver 7. fodgænger ønsker ordningen fjernet fordi de føler sig generet af cyklister, mens hver 4. fodgænger oplever en øget tryghed som følge af cyklisternes tilstedeværelse.

CYKELBAROMETER

Et opsat cykelbarometer tæller dagligt antallet af passerende cyklister. Idéen med cykelbarometeret er, at det kan virke som en motivationsfaktor at se hvor mange andre der cykler og følge udviklingen fra år til år.

Der er i alt 21 tællestationer i Odense, som tæller cykeltrafik løbende.

CYKELPARKERING

Cykelparkeringen i Odense midtby er blevet opgraderet bl.a. ved opstillingen af 400 nye cykelstativer omkring Odense Gamle Banegård. Blandt de nyopsatte cykelstativer er der



både stativer til fri afbenyttelse og cykelstativer bag aflåst låge, som kan benyttes mod betaling.

Som det ypperste indenfor cykelparkering, har Odense Cykelby etableret et automatisk parkeringsanlæg. Anlægget er opbygget som en stor karrusel inddelt med plads til i alt 20 cykler. Hvert af de små rum er indrettet, så en cyklist kan parkere sin cykel, opbevare bagage og overtøj, mens vedkommende render ærinder i bymidten.

I forbindelse med cykelparkering i Odense bymidte, har Odense Cykelby opstillet tre elektriske cykelpumper til fri afbenyttelse.

A.4.2 INFORMATION OG SERVICE

CYKELSTIKORT OG CYKELRUTEPLAN

For at højne borgernes informationsniveau blev der udviklet særlige cykelstikort, som blev husstandsomdelt. Det ene var et decideret kort over cykelstier i Odense, mens det andet var et kulturhistorisk kort udarbejdet i samarbejde med Odense Bys Museer.

Cykelruteplanen er lavet med samme opbygning som eksisterende ruteplanlæggere på Internettet. Brugeren indtaster start- og slutadresse med mulighed for at indlægge en via-adresse. Herefter kan brugeren vælge om der ønskes den korteste eller den anbefalede rute. Ved den anbefalede rute tages der bl.a. hensyn til at ruten skal indeholde flest mulige stier og veje med lave hastigheder og lave trafikmængder.

VEDLIGEHOOLD AF CYKELSTIER

Blandt de særlige initiativer, som skal fremme kvaliteten af cykelstierne i Odense, har Odense Kommune ansat fire personer til den såkaldte cykelpatrulje. Cykelpatruljen har til opgave at finde og registrere huller i cykelstier. Cykelpatruljen afrapporterer med billede og en kort beskrivelse til Park- og Vejafdelingen, som typisk har udbedret skaden inden for en uge.

En anden vigtig ting er vintervedligeholdelsen. Cykelstierne i Odense vintervedligeholdes på niveau A, det vil sige i døgndrift.

A.4.3 KAMPAGNER OG INITIATIVER

Foruden de rent infrastrukturelle ændringer var det fra starten på dagsordenen, at eksperimentere med forskellige kampagner, som kan ændre befolkningens holdning til cykling.



Kampagnerne var mange, og hver enkel kampagne var som regel rettet mod én bestemt målgruppe. Målgrupperne kan inddeles i tre:

- Børn og unge
- Voksne
- Arbejdspladser

Kampagnerne rettet mod børn og unge var for det meste indrettet som konkurrencer, hvor eksempelvis klasser eller børnehaver konkurrerede på antallet af cyklede km i kampagneperioden. Formålet med kampagnerne rettet mod børn og unge var først og fremmest at gøre opmærksom på cyklen som et muligt transportmiddel.

Kampagnerne rettet mod voksne omhandlede i stor grad cyklisternes trafikale adfærd. Eksempelvis blev der fokuseret på kørsel uden lys og de hyppigst forekommende lovovertrædelser på cykel. Herudover blev der afholdt en årlig cykeldag og kåret årets cyklist.

Odense Kommune gjorde en særlig indsats for at promovere den landsdækkende kampagne *"Vi cykler til arbejde"*. Andre lignende kampagner, som byggede på konkurrencen om at være den mest cyklende arbejdsplads var bl.a. *"Årets cykelglade arbejdsplads"* og en konkurrence, hvor tilmeldte arbejdspladser konkurrerede om at cykle mest i arbejdstiden.

Udover de mange konkurrencer, som borgerne kunne deltage aktivt i, gjorde Odense Cykelby også en indsats for at forbedre cyklismens image gennem kampagner, bl.a. ved plakater i busskure, gratis postkort, biografreklamer og nærpolti på cykel.

A.4.4 KONKLUSION OG RESULTATER

En panelundersøgelse viste blandt andet, at de tiltag, som lå klarest i de adspurgtes hukommelse, var de fysiske tiltag, som var blevet implementeret i løbet af projektet, mens kampagner og gimmicks ikke på samme måde blev husket.

Målet med at forøge cykeltrafikken med 20 % blev nået og halvdelen af disse ture kom fra bilister, som i stedet valgte cyklen. Antallet af personskader blandt cyklister er ligeledes faldet med de 20 %, som var målet inden projektet.

Tilsammen har Odenses borgere vundet 2.131 leveår på grund af den øgede cykeltrafik, og samtidig er dødeligheden for borgere mellem 15 og 49 år faldet med 20 %.



Den samlede sundhedsmæssige besparelse ved projektet kan opgøres til 33 mio. kr., hvilket er mere end de 20 mio. kr., som Odense Kommune fra starten investerede i projektet.

A.4.5 DET VIDERE ARBEJDE

I Odense Kommunes *Trafik og mobilitetsplan*, som forventes vedtaget i juni 2009, er der opstillet en række mål og midler for fremme af cykeltrafikken i Odense.

Det overordnede mål er, at Odense skal fastholde sin position som den førende cykelby i Norden ved bl.a. at øge antallet af cykelture med 25 % inden 2012 og med i alt 35 % inden 2020.

Odense har i alt 510km cykelsti, og har dermed anlagt 90 % af de cykelstier, som var planlagt i Stiplanen fra 1976.

A.5 KØBENHAVN

København lancerede i år 2007 en vision for år 2015, hvor byen bl.a. vil være verdens bedste cykelby [Kbh Kommune, 2009]. I 2007 blev det vurderet, at op imod 36 % af turene i København foretages på cykel.

Målet er at øge andelen af cykeltrafik til 50 % inden 2015, at halvere antallet af alvorligt tilskadekomne og at mindst 80 % af de københavnske cyklister føler sig trygge i trafikken.

For at opnå disse mål er der sammensat en cykelpakke for perioden 2007-09 med et budget på 75 mio. kr. og som bl.a. indeholder følgende tiltag:

- Forbedring af cykelparkering
- Flere grønne cykelruter
- Cykelstier og cykelbaner
- Forbedringer i kryds
- Aktiviteter rettet mod cyklistadfærd

I alt er der afsat ca. 250 mio. kr. på Kommunens budgetter i perioden 2006-10 til forbedring af forholdene for cyklister.



A.5.1 FYSISKE TILTAG

I det følgende gives en kort gennemgang af nogle af de fysiske tiltag, som er blevet gennemført i København for at tilgodese cyklismen.

GRØNNE CYKELRUTER

De grønne cykelruter er et netværk af cykel- og gangstier, som forløber gennem rekreative områder såsom parker og langs havnefronter. Der er i dag anlagt ca. 40km af de i alt 110km planlagte grønne cykelruter. Cykelruterne er ikke kun forbeholdt cyklister, men også fodgængere, skateboardere, rulleskøjteløbere, motionsløbere osv. De grønne cykelruter er et tilbud til alle, som gerne vil færdes i naturskønne og rolige omgivelser [Kbh. Kommune, 2009].

CYKELPARKERING

Københavns Kommune fokuserer på at etablere, udvide og forbedre cykelparkeringsforholdene, og siden 2006 er antallet af offentlige cykelparkeringspladser øget med 18 %. Som et tiltag til at forbedre parkeringsforholdene for cyklister yderligere, er der fremsat forslag til kommuneplan 2009 om at, i forbindelse ved nybyggeri skal der tages højde for cykelparkering [Kbh. Kommune, 2009].

SMARTBIKING

I samarbejde med forskere på MIT (Michigan Institute of Technology, U.S.A.) skal København have udviklet en cykel, som giver byens borgere mulighed for at dele basis oplysninger og oplysninger om deres position, bl.a. ved en Facebook applikation, som kan vise folk hvem de har mødt på deres tur på cyklen. Cyklen overvåger også din afstand, som man kan uploade på nettet og derved vise, hvor miljøbevidst man har været [ECF, 2009].

CYKELPUMPER

Københavns Kommune har opstillet luftpumper til gratis afbenyttelse forskellige steder i byen, og planen er, at flere er på vej [Kbh. Kommune, 2009].

GRØN BØLGE FOR CYKLISTER

Grøn bølge princippet er indtil videre kun implementeret på de mest cykeltrafikerede strækninger, men flere er på vej. Grønne bølger for cyklister er baseret på samme princip som grønne bølge for køretøjer. Der skal holdes en vis hastighed og så er der grønt gennem lyskrydsene hhv. ind mod byen om morgenen og ud af byen om eftermiddagen.



Strækninger med grøn bølge er særligt markeret på kørebanen og på skilte [Kbh. Kommune, 2009].

CYKELBROER

I København er der bygget to nye cykelbroer over – Bryggebroen over havnen og Åbuen over Ågade [Kbh. Kommune, 2009].

SAMFUNDSØKONOMISK BEREKNINGSMETODE

Københavns Kommune har fået udviklet en cykelmetode for samfundsøkonomiske beregninger. Principperne er de samme som i Transportministeriets manual for samfundsøkonomiske beregninger.

Metoden er indtil videre taget i brug på to projekter og har vist en samfundsøkonomisk gevinst ved cykelprojekter. Nettogevinsten er på 1,22 kr. pr. cyklet kilometer, hvorimod nettotabet er på 0,69 pr. kørt kilometer i bil [Cykelregnskab, 2008].

UNDERSØGELSE OM HØJKLASSE PENDLERNET

Københavns Kommune vil gerne øge pendlingen på cykel fra nabokommunerne, og for at gøre det, skal der laves en række direkte cykelstier, hvor fremkommelighed, høj fart, sikker og hurtig krydsning og grøn bølge er i højsædet. Københavns Kommune har fået undersøgt, hvad det vil koste at etablere et højklasse sammenhængende pendler stinet fra nabokommunerne til det centrale København. Prisen vil være ca. 250 mio. kr. for 13 ruter.

PROJEKT MOD CYKELTYVERI

I København stjæles der årligt ca. 18.000 cykler. Test-projektet *”få en lille chip på”* skal undersøge, om det kan lade sig gøre at finde stjålne de cykler igen.

Cyklerne får påmonteret en chip og p-vagter i København bliver udstyret med en skanner som registrerer cyklen, når de går forbi den, hvis den er meldt stjålet. Derefter får ejeren en e-mail med et lille kort med en rød prik, som angiver cyklen er fundet.

I BIKE CPH

IbikeCPH er en borgerdrevet hjemmeside for cyklister i København. Hjemmesidens tekniske rammer stilles til rådighed af Københavns Kommune, men det er borgerne der står for at udfylde hjemmesiden.



Hjemmesidens formål er at give cyklister i København en mulighed for at gøre København til en endnu bedre cykelby gennem udveksling af oplysninger, tips, råd, ris og ros. Hjemmesiden kan også bruges til fremvisning af interesser, holdninger, initiativer, film og billeder. Kort sagt er hjemmesiden til for at gavne cyklisterne og cyklismen.

A.6 BYPAD

Følgende afsnit er skrevet med information fra organisationens hjemmeside: www.bypad.org.

BYPAD er en forkortelse for *Bicycle Policy Audit* og et værktøj til at forbedre og udvikle cykelpolitikken i byer og senere i hele regioner i Europa. Projektet blev startet i år 1999, hvor der med udgangspunkt i syv europæiske byer skulle udvikles et værktøj, som kunne formidles videre til byer i hele Europa.

BYPAD beskrives som en benchmark for byer på cyklistområdet, ligesom store firmaer sammenlignes ved benchmarks. Der er altså tale om, at byerne bliver tildelt point på en række forudbestemte forhold, som både indbefatter infrastruktur, sikkerhed, information og uddannelse.

Benchmarkens point gives også ud fra byernes politik og mål inden for cykeltrafikken. For eksempel ses der på om der er et fornuftigt forhold mellem strategi og målsætninger, er der afsat ressourcer svarende til de formulerede målsætninger og er der sikret tilstrækkelige ressourcer til fremtidig udvikling. Ligeledes er det bedre, at indsatsen spredes ud over mange forskelligartede initiativer i stedet for kun traditionel forbedring af infrastruktur.

Evalueringen af en by udføres af repræsentanter fra det politiske organ i byen, den administrerende del samt repræsentanter for brugerorganisationer. Evalueringsprocessen overvåges af en certificeret BYPAD auditor.

Evalueringen foregår ved at besvare spørgsmål og ud fra besvarelsen af spørgsmålene gives byen et kvalitetsniveau fra 0-4 til hvert af de følgende aspekter af cykelpolitikken:

- Brugernes behov
- Ledelse og koordination
- Nedskrevet politik
- Midler og personale
- Infrastruktur og sikkerhed
- Information og uddannelse



- Promovering og partnerskaber
- Supplerende initiativer
- Evaluering og effekt

Efter at have udfyldt spørgeskemaet og tildelt ovenstående aspekter en karakter individuelt mødes repræsentanterne fra hver interessegruppe, og diskuterer styrker og svagheder ved den eksisterende cykelpolitik, og udarbejder en plan for den fremtidige cykelpolitik.

Det samlede arbejde dokumenteres af auditøren og byen tildeles et kvalitetsniveau for hvert af de ni aspekter af cykelpolitikken samt en samlet score for cykelpolitikken som helhed.

Denne procedure kan gentages med noget tids mellemrum og dermed bruges som et mål for udviklingen og er en god indikator for, på hvilke områder, der er mulighed for forbedring.

Både de samlede scorer og kvalitetsniveauerne for de enkelte aspekter af cykelpolitikken kan sammenlignes på tværs af byer i Europa, dog med det forbehold, at forhold som geografi, cykelkultur, personlige holdninger og forskellige auditører ved evalueringerne.

I perioden fra projektets start i år 1999 til år 2008 har 119 europæiske byer deltaget i BY-PAD, heriblandt fire danske; Odense, Viborg, Nakskov og Hillerød.

A.6.1 UDVEKSLING AF ERFARINGER

Ud over at være et værktøj for de enkelte byer og kommuner til at måle kvaliteten af cykelpolitikken, er der også oprettet en database for *best practice* på projektets hjemmeside. Databasen har til formål, ligesom hjemmesidens forum og de løbende nyhedsbreve, at give byer og kommuner, som deltager i projektet, mulighed for at udveksle erfaringer.





B BILAG B

B.1 FREDERIKSHAVN

Spørgsmålene er lavet med det formål at få et overordnet billede af Frederikshavn Kommunes indsats og engagement inden for cykelpolitik, handlingsplan, investeringer m.v., som led i at finde en forklaring på forskelle i cykeltrafikken byerne imellem.

Spørgsmålene er inddelt i tre kategorier – politik, implementering og drift, og hvert spørgsmål er forsynet med tre svarmuligheder, som kan suppleres med en bemærkning umiddelbart under svarmulighederne. Det er helt i orden at udvide denne rubrik efter behov.

Efter spørgeskemaet udbedes kommunens kommentar til udviklingen i andelen af cykeltrafik, som er beskrevet til sidst i dokumentet.

POLITIK:

- Hvordan involveres interessenter (borgere, cyklistforeninger og lign.) i planlægningen og i specifikke cykelprojekter?
 1. Interessenter må selv henvende sig og lægge pres på Kommunen for at få fokus på et problem. Problemerne løses når de opstår og uden særlig sammenhæng med den øvrige planlægning.
 2. Interessenter inddrages i planlægningen af specifikke projekter for at tilgodese cyklisterne behov på den pågældende lokalitet.
 3. Interessenters behov og idéer til forbedringer opsøges og kortlægges årligt gennem dialog og indgår i den overordnede planlægning og budgetlægning.

Evt. bemærkninger: Svar 1 er delvist dækkende. Vi har tidligere, i forbindelse med udarbejdelse af en egentlig cykelhandlingsplan, haft nedsat et cykelpanel. Vi færdiggjorde arbejdet og derefter blev panelet nedlagt

- Hvilken rolle spiller cyklisme i kommunens transportpolitik?
 1. Det primære fokus i transportpolitikken er på biltrafik og trafiksikkerhed – cyklisme har en sekundær prioritet.



2. Der er lavet en cykelhandlingsplan, som fokuserer på infrastrukturelle løsninger. Der er ikke fastsat rammer for, hvor tit handlingsplanen skal opdateres.
3. Der findes en langsigtet cykelstrategi med en cykelhandlingsplan, som opdateres med få års mellemrum og er en del af en helhedsplan for transporten i byen. I planerne prioriteres cyklisteres fremkommelighed og sikkerhed på lige fod med andre transportformer.

Evt. bemærkninger: **Svar 1 er dækkende. Vi har tidligere arbejdet med cykelhandlingsplan – dvs. formulering af egentlig cykelpolitik, cykelredegørelse mv.**

- Hvordan finansieres tiltag til forbedringer for cykeltrafikken og vedligehold af eksisterende faciliteter?
 1. Midlerne gives når problemer er påvist, og skal løses, eller der er tilstrækkeligt pres fra medier og borgere på en specifik sag.
 2. Cyklisme har sit eget årlige budget, som anvendes efter behov. Budgettet fastlægges hvert år uden videre planlægning.
 3. Cyklisme har eget budget, som er planlagt over flere år, og som skal kunne finansiere både vedligehold af eksisterende faciliteter, etableringen af planlagte tiltag, og der er et økonomisk råderum til evt. pilotprojekter.

Evt. bemærkninger: **Svar 1**

IMPLEMENTERING:

- Hvor omfattende er det samlede cykelstinet i byen?
 1. Cykelstinettet er usammenhængende og cykelinfrastruktur bygges, hvis ikke de kommer i konflikt med andre trafikantgrupper, og hvis de løser lokale problemstillinger. Eksempelvis skolevejstrafik.
 2. Udbredelsen af cykelstinettet er moderat og laves ud fra lokale retningslinier og standarder med foranstaltninger, som er lettilgængelige og hurtigt kan implementeres.
 3. Det samlede cykelstisystem er udformet i henhold til internationale standarder med fokus på sammenhæng, fremkommelighed, komfort og sikkerhed.

Evt. bemærkninger: **Svar 2 er dækkende. Vi har for Frederikshavn by et godt overblik over eksisterende "cykelinfrastruktur" dvs. egentlige cykelstier, cykelstier i eget tracé, cykelbaner og kantbaner. Vi har – som en del af en samlet Trafikpolitik også en god og robust plan for hvor cykelinfrastrukturen skal udbygges for at få en sammenhængende cykelinfrastruktur.**



- Hvordan er vedligeholdelsen af cykelinfrastrukturen organiseret?

Svar: Park & Vej- som er en del af teknisk forvaltning varetager selvstændigt vedligeholdelsen af cykelinfrastrukturen. Det vil sige det er personale her der planlægger og udføre vedligeholdelsesarbejdet. Medarbejdere fra Park & Vej har tidligere været med i førertalte cykelpanel. I andre sammenhænge er der et samarbejde på tværs af forvaltningen.

1. Cykelstier bliver vedligeholdt når større skader på belægningen forekommer, og/eller når ulykker er sket på grund af manglende vedligehold.
2. En vedligeholdsservice omfatter standardiserede opgaver såsom fejning, reparation og klipning af bevoksning. Driftsopgaver udføres på ugentlig basis.
3. Vedligeholdelse af cykelstier har høj prioritet i kommunen og specialudstyr er hentet ind for at holde byens cykelfaciliteter på et højt niveau. Driftsopgaver som fejning udføres minimum hver tredje dag.

Evt. bemærkninger: Svar 1 er dækkende.

- Er der gjort tiltag for at forbedre sammenhængen mellem cyklisme og den kollektive trafik?
1. Ved få stoppesteder er der parkeringsfaciliteter for cykler, men ellers kan der parkeres vilkårligt.
 2. Ved størstedelen af stoppesteder og togstationer er der parkeringsfaciliteter til cykler og let tilgængelighed.
 3. Togstation har overvåget cykelparkering og stort set alle større stoppesteder har parkeringsfaciliteter. Ligeledes er der gjort en indsats for at opretholde en god standard ved alle stoppesteder, både for cyklister og brugere af den kollektive trafik. Cykler må gerne medbringes i busser og tog.

Evt. bemærkninger: Svar 1 er dækkende.

- Gøres der en aktiv indsats for at bremse stigningen i biltrafik?
1. Kommunen har tilsluttet sig regeringens generelle målsætning.
 2. Kommunen har lavet restriktioner og tiltag som gør det mindre attraktivt for biler at køre og parkere i midtbyen, hvor cyklister har fri adgang.
 3. Der føres en bil reduktions politik i hele kommunen, men især fokuseres der på bymiljøet, hvor cyklister og den kollektive trafik skal have god og let adgang og flere gader holdes helt bilfrie.

Evt. bemærkninger: Svar 1 er dækkende.



- Har Kommunen søgt EU-midler eller lignende støtte til cykelrelaterede projekter?
 1. Kommunen finansierer alle projekter selv.
 2. Kommunen søger statslige midler i forbindelse med puljer, hvoraf nogle af pengene går til forbedringer for cykeltrafikken.
 3. Kommunen søger aktivt tilgængelige midler og pengene søges specifikt til cykelprojekter.

Evt. bemærkninger: Svar 2 og 3 er dækkende. Vi har aktuelt påbegyndt et EU-finansieret projekt – Interreg. IV - i samarbejde med 11 nordiske kommuner – Nordiske Cykelbyer. For ca. fem år siden fik vi del i Trafikpuljemidler til udarbejdelse af førømtalte cykelhandlingsplan. Det er vores agt at ansøge om midler i den nye pulje.

- Hvad er der gjort for at informere om de bedste cykelruter i byen?
 1. Der er ikke gjort nogen indsats.
 2. Skiltning angiver de bedste cykelruter.
 3. Kommunen har udarbejdet et cykelkort over byen, som angiver de bedste cykelruter og der er opsat skiltning, som angiver cykelruter.

Evt. bemærkninger: Svar 1 og 3 er dækkende. Der er ikke udarbejdet cykelkort for byen, men for det åbne land.

- I hvilket omfang anvendes kampagner til at synliggøre cyklen som transportmiddel og alternativ til bilen?
 1. Kampagner anvendes ikke, og kommunen gør ingen særlig indsats for at fremme kendskabet til landsdækkende kampagner.
 2. Der deltages i landsdækkende kampagner som f.eks. *Alle børn cykler* og *Vi cykler til arbejde*, hvor kommunen tager aktiv del i udbredelsen af kendskabet til kampagnerne.
 3. Kommunen gør en aktiv indsats for at fremme cyklismen. Både ved at udbrede kendskabet til landsdækkende kampagner, men også ved hjælp af egne kampagner og initiativer.

Evt. bemærkninger: Svar 2 og 3 er dækkende. I samarbejde med politiet laves der årlig kampagne for brug af cykellygter herunder kontrol ved skoler og på veje. Kontrollen ved skoler udføres af politi tilknyttet skolen og kontrollen på veje udføres af politiet i samarbejde med Trafiksikkerhedsudvalget.



DRIFT:

- Overvåges cykeltrafikken i byen og hvordan anvendes denne viden?
 1. Data om cykeltrafik indsamles ikke bortset fra, når der opstår et behov i forbindelse med et projekt.
 2. Der samles løbende data om cykeltrafik på de overordnede trafikårer i byen.
 3. Der udføres tællinger med fastsatte mellemrum, så hele netværket er kortlagt.

Evt. bemærkninger: **Svar 1 er dækkende.**

- Indsamles og anvendes uheldsdata i trafikplanlægnings- og trafiksikkerhedsarbejdet?
 1. Uheldsdata indsamles til udpegning af sorte pletter, men anvendes ikke i planlægningsarbejdet.
 2. Der laves uheldsanalyser som indeholder en analyse af uheldslokaliteter og anvendes til at udbedre sikkerhedsmæssige fejl og mangler på lokaliteten.
 3. Oplysninger om uheld opbevares i databaser og der føres uheldsstatistikker, som anvendes til at forbedre trafiksikkerheden for cyklister.

Evt. bemærkninger: **Svar 1, 2 og 3 er dækkende.**

- Hvordan er vintervedligeholdelsen af cykelinfrastrukturen organiseret?
 1. Cykelstier bliver ryddet og saltet efter de vigtigste vejstrækninger er ordnet og efterhånden som mindre veje ryddes og saltes, gøres dette ligeså på cykelstierne og pladser.
 2. Cykelstier bliver ryddet og saltet efter de vigtigste vejstrækninger, men er prioriteret højere end mindre veje og pladser.
 3. Cykelstier bliver prioriteret højt og bliver ryddet og saltet lige så hurtigt som de vigtigste vejstrækninger.

Evt. bemærkninger: **Svar 3 er dækkende. Vintervedligeholdelsen er prioriteret forskelligt for hhv. primære- og sekundære stier i ht. kommunens Regulativ for vintervedligeholdelse og renholdelse af veje, stier og pladser.**



UDVIKLING FRA 1992-96 TIL 2000-06

Som en del af vores datamateriale har vi bl.a. sammenlignet andelen af ture fordelt på fire transportmidler (gang, cykel, bil og kollektiv) for to perioder. På den måde har vi set på om der er sket en ændring i andelen af cykeltrafik over tid. De to perioder er fra 1992-1996 og fra 2000-2006.

Frederikshavn har i denne periode ændret sin andel af cykeltrafik fra 22,6% til 24,9%
Hvad er Kommunens kommentar til den udvikling?

Svar: Det er selvfølgelig glædeligt at cykeltrafikken i Frederikshavn er øget. Vi håber på at det er Kommunens aktive deltagelse i Vi cykler til arbejde kampagnen der ”er slået i gennem”. Her har teknisk forvaltning i samarbejde med Kommunens Grønne guide i flere år gennemført særlige kampagner for at få flere til at deltage. Vi har fx. gennemført lokale konkurrencer: Hvem kommer først – en konkurrence mellem bilen og cyklen som transportmiddel. Hvilken virksomhed har den bedste cykelparkering? Hvilken virksomhed forkæler cyklisterne mest? Som arbejdsplads har Frederikshavn Kommune gennem de seneste år gennemført lokale konkurrencer mellem egne medarbejdere ifm Vi cykler til arbejde.



B.2 HOBRO

Spørgsmålene er lavet med det formål at få et overordnet billede af Mariagerfjords Kommunes indsats og engagement inden for cykelpolitik, handlingsplan, investeringer m.v. i Hobro, som led i at finde en forklaring på forskelle i cykeltrafikken byerne imellem.

Spørgsmålene er inddelt i tre kategorier – politik, implementering og drift, og hvert spørgsmål er forsynet med tre svarmuligheder, som kan suppleres med en bemærkning umiddelbart under svarmulighederne. Det er helt i orden at udvide denne rubrik efter behov.

Efter spørgeskemaet udbedes kommunens kommentar til udviklingen i andelen af cykeltrafik, som er beskrevet til sidst i dokumentet.

POLITIK:

- Hvordan involveres interessenter (borgere, cyklistforeninger og lign.) i planlægningen og i specifikke cykelprojekter?
 1. Interessenter må selv henvende sig og lægge pres på Kommunen for at få fokus på et problem. Problemerne løses når de opstår og uden særlig sammenhæng med den øvrige planlægning. Kommunen har en stiplan => mulighed for høring.
 2. Interessenter inddrages i planlægningen af specifikke projekter for at tilgodese cyklisterne behov på den pågældende lokalitet.
 3. Interessenters behov og idéer til forbedringer opsøges og kortlægges årligt gennem dialog og indgår i den overordnede planlægning og budgetlægning.

Evt. bemærkninger: Ved implementeringen af stiplanen var der en høring.

- Hvilken rolle spiller cyklisme i kommunens transportpolitik?
 1. Det primære fokus i transportpolitikken er på biltrafik og trafiksikkerhed – cyklisme har en sekundær prioritet.
 2. Der er lavet en cykelhandlingsplan, som fokuserer på infrastrukturelle løsninger. Der er ikke fastsat rammer for, hvor tit handlingsplanen skal opdateres.
 3. Der findes en langsigtet cykelstrategi med en cykelhandlingsplan, som opdateres med få års mellemrum og er en del af en helhedsplan for transporten i byen. I planerne prioriteres cyklisteres fremkommelighed og sikkerhed på lige fod med andre transportformer.



Evt. bemærkninger: Vi har en stiplan => tilsvarende en cykelstiplan.

- Hvordan finansieres tiltag til forbedringer for cykeltrafikken og vedligehold af eksisterende faciliteter?
 1. Midlerne gives når problemer er påvist, og skal løses, eller der er tilstrækkeligt pres fra medier og borgere på en specifik sag.
 2. Cyklisme har sit eget årlige budget, som anvendes efter behov. Budgettet fastlægges hvert år uden videre planlægning.
 3. Cyklisme har eget budget, som er planlagt over flere år, og som skal kunne finansiere både vedligehold af eksisterende faciliteter, etableringen af planlagte tiltag, og der er et økonomisk råderum til evt. pilotprojekter.

Evt. bemærkninger: Vi har midler til anlæggelse af nye projekter afsat hvert år. Det revideres årligt.

IMPLEMENTERING:

- Hvor omfattende er det samlede cykelstinet i byen?
 1. Cykelstinettet er usammenhængende og cykelinfrastruktur bygges, hvis ikke de kommer i konflikt med andre trafikantgrupper, og hvis de løser lokale problemstillinger. Eksempelvis skolevejstrafik.
 2. Udbredelsen af cykelstinettet er moderat og laves ud fra lokale retningslinier og standarder med foranstaltninger, som er lettilgængelige og hurtigt kan implementeres.
 3. Det samlede cykelstisystem er udformet i henhold til internationale standarder med fokus på sammenhæng, fremkommelighed, komfort og sikkerhed.

Evt. bemærkninger:

- Hvordan er vedligeholdelsen af cykelinfrastrukturen organiseret?
 1. Cykelstier bliver vedligeholdt når større skader på belægningen forekommer, og/eller når ulykker er sket på grund af manglende vedligehold.
 2. En vedligeholdsservice omfatter standardiserede opgaver såsom fejning, reparation og klipning af bevoksning. Driftsopgaver udføres på ugentlig basis.
 3. Vedligeholdelse af cykelstier har høj prioritet i kommunen og specialudstyr er hentet ind for at holde byens cykelfaciliteter på et højt



niveau. Driftsopgaver som fejning udføres minimum hver tredje dag.

Evt. bemærkninger:

- Er der gjort tiltag for at forbedre sammenhængen mellem cyklisme og den kollektive trafik?
 1. Ved få stoppesteder er der parkeringsfaciliteter for cykler, men ellers kan der parkeres vilkårligt.
 2. Ved størstedelen af stoppesteder og togstationer er der parkeringsfaciliteter til cykler og let tilgængelighed.
 3. Togstation har overvåget cykelparkering og stort set alle større stoppesteder har parkeringsfaciliteter. Ligeledes er der gjort en indsats for at opretholde en god standard ved alle stoppesteder, både for cyklister og brugere af den kollektive trafik. Cykler må gerne medbringes i busser og tog.

Evt. bemærkninger:

- Gøres der en aktiv indsats for at bremse stigningen i biltrafik?
 1. Kommunen har tilsluttet sig regeringens generelle målsætning.
 2. Kommunen har lavet restriktioner og tiltag som gør det mindre attraktivt for biler at køre og parkere i midtbyen, hvor cyklister har fri adgang.
 3. Der føres en bil reduktions politik i hele kommunen, men især fokuseres der på bymiljøet, hvor cyklister og den kollektive trafik skal have god og let adgang og flere gader holdes helt bilfrie.

Evt. bemærkninger:

- Har Kommunen søgt EU-midler eller lignende støtte til cykelrelaterede projekter?
 1. Kommunen finansierer alle projekter selv.
 2. Kommunen søger statslige midler i forbindelse med puljer, hvoraf nogle af pengene går til forbedringer for cykeltrafikken.
 3. Kommunen søger aktivt tilgængelige midler og pengene søges specifikt til cykelprojekter.

Evt. bemærkninger:



- Hvad er der gjort for at informere om de bedste cykelruter i byen?
 1. Der er ikke gjort nogen indsats.
 2. Skiltning angiver de bedste cykelruter.
 3. Kommunen har udarbejdet et cykelkort over byen, som angiver de bedste cykelruter og der er opsat skiltning, som angiver cykelruter.

Evt. bemærkninger:

- I hvilket omfang anvendes kampagner til at synliggøre cyklen som transportmiddel og alternativ til bilen?
 1. Kampagner anvendes ikke, og kommunen gør ingen særlig indsats for at fremme kendskabet til landsdækkende kampagner.
 2. Der deltages i landsdækkende kampagner som f.eks. *Alle børn cykler* og *Vi cykler til arbejde*, hvor kommunen tager aktiv del i udbredelsen af kendskabet til kampagnerne.
 3. Kommunen gør en aktiv indsats for at fremme cyklismen. Både ved at udbrede kendskabet til landsdækkende kampagner, men også ved hjælp af egne kampagner og initiativer.

Evt. bemærkninger:

DRIFT:

- Overvåges cykeltrafikken i byen og hvordan anvendes denne viden?
 1. Data om cykeltrafik indsamles ikke bortset fra, når der opstår et behov i forbindelse med et projekt.
 2. Der samles løbende data om cykeltrafik på de overordnede trafikårer i byen.
 3. Der udføres tællinger med fastsatte mellemrum, så hele netværket er kortlagt.

Evt. bemærkninger:

- Indsamles og anvendes uheldsdata i trafikplanlægnings- og trafiksikkerhedsarbejdet?
 1. Uheldsdata indsamles til udpegning af sorte pletter, men anvendes ikke i planlægningsarbejdet.



2. Der laves uheldsanalyser som indeholder en analyse af uheldslokaliteter og anvendes til at udbedre sikkerhedsmæssige fejl og mangler på lokaliteten.
3. Oplysninger om uheld opbevares i databaser og der føres uheldsstatistikker, som anvendes til at forbedre trafiksikkerheden for cyklister.

Evt. bemærkninger:

- Hvordan er vintervedligeholdelsen af cykelinfrastrukturen organiseret?
 1. Cykelstier bliver ryddet og saltet efter de vigtigste vejstrækninger er ordnet og efterhånden som mindre veje ryddes og saltes, gøres dette ligeså på cykelstierne og pladser.
 2. Cykelstier bliver ryddet og saltet efter de vigtigste vejstrækninger, men er prioriteret højere end mindre veje og pladser.
 3. Cykelstier bliver prioriteret højt og bliver ryddet og saltet lige så hurtigt som de vigtigste vejstrækninger.

Evt. bemærkninger: De mindre stisystemer vintervedligeholdes ikke. De forskellige stier er prioriteret.

UDVIKLING FRA 1992-96 TIL 2000-06

Som en del af vores datamateriale har vi bl.a. sammenlignet andelen af ture fordelt på fire transportmidler (gang, cykel, bil og kollektiv) for to perioder. På den måde har vi set på om der er sket en ændring i andelen af cykeltrafik over tid. De to perioder er fra 1992-1996 og fra 2000-2006.

Hobro har i denne periode ændret sin andel af cykeltrafik fra 5,1 % til 5,7 %. Hvad er Kommunens kommentar til den udvikling? Der er løbende kommet flere cykelstier og cykelbaner i byen.



B.3 Ishøj

Spørgsmålene er lavet med det formål at få et overordnet billede af Ishøj Kommunes indsats og engagement inden for cykelpolitik, handlingsplan, investeringer m.v., som led i at finde en forklaring på forskelle i cykeltrafikken byerne imellem.

Spørgsmålene er inddelt i tre kategorier – politik, implementering og drift, og hvert spørgsmål er forsynet med tre svarmuligheder, som kan suppleres med en bemærkning umiddelbart under svarmulighederne. Det er helt i orden at udvide denne rubrik efter behov.

Efter spørgeskemaet udbedes kommunens kommentar til udviklingen i andelen af cykeltrafik, som er beskrevet til sidst i dokumentet.

POLITIK:

- Hvordan involveres interessenter (borgere, cyklistforeninger og lign.) i planlægningen og i specifikke cykelprojekter?
 1. Interessenter må selv henvende sig og lægge pres på Kommunen for at få fokus på et problem. Problemerne løses når de opstår og uden særlig sammenhæng med den øvrige planlægning.
 2. Interessenter inddrages i planlægningen af specifikke projekter for at tilgodese cyklisternes behov på den pågældende lokalitet. X
 3. Interessenters behov og idéer til forbedringer opsøges og kortlægges årligt gennem dialog og indgår i den overordnede planlægning og budgetlægning.

Evt. bemærkninger: I realiteten er det en blanding af de 3 punkter. Der modtages også både ”problemstillinger” og efterlyses ideer i nogle sammenhæng (fx spørgsmål om bedre miljø), men det er ikke i en årlig dialog, men mere sporadisk.

- Hvilken rolle spiller cyklisme i kommunens transportpolitik?
 1. Det primære fokus i transportpolitikken er på biltrafik og trafiksikkerhed – cyklisme har en sekundær prioritet.
 2. Der er lavet en cykelhandlingsplan, som fokuserer på infrastrukturelle løsninger. Der er ikke fastsat rammer for, hvor tit handlingsplanen skal opdateres.
 3. Der findes en langsigtet cykelstrategi med en cykelhandlingsplan, som opdateres med få års mellemrum og er en del af en helhedsplan for transporten i byen. I planerne prioriteres cyklisters frem-



kommelighed og sikkerhed på lige fod med andre transportformer.
X

Evt. bemærkninger: Svar 3 er måske tættest på, men heller ikke helt korrekt. Der er efter min viden ikke en langssigtet cykelstrategi, men der udarbejdes trafikhandlingsplaner, hvori cykeltrafik tages med. Konkret oplysninger herom kan fås i vor Park og Vejcenter, trafikplanlægning.

- Hvordan finansieres tiltag til forbedringer for cykeltrafikken og vedligehold af eksisterende faciliteter?
 1. Midlerne gives når problemer er påvist, og skal løses, eller der er tilstrækkeligt pres fra medier og borgere på en specifik sag. X
 2. Cyklisme har sit eget årlige budget, som anvendes efter behov. Budgettet fastlægges hvert år uden videre planlægning.
 3. Cyklisme har eget budget, som er planlagt over flere år, og som skal kunne finansiere både vedligehold af eksisterende faciliteter, etableringen af planlagte tiltag, og der er et økonomisk råderum til evt. pilotprojekter.

Evt. bemærkninger: Ved længere-sigtet planlægning (fx hvis der udlægges nye arealer, hvilket ikke sker særlig tit i vores kommune) tænkes helhedssigtet også på cykeltrafik.

IMPLEMENTERING:

- Hvor omfattende er det samlede cykelstinet i byen?
 1. Cykelstinettet er usammenhængende og cykelinfrastruktur bygges, hvis ikke de kommer i konflikt med andre trafikantgrupper, og hvis de løser lokale problemstillinger. Eksempelvis skolevejstrafik.
 2. Udbredelsen af cykelstinettet er moderat og laves ud fra lokale retningslinier og standarder med foranstaltninger, som er lettilgængelige og hurtigt kan implementeres.
 3. Det samlede cykelstisystem er udformet i henhold til internationale standarder med fokus på sammenhæng, fremkommelighed, komfort og sikkerhed. X

Evt. bemærkninger: Bykernen har et tæt sammenhængende cykelstisystem, som er adskilt fra motortrafik. Byen er anlagt i 70'erne som "stationsby". Landområderne har i en længere periode været lidt mindre udstyret, men har i de senere år fået cykelstier på relevante strækninger (skolevej).



- Hvordan er vedligeholdelsen af cykelinfrastrukturen organiseret?
 1. Cykelstier bliver vedligeholdt når større skader på belægningen forekommer, og/eller når ulykker er sket på grund af manglende vedligehold.
 2. En vedligeholdsservice omfatter standardiserede opgaver såsom fejning, reparation og klipning af bevoksning. Driftsopgaver udføres på ugentlig basis.X
 3. Vedligeholdelse af cykelstier har høj prioritet i kommunen og specialudstyr er hentet ind for at holde byens cykelfaciliteter på et højt niveau. Driftsopgaver som fejning udføres minimum hver tredje dag.

Evt. bemærkninger: Park og Vejcenter kører med planlagt vedligeholdelse, dog er jeg usikker, om det er på ugebasis (nærmere ikke). Konkrete oplysninger kan fås fra Kommunens Park- og Vejcenter.

- Er der gjort tiltag for at forbedre sammenhængen mellem cyklisme og den kollektive trafik?
 1. Ved få stoppesteder er der parkeringsfaciliteter for cykler, men ellers kan der parkeres vilkårligt.
 2. Ved størstedelen af stoppesteder og togstationer er der parkeringsfaciliteter til cykler og let tilgængelighed. X
 3. Togstation har overvåget cykelparkering og stort set alle større stoppesteder har parkeringsfaciliteter. Ligeledes er der gjort en indsats for at opretholde en god standard ved alle stoppesteder, både for cyklister og brugere af den kollektive trafik. Cykler må gerne medbringes i busser og tog.

Evt. bemærkninger: Reelt nok en blanding af 1. og 2. Ved busstoppesteder er parkeringen mere vilkårligt, ved s-toget er der aflåselige bure samt overdækkede frie cykelstativer (som dog efterhånden er lidt forældede)

- Gøres der en aktiv indsats for at bremse stigningen i biltrafik?
 1. Kommunen har tilsluttet sig regeringens generelle målsætning. X
 2. Kommunen har lavet restriktioner og tiltag som gør det mindre attraktivt for biler at køre og parkere i midtbyen, hvor cyklister har fri adgang.
 3. Der føres en bil reduktions politik i hele kommunen, men især fokuseres der på bymiljøet, hvor cyklister og den kollektive trafik skal have god og let adgang og flere gader holdes helt bilfrie.



Evt. bemærkninger: Svaret er mere baseret på et skøn (konkrete planlægningskriterier kan efterlyses i kommunens Park- og Vejcenter).

- Har Kommunen søgt EU-midler eller lignende støtte til cykelrelaterede projekter?
 1. Kommunen finansierer alle projekter selv. X
 2. Kommunen søger statslige midler i forbindelse med puljer, hvoraf nogle af pengene går til forbedringer for cykeltrafikken.
 3. Kommunen søger aktivt tilgængelige midler og pengene søges specifikt til cykelprojekter.

Evt. bemærkninger: Med undtagelser. Der har tidligere været søgt midler i statslige puljer til kampagner.

- Hvad er der gjort for at informere om de bedste cykelruter i byen?
 1. Der er ikke gjort nogen indsats.
 2. Skiltning angiver de bedste cykelruter.
 3. Kommunen har udarbejdet et cykelkort over byen, som angiver de bedste cykelruter og der er opsat skiltning, som angiver cykelruter. X

Evt. bemærkninger: Kortet er lagt på kommunens hjemmeside. Cykelruterne er delvist kombineret med vandre-stier, hvor skilte samtidig invormerer om særlige kendetegn på de udvalgte steder.

- I hvilket omfang anvendes kampagner til at synliggøre cyklen som transportmiddel og alternativ til bilen?
 1. Kampagner anvendes ikke, og kommunen gør ingen særlig indsats for at fremme kendskabet til landsdækkende kampagner.
 2. Der deltages i landsdækkende kampagner som f.eks. *Alle børn cykler* og *Vi cykler til arbejde*, hvor kommunen tager aktiv del i udbredelsen af kendskabet til kampagnerne. X
 3. Kommunen gør en aktiv indsats for at fremme cyklismen. Både ved at udbrede kendskabet til landsdækkende kampagner, men også ved hjælp af egne kampagner og initiativer. X

Evt. bemærkninger:



DRIFT:

- Overvåges cykeltrafikken i byen og hvordan anvendes denne viden?

1. Data om cykeltrafik indsamles ikke bortset fra, når der opstår et behov i forbindelse med et projekt.
2. Der samles løbende data om cykeltrafik på de overordnede trafikårer i byen.
3. Der udføres tællinger med fastsatte mellemrum, så hele netværket er kortlagt.

Evt. bemærkninger: Ved ikke (kan evt. Park- og Vejcenter oplyse)

- Indsamles og anvendes uheldsdata i trafikplanlægnings- og trafiksikkerhedsarbejdet?

1. Uheldsdata indsamles til udpegning af sorte pletter, men anvendes ikke i planlægningsarbejdet.
2. Der laves uheldsanalyser som indeholder en analyse af uheldslokaliteter og anvendes til at udbedre sikkerhedsmæssige fejl og mangler på lokaliteten. X
3. Oplysninger om uheld opbevares i databaser og der føres uheldsstatistikker, som anvendes til at forbedre trafiksikkerheden for cyklister.

Evt. bemærkninger: Svaret er et skøn, men kan nærmere besvares af Park-og Vejcenter

- Hvordan er vintervedligeholdelsen af cykelinfrastrukturen organiseret?

1. Cykelstier bliver ryddet og saltet efter de vigtigste vejstrækninger er ordnet og efterhånden som mindre veje ryddes og saltes, gøres dette ligeså på cykelstierne og pladser.
2. Cykelstier bliver ryddet og saltet efter de vigtigste vejstrækninger, men er prioriteret højere end mindre veje og pladser.
3. Cykelstier bliver prioriteret højt og bliver ryddet og saltet lige så hurtigt som de vigtigste vejstrækninger.

Evt. bemærkninger: Svaret er et skøn mere efter oplevelsen, men kan mere konkret besvares af Park- og Vejcenter



UDVIKLING FRA 1992-96 TIL 2000-06

Som en del af vores datamateriale har vi bl.a. sammenlignet andelen af ture fordelt på fire transportmidler (gang, cykel, bil og kollektiv) for to perioder. På den måde har vi set på om der er sket en ændring i andelen af cykeltrafik over tid. De to perioder er fra 1992-1996 og fra 2000-2006.

Ishøj har i denne periode ændret sin andel af cykeltrafik fra i 1992-1996 på 7,2 % (før) til i 2000-2006 på 7,8 % (efter)

Hvad er Kommunens kommentar til den udvikling?

Det kan skyldes den noget øgede opmærksomhed (cykelkampagner), samt at det er mere ”moderne” at motionere. Kommunen kører samtidig sundhedskampagner, hvor betydningen af motion, herunder cykling, også fremhæves.

Desuden er efterhånden også en større gruppe borgere med 2. etnisk baggrund end dansk på cykelstierne (her var der tidligere en mindre del, der brugte cyklen).



B.4 KALUNDBORG

Spørgsmålene er lavet med det formål at få et overordnet billede af Kalundborg Kommunes indsats og engagement inden for cykelpolitik, handlingsplan, investeringer m.v. i Nyborg, som led i at finde en forklaring på forskelle i cykeltrafikken byerne imellem.

Spørgsmålene er inddelt i tre kategorier – politik, implementering og drift, og hvert spørgsmål er forsynet med tre svarmuligheder, som kan suppleres med en bemærkning umiddelbart under svarmulighederne. Det er helt i orden at udvide denne rubrik efter behov.

Efter spørgeskemaet udbedes kommunens kommentar til udviklingen i andelen af cykeltrafik, som er beskrevet til sidst i dokumentet.

POLITIK:

- Hvordan involveres interessenter (borgere, cyklistforeninger og lign.) i planlægningen og i specifikke cykelprojekter?
 1. Interessenter må selv henvende sig og lægge pres på Kommunen for at få fokus på et problem. Problemerne løses når de opstår og uden særlig sammenhæng med den øvrige planlægning.
 2. Interessenter inddrages i planlægningen af specifikke projekter for at tilgodese cyklisternes behov på den pågældende lokalitet.
 3. Interessenters behov og idéer til forbedringer opsøges og kortlægges årligt gennem dialog og indgår i den overordnede planlægning og budgetlægning.

Evt. bemærkninger:

- Hvilken rolle spiller cyklisme i kommunens transportpolitik?
 1. Det primære fokus i transportpolitikken er på biltrafik og trafiksikkerhed – cyklisme har en sekundær prioritet.
 2. Der er lavet en cykelhandlingsplan, som fokuserer på infrastrukturelle løsninger. Der er ikke fastsat rammer for, hvor tit handlingsplanen skal opdateres.
 3. Der findes en langsigtet cykelstrategi med en cykelhandlingsplan, som opdateres med få års mellemrum og er en del af en helhedsplan for transporten i byen. I planerne prioriteres cyklisters fremkommelighed og sikkerhed på lige fod med andre transportformer.

Evt. bemærkninger:



- Hvordan finansieres tiltag til forbedringer for cykeltrafikken og vedligehold af eksisterende faciliteter?
 1. Midlerne gives når problemer er påvist, og skal løses, eller der er tilstrækkeligt pres fra medier og borgere på en specifik sag.
 2. Cyklisme har sit eget årlige budget, som anvendes efter behov. Budgettet fastlægges hvert år uden videre planlægning.
 3. Cyklisme har eget budget, som er planlagt over flere år, og som skal kunne finansiere både vedligehold af eksisterende faciliteter, etableringen af planlagte tiltag, og der er et økonomisk råderum til evt. pilotprojekter.

Evt. bemærkninger:

IMPLEMENTERING:

- Hvor omfattende er det samlede cykelstinet i byen?
 4. Cykelstinettet er usammenhængende og cykelinfrastruktur bygges, hvis ikke de kommer i konflikt med andre trafikantgrupper, og hvis de løser lokale problemstillinger. Eksempelvis skolevejstrafik.
 5. Udbredelsen af cykelstinettet er moderat og laves ud fra lokale retningslinier og standarder med foranstaltninger, som er lettilgængelige og hurtigt kan implementeres.
 6. Det samlede cykelstisystem er udformet i henhold til internationale standarder med fokus på sammenhæng, fremkommelighed, komfort og sikkerhed.

Evt. bemærkninger:

- Hvordan er vedligeholdelsen af cykelinfrastrukturen organiseret?
 1. Cykelstier bliver vedligeholdt når større skader på belægningen forekommer, og/eller når ulykker er sket på grund af manglende vedligehold.
 2. En vedligeholdsservice omfatter standardiserede opgaver såsom fejning, reparation og klipning af bevoksning. Driftsopgaver udføres på ugentlig basis.
 3. Vedligeholdelse af cykelstier har høj prioritet i kommunen og specialudstyr er hentet ind for at holde byens cykelfaciliteter på et højt niveau. Driftsopgaver som fejning udføres minimum hver tredje dag.

Evt. bemærkninger:



Cykelstier vedligeholdes efter samme princip som det øvrige vejnet. Kommunens økonomi er ikke til større organiserede vedligeholdelsesarbejder. Dog skal asfaltarbejder (herunder stinettet) i funktionsudbud i løbet af 2009.

- Er der gjort tiltag for at forbedre sammenhængen mellem cyklisme og den kollektive trafik?
 1. Ved få stoppesteder er der parkeringsfaciliteter for cykler, men ellers kan der parkeres vilkårligt.
 2. **Ved størstedelen af stoppesteder og togstationer er der parkeringsfaciliteter til cykler og let tilgængelighed.**
 3. Togstation har overvåget cykelparkering og stort set alle større stoppesteder har parkeringsfaciliteter. Ligeledes er der gjort en indsats for at opretholde en god standard ved alle stoppesteder, både for cyklister og brugere af den kollektive trafik. Cykler må gerne medbringes i busser og tog.

Evt. bemærkninger:

- Gøres der en aktiv indsats for at bremse stigningen i biltrafik?
 1. **Kommunen har tilsluttet sig regeringens generelle målsætning.**
 2. Kommunen har lavet restriktioner og tiltag som gør det mindre attraktivt for biler at køre og parkere i midtbyen, hvor cyklister har fri adgang.
 3. Der føres en bil reduktions politik i hele kommunen, men især fokuseres der på bymiljøet, hvor cyklister og den kollektive trafik skal have god og let adgang og flere gader holdes helt bilfrie.

Evt. bemærkninger:

- Har Kommunen søgt EU-midler eller lignende støtte til cykelrelaterede projekter?
 1. **Kommunen finansierer alle projekter selv.**
 2. Kommunen søger statslige midler i forbindelse med puljer, hvoraf nogle af pengene går til forbedringer for cykeltrafikken.
 3. Kommunen søger aktivt tilgængelige midler og pengene søges specifikt til cykelprojekter.

Evt. bemærkninger:



- Hvad er der gjort for at informere om de bedste cykelruter i byen?

1. Der er ikke gjort nogen indsats.

2. Skiltning angiver de bedste cykelruter.
3. Kommunen har udarbejdet et cykelkort over byen, som angiver de bedste cykelruter og der er opsat skiltning, som angiver cykelruter.

Evt. bemærkninger:

- I hvilket omfang anvendes kampagner til at synliggøre cyklen som transportmiddel og alternativ til bilen?

1. Kampagner anvendes ikke, og kommunen gør ingen særlig indsats for at fremme kendskabet til landsdækkende kampagner.

2. Der deltages i landsdækkende kampagner som f.eks. Alle børn cykler og Vi cykler til arbejde, hvor kommunen tager aktiv del i udbredelsen af kendskabet til kampagnerne.

3. Kommunen gør en aktiv indsats for at fremme cyklismen. Både ved at udbrede kendskabet til landsdækkende kampagner, men også ved hjælp af egne kampagner og initiativer.

Evt. bemærkninger:

DRIFT:

- Overvåges cykeltrafikken i byen og hvordan anvendes denne viden?

1. Data om cykeltrafik indsamles ikke bortset fra, når der opstår et behov i forbindelse med et projekt.

2. Der samles løbende data om cykeltrafik på de overordnede trafikårer i byen.
3. Der udføres tællinger med fastsatte mellemrum, så hele netværket er kortlagt.

Evt. bemærkninger:

- Indsamles og anvendes uheldsdata i trafikplanlægnings- og trafiksikkerhedsarbejdet?

1. Uheldsdata indsamles til udpegning af sorte pletter, men anvendes ikke i planlægningsarbejdet.



2. Der laves uheldsanalyser som indeholder en analyse af uheldslokaliteter og anvendes til at udbedre sikkerhedsmæssige fejl og mangler på lokaliteten.

3. Oplysninger om uheld opbevares i databaser og der føres uheldsstatistikker, som anvendes til at forbedre trafiksikkerheden for cyklister.

Evt. bemærkninger:

- Hvordan er vintervedligeholdelsen af cykelinfrastrukturen organiseret?

1. Cykelstier bliver ryddet og saltet efter de vigtigste vejstrækninger er ordnet og efterhånden som mindre veje ryddes og saltes, gøres dette ligeså på cykelstierne og pladser.

2. Cykelstier bliver ryddet og saltet efter de vigtigste vejstrækninger, men er prioriteret højere end mindre veje og pladser.

3. Cykelstier bliver prioriteret højt og bliver ryddet og saltet lige så hurtigt som de vigtigste vejstrækninger.

Evt. bemærkninger:

UDVIKLING FRA 1992-96 TIL 2000-06

Som en del af vores datamateriale har vi bl.a. sammenlignet andelen af ture fordelt på fire transportmidler (gang, cykel, bil og kollektiv) for to perioder. På den måde har vi set på om der er sket en ændring i andelen af cykeltrafik over tid. De to perioder er fra 1992-1996 og fra 2000-2006.

Kalundborg har i denne periode ændret sin andel af cykeltrafik fra 16,1 % til 9,9 %. Hvad er Kommunens kommentar til den udvikling?

At vi mangler en overordnet politik på området.

Vi er i gang med at udarbejde en Trafiksikkerhedsplan (færdig september 2009), en stiplan (færdig december 2009) og en kommuneplan (færdig december 2009).



B.5 MIDDELFART

Spørgsmålene er lavet med det formål at få et overordnet billede af Middelfart Kommunes indsats og engagement inden for cykelpolitik, handlingsplan, investeringer m.v., som led i at finde en forklaring på forskelle i cykeltrafikken byerne imellem.

Spørgsmålene er inddelt i tre kategorier – politik, implementering og drift, og hvert spørgsmål er forsynet med tre svarmuligheder, som kan suppleres med en bemærkning umiddelbart under svarmulighederne. Det er helt i orden at udvide denne rubrik efter behov.

Efter spørgeskemaet udbedes kommunens kommentar til udviklingen i andelen af cykeltrafik, som er beskrevet til sidst i dokumentet.

POLITIK:

- Hvordan involveres interessenter (borgere, cyklistforeninger og lign.) i planlægningen og i specifikke cykelprojekter?
 1. Interessenter må selv henvende sig og lægge pres på Kommunen for at få fokus på et problem. Problemerne løses når de opstår og uden særlig sammenhæng med den øvrige planlægning.
 2. Interessenter inddrages i planlægningen af specifikke projekter for at tilgodese cyklisterne behov på den pågældende lokalitet.
 3. Interessenters behov og idéer til forbedringer op søges og kortlægges årligt gennem dialog og indgår i den overordnede planlægning og budgetlægning.

Evt. bemærkninger:

Alle 3 dele

- Hvilken rolle spiller cyklisme i kommunens transportpolitik?
 1. Det primære fokus i transportpolitikken er på biltrafik og trafiksikkerhed – cyklisme har en sekundær prioritet. **Delvis rigtig**
 2. Der er lavet en cykelhandlingsplan, som fokuserer på infrastrukturelle løsninger. Der er ikke fastsat rammer for, hvor tit handlingsplanen skal opdateres. **Se nedenfor**
 3. Der findes en langsigtet cykelstrategi med en cykelhandlingsplan, som opdateres med få års mellemrum og er en del af en helhedsplan for transporten i byen. I planerne prioriteres cyklisteres fremkommelighed og sikkerhed på lige fod med andre transportformer. **Se nedenfor**



Evt. bemærkninger: **Cyklen får øget fokus. Vi er ved at igangssætte et interreg projekt, hvor cykelpolitik og handlingsplan skal være en del af arbejdet. Derfor håber vi at Interreg projektet bliver til noget.**

- Hvordan finansieres tiltag til forbedringer for cykeltrafikken og vedligehold af eksisterende faciliteter?
 1. Midlerne gives når problemer er påvist, og skal løses, eller der er tilstrækkeligt pres fra medier og borgere på en specifik sag.
 2. Cyklisme har sit eget årlige budget, som anvendes efter behov. Budgettet fastlægges hvert år uden videre planlægning.
 3. Cyklisme har eget budget, som er planlagt over flere år, og som skal kunne finansiere både vedligehold af eksisterende faciliteter, etableringen af planlagte tiltag, og der er et økonomisk råderum til evt. pilotprojekter.

Evt. bemærkninger: **Cyklisme har ikke eget budget. Der skal press på i øjeblikket. Måske vil cykelpolitik og handleplan ændre på det**

IMPLEMENTERING:

- Hvor omfattende er det samlede cykelstinet i byen?
 1. Cykelstinettet er usammenhængende og cykelinfrastruktur bygges, hvis ikke de kommer i konflikt med andre trafikantgrupper, og hvis de løser lokale problemstillinger. Eksempelvis skolevejstrafik.
 2. Udbredelsen af cykelstinettet er moderat og laves ud fra lokale retningslinier og standarder med foranstaltninger, som er lettilgængelige og hurtigt kan implementeres.
 3. Det samlede cykelstisystem er udformet i henhold til internationale standarder med fokus på sammenhæng, fremkommelighed, komfort og sikkerhed.

Evt. bemærkninger: **hmmm, 3 sammenlagte kommuner kan jo give et ”rodet billede”. VI har retningslinier, byrådsvedtaget, der foreskriver at når der anlægges ny vej, så anlægges der også cykelsti. Flot og ambitiøst. Nu får vi se om det holder i praksis. Ofte er det administrationen, der er for slap når ting skal realiseres ved at administrationen kan være ”bange” for at konfrontere byråd med deres egne vedtagne retningslinier og politikker. Udsagnet er nok lidt karikeret, men ikke helt forkert.**

- Hvordan er vedligeholdelsen af cykelinfrastrukturen organiseret?



1. Cykelstier bliver vedligeholdt når større skader på belægningen forekommer, og/eller når ulykker er sket på grund af manglende vedligehold.
2. En vedligeholdsservice omfatter standardiserede opgaver såsom fejning, reparation og klipning af bevoksning. Driftsopgaver udføres på ugentlig basis.
3. Vedligeholdelse af cykelstier har høj prioritet i kommunen og specialudstyr er hentet ind for at holde byens cykelfaciliteter på et højt niveau. Driftsopgaver som fejning udføres minimum hver tredje dag.

Evt. bemærkninger: **en kombination af 1 og 2**

- Er der gjort tiltag for at forbedre sammenhængen mellem cyklisme og den kollektive trafik?
 1. Ved få stoppesteder er der parkeringsfaciliteter for cykler, men ellers kan der parkeres vilkårligt.
 2. Ved størstedelen af stoppesteder og togstationer er der parkeringsfaciliteter til cykler og let tilgængelighed.
 3. Togstation har overvåget cykelparkering og stort set alle større stoppesteder har parkeringsfaciliteter. Ligeledes er der gjort en indsats for at opretholde en god standard ved alle stoppesteder, både for cyklister og brugere af den kollektive trafik. Cykler må gerne medbringes i busser og tog.

Evt. bemærkninger: **Ingen særlige tiltag i kommunen**

- Gøres der en aktiv indsats for at bremse stigningen i biltrafik?
 1. Kommunen har tilsluttet sig regeringens generelle målsætning.
 2. Kommunen har lavet restriktioner og tiltag som gør det mindre attraktivt for biler at køre og parkere i midtbyen, hvor cyklister har fri adgang.
 3. Der føres en bil reduktions politik i hele kommunen, men især fokuseres der på bymiljøet, hvor cyklister og den kollektive trafik skal have god og let adgang og flere gader holdes helt bilfrie.

Evt. bemærkninger: **Der arbejdes på fordele for cykler...men vi har ikke noget specielt p.t.**

- Har Kommunen søgt EU-midler eller lignende støtte til cykelrelaterede projekter? **JA**



1. Kommunen finansierer alle projekter selv.
2. Kommunen søger statslige midler i forbindelse med puljer, hvoraf nogle af pengene går til forbedringer for cykeltrafikken.
3. Kommunen søger aktivt tilgængelige midler og pengene søges specifikt til cykelprojekter.

Evt. bemærkninger: **Det er jo en blanding. Men decideret udvikling kræver ofte medfinansiering**

- Hvad er der gjort for at informere om de bedste cykelruter i byen?
 1. Der er ikke gjort nogen indsats. **X**
 2. Skiltning angiver de bedste cykelruter. **(national, ikke kommunes skiltning)**
 3. Kommunen har udarbejdet et cykelkort over byen, som angiver de bedste cykelruter og der er opsat skiltning, som angiver cykelruter. **Nej**

Evt. bemærkninger:

- I hvilket omfang anvendes kampagner til at synliggøre cyklen som transportmiddel og alternativ til bilen?
 1. Kampagner anvendes ikke, og kommunen gør ingen særlig indsats for at fremme kendskabet til landsdækkende kampagner.
 2. Der deltages i landsdækkende kampagner som f.eks. *Alle børn cykler* og *Vi cykler til arbejde*, hvor kommunen tager aktiv del i udbredelsen af kendskabet til kampagnerne. **Ja, men det er jo frivilligt**
 3. Kommunen gør en aktiv indsats for at fremme cyklismen. Både ved at udbrede kendskabet til landsdækkende kampagner, men også ved hjælp af egne kampagner og initiativer.

Evt. bemærkninger:

DRIFT:

- Overvåges cykeltrafikken i byen og hvordan anvendes denne viden?
 1. Data om cykeltrafik indsamles ikke bortset fra, når der opstår et behov i forbindelse med et projekt. **Ja**
 2. Der samles løbende data om cykeltrafik på de overordnede trafikårer i byen.



3. Der udføres tællinger med fastsatte mellemrum, så hele netværket er kortlagt.

Evt. bemærkninger:

- Indsamles og anvendes uheldsdata i trafikplanlægnings- og trafiksikkerhedsarbejdet? **Ja**
 1. Uheldsdata indsamles til udpegning af sorte pletter, men anvendes ikke i planlægningsarbejdet.
 2. Der laves uheldsanalyser som indeholder en analyse af uheldslokaliteter og anvendes til at udbedre sikkerhedsmæssige fejl og mangler på lokaliteten.
 3. Oplysninger om uheld opbevares i databaser og der føres uheldsstatistikker, som anvendes til at forbedre trafiksikkerheden for cyklister.

Evt. bemærkninger: **Ja, som andre kommuner. Kortlægning er en del af trafiksikkerhedsplanlægning**

- Hvordan er vintervedligeholdelsen af cykelinfrastrukturen organiseret?
 1. Cykelstier bliver ryddet og saltet efter de vigtigste vejstrækninger er ordnet og efterhånden som mindre veje ryddes og saltes, gøres dette ligeså på cykelstierne og pladser.
 2. Cykelstier bliver ryddet og saltet efter de vigtigste vejstrækninger, men er prioriteret højere end mindre veje og pladser.
 3. Cykelstier bliver prioriteret højt og bliver ryddet og saltet lige så hurtigt som de vigtigste vejstrækninger.

Evt. bemærkninger: **nok 1**

UDVIKLING FRA 1992-96 TIL 2000-06

Som en del af vores datamateriale har vi bl.a. sammenlignet andelen af ture fordelt på fire transportmidler (gang, cykel, bil og kollektiv) for to perioder. På den måde har vi set på om der er sket en ændring i andelen af cykeltrafik over tid. De to perioder er fra 1992-1996 og fra 2000-2006.

Middelfart har i denne periode ændret sin andel af cykeltrafik fra ca. 19,6 % til ca. 24,1 %. Hvad er Kommunens kommentar til den udvikling? **Det er uventet data, der ikke**



umiddelbart hænger sammen med landsdata. Stigningen, hvis den er der, er nok ikke pga. kommunens indsats.



B.6 NAKSKOV

Spørgsmålene er lavet med det formål at få et overordnet billede af Lolland Kommunes indsats og engagement inden for cykelpolitik, handlingsplan, investeringer m.v., som led i at finde en forklaring på forskelle i cykeltrafikken byerne imellem.

Spørgsmålene er inddelt i tre kategorier – politik, implementering og drift, og hvert spørgsmål er forsynet med tre svarmuligheder, som kan suppleres med en bemærkning umiddelbart under svarmulighederne. Det er helt i orden at udvide denne rubrik efter behov.

Efter spørgeskemaet udbedes kommunens kommentar til udviklingen i andelen af cykeltrafik, som er beskrevet til sidst i dokumentet.

POLITIK:

- Hvordan involveres interessenter (borgere, cyklistforeninger og lign.) i planlægningen og i specifikke cykelprojekter?
 1. Interessenter må selv henvende sig og lægge pres på Kommunen for at få fokus på et problem. Problemerne løses når de opstår og uden særlig sammenhæng med den øvrige planlægning.
 2. Interessenter inddrages i planlægningen af specifikke projekter for at tilgodese cyklisternes behov på den pågældende lokalitet.
 3. Interessenters behov og idéer til forbedringer op søges og kortlægges årligt gennem dialog og indgår i den overordnede planlægning og budgetlægning.

Evt. bemærkninger:

- Hvilken rolle spiller cyklisme i kommunens transportpolitik?
 1. Det primære fokus i transportpolitikken er på biltrafik og trafiksikkerhed – cyklisme har en sekundær prioritet.
 2. Der er lavet en cykelhandlingsplan, som fokuserer på infrastrukturelle løsninger. Der er ikke fastsat rammer for, hvor tit handlingsplanen skal opdateres.
 3. Der findes en langsigtet cykelstrategi med en cykelhandlingsplan, som opdateres med få års mellemrum og er en del af en helhedsplan for transporten i byen. I planerne prioriteres cyklisteres fremkommelighed og sikkerhed på lige fod med andre transportformer.

Evt. bemærkninger:



- Hvordan finansieres tiltag til forbedringer for cykeltrafikken og vedligehold af eksisterende faciliteter?
 1. Midlerne gives når problemer er påvist, og skal løses, eller der er tilstrækkeligt pres fra medier og borgere på en specifik sag.
 2. Cyklisme har sit eget årlige budget, som anvendes efter behov. Budgettet fastlægges hvert år uden videre planlægning.
 3. Cyklisme har eget budget, som er planlagt over flere år, og som skal kunne finansiere både vedligehold af eksisterende faciliteter, etableringen af planlagte tiltag, og der er et økonomisk råderum til evt. pilotprojekter.

Evt. bemærkninger: Budgettet er til trafiksikkerhed generelt, heri også midler til cyklister.

IMPLEMENTERING:

- Hvor omfattende er det samlede cykelstinet i byen?
 1. Cykelstinettet er usammenhængende og cykelinfrastruktur bygges, hvis ikke de kommer i konflikt med andre trafikantgrupper, og hvis de løser lokale problemstillinger. Eksempelvis skolevejstrafik.
 2. Udbredelsen af cykelstinettet er moderat og laves ud fra lokale retningslinier og standarder med foranstaltninger, som er lettilgængelige og hurtigt kan implementeres.
 3. Det samlede cykelstisystem er udformet i henhold til internationale standarder med fokus på sammenhæng, fremkommelighed, komfort og sikkerhed.

Evt. bemærkninger:

- Hvordan er vedligeholdelsen af cykelinfrastrukturen organiseret?
 1. Cykelstier bliver vedligeholdt når større skader på belægningen forekommer, og/eller når ulykker er sket på grund af manglende vedligehold.
 2. En vedligeholdsservice omfatter standardiserede opgaver såsom fejning, reparation og klipning af bevoksning. Driftsopgaver udføres på ugentlig basis.
 3. Vedligeholdelse af cykelstier har høj prioritet i kommunen og specialudstyr er hentet ind for at holde byens cykelfaciliteter på et højt niveau. Driftsopgaver som fejning udføres minimum hver tredje dag.

Evt. bemærkninger:



- Er der gjort tiltag for at forbedre sammenhængen mellem cyklisme og den kollektive trafik?
 1. Ved få stoppesteder er der parkeringsfaciliteter for cykler, men ellers kan der parkeres vilkårligt.
 2. Ved størstedelen af stoppesteder og togstationer er der parkeringsfaciliteter til cykler og let tilgængelighed.
 3. Togstation har overvåget cykelparkering og stort set alle større stoppesteder har parkeringsfaciliteter. Ligeledes er der gjort en indsats for at opretholde en god standard ved alle stoppesteder, både for cyklister og brugere af den kollektive trafik. Cykler må gerne medbringes i busser og tog.

Evt. bemærkninger:

- Gøres der en aktiv indsats for at bremse stigningen i biltrafik?
 1. Kommunen har tilsluttet sig regeringens generelle målsætning.
 2. Kommunen har lavet restriktioner og tiltag som gør det mindre attraktivt for biler at køre og parkere i midtbyen, hvor cyklister har fri adgang.
 3. Der føres en bil reduktions politik i hele kommunen, men især fokuseres der på bymiljøet, hvor cyklister og den kollektive trafik skal have god og let adgang og flere gader holdes helt bilfrie.

Evt. bemærkninger:

- Har Kommunen søgt EU-midler eller lignende støtte til cykelrelaterede projekter?
 1. Kommunen finansierer alle projekter selv.
 2. Kommunen søger statslige midler i forbindelse med puljer, hvoraf nogle af pengene går til forbedringer for cykeltrafikken.
 3. Kommunen søger aktivt tilgængelige midler og pengene søges specifikt til cykelprojekter.

Evt. bemærkninger:

- Hvad er der gjort for at informere om de bedste cykelruter i byen?
 1. Der er ikke gjort nogen indsats.
 2. Skiltning angiver de bedste cykelruter.



3. Kommunen har udarbejdet et cykelkort over byen, som angiver de bedste cykelruter og der er opsat skiltning, som angiver cykelruter.

Evt. bemærkninger:

- I hvilket omfang anvendes kampagner til at synliggøre cyklen som transportmiddel og alternativ til bilen?
 1. Kampagner anvendes ikke, og kommunen gør ingen særlig indsats for at fremme kendskabet til landsdækkende kampagner.
 2. Der deltages i landsdækkende kampagner som f.eks. *Alle børn cykler* og *Vi cykler til arbejde*, hvor kommunen tager aktiv del i udbredelsen af kendskabet til kampagnerne.
 3. Kommunen gør en aktiv indsats for at fremme cyklismen. Både ved at udbrede kendskabet til landsdækkende kampagner, men også ved hjælp af egne kampagner og initiativer.

Evt. bemærkninger: pkt. 3 er en målsætning kommunen har.

DRIFT:

- Overvåges cykeltrafikken i byen og hvordan anvendes denne viden?
 1. Data om cykeltrafik indsamles ikke bortset fra, når der opstår et behov i forbindelse med et projekt.
 2. Der samles løbende data om cykeltrafik på de overordnede trafikårer i byen.
 3. Der udføres tællinger med fastsatte mellemrum, så hele netværket er kortlagt.

Evt. bemærkninger:

- Indsamles og anvendes uheldsdata i trafikplanlægnings- og trafiksikkerhedsarbejdet?
 1. Uheldsdata indsamles til udpegning af sorte pletter, men anvendes ikke i planlægningsarbejdet.
 2. Der laves uheldsanalyser som indeholder en analyse af uheldslokaliteter og anvendes til at udbedre sikkerhedsmæssige fejl og mangler på lokaliteten.
 3. Oplysninger om uheld opbevares i databaser og der føres uheldsstatistikker, som anvendes til at forbedre trafiksikkerheden for cyklister.



Evt. bemærkninger:

- Hvordan er vintervedligeholdelsen af cykelinfrastrukturen organiseret?
 1. Cykelstier bliver ryddet og saltet efter de vigtigste vejstrækninger er ordnet og efterhånden som mindre veje ryddes og saltes, gøres dette ligeså på cykelstierne og pladser.
 2. Cykelstier bliver ryddet og saltet efter de vigtigste vejstrækninger, men er prioriteret højere end mindre veje og pladser.
 3. Cykelstier bliver prioriteret højt og bliver ryddet og saltet lige så hurtigt som de vigtigste vejstrækninger.

Evt. bemærkninger:

UDVIKLING FRA 1992-96 TIL 2000-06

Som en del af vores datamateriale har vi bl.a. sammenlignet andelen af ture fordelt på fire transportmidler (gang, cykel, bil og kollektiv) for to perioder. På den måde har vi set på om der er sket en ændring i andelen af cykeltrafik over tid. De to perioder er fra 1992-1996 og fra 2000-2006.

Nakskov har i denne periode ændret sin andel af cykeltrafik fra 33 % til 35,3 %. Hvad er Kommunens kommentar til den udvikling?

Det er godt at udviklingen går den vej og tilsyneladende har tiltagene bevirket at flere tager cyklen



B.7 NYBORG

Spørgsmålene er lavet med det formål at få et overordnet billede af Nyborg Kommunes indsats og engagement inden for cykelpolitik, handlingsplan, investeringer m.v. i Nyborg, som led i at finde en forklaring på forskelle i cykeltrafikken byerne imellem.

Spørgsmålene er inddelt i tre kategorier – politik, implementering og drift, og hvert spørgsmål er forsynet med tre svarmuligheder, som kan suppleres med en bemærkning umiddelbart under svarmulighederne. Det er helt i orden at udvide denne rubrik efter behov.

Efter spørgeskemaet udbedes kommunens kommentar til udviklingen i andelen af cykeltrafik, som er beskrevet til sidst i dokumentet.

POLITIK:

- Hvordan involveres interessenter (borgere, cyklistforeninger og lign.) i planlægningen og i specifikke cykelprojekter?
 1. Interessenter må selv henvende sig og lægge pres på Kommunen for at få fokus på et problem. Problemerne løses når de opstår og uden særlig sammenhæng med den øvrige planlægning.
 2. **Interessenter inddrages i planlægningen af specifikke projekter for at tilgodese cyklisterne behov på den pågældende lokalitet.**
 3. Interessenters behov og idéer til forbedringer opsøges og kortlægges årligt gennem dialog og indgår i den overordnede planlægning og budgetlægning.

Evt. bemærkninger:

- Hvilken rolle spiller cyklisme i kommunens transportpolitik?
 1. **Det primære fokus i transportpolitikken er på biltrafik og trafikssikkerhed – cyklisme har en sekundær prioritet.**
 2. Der er lavet en cykelhandlingsplan, som fokuserer på infrastrukturelle løsninger. Der er ikke fastsat rammer for, hvor tit handlingsplanen skal opdateres.
 3. Der findes en langsigtet cykelstrategi med en cykelhandlingsplan, som opdateres med få års mellemrum og er en del af en helhedsplan for transporten i byen. I planerne prioriteres cyklisteres fremkommelighed og sikkerhed på lige fod med andre transportformer.

Evt. bemærkninger: **Kommuneplanen er styringsværktøjet.**



- Hvordan finansieres tiltag til forbedringer for cykeltrafikken og vedligehold af eksisterende faciliteter?
 1. **Midlerne gives når problemer er påvist, og skal løses, eller der er tilstrækkeligt pres fra medier og borgere på en specifik sag.**
 2. Cyklisme har sit eget årlige budget, som anvendes efter behov. Budgettet fastlægges hvert år uden videre planlægning.
 3. Cyklisme har eget budget, som er planlagt over flere år, og som skal kunne finansiere både vedligehold af eksisterende faciliteter, etableringen af planlagte tiltag, og der er et økonomisk råderum til evt. pilotprojekter.

Evt. bemærkninger: **Uheldsproblematikken er påvist i trafiksikkerhedsplanen. Manglende sammenhænge i cykelstinet er påvist i Kommuneplanen. Der er ikke afsat midler i budgetterne til projekterne.**

IMPLEMENTERING:

- Hvor omfattende er det samlede cykelstinet i byen?
 1. **Cykelstinet er usammenhængende og cykelinfrastruktur bygges, hvis ikke de kommer i konflikt med andre trafikantgrupper, og hvis de løser lokale problemstillinger. Eksempelvis skolevejstrafik.**
 2. Udbredelsen af cykelstinet er moderat og laves ud fra lokale retningslinier og standarder med foranstaltninger, som er lettilgængelige og hurtigt kan implementeres.
 3. Det samlede cykelstisystem er udformet i henhold til internationale standarder med fokus på sammenhæng, fremkommelighed, komfort og sikkerhed.

Evt. bemærkninger: **Cykelstinet udbygges typisk ved anlæg af nye bolig- eller erhvervsområder.**

- Hvordan er vedligeholdelsen af cykelinfrastrukturen organiseret?
 1. Cykelstier bliver vedligeholdt når større skader på belægningen forekommer, og/eller når ulykker er sket på grund af manglende vedligehold.
 2. **En vedligeholdsservice omfatter standardiserede opgaver såsom fejning, reparation og klipning af bevoksning. Driftsopgaver udføres på ugentlig basis.**
 3. Vedligeholdelse af cykelstier har høj prioritet i kommunen og specialudstyr er hentet ind for at holde byens cykelfaciliteter på et højt niveau. Driftsopgaver som fejning udføres minimum hver tredje dag.



Evt. bemærkninger: **Driftsopgaverne udføres 1-2 gange årligt.**

- Er der gjort tiltag for at forbedre sammenhængen mellem cyklisme og den kollektive trafik?
 1. **Ved få stoppesteder er der parkeringsfaciliteter for cykler, men ellers kan der parkeres vilkårligt.**
 2. Ved størstedelen af stoppesteder og togstationer er der parkeringsfaciliteter til cykler og let tilgængelighed.
 3. Togstation har overvåget cykelparkering og stort set alle større stoppesteder har parkeringsfaciliteter. Ligeledes er der gjort en indsats for at opretholde en god standard ved alle stoppesteder, både for cyklister og brugere af den kollektive trafik. Cykler må gerne medbringes i busser og tog.

Evt. bemærkninger: **Ved banegården er der aflåste cykelparkering**

- Gøres der en aktiv indsats for at bremse stigningen i biltrafik?
 1. Kommunen har tilsluttet sig regeringens generelle målsætning.
 2. Kommunen har lavet restriktioner og tiltag som gør det mindre attraktivt for biler at køre og parkere i midtbyen, hvor cyklister har fri adgang.
 3. Der føres en bil reduktions politik i hele kommunen, men især fokuseres der på bymiljøet, hvor cyklister og den kollektive trafik skal have god og let adgang og flere gader holdes helt bilfrie.

Evt. bemærkninger: **Nej**

- Har Kommunen søgt EU-midler eller lignende støtte til cykelrelaterede projekter?
 1. **Kommunen finansierer alle projekter selv.**
 2. Kommunen søger statslige midler i forbindelse med puljer, hvoraf nogle af pengene går til forbedringer for cykeltrafikken.
 3. Kommunen søger aktivt tilgængelige midler og pengene søges specifikt til cykelprojekter.

Evt. bemærkninger: **Skulle der vise sig mulighed for at søge puljemidler vil Nyborg Kommune være interesseret.**



- Hvad er der gjort for at informere om de bedste cykelruter i byen?
 1. **Der er ikke gjort nogen indsats.**
 2. Skiltning angiver de bedste cykelruter.
 3. Kommunen har udarbejdet et cykelkort over byen, som angiver de bedste cykelruter og der er opsat skiltning, som angiver cykelruter.

Evt. bemærkninger: **Der er skiltet til de regionale ruter.**

- I hvilket omfang anvendes kampagner til at synliggøre cyklen som transportmiddel og alternativ til bilen?
 1. Kampagner anvendes ikke, og kommunen gør ingen særlig indsats for at fremme kendskabet til landsdækkende kampagner.
 2. **Der deltages i landsdækkende kampagner som f.eks. *Alle børn cykler og Vi cykler til arbejde*, hvor kommunen tager aktiv del i udbredelsen af kendskabet til kampagnerne.**
 3. Kommunen gør en aktiv indsats for at fremme cyklismen. Både ved at udbrede kendskabet til landsdækkende kampagner, men også ved hjælp af egne kampagner og initiativer.

Evt. bemærkninger:

DRIFT:

- Overvåges cykeltrafikken i byen og hvordan anvendes denne viden?
 1. **Data om cykeltrafik indsamles ikke bortset fra, når der opstår et behov i forbindelse med et projekt.**
 2. Der samles løbende data om cykeltrafik på de overordnede trafikårer i byen.
 3. Der udføres tællinger med fastsatte mellemrum, så hele netværket er kortlagt.

Evt. bemærkninger:

- Indsamles og anvendes uheldsdata i trafikplanlægnings- og trafiksikkerhedsarbejdet?
 1. **Uheldsdata indsamles til udpegning af sorte pletter, men anvendes ikke i planlægningsarbejdet.**
 2. Der laves uheldsanalyser som indeholder en analyse af uheldslokaliteter og anvendes til at udbedre sikkerhedsmæssige fejl og mangler på lokaliteten.



3. Oplysninger om uheld opbevares i databaser og der føres uheldsstatistikker, som anvendes til at forbedre trafiksikkerheden for cyklister.

Evt. bemærkninger: **Data bruges i planlægningen**

- Hvordan er vintervedligeholdelsen af cykelinfrastrukturen organiseret?
 1. Cykelstier bliver ryddet og saltet efter de vigtigste vejstrækninger er ordnet og efterhånden som mindre veje ryddes og saltet, gøres dette ligeså på cykelstierne og pladser.
 2. Cykelstier bliver ryddet og saltet efter de vigtigste vejstrækninger, men er prioriteret højere end mindre veje og pladser.
 3. **Cykelstier bliver prioriteret højt og bliver ryddet og saltet lige så hurtigt som de vigtigste vejstrækninger.**

Evt. bemærkninger:

UDVIKLING FRA 1992-96 TIL 2000-06

Som en del af vores datamateriale har vi bl.a. sammenlignet andelen af ture fordelt på fire transportmidler (gang, cykel, bil og kollektiv) for to perioder. På den måde har vi set på om der er sket en ændring i andelen af cykeltrafik over tid. De to perioder er fra 1992-1996 og fra 2000-2006.

Nyborg har i denne periode ændret sin andel af cykeltrafik fra 15,7 % til 23,4 %. Hvad er Kommunens kommentar til den udvikling?

Af fysiske tiltag er der lavet små strækninger af cykelstier/cykelbaner, ikke noget der kan forventes at afspejle sig voldsomt i statistikken. Landskampagner og den generelle udvikling omkring sundhed, motion må være hovedfaktorer i den positive udvikling. En holdningsbearbejdning, der fortsætter og Nyborg Kommune har i 2008 tilsluttet sig KRAM(Kost, Rygning, Alkohol og Motion), som går tværfagligt og sundhedsudvalget opfordrer til at cykelruter kortlægges og evt. etablering af nye.



B.8 ODENSE

Spørgsmålene er lavet med det formål at få et overordnet billede af Odense Kommunes indsats og engagement inden for cykelpolitik, handlingsplan, investeringer m.v., som led i at finde en forklaring på forskelle i cykeltrafikken byerne imellem.

Spørgsmålene er inddelt i tre kategorier – politik, implementering og drift, og hvert spørgsmål er forsynet med tre svarmuligheder, som kan suppleres med en bemærkning umiddelbart under svarmulighederne. Det er helt i orden at udvide denne rubrik efter behov.

Efter spørgeskemaet udbedes kommunens kommentar til udviklingen i andelen af cykeltrafik, som er beskrevet til sidst i dokumentet.

POLITIK:

- Hvordan involveres interessenter (borgere, cyklistforeninger og lign.) i planlægningen og i specifikke cykelprojekter?
 1. Interessenter må selv henvende sig og lægge pres på Kommunen for at få fokus på et problem. Problemerne løses når de opstår og uden særlig sammenhæng med den øvrige planlægning.
 2. Interessenter inddrages i planlægningen af specifikke projekter for at tilgodese cyklisterne behov på den pågældende lokalitet.
 3. Interessenters behov og idéer til forbedringer opses og kortlægges årligt gennem dialog og indgår i den overordnede planlægning og budgetlægning.

Evt. bemærkninger:

I 2008 oprettede Odense et Borgerpanel som på nettet skal svare på spørgsmål om politikker, planer, undersøgelser m.v. Borgerpanelet svarede i 2008 på spm til bylivsundersøgelsen og primo 2009 på spm. til udarbejdelse af en kommende cykelstrategi.

- Hvilken rolle spiller cyklisme i kommunens transportpolitik?
 1. Det primære fokus i transportpolitikken er på biltrafik og trafiksikkerhed – cyklisme har en sekundær prioritet.
 2. Der er lavet en cykelhandlingsplan, som fokuserer på infrastrukturelle løsninger. Der er ikke fastsat rammer for, hvor tit handlingsplanen skal opdateres.



3. Der findes en langsigtet cykelstrategi med en cykelhandlingsplan, som opdateres med få års mellemrum og er en del af en helhedsplan for transporten i byen. I planerne prioriteres cyklisteres fremkommelighed og sikkerhed på lige fod med andre transportformer.

Evt. bemærkninger:

Der har aldrig været udarbejdet en egentlig cykelhandlingsplan i Odense. I 1976 blev der udarbejdet en stiplan for Odense og det er stort set den man stadig følger. I Perioden som cykelby var der en række mål men ikke en egentlig handlingsplan. I Odense er der 510 km cykelsti hvilket vil sige, at vi har omkr. 90 % af de stier vi ”skal” have. Medio juni forventes politikerne at godkende Trafik- og Mobilitetsplan som bl.a. har mål for cykeltrafikken. Pt udarbejdes en cykelstrategi i Odense. TMP kan ses på nettet: www.odense.dk/trafikogmobilitetsplan

- Hvordan finansieres tiltag til forbedringer for cykeltrafikken og vedligehold af eksisterende faciliteter?
 1. Midlerne gives når problemer er påvist, og skal løses, eller der er tilstrækkeligt pres fra medier og borgere på en specifik sag.
 2. Cyklisme har sit eget årlige budget, som anvendes efter behov. Budgettet fastlægges hvert år uden videre planlægning.
 3. **Cyklisme har eget budget, som er planlagt over flere år, og som skal kunne finansiere både vedligehold af eksisterende faciliteter, etableringen af planlagte tiltag, og der er et økonomisk råderum til evt. pilotprojekter.**

Evt. bemærkninger:

IMPLEMENTERING:

- Hvor omfattende er det samlede cykelstinet i byen?
 1. Cykelstinettet er usammenhængende og cykelinfrastruktur bygges, hvis ikke de kommer i konflikt med andre trafikantgrupper, og hvis de løser lokale problemstillinger. Eksempelvis skolevejstrafik.
 2. Udbredelsen af cykelstinettet er moderat og laves ud fra lokale retningslinier og standarder med foranstaltninger, som er lettilgængelige og hurtigt kan implementeres.
 3. **Det samlede cykelstisystem er udformet i henhold til internationale standarder med fokus på sammenhæng, fremkommelighed, komfort og sikkerhed.**

Evt. bemærkninger:



Der står "Internationale standarder" men INGEN i verden har så høje standarder vedr. cykeltrafik som DK!!

- Hvordan er vedligeholdelsen af cykelinfrastrukturen organiseret?
 1. Cykelstier bliver vedligeholdt når større skader på belægningen forekommer, og/eller når ulykker er sket på grund af manglende vedligehold.
 2. En vedligeholdsservice omfatter standardiserede opgaver såsom fejning, reparation og klipning af bevoksning. Driftsopgaver udføres på ugentlig basis.
 3. Vedligeholdelse af cykelstier har høj prioritet i kommunen og specialudstyr er hentet ind for at holde byens cykelfaciliteter på et højt niveau. Driftsopgaver som fejning udføres minimum hver tredje dag.

Evt. bemærkninger:

- Er der gjort tiltag for at forbedre sammenhængen mellem cyklisme og den kollektive trafik?
 1. Ved få stoppesteder er der parkeringsfaciliteter for cykler, men ellers kan der parkeres vilkårligt.
 2. Ved størstedelen af stoppesteder og togstationer er der parkeringsfaciliteter til cykler og let tilgængelighed.
 3. Togstation har overvåget cykelparkering og stort set alle større stoppesteder har parkeringsfaciliteter. Ligeledes er der gjort en indsats for at opretholde en god standard ved alle stoppesteder, både for cyklister og brugere af den kollektive trafik. Cykler må gerne medbringes i busser og tog.

Evt. bemærkninger:

I Odense kan man dog ikke medbringe cykler i bussen, men der er gjort et stort arbejde for at få etableret cykelparkering v stoppesteder. I kraft af Trafik- og Mobilitetsplanen vil der i fremtiden være fokus på intermodalitet bl.a. i kraft af en række pilotprojekter.

- Gøres der en aktiv indsats for at bremse stigningen i biltrafik?
 1. Kommunen har tilsluttet sig regeringens generelle målsætning.
 2. Kommunen har lavet restriktioner og tiltag som gør det mindre attraktivt for biler at køre og parkere i midtbyen, hvor cyklister har fri adgang.



3. Der føres en bil reduktions politik i hele kommunen, men især fokuseres der på bymiljøet, hvor cyklister og den kollektive trafik skal have god og let adgang og flere gader holdes helt bilfrie.

Evt. bemærkninger:

- Har Kommunen søgt EU-midler eller lignende støtte til cykelrelaterede projekter?
 1. Kommunen finansierer alle projekter selv.
 2. Kommunen søger statslige midler i forbindelse med puljer, hvoraf nogle af pengene går til forbedringer for cykeltrafikken.
 3. Kommunen søger aktivt tilgængelige midler og pengene søges specifikt til cykelprojekter.

Evt. bemærkninger:

Odense Kommune har deltaget i 3 større EU projekter og deltager pt i et 4. projekt.
<http://www.odense.dk/Topmenu/ByMiljø/Internationale%20projekter/Aeneas.aspx>

Desuden har vi ansøgning om et højresvingsprojekt og deltager pt i forberedelse til endnu et EU projekt.

- Hvad er der gjort for at informere om de bedste cykelruter i byen?
 1. Der er ikke gjort nogen indsats.
 2. Skiltning angiver de bedste cykelruter.
 3. Kommunen har udarbejdet et cykelkort over byen, som angiver de bedste cykelruter og der er opsat skiltning, som angiver cykelruter.

Evt. bemærkninger:

Der er desuden udarbejdet guide til mobiltelefonen og ruteplan:

<http://www.cykelby.dk/rute.asp>

Desuden er AENEAS projektet er projekt som netop skal synliggøre ruter for ture for ældre.

- I hvilket omfang anvendes kampagner til at synliggøre cyklen som transportmiddel og alternativ til bilen?
 1. Kampagner anvendes ikke, og kommunen gør ingen særlig indsats for at fremme kendskabet til landsdækkende kampagner.



2. Der deltages i landsdækkende kampagner som f.eks. *Alle børn cykler* og *Vi cykler til arbejde*, hvor kommunen tager aktiv del i udbredelsen af kendskabet til kampagnerne.
3. Kommunen gør en aktiv indsats for at fremme cyklismen. Både ved at udbrede kendskabet til landsdækkende kampagner, men også ved hjælp af egne kampagner og initiativer.

Evt. bemærkninger:

DRIFT:

- Overvåges cykeltrafikken i byen og hvordan anvendes denne viden?
 1. Data om cykeltrafik indsamles ikke bortset fra, når der opstår et behov i forbindelse med et projekt.
 2. Der samles løbende data om cykeltrafik på de overordnede trafikårer i byen.
 3. Der udføres tællinger med fastsatte mellemrum, så hele netværket er kortlagt.

Evt. bemærkninger:

Odense tæller jævnligt cykeltrafikken og har 26 faste tælle stationer i kommunen som tæller. Der udføres desuden store manuelle tællinger hvert år.

Pt er Odense ved at få udviklet en trafikmodel som bl.a. kan forudsige modalsplit. Modellen ventes færdig i løbet af næste år.

- Indsamles og anvendes uheldsdata i trafikplanlægnings- og trafiksikkerhedsarbejdet?
 1. Uheldsdata indsamles til udpegning af sorte pletter, men anvendes ikke i planlægningsarbejdet.
 2. Der laves uheldsanalyser som indeholder en analyse af uheldslokaliteter og anvendes til at udbedre sikkerhedsmæssige fejl og mangler på lokaliteten.
 3. Oplysninger om uheld opbevares i databaser og der føres uheldsstatistikker, som anvendes til at forbedre trafiksikkerheden for cyklister.

Evt. bemærkninger:



I Odense udpeges der sorte pletter hvert år. Jv.f trafikikkerhedsplanen er det politisk vedtaget at der er fokus på uheld med cyklister.

<http://www.odense.dk/home/Topmenu/ByMiljø/Trafik/Trafikkerhed/Trafikkerhedsplan.aspx>

- Hvordan er vintervedligeholdelsen af cykelinfrastrukturen organiseret?
 1. Cykelstier bliver ryddet og saltet efter de vigtigste vejstrækninger er ordnet og efterhånden som mindre veje ryddes og saltes, gøres dette ligeså på cykelstierne og pladser.
 2. Cykelstier bliver ryddet og saltet efter de vigtigste vejstrækninger, men er prioriteret højere end mindre veje og pladser.
 3. Cykelstier bliver prioriteret højt og bliver ryddet og saltet lige så hurtigt som de vigtigste vejstrækninger.

Evt. bemærkninger:

UDVIKLING FRA 1992-96 TIL 2000-06

Som en del af vores datamateriale har vi bl.a. sammenlignet andelen af ture fordelt på fire transportmidler (gang, cykel, bil og kollektiv) for to perioder. På den måde har vi set på om der er sket en ændring i andelen af cykeltrafik over tid. De to perioder er fra 1992-1996 og fra 2000-2006.

Odense har i denne periode ændret sin andel af cykeltrafik fra 21,5 % til 25,8 %. Hvad er Kommunens kommentar til den udvikling?

I Perioden 1999-2002 var Odense udpeget som national cykelby hvor der blev satset på cyklen som transportmiddel – se endv: http://www.cykelby.dk/pdf/cykel_inet.pdf



B.9 RØNNE

Spørgsmålene er lavet med det formål at få et overordnet billede af Bornholms Regionskommunes indsats og engagement inden for cykelpolitik, handlingsplan, investeringer m.v., som led i at finde en forklaring på forskelle i cykeltrafikken byerne imellem.

Spørgsmålene er inddelt i tre kategorier – politik, implementering og drift, og hvert spørgsmål er forsynet med tre svarmuligheder, som kan suppleres med en bemærkning umiddelbart under svarmulighederne. Det er helt i orden at udvide denne rubrik efter behov.

Efter spørgeskemaet udbedes kommunens kommentar til udviklingen i andelen af cykeltrafik, som er beskrevet til sidst i dokumentet.

POLITIK:

- Hvordan involveres interessenter (borgere, cyklistforeninger og lign.) i planlægningen og i specifikke cykelprojekter?
 1. Interessenter må selv henvende sig og lægge pres på Kommunen for at få fokus på et problem. Problemerne løses når de opstår og uden særlig sammenhæng med den øvrige planlægning.
 2. Interessenter inddrages i planlægningen af specifikke projekter for at tilgodese cyklisterne behov på den pågældende lokalitet.
 3. Interessenters behov og idéer til forbedringer op søges og kortlægges årligt gennem dialog og indgår i den overordnede planlægning og budgetlægning.

Evt. bemærkninger: En kombination af 1 + 2 og lidt 3

- Hvilken rolle spiller cyklisme i kommunens transportpolitik?
 1. Det primære fokus i transportpolitikken er på biltrafik og trafiksikkerhed – cyklisme har en sekundær prioritet.
 2. Der er lavet en cykelhandlingsplan, som fokuserer på infrastrukturelle løsninger. Der er ikke fastsat rammer for, hvor tit handlingsplanen skal opdateres.
 3. Der findes en langsigtet cykelstrategi med en cykelhandlingsplan, som opdateres med få års mellemrum og er en del af en helhedsplan for transporten i byen. I planerne prioriteres cyklisteres fremkommelighed og sikkerhed på lige fod med andre transportformer.

Evt. bemærkninger: 1



- Hvordan finansieres tiltag til forbedringer for cykeltrafikken og vedligehold af eksisterende faciliteter?
 1. Midlerne gives når problemer er påvist, og skal løses, eller der er tilstrækkeligt pres fra medier og borgere på en specifik sag.
 2. Cyklisme har sit eget årlige budget, som anvendes efter behov. Budgettet fastlægges hvert år uden videre planlægning.
 3. Cyklisme har eget budget, som er planlagt over flere år, og som skal kunne finansiere både vedligehold af eksisterende faciliteter, etableringen af planlagte tiltag, og der er et økonomisk råderum til evt. pilotprojekter.

Evt. bemærkninger: 1

IMPLEMENTERING:

- Hvor omfattende er det samlede cykelstinet i byen?
 1. Cykelstinettet er usammenhængende og cykelinfrastruktur bygges, hvis ikke de kommer i konflikt med andre trafikantgrupper, og hvis de løser lokale problemstillinger. Eksempelvis skolevejstrafik.
 2. Udbredelsen af cykelstinettet er moderat og laves ud fra lokale retningslinier og standarder med foranstaltninger, som er lettilgængelige og hurtigt kan implementeres.
 3. Det samlede cykelstisystem er udformet i henhold til internationale standarder med fokus på sammenhæng, fremkommelighed, komfort og sikkerhed.

Evt. bemærkninger: 1

- Hvordan er vedligeholdelsen af cykelinfrastrukturen organiseret?
 1. Cykelstier bliver vedligeholdt når større skader på belægningen forekommer, og/eller når ulykker er sket på grund af manglende vedligehold.
 2. En vedligeholdsservice omfatter standardiserede opgaver såsom fejning, reparation og klipning af bevoksning. Driftsopgaver udføres på ugentlig basis.
 3. Vedligeholdelse af cykelstier har høj prioritet i kommunen og specialudstyr er hentet ind for at holde byens cykelfaciliteter på et højt niveau. Driftsopgaver som fejning udføres minimum hver tredje dag.

Evt. bemærkninger: 2



- Er der gjort tiltag for at forbedre sammenhængen mellem cyklisme og den kollektive trafik?
 1. Ved få stoppesteder er der parkeringsfaciliteter for cykler, men ellers kan der parkeres vilkårligt.
 2. Ved størstedelen af stoppesteder og togstationer er der parkeringsfaciliteter til cykler og let tilgængelighed.
 3. Togstation har overvåget cykelparkering og stort set alle større stoppesteder har parkeringsfaciliteter. Ligeledes er der gjort en indsats for at opretholde en god standard ved alle stoppesteder, både for cyklister og brugere af den kollektive trafik. Cykler må gerne medbringes i busser og tog.

Evt. bemærkninger: 1

- Gøres der en aktiv indsats for at bremse stigningen i biltrafik?
 1. Kommunen har tilsluttet sig regeringens generelle målsætning.
 2. Kommunen har lavet restriktioner og tiltag som gør det mindre attraktivt for biler at køre og parkere i midtbyen, hvor cyklister har fri adgang.
 3. Der føres en bil reduktions politik i hele kommunen, men især fokuseres der på bymiljøet, hvor cyklister og den kollektive trafik skal have god og let adgang og flere gader holdes helt bilfrie.

Evt. bemærkninger: 1

- Har Kommunen søgt EU-midler eller lignende støtte til cykelrelaterede projekter?
 1. Kommunen finansierer alle projekter selv.
 2. Kommunen søger statslige midler i forbindelse med puljer, hvoraf nogle af pengene går til forbedringer for cykeltrafikken.
 3. Kommunen søger aktivt tilgængelige midler og pengene søges specifikt til cykelprojekter.

Evt. bemærkninger: 2

- Hvad er der gjort for at informere om de bedste cykelruter i byen?
 1. Der er ikke gjort nogen indsats.
 2. Skiltning angiver de bedste cykelruter.



3. Kommunen har udarbejdet et cykelkort over byen, som angiver de bedste cykelruter og der er opsat skiltning, som angiver cykelruter.

Evt. bemærkninger: 1

- I hvilket omfang anvendes kampagner til at synliggøre cyklen som transportmiddel og alternativ til bilen?
 1. Kampagner anvendes ikke, og kommunen gør ingen særlig indsats for at fremme kendskabet til landsdækkende kampagner.
 2. Der deltages i landsdækkende kampagner som f.eks. *Alle børn cykler* og *Vi cykler til arbejde*, hvor kommunen tager aktiv del i udbredelsen af kendskabet til kampagnerne.
 3. Kommunen gør en aktiv indsats for at fremme cyklismen. Både ved at udbrede kendskabet til landsdækkende kampagner, men også ved hjælp af egne kampagner og initiativer.

Evt. bemærkninger: 2

DRIFT:

- Overvåges cykeltrafikken i byen og hvordan anvendes denne viden?
 1. Data om cykeltrafik indsamles ikke bortset fra, når der opstår et behov i forbindelse med et projekt.
 2. Der samles løbende data om cykeltrafik på de overordnede trafikårer i byen.
 3. Der udføres tællinger med fastsatte mellemrum, så hele netværket er kortlagt.

Evt. bemærkninger: 1

- Indsamles og anvendes uheldsdata i trafikplanlægnings- og trafiksikkerhedsarbejdet?
 1. Uheldsdata indsamles til udpegning af sorte pletter, men anvendes ikke i planlægningsarbejdet.
 2. Der laves uheldsanalyser som indeholder en analyse af uheldslokaliteter og anvendes til at udbedre sikkerhedsmæssige fejl og mangler på lokaliteten.
 3. Oplysninger om uheld opbevares i databaser og der føres uheldsstatistikker, som anvendes til at forbedre trafiksikkerheden for cyklister.



Evt. bemærkninger: 2

- Hvordan er vintervedligeholdelsen af cykelinfrastrukturen organiseret?
 1. Cykelstier bliver ryddet og saltet efter de vigtigste vejstrækninger er ordnet og efterhånden som mindre veje ryddes og saltes, gøres dette ligeså på cykelstierne og pladser.
 2. Cykelstier bliver ryddet og saltet efter de vigtigste vejstrækninger, men er prioriteret højere end mindre veje og pladser.
 3. Cykelstier bliver prioriteret højt og bliver ryddet og saltet lige så hurtigt som de vigtigste vejstrækninger.

Evt. bemærkninger: 2

UDVIKLING FRA 1992-96 TIL 2000-06

Som en del af vores datamateriale har vi bl.a. sammenlignet andelen af ture fordelt på fire transportmidler (gang, cykel, bil og kollektiv) for to perioder. På den måde har vi set på om der er sket en ændring i andelen af cykeltrafik over tid. De to perioder er fra 1992-1996 og fra 2000-2006.

Rønne har i denne periode ændret sin andel af cykeltrafik fra 34,8 % til 29,3 %. Hvad er Kommunens kommentar til den udvikling?



B.10 STRUER

Spørgsmålene er lavet med det formål at få et overordnet billede af Struer Kommunes indsats og engagement inden for cykelpolitik, handlingsplan, investeringer m.v., som led i at finde en forklaring på forskelle i cykeltrafikken byerne imellem.

Spørgsmålene er inddelt i tre kategorier – politik, implementering og drift, og hvert spørgsmål er forsynet med tre svarmuligheder, som kan suppleres med en bemærkning umiddelbart under svarmulighederne. Det er helt i orden at udvide denne rubrik efter behov.

Efter spørgeskemaet udbedes kommunens kommentar til udviklingen i andelen af cykeltrafik, som er beskrevet til sidst i dokumentet.

POLITIK:

- Hvordan involveres interessenter (borgere, cyklistforeninger og lign.) i planlægningen og i specifikke cykelprojekter?
 1. Interessenter må selv henvende sig og lægge pres på Kommunen for at få fokus på et problem. Problemerne løses når de opstår og uden særlig sammenhæng med den øvrige planlægning.
 2. Interessenter inddrages i planlægningen af specifikke projekter for at tilgodese cyklisternes behov på den pågældende lokalitet.
 3. Interessenters behov og idéer til forbedringer opsøges og kortlægges årligt gennem dialog og indgår i den overordnede planlægning og budgetlægning.

Evt. bemærkninger: 1

- Hvilken rolle spiller cyklisme i kommunens transportpolitik?
 1. Det primære fokus i transportpolitikken er på biltrafik og trafiksikkerhed – cyklisme har en sekundær prioritet.
 2. Der er lavet en cykelhandlingsplan, som fokuserer på infrastrukturelle løsninger. Der er ikke fastsat rammer for, hvor tit handlingsplanen skal opdateres.
 3. Der findes en langsigtet cykelstrategi med en cykelhandlingsplan, som opdateres med få års mellemrum og er en del af en helhedsplan for transporten i byen. I planerne prioriteres cyklisters fremkommelighed og sikkerhed på lige fod med andre transportformer.

Evt. bemærkninger: 1



- Hvordan finansieres tiltag til forbedringer for cykeltrafikken og vedligehold af eksisterende faciliteter?
 1. Midlerne gives når problemer er påvist, og skal løses, eller der er tilstrækkeligt pres fra medier og borgere på en specifik sag.
 2. Cyklisme har sit eget årlige budget, som anvendes efter behov. Budgettet fastlægges hvert år uden videre planlægning.
 3. Cyklisme har eget budget, som er planlagt over flere år, og som skal kunne finansiere både vedligehold af eksisterende faciliteter, etableringen af planlagte tiltag, og der er et økonomisk råderum til evt. pilotprojekter.

Evt. bemærkninger: 2

IMPLEMENTERING:

- Hvor omfattende er det samlede cykelstinet i byen?
 1. Cykelstinettet er usammenhængende og cykelinfrastruktur bygges, hvis ikke de kommer i konflikt med andre trafikantgrupper, og hvis de løser lokale problemstillinger. Eksempelvis skolevejstrafik.
 2. Udbredelsen af cykelstinettet er moderat og laves ud fra lokale retningslinier og standarder med foranstaltninger, som er lettilgængelige og hurtigt kan implementeres.
 3. Det samlede cykelstisystem er udformet i henhold til internationale standarder med fokus på sammenhæng, fremkommelighed, komfort og sikkerhed.

Evt. bemærkninger: 2

- Hvordan er vedligeholdelsen af cykelinfrastrukturen organiseret?
 1. Cykelstier bliver vedligeholdt når større skader på belægningen forekommer, og/eller når ulykker er sket på grund af manglende vedligehold.
 2. En vedligeholdsservice omfatter standardiserede opgaver såsom fejning, reparation og klipning af bevoksning. Driftsopgaver udføres på ugentlig basis.
 3. Vedligeholdelse af cykelstier har høj prioritet i kommunen og specialudstyr er hentet ind for at holde byens cykelfaciliteter på et højt niveau. Driftsopgaver som fejning udføres minimum hver tredje dag.

Evt. bemærkninger: 2, men ikke hver uge



- Er der gjort tiltag for at forbedre sammenhængen mellem cyklisme og den kollektive trafik?
 1. Ved få stoppesteder er der parkeringsfaciliteter for cykler, men ellers kan der parkeres vilkårligt.
 2. Ved størstedelen af stoppesteder og togstationer er der parkeringsfaciliteter til cykler og let tilgængelighed.
 3. Togstation har overvåget cykelparkering og stort set alle større stoppesteder har parkeringsfaciliteter. Ligeledes er der gjort en indsats for at opretholde en god standard ved alle stoppesteder, både for cyklister og brugere af den kollektive trafik. Cykler må gerne medbringes i busser og tog.

Evt. bemærkninger: 1

- Gøres der en aktiv indsats for at bremse stigningen i biltrafik?
 1. Kommunen har tilsluttet sig regeringens generelle målsætning.
 2. Kommunen har lavet restriktioner og tiltag som gør det mindre attraktivt for biler at køre og parkere i midtbyen, hvor cyklister har fri adgang.
 3. Der føres en bil reduktions politik i hele kommunen, men især fokuseres der på bymiljøet, hvor cyklister og den kollektive trafik skal have god og let adgang og flere gader holdes helt bilfrie.

Evt. bemærkninger: 2

- Har Kommunen søgt EU-midler eller lignende støtte til cykelrelaterede projekter?
 1. Kommunen finansierer alle projekter selv.
 2. Kommunen søger statslige midler i forbindelse med puljer, hvoraf nogle af pengene går til forbedringer for cykeltrafikken.
 3. Kommunen søger aktivt tilgængelige midler og pengene søges specifikt til cykelprojekter.

Evt. bemærkninger: 2

- Hvad er der gjort for at informere om de bedste cykelruter i byen?
 1. Der er ikke gjort nogen indsats.
 2. Skiltning angiver de bedste cykelruter.



3. Kommunen har udarbejdet et cykelkort over byen, som angiver de bedste cykelruter og der er opsat skiltning, som angiver cykelruter.

Evt. bemærkninger: 1

- I hvilket omfang anvendes kampagner til at synliggøre cyklen som transportmiddel og alternativ til bilen?
 1. Kampagner anvendes ikke, og kommunen gør ingen særlig indsats for at fremme kendskabet til landsdækkende kampagner.
 2. Der deltages i landsdækkende kampagner som f.eks. *Alle børn cykler* og *Vi cykler til arbejde*, hvor kommunen tager aktiv del i udbredelsen af kendskabet til kampagnerne.
 3. Kommunen gør en aktiv indsats for at fremme cyklismen. Både ved at udbrede kendskabet til landsdækkende kampagner, men også ved hjælp af egne kampagner og initiativer.

Evt. bemærkninger: 1

DRIFT:

- Overvåges cykeltrafikken i byen og hvordan anvendes denne viden?
 1. Data om cykeltrafik indsamles ikke bortset fra, når der opstår et behov i forbindelse med et projekt.
 2. Der samles løbende data om cykeltrafik på de overordnede trafikårer i byen.
 3. Der udføres tællinger med fastsatte mellemrum, så hele netværket er kortlagt.

Evt. bemærkninger: 1

- Indsamles og anvendes uheldsdata i trafikplanlægnings- og trafiksikkerhedsarbejdet?
 1. Uheldsdata indsamles til udpegning af sorte pletter, men anvendes ikke i planlægningsarbejdet.
 2. Der laves uheldsanalyser som indeholder en analyse af uheldslokaliteter og anvendes til at udbedre sikkerhedsmæssige fejl og mangler på lokaliteten.
 3. Oplysninger om uheld opbevares i databaser og der føres uheldsstatistikker, som anvendes til at forbedre trafiksikkerheden for cyklister.



Evt. bemærkninger: 1

- Hvordan er vintervedligeholdelsen af cykelinfrastrukturen organiseret?
 1. Cykelstier bliver ryddet og saltet efter de vigtigste vejstrækninger er ordnet og efterhånden som mindre veje ryddes og saltes, gøres dette ligeså på cykelstierne og pladser.
 2. Cykelstier bliver ryddet og saltet efter de vigtigste vejstrækninger, men er prioriteret højere end mindre veje og pladser.
 3. Cykelstier bliver prioriteret højt og bliver ryddet og saltet lige så hurtigt som de vigtigste vejstrækninger.

Evt. bemærkninger: 3

UDVIKLING FRA 1992-96 TIL 2000-06

Som en del af vores datamateriale har vi bl.a. sammenlignet andelen af ture fordelt på fire transportmidler (gang, cykel, bil og kollektiv) for to perioder. På den måde har vi set på om der er sket en ændring i andelen af cykeltrafik over tid. De to perioder er fra 1992-1996 og fra 2000-2006.

Struer har i denne periode ændret sin andel af cykeltrafik fra 17,5% til 21,6%. Hvad er Kommunens kommentar til den udvikling?

Det er da dejligt. I 2009/2010 bliver der etableret 6 km cykelsti fra en mindre oplandsby til Struer. Derved håber vi at denne andel vil stige yderligere.



C BILAG C

C.1 DATABEHANDLING

Data, som er anvendt i dette projekt, stammer hovedsageligt fra to kilder:

- TU-data (Transportvaneundersøgelsen)
- Danmarks Statistik

C.2 INDSAMLING AF DATA

For at få data fra TU-data, laves en forespørgsel på DTU's hjemmeside ud fra nogle valgbare parametre, hvorefter ansatte hos DTU foretager forespørgslen i databasen og sender resultatet i et regneark.

Da denne arbejdsgang kræver én forespørgsel for hver parameter, som er medtaget i parameteranalysen, er denne forespørgsel i stedet lavet over mail, så alle forespørgsler kun laves på én gang. På denne måde var det nemmere at præcisere hvilke data, der blev efterspurgt. Kun forespørgsler vedrørende byernes modal split er foretaget med forespørgselsværktøjet på hjemmesiden.

Data, som er anvendt fra Danmarks Statistik, er offentligt tilgængeligt på Internettet. På hjemmesiden kan der udtrækkes datasæt på op til 100.000 tal ved at oprette en profil.

Datasæt fra Danmarks Statistik kan udtrækkes i flere formater til videre behandling, heriblandt er det valgt at anvende programmet *Pc-axis*, hvori det er muligt at flytte parametre fra den ene akse til den anden og dermed få opsat matrixen på den mest overskuelige måde.

C.3 TU-DATA

TU er en forkortelse for transportvaneundersøgelse og TU-data indsamles løbende ved telefoninterviews af et repræsentativt udsnit af den danske befolkning.

I perioden 1981-2003 blev dataindsamlingen udført af Danmarks Statistik, mens firmaet Synovate har stået for dataindsamlingen siden genoptagelsen af transportvaneundersøgelsen.



sen i 2006. Efter genoptagelsen af transportvaneundersøgelsen i år 2006, har DTU stået for administrationen af TU-data.

Indsamlingen af data foregår ved telefoninterview og frem til år 1997 var den typiske størrelse på de månedlige stikprøver på ca. 2.100 personer, mens den fra år 1998 til år 2002 blev forøget til 2.400 personer.

Udtrækkene af byernes modal split er lavet som *tur-filer* for perioderne 1992-96 og 2000-06, alle år inklusive på nær årene 2004 og 2005, hvorfor den seneste periode er forlænget tilbage til år 2000. Dette giver fem års data fra begge perioder.

Datamaterialet er modtaget som det daglige gennemsnitlige antal ture pr. person fordelt på fire transportmidler (bil, kollektiv, gang og cykel). Dette er modtaget for lidt over 1400 bysamfund.

C.3.1 DATASORTERING

Frasortering af byer som ikke er interessante for rapportens analyse, er foregået ud fra følgende initierende kriterier:

- Datasæt skal være komplette
- Byerne skal have mere end 10.000 indbyggere (Standardudtræk fra Danmarks Statistik)

Med komplette datasæt menes, at der foreligger data for alle fire kategorier af transportmidler (bil, kollektiv, gang og cykel). Mangler der data for den ene af kategorierne, er datasættet ukomplet, og det er ikke muligt at lave den ønskede modal split til sammenligning med andre byer.

Det er valgt som en forudsætning, at byerne skal have mere end 10.000 indbyggere af hensyn til datagrundlaget og sammenligneligheden af byerne. Bystørrelsen kan have indflydelse på kvaliteten af infrastrukturen for de enkelte transportmidler. Eksempelvis varierer kvaliteten af udbudet i den kollektive trafik. Større byer har typisk et bedre udbud af kollektiv trafik, hvorfor byerne skal have en vis størrelse, for at deres modal splits kan sammenlignes.

Sorteringen ud fra ovenstående kriterier er lavet ved hjælp af forespørgsler i Microsoft Access 2003, hvor alt modtaget data fra TU-data blev lagret i en database.



C.3.2 MICROSOFT ACCESS 2003

For at sikre en hurtig og overskuelig behandling af de mange data, er TU-data samlet i en database ved hjælp af programmet Microsoft Access 2003.

Sortering ud fra ovenstående kriterier reducerer mængden af byer til 57 i perioderne 1992-1996 og 2000-2006.

Ved forespørgsler kan alle informationer om byerne hentes ud af databasen og hentes ind i Microsoft Excel til videre behandling.

C.4 DATABILAG

Data vedrørende fordelingen mellem transportmidlerne er angivet som summen af daglige antal ture pr. person, hvilket er omregnet til en %-del, dvs. summen af turene på de fire transportmidler angiver det gennemsnitlige antal ture pr. person i alt. Disse data er anvendt til at fremstille DATABILAG1 og DATABILAG2.

DATABILAG1 er lavet på baggrund af det gennemsnitlige daglige antal ture pr. person med de fire transportmidler (gang, cykel, bil og kollektiv) i perioden 2000-06. Antallet af ture for de enkelte transportmidler omregnes til en procentdel af det samlede antal ture pr. dag, hvorved en modal split er opnået.

DATABILAG2 er lavet ud fra forskellene i andelen af cykelture i byerne og beregnet som forskellen i %-point.

DATABILAG3 og DATABILAG4 er lavet ud fra TU-data om henholdsvis husstandsindkomst og bilejerskabet i byerne.

C.5 ARCGIS 9.1

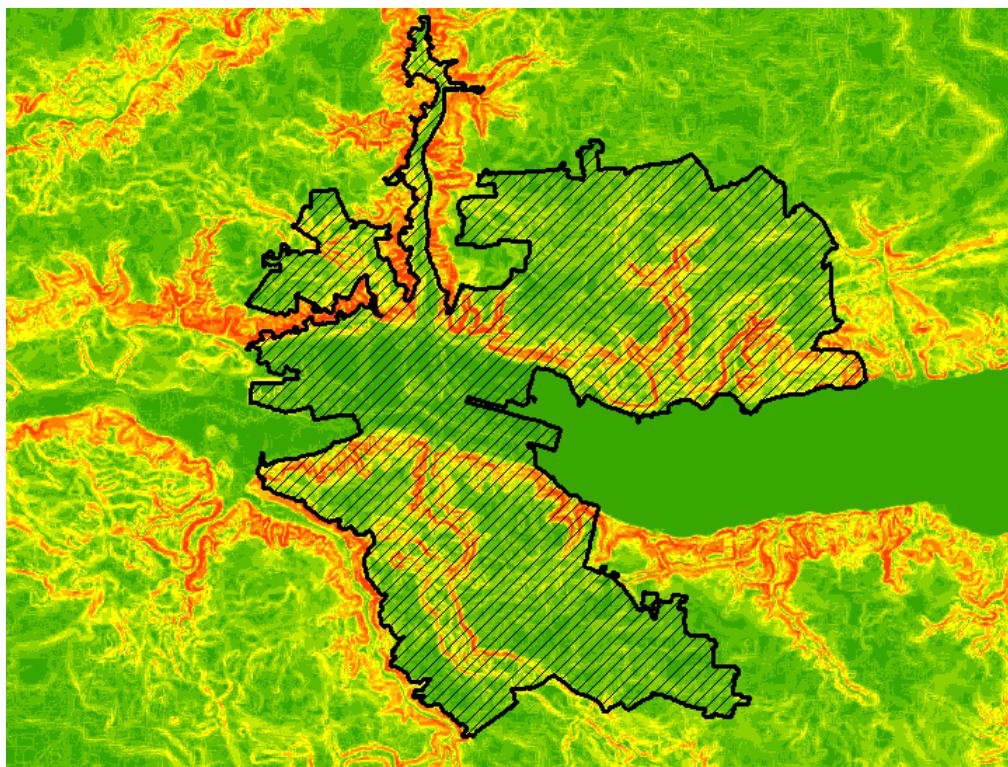
ArcGIS er anvendt til beregning af et tal, som beskriver byernes vind- og topografiforhold. Fremgangsmåden for beregningen er grundlæggende den samme.

Beregningerne laves med funktioner fra værktøjslinien *spatial analyst*.

Først sikres det, at højdedata/vinddata er på rasterform. Hvis ikke dette er tilfældet, anvendes funktionen *convert - features to raster*.



For terrænet beregnes de enkelte punkters hældninger med funktionen *surface analysis – slope*. Hældningerne er beregnet i grader. På figur 1 ses rasterkortet med information om hældninger for Vejle. Hældningerne varierer mellem 0 og 68 grader markeret med henholdsvis grøn og mørk rød.

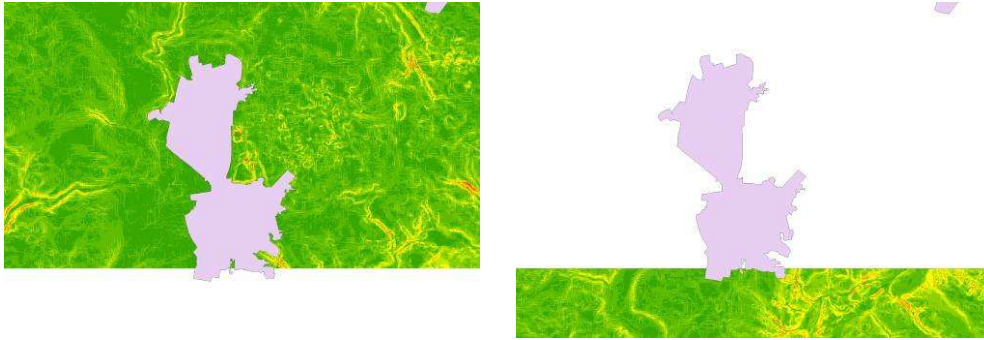


Figur 1: Hældninger angivet i grader i terrænet i Vejle.

Med funktionen *Zonal Statistics* beregnes en gennemsnitsværdi for samtlige hældninger, som ligger indenfor bypolygonet.

FEJLKILDE - TERRÆN

Højdegrid'et er opdelt i fem landsdele. Beregningen af den gennemsnitlige stigning i byerne kan kun laves for én af disse landsdele ad gangen, hvorfor byer, som lapper ind over to af disse "landsdele", bliver "delt" i to. Den eneste by, som er berørt af denne fejlkilde er Hedensted. Som det fremgår af figur 2, er det en lille del af Hedensted, som det drejer sig om og vurderes ikke at have betydning for resultatet af analysen.



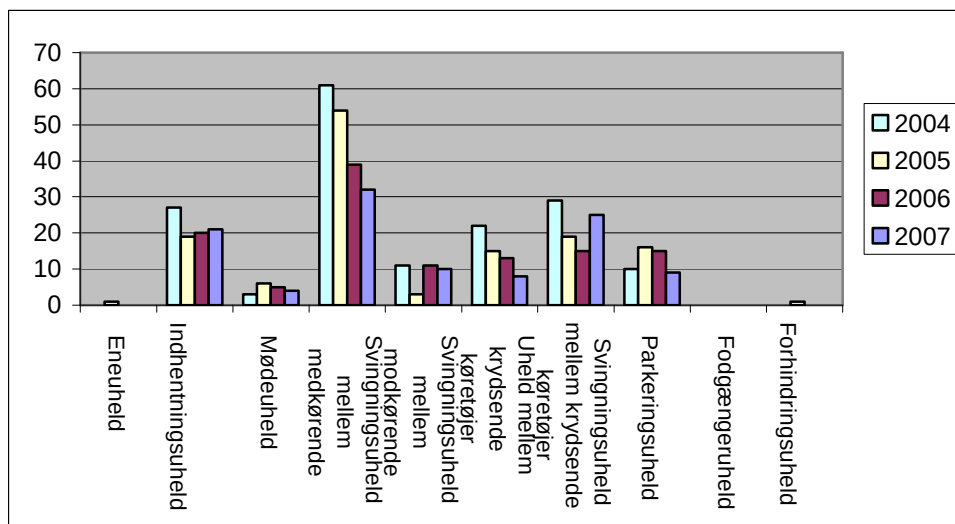
Figur 2: Hedensted deles af to landsdele i beregningen af gradienten.



D BILAG D

D.1 ULYKKER MELLEM HØJRESVINGENE LASTBILER OG LIGEUDKØRENDE CYKLISTER

Størstedelen af uheldene som involverer lastbiler er de såkaldte *højresvingsulykker*, hvor en lastbil, som skal svinge til højre rammer en medkørende cyklist, der skal ligeud, jf. figur 3. Denne type ulykke udgør mellem 30 og 40 % af de årlige uheld med lastbiler, som er registreret af politiet.



Figur 3: Antallet af uheld fordelt på uheldstyper, hvor transportmidlet har været cykel og modparten en lastbil [Danmarks Statistik, 2009].

Der har været stor opmærksomhed omkring højresvingsulykker med lastbiler, da der i 2004-05 blev dræbt 11 cyklister om året i denne type uheld. Dette tal er faldet til 7 i 2006 og i 2007 blev kun 2 cyklister dræbt i denne type uheld [Danmarks Statistik, 2009].

Årsagen til faldet i antallet af dræbte er ikke fastlagt, men det kan skyldes den øgede opmærksomhed på området og at de skærpede regler for lastbilchaufførers udsyn fra 2004, er begyndt at vise en effekt.

Følgende afsnit er skrevet ud fra rapporten "Ulykker mellem højresvingene lastbiler og ligeudkørende cyklister", [Havarikommissionen, 2006].



Baggrunden for rapporten var den store andel af dræbte cyklister ved højresvingsulykker. Det samlede antal af dræbte og tilskadekomne cyklister var i 2005 på 41 dræbte og 1.287 tilskadekomne. Højresvingsulykker med lastbiler var skyld i 11 dræbte og 27 tilskadekomne, hvilket er lidt over en fjerdedel af det samlede antal dræbte cyklister i hele 2005.

I 2004 blev der indført nye regler for udsyn via lastbilernes sidespejle, for at mindske antallet af ulykker. Tiltaget var inspireret af et lignende tiltag i Holland, og de skærpede krav til lastbilførernes udsyn kunne opfyldes på flere forskellige måder:

- Montering af et ekstra spejl – Det såkaldte blindvinkel spejl
- Montering af kamera
- Nye og mere krumme spejle
- Spejle med større spejlareal

En analyse, som tager udgangspunkt i samspillet mellem trafikant, køretøj og omgivelser, før, under og efter ulykken, blev gennemført i 2006. Analysen har til formål at udpege ulykkesfaktorer, der tilsammen har bidraget til ulykken og et antal skadesfaktorer, som har bidraget til ulykkens alvorlighed. Analysens styrke er dens dybde og detaljeringsgrad, mens det begrænsede antal ulykker betyder, at der ikke kan påvises nogen statistisk sammenhæng på baggrund af resultaterne.

RESULTATER

I alt blev der registreret 25 ulykker. Af de 25, blev 9 cyklister dræbt, 1 cyklist kom alvorligt til skade, 14 cyklister kom lettere til skade og 1 cyklist var involveret i en ulykke, men kom ikke til skade.

Analysen af de 25 ulykker viser, at alle ulykker kunne være undgået hvis lastbilchaufføren havde orienteret sig ordentligt. Ved 9 af de 25 ulykker er det vurderet, at utilstrækkelig opmærksomhed fra chaufførerne var den afgørende uheldsparameter. Det skyldes bl.a. mangelfuld lysregulering tog opmærksomheden, vejarbejde eller chaufførerne var optagede af at finde vej.

I 12 tilfælde er et eller flere forhold ved lastbilens spejle, forrude eller siderude en ulykkesfaktor. På 21 af de 25 lastbiler var et eller flere spejle forkert indstillet. 16 lastbiler havde ikke indstillet nærzonespejlet korrekt, og på 12 lastbiler var blindvinkelspejlet heller ikke indstillet korrekt.

Alt i alt tyder det på at chauffører, vognmænd, værksteder o. lign er usikre på, hvordan de forskellige spejle skal monteres, justeres og anvendes.



Mange lastbilers sideruder sidder højt, og i flere tilfælde har cyklisten befundet sig så tæt på lastbilen, at føreren ikke har haft et ordentligt udsyn. I nogle tilfælde er underkanten af lastbilens siderude placeret så højt, at cyklister i nogle tilfælde ikke ville være til at se.

Udformningen af lastbilernes førerhus kunne medvirke til en sænkning i antallet af ulykker. Ligeledes er vejudformningen også en faktor, som er værd at medregne. Fremskudt cykelsti eller tilbagetrukket kørebane kunne bl.a. være en løsning.

Flere af chaufførerne tilkendegiver, at de havde orienteret sig før de drejer, men derefter ikke så nogle cyklister. Dette kunne skyldes udfordringen ved, at skulle manøvre køretøjet, orientere sig i trafikken og holde øje med flere spejle ad gangen, ofte på næsten samme tid. En mere simpel spejludformning kunne være en løsning.



E BILAG E

E.1 BYSTRUKTURENS BETYDNING FOR CYKELTRAFIKKEN

Dette afsnit er skrevet ud fra artiklen ”Bystrukturens betydning for cykeltrafikken” [Thost et al., 2009].

I paperet er der forelagt resultater skrevet ud fra en undersøgelse, lavet af Vejdirektoratet om transportvaner og bystruktur i større danske byer og et litteraturstudie om emnet udarbejdet af Anders Nyvig. For at kunne beskrive forskelle og sammenhænge, er der opstillet en multi-nominal logitmodel, hvor bl.a. transportvaner i byerne indgår. Disse fremgår af figur 4.

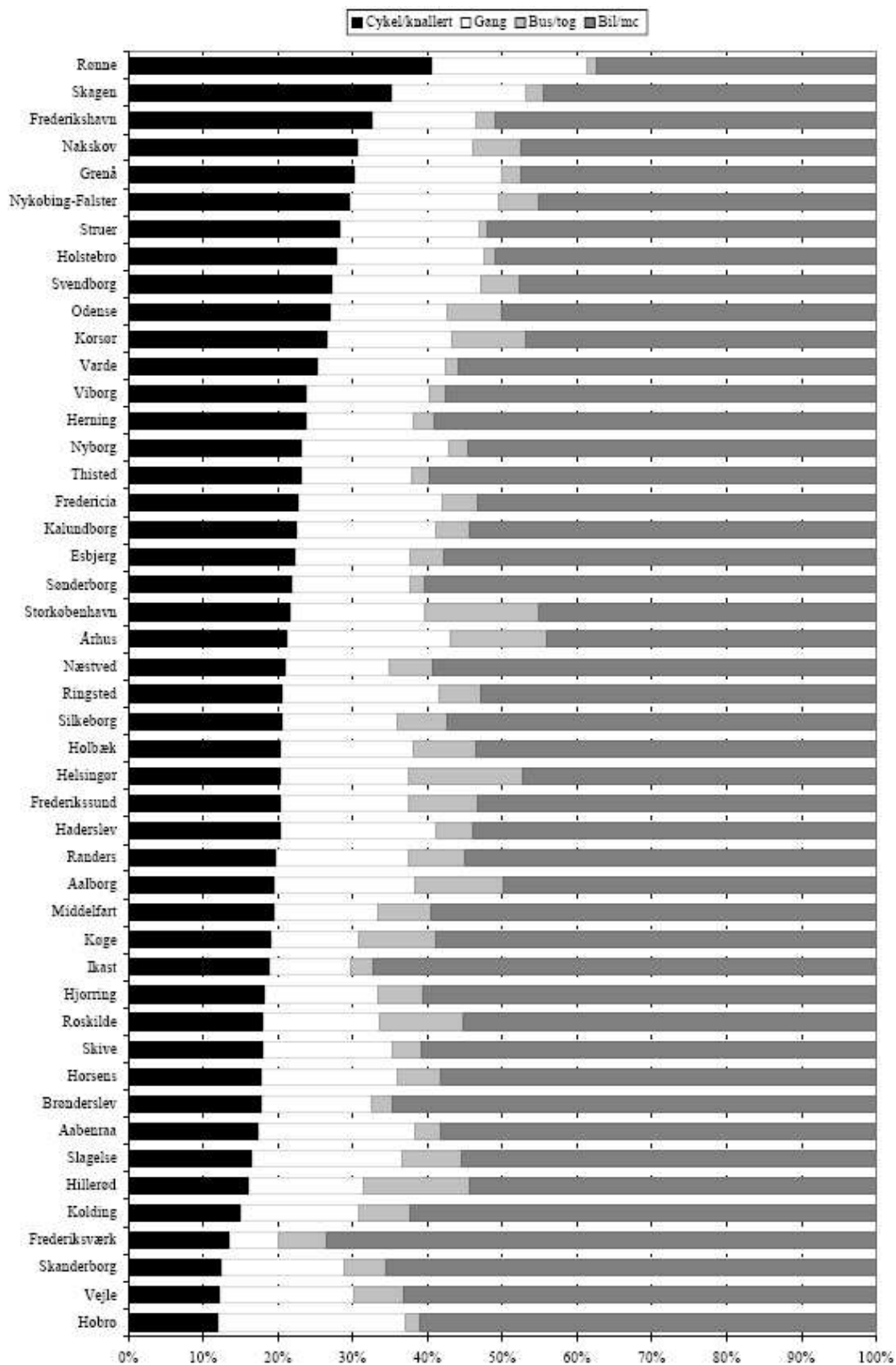
Modellen viser, at des større befolkningstæthed, des flere går, cykler og benytter bus. Omvendt så falder andelen af ture i bil og på motorcykel i takt med en forøgelse af befolkningstætheden. En forøgelse af befolkningstætheden øger kundegrundlaget for lokal service, butikker, boliger og arbejdspladser.

Modellen viser, at des større by des flere vælger kollektiv trafik, og fravælger bil og motorcykel. Gang og cykel bliver ikke påvirket af bystørrelse for byer med flere end 10.000 indbyggere. For byer med færre end 10.000 indbyggere gælder det, at andelen af cyklen vokser i takt med bystørrelsen. Topografien har en tydelig sammenhæng med transportvalget. Des mere kuperet en by er, des færre cykler.

Båndbyer, såsom byer ved vandet, giver længere rejseafstande og derved er der færre der vælger cyklen som transportmiddel. Modsat øges brugen af kollektiv trafik og bil.

For byer i provinsen og hovedstadsområdet gælder der, at des tættere en arbejdsplads ligger på centrum, des flere vælger cyklen som transportmiddel.

I Holland har flere byer i mange år haft en integreret transport- og arealplanlægning, hvor cykelstinet og den kollektive trafik udbygges. Samtidig forsøger man, at øge befolkningstætheden samt reducere biltrafikken bl.a. ved at lave parkeringsrestriktioner.



Figur 4: Transportvalg blandt 16-74 årige indbyggere i 47 danske byer år 1993-96.



F BILAG F

F.1 GRONINGEN

Dette afsnit er skrevet ud fra publikationen ”*Continuous and integral: The cycling policies of Groningen and other European cycling cities*”, 2006. Udgiveren er det hollandske cyklistforbund, Fietsberaad [Ligtermoet, 2006].

F.1.1 VEDVARENDE OG INTEGRERET KOMMUNAL CYKELPOLITIK

Denne publikation indeholder en række beskrivelser af cykelpolitikken i en række byer, som er karakteriseret ved en høj andel af cykeltrafik over en længerevarende periode. Beskrivelserne giver et billede af udviklingen i cykeltrafikken i en by og relationen mellem cykeltrafik og kommunalpolitik. Der er medtaget fem hollandske byer, der er kendt som cykelbyer og fem byer fra nabolandene, som alle har en markant cykeltrafik. Byerne nævnt i publikationen er:

- Groningen
- Zwolle
- Amsterdam
- Enschede
- Veenendaal
- Freiburg (Tyskland)
- Münster (Tyskland)
- Odense
- København
- Gent (Belgien)

For hver især gives der en beskrivelse af, hvordan lokalpolitikken har haft en indvirkning på cykeltrafikken i den pågældende by.

Udgangspunktet for denne publikation er en undersøgelse af den høje andel af cykeltrafik i Groningen, og derfor vil kun detaljer om Groningens cykelpolitik og cykelfremmende foranstaltninger blive gennemgået.



Byerne er kendetegnet ved en kontinuerlig og integreret cykelpolitik, med lokalindsigten som en vigtig parameter. Byerne har flere parallelle karakteristika og disse, samt lokale forskelle, er grundlag for det høje cykelbrug.

	Indbyggertal	Andelen af cykelture i forhold til total antal ture
<i>Groningen</i>	177.000	37 %
<i>Zwolle</i>	110.000	37 %
<i>Veenendaal</i>	61.000	32 %
<i>Enschede</i>	152.000	31 %
<i>Münster</i>	280.000	27 %
<i>Amsterdam</i>	735.000	27 %
<i>Odense</i>	185.000	25 %
<i>Freiburg (im Breisgau)</i>	213.000	22 %
<i>København</i>	502.000	23 %
<i>Gent</i>	231.000	15 %

Tabel 3: Andelen af cykeltrafik i ti europæiske cykelbyer samt deres indbyggertal.

Holland, Danmark, Tyskland og Belgien har den højeste gennemsnitlige andel af cykeltrafik i Europa. Der findes enkelte byer i nogle lande, hvor andelen af cykeltrafik er høj, men hvor landsgennemsnittet er lavt, eksempelvis Cambridge (20 %) i England (2 %). Et lignende mønster ses i Sverige og Italien.

En lav andel af cykeltrafik indikerer ikke nødvendigvis et stort brug af bil. Variationen af brugen af kollektiv transport og gående blandt europæiske lande og byer er markant. London og San Sebastian har en meget lav andel af cykeltrafik, men også en relativ lav andel af biltrafik. Kollektiv trafik (London 18 % og San Sebastian 19 %) og især fodgængere (London 37 % og San Sebastian 44 %) har en stor andel af turene i de to lande. I Schweiz er den gennemsnitlige andel af kollektiv trafik på 30 %.

Variationen i Europa er markant, og der er store forskelle på de enkelte landes modal split, men også internt i landene kan forskellene være ret så markante, og disse kan ikke kun forklares med geografiske, økonomiske eller holdningsmæssige årsager.

F.1.2 SHT STUDIET

I Holland er der lavet en stor undersøgelse af, hvor stor indflydelse en cykelpolitik har på andelen af cykeltrafik. Den historiske undersøgelse blev lavet af SHT, Stichting Historie der Techniek (Fonden for teknologisk historie).

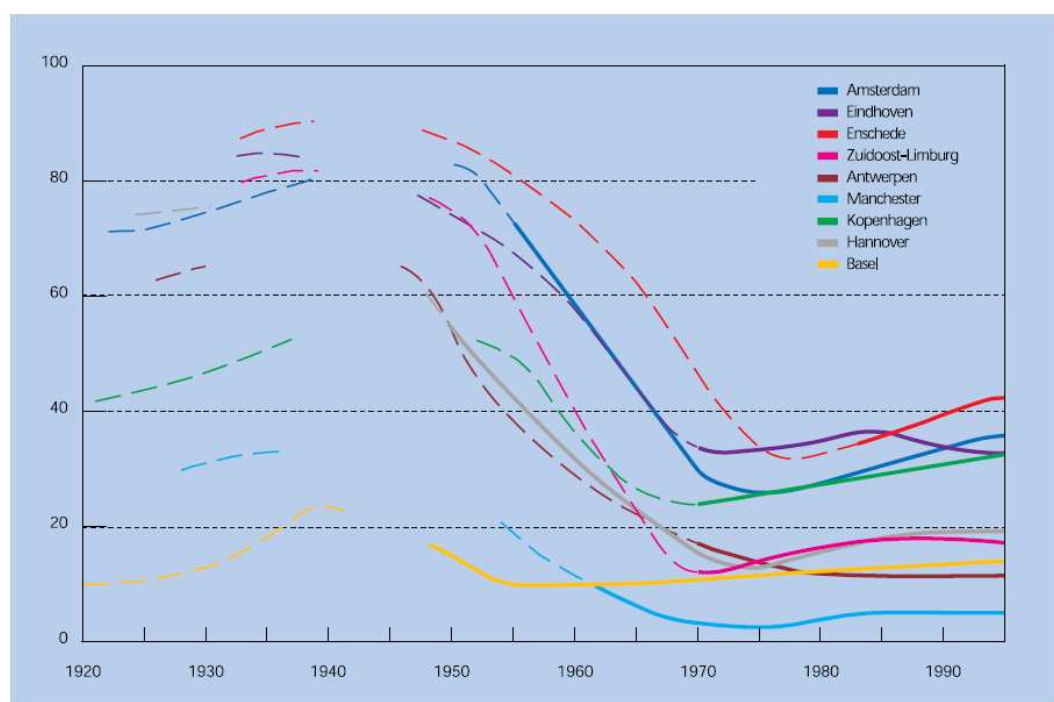
Undersøgelsen indbefatter tre hollandske byer, som har en relativ høj andel af cykeltrafik samt en region (Syd-Øst Limburg) i Holland med en lav andel af cykeltrafik. Ligeledes er



der medtaget fem byer fra lande omkring Holland. Det drejer sig om cykelbyen København, Manchester (Byen uden cykler) og Antwerpen, Basel og Hannover, som er byer med en andel af cykeltrafik ca. på gennemsnittet. Undersøgelsen gik ud på at gennemgå byudvikling og trafikpolitikker siden år 1900 i alle byerne. Ligeledes er der forsøgt lavet en sammenlignelig trendlinie for cykeltrafikken, således at en forklaring på forskelle og paralleller kan undersøges i relation til hver by, jf. figur 5.

PARALLELLER

I undersøgelsen sammenlignedes trendlinierne og disse giver et fint billede af, hvordan tingene var i de forskellige perioder i det 20. århundrede. Cyklen startede ud som en elitær modedille, men skiftede relativt hurtigt over til at være *hver mands eje*. Udeblivelsen af tællinger mellem år 1940-1945 skyldes med stor sandsynlighed 2. Verdenskrig.



Figur 5: Rekonstruerede trendlinier for andelen af cykelbrug ud af den totale mængde persontransport fra 1920-95 [%].

Andelen af cykeltrafik steg indtil 50'erne, hvorefter personbilen vinder mere og mere ind, og nogle byer får ligeledes et veludviklet kollektivt trafiksystem, bl.a. Manchester. Personbilen vinder kraftigt frem i 60'erne og en af konsekvenserne, er det markante fald i cykelbrug. Fra 70'erne og frem begynder andelen af cykeltrafik i de fleste byer at stige.



FORSKELLE

Udover at undersøgelsen viste, at cykelbruget i de nævnte byer alle har været påvirket af de samme hændelser og forløb siden år 1900, så var der også mange forskelle, specielt i den måde andelen af cykeltrafik er faldet og steget gennem årene.

SHT undersøgelsen konkluderer, at eventuelle forskelle i andelen af cykeltrafik i de otte byer og den ene region i 90'erne kan forklares på følgende måde. En høj andel af cykeltrafik (over 30 %) gældende for Amsterdam, Enshcede, Eindhoven, København:

- Har ikke fået et kollektivt transportsystem, som direkte kunne konkurrere med cyklismen.
- Cykeltrafikken har været en del af den generelle trafikpolitik.
- At cykeltrafikken er blevet accepteret på lige fod med andre trafikantgrupper i 50'erne og 60'erne er af afgørende betydning.
- At realisering af infrastruktur til motorkøretøjer ikke er sket på bekostning af cykeltrafikken.

En gennemsnitlig andel af cykeltrafik (ca. 20 %) gældende for Syd-Øst Limburg og Hannover:

- Stigningen i bilmængden faldt sammen med en trafikpolitik og rummelig struktur, som var mere tilbøjelig til at tilgodese biltrafikken frem for cykeltrafikken.

En lav andel af cykeltrafik (ca. 10 % eller derunder) gældende for Antwerpen, Manchester og Basel:

- Her er det specielt den bil-orienterede trafikpolitik og den tidligt udviklet og velfungerende kollektive trafik (Manchester), der kan forklarer det lave cykelbrug.
- Nedgangen i cykelbruget fortsætter uforstyrret fordi alle faktorer som kan påvirke udfaldet, peger i samme retning: En markant bil-orienteret trafikpolitik, realiseringen af store infrastrukturprojekter til motorkøretøjer, stor udflytning til forstæderne.

KONTINUITET

Konklusionen er, at forskellen i cykelbrug i byerne i 90'erne kan forklares ud fra lokale trafikpolitiske og rumlige synspunkter og det lokale billede af cyklisters rolle og værdi. Men det er en påvirkning som går over årtier, da påvirkningen sker gradvist. Trafikale valg og beslutninger truffet i 50'erne og 60'erne kan man i dag stadig finde eftervirkninger af.

I flere hollandske byer har cyklister haft en vigtig indflydelse på den trafikpolitiske dagsorden. En af de mest fremtrædende cykelbyer i Holland er Groningen.



F.1.3 GRONINGEN

Groningen sætter standarden for forholdene for cyklister og andelen af cykelbrugere. Begreber som politik, sammenhæng og kontinuitet er nøgleord for, hvordan bystyret i Groningen har ageret gennem årene. Ligeledes er der gennem årtier ført en rumlig politik med retning mod en kompakt by, som kan tilbyde alt indenfor cykelafstand.

BYEN, GRONINGEN

Groningen er en by fra det 13. århundrede, og har mest været kendt som en handels- og industriby. Groningen har i dag 178.000 indbyggere og er hovedsagligt en universitetsby. De to universiteter er den største arbejdsplads i byen med ca. 7.000 ansatte og 36.000 studerende. Der er ca. 115.000 arbejdspladser i Groningen. Omkring 55.000 af disse ligger i og omkring centrum og halvdelen af arbejderne lever udenfor kommunen.

Groningen er en kompakt by. 78 % af befolkningen og 90 % af arbejdspladserne ligger inden for en 3km's radius fra centrum og næsten alle bygninger ligger inden for en radius på 5km.

Det overordnede vejnet er karakteriseret ved at have fem store radialveje der skal håndtere hovedparten af trafikken mellem centrum og forstæderne og en ring til at fordele trafikken. Centrum er delvist bilfri, og i periferien af den delvist bilfri zone er der placeret 11 garageparkeringsanlæg til de handlende og indbyggerne i beboelseskvarterene i nærheden.

Den kollektive trafik er karakteriseret som det overordnede vejnet, og følger de større fordelingsveje parallelt, især vejstrækninger som fører fra centrum til ringvejene. Den kollektive trafik er sammenhængende, og har en centralt beliggende station som der altid tages udgangspunkt fra.

HVORFOR ER GRONINGEN EN CYKELBY?

I 2002 blev Groningen udnævnt til årets cykelby af det hollandske cyklistforbund. Hvad angår andelen af cyklende i forhold til andre transportformer, har Groningen ligget i toppen i mange år. Groningen har i næsten 20 år haft en andel af cykelbrug på omkring 40 %, og det har givet en topplacering gennem mange år.

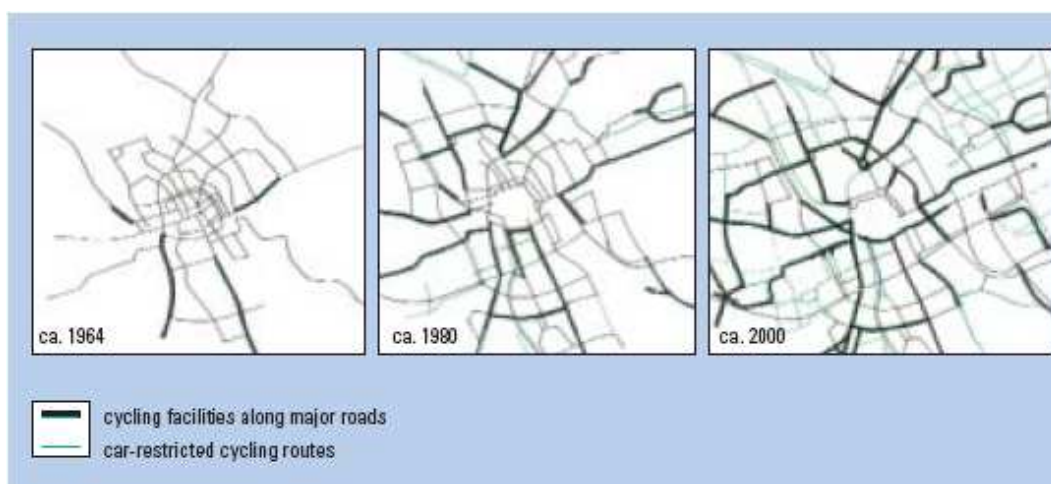
Den høje andel af cykeltrafik i Groningen kunne foranledige til at tro, at fokus hovedsagligt har været på cyklismen, men dette er ikke tilfældet. Der er lavet en rangering af Hollandske byer, hvor cyklens konkurrencemæssige situation er sammenlignet med bilen og byens kompakthed, og her ligger cyklismen i Groningen højt. Dette indikerer, at når der



by- og trafikplanlægges i Groningen, så fokuseres der på rumlige forhold og en integreret transport- og trafikpolitik.

CYKELPOLITIK

En decideret cykelpolitik i Groningen kan kun dateres tilbage til 1986. Tilbage omkring 1964 var der kun få cykelfaciliteter i Groningen, jf. figur 6. Men allerede i trafikplanen fra 1969 bliver cykelfaciliteter prioriteret højt. Det blev fundet nødvendigt at have direkte og sikre cykelruter, og cykelruter skulle være sammenhængene i et overordnet netværk. Trafikcirkulationsplanen fra 1976 havde også cykeltrafik højt prioriteret, hvilket illustreres ved, at ud af de 6,4 million euro der blev brugt på at realisere planen, blev ca. 2,7 millioner euro, eller ca. 42 %, brugt på faciliteter til cykler. Alle disse planer har op gennem årene sikret en udbygning af cykelfaciliteterne i Groningen, jf. figur 6.



Figur 6: Overordnet cykelinfrastruktur fra år 1964, 1980 og 2000.

Blandt de cykelfaciliteter som findes i Groningen i dag, er der bl.a. overvågede parkeringsfaciliteter. I begyndelsen af 1980'erne lavede man nogle forsøg med overvågede parkeringsfaciliteter for cykler i centrum. Det var en stor succes, og i dag er der næsten 30 af disse.

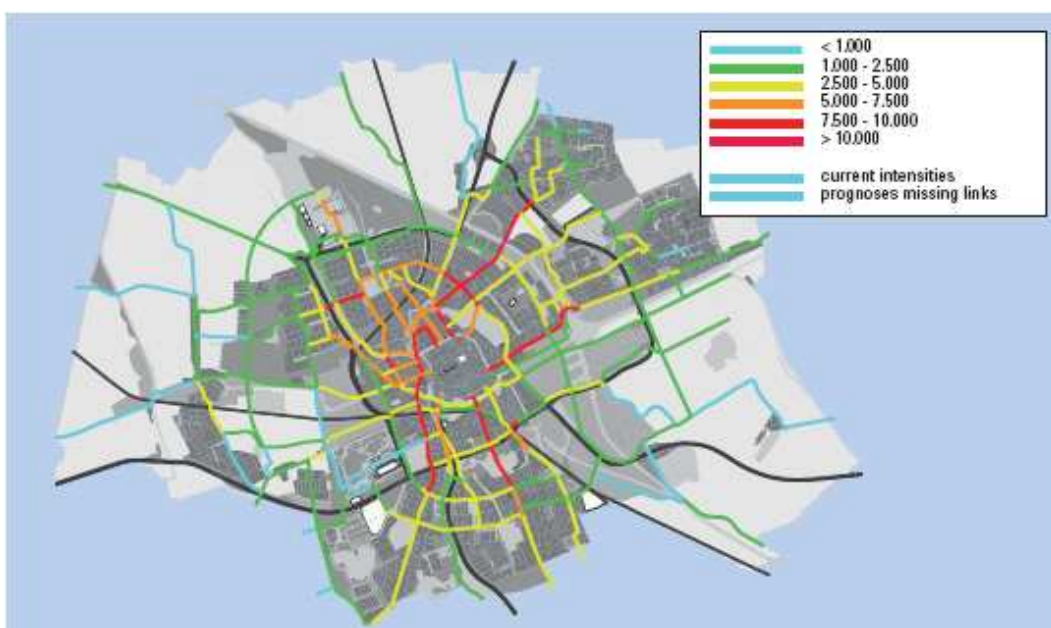
I 1986 konkluderede dokumentet "Nota Fietsvoorzieningen", at nedgangen i cykelbruget i 60'erne og 70'erne pga. den kraftige stigning i bilbrug, var erstattet af en fornyet stigning i cykelbrug. Dette var Hollands første fuldt integrerede cykelpolitiske dokument og det kommunale styre i Groningen havde udformet en plan, som dækkede over et bredt spektrum af cykelrelaterede politikker.

Dokumentet "Nota Fietsverkeer" fra år 2000, giver et indblik i, hvor mange penge der er brugt på cykelfremmende foranstaltninger i Groningen. I perioden 1989-2000 blev der



investeret 23 millioner euro i bl.a. nye cykelstier, cykelbroer og ny belægning på ældre cykelstier.

Selve planerne giver anledning til yderligere investeringer. Dokumentet "Nota Fietsverkeer" fra 2000 resulterede yderligere i en investering på 4 millioner euro budgetteret frem til 2002 og derefter en investering på 5,5 millioner euro fra 2003-2006. Udviklingen i cykelfremmende faciliteter som fremgår af figur 6 viser, at der er blevet investeret markant gennem årene, og flere steder er cyklister blevet prioriteret højere end bilister, bl.a. ved at indføre delvist bilfri gader i centrum af Groningen. Effekten af investeringerne gennem årene kan fornemmes på figur 7, som indikerer et markant cykelbrug i Groningen.



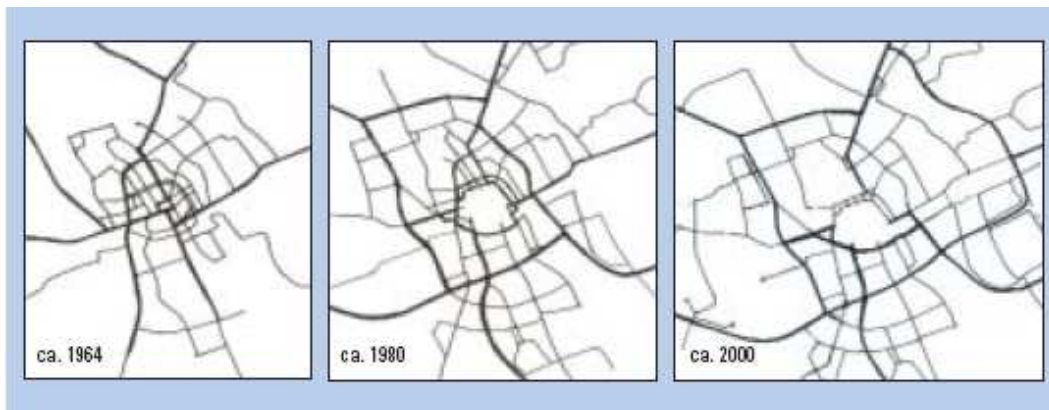
Figur 7: Trafiktællinger på cykelstier i Groningen i år 2000. Det samlede antal af cyklister omkring indercirklen (centrum) er på ca. 150.000 cyklister i døgnet.

INTEGRERET TRAFIKPOLITIK

I 1964 var den markante stigning i biltrafikken så småt gået i gang i Holland. Biltrafikken tredobledes fra 1955 til 1967, og samtidig faldt den kollektive trafik med 45 %. Disse markante ændringer i trafiksammensætning fik lokalstyret til at udforme en plan, som var karakteriseret ved en langsigtet vision. I grove træk gik planen ud på at lave en ringvej omkring centrum og så bygge nogle få tangentstrækninger med høj kapacitet til at lede trafikken gennem og udenom centrum. Planen mødte meget modstand fra borgerne og bystyret kom frem til at en livlig, mindre indre by, hvor der både findes arbejdspladser, shoppingsmuligheder og beboelser, hvor alle forhold tilgodeser fodgængere, cyklister, og kollektiv trafik, var noget som burde overvejes.



Modstanden fra befolkningen endte med, at tangentstrækningerne blev droppet. I en senere rapport blev fokus mere lagt over på offentlige byrum, som gav mere plads til cyklister og fodgængere. I samme periode konstrueredes busbaner for at forbedre forholdene for den kollektive trafik. På figur 8 fremgår det, hvordan det overordnede vejnet i Groningen har udviklet sig gennem fire årtier.



Figur 8: Vejstrækningernes hovedstruktur i 1964, 1980, 2000.

Denne udvikling er bl.a. fremskyndet af Verkeerscirculatieplan (VCP) fra 1975, som i grove træk gik ud på, at lukke af for trafikken som gik gennem centrum. Midtbyen blev delt op i fire sektorer, hvor direkte adgang mellem sektorerne var forbeholdt cyklister. Bilister som skulle til centrum, blev ledt til parkeringspladser lige uden for centrum ad den kortest mulige rute. VCP gav store protester, især fra butiksejere og forretningsfolk, men planen blev, på trods af dette, realiseret. VCP resulterede også i en ændring i trafikmængderne, hvilket fremgår af figur 9.

	1964	1980	2000
outer cordon	38.000	120.000	280.000
city centre cordon	43.000	24.000	30.000
Grote Markt cordon	23.000	1.200 *	800 *

Figur 9: Ændringen i trafikmængden i henholdsvis korridoren inde i centrum, omkring centrum og den ydre korridor.

En tendens som fortsatte mange år efter VCP, var en fortsat forbedring af forholdene for fodgængere og et fokus på at styrke centrum gennem en forbedring af trafikforholdene til og fra centrum uden at afvige fra målsætningen med VCP.

Udviklingen af trafiksystemet i Groningen fortsatte med at udvikle sig til et mere groft system, hvilket gav færre vejstrækninger som skulle håndtere større mængder trafik, jf. figur 9. Udformningen af et ringvejsystem gjorde det muligt at lukke en større boulevard, som derved kunne fremme cyklistisme. Senere målinger viste, at cykeltrafikken på boulevarden blev forøget med ca. 30 %.



Men senere undersøgelser viser, at der stadig er modstand mod den trafikpolitik som Groningen Kommune har ført gennem de sidste årtier. I 90'erne gennemførte kommunen en meningsmåling om byplanlægningspolitikken. De deltagende kunne ret hurtigt deles op i to grupper. Dem der mente, at der blev gjort for lidt for bilisterne og dem der mente, at der blev gjort for lidt for cyklisterne og kollektiv transport. Den første gruppe bestod af folk som arbejdede eller handlede i centrum, og derved var afhængig af et transportmiddel (bilen). Den anden gruppe bestod af beboerne i bymidten, som var bekymret over den stigende trafikmængde i og omkring centrum.

Fra 1980'erne og frem begyndte Kommunen at fokusere mere og mere på parkeringspolitik. Der blev lavet tidsbegrænset parkering og oprettet parkeringshuse med betalingsanlæg lige uden for centrum og med direkte adgang til den kollektive trafik. Den kollektive trafik blev også udvidet, og der blev fokuseret meget på at promovere den kollektive trafik.

RUMLIG POLITIK

I 1964 var Groningen den mest tætbefolkede by i Holland, og den rumlige politik i Groningen har siden været fokuseret på en tæt bystruktur. Politikken var at koncentrere økonomiske og sociale virksomheder og tiltag i og omkring bymidten.

I 80'erne flyttede større virksomheder med behov for bedre transportmuligheder andetsteds hen og de tomme lokaler og bygninger blev brugt til servicefunktioner og kontorer. I samme periode flyttede større detailvirksomheder til byen. Behovet for bebyggelser til beboelse blev større og i stedet for at bygge nye kvarterer, udvidede Groningen Kommune byen stille og roligt i takt med behovet. Dette gav en bedre udnyttelse af infrastrukturen og detailhandelen.

I år 2000 er den rumlige struktur stadig karakteriseret som meget tæt, og de fleste steder kan nås på cykel, bl.a. er der lavet direkte cykelfaciliteter, så de ydre bykvarterer kan nås hurtigt. Groningen har siden 70'erne stort set haft et socialdemokratisk styre. Der har været mange politiske kampe omkring den fremførte trafikpolitik, men cykelpolitikken har altid haft bred enighed blandt befolkningen.

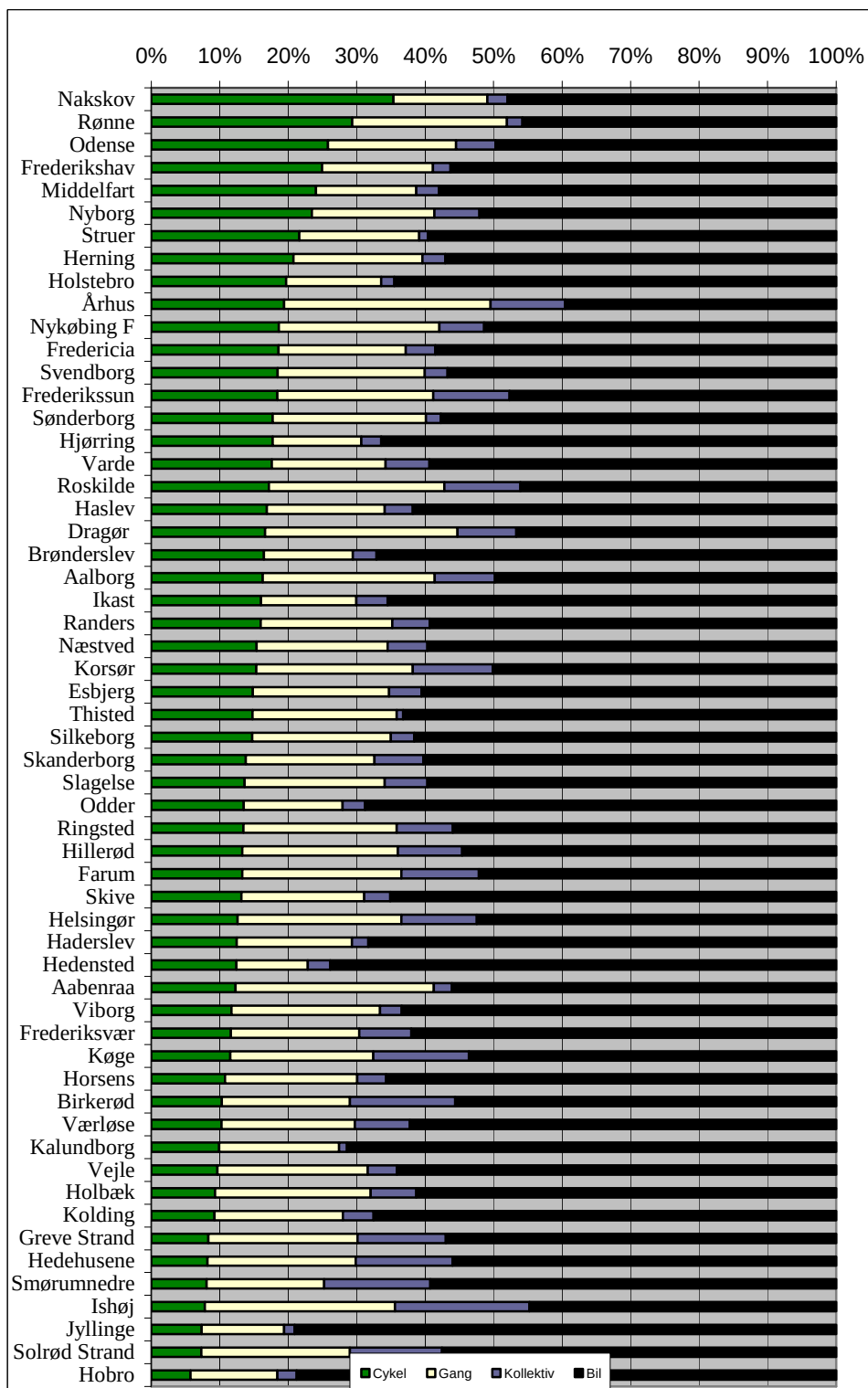
Groningen er en af de byer, hvor der cykles allermest, og den placering har de holdt i flere årtier. Forklaringerne på hvorfor der cykles så meget i Groningen er mange, men én ting har været afgørende: trafikpolitikken. Byrådet i Groningen har haft en forholdsvis konstant trafik og rumlig politik, og man har været vedholdende på trods af de problemer, som altid vil opstå. Dette har skabt en konsistent og sammenhængende byplanlægning, som har medført at mere end hver tredje tur i Groningen foretages på cykel.



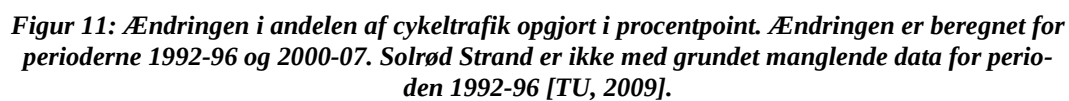
G DATABILAG



DATABILAG 1

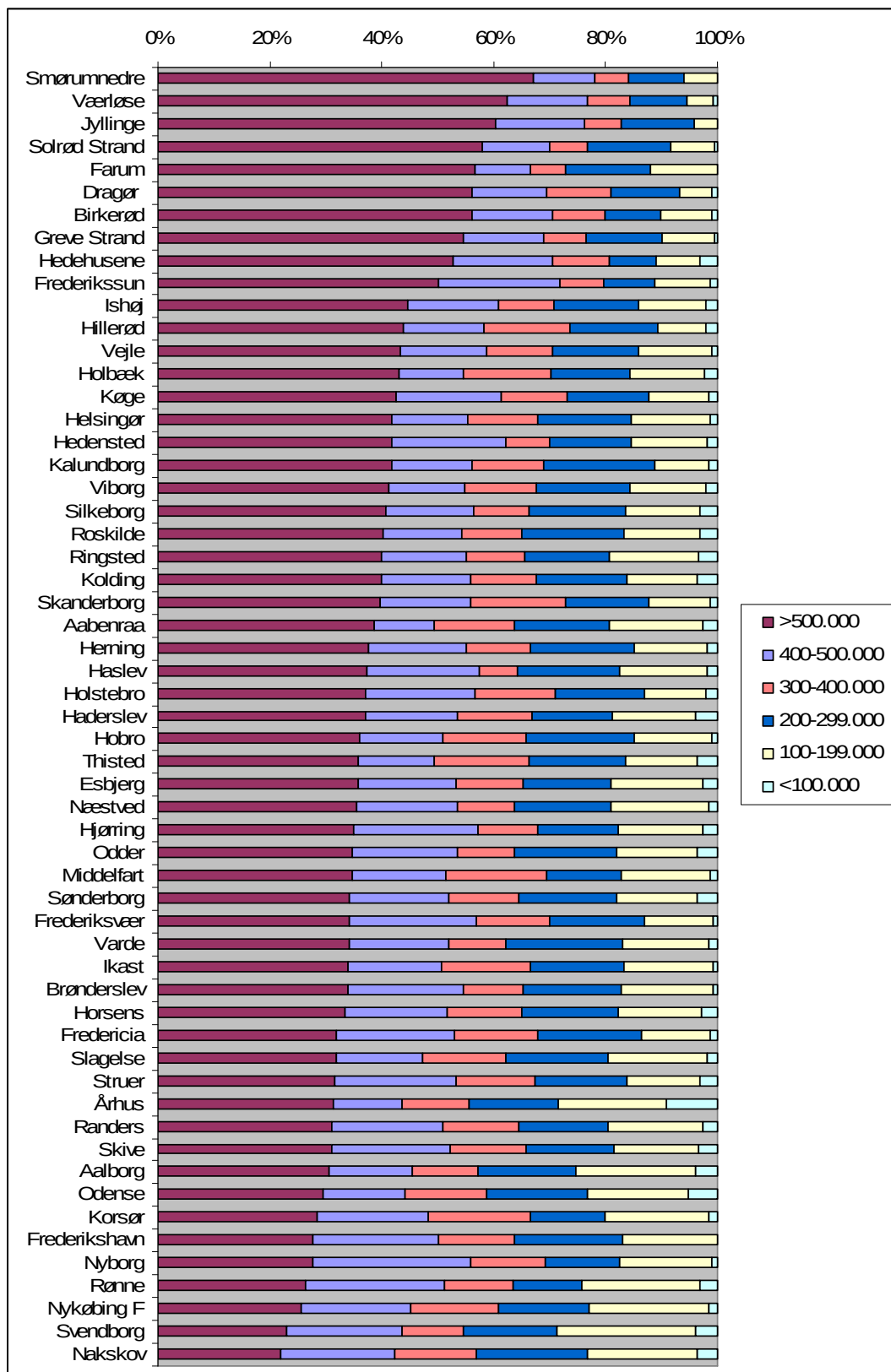


Figur 10: Modal split for 57 danske byer med flere end 10.000 indbyggere. Data anvendt til grafen er fra perioden 2000-06 [TU, 2009].





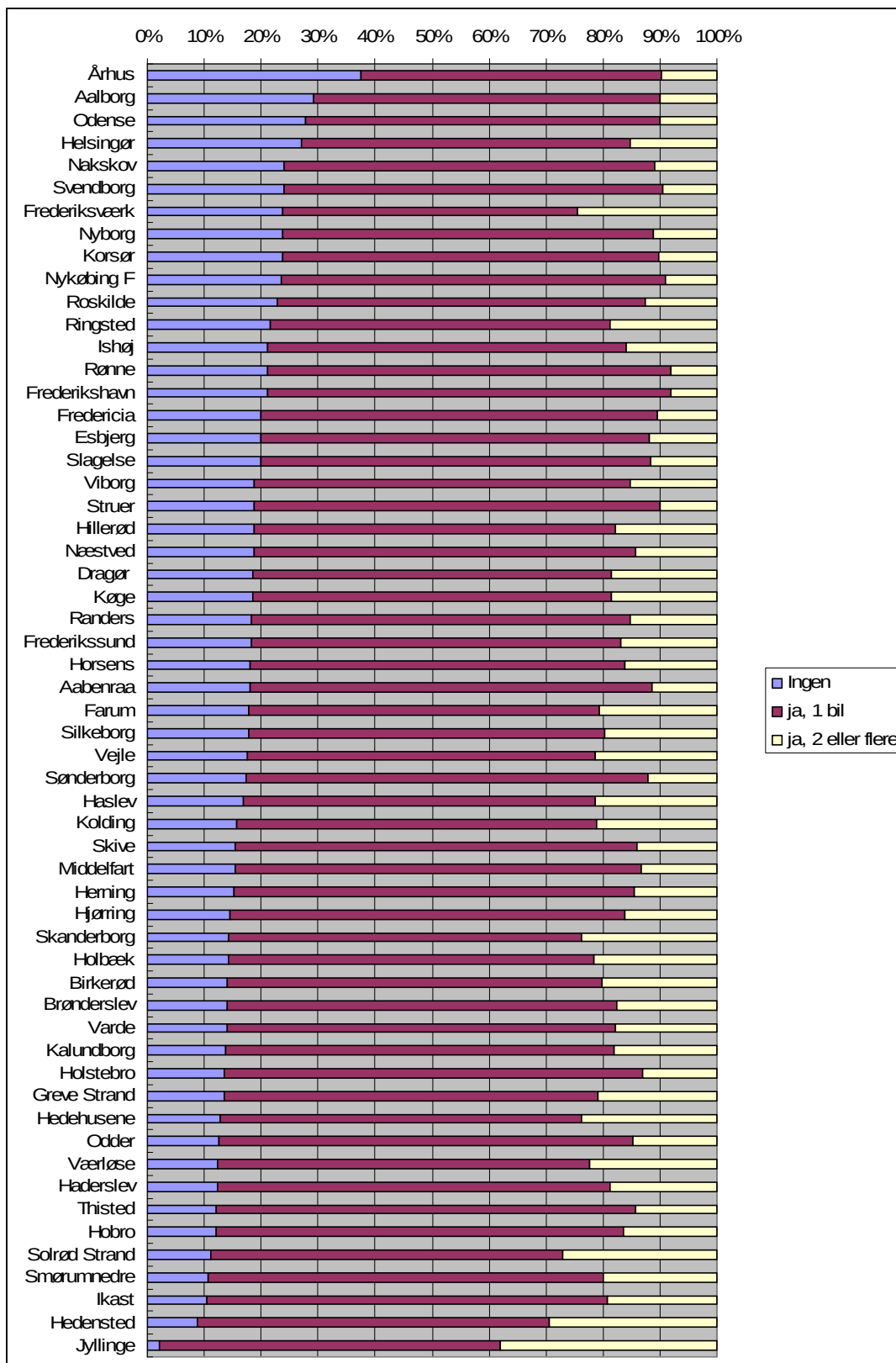
DATABILAG 3



Figur 12: Den gennemsnitlige husstandsindkomst i de 57 byer [TU, 2009].



DATABILAG 4



Figur 13: Bilejerskabet i de 57 byer [TU, 2009].