

# Indhold

<b><u>INDHOLD</u></b>	<b>1</b>
<b><u>FORORD</u></b>	<b>1</b>
<b><u>1 SAMMENFATNING OG KONKLUSIONER</u></b>	<b>3</b>
<u>1.1 SAMMENFATNING</u>	3
<u>1.2 ERFARINGER FRA PROJEKTET</u>	8
<b><u>2 SUMMARY AND CONCLUSIONS</u></b>	<b>11</b>
<u>2.1 BACKGROUND AND PURPOSE</u>	11
<u>2.2 THE INVESTIGATION</u>	11
<u>2.3 PRIMARY CONCLUSIONS.</u>	12
<u>2.4 PROJECT RESULTS</u>	12
<b><u>3 DE NUVÆRENDE TRANSPORTMØNSTRE</u></b>	<b>15</b>
<b><u>4 FORSLAG TIL PENDLERPLANER OG IMPLEMENTERING</u></b>	<b>23</b>
<u>4.1 INDLEDNING</u>	23
<u>4.2 FORSLAG TIL PENDLERPLAN FOR DANISH CROWN</u>	24
<u>4.3 IMPLEMENTERING AF PENDLERPLANEN FOR DANISH CROWN</u>	25
<u>4.4 FORSLAG TIL PENDLERPLAN FOR CEREALIA UNIBAKE A/S</u>	26
<u>4.5 IMPLEMENTERING AF PENDLERPLANEN FOR CEREALIA UNIBAKE</u>	27
<u>4.6 FORSLAG TIL PENDLERPLANER FOR INGENIØRHØJSKOLEN, BYGGETEKNISK HØJSKOLE OG TEKNISK SKOLE</u>	28
<u>4.7 IMPLEMENTERING AF PENDLERPLANERNE FOR INGENIØRHØJ- SKOLEN, BYGGETEKNISK HØJSKOLE OG TEKNISK SKOLE</u>	29
<u>4.8 SAMLET OVERSIGT OVER VIRKEMIDLERNE</u>	30
<b><u>5 RÅD OG VEJLEDNING</u></b>	<b>33</b>
<u>5.1 INDLEDNING</u>	33
<u>5.2 IGANGSÆTNING AF ARBEJDET MED PENDLERPLANEN</u>	33
<u>5.3 UDVÆLGELSE AF VIRKSOMHEDER</u>	34
<u>5.4 KORTLÆGNING AF VIRKSOMHEDENS SÆRLIGE FORHOLD OG DE ANSATTES PENDLING</u>	35
<u>5.5 UDARBEJDELSE AF PENDLERPLANEN</u>	35
<u>5.6 IMPLEMENTERING AF PENDLERPLANEN</u>	36
<u>5.7 EVALUERING AF PENDLERPLANEN</u>	37



# Forord

Transportsektorens CO<sub>2</sub>-udslip er siden 1990 steget i takt med trafikken og den økonomiske vækst. Det har derfor vist sig urealistisk at opretholde den tidligere målsætning om, at CO<sub>2</sub>-udslippet senest i 2005 skulle stabiliseres på niveauet i 1988. Udslippet er således i dag knap 25% over niveauet i 1988.

En række vedtagne tiltag forventes at reducere væksten noget<sup>1</sup>. Regeringen vil, som led i at Danmark skal leve op til sine internationale forpligtelser på klimaområdet overveje mulige virkemidler til at begrænse CO<sub>2</sub>-udslippet med 7% i forhold til hvordan udviklingen forventes at blive i 2010. Det medfører at den stadige stigning i transportsektorens CO<sub>2</sub>-udslip bringes til ophør.

I Trafikministeriets CO<sub>2</sub>-handlingsplan peges som et af indsatsområderne på gennemførelse af transportplaner for trafikssikkerhed og miljø – herunder pendlerplaner for de ansattes transport mellem bolig og arbejde.

Som led i arbejdet med at fremme transportplaner på virksomheder har Miljøstyrelsen og Horsens Kommune gennemført projektet ”Bæredygtig bolig-arbejdsstedstrafik i Horsens kommune”, som er et projekt under Bytrafikpuljen startet i 1998. Formålet med projektet er gennem udarbejdelse af transportplaner for 5 virksomheder i kommunen, at få ansatte som pendler i bil til at cykle, køre med kollektiv transport eller køre flere sammen i bilerne.

I projektet indgår 2 private virksomheder og 2 uddannelsesinstitutioner:

- Danish Crown
- Cerealia Unibake A/S (før Hatting Bageri)
- Ingeniørhøjskolen i Horsens
- Teknisk Uddannelsescenter Horsens (Teknisk Gymnasium, Teknisk Skole og Byggeteknisk Højskole)

Projektet blev opdelt i 4 faser:

1. Planlægning
2. Kortlægning
3. Udvikling af pendlerplaner
4. Evaluering

Projektet er blevet fulgt af en følgegruppe bestående af

- Brian Kristensen, Miljøstyrelsen
- Maria Pedersen, Miljøstyrelsen
- Hanne Leander, Miljøstyrelsen
- Henrik Berthelsen, Horsens Kommune
- Ole Helboe Nielsen, Horsens Kommune
- Søren Svendsen, Vejle Amt (udtrådt 31.1.2000)

---

<sup>1</sup> Afgiftsstigninger på brændstof fra Pinsepakken, EU's aftale med bilindustrien og omlægning af vægtafgift til grøn ejerafgift.

1. fase blev igangsat i 1998. Til at forestå projektet ansatte kommunen en projektkoordinator. Virksomhederne blev udvalgt ud fra kriterier som størrelse og beliggenhed samt ønsket om at belyse forskelle mellem ansatte og studerende. Projektkoordinatoren etablerede samarbejdet med virksomhederne og indsamlede erfaringer fra andre lignende projekter.

I 2. fase blev der i oktober 1998 gennemført en spørgeskemaundersøgelse på virksomhederne. Undersøgelsen viser, hvordan studerende og ansatte kommer i skole og på arbejde.

I 3. fase blev resultaterne fra spørgeskemaundersøgelsen beskrevet i et nyhedsbrev, som blev udsendt til de implicerede parter i foråret 1999. For at få inspiration til det videre arbejde gennemførtes en studietur til Nottingham, hvor man er kommet langt i arbejdet med pendlerplaner. Der er herefter blevet afholdt møder med administrative medarbejdere på virksomhederne med henblik på at klarlægge, hvad disse kunne tænke sig at opnå med projektet. For én af uddannelsesinstitutionerne - Ingeniørhøjskolen - blev der udarbejdet forslag til virkemidler, som blev drøftet med skolen.

Imidlertid skiftede projektkoordinatoren stilling i 1999. Horsens Kommune engagerede derfor RAMBØLL NYVIG til at fuldføre projektet. Arbejdet hermed blev sat i gang i starten af 2000.

Ud fra resultaterne af spørgeskemaundersøgelsen blev der i løbet af 2000 udarbejdet forslag til pendlerplaner for virksomhederne og skolerne. Da resultaterne fra Teknisk Gymnasium viste, at de studerende og ansatte opførte sig meget miljøvenligt, og at der derfor var meget lidt at flytte på, blev der ikke udarbejdet en pendlerplan for denne institution.

Pendlerplanerne for Danish Crown, Cerealia Unibake, Ingeniørhøjskolen, Teknisk Skole og Byggeteknisk Højskole blev drøftet med disse i starten af 2001. Pendlerplanerne er herefter korrigeret på baggrund af de indkomne kommentarer.

Siden gennemførelsen af spørgeskemaundersøgelsen er forholdene ændret noget for de deltagende virksomheder, således at virksomhedernes indsats i pendlerplanerne ikke umiddelbart kan iværksættes. Men der er stor interesse for at fortsætte, når en række omstændigheder er bragt i orden. En enkelt virksomhed – Cerealia Unibake - har dog helt trukket sig ud af projektet.

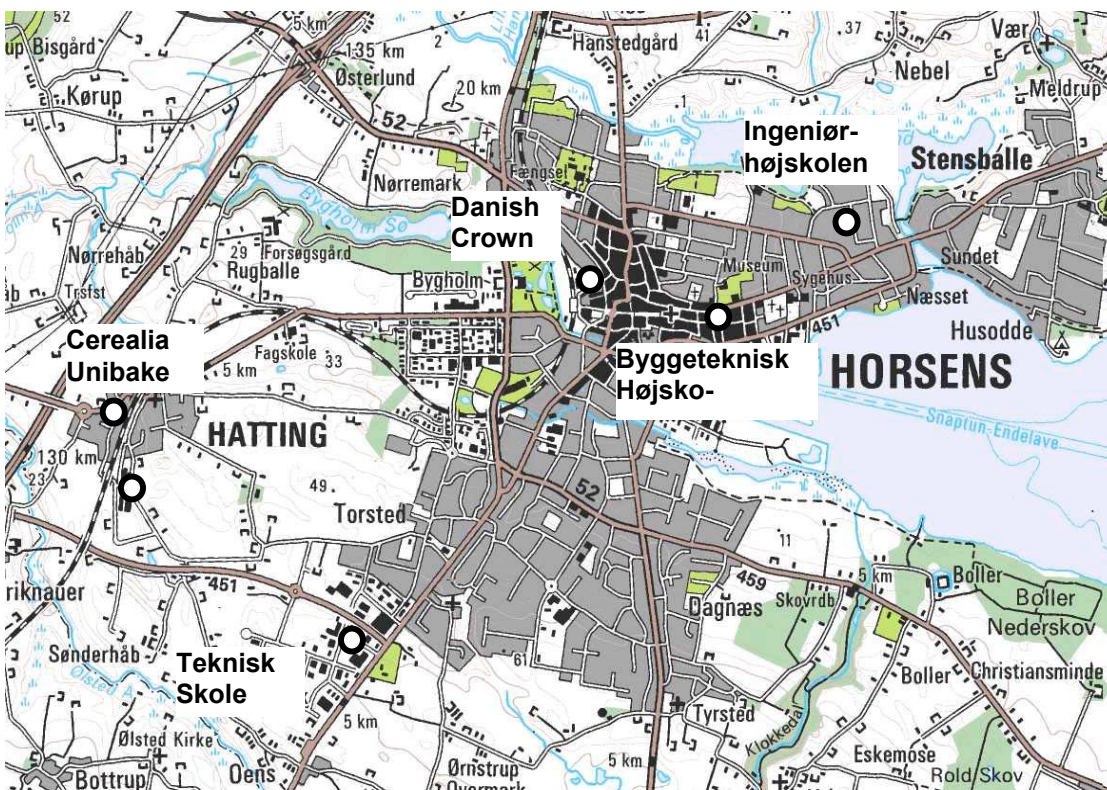
Denne rapport indeholder i afsnit 2 en sammenfatning og opsummering af de hidtidige erfaringer fra projektet. I afsnit 3 følger en gennemgang af hovedresultaterne fra spørgeskemaundersøgelsen. I afsnit 4 gives et kort resumé af pendlerplanerne og en vurdering af mulighederne for at implementere pendlerplanerne. På baggrund heraf samt ud fra erfaringer fra lignende projekter er der i afsnit 5 udarbejdet råd og vejledning til, hvordan man kan fremme gennemførelse af pendlerplaner for virksomheder.

Herudover er der i bilagsrapporten redegjort mere udførligt for dataindsamling og pendlerplaner for de enkelte virksomheder og skoler. Desuden er der givet en oversigt over mulige virkemidler til reduktion af bolig-arbejdssteds-trafikkens energiforbrug samt foretaget en vurdering af de to vigtigste samkørselsdatabaser.

# 1 Sammenfatning og konklusioner

## 1.1 Sammenfatning

Nedenstående kort viser placeringen af virksomhederne i Horsens og Hatting.



© Kort og Matrikelstyrelsen

Figur 1 Placeringen af de 5 virksomheder.

Som det ses af den følgende tabel ligger de 5 virksomheder meget forskelligt i forhold til bymidten og mulighederne for kollektiv transport.

	Afstand til banegården	Antal bybuslinier	Antal regionale ruter
Cerealia Unibake A/S	6 km	(1) <sup>2</sup>	(2)
Danish Crown	0,1 km	8	18
Ingeniørhøjskolen	3 km	5	1
Teknisk Skole	4 km	2	2
Byggeteknisk Højskole	1,5 km	4	1

Tabel 1 Afstand til bymidten og mulighederne for kollektiv transport<sup>3</sup>.

<sup>2</sup> Kun efter kl. 1620.

<sup>3</sup> Inden for ca. 500 m gangafstand.

Cerealia Unibake har ca. 400 ansatte og ligger i og nær landsbyen Hatting, ca. 6 km vest for Horsens bymidte. Virksomheden havde på det tidspunkt spørgeskemaundersøgelsen blev gennemført tre afdelinger: Overholm afdelingen 500 m fra Hatting Hovedgade og "Bake-off" og produktionsafdelingen beliggende ca. 1 km syd for hovedgaden. Overholm betjenes af 2 regionale ruter og 1 bybuslinie, mens de to andre afdelinger ikke har nogen busbetjening. Overholm afdelingen er i dag lukket.

Danish Crown har ca. 650 ansatte og ligger lige ved Horsens Banegård, hvor både bybusser og regionalbusser stopper.

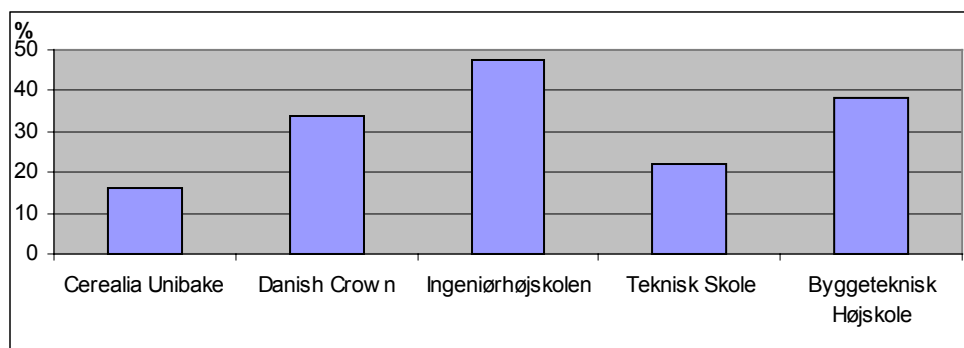
Ingeniørhøjskolen har ca. 450 studerende og ca. 150 ansatte. Skolen ligger i den østlige del af Horsens ca. 3 km fra banegården. Skolen betjenes af 6 buslinier.

Teknisk Skole har ca. 250 studerende og 150 ansatte og ligger i den sydlige del af Horsens ca. 4 km fra banegården. Skolen betjenes af 4 buslinier.

Byggeteknisk Højskole har ca. 400 studerende og ca. 200 ansatte. Skolen ligger centralt placeret i Horsens midtby i gangafstand fra banegården og betjenes af 5 buslinier.

Der er gennemført en spørgeskemaundersøgelse, hvor de ansatte er blevet spurgt om deres pendling på en bestemt hverdag: Tilstedeværelse på arbejdspladsen, transportafstand, arbejdstider, brug af bil i arbejdstiden, transportmåde samt begrundelse for valg af transportform og vurdering af muligheder for kollektiv transport.

De ansatte og studerende på de enkelte virksomheder pendler gennemsnitlig mellem 9 og 14 km til arbejde. Der er stor forskel på, hvordan man transporterer sig.

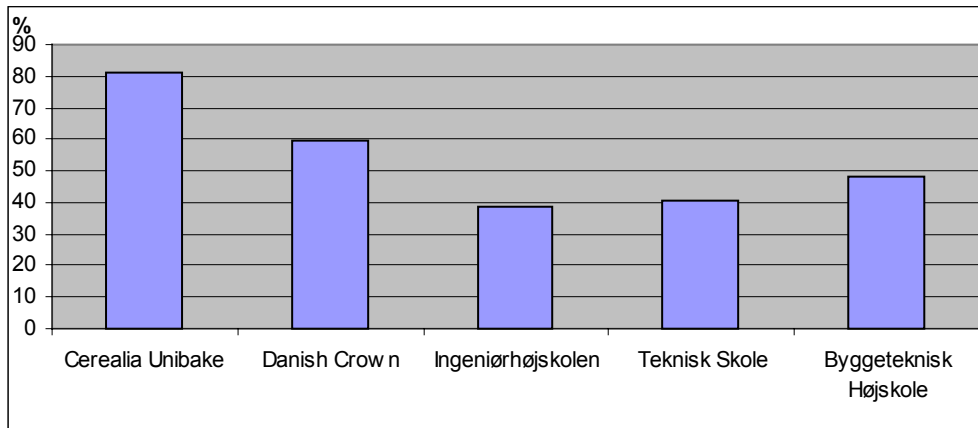


Figur 2. Andel af ansatte og studerende, der går eller cykler til arbejde.

Ingeniørhøjskolen har den højeste andel gående og cyklende. Dette hænger sammen med, at mange bor inden for gang- og cykelafstand. Knap 1/3 af de studerende bor på et nærliggende kollegium.

Der er færrest, der går eller cykler til Cerealia Unibake og Teknisk Skole. Dette skyldes, at kun en mindre del af de ansatte og studerende bor tæt ved.

De forholdsvis store andele gående og cyklende til Danish Crown og Byggeteknisk Højskole afspejler deres centrale placering.

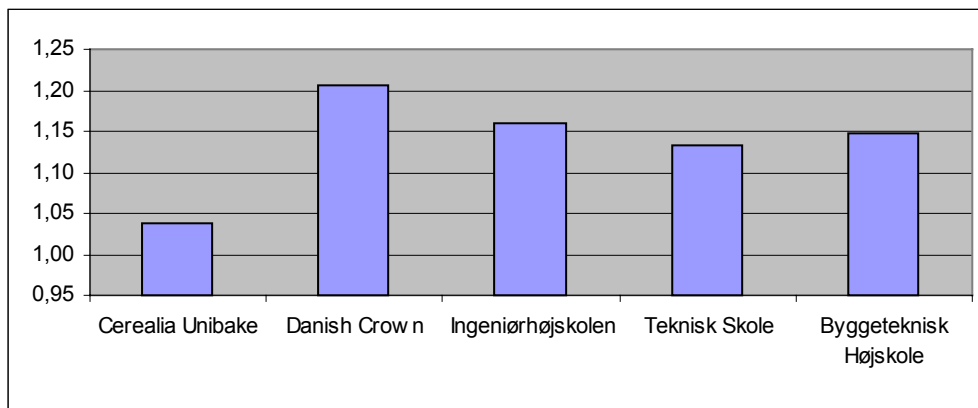


Figur 3. Andel af ansatte og studerende, der pendler i bil som fører eller passager.

Mellem 40% og 80% kommer i bil til arbejdet. I gennemsnit kommer lidt over halvdelen af de ansatte og studerende i bil, heraf knap 90% i egen bil.

De private virksomheder har de højeste andele pendlere i bil, mens andelen er lavere for undervisningsinstitutionerne. Dette skyldes først og fremmest forskelle i rådighed over bil. På de private virksomheder har omkring 80% rådighed over bil. I undervisningsinstitutionerne råder 40-65% over egen bil. Cerealia Unibake er topscorer især som følge af den decentrale beliggenhed og manglende kollektiv trafikbetjening.

Blandt skolerne er andelen højest for Byggeteknisk Højskole, hvor mange har bil til rådighed. På Teknisk Skole er eleverne yngre og bor ofte hjemme hos deres forældre. Her findes den laveste andel med bil til rådighed.



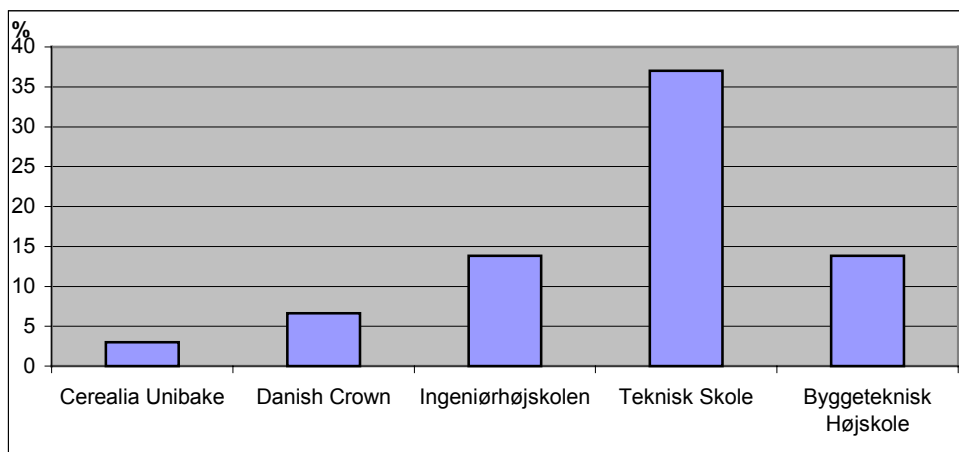
Figur 4. Samkørsel (antal personer pr. bil)<sup>4</sup>

Gennemsnitlig er 12% af dem, der kommer i bil, passagerer. De ansatte i bil til Danish Crown har den største samkørsel. Det skyldes antagelig, at der her er en tradition for samkørsel.

Det samme er ikke tilfældet på Cerealia Unibake, hvor den decentrale beliggenhed desuden vanskeliggør samkørsel med personer, der ikke er ansat på virksomheden.

Næsten alle med bil til rådighed benytter denne til pendling til Cerealia Unibake og Teknisk Skole, der ligger langt fra Horsens Bymidte. Derimod undlader 1/3 at benytte bilen til Danish Crown og de to undervisningsinstitutioner, der ligger mere centralt i Horsens by. Her foretrækker mange i stedet at gå eller cykle, fordi der er kort afstand til arbejdet. Dårlige parkeringsmuligheder og tradition for samkørsel får ligeledes nogle til at undlade at bruge egen bil.

<sup>4</sup> Udregnet som forholdet mellem alle der benytter bil og antallet af bilførere.



Figur 5. Andel af ansatte og studerende, der pendler med kollektiv transport.

Som følge af den decentrale beliggenhed og den lille andel af studerende og ansatte med rådighed over bil pendler mange med kollektiv transport til Teknisk Skole.

Cerealia Unibake har ikke overraskende den mindste andel med kollektiv transport.

Når Danish Crowns centrale beliggenhed i forhold til den kollektive trafikbetjening ikke resulterer i en større andel med kollektiv transport, hænger dette bl.a. sammen med, at de regionale busser og tog om morgenen ankommer 5-15 min. for sent til Horsens Banegård i forhold til mødetiden på arbejdet for de fleste ansatte.

Ca. 95% af de ansatte på Cerealia Unibake synes, at den kollektive trafikbetjening er dårlig eller mindre god. På Danish Crown mener over 70% det samme. Utilfredsheden er mindst på Ingeniørhøjskolen og Byggeteknisk Højskole, hvor halvdelen er utilfredse med den kollektive trafik. På Teknisk Skole er holdningen omtrent den samme som på Danish Crown.

I gennemsnit pendler de ansatte på de to private virksomheder hhv. 12 og 14 km til arbejde. For undervisningsinstitutionerne udgør transporten mellem 10 og 14 km.

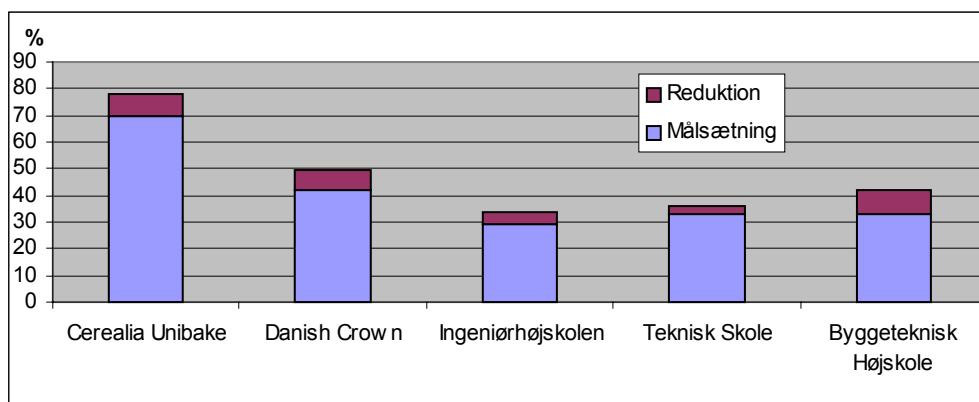
Godt ¼ af de ansatte og studerende pendler over 20 km, men tegner sig for 60-75% af den samlede transport. På de private virksomheder foregår næsten hele denne transport i bil. På undervisningsinstitutionerne benytter mellem halvdelen og ¾ bil, resten kollektiv transport. Trafikarbejdet (antal kørte km) med bil til arbejde udgør på de to private virksomheder henholdsvis 8 og 12 km pr. ansat. For undervisningsinstitutionerne udgør det 5 til 7 km.

For virksomhederne er der udarbejdet forslag til pendlerplaner indeholdende bl.a. følgende virkemidler:

- Vurdering af muligheder for at forbedre tilpasning mellem mødetider og den kollektive trafikbetjening
- Vurdering af behov og muligheder for at indsætte pendlerbusser
- Forbedret information om kollektiv transport
- Rådighed over og vejledning i brug af samkørselsdatabase
- Forbedring af cykelveje gennem anlæg af cykelstier
- Etablering af flere cykelparkeringspladser ved Horsens Banegård
- Opdatering og formidling af cykelstiplan
- Kampagner og præmier for brug af cykel
- Hjælp til boligsøgning i Horsens
- Information om miljøvenlige biler og miljørigtig kørsel
- Udpegning af en pendleransvarlig
- Medtage bolig-arbejdsstedtransport som et led i virksomhedens miljøredegørelse



Der er foretaget en skønsmæssig vurdering af den forventede effekt af virkemidlerne i forhold til den nuværende lokalisering. På baggrund heraf er der for hver virksomhed opstillet målsætninger for, hvor meget antallet af ansatte der kører i egen bil skal reduceres.



Figur 6. Målsætninger for reduktion i andele af ansatte og studerende, der pendler i egen bil.

Andelen af ansatte, der pendler i egen bil, ønskes reduceret med mellem 3% og 9%. Dette svarer til, at antallet af ansatte i egen bil reduceres mellem 8 og 21%. Den største procentvise reduktion forventes opnået på Byggeteknisk Højskole, mens reduktionen vil være mindst på Teknisk Skole.

Horsens Kommune har gennemført eller har planer om at gennemføre de virkemidler, der er nævnt i pendlerplanerne, og som de er ansvarlige for.

Horsens Kommune har således tilmeldt sig Vejdirektoratets samkørselsdatabase [www.pendlernet](http://www.pendlernet) og er i færd med at undersøge mulighederne for at få den lagt ud på de enkelte skolars og virksomheders intranet.

Kommunen vil desuden på sigt gennemføre de anlæg af cykelstier, der er nævnt i pendlerplanerne. Desuden er der planer om at bygge flere ungdomsboliger, således at der bliver færre lange pendlingsture for de studerende.

DSB har etableret flere overdækkede og aflåste cykelparkeringspladser ved banegården.

Vejle Amt arbejder med et projekt for landevejen gennem Hatting, som vil forbedre forholdene for gående og cyklister til Cerealia Unibake.

Vejle Amts Trafikselskab har planer om at forbedre Rejseplan Danmark ved at lægge bybusserne ind i rejseplanen. Desuden igangsættes i efteråret 2001 en brugerundersøgelse på bl.a. de større virksomheder i Horsens og den nordlige del af amtet. Undersøgelsen skal bruges til at vurdere om behovene dækkes og optimere den kollektive trafikbetjening af virksomhederne.

Danish Crown flytter om ca. 4 år fra bymidten ud til en ny fabrik i Egebjerg. Samtidig nedlægges virksomhedens afdeling i Bjerringbro. Der er derfor stor interesse for at få vurderet, hvordan den eksisterende busbetjening tilgodeser den nye beliggenhed, og hvilke muligheder der tilbydes medarbejderne fra Bjerringbro. For sidstnævnte vil der blive lavet en socialplan indeholdende bl.a. emner som transport og flyttetilskud.

Cerealia Unibake er trådt ud af projektet på grund af skiftende projektmedarbejdere og det heraf følgende langstrakte forløb, da de ikke har ressourcer til at deltage yderligere. Virksomheden ønsker dog at styre transporten i en miljørigtig retning og er derfor sammen med deres

transportører efterfølgende gået ind i et projekt, hvor de med bistand fra en transportkonsulent får afdækket virksomhedens godstransport og mulighederne for energibesparelser.

Pr. 1. Januar 2001 er Ingeniørhøjskolen i Horsens og Teknisk Uddannelses Center Horsens fusioneret til Danmarks første teknisk - merkantile CVU.

Da institutionerne ikke skifter adresser som følge af sammenlægningen, er virkemidlerne i pendlerplanerne stadig anvendelige.

Ingeniørhøjskolen har udsendt en miljøredegørelse, hvor én af målsætningerne er at arbejde for en bæredygtig bolig-arbejdsstedtrafik. Som miljømål er sat en 5% reduktion i andelen af studerende og ansatte, der bruger bil (svarende til pendlerplanens mål). Enkelte af virkemidlerne i pendlerplanen er implementeret. Det drejer sig om informationer om kollektiv transport og samkørsel. Herudover er der ydet en særlig indsats over for kursister ved gennem information om øvrige deltagere at påpege muligheder for samkørsel.

## 1.2 Erfaringer fra projektet

Man er nødt til at betragte hver enkelt virksomhed som unik, fordi forudsætningerne er forskellige med hensyn til virksomhedernes

- størrelse og art
- tilgængelighed
- motivation og engagement
- traditioner og kultur

### Virksomhedens størrelse og art

De udvalgte virksomheder har mellem 400 og 650 ansatte / studerende. Det store antal ansatte / studerende giver mulighed for samkørsel, fordi der er stor sandsynlighed for, at flere pendlere skal i samme retning. Virksomhedens størrelse indvirker også på muligheden for betjening med kollektiv transport.

Der er store forskelle i transportmiddelvalg blandt de ansatte i en produktionsvirksomhed og de studerende i en undervisningsinstitution. Det skyldes først og fremmest forskelle i rådighed over bil.

Når først bilen er til rådighed, afhænger benyttelsen af den derimod af andre forhold – herunder især hvordan virksomheden ligger i forhold til sit rekrutteringsopland og dermed tilgængeligheden med alternative transportmåder.

### Virksomhedernes tilgængelighed

Blandt de udvalgte virksomheder er der store forskelle i, hvor mange der bor inden for gang- og cykelafstand. Ingeniørhøjskolen har på grund af det nærliggende kollegium et stort næropland, mens der ikke bor mange ansatte nær Cerealia Unibake. Dette har stor indflydelse på bilbenyttelsen.

En god adgang til virksomheden som cyklist er en nødvendig forudsætning for, at de ansatte/studerende vil benytte denne mulighed, hvis ellers omstændighederne muliggør dette. I nogle tilfælde skal man eksempelvis bruge bil i forbindelse med arbejdet. På delstrækninger af de nærmeste overordnede veje mangler cykelstier, således at det kan være utrygt at færdes her.

De udvalgte virksomheder er ikke lige godt betjent med kollektiv transport. For at fremme benyttelsen af den kollektive trafik, skal gangafstanden til denne være lille. Desuden skal der være betjening på de tidspunkter, hvor der er brug for det. Selv om Danish Crown således er yderst velbeliggende i forhold til den kollektive trafik, passer ankomsttiderne meget dårligt med de ansattes mødetider. Samtidig skal valget af cykel eller kollektiv transport udgøre et realistisk alternativ til transport i bil. I langt de fleste tilfælde vil det være væsentlig hurtigere at benytte bil, hvis denne er til rådighed.

Hvis der er tilstrækkeligt med parkeringspladser til bil, vil benyttelse af bil derfor oftest foretrækkes. Hvis der derimod mangler p-pladser, kan dette have væsentlig betydning for transporten. De udvalgte virksomheder havde på nær Byggeteknisk Højskole tilstrækkeligt med parkeringspladser. Som følge af et begrænset antal parkeringsmuligheder på Byggeteknisk Højskoles egne arealer er mange ansatte og studerende henvist til at parkere på offentligt ga-deareal, hvor det kan være vanskeligt at finde parkering.

### Virksomhedernes motivation

Virksomhederne har ikke haft noget direkte økonomisk incitament for at gøre noget ved de ansattes og studerendes pendling. Samtidig ønsker man fra ledelsens side ikke at melde for kraftigt ud på dette område, da det bliver betragtet som at "blande sig i medarbejdernes private forhold".

Virksomhederne har alle haft et alment ønske om at forbedre forholdene for de ansatte og studerende, hvis det foregik på en sådan måde, at man ikke herved forringede forholdene for nogle. Hvis studerende / ansatte havde lyst til at køre i bil, så skulle man ikke lave foranstaltninger, der kunne forhindre eller genere bilkørslen. Virksomhederne var derfor meget interesserede i at få lavet undersøgelsen og få et overblik over, hvordan situationen så ud. Men man har ikke følt, at der umiddelbart var væsentlige problemer forbundet med pendlingen. Derfor har man forholdt sig afventende i processen med at få udarbejdet pendlerplaner.

Først i det øjeblik der opstår en ny situation - som det er tilfældet i forbindelse med en omstrukturering - vil virksomheden være mere motiveret for at yde en aktiv indsats. Udarbejdelse af en pendlerplan er derfor særlig relevant i forbindelse med en flytning og omstrukturering af virksomheden, eller hvis der er behov for at tiltrække nyt personale eller studerende.

Virksomhederne er interesserede i at gøre noget for miljøet. I Vejle Amt og Middelfart er der etableret et frivilligt miljøsamarbejde mellem over 200 erhvervsvirksomheder og myndighederne – Green Network. Medlemmerne i netværket forpligter sig til at udarbejde en miljøredegørelse med mål og handlingsplaner. I forbindelse med udarbejdelse af miljøredegørelser er der blandt de deltagende virksomheder i Green Network interesse for at inddrage transport. Det vil primært dreje sig om den erhvervsmæssige transport. Men også de ansattes pendling kan blive aktuel, idet pendlerplaner kan styrke et grønt image. Derfor vil man godt opfordre de ansatte og studerende til at foretage et andet transportmiddelvalg. Ingeniørhøjskolen har således i deres redegørelse for 1999 sat som miljømålsætning at arbejde for en bæredygtig bolig-arbejdsstedtrafik. Man vil reklamere for samkørsel og offentlige transportmidler.

Horsens Kommune og Green Network har ansat to transportkonsulenter, der gratis stilles til rådighed for medlemmer af Green Network. Disse vil i samarbejde med en virksomhed have mulighed for at bruge ca. 1 måned på at få løst et transportmæssigt problem udpeget af virksomheden.

De private virksomheders primære interesse er således den transport, der er tilknyttet deres produktion. Således var Cerealia Unibakes incitament for at deltage primært at få etableret en direkte forbindelse fra virksomheden til den nærliggende motortrafikvej.

Virksomhederne var ikke alle forberedte på og indstillet på, at der ville ligge en ekstra arbejdsbyrde hos dem. Dette er således grunden til, at Cerealia Unibake er udtrådt af projektet.

### Virksomhedernes traditioner og kultur

På alle de udvalgte virksomheder har hovedparten af de ansatte og studerende faste mødetider og faste tider for arbejdstids ophør. Dette giver god mulighed for samkørsel samt benyttelse af kollektiv transport, forudsat at mødetider er koordineret med bussernes køretider.

Traditioner på den enkelte virksomhed kan gøre det svært at tilpasse mødetider til den kollektive transport. Hvis man er vant til at få tidligt fri, vil nogle være modstandere af at møde senere på arbejde, selv om der ikke er nogen kollektiv trafik om morgenen.

Fleksible arbejdstider forbedrer mulighederne for at benytte kollektiv transport, men på de udvalgte virksomheder og undervisningsinstitutioner er der kun ringe mulighed for flextid. Modsat vil en øget flexetid forringe mulighederne for samkørsel.

Hver virksomhed har sine specifikke traditioner, der afstikker grænser for hvad de er interesseret i – man skal derfor satse på at styrke de tiltag, der falder godt i tråd hermed.

Det var den almindelige opfattelse, at mange kun fravælger bil, hvis de har personlig fordel heraf eller er entusiaster. ”Vi cykler til arbejde” kampagnerne skønnes at have en stor opbakning, fordi der tilskyndes til konkurrence indbyrdes mellem de ansatte om, hvem der klarer sig godt. Derimod er der tvivl, om kampagner om de helbredsmæssige effekter af at cykle vil have nogen effekt.

En række virkemidler skønnes herudover uønskede eller ikke egnede:

- Der var ingen interesse for et cykelværksted, fordi man bl.a. så det som et problem, at reservedele bare ville forsvinde.
- Der var ingen interesse for at forringe forholdene for de ansatte i bil - eksempelvis gennem flere parkeringsrestriktioner.
- På de to industrivirksomheder har kun administrativt personale adgang til computere, hvilket besværliggør brugen af Rejseplan Danmark og en samkørselsdatabase fra arbejdsstedet.

Vilkårene ændres hele tiden. Den lange tid, der er gået fra initiativfase og undersøgelse til opfølgning på projektet, har (med undtagelse af Cerealia Unibake) ikke betydet, at alle de foreslåede virkemidler er uaktuelle. For Danish Crown har flytteplanerne og beslutningen om lukningen af fabrikken i Bjerringbro ført til forslag om nye virkemidler, der specielt retter sig mod den nye lokalisering.

## 2 Summary and conclusions

An increasing number of companies make annual environmental accounts or green accounts but until now very few companies have included the environmental effect from commuting.

Commuter plans can help companies that want to change the employees' habits of commuting into a more environmental way and to improve the transport facilities for the employees.

A green commuter plan consists of a package of measures to reduce the daily travel by car to and from work. In the municipality of Horsens staff travel surveys have been conducted in 2 private industrial sites and 3 educational institutions to evaluate the journeys in terms of modal split and length. A package of measures has been pointed out and their effects estimated. In the light of this objectives were set for how much the travel by car should be reduced.

### 2.1 Background and purpose

Commuter plans can contribute to fulfil the aim of the Danish Government concerning the environmental impact.

Internationally Denmark has undertaken to reduce the release of carbon oxide. With that purpose the Ministry of Transport has worked out an action plan to reduce the release of carbon oxide from traffic. Mobility management including green commuter plans has been pointed out as one of the fields of contribution.

Commuter plans are a relatively new phenomenon in Denmark. The Municipality of Horsens has entered an agreement with the Danish Environmental Agency to fulfil the project "Sustainable commuter traffic in the Municipality of Horsens". The project is based upon the results from another project "MOVE 2000 – transport and environment in the County of Vejle". In that project commuting was pointed out as a field of contribution to reduce the environmental impact of the traffic without reducing the quality of life and the development in economic life.

The aim of the project was to prepare commuter plans for five companies and institutions in the Municipality of Horsens in order to transfer commuters from driving cars to using bicycles, public transport or driving as car passengers.

### 2.2 The investigation

Fulfilling a commuter plan is a time-consuming process.

In 1998 the municipality of Horsens established the cooperation with the companies and gathered information from equivalent projects. An investigation was made showing how students and employees commuted to educational institutions and companies. After the investigation RAMBØLL NYVIG was affiliated the project and worked out proposals for commuter plans in the spring of 2000. The plans were discussed with the Municipality of Horsens in the autumn and presented to the companies in the beginning of 2001.

## 2.3 Primary conclusions.

Commuting by your own car can be affected by different means. But the effect depends on various local circumstances.

Each company must be considered as unique as the background can be quite different. There are great differences in the share of employees commuting by car. The more people who have access to a car the more the car is used for commuting. But not everybody uses a car even though they have access to one. If many employees live in the neighborhood of the company the use of car decreases. Traditions for car-pooling and difficulties in finding parking lots also decrease the use of car.

Measures to reduce commuting by car and their effects have to be evaluated in relation to the size, nature and location of the company. A number of objectives for reduction of the number of employees using their own car for commuting was proposed based on the analysis of the employees' commuting and the selection of measures. Depending on the conditions in each company the reduction should be 8-12%.

From the beginning of the project none of the companies have noticed any particular problems concerning commuting. The project is fulfilled as a result of an external initiative and economical support. It is therefore expected that a company will not be motivated for a special action on its own until a new situation arises. This could be if the company moves or if the employees set up demands for better accessibility.

## 2.4 Project results

The way of commuting varies from company to company.

Between 34% and 78% of the commuters to the five companies travel by their own car. As an average a little less than half the employees use their own car. The share is highest for the private companies in which around 80% have access to a car. In the institutions 40-65% have access to a car.

On average there is 1.13 persons per car in the cars used for commuting which is equivalent to one passenger in every 8<sup>th</sup> car. In one of the private companies in this project there is a tradition for car-pooling. Here there is a passenger in every 8<sup>th</sup> car. The other private company does not have the same tradition and is also situated outside the city of Horsens. Here only every 25<sup>th</sup> car brings a passenger. In the institutions there is a passenger in every 7<sup>th</sup> car.

For distances less than 3 km the majority of employees and students walk or use bicycles. On distances between 3 and 5 km a substantial part still use bicycle, but the share decreases heavily with the distance. A central location in Horsens or a nearby college implies that many employees and students live within walking or cycling distance. This is one of the reasons why the total shares that walk or use bicycle varies between 16% and 47%.

Between 3% and 37% use public transport. The share is highest at the institution located in the outskirts of Horsens far from the city centre. Here only a small part of the students have access to a car. The lowest share is at the factory located outside the town of Horsens. Here most employees have access to a car and the public transport is relatively poor.

Not all commuters with access to a car use this for commuting

Almost all commuters with access to a car use it when commuting to a company situated far from the city centre. On the other hand 1/3 omits to use the car when the site is more centrally

located in the town. Many prefer walking or bicycling if the distance to work is short or parking conditions are poor. Others have a tradition for car-pooling when the distance becomes longer.

#### Commuting more than 20 km causes over half of the total transport

On average the employees in the two factories travel respectively 12 and 14 km to their work. At the institutions the transport is between 10 and 14 km. Fully ¼ commute more than 20 km and subscribe 60-75% of the total transport. In the private companies almost all commuting is by car. In the institutions between half and ¾ use cars, the remaining part uses public transport. The traffic work (number of km driven) with cars amount to respectively 8 km and 12 km per employee for the private companies. For the institutions it amounts to 5-7 km.

#### Better conditions for bicycling shall reduce the number of short car tours by 5-10%

The commuter plans suggest construction of cycle paths along the main roads, where there are none. In the long term the municipality of Horsens intends to fulfil these constructions. The municipality of Horsens has developed a plan over the bicycle paths, which is going to be distributed among the companies. It is suggested to increase the number of bicycle parking places at the railway station. The Danish Railroad Directory has already established more covered and lockable parking places. Campaigns are suggested to make more commuters use the bicycle, for instance by once a month drawing lots for a prize among the employees arriving by bicycle.

#### In the long term better public transport shall reduce the number of longer car journeys by 5-10%

The commuter plans recommend information about busses and trains improved and the busses should be included in "Rejseplan Danmark" (Travel Plan Denmark). Moreover there is a wish to carry out analysis about the needs and possibilities for commuter busses and improving the correlation between work hours and public transport.

#### More car-pooling shall reduce the number of trips by car 5-10%

The community of Horsens has enrolled the data base [www.pendlernet](http://www.pendlernet) made by the Danish Road Directory. They are examining the possibilities for having it put on the intranets in the companies. Hereafter the companies are responsible for informing the employees about the database and help to use it. In addition to this employees receive information about the environmental and economical advantages.

#### The combination of means will have a substantial effect

One by one the means will only have a limited effect. Moreover the effect has to be supported by other measures. To get more employees to settle locally it is proposed to help them finding a local residence. In addition to this the Municipality of Horsens is dealing with finding more apartments for the youth.

It is proposed that the environmental statement of the companies must be expanded with commuting. In each company a commuter responsible shall be pointed out to carry through the commuter plans. The effect can be improved further when making restrictions for car driving. The institutions consider analyzing the effect of reserving the nearest parking lots for car-pooling. Beyond this there is no wish to make any improvement of the conditions for one single means of transport on the cost of others.

### A new situation often creates interest in commuter plans

From the beginning of the project the companies wanted to improve the conditions for the employees and the students. Generally the accessibility to the company has influence on the possibilities to withhold and recruit employees and students. But the companies have not felt any particular problem concerning commuting. Therefore the project has taken place as a result of an external initiative and economical support. Not till a new situation arises - as in the case of a change of location - the company will be motivated for a special action on its own. For the educational institutions the developing of commuter plans will especially be interesting in connection with putting into effect new courses.

### But there are plenty of opposition to the implementation of commuter plans

The companies have no direct economical interest in handling the commuting of the employees and students. At the same time there is an opposition against intervening in commuting which is regarded as a private affair.

Every company has its own traditions that form the boundaries of what they are interested in changing. For instance work hours will have a great influence on the possibilities to use alternatives to car.

Furthermore the company is not always aware of the workload in implementing the commuter plan. The company has to point out an employee who has both the time and economical means to form and implement the commuter plan.



### 3 De nuværende transportmønstre

Der blev i oktober 1998 gennemført en spørgeskemaundersøgelse blandt ansatte og studerende på de 4 virksomheder. Formålet med spørgeskemaundersøgelsen var at klarlægge transportmønstre og -vaner for de ansatte og studerende i de enkelte virksomheder. I spørgeskemaundersøgelsen er yderligere faktorer som parkeringsforhold, bade- og omklædningsfaciliteter og afstand til kollektiv transport samt frekvenser af denne foruden brug af bil i arbejdstiden blevet kortlagt. For skolerne er der desuden spurgt om betydningen af boligsituationen i Horsens for valg af bopæl. I bilagsrapporten afsnit 1 og 2 er gengivet spørgeskemaerne for en virksomhed og en uddannelsesinstitution.

I dette afsnit refereres hovedresultaterne fra spørgeskemaundersøgelsen. I nedenstående tabel er for de undersøgte virksomheder vist datoen for spørgeskemaundersøgelsen, antal ansatte/studerende og svarprocenten for undersøgelsen. Vejrforholdene på undersøgelsesdagene var nogenlunde ens.

	Dato	Vejrforhold	Antal ansatte/ studerende <sup>5</sup>	Besvarelses- procent
<b>Cerealia Unibake A/S</b>	7. oktober 1998	Gråvej, let regn 10-15 grader	400	52 %
<b>Danish Crown</b>	8. oktober 1998	Gråvej, let regn 10-15 grader	650	46 %
<b>Ingeniør- højskolen</b>	8. oktober 1998	Gråvej, let regn 10-15 grader	600	62 %
<b>Teknisk Skole</b>	20. oktober 1998	Byger, senere solskin 7-10 grader	400	96 %
<b>Byggeteknisk Højskole</b>	20. oktober 1998	Byger, senere solskin 7-10 grader	600	56 %

Tabel 2 Dato, vejrforhold, antal ansatte og studerende samt svarprocent.

På Teknisk Skole har næsten alle besvaret spørgeskemaerne, således at resultaterne er dækkende for hele skolen. På de øvrige virksomheder har omkring halvdelen af de ansatte / studerende svaret. Det foreliggende materiale giver ikke mulighed for at vurdere besvarelsernes repræsentativitet.

Parkeringsforholdene for cyklister og bilister var ifølge spørgeskemaundersøgelsen og en senere vurdering af repræsentanter for virksomhederne som angivet i efterfølgende skema.

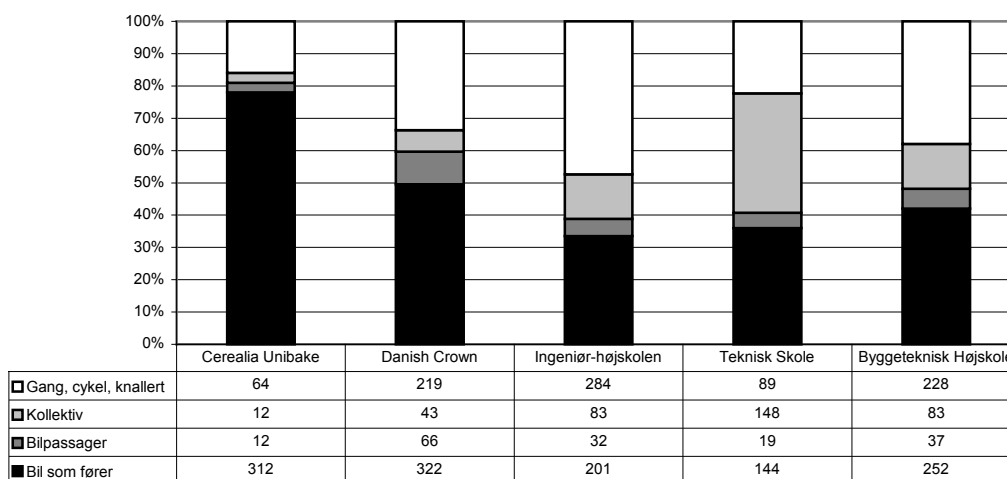
<sup>5</sup> Der er ikke skelnet mellem ansatte og studerende, da det ikke har været muligt at fremskaffe de originale data fra spørgeskemaundersøgelsen, og data derfor er rekonstruerede.

	Antal ansatte	Antal studerende	Vurdering af cykel-parkering	Bilparkering
<b>Cerealia Unibake A/S</b>	400		36 stk. Tilstrækkeligt	170 stk. Tilstrækkeligt
<b>Danish Crown</b>	650		230 stk. Tilstrækkeligt	300 + lejet areal Tilstrækkeligt
<b>Ingeniørhøjskolen</b>	150	450	290 stk. Ikke vurderet	200 stk. Tilstrækkeligt
<b>Teknisk Skole</b>	150	250	200 + cykelkælder Ikke vurderet	200 stk. Tilstrækkeligt
<b>Byggeteknisk Højskole</b>	200	400	140 stk. Utilstrækkeligt	84 + gadeparkering Utilstrækkeligt

Tabel 3 Parkeringsforhold for cyklister og bilister.

Parkeringsforholdene for cyklister og bilister er således gode for alle virksomheder bortset fra Byggeteknisk Højskole, hvor forholdene til gengæld er utilstrækkelige for begge typer af transportmidler. Alle steder er der gode omklædnings- og badeforhold for cyklister.

Den samlede transportmiddelfordeling for de 5 virksomheder er undersøgt. Af figur 7 fremgår andelen af ansatte/studerende, der benytter de forskellige transportformer.



Figur 7. Transportmiddelfordelingen for de 5 virksomheder – i absolut antal og procent.

Som det ses af ovenstående figur, er der stor forskel på transportmiddelfordelingen afhængig af placeringen af virksomheden og af, om denne er en uddannelsesinstitution eller ej. På Cerealia Unibake og Danish Crown er der en højere andel af de adspurgte, der anvender bil som transportmiddel til og fra virksomheden end på uddannelsesinstitutionerne. Dette skyldes især forskelle i rådighed over bil og forskelle i pendlingsafstande.

I tabel 4 er vist andelen af adspurgte med kørekort, rådighed over bil samt anvendelse af bil.

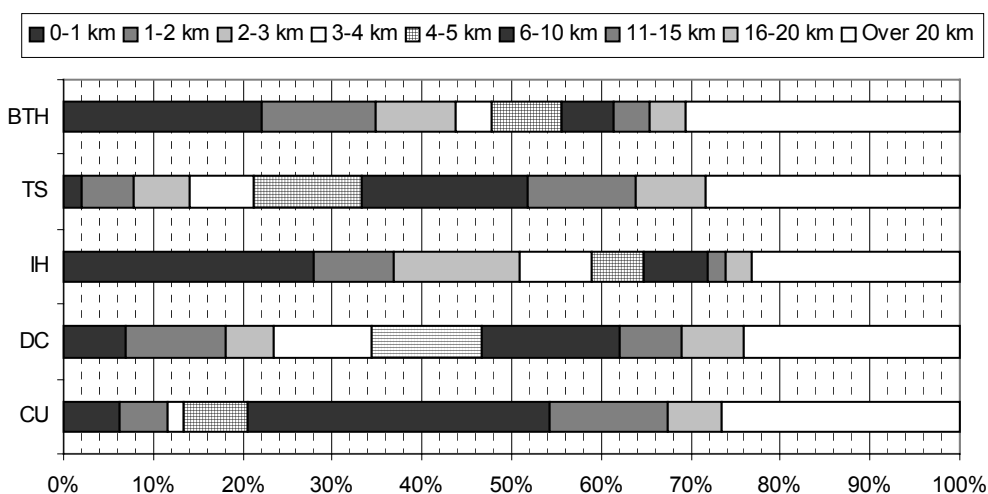
	Antal ansatte/ studerende	Andel med kørekort	Andel med rådighed over bil	Andel med rådighed over bil, hvor bilen anvendes
<b>Cerealia Unibake A/S</b>	400	98 %	83%	98 %
<b>Danish Crown</b>	650	93 %	78 %	64 %
<b>Ingeniørhøjskolen</b>	600	95 %	48 %	70 %
<b>Teknisk Skole</b>	400	52 %	42 %	97 %
<b>Byggeteknisk Højskole</b>	600	94 %	65 %	65 %

Tabel 4 Mulighederne for og faktisk anvendelse af personbil som transportmiddel.

Bortset fra Teknisk Skole har næsten alle kørekort. Dette hænger sammen med, at de studerende på Teknisk Skole er noget yngre end på de andre skoler. Andelen, der har rådighed over bil, er således lavest på Teknisk Skole, mens den er højest på de to private virksomheder.

At andelen af ansatte/studerende med rådighed over bil, der faktisk anvender den, er meget høj for Teknisk Skole og Cerealia Unibake hænger i høj grad sammen med, at disse er placeret langt fra bymidten. At Danish Crown har så lav en andel, hænger dels sammen med dens centrale placering dels med, at mange samkører med kollegaer efter nedlæggelse af en tidligere afdeling. At Ingeniørhøjskolen og Byggeteknisk Højskole har lave andele, hænger sandsynligvis sammen med, at en stor del af de studerende bor i nærheden af skolerne. Den lave andel for Byggeteknisk Højskole afspejler, at det kan være svært at finde et egnet sted at parkere bilen i midtbyen.

De studerendes og ansattes afstand fra bopæl til virksomhederne fremgår af figur 8.



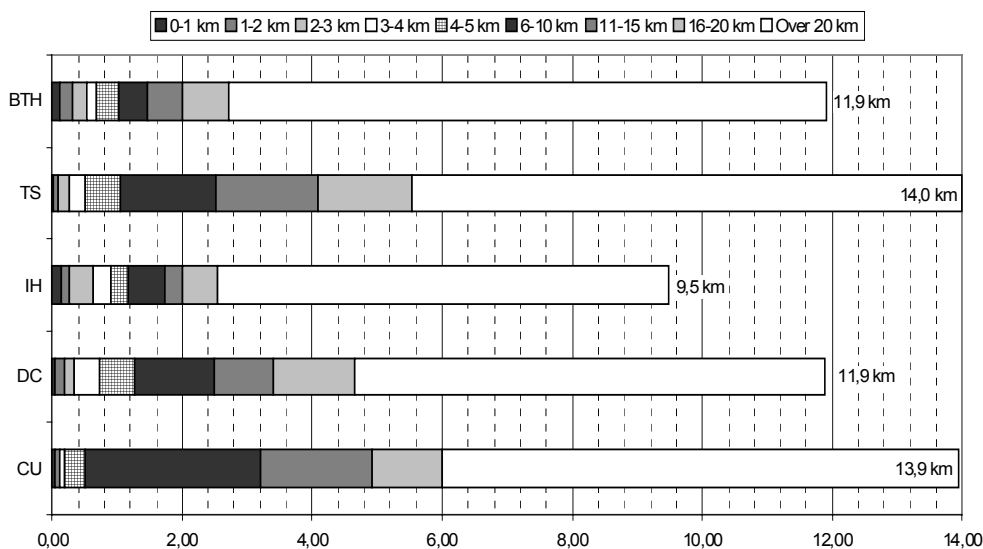
Figur 8. Fordeling af ansatte/studerende efter afstand mellem bopæl og virksomhed<sup>6</sup>.

Som det ses af figuren har Ingeniørhøjskolen og Byggeteknisk Højskole den største andel ansatte/studerende med under 3 km til virksomheden. En stor del af Ingeniørhøjskolens og Byggeteknisk Højskoles studerende bor på kollegier i midtbyen. Teknisk Skole har modsat en lille andel under 3 km., idet der ikke er nærliggende kollegier, og en større del af de studerende bor hjemme hos deres forældre. Dette resulterer i, at andelen med rådighed over bil, der også anvender bil til pendling, er lav for Ingeniørhøjskolen og Byggeteknisk Højskole og høj for Teknisk Skole. Forskellene i pendlingsafstande for Cerealia Unibake og Danish Crown kan primært tilskrives Cerealia Unibakes decentrale beliggenhed, idet kun ansatte, der bor i Hatting,

<sup>6</sup> For afstande over 20 km er gennemsnittet sat til 30 km, da der ikke foreligger detaljerede oplysninger.

har under 3 km til virksomheden. Mellem 23 og 31% af de ansatte og studerende har over 20 km til virksomheden. Danish Crown ligger meget centralt placeret både i forhold til kollektiv transport og i forhold til de ansatte fra Horsens by, der ønsker at cykle.

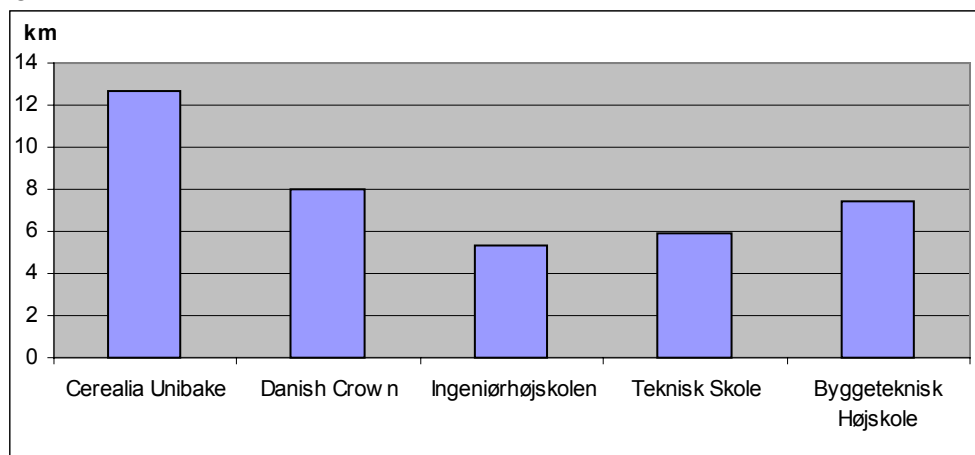
I nedenstående figur er vist den gennemsnitlige afstand mellem virksomheden og de ansattes/studerendes bopæl. Hvert intervals bidrag til den gennemsnitlige afstand (og dermed transportarbejdet) er illustreret.



Figur 9. Persontransportarbejde fordelt på afstande til virksomheden.

Som det fremgår af figuren, har Cerealia Unibake og Teknisk Skole de højeste gennemsnitsafstande på hhv. 13,9 og 14,0 km mellem bopæl og virksomhed. Derefter kommer Danish Crown og Byggeteknisk Højskole begge med 11,9 km. Virksomheden med den laveste gennemsnitsafstand er Ingeniørhøjskolen, hvor der i gennemsnit kun er 9,5 km. mellem bopæl og virksomhed.

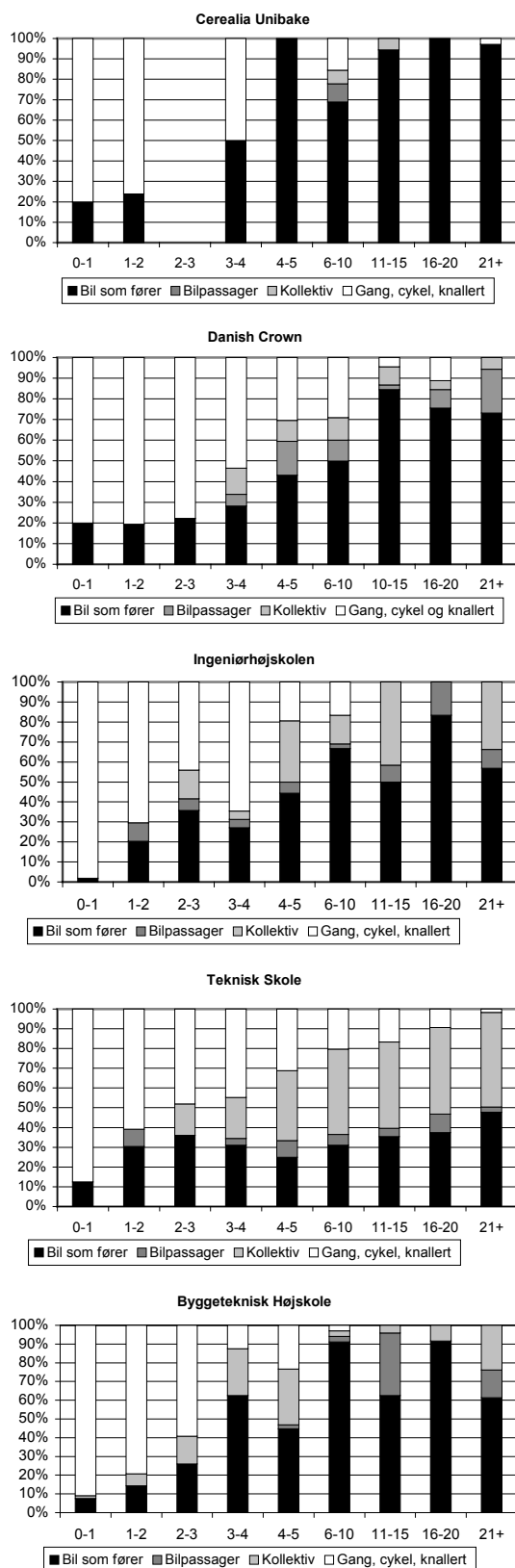
Det fremgår desuden, at over halvdelen af transportarbejdet vedrører rejser over 20 km. For Ingeniørhøjskolen og Byggeteknisk Højskole er andelen af transportarbejdet for rejser længere end 20 km helt oppe på ca. 75%, mens andelen er omkring 60% for de to private virksomheder og Teknisk Skole.



Figur 10. Gennemsnitligt trafikarbejde i bil pr. ansat.

Ceralia Unibake har som følge af den høje bilbenyttelse og turlængde et trafikarbejde, der er over 50% højere end for de øvrige virksomheder.

På figur 11 ses sammenhængen mellem transportmiddelvalg og pendlingsafstand.



Figur 11. Transportmiddelvalg i forhold til afstanden til virksomhederne.

For afstande under 2 km går eller cykler<sup>7</sup> hovedparten, mens ca. halvdelen går eller cykler for afstande mellem 2 og 3 km. Andelen, der går eller cykler for rejser under 1 km, er lidt mindre på de private virksomheder end på skolerne, mens det modsatte er tilfældet for rejser mellem 2 og 3 km.

For afstande på 3-5 km er der stadig en væsentlig del, der cykler, men cykelandelen falder kraftigt med afstanden. På Cerealia Unibake er der næsten ingen, der cykler ved afstande over 4 km, mens 20-30% af rejser på 4-5 km til de øvrige virksomheder foregår på cykel.

For afstande 6-10 km er der stadig en betydelig andel, der cykler til Danish Crown og Teknisk Skole, mens en lidt mindre del gør det til Cerealia Unibake og Ingeniørhøjskolen.

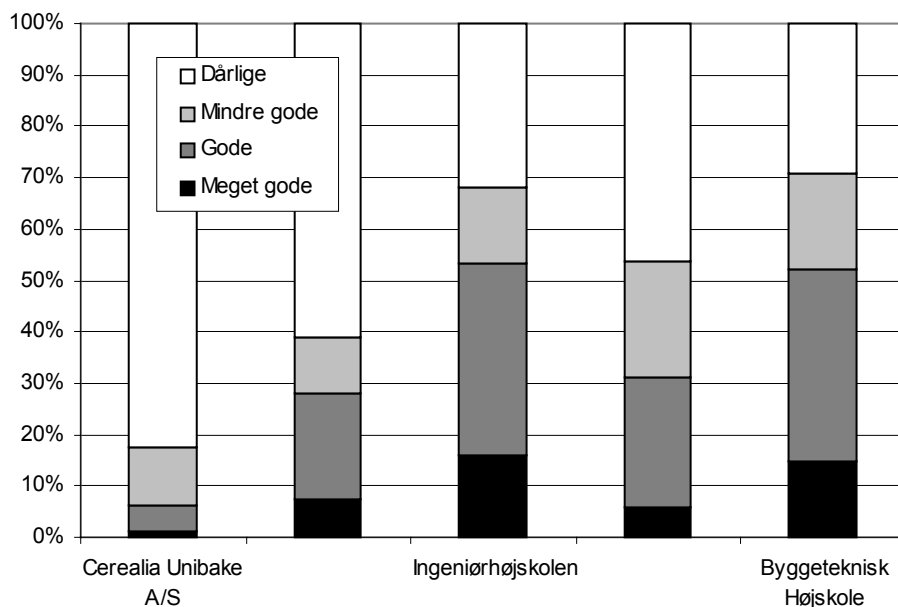
For afstande over 6 km er bilbenyttelsen den foretrukne transportmåde for over halvdelen. Teknisk Skole skiller sig dog her ud ved at mange i stedet for benytter kollektiv transport. Modsat benytter næsten ingen kollektiv transport til Cerealia Unibake.

I forhold til den centrale placering for kollektiv transport, er der få, der benytter denne transportform til Danish Crown. Med stigende afstand erstattes cykling her med transport i bil.

Transportmiddelvalget for Ingeniørhøjskolen og Byggeteknisk Højskole minder en del om hinanden. Dog er der på de fleste afstande en lavere andel kollektivbrugere til Byggeteknisk Højskole end til Ingeniørhøjskolen, som jfr. tabel 1 har en bedre kollektiv trafikbetjening.

Til Teknisk Skole stiger andelen, der kører i bil, kun lidt med afstanden. Med stigende afstand erstattes cykel med kollektiv transport. Når der er nogen der cykler meget langt, kan det hænges sammen med manglende kollektive trafikforbindelser og ingen rådighed over bil.

De ansattes/studerendes grad af tilfredshed med mulighederne for kollektiv transport til og fra virksomheden er vist på figur 12.



Figur 12. Vurdering af mulighederne for kollektiv transport<sup>8</sup>.

<sup>7</sup> Knallertkørsel er medtaget herunder, idet det ikke har været muligt at udskille denne for sig.

<sup>8</sup> Her er ikke medtaget mellem 12 og 25% af de adspurgte, der enten ikke har besvaret spørgsmålet eller har svaret "ved ikke".

Som det ses af ovenstående figur, er andelen af svarpersoner, der er utilfredse med mulighederne for kollektiv transport, størst blandt ansatte på Cerealia Unibake. Her har hele 94% anført, at mulighederne for kollektiv transport er mindre gode eller dårlige. Overraskende nok svarer 72% af dem fra Danish Crown, der har taget stilling til spørgsmålet, at mulighederne for kollektiv transport er mindre gode eller dårlige. Dette skyldes, at de regionale busser og tog om morgenen ankommer 5-15 min. for sent til Horsens Banegård i forhold til de fleste ansattes mødetid på arbejdet.



## 4 Forslag til pendlerplaner og implementering

### 4.1 Indledning

Der var planer om at iværksætte fyraftensmøder på de to virksomheder samt fremtidsværksted på skolerne. Men disse blev ikke realiseret, da projektkoordinatoren holdt op. Siden gennemførelsen af transportundersøgelsen er situationen blevet ændret noget for de deltagende institutioner.

Danish Crown flytter om ca. 4 år fra bymidten ud til en ny fabrik, der bygges ved Egebjerg ca. 5 km fra Horsens centrum. Samtidig nedlægges virksomhedens afdeling i Bjerringbro. Det er virksomhedens ønske, at en stor del af de medarbejdere, der i dag er ansat i Bjerringbro afdelingen, flytter med til den nye fabrik i Horsens.

Cerealia Unibake's afdeling i Overholm er blevet lukket.

Pr. 1. Januar 2001 er Ingeniørhøjskolen i Horsens og Teknisk Uddannelses Center Horsens fusioneret til Danmarks første teknisk - merkantile CVU. Centrets nye navn er Vitus Bering - Center for Videregående Uddannelse. Ingen af uddannelsesinstitutionerne flytter adresse i forbindelse med fusionen.

Horsens Kommune har gennemført eller har planer om at gennemføre de virkemidler, der er nævnt i pendlerplanerne, og som de er ansvarlige for.

Horsens Kommune har således tilmeldt sig Vejdirektoratets samkørselsdatabase [www.pendlernet](http://www.pendlernet). Kommunen undersøger mulighederne for at stille denne til rådighed for de enkelte skolars og virksomheders intranet, således at man kan samkøre med dem, der studerer eller arbejder i samme område.

Kommunen vil desuden på sigt gennemføre de anlæg af cykelstier, der er nævnt i pendlerplanerne. Anlæggene indgår alle i de langsigtede udbygningsplaner. Konkret har man besluttet at etablere cykelstier på Bygholm Parkvej. Desuden er der planer om at bygge flere ungdomsboliger, således at der bliver færre lange pendlingsture for de studerende.

DSB har etableret flere overdækkede og aflåste cykelparkeringspladser ved banegården.

Vejle Amt arbejder med et projekt for landevejen gennem Hatting, som vil forbedre forholdene for gående og cyklister til Cerealia Unibake.

Vejle Amts Trafikselskab har planer om at forbedre Rejseplan Danmark ved at lægge bybusserne ind i rejseplanen. Desuden igangsættes i efteråret 2001 en brugerundersøgelse på bl.a. de større virksomheder i Horsens og den nordlige del af amtet. Undersøgelsen skal blandt andet kortlægge, hvordan bussernes tider passer med start- og sluttider på skoler og virksomheder. Herved får man bedre mulighed for at vurdere om behovene dækkes og optimere den kollektive trafikbetjening i relation hertil.

Ud fra resultaterne fra spørgeskemaundersøgelsen er der udarbejdet forslag til pendlerplaner, som er blevet drøftet med de involverede parter. Pendlerplanerne er herefter rettet til efter de indkomne kommentarer. De mere detaljerede planer fremgår af bilagsrapporten afsnit 4-8, mens resultaterne er sammenfattet her.

## 4.2 Forslag til pendlerplan for Danish Crown

50% af de ca. 650 ansatte på Danish Crown svarende til omkring 320 ansatte kører i dag i egen bil til arbejde. Målsætningen er, at antallet af ansatte, der kører til arbejde i egen bil, skal reduceres til 42%. Dette svarer til, at knap et halvt hundrede ansatte skal holde op med at køre i egen bil.

Målet skal opnås ved hjælp af følgende virkemidler:

### Flere cyklende og gående

- Der anlægges cykelstier på manglende strækninger på de overordnede veje; det drejer sig især om Sundvej og Bygholm Parkvej. Desuden anlægges hastighedsdæmpende foranstaltninger på Emil Møllers Gade for at øge sikkerheden og trygheden for cyklister.
- Horsens Kommune opdaterer sin cykelstiplan og Danish Crown tilbydes eksemplarer af denne, der hænges op på Danish Crown.
- Ansatte på Danish Crown informeres om de helbredsmæssige og økonomiske fordele ved at cykle eller gå til arbejde. Dette kan ske i forbindelse med kampagner for at få flere til at cykle. Kampagnerne kan gennemføres i samarbejde med f.eks. Hjerteforeningen, Vejle Amt, Horsens Kommune, Videncenter for Bysundhed, Firmaidræt og Dansk Cyklistforbund. Danish Crown kan bl.a. tilmelde sig "Vi cykler til arbejde" kampagnen på adressen [www.vicykler.dk](http://www.vicykler.dk)
- Danish Crown belønner de ansatte, der anvender cyklen til arbejde. Dette kan f.eks. ske ved, at der blandt de ansatte én gang hver måned udtrækkes en kontant pengepræmie, der kun udbetales, hvis den ansatte er kommet til arbejde på cykel.

### Flere der benytter kollektiv transport

- Der igangsættes en medarbejderundersøgelse for at vurdere holdningen til at tilpasse virksomhedens mødetider til ankomsten og afgang af regionale busser og tog.
- Danish Crown gør brug af Rejseplan Danmark.
- Der opsættes udskrifter af busplaner og togplaner evt. fra Rejseplan Danmark i kantine mm. så de ansatte på den måde får oplysninger om den kollektive trafik. I personalebladet kan der evt. informeres om, hvor oplysningerne om den kollektive trafik kan hentes.
- VAT forbedrer Rejseplan Danmark ved at lægge bybusserne ind i rejseplanen.
- Danish Crown informerer nye ansatte om mulighederne for at anvende kollektiv transport.

### Mere samkørsel

- Horsens Kommune sørger for, at der stilles en samkørselsdatabase til rådighed for Danish Crown.
- Danish Crown gør databasen tilgængelig for de ansatte og sørger for, at de ansatte får tilstrækkelig information om og hjælp til at kunne benytte databasen.
- I kombination med indførelsen af databasen modtager alle ansatte information om de økonomiske og miljømæssige fordele ved at køre flere sammen.

#### Andre virkemidler, der kan overvejes

- Hjælp til boligsøgning i Horsens Kommune for nye medarbejdere.
- Skriftlig reklame og information om Horsens Kommune for alle medarbejdere, der ikke bor i kommunen.
- De ansatte informeres om nye og mere miljøvenlige biler og om, hvorledes man kører miljørigtigt.
- Danish Crown udnævner en pendleransvarlig, der skal stå for Danish Crowns del af pendlerplanen. Den pendleransvarlige er kontaktpersonen og den ansvarlige i forhold til de aftaler, der indgås med Horsens Kommune i forbindelse med pendlerplanen.
- Miljøredøgørelsen for Danish Crown udvides til også at omfatte bolig-arbejdsstedtransport.

#### 4.3 Implementering af pendlerplanen for Danish Crown

Planerne om at flytte Danish Crown fra Horsens til Egebjerg medfører, at der pt. ikke er særlig interesse for at forbedre forholdene for pendlerne i relation til den nuværende lokalisering. Til gengæld er der stor interesse for virkemidler, der vil kunne medbringes/videreføres til den nye lokalisering.

Fra virksomheden lægges der stor vægt på, at mulighederne for at pendle til den nye fabrik bliver gode. Der er derfor interesse for en dialog mellem kommune, Danish Crown og busselskaberne i Vejle Amt (VAT) og Århus amt. Der vil være behov for at afdække, hvordan den eksisterende busbetjening tilgodeser den nye beliggenhed, og hvilke muligheder der tilbydes medarbejderne fra Bjerringbro. På baggrund heraf må behovet for nye pendlerbusser og dublering af busser vurderes.

Med henblik herpå er der udarbejdet yderligere følgende forslag til virkemidler, som kan tages under overvejelse i forbindelse med flytningen for at sikre de bedst mulige forhold for pendlere til fabrikken i Egebjerg:

#### Flere cyklende og gående

- Det sikres, at der blive anlagt tilstrækkeligt med overdækkede evt. aflåselige cykelparkeringspladser centralt i forbindelse med den nye fabriks personaleindgang.
- Horsens Kommune etablerer belysning på de dele af cykelstinet mellem Horsens og den nye fabrik, hvor der i dag ikke er belysning.
- De ansatte informeres specifikt om muligheden for at cykle ad busvejen mellem Egebjerg og fabrikken.

#### Flere der benytter kollektiv transport

- I samarbejde med VAT foretages en undersøgelse med henblik på at kortlægge interessen for indsættelse af pendlerbusser fra Danish Crown til og fra Bjerringbro, Horsens og andre større rejsemål. Pendlerbussen fra Horsens tilpasses mødetider samt ankomsten og afgang af regionale busser og tog.
- Der etableres nye busstoppesteder med minimal gangafstand til den nye fabrik. De nye stoppesteder indgår som destination på såvel pendler- og bybusser som regionale busser.

#### Mere samkørsel

- I forbindelse med flytningen fremhæves samkørselsdatabasen og det eksisterende system med, at ansatte finder en samkørselspartner via opslagstavlen. De ansatte opfordres i god tid før flytningen til at finde samkørselspartnere.

#### Andre virkemidler der kan overvejes

- De af medarbejderne fra Bjerringbro, der har ønske om at flytte til Horsens, får hjælp til boligsøgning – enten ved at virksomheden annoncerer efter lejeboliger til dem eller ved, at der arrangeres fælles rejse for familier fra Bjerringbro til Horsens i en weekend, så flere af familierne får mulighed for at kigge på bolig. Boligrejsen kan evt. arrangeres i forbindelse med fællesmøde om sammenlægningen af de to fabrikker, hvor også spørgsmålet om pendlingsmulighederne bliver berørt.
- Skriftlig reklame og information om Horsens Kommune for alle medarbejdere i Bjerringbro. Reklamen kan foregå ved at inddrage Horsens' politikere, f.eks. ved at borgmesteren eller andre byrådsmedlemmer deltager i et fællesmøde i Bjerringbro eller i Horsens.
- Tiltagene omkring pendling til den nye fabrik tages op som separat emne i en eller flere af de medarbejdergrupper, der dannes i forbindelse med udflytningen og sammenlægningen. Ovenstående emner samt andre tiltag, som medlemmerne finder relevante tages op, og tiltagene omkring pendling formidles ud til alle medarbejdere i Bjerringbro og Horsens.

Der skal nedsættes arbejdsgrupper i forbindelse med det nye byggeri - en uddannelsesgruppe og en samarbejdsgruppe. Ligeledes er lavet en socialplan for de medarbejdere, der skal flyttes med fra Bjerringbro. Denne plan indeholder bl.a. emner som transport, flyttetilskud og overgangsbetrag i forbindelse med den første periode efter flytningen.

Der vil evt. blive afholdt nogle infodage i forbindelse med flytningen, hvor der sammen med andre emner kunne informeres om mulighederne for transport – evt. suppleret med et indslag fra Horsens Kommune for at få flere af de ansatte fra Bjerringbro-afdelingen til at flytte til Horsens.

#### 4.4 Forslag til pendlerplan for Cerealia Unibake A/S

78% af de ca. 400 ansatte svarende til omkring 310 ansatte kører i dag i egen bil til arbejde. Målet er, at dette antal skal reduceres, så den samlede andel af ansatte, der kører til Cerealia Unibake i egen bil, bliver 70%. Dette svarer til, at ca. 30 ansatte skal holde op med at køre i egen bil.

Målet skal opnås ved hjælp af følgende virkemidler:

##### Flere cyklende og gående

- Horsens Kommune opdaterer sin cykelstiplan og tilbyder Cerealia Unibake eksemplarer af denne. Cykelstiplanen hænges op på Cerealia Unibake.
- Ansatte på Cerealia Unibake informeres om de helbredsmæssige og økonomiske fordele ved at cykle eller gå til arbejde. Dette kan ske i forbindelse med kampagner for at få flere til at cykle. Kampagnerne kan gennemføres i samarbejde med f.eks. Hjerteforeningen, Vejle Amt, Horsens Kommune, Videncenter for Bysundhed, Firmaidræt og Dansk Cyklistforbund. Cerealia Unibake kan bl.a. tilmelde sig "Vi cykler til arbejde" kampagnen på adressen [www.vicykler.dk](http://www.vicykler.dk)
- Der etableres cykelstier på den manglende strækning på Kirkebakken gennem Hatting by.
- Der etableres cykelstier på Bygholm Parkvej.
- Cerealia Unibake belønner de ansatte, der anvender cyklen til arbejde. Dette kan f.eks. ske ved, at der blandt de ansatte én gang hver måned udtrækkes en kontant pengepræmie, der kun udbetales, hvis den ansatte er kommet til arbejde på cykel.

### Flere der benytter kollektiv transport

- Der foretages en analyse af, om der vil være basis for at indsætte medarbejderbusser fra Horsens Banegård direkte til Cerealia Unibake. Busserne kan evt. have flere opsamlingssteder i Horsens.
- Cerealia Unibake gør brug af Rejseplan Danmark.
- VAT forbedrer Rejseplan Danmark ved at lægge bybusserne ind i rejseplanen og ved at lade Cerealia Unibake fremgå som destination.
- Der opsættes udskrifter af busplaner og togplaner evt. fra Rejseplan Danmark i kantine mm. så de ansatte på den måde får oplysninger om den kollektive trafik. I personalebladet kan der evt. informeres om, hvor oplysningerne om den kollektiv trafik kan hentes.
- Cerealia Unibake informerer nye ansatte om mulighederne for at anvende kollektiv transport.
- Der etableres flere cykelparkeringspladser ved Horsens Banegård for at fremme kombinationen af kollektiv transport og cykling. Cykelparkeringspladserne bør kunne aflåses, så de ansattes cykler ikke risikerer at blive stjålet om aftenen eller i weekenden.

### Mere samkørsel

- Horsens Kommune sørger for, at der stilles en samkørselsdatabase til rådighed for Cerealia Unibake.
- Cerealia Unibake gør databasen tilgængelig for de ansatte og sørger for, at de ansatte får tilstrækkelig information om og hjælp til at kunne benytte databasen.
- I kombination med indførelsen af databasen bør alle ansatte modtage information om de økonomiske og miljømæssige fordele ved at køre flere sammen.

### Andre virkemidler der kan overvejes

- Skriftlig reklame og information om Horsens Kommune og specielt Hatting by for alle ansatte, der ikke bor i Horsens Kommune.
- Ansatte informeres om nye og mere miljøvenlige biler og om, hvorledes man kører miljørigtigt.
- Cerealia Unibake udnævner en pendleransvarlig, der skal stå for Cerealia Unibakes del af pendlerplanen. Den pendleransvarlige er kontaktpersonen og den ansvarlige i forhold til de aftaler, der indgås med Horsens Kommune i forbindelse med pendlerplanen.
- Miljøredøgørelsen for Cerealia Unibake udvides til også at omfatte bolig-arbejdsstedtransport.

## 4.5 Implementering af pendlerplanen for Cerealia Unibake

Cerealia Unibake er trådt ud af projektet på grund af skiftende projektmedarbejdere og heraf følgende langstrakt forløb, da de ikke har ressourcer til at deltage yderligere. Virksomheden havde ikke, da den sagde ja til at medvirke i pendlerplanerne, været opmærksom på, at der ville komme til at ligge en arbejdsbyrde hos dem. Motivationen for at deltage var primært at få etableret en forbindelse direkte fra virksomheden til den nærliggende motortrafikvej, så de ca. 50 lastvognstog om dagen, der skal til virksomheden ad de små snoede veje (Oensvej og gennem Hatting by) kan få en lettere rute. Der ud over var der også en vis interesse i at forsøge at få bedre forhold for medarbejderne.

Cerealia Unibake ønsker at styre transporten i en miljørigtig retning og er derfor sammen med deres transportør efterfølgende gået ind i et projekt, hvor de med bistand fra en transportkonsulent får afdækket virksomhedens godstransport og mulighederne for energibesparelser. Som tidligere omtalt er dette et led i det projekt, som er igangsat med støtte fra AF Grøn Aktivisering af Horsens Kommune i samarbejde med Green Network.

#### 4.6 Forslag til pendlerplaner for Ingeniørhøjskolen, Byggeteknisk Højskole og Teknisk Skole

Da pendlerplanerne er omtrent ens for de tre skoler, behandles de her under ét. Selv om virkemidlerne er omtrent ens, forventes de at have forskellig effekt på de enkelte skoler først og fremmest som følge af de forskellige beliggenheder.

34% af de 600 ansatte og studerende på Ingeniørhøjskolen svarende til ca. 200 kørte i efteråret 1998 i egen bil til skolen. Målet er, at andelen reduceres til 29%. Dette indebærer, at ca. 30 ansatte eller studerende skal holde op med at benytte egen bil.

42% af de ca. 600 ansatte og studerende på Byggeteknisk Højskole svarende til ca. 250 kørte i 1998 i egen bil til skolen. Målet er, at andelen reduceres til 33% svarende til, at ca. 50 ansatte eller studerende skal holde op med at benytte egen bil.

36% af de ca. 400 ansatte og studerende på Teknisk Skole svarende til ca. 145 kørte i 1998 i egen bil til arbejde. Målet er, at andelen reduceres til 33%. Dvs., at ca. 15 ansatte eller studerende skal holde op med at benytte egen bil.

Målsætningerne søges opnået ved hjælp af følgende virkemidler:

##### Flere cyklende og gående

- Horsens Kommune opdaterer cykelstiplanen, og skolerne tilbydes eksemplarer, der hænges op på skolerne.
- Ansatte på skolerne informeres om de helbredsmæssige og økonomiske fordele ved at cykle eller gå til arbejde. Dette kan ske i forbindelse med kampagner for at få flere til at cykle. Kampagnerne kan gennemføres i samarbejde med f.eks. Hjerteforeningen, Vejle Amt, Horsens Kommune, Videncenter for Bysundhed, Firmaidræt og Dansk Cyklistforbund. Ingeniørhøjskolen kan bl.a. tilmelde sig ”Vi cykler til arbejde” kampagnen på adressen [www.vicykler.dk](http://www.vicykler.dk).
- Der etableres cykelstier langs hele Sundvej for at forbedre adgangsforholdene til Ingeniørhøjskolen og Byggeteknisk Højskole.
- Der etableres cykelstier langs Amaliegade og krydsningen ved Amaliegade/Havneallé sikres for cyklister til Byggeteknisk Højskole.
- Krydsningen ved Vejlevej/Uraniavej sikres for cyklister til Teknisk Skole.

##### Flere der benytter kollektiv transport

- VAT forbedrer Rejseplan Danmark ved at lægge bybusserne ind.
- Skolerne gør brug af Rejseplan Danmark og informerer nye ansatte og studerende samt kursister om muligheden for at anvende kollektiv transport.
- Der opsættes udskrifter af bus- og togplaner evt. fra Rejseplan Danmark i kantiner og fællesrum mm. så ansatte, kursister og studerende på den måde får oplysninger om den kollektive trafik.
- De studerende oplyses om muligheder for med SU-kort at få rabat på kollektiv transport.
- Der etableres flere cykelparkeringspladser ved Horsens Banegård for at fremme kombinationen af kollektiv transport og cykling. Cykelparkeringspladserne bør kunne aflåses, så cyklerne ikke risikerer at blive stjålet om aftenen eller i weekenden.

### Mere samkørsel

- Horsens Kommune sørger for, at der stilles en samkørselsdatabase til rådighed for skolerne.
- Skolerne sørger derefter for, at databasen er tilgængelig for såvel de ansatte som de studerende.
- De ansatte og de studerende får tilstrækkelig information om og hjælp til søgning til at kunne benytte databasen.
- I kombination med indførelsen af databasen, bør alle ansatte og studerende modtage information om de økonomiske og miljømæssige fordele ved at køre flere sammen.
- Kursister, der tager enkeltkurser informeres om de muligheder, der er for at finde samkørsel til og fra kurset.
- Der kan evt. laves forsøg med at lade ansatte og studerende, der kører sammen, parkere på de parkeringspladser, der ligger nærmest indgangen.

### Andre virkemidler der kan overvejes

- Hjælp til boligsøgning for nye ansatte og studerende, hvis de ønsker at flytte til Horsens Kommune.
- Skriftlig information og reklame for Horsens Kommune for alle ansatte/studerende, der ikke bor i Horsens Kommune.
- Skolerne og Horsens Kommune arbejder aktivt på at få etableret flere ungdomsboliger<sup>9</sup>.
- Ansatte og studerende kan desuden informeres om nye og mere miljøvenlige biler og om, hvorledes man kører miljørigtigt.
- Skolerne arbejder på at indføre fjernundervisningskurser.
- Skolerne udnævner en pendleransvarlig, der skal stå for skolernes del af pendlerplanen. Den pendleransvarlige er kontaktpersonen og den ansvarlige i forhold til de aftaler, der indgås med Horsens Kommune i forbindelse med pendlerplanen.

#### 4.7 Implementering af pendlerplanerne for Ingeniørhøjskolen, Byggeteknisk Højskole og Teknisk Skole

På grund af sammenlægningen af uddannelsesinstitutionerne vil der ikke blive arbejdet videre med pendlerplaner (nedsættelse af dialoggrupper) før i 2002. Da institutionerne ikke skifter adresser som følge af sammenlægningen, er virkemidlerne i pendlerplanerne stadig anvendelige.

På Ingeniørhøjskolen har der før sammenlægningen eksisteret en miljøgruppe, der bl.a. har stået for udarbejdelsen af en miljøreddegørelse indeholdende det første udkast til pendlerplanen for Ingeniørhøjskolen. Miljøreddegørelsen indeholder som én af målsætningerne at arbejde for en bæredygtig bolig-arbejdsstedtrafik. Som miljømål er sat en 5% reduktion i antallet af studerende og ansatte, der bruger bil (svarende til pendlerplanens mål). Enkelte af virkemidlerne i pendlerplanen er implementeret. Det drejer sig om informationer om kollektiv transport og samkørsel.

Herudover er der ydet en særlig indsats over for kursister ved gennem information om øvrige deltagere at påpege muligheder for samkørsel.

Det overvejes, om en sådan miljøgruppe skulle oprettes for det samlede uddannelsescenter, og om pendlertemaet skulle underlægges denne, så den fungerede som dialoggruppe.

---

<sup>9</sup> For 1% af de studerende på Byggeteknisk Højskole og 5% af de studerende på Ingeniørhøjskolen med bopæl uden for Horsens skyldes valg af bolig, at de ikke kunne få bolig i Horsens. Hhv. 7 og 14% ville flytte til Horsens, hvis der var mulighed herfor.

#### 4.8 Samlet oversigt over virkemidlerne

I tabel 5 er vist en oversigt over virkemidlernes forventede effekt på overførsel af bilture som fører til alternative transportmåder.

<b>Virksomhed</b>	<b>Samlet effekt</b>	<b>Virkemiddel/effekt</b>
<b>Cerealia Unibake</b>	Bilprocent fra 78% til 70%	Cykel 5% reduktion af bilture under 6 km
		Kollektiv 5% reduktion af bilture over 3 km
		Samkørsel 5% reduktion af alle bilture
<b>Danish Crown</b>	Bilprocent fra 50% til 42%	Cykel 5% reduktion af bilture under 6 km
		Kollektiv 10% reduktion af bilture over 3 km
		Samkørsel 5% reduktion af alle bilture
<b>Ingeniørhøjskolen</b>	Bilprocent fra 34% til 29%	Cykel 10% reduktion af bilture under 6 km
		Kollektiv 10% reduktion af bilture over 3 km
		Samkørsel 5% reduktion af alle bilture
<b>Byggeteknisk Højskole</b>	Bilprocent fra 42% til 33%	Cykel 10% reduktion af bilture under 6 km
		Kollektiv 10% reduktion af bilture over 3 km
		Samkørsel 10% reduktion af alle bilture
<b>Teknisk Skole</b>	Bilprocent fra 36% til 33%	Cykel 5% reduktion af bilture under 6 km
		Kollektiv 5% reduktion af bilture over 3 km
		Samkørsel 5% reduktion af alle bilture

Tabel 5. Forventet reduktion af bilture som fører ved anvendelse af forskellige virkemidler.



I tabel 6 er vist muligheder og barrierer for anvendelse af virkemidlerne.

<b>Virksomhed</b>	<b>Virke-middel</b>	<b>Muligheder</b>	<b>Barrierer</b>
<b>Cerealia Unibake</b>	Cykel		Cykelrute foregår langs landevej uden belysning gennem åbent land Der mangler cykelstier på dele af vejene igennem Hatting 4 km fra Horsens by Skifteholdene gør, at mange ansatte møder enten meget tidligt eller får fri meget sent
	Kollektiv	Som en forudsætning for overflytningen sættes, at der indsættes direkte forbindelser til Horsens Banegård, når mange ansatte møder og får fri.	Ingen faste minuttal for afgangene Spring i intervallerne mellem busserne også midt på dagen Ansatte, der møder meget tidligt eller får fri meget sent, har slet ikke mulighed for at anvende offentlig transport 6 km fra Horsens Banegård 1 km. gangafstand til busstoppesteder
	Samkørsel	Meget stor andel af bilister	Skifteholdsarbejde Decentral beliggenhed
<b>Danish Crown</b>	Cykel	Virksomheden ligger centralt	Utryghed som følge af mangel på cykelstier Mange af de ansatte møder meget tidligt, og det er derfor ofte mørkt om morgenen
	Kollektiv	God bus- og togbetjening	Mange af de ansatte møder før myldretiden Regionale busser og tog passer dårligt med mødetid
	Samkørsel	Virksomheden ligger centralt	Mange af de ansatte arbejder på skiftehold
<b>Ingeniørhøj-skolen</b>	Cykel	Mødetid overvejende, når det er lyst	Ansatte/studerende bryder sig ikke om at cykle fordi der ikke er tilstrækkeligt med cykelstier Decentralt i forhold til bymidten
	Kollektiv	God busbetjening Mødetider indenfor myldretiden	3 km. fra Horsens Banegård
	Samkørsel	Faste mødetider	Udskiftning blandt eleverne Ansattes og studerendes skema ændres hvert semester Eleverne har praktikperioder væk fra skolen Samkørselsordningerne skal revurderes ved hvert semesterstart. Ikke alle ansatte er interesserede i køre sammen med studerende.
<b>Byggeteknisk Højskole</b>	Cykel	Mødetid overvejende, når det er lyst Centralt beliggende i forhold til bymidten	Ikke tilstrækkeligt med cykelstier Cykelparkeringsfaciliteterne er ikke tilfredsstillende
	Kollektiv	God busbetjening Mødetider indenfor myldretiden	1½ km til Horsens Banegård
	Samkørsel	Faste mødetider Centralt beliggende i forhold til bymidten	Udskiftning blandt eleverne Ansattes og studerendes skema ændres hvert semester Eleverne har praktikperioder væk fra skolen Samkørselsordningerne skal revurderes ved hvert semesterstart Ikke alle ansatte er interesserede i køre sammen med studerende
<b>Teknisk Skole</b>	Cykel	Mødetid overvejende, når det er lyst	Ligger i udkanten af Horsens by Utryghed pga. Vejlevej og i industriområde
	Kollektiv	Mødetider indenfor myldretiden	4 km fra Horsens Banegård
	Samkørsel	Faste mødetider	Udskiftning blandt eleverne Skema ændres hvert semester Eleverne har praktikperioder væk fra skolen Samkørselsordningerne skal revurderes ved hvert semesterstart Ikke alle ansatte er interesserede i køre sammen med studerende.

Tabel 6. Muligheder og barrierer for anvendelse af virkemidlerne.



# 5 Råd og vejledning

## 5.1 Indledning

Arbejdet med pendlerplaner kan gennemføres i en række faser:

- Igangsætning af arbejdet med pendlerplanen.
- Udvælgelse af virksomheder.
- Kortlægning af virksomhedens særlige forhold og de ansattes pendling.
- Udarbejdelse af pendlerplanen.
- Implementering af pendlerplanen.
- Evaluering af pendlerplanen.

## 5.2 Igangsætning af arbejdet med pendlerplanen

Motivation og ressourcer til at starte arbejdet med en pendlerplan vil normalt kræve bistand fra en igangsætter uden for virksomheden. Udarbejdelsen af en pendlerplan skal ske i et nært samarbejde mellem igangsætteren og virksomheden. Udarbejdelsen er en proces, hvor alle øvrige relevante partnere inddrages. Dette samarbejde er en væsentlig forudsætning for at opnå succes.

Inden planlægningsfasen starter skal igangsætteren gøre sig klart, hvilken indsats der kan ydes, og hvilke ressourcer der er til rådighed ved gennemførelsen af projektet. Igangsætteren vil ofte være miljøafdelingen hos en offentlig myndighed – kommune, amt eller et trafikselskab.

Samtidig bør forventningerne til de involverede virksomheder præciseres. Motivationen for at lave en pendlerplan skal være til stede fra starten. Der bør informeres om, at udarbejdelse af en pendlerplan nødvendiggør en væsentlig indsats fra virksomhedens side.

Virksomheden bør udpege en pendleransvarlig, der kan være bindeleddet mellem virksomhedens ledelse og de ansatte/studerende. Den pendleransvarlige bør udpeges på baggrund af personlig interesse og evt. viden indenfor emner som pendling og miljø.

Den pendleransvarlige vil typisk være en person, der allerede cykler, anvender kollektiv transport eller samkørsel til og fra arbejde / uddannelsessted. Denne person skal være villig til selv at være forbillede og til at bruge ekstra tid på at formidle information og budskaber til sine kolleger/studiekammerater. Evt. aflønning for denne arbejdsindsats kan dog overvejes. Evt. kan ressourcer hertil ses i sammenhæng med ressourcer der er afsat til udvikling af grønne regnskaber.

Den pendleransvarlige skal være en person, der nyder både ledelsens og kollegernes / de studerendes tillid. Det vil derfor være oplagt at forsøge at finde den pendleransvarlige blandt personkredsen i eksisterende samarbejdsorganer (tillidsmænd/kvinder, repræsentanter for studerende).

Den pendleransvarlige skal have gennemslagskraft både i forhold til ledelse og kolleger / med-studerende. Han/hun skal kunne forelægge planer og overvejelser på en overbevisende og pædagogisk måde og kunne afbalancere virksomhedens tarv i forhold til pendlerplanens mål og virkemidler.

Det anbefales, at ledelsen i første omgang udpeger en pendleransvarlig til at igangsætte pendlerplanen. Senere i processen kan der være behov for at tage fornyet stilling til hvem der skal være pendleransvarlig. Dette vil specielt være tilfældet, hvis den pendleransvarlige må stoppe på grund af tidspres, jobskifte / færdiggørelse af studiet eller lignende. Udvælgelsen vil evt. kunne ske efter procedurer svarende til dem tillidsmænd/kvinder, repræsentanter for studerende bliver valgt efter.

Det vil være en fordel, hvis udarbejdelsen af pendlerplanen foregår internt i eller i nært samarbejde med en evt. miljøafdeling på virksomheden, således at arbejdet kan integreres med det øvrige arbejde med miljøforhold i virksomheden.

Der kan også oprettes et egentligt mobilitetskontor for et område eller flere virksomheder, der forestår hele processen med udarbejdelse af pendlerplanen.

### 5.3 Udvælgelse af virksomheder

Ledelsen i virksomheder ønsker normalt at forbedre forholdene for de ansatte, men oplever måske ikke, at der er væsentlige problemer forbundet med pendlingen. Desuden kan ledelsen have den holdning, at man ikke ønsker at blande sig i pendlingen, der opfattes som medarbejdernes private forhold.

Denne situation vil ændres, når ledelsen kan se en fordel ved at gå ind i arbejdet med udarbejdelse af pendlerplanen. Motiverne herfor kan eksempelvis være:

- Der mangler plads til bilparkering.
- Virksomheden ønsker at udnytte sit areal til mere produktive formål end bilparkering.
- Virksomheden ønsker at tiltrække/fastholde kvalificeret arbejdskraft/studerende ved at forbedre tilgængeligheden til virksomheden for dem, der ikke ønsker at bruge bil eller har bil til rådighed. I forbindelse med flytning vil det ofte være vigtigt for virksomheden at fastholde de nuværende ansatte.
- Virksomheden ønsker at bidrage til at lette fremkommeligheden på vejnettet for ansatte og transporter til og fra virksomheden.
- Virksomheden ønsker at begrænse de gener, som trafikken til og fra virksomheden påfører de nære omgivelser.
- Virksomheden ønsker at styrke en grøn profil.
- Virksomheden ønsker at mindske sygefraværet hos sine ansatte / studerende.

Selv om myndighedskravene til parkering er opfyldt, er der ofte ikke tilstrækkeligt med parkeringspladser på virksomhedens eget areal til at imødekomme behovet for parkeringspladser til ansatte og besøgende. Parkeringen vil så i et vist omfang foregå på offentlige arealer, hvor den kan komme i konflikt med andre parkeringsbehov. I nogle tilfælde afføder dette så indførelse af parkeringsrestriktioner på de offentlige arealer for at løse konflikten. Eller parkeringen optager friareal, der ellers ville kunne bruges til ophold eller almen forskønnelse af omgivelserne.

Ekspanderende virksomheder må ofte se sig om efter en ny byggegrund, når forholdene på stedet bliver for trange. I nogle tilfælde vil en beslutning herom kunne udskydes, hvis virksomheden får lov til at udvide etagearealet på bekostning af parkeringspladser. Dette vil kræve en dispensation fra kommunalbestyrelsen, idet der normalt er fastlagt et bestemt minimumskrav til parkeringen i forhold til etagearealet. Nogle steder har man i forbindelse med nybyggeri i stedet indført maksimumsnormer for parkeringen for at begrænse de fremtidige trafikgener.

Den øgede trafik giver i stigende grad anledning til problemer med trafikafviklingen. I et område med mange virksomheder kan virksomhederne bidrage til at formindske trafikbelastningen, hvis de ansattes bilbenyttelse begrænses. Herved vil man også forbedre fremkommeligheden og præcisionen i bolig-arbejde trafikken.

I nogle tilfælde ligger virksomheden nær et miljøfølsomt område som f.eks. et boligområde, eller trafikken til og fra virksomheden skal passere boligområdet. Af hensyn til gode nabo-skabsforhold kan virksomheden have interesse i at begrænse sin trafik.

Pendlerplanens tilbud kan gøre det lettere for virksomheden at holde på sine medarbejdere og tiltrække nye medarbejdere. Den kan give fordele for den enkelte medarbejder i og med alternativer til brug af bil bliver gjort mere attraktive.

En grøn profil baseret på miljøstyring og grønne regnskaber indgår mere og mere som et væsentligt element i virksomhedernes strategi og markedsføring. Oprindeligt omfattede de grønne regnskaber alene energi- og vandforbrug, forbrug af råstoffer samt håndtering af affald. Det er imidlertid oplagt også at integrere transport i regnskabet.

Endelig vil mere gang og cykling mellem bolig og arbejde forbedre den generelle sundhedstilstand hos de ansatte og studerende og dermed give mindre sygefravær.

#### 5.4 Kortlægning af virksomhedens særlige forhold og de ansattes pendling

Kortlægningens omfang og nøjagtighed må vurderes i relation til de foreliggende ressourcer og muligheder for dataindsamling. I bilagsrapporten afsnit 3 er der nærmere redegjort for, hvilke data der kan være behov for.

Virksomhedens art og størrelse, beliggenhed, trafikbetjening, mm. kortlægges. Hvad pendlingen angår, skal der som minimum for et repræsentativt udsnit af de ansatte fremskaffes oplysninger om afstand mellem bopæl og virksomhed samt transportmåde.

Dataindsamlingen kan foregå elektronisk via virksomhedens evt. intranet eller ved hjælp af en spørgeskortanalyse. Hvis indsamlingen foregår elektronisk, må man sørge for at ansatte, der normalt ikke har adgang til en PC'er, også får mulighed for at svare, idet man ellers risikerer at svarmønstret ikke bliver repræsentativt.

Datamaterialet bearbejdes, idet der udarbejdes tabeller, der viser sammenhæng mellem eksempelvis

- transportmåde og afstand
- transportmåde og tidsforbrug
- transportmåde og ærinde undervejs
- transportmåde og mødetidspunkt
- etc.

#### 5.5 Udarbejdelse af pendlerplanen

På baggrund af kortlægningen kan der udarbejdes en foreløbig pendlerplan over virkemidler f.eks. ud fra det generelle virkemiddelkatalog, som vist i bilagsrapporten afsnit 9. Specielt med hensyn til samkørsel er der foretaget en vurdering af de to samkørselsdatabaser - Vejdirektoratets [www.pendlernet](http://www.pendlernet) og Kraks database [www.pendlerservice](http://www.pendlerservice). Samkørselsdatabaserne er nærmere gennemgået i bilagsrapporten afsnit 10.

Alle niveauer i virksomhederne bør inddrages. Dette kan ske gennem information af alle ansatte / studerende - dels skriftligt via nyhedsbrev dels mundtligt gennem mødevirksomhed,

hvor der orienteres om resultater af kortlægningen, og hvor der gives mulighed for kommentarer og supplerende forslag.

For at fremme pendlerplanens forankring i virksomheden skal den pendleransvarlige som en af sine første opgaver indkalde interesserede kolleger / medstuderende til et møde med henblik på dannelse af dialoggrupper. Disse har til opgave

- at fungere som diskussionsforum (inspirere, vurdere, evaluere)
- at støtte den pendleransvarlige ved gennemførelsen af virkemidler.

For at så mange som muligt af de ansatte/studerende får mulighed for at deltage i implementeringen af og opfølgningen på pendlerplanerne, annonceres dialoggruppens startmøde rundt omkring på virksomhedens opholdsarealer samt i evt. medarbejderblade eller lignende.

Første dialoggruppemøde foreslås afholdt som et fyraftensmøde, hvor tiltagene i forbindelse med pendlerplanen gennemgås af den pendleransvarlige, og hvor deltagerne får mulighed for at stille spørgsmål og komme med bemærkninger. På mødet forklares ideen bag dialoggrupperne, og deltagerne opfordres til at melde sig til arbejdet med at gøre medarbejdernes/de medstuderendes pendling mere miljørigtig.

Afhængig af opbakningen bag dialoggrupperne og de enkelte medlemmers interesseområder kan der oprettes én eller flere dialoggrupper, der dækker alle eller udvalgte emner i pendlerplanen.

På baggrund af de indkomne kommentarer udarbejdes den endelige pendlerplan.

## 5.6 Implementering af pendlerplanen

Efter vedtagelse af pendlerplanen skal der lokalt på virksomheden igangsættes et arbejde for at få denne ført ud i livet. Det er især i denne fase vigtigt, at virksomheden har udpeget en pendleransvarlig, der har ansvar for gennemførelsen af pendlerplanen. Samtidig kan den pendleransvarlige rådføre sig med dialoggruppen, og denne kan være med til at føre de forskellige virkemidler ud i livet.

Den pendleransvarlige har til opgave bl.a.

- at tage initiativ til iværksættelse af virkemidler
- at følge op på og koordinere de forskellige indsatser
- at have ansvar i forhold til de aftaler, der indgås i forbindelse med pendlerplanen
- at føre regnskab med udgifter i forbindelse med pendlerplanens iværksættelse og udarbejde / styre budgetter
- at orientere ledelse og kolleger / medstuderende om initiativer
- at evaluere resultater i forhold til opstillede mål
- at videreudvikle pendlerplanen evt. ud fra reviderede målsætninger
- at afholde møder med relevante parter internt i virksomheden og eksternt med bl.a. offentlige myndigheder.

I dialoggrupperne arbejdes der videre med de emner, der er taget op i pendlerplanen, f.eks. kollektiv transport, samkørsel, cyklende og gående. Desuden kan andre emner tages op. Dialoggruppen arbejder for at forbedre eksisterende initiativer inden for pendling og komme med nye initiativer indenfor emnerne. Det er vigtigt at starte med noget mindre ambitiøst – en aktivitet, hvor man kan være sikker på at opnå succes. Således kan dialoggruppen f.eks. aktivt deltage i kampagner som ”Vi cykler til arbejde”. Dialoggruppen kan også være ansvarlig for gennemførelse af udvalgte dele af pendlerplanen.

Dialoggruppen skal være et forum af mennesker, som den pendleransvarlige kan bruge som sparringspartner i arbejdet med at gennemføre pendlerplanen.

Dialoggruppen bør mødes jævnligt og bør være det organ i virksomheden, der følger med i muligheder for kollektiv transport, samkørsel og cykling. Gruppen bør have et mindre beløb til rådighed til kopiering af materiale mm. – f.eks. til kopier af bus- og togplaner eller generel information omkring de helbredsmæssige fordele ved at cykle frem for at køre i bil.

### 5.7 Evaluering af pendlerplanen

1-2 år efter gennemførelsen af virkemidlerne foretages en ny undersøgelse for at undersøge, om tiltagene i forbindelse med pendlerplanen har medført ændringer i transportmønstre og –vaner.

Som udgangspunkt skal efter-undersøgelsen foregå på samme måde som før-undersøgelsen. Der bør derfor gennemføres en spørgeskemaundersøgelse. Den nye undersøgelse skal yderligere indeholde spørgsmål om de specifikke virkemidler, der er vedtaget i pendlerplanen, og om disse har haft indflydelse på transportmiddelvalget.

En simpel tælling af de ansatte fordelt på transportmåde (eller alene bilister) kunne også være en mulig evalueringsmetode. Det kan dog være svært at skelne mellem ansatte og andre besøgende. Hvis der ønskes gennemført en tælling, bør der også laves en før-tælling inden virksomheden påbegynder tiltag til reduktion af bilbenyttelsen.

Den nye undersøgelse skal udføres på et tidspunkt, hvor vejrforholdene nogenlunde svarer til forholdene for analysetidspunktet for den første undersøgelse, og de samlede fordelinger af bilture kan sammenlignes med målet opsat i pendlerplanen.

# Indhold

<b><u>INDHOLD</u></b>	<b>1</b>
<b><u>1 SPØRGESKEMA TIL DANISH CROWN</u></b>	<b>1</b>
<b><u>2 SPØRGESKEMA TIL TEKNISK UDDANNELSESCENTER</u></b>	<b>5</b>
<b><u>3 DATA TIL KORTLÆGNING</u></b>	<b>9</b>
<b><u>4 PENDLERPLAN FOR DANISH CROWN</u></b>	<b>11</b>
4.1 <u>INDLEDNING</u>	11
4.2 <u>OVERORDNET MÅL</u>	11
4.3 <u>BAGGRUND</u>	11
4.4 <u>VIRKEMIDLER</u>	14
4.5 <u>IMPLEMENTERING AF VIRKEMIDLER</u>	17
4.6 <u>FORVENTET EFFEKT</u>	19
4.7 <u>EVALUERING</u>	19
<b><u>5 PENDLERPLAN FOR CERALIA UNIBAKE</u></b>	<b>21</b>
5.1 <u>INDLEDNING</u>	21
5.2 <u>OVERORDNET MÅL</u>	21
5.3 <u>BAGGRUND</u>	21
5.4 <u>VIRKEMIDLER</u>	24
5.5 <u>IMPLEMENTERING AF VIRKEMIDLER</u>	27
5.6 <u>FORVENTET EFFEKT</u>	28
5.7 <u>EVALUERING</u>	29
<b><u>6 PENDLERPLAN FOR INGENIØRHØJSKOLEN</u></b>	<b>30</b>
6.1 <u>INDLEDNING</u>	30
6.2 <u>OVERORDNET MÅL</u>	30
6.3 <u>BAGGRUND</u>	30
6.4 <u>VIRKEMIDLER</u>	33
6.5 <u>IMPLEMENTERING AF VIRKEMIDLER</u>	37
6.6 <u>FORVENTET EFFEKT</u>	38
6.7 <u>EVALUERING</u>	39
<b><u>7 PENDLERPLAN FOR BYGGETEKNISK HØJSKOLE</u></b>	<b>40</b>
7.1 <u>INDLEDNING</u>	40
7.2 <u>OVERORDNET MÅL</u>	40
7.3 <u>BAGGRUND</u>	40
7.4 <u>VIRKEMIDLER</u>	42
7.5 <u>IMPLEMENTERING AF VIRKEMIDLER</u>	47
7.6 <u>FORVENTET EFFEKT</u>	48
7.7 <u>EVALUERING</u>	49
<b><u>8 PENDLERPLAN FOR TEKNISK SKOLE</u></b>	<b>51</b>
8.1 <u>INDLEDNING</u>	51
8.2 <u>OVERORDNET MÅL</u>	51



<u>8.3</u>	<u>BAGGRUND</u>	51
<u>8.4</u>	<u>VIRKEMIDLER</u>	53
<u>8.5</u>	<u>IMPLEMENTERING AF VIRKEMIDLER</u>	57
<u>8.6</u>	<u>FORVENTET EFFEKT</u>	59
<u>8.7</u>	<u>EVALUERING</u>	59
<b>9</b>	<b><u>VIRKEMIDDELKATALOG</u></b>	<b>61</b>
<u>9.1</u>	<u>INDLEDNING</u>	61
<u>9.2</u>	<u>VIRKEMIDLER, DER GØR DET MERE ATTRAKTIVT AT CYKLE</u>	61
<u>9.3</u>	<u>VIRKEMIDLER, DER GØR DET MERE ATTRAKTIVT AT BENYTTE KOLLEKTIV TRANSPORT</u>	63
<u>9.4</u>	<u>VIRKEMIDLER, DER GØR DET MINDRE ATTRAKTIVT AT KØRE I PERSONBIL</u>	65
<u>9.5</u>	<u>VIRKEMIDLER, DER FORØGER BELÆGNINGSGRADEN I PERSONBILER</u>	67
<u>9.6</u>	<u>VIRKEMIDLER, DER FORMINDSKER PERSONBILERNES ENERGIFORBRUG</u>	68
<u>9.7</u>	<u>VIRKEMIDLER, DER FORMINDSKER BEHOVET FOR PERSONTRANSPORT</u>	70
<b>10</b>	<b><u>VURDERING AF TO SAMKØRSELSDATABASER</u></b>	<b>73</b>
<u>10.1</u>	<u>INDLEDNING</u>	73
<u>10.2</u>	<u>WWW.PENDLER.NET</u>	73
<u>10.3</u>	<u>WWW.PENDLERSERVICE.DK</u>	76
<u>10.4</u>	<u>SAMMENLIGNING AF DATABASER</u>	79

# 1 Spørgeskema til Danish Crown

## Undersøgelse af trafik mellem bolig og arbejde - Danish Crown

Danish Crown har sagt ja til at deltage i projektet "Bæredygtig bolig-arbejdssteds-trafik i Horsens Kommune". Som første led i projektet skal de ansattes transportvaner kortlægges, og vi vil derfor bede dig udfylde dette spørgeskema - det tager ca. 10 min. Skemaet bedes returneret til tillidsmandens kontor. Det er vigtigt for projektet, at så mange som muligt returnerer spørgeskemaet. Skemaerne vil naturligvis blive behandlet fortroligt. (Numrene til højre er til brug ved indtastning).

### Generelle spørgsmål:

Spørgsmål 1.

**Var du på arbejdspladsen onsdag d. 7. oktober, 1998?**

Ja  1)  
Nej  2) (hvis *nej* skal du svare på, hvad du plejer at gøre)

Spørgsmål 2.

**Køn:** Kvinde  1)  
Mand  2)

Spørgsmål 3.

**Alder:** Under 20 år  1)  
20-29 år  2)  
30-39 år  3)  
40-49 år  4)  
50-59 år  5)  
60 år eller derover  6)

Spørgsmål 4.

**Bopæl** (ikke husnr., i små byer evt. heller ikke gadenavn):

Gade/vej: \_\_\_\_\_

By: \_\_\_\_\_

Kommune: \_\_\_\_\_

Spørgsmål 5.

**Afstand fra bopæl til arbejdsplads:**

Under 1 km  1)  
1-2 km  2)  
2-3 km  3)  
3-4 km  4)  
4-5 km  5)  
6-10 km  6)  
11-15 km  7)  
16-20 km  8)  
21 km eller derover  9)

Spørgsmål 6.

**Har du kørekort?** Ja  1)  
Nej  2)

Spørgsmål 7.

**Har du rådighed over bil?** Ja  1)  
Nej  2)

## Bilag 1

Spørgsmål 8.

**Har du faste mødetider?** Ja  1)  
Nej  2)

Spørgsmål 9.

**Hvis ja, hvordan er din arbejdstid?** Jeg møder fra kl. \_\_\_\_ til kl. \_\_\_\_

Spørgsmål 10.

**Hvis nej, hvordan er dine mødetider?**

Jeg møder normalt mellem kl. \_\_\_\_ og \_\_\_\_ og går hjem mellem kl. \_\_\_\_ og \_\_\_\_

Spørgsmål 11.

**Bruger du bil i arbejdstiden?** Ja  1)  
Nej  2)

Spørgsmål 12.

**Hvis ja, hvor ofte?** Dagligt  1)  
Af og til  2)  
Kun i perioder  3)  
Andet - hvilket: \_\_\_\_\_  4)

Spørgsmål 13.

**Bruger du typisk:** Egen bil  1)  
Firmabil  2)

### Turen til arbejdspladsen:

Spørgsmål 14.

**Hvornår starter turen?** Kl. ca. \_\_\_\_\_

Spørgsmål 15.

**Hvornår slutter turen?** Kl. ca. \_\_\_\_\_

Spørgsmål 16 til 26.

**Hvilket transportmiddel benytter du?**

(sat evt. flere krydser)

Gang over 200 m.  16)  
Cykel  17)  
Knallert  18)  
Knallert 45  19)  
Motorcykel  20)  
Personbil (som chauffør)  21)  
Personbil (som passager)  22)  
Taxa  23)  
Tog  24)  
Bus  25)  
Andet - hvilket: \_\_\_\_\_  26)

Spørgsmål 27.

**Er det din normale transportform fra bolig til arbejde?** Ja   
Nej

Spørgsmål 28.

**Hvis du selv kører bil:**

Hvor mange personer (inkl. chauffør) er der i bilen ved turens start? \_\_\_\_\_

Hvor mange personer (inkl. chauffør) er der i bilen ved ankomsten til Danish Crown? \_\_\_\_\_

Hvor mange af personerne er dine kolleger? \_\_\_\_\_

Spørgsmål 29.

<b>Gør du ophold undervejs?</b> Ja, 1 gang	<input type="checkbox"/>	1)
Ja, 2 gange	<input type="checkbox"/>	2)
Ja, 3 gange eller mere	<input type="checkbox"/>	3)
Nej	<input type="checkbox"/>	4)

Spørgsmål 30 til 34.

**Hvis ja, hvad er formålet?**

*(sæt evt. flere krydser)*

Afleverer børn i skole/daginstitution	<input type="checkbox"/>	30)
Afsætte passager(er)	<input type="checkbox"/>	31)
Medtage passager(er)	<input type="checkbox"/>	32)
Foretage indkøb	<input type="checkbox"/>	33)
Andet - hvilket: _____	<input type="checkbox"/>	34)

**Turen fra arbejdspladsen:**

Spørgsmål 35.

**Hvornår starter hjemturen?** Kl. ca. \_\_\_\_\_

Spørgsmål 36.

**Hvornår slutter hjemturen?** Kl. ca. \_\_\_\_\_

Spørgsmål 37 til 47.

**Hvilket transportmiddel benytter du?**

*(sæt evt. flere krydser)*

Gang over 200 m	<input type="checkbox"/>	37)
Cykel	<input type="checkbox"/>	38)
Knallert	<input type="checkbox"/>	39)
Knallert 45	<input type="checkbox"/>	40)
Motorcykel	<input type="checkbox"/>	41)
Personbil (som chauffør)	<input type="checkbox"/>	42)
Personbil (som passager)	<input type="checkbox"/>	43)
Taxa	<input type="checkbox"/>	44)
Tog	<input type="checkbox"/>	45)
Bus	<input type="checkbox"/>	46)
Andet - hvilket: _____	<input type="checkbox"/>	47)

Spørgsmål 48.

<b>Er det din normale transportform fra arbejde til bolig?</b> Ja	<input type="checkbox"/>
Nej	<input type="checkbox"/>

## Bilag 1

Spørgsmål 49.

**Hvis du selv kører bil:**

Hvor mange personer (inkl. chauffør) er der i bilen ved turens start? \_\_\_\_\_

Hvor mange personer (inkl. chauffør) er der i bilen, når turen slutter? \_\_\_\_\_

Hvor mange af personerne er dine kolleger? \_\_\_\_\_

Spørgsmål 50.

**Gør du ophold undervejs?**

Ja, 1 gang	<input type="checkbox"/>	1)
Ja, 2 gange	<input type="checkbox"/>	2)
Ja, 3 gange eller mere	<input type="checkbox"/>	3)
Nej	<input type="checkbox"/>	4)

Spørgsmål 51 til 55.

**Hvis ja, hvad er formålet?**

(sæt evt. flere krydser)

Afhente børn i skole/daginstitution	<input type="checkbox"/>	51)
Afsætte passager(er)	<input type="checkbox"/>	52)
Medtage passager(er)	<input type="checkbox"/>	53)
Foretage indkøb	<input type="checkbox"/>	54)
Andet - hvilket: _____	<input type="checkbox"/>	55)

Spørgsmål 56.

**Hvordan vurderer du mulighederne for offentlig transport til arbejdspladsen?**

Meget gode	<input type="checkbox"/>	1)
Gode	<input type="checkbox"/>	2)
Mindre gode	<input type="checkbox"/>	3)
Dårlige	<input type="checkbox"/>	4)
Ved ikke	<input type="checkbox"/>	5)

Spørgsmål 57.

**Har mulighederne for offentlig transport indflydelse på dit valg af arbejdsplads?**

Ja	<input type="checkbox"/>	1)
Nej	<input type="checkbox"/>	2)

Spørgsmål 58.

**Begrundelse for valg af transportform:**

---

---

---

**Tak for hjælpen.**

## 2 Spørgeskema til Teknisk Uddannelsescenter

### Undersøgelse af trafik mellem bolig og arbejde - Teknisk Uddannelsescenter Horsens

Teknisk Uddannelsescenter Horsens har sagt ja til at deltage i projektet "Bæredygtig bolig-arbejdssteds- trafik i Horsens Kommune". Som første led i projektet skal de ansatte/studerendes transportvaner kortlægges, og vi vil derfor bede dig udfylde dette spørgeskema - det tager ca. 10 min. Studerende bedes returnere skemaet til underviseren og ansatte bedes returnere det til Lis Jacobsen, administrationen. Det er vigtigt for projektet, at så mange som muligt returnerer spørgeskemaet. (Numrene til højre er til brug ved indtastning).

#### Generelle spørgsmål:

Spørgsmål 1.

**Studerer/arbejder du på:** Byggeteknisk Højskole  1)  
Teknikerhøjskolen  2)

Spørgsmål 2.

**Var du på skolen/arbejdspladsen tirsdag d. 20. oktober, 1998?**

Ja  1)  
Nej  2) (hvis *nej* skal du svare på, hvad du plejer at gøre)

Spørgsmål 3.

**Køn:** Kvinde  1)  
Mand  2)

Spørgsmål 4.

**Alder:** Under 20 år  1)  
20-29 år  2)  
30-39 år  3)  
40-49 år  4)  
50-59 år  5)  
60 år eller derover  6)

Spørgsmål 5.

**Bopæl** (ikke husnr., i små byer evt. heller ikke gadenavn):

Gade/vej: \_\_\_\_\_

By: \_\_\_\_\_

Kommune: \_\_\_\_\_

Spørgsmål 6.

**Stilling:** Studerende  1)  
Fastansat  2)  
Andet - hvilket: \_\_\_\_\_  3)

Spørgsmål 7.

**Afstand fra bopæl til arbejdsplads?**

Under 1 km  1)  
1-2 km  2)  
2-3 km  3)  
3-4 km  4)  
4-5 km  5)  
6-10 km  6)  
11-15 km  7)  
16-20 km  8)  
21 km eller derover  9)

## Bilag 2

Spørgsmål 8.

**Har du kørekort?** Ja  1)  
Nej  2)

Spørgsmål 9.

**Har du bil til rådighed?** Ja  1)  
Nej  2)

Spørgsmål 10.

**Har du faste mødetider?** Ja  1)  
Nej  2)

Spørgsmål 11.

**Hvis ja, hvordan er din arbejdstid/mødetid?** Jeg moder fra kl. \_\_\_\_\_ til kl. \_\_\_\_\_

Spørgsmål 12.

**Hvis nej, hvordan er dine arbejdstider/mødetider?**

Jeg moder normalt mellem kl. \_\_\_\_\_ og \_\_\_\_\_ og går hjem mellem kl. \_\_\_\_\_ og \_\_\_\_\_

Spørgsmål 13.

**Bruger du bil i arbejdstiden/mødetiden?** Ja  1)  
Nej  2)

Spørgsmål 14.

**Hvis ja, hvor ofte?** Dagligt  1)  
Af og til  2)  
Kun i perioder  3)  
Andet - hvilket: \_\_\_\_\_  4)

Spørgsmål 15.

**Bruger du typisk:** Egen bil  1)  
Firmabil  2)

### Turen til skolen/arbejdspladsen:

Spørgsmål 16.

**Hvornår starter turen?** Kl. ca. \_\_\_\_\_

Spørgsmål 17.

**Hvornår slutter turen?** Kl. ca. \_\_\_\_\_

Spørgsmål 18 til 28.

**Hvilket transportmiddel benytter du?**

(sæt evt. flere krydser)

Gang over 200 m  18)  
Cykel  19)  
Knallert  20)  
Knallert 45  21)  
Motorcykel  22)  
Personbil (som chauffør)  23)  
Personbil (som passager)  24)  
Taxa  25)  
Tog  26)  
Bus  27)  
Andet - hvilket: \_\_\_\_\_  28)

Spørgsmål 29.

**Er det din normale transportform fra bolig til skole/arbejde?** Ja  1)  
 Nej  2)

Spørgsmål 30.

**Hvis du benytter bil:**

Hvor mange personer (inkl. chauffør) er der i bilen ved turens start? \_\_\_\_\_

Hvor mange personer (inkl. chauffør) er der i bilen ved ankomsten til skolen/arbejdspladsen? \_\_\_\_\_

Hvor mange af personerne er dine medstuderende/kolleger? \_\_\_\_\_

Spørgsmål 31.

**Gør du ophold undervejs?** Ja, 1 gang  1)  
 Ja, 2 gange  2)  
 Ja, 3 gange eller mere  3)  
 Nej  4)

Spørgsmål 32 til 36.

**Hvis ja, hvad er formålet?**

*(sæt evt. flere krydser)*

Aflvere børn i skole/daginstitution  32)  
 Afsætte passager(er)  33)  
 Medtage passager(er)  34)  
 Foretage indkøb  35)  
 Andet - hvilket: \_\_\_\_\_  36)

### Turen fra skolen/arbejdspladsen:

Spørgsmål 37.

**Hvornår starter hjemturen?** Kl. ca. \_\_\_\_\_

Spørgsmål 38.

**Hvornår slutter hjemturen?** Kl. ca. \_\_\_\_\_

Spørgsmål 39 til 49.

**Hvilket transportmiddel benytter du?**

*(sæt evt. flere krydser)*

Gang over 200 m  39)  
 Cykel  40)  
 Knallert  41)  
 Knallert 45  42)  
 Motorcykel  43)  
 Personbil (som chauffør)  44)  
 Personbil (som passager)  45)  
 Taxa  46)  
 Tog  47)  
 Bus  48)  
 Andet - hvilket: \_\_\_\_\_  49)

Spørgsmål 50.

**Er det din normale transportform fra skole/arbejde til bolig?** Ja  1)  
 Nej  2)



## Bilag 2

Spørgsmål 51.

**Hvis du benytter bil:**

Hvor mange personer (inkl. chauffør) er der i bilen ved turens start? \_\_\_\_\_

Hvor mange personer (inkl. chauffør) er der i bilen, når turen slutter? \_\_\_\_\_

Hvor mange af personerne er dine medstuderende/kolleger? \_\_\_\_\_

Spørgsmål 52.

**Gør du ophold undervejs?** Ja, 1 gang  1)  
Ja, 2 gange  2)  
Ja, 3 gange eller mere  3)  
Nej  4)

Spørgsmål 53 til 57.

**Hvis ja, hvad er formålet?**

(sæt evt. flere krydser)

Afhente børn i skole/daginstitution  53)  
Afsætte passager(er)  54)  
Medtage passager(er)  55)  
Foretage indkøb  56)  
Andet - hvilket: \_\_\_\_\_  57)

Spørgsmål 58.

**Hvordan vurderer du mulighederne for offentlig transport til skolen/arbejdspladsen?**

Meget gode  1)  
Gode  2)  
Mindre gode  3)  
Dårlige  4)  
Ved ikke  5)

Spørgsmål 59.

**Bor du i Horsens?**

Ja  1)  
Nej  2)

Spørgsmål 60.

**Skyldes dit valg af bopæl mangel på boliger i Horsens?**

Ja  1)  
Nej  2)

Spørgsmål 61.

**Hvis du fik muligheden, ville du så flytte til Horsens og dermed begrænse din transport?**

Ja  1)  
Nej  2)

Spørgsmål 62.

**Begrundelse for valg af transportform:**

---

---

---

**Tak for hjælpen**

### 3 Data til kortlægning

Virksomhedens særlige forhold kortlægges. Her kan f.eks. tages udgangspunkt i de virksomhedsoplysninger, der er anvendt i turrateprojektet<sup>1</sup>.

- Identifikation af virksomheden (navn, kontaktperson, adresse, telefonnummer).
- Karakteristik af produkter og ydelser (hvad beskæftiger hovedparten af de ansatte sig med efter virksomhedens skøn, adskiller virksomhedens transportmønster sig afgørende fra andre virksomheder i samme branche).
- Virksomhedstype (branche efter Danmarks Statistiks erhvervsgruppekode).
- Virksomhedens størrelse (etageareal, antal ansatte så vidt muligt fordelt på lokaletype – kontor, lager, fremstilling, undervisning, butik, andet).
- Afstand til bycentrum (hvis byen er togbetjent vælges her station ellers kommercielt centrum).
- Afstand til busstoppesteder (inden for 1 km), hvilke buslinier, der betjener virksomheden og turhyppighed.
- Afstand til overordnet vejnet (samt til andre infrastrukturanlæg, der skønnes relevant for virksomheden).
- Parkeringsforhold (offentlig, privat, restriktioner).
- Bystørrelse (antal indbyggere i byen eller nærmeste by).
- Lokalisering (land, by - for større byer bycenter, brokvarter, forstad).

Der foretages en kortlægning af de ansattes pendling på en bestemt hverdag (tirsdag, onsdag eller torsdag).

- Transport til og fra virksomheden (turkæde med evt. formål på ud-, eller hjemturen til bopæl/opholdssted, evt. ikke mødt på arbejde pga. sygdom, møder, andet).
- Ankomsttid og afgangstid til virksomheden.
- Afstand og tidsforbrug mellem bopæl/opholdssted og virksomhed.
- Ekstra afstand og tidsforbrug til transport til andre turformål undervejs.
- Transportmåde (gang, cykel, knallert, motorcykel, fører / passager i personbil, taxi, andet).

For de ansatte bør foreligge oplysninger om:

- Køn, alder, stilling (funktion fx relateret til lokaletype).
- Normal arbejdstid på virksomheden (dag, uge).
- Normal brug for bil i forbindelse med arbejde / ærinder undervejs.

Herudover er det ønskeligt at få de ansattes holdninger (barrierer og muligheder) til, hvad der skal til for at ændre transportvalget (herunder ingen transport fx gennem hjemarbejde). Holdninger til alternative transportmåder kan også indhentes gennem interviews med nøglepersoner.

---

<sup>1</sup> Trafikministeriet: "Turrateprojektet", 1994



## 4 Pendlerplan for Danish Crown

### 4.1 Indledning

I efteråret 1996 gav Miljøstyrelsens tilskudsordning "Bytrafikprojektet" tilskud til at gennemføre projektet "Bæredygtig bolig-arbejdsstedstrafik i Horsens Kommune". Projektet er udført i samarbejde mellem Miljøstyrelsen, Vejle Amt, Horsens Kommune og RAMBØLL NYVIG.

Det overordnede formål med projektet var at undersøge og udvikle muligheden for, at pendling mellem bolig og arbejde sker på en mere miljømæssig forsvarlig måde, end det nu er tilfældet. Målet med projektet er således at kortlægge transportarbejdet til og fra 4 udvalgte virksomheder og skoler for siden at udarbejde individuelle pendlerplaner for de involverede.

Udgangspunktet for denne pendlerplan er den spørgeskemaundersøgelse, Horsens Kommune gennemførte i oktober 1998 i samarbejde med virksomhederne og skolerne. Formålet med spørgeskemaundersøgelsen var at klarlægge transportmønstre og -vaner hvert enkelt sted. I spørgeskemaundersøgelsen er yderligere faktorer som parkeringsforhold, bade- og omklædningsfaciliteter og afstand til kollektiv transport samt frekvenser af denne foruden brug af bil i arbejdstiden søgt kortlagt. Spørgeskemaundersøgelsen samt resultaterne af denne er beskrevet nærmere i en separat rapport.

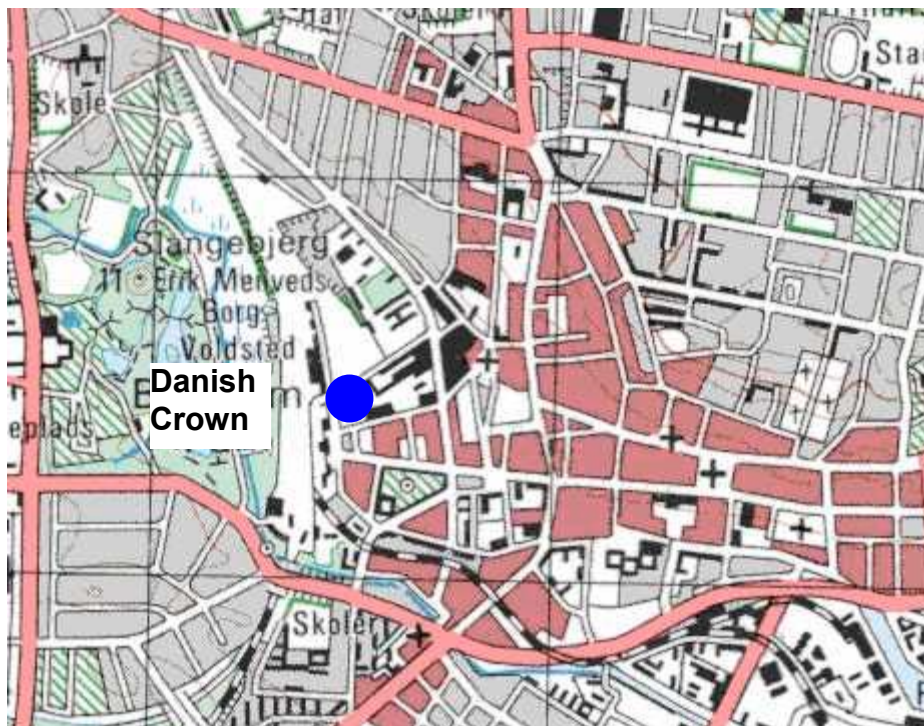
### 4.2 Overordnet mål

50% af de ca. 650 ansatte svarende til omkring 322 ansatte kører i dag i egen bil til arbejde. Målsætningen er, at antallet af ansatte, der kører til arbejde på Danish Crown i egen bil skal reduceres til 43% svarende til 279 ved 650 ansatte.

### 4.3 Baggrund

Danish Crown er beliggende i Horsens by lige ved Horsens Banegård.

## Bilag 4



Figur 1 Placeringen af Danish Crown. © Kort og Matrikelstyrelsen

Fra det overordnede vejnet er de vigtigste adgangsveje til Danish Crown Emil Møllers Gade, Godsbanevej, Konsul Jensens Gade, Claus Cortsens Gade og Løvenørnsvej. Der er ingen cykelstier, og biltrafikken er forholdsvis beskeden. På Emil Møllers Gade indbyder gadens udformning til, at bilerne kører forholdsvis stærkt.

Alle 8 bybusser såvel som alle regionale busser stopper ved den nærliggende Horsens Banegård. Bybusserne kører hver halve time. De fleste regionale busser og tog ankommer til Horsens meget kort efter 6<sup>30</sup>, hvor de fleste ansatte møder. Ved afgang fra Horsens om eftermiddagen passer tiderne noget bedre med, at de fleste ansatte får fri 14<sup>30</sup>, men der er stadig busser, hvor der er ventetider op mod en time.

Der er fra Horsens Banegård togforbindelse hver time til og fra Frederikshavn (Ålborg, Århus), København (Odense, Fredericia) og Esbjerg samt enkelte forbindelser til og fra Struer. I morgen- og eftermiddagsmyldretiden er der indsat ekstra tog, men myldretiderne falder senere end de fleste ansattes mødetider.

Ved personaleindgangen findes uoverdækket cykelparkering for 20-30 cykler, og cykelkælderens har plads til omkring 200 cykler. Cykelkælderens er forsynet med trykløftpumpe til cykel og knallert. Bade- og omklædningsfaciliteterne er gode.

Der er knap 300 parkeringspladser i direkte tilknytning til virksomheden. Her ud over har virksomheden lejet sig ind på godsbanearbejdet, således at der er tilstrækkeligt med parkeringspladser.

På Danish Crown er der ca. 650 ansatte, hvoraf 46% har deltaget i spørgeskemaundersøgelsen.

Mødetiderne for de ansatte på Danish Crown er som følger:

Arbejdstid start		Arbejdstid slut	
Tid	Andel af de ansatte	Tid	Andel af de ansatte
06 <sup>00</sup>	15%	14 <sup>30</sup>	48%
06 <sup>30</sup>	43%	14 <sup>45</sup>	6%
07 <sup>00</sup>	9%	15 <sup>00</sup>	9%
Øvrige tidspunkter	33%	Øvrige tidspunkter	37%

Tabel 1 Fordeling af mødetider for medarbejdere på Danish Crown

Fordelingen af medarbejdere ud fra bopælskommuner er:

Bopælskommune	Andel af de ansatte	
	Pendlerundersøgelse	Danish Crown statistik <sup>2</sup>
Horsens Kommune	45%	62%
Odder Kommune	8%	8%
Gedved Kommune	6%	2)
Hedensted Kommune	5%	2)
Århus Kommune	4%	3%
Skanderborg Kommune	3)	5%
Kolding Kommune	2)	3%
Vejle Kommune	2)	3%
Andre kommuner	32%	16%

Tabel 2 Bopælskommuner for ansatte på Danish Crown.

Der er væsentlig forskel mellem bopælskommunerne som fundet i pendlerundersøgelsen i forhold til Danish Crowns statistik. Undersøgelsen viser bl.a. en højere andel af ansatte med langt til arbejde, end statistikken. Danish Crowns statistik er dog baseret på postnumre og ikke kommuner, hvilket kan forklare en del af denne forskel.

Dette betyder, at undersøgelsen ikke nødvendigvis er repræsentativ for alle ansatte. Det er på baggrund af de foreliggende resultater ikke muligt at foretage en nøjagtig opskrivning af materialet. Det er dog valgt at korrigere materialet, således at ansatte bosat inden for 10 kilometers afstand udgør 62% svarende til antallet af ansatte bosiddende i Horsens Kommune som opgivet fra Danish Crown.

I den følgende tabel er transportmiddelfordelingen vist i forhold til afstanden mellem de ansattes bopæl og Danish Crown. Antallet af ansatte i de forskellige kategorier er fremkommet ved en aflæsning af figurerne 3.2.1 og 3.2.3 fra undersøgelsesrapporten. Herefter er fordelingen af afstande tilrettet i henhold til oplysninger fra Danish Crown.

2) Danish Crowns egen statistik er baseret på postnumre

3) Under 3 procent, der indgår i gruppen "Andre kommuner"

## Bilag 4

Afstand	Bil som fører	Bilpassager	Kollektiv	Gang, cykel og knallert	I alt
21+	115	33	9	0	157
16-20	34	4	2	5	45
11-15	38	1	4	2	45
6-10	50	10	11	29	100
4-5	34	13	8	24	79
3-4	20	4	9	38	71
2-3	8	0	0	28	36
1-2	14	0	0	58	72
0-1	9	0	0	36	45
I alt	322	66	43	219	650

Tabel 3 Transportmiddelfordelingen i forhold til afstand fra bopæl til Danish Crown

Korrektionen betyder, at flere får kortere til arbejde og dermed at færre kører i bil og flere på cykel som udgangspunkt.

Blandt de ansatte, der har svaret, har 93% kørekort, og 78% rådighed over bil. Dette svarer til, at 507 ansatte har mulighed for at køre i bil til arbejde. Tabel 3 viser, at 322 af de ansatte kører til arbejde i bil (som fører). At ansatte med rådighed over bil alligevel vælger alternative transportformer skyldes formentlig Danish Crowns centrale placering i Horsens.

### 4.4 Virkemidler

I det følgende beskrives de forskellige virkemidler, der kan anvendes for at nedsætte andelen af soloture med personbil til Danish Crown. Virkemidlerne kan deles op på følgende 4 hovedoverskrifter:

1. Flere cyklende og gående
2. Flere, der benytter kollektiv transport
3. Mere samkørsel
4. Øvrige virkemidler

I det følgende er de forskellige tiltag indenfor hver hovedgruppe beskrevet, og der er opsat mål for de første 3 hovedgruppe.

#### Flere cyklende og gående

28% af de ansatte på Danish Crown kører til arbejde i bil (som fører). Dette kan skyldes flere faktorer. Nogle ansatte skal bruge bilen i arbejdstiden. Utryghed som følge af mangel på cykelstier kan også være årsag til, at nogle vælger ikke at cykle. Desuden kan det være en væsentlig barriere for brugen af cyklen, at mange af de ansatte møder meget tidligt, og at det derfor ofte er mørkt om morgenen.

Som mål sættes, at flere af de ansatte, der har under 6 km til arbejde, skal benytte cyklen.

Årsagen til, at 6 km vælges som den maksimale afstand, hvor det anses for sandsynligt at overflytte bilister til cykel, er, at en sådan tur kan køres på ca. 20 minutter, hvilket kun er godt 10 minutter mere, end den samme tur ville tage i bil. I myldretid er det lige så hurtigt eller hurtigere at bruge cykel indenfor en afstand af ca. 4 km. En cykeltur på 6 km kræver desuden ikke, at cyklisten er i meget god fysisk form for at kunne gennemføre turen.

Transportmiddelfordelingen for ansatte med under 6 km. til arbejde er som vist i efterfølgende tabel:

Bil som fører	Bilpassager	Kollektiv	Gang, cykel, knallert	I alt
85	17	17	184	303

Tabel 4 Transportmiddelfordelingen for ansatte med under 6 km. til Danish Crown

Det forventes at være muligt at flytte ca. 5% af bilturene som chauffør under 6 km, svarende til 4 ture til cykel og gang.

Målet søges opnået ved følgende virkemidler:

- Der anlægges cykelstier på manglende strækninger på de overordnede veje; det drejer sig især om Sundvej og Bygholm Parkvej. Desuden anlægges hastighedsdæmpende foranstaltninger på Emil Møllers Gade for at øge sikkerheden og trygheden for cyklister
- Horsens Kommune opdaterer sin cykelstiplan og tilbyder Danish Crown eksemplarer af denne. Cykelstiplanen hænges op på Danish Crown
- Ansatte på Danish Crown informeres om de helbredsmæssige og økonomiske fordele ved at cykle eller gå til arbejde. Dette kan ske i forbindelse med kampagner for at få flere til at cykle. Kampagnerne kan gennemføres i samarbejde med f.eks. Hjerteforeningen, Vejle Amt, Horsens Kommune, Videncenter for Bysundhed, Firmaidræt og Dansk Cyklistforbund. Danish Crown kan bl.a. tilmelde sig ”Vi cykler til arbejde” kampagnen på adressen [www.vicykler.dk](http://www.vicykler.dk)
- Danish Crown belønner de ansatte, der anvender cyklen til arbejde. Dette kan f.eks. ske ved, at der blandt de ansatte én gang hver måned udtrækkes en kontant pengepræmie, der kun udbetales, hvis den ansatte er kommet til arbejde på cykel.

Den forholdsvis lave bilandel og høje andel af cykel og gang til Danish Crown hænger i høj grad sammen med, at virksomheden ligger centralt i Horsens meget tæt på Horsens Banegård. Over halvdelen af de ansatte anvender dog stadig bilen til arbejde.

#### Flere, der benytter kollektiv transport

På trods af, at Danish Crown ligger centralt placeret i forhold til den kollektive trafik, benytter kun 8% af de ansatte kollektiv transport.

Det er den generelle opfattelse blandt de ansatte, at forbindelserne til Danish Crown er mindre gode eller dårlige (denne opfattelse har 59% af de, der deltog i spørgeskemaundersøgelsen). De ansatte, der bor i Gedved eller Horsens, er de mindst utilfredse. Andelen af utilfredse ansatte fra de øvrige kommuner er stor i betragtning af virksomhedens meget centrale beliggenhed, men er forståelig i og med, at regionale busser og togs afgang- og ankomsttider passer dårligt med mødetiderne især om morgenen.

Mødetidspunkterne på Danish Crown gør, at mange ansatte møder udenfor myldretiderne, hvor der kun er en enkelt forbindelse i timen. Nogle ansatte møder så tidligt, at de ikke har mulighed for at benytte kollektiv transport.

Det er især bilister, der er utilfredse den kollektive transport. Dette kan skyldes, at den kollektive transport faktisk er så dårlig i nærheden af deres bopæl eller på grund af deres arbejdstider, at det reelt ikke er et alternativ, eller det kan skyldes, at bilisterne ikke har kendskab til de muligheder, den kollektive transport giver. Det vurderes, at der er stor mulighed for en overflytning fra bil til kollektiv trafik.



## Bilag 4

Som mål sættes, at flere af de ansatte, der har over 3 km til arbejde skal benytte kollektiv transport.

Målene opdeles i to delmål:

- Flere ansatte, der har over 6 km til arbejde skal benytte tog og regionale busser
- Flere ansatte, der har mellem 3 og 6 km til arbejde skal benytte regionale busser eller bybusser

Transportmiddelfordelingen for ansatte med over 6 km. til arbejde er som i efterfølgende tabel:

Bil som fører	Bilpassager	Kollektiv	Gang, cykel, knallert	I alt
237	48	26	36	347

Tabel 5 Transportmiddelfordelingen for ansatte med over 6 km. til Danish Crown

Pga. af at en så lille del af de ansatte anvender kollektiv transport og pga. at Danish Crown ligger meget centralt i forhold til den kollektive trafik, sættes som mål, at ca. 10% af bilturene som chauffør over 6 km svarende til 24 bilture skal overflyttes til kollektiv transport.

Transportmiddelfordelingen for ansatte med mellem 3 og 6 km til arbejde er som i efterfølgende tabel:

Bil som fører	Bilpassager	Kollektiv	Gang, cykel, knallert	I alt
54	17	17	62	150

Tabel 6 Transportmiddelfordelingen for ansatte med mellem 3 og 6 km til Danish Crown

Som for de ansatte med over 6 km til arbejde skal 10% af bilturene som chauffør mellem 3 og 6 km til arbejde svarende til 5 bilture overflyttes til kollektiv transport.

Målene søges opnået ved følgende virkemidler:

- Der igangsættes en medarbejderundersøgelse med henblik på at kortlægge, om der er interesse for, at virksomhedens mødetider tilpasses ankomsten og afgang af regionale busser og tog (de ansatte, der i dag har mødetid 6<sup>30</sup> skal i stedet møde 6<sup>45</sup>).
- Danish Crown gør brug af Rejseplan Danmark
- Der opsættes udskrifter af busplaner og togplaner evt. fra Rejseplan Danmark i kantine mm. så de ansatte på den måde får oplysninger om den kollektive trafik. I personalebladet kan der evt. informeres om, hvor oplysningerne om den kollektiv trafik kan hentes.
- VAT forbedrer Rejseplan Danmark ved at lægge bybusserne ind i rejseplanen
- Danish Crown informerer nye ansatte om mulighederne for at anvende kollektiv transport.

### Mere samkørsel

Nogle ansatte bor så langt fra arbejde eller fra kollektive forbindelser, at samkørsel er den eneste mulighed for mere miljøvenlig transport.

Fordelingen af ansatte på, om de kører i bil som chauffør eller som passager, svarer til, at belægningen i bilerne i dag er 1,20 personer pr. bil, hvis det antages, at alle passagererne kører med deres kolleger til arbejde.

På grund af skifteholdsarbejdet er det ikke sikkert, at ansatte fra samme lokalområde har fordel af at køre sammen, men som tidligere nævnt møder de fleste ansatte mellem 6<sup>00</sup> og 7<sup>00</sup> og tager hjem mellem 14<sup>30</sup> og 15<sup>00</sup>.

Som mål sættes, at 5% af de ansatte, der kører i egen bil til arbejde, skal køre sammen med andre.

Transportmiddelfordelingen for alle ansatte er som i efterfølgende tabel:

Bil som fører	Bilpassager	Kollektiv	Gang, cykel, knallert	I alt
322	66	43	219	650

Tabel 7 Transportmiddelfordelingen for alle ansatte til Danish Crown

Pga. at mange af de ansatte arbejder på skiftehold, anses det på trods af Danish Crowns centrale beliggenhed i Horsens ikke for sandsynligt via samkørsel at reducere antallet af bilture med mere end ca. 5%, svarende til 16 ture, således at kun ca. 306 ansatte kører til arbejde som chauffør. Dette svarer til, at belægningen i bilerne øges fra 1,20 til 1,27.

Målet søges opnået ved følgende virkemidler:

- Horsens Kommune sørger for, at der stilles en samkørselsdatabase til rådighed for Danish Crown.
- Danish Crown gør databasen tilgængelig for de ansatte og sørger for, at de ansatte får tilstrækkelig information om og hjælp til at kunne benytte databasen.
- I kombination med indførelsen af databasen modtager alle ansatte information om de økonomiske og miljømæssige fordele ved at køre flere sammen.

#### Øvrige virkemidler

Følgende virkemidler kan yderligere anvendes til at reducere de ansattes transportbehov:

- Hjælp til boligsøgning i Horsens Kommune for nye medarbejdere
- Skriftlig reklame og information om Horsens Kommune for alle medarbejdere, der ikke bor i kommunen
- De ansatte informeres om nye og mere miljøvenlige biler og om, hvorledes man kører miljørigtigt
- Danish Crown udnævner en pendleransvarlig, der skal stå for Danish Crowns del af pendlerplanen. Den pendleransvarlige er kontaktpersonen og den ansvarlige i forhold til de aftaler, der indgås med Horsens Kommune i forbindelse med pendlerplanen
- Miljøredøgørelsen for Danish Crown udvides til også at omfatte transport

#### 4.5 Implementering af virkemidler

I det følgende er alle virkemidlerne opstillet efter, hvem der er ansvarlig for virkemidlets gennemførelse.

##### Danish Crown

Virkemidlerne for Danish Crown er opdelt på de virkemidler, virksomheden agter at indføre indenfor en tidshorisont på 3 år og de virkemidler, der i øvrigt overvejes udført, og som der endnu ikke er sat tidshorisont på.

Virkemidler, der foreslås gennemført:

- Ophængning af cykelstiplanen

## Bilag 4

- Udlevering af informationsmateriale om de helbredsmæssige og økonomiske fordele ved at cykle eller gå til arbejde samt gennemførelse af kampagner for at få flere ansatte til at cykle (hvert år)
- Danish Crown undersøger, om der er interesse blandt medarbejderne for at tilpasse mødetiderne med ankomst- og afgangstider for den kollektive trafik.
- Danish Crown gør brug af Rejseplan Danmark
- Der opsættes udskrifter af busplaner og togplaner evt. fra Rejseplan Danmark, i kantine mm.
- Danish Crown informerer nye ansatte om muligheden for at anvende kollektiv trafik
- Danish Crown sørger for, at samkørselsdatabasen er tilgængelig for de ansatte enten via intranettet eller via en frit tilgængelig arbejdsstation, og at de ansatte får tilstrækkelig information om og hjælp til at kunne benytte databasen (2001)
- Udlevering af information om de økonomiske og miljømæssige fordele ved at køre flere sammen
- Danish Crown belønner en tilfældig af de ansatte, der anvender cyklen til arbejde, med en kontant pengepræmie, f.eks. en gang om måneden

Virkemidler, der overvejes gennemført:

- Hjælp til boligsøgning i Horsens Kommune for nye medarbejdere
- Udlevering af reklame for Horsens Kommune
- Udlevering af information om nye og mere miljøvenlige biler og om, hvorledes man kører mere miljørigtigt
- Miljøredegørelsen udvides til også at omfatte transport
- Danish Crown udnævner en pendleransvarlig, der skal stå for Danish Crowns del af pendlerplanen. Den pendleransvarlige er kontaktpersonen og den ansvarlige i forhold til de aftaler, der indgås med Horsens Kommune i forbindelse med pendlerplanen.

### Horsens Kommune

Virkemidlerne for Horsens Kommune er opdelt på de virkemidler, kommunen agter at indføre indenfor en tidshorisont på 3 år og de virkemidler, der i øvrigt overvejes udført, som der derfor endnu ikke er sat tidshorisont på.

Virkemidler, der foreslås gennemført:

- Der anlægges cykelstier på de overordnede veje; det drejer sig især om Sundvej og Bygholm Parkvej. Desuden anlægges hastighedsdæmpende foranstaltninger på Emil Møllers Gade
- Horsens Kommune opdaterer sin cykelstiplan og tilbyder Danish Crown eksemplarer af denne
- Udarbejdelse af informationsmateriale om de helbredsmæssige og økonomiske fordele ved at cykle eller gå til arbejde samt hjælp til gennemførelse af kampagner for at få flere ansatte til at cykle (hvert år)
- Der stilles en samkørselsdatabase til rådighed for Danish Crown
- Udarbejdelse af information om de økonomiske og miljømæssige fordele ved at køre flere sammen

Virkemidler, der overvejes gennemført:

- Udarbejdelse af reklame for Horsens Kommune
- Udarbejdelse af information om nye og mere miljøvenlige biler og om, hvorledes man kører miljørigtigt

### Andre myndigheder

- Vejle Amts Trafikselskab forbedrer Rejseplan Danmark ved at lægge bybusserne ind

#### 4.6 Forventet effekt

I afsnit 4 er opridset en række virkemidler, der implementeret hver for sig vil give den anførte reduktion i antallet af bilture som chauffør til Danish Crown. Idet der er overlap i målgruppen, der skal flyttes fra bil til cykel, kollektiv trafik og samkørsel, kan den samlede reduktion i bilture ikke blot summeres.

### Succeskriterier

På skemaform ser reduktionen i antallet af bilture til Danish Crown ud som følger:

	0-3 km	3-6 km	Over 6 km	I alt
Flere cyklende og gående	1	3	0	4
Flere, der benytter kollektiv transport	0	5	23-24	28-29
Mere samkørsel	1	2-3	11-12	14-16
Reduktion i alt	2	10	34	46
Antal bilister som udgangspunkt	31	54	237	322

Tabel 8 Samlet opgørelse reduktionen over i antallet af bilture til Danish Crown

Den reduktion, hvert enkelt af virkemidlerne vil give, afhænger af, om der er udført andre virkemidler for samme målgruppe. Derfor er der angivet en minimums- og en maksimumseffekt for hvert af virkemidlerne. Maksimumseffekten for det enkelte virkemiddel vil kunne forventes, hvis alene dette virkemiddel implementeres, men hvis effekten af virkemidlerne summeres, vil det være de mindste effekter, der beregnes til at være de reelle effekter.

Den samlede reduktion i antallet af bilture bliver således 46 ture, svarende til, at den samlede andel af ansatte, der selv kører til arbejde som fører af bil, reduceres fra 50% til 42%.

Ud over ovennævnte reduktion i antallet af bilture vil der komme en miljøgevinst, hvis et eller flere af tiltagene under øvrige virkemidler gennemføres.

#### 4.7 Evaluering

1-2 år efter gennemførelsen af virkemidlerne foretages en ny spørgeskemaundersøgelse for at undersøge, om tiltagene i forbindelse med pendlerplanen har medført ændringer i transportmønstre og -vaner.

Som udgangspunkt skal spørgeskemaundersøgelsen være udformet på samme måde som den spørgeskemaundersøgelse, Horsens Kommune gennemførte i oktober 1998. Den nye spørgeskemaundersøgelse skal yderligere indeholde spørgsmål om de virkemidler, der er vedtaget i pendlerplanen, og om disse har haft indflydelse på transportmiddelvalget.

Den nye spørgeskemaundersøgelse udføres på et tidspunkt, hvor vejrforholdene nogenlunde svarer til forholdene for analysetidspunktet for den første spørgeskemaundersøgelse, og de samlede fordelinger af bilture som chauffør sammenlignes med målet opsat i pendlerplanen.

En simpel tælling af antallet af bilture til Danish Crown kunne også være en mulig evalueringsmetode. Ved en tælling vil det være nødvendigt at korrigere for forskelle pga. at kun 46% har deltaget i spørgeskemaundersøgelsen, jf. uddybningen i afsnit 3. Desuden vil der evt. være besøgende, som ikke skal medregnes. Hvis der ønskes gennemført en tælling, bør der også

## **Bilag 4**

laves en før-tælling af antallet af bilister, inden virksomheden påbegynder tiltag til reduktion af bilismen.

## 5 Pendlerplan for Cerealia Unibake

### 5.1 Indledning

I efteråret 1996 gav Miljøstyrelsens tilskudsordning "Bytrafikprojektet" tilskud til at gennemføre projektet "Bæredygtig bolig-arbejdsstedstrafik i Horsens Kommune". Projektet er udført i samarbejde mellem Miljøstyrelsen, Vejle Amt, Horsens Kommune og RAMBØLL NYVIG.

Det overordnede formål med projektet var at undersøge og udvikle muligheden for, at pendling mellem bolig og arbejde sker på en mere miljømæssig forsvarlig måde, end det nu er tilfældet. Målet med projektet er således at kortlægge transportarbejdet til og fra 4 udvalgte virksomheder og skoler for siden at udarbejde individuelle pendlerplaner for de involverede.

Udgangspunktet for denne pendlerplan er den spørgeskemaundersøgelse, Horsens Kommune gennemførte i oktober 1998 i samarbejde med virksomhederne og skolerne. Formålet med spørgeskemaundersøgelsen var at klarlægge transportmønstre og -vaner hvert enkelt sted. I spørgeskemaundersøgelsen er yderligere faktorer som parkeringsforhold, bade- og omklædningsfaciliteter og afstand til kollektiv transport samt frekvenser af denne foruden brug af bil i arbejdstiden søgt kortlagt. Spørgeskemaundersøgelsen samt resultaterne af denne er beskrevet nærmere i en separat rapport.

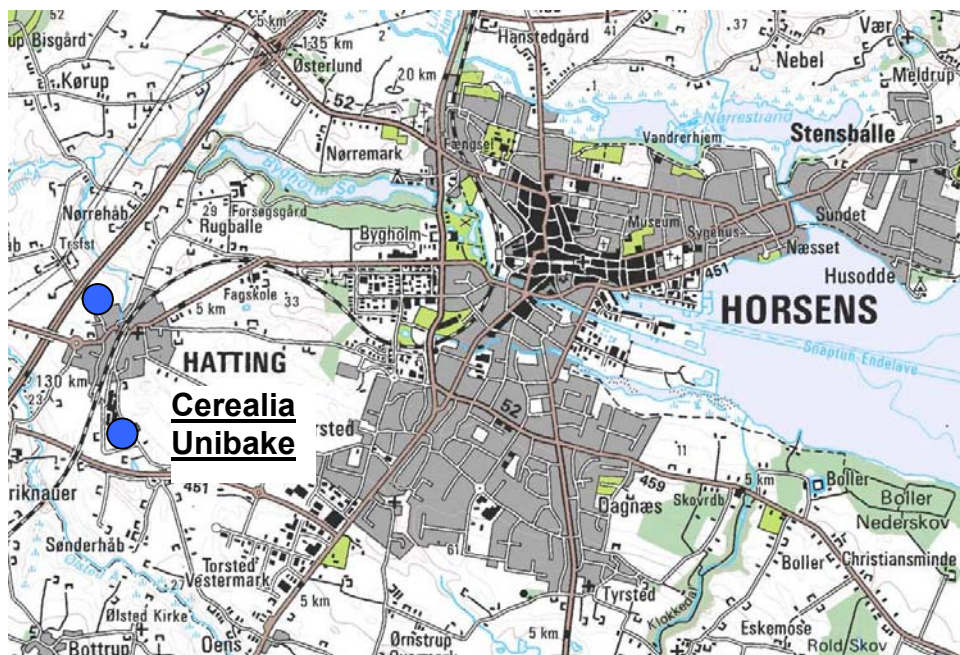
### 5.2 Overordnet mål

78% af de ca. 400 ansatte svarende til omkring 312 ansatte kører i dag i egen bil til arbejde. Målet er, at dette antal skal reduceres, så den samlede andel af ansatte, der kommer til Cerealia Unibake i egen bil, bliver 70% svarende til 281 bilture ved 400 ansatte.

### 5.3 Baggrund

Cerealia Unibake er lokaliseret i Hatting, en lille by ca. 6 km vest for Horsens. Fysisk havde virksomhedens ved spørgeskemaundersøgelsen 3 afdelinger i Hatting: Overholm afdelingen, placeret 500 meter fra Hatting Hovedgade, og "Bake-off" og produktionsafdelingen, der begge er placeret ca. 1 km fra Hatting by. Overholm afdelingen er i dag lukket.

## Bilag 5



Figur 1 Placeringen af Cerealia Unibake. © Kort og Matrikelstyrelsen

Fra det overordnede vejnet er de vigtigste adgangsveje til Cerealia Unibake Hattingvej, Thorsgårdsvej og Oensvej. I dag er der kun cykelstier mellem Hatting og Horsens ad Hattingvej (samt på del af Kirkebakken og Storegade igennem Hatting by). Cykelstien slutter ved Horsens ved Ringvejen og Byholm Parkvej, der ikke er forsynet med cykelstianlæg. Der er ikke cykelstier mellem Torsted og Hatting.

Busstoppested for rute 108 og 117 og bybus 8 i Hatting ligger ca. 1 km fra "Bake-off" og produktionsafdelingen og tæt på Overholm afdelingen. Fra Hatting er der forbindelse til Horsens Banegård, hvor alle busser og tog stopper. I modsat retning er der forbindelse til Vejle over Løsning og Kragelund og til Billund over Tørring og Give.

I VAT's køreplan for maj 1999 til maj 2000 giver linie 108 og 107 samlet en dækning, der på hverdage svarer til timedrift fra Horsens Rutebilstation til Hatting - fra 12 til 15 dog halvtimesdrift. Med ankomster fra 16<sup>18</sup> til 22<sup>18</sup> suppleres de regionale ruter med en afgang i timen for bybus linie 8. Ingen busser ankommer til Hatting mellem 22<sup>18</sup> og 05<sup>21</sup>. Fra Hatting til Horsens Banegård er der på hverdage også næsten timedrift til Horsens med de regionale buslinier - om eftermiddagen er der dog næsten halvtimesdrift. Fra 16<sup>20</sup> til 22<sup>20</sup> suppleres de regionale ruter med en afgang i timen for bybus linie 8. Der kører ingen busser fra Hatting til Horsens mellem 22<sup>20</sup> og 06<sup>14</sup>. Køretiden fra Horsens Banegård til Hatting er 7 – 15 minutter afhængigt af tidspunkt og rutevalg.

Ved produktionsafdelingen fandtes ved spørgeskemaundersøgelsen 8 ikke-overdækkede cykelparkeringspladser, samt 14 overdækkede pladser, der dog var placeret relativt langt væk fra indgangen. Ved "Bake-off" afdelingen var der 14 overdækkede pladser. Cykelfaciliteterne vurderes af virksomheden til at være tilstrækkelige. Bade- og omklædningsfaciliteterne er gode.

Der er ca. 100 bilparkeringspladser ved produktionsafdelingen, 30 ved "Bake-off" og 40 ved Overholm afdelingen.

Virksomheden havde ved spørgeskemaundersøgelsen ca. 400 ansatte fordelt på de 3 afdelinger, og heraf deltog 52% i spørgeundersøgelsen.

Mødetiderne for de ansatte på Cerealia Unibake er, afhængigt af om de ansatte har faste mødetider (56%) eller skiftende arbejdstider (44%), som vist i efterfølgende tabeller:

Arbejdstid start		Arbejdstid slut	
Tid	Andel af de ansatte	Tid	Andel af de ansatte
7 <sup>00</sup>	20%	15 <sup>00</sup>	17%
8 <sup>00</sup>	37%	16 <sup>00</sup>	34%
Øvrige tider	43%	Øvrige tider	49%

Tabel 1 Fordeling af mødetider for medarbejdere med faste mødetider på Cerealia Unibake

Arbejdstid start		Arbejdstid slut	
Tid	Andel af de ansatte	Tid	Andel af de ansatte
7 <sup>00</sup> til 8 <sup>00</sup>	65%	15 <sup>00</sup> til 16 <sup>00</sup>	38%
14 <sup>00</sup> til 15 <sup>00</sup>	30%	18 <sup>00</sup>	18%
		23 <sup>45</sup>	24%
Øvrige tider	5%	Øvrige tider	20%

Tabel 2 Fordeling af mødetider for ansatte med skiftende mødetider på Cerealia Unibake

Fordelingen af ansatte ud fra bopælskommuner er:

Bopælskommune	Andel af de ansatte på Cerealia Unibake
Horsens Kommune	55%
Hedensted Kommune	10%
Tørring-Uldum Kommune	6%
Århus Kommune	5%
Juelsminde Kommune	4%
Andre kommuner	20%

Tabel 3 Bopælskommuner for ansatte på Cerealia Unibake

Det ses, at størsteparten af de ansatte, der har besvaret undersøgelsen, kommer fra Horsens Kommune samt fra Hedensted Kommune og Tørring-Uldum Kommune, der er de kommuner, der ligger tættest på Hatting.

På grund af den lave besvarelsesprocent på 52%, kan der være forskel på fordelingen som vist ovenfor og fordelingen i spørgeskemaundersøgelsen. Det har dog ikke været muligt at fremskaffe materiale, der med en større repræsentativitet kan belyse fordelingen på bopælskommuner.

I den følgende tabel er transportmiddelfordelingen vist i forhold til afstanden mellem de ansattes bopæl og Cerealia Unibake. Antallet af ansatte i de forskellige kategorier er fremkommet ved en aflæsning af figurerne 3.1.1 og 3.1.3 fra undersøgelsesrapporten.



## Bilag 5

Afstand	Bil som fører	Bilpassager	Kollektiv	Gang, cykel, knallert	I alt
21+	103	0	0	3	106
16-20	24	0	0	0	24
11-15	50	0	3	0	53
6-10	93	12	9	21	135
4-5	28	0	0	0	28
3-4	4	0	0	4	8
2-3	0	0	0	0	0
1-2	5	0	0	16	21
0-1	5	0	0	20	25
I alt	312	12	12	64	400

Tabel 4 Transportmiddelfordelingen i forhold til afstand fra bopæl til Cerealia Unibake

Blandt de ansatte, der har svaret, har 98% kørekort, og 83% rådighed over bil. Dette svarer til, at 332 ansatte har mulighed for at køre i bil til arbejde. Ifølge undersøgelse kører 324 ansatte til arbejde i bil, hvilket svarer til, at 98% af ansatte med rådighed over bil anvender denne. At så mange ansatte med rådighed over bil vælger at benytte denne, skyldes formentligt Cerealia Unibakes decentrale placering i Hatting by.

### 5.4 Virkemidler

I det følgende beskrives de forskellige virkemidler, der kan anvendes til at nedsætte andelen af soloture med personbil til Cerealia Unibake. Virkemidlerne kan deles op på følgende 4 hovedoverskrifter:

1. Flere cyklende og gående
2. Flere, der benytter kollektiv transport
3. Mere samkørsel
4. Øvrige virkemidler

I det følgende er de forskellige tiltag indenfor hver hovedgruppe beskrevet, og der er opsat mål for de første 3 hovedgrupper.

#### Flere cyklende og gående

Fordelingen af afstande tyder på, at det mest er ansatte fra selve Hatting by, der cykler og går, mens stort set alle andre kører i bil.

Årsagerne til, at så få ansatte med under 6 km til arbejde cykler eller går, kan være, at bilen skal bruges i arbejdstiden. Det kan være pga. at en stor del af cykelturen foregår langs landevej gennem åbent land uden belysning, eller pga. at der mangler cykelstier på dele af vejene igennem Hatting. Skifteholdene er en væsentlig barriere for brugen af cykel, idet mange ansatte møder enten meget tidligt eller får fri meget sent.

Som mål sættes, at flere af de ansatte, der har under 6 km til arbejde, skal benytte cyklen. Pga. Cerealia Unibakes placering er målgruppen af bilister, der kan overflyttes til cykel, begrænset, og effekten af virkemidlet vil således også være begrænset.

Årsagen til, at 6 km vælges som den maksimale afstand, hvor det anses for sandsynligt at overflytte bilister til cykel, er, at en sådan tur kan køres på ca. 20 minutter, hvilket kun er om-

kring 10 min. mere end den samme tur ville tage i bil. En cykeltur på 6 km kræver desuden ikke, at cyklisten er i meget god fysisk form for at kunne gennemføre turen.

Transportmiddelfordelingen for ansatte med under 6 km. til arbejde er som i efterfølgende tabel:

Bil som fører	Bilpassager	Kollektiv	Gang, cykel, knallert	I alt
42	0	0	40	82

Tabel 5 Transportmiddelfordelingen for ansatte med under 6 km. til Cerealia Unibake

Pga. de problemer, der er nævnt ovenfor, vurderes at blot ca. 5% af turene i bil svarende til 2 bilture kan overflyttes til cykel og gang, således at kun 40 ansatte svarende til 49% af de ansatte i denne gruppe kører til arbejde i bil som chauffør.

Målet søges opnået ved følgende virkemidler:

- Horsens Kommune opdaterer sin cykelstiplan og tilbyder Cerealia Unibake eksemplarer af denne. Cykelstiplanen hænges op på Cerealia Unibake
- Ansatte på Cerealia Unibake informeres om de helbredsmæssige og økonomiske fordele ved at cykle eller gå til arbejde. Dette kan ske i forbindelse med kampanjer for at få flere til at cykle. Kampanjerne kan gennemføres i samarbejde med f.eks. Hjerteforeningen, Vejle Amt, Horsens Kommune, Videncenter for Bysundhed, Firmaidræt og Dansk Cyklistforbund. Cerealia Unibake kan bl.a. tilmelde sig ”Vi cykler til arbejde” kampagnen på adressen [www.vicykler.dk](http://www.vicykler.dk)
- Der etableres cykelstier på den manglende strækning på Kirkebakken gennem Hatting by.
- Der etableres cykelstier på Bygholm Parkvej
- Cerealia Unibake belønner de ansatte, der anvender cyklen til arbejde. Dette kan f.eks. ske ved, at der blandt de ansatte én gang hver måned udtrækkes en kontant pengepræmie, der kun udbetales, hvis den ansatte er kommet til arbejde på cykel.
- Den høje bilandel skyldes Cerealia Unibakes placering. Da en flytning af virksomheden ikke er aktuel, skal en reducere i transportbehovet opnås ved andre virkemidler.

#### Flere, der benytter kollektiv transport

Kun 12 af de ansatte svarende til 3% af alle ansatte benytter bus, og ingen benytter tog til arbejde. De ansatte, der kører med bus, har alle mellem 6 og 15 km til arbejde.

300 ansatte svarende til 75% mener, at forbindelserne til Hatting er mindre gode eller dårlige. Kun ansatte, der bor i Hatting eller Horsens, opfatter de kollektive forbindelser som gode eller meget gode.

Afgangstiderne både til og fra Hatting varierer meget. Der er ikke faste minuttal for afgangene, ligesom der er spring i intervallerne mellem busserne selv midt på dagen. De mange buslinier, der skal holdes styr på, bidrager til at øge forvirringen omkring den kollektive transport. De ansatte, der møder meget tidligt eller får fri meget sent, har slet ikke mulighed for at anvende offentlig transport.

At de ansatte ikke benytter tog skyldes, at de derefter skal cykle eller køre i bus og senere gå for at komme det sidste stykke til arbejde. Afstanden fra stoppestederne i Hatting til ”Bake-off” og produktionsafdelingen er ca. 1 km, hvilket er langt at gå efter en bustur. Det bør undersøges, om det vil være muligt at indsætte direkte busser til Cerealia Unibakes afdelinger på de tidspunkter, hvor mange møder samtidigt. Disse direkte busser kan evt. have opsamlingssteder forskellige steder i Horsens.

## Bilag 5

Som mål sættes, at flere af de ansatte, der har over 6 km til arbejde, skal benytte kollektiv transport. Der er et stort potentiale for overflytning af bilister til kollektiv transport, men dette dog under forudsætning af, at der indsættes direkte busser til Horsens Banegård.

Transportmiddelfordelingen for ansatte med over 6 km. til arbejde er som i efterfølgende tabel:

	Bil som fører	Bilpassager	Kollektiv	Gang, cykel, knallert	I alt
Over 6	270	12	12	24	318

Tabel 6 Transportmiddelfordelingen for ansatte med over 6 km. til Cerealia Unibake

Pga. at Cerealia Unibake ligger decentralt i forhold til den kollektive trafik, og det ikke er realistisk at få ret mange ruter til Hatting, anses det kun for sandsynligt, at ca. 5% af turene over 6 km med bil svarende til ca. 14 ture kan overflyttes til kollektiv transport. Derefter vil kun 256 ansatte i denne gruppe svarende til ca. 81% køre til arbejde i egen bil. Som en forudsætning for overflytningen sættes, at der indsættes direkte forbindelser til Horsens Banegård, når mange ansatte møder og får fri.

Målet søges opnået ved følgende virkemidler:

- Der foretages en analyse af, om der vil være basis for at indsætte medarbejderbusser fra Horsens Banegård direkte til Cerealia Unibakes afdelinger. Busserne kan evt. have flere opsamlingssteder i Horsens.
- Cerealia Unibake gør brug af Rejseplan Danmark. Virksomhedens sekretærfunktion kan evt. stå for oplysning til de ansatte, der ikke har adgang til computer
- VAT forbedrer Rejseplan Danmark ved at lægge bybusserne ind i rejseplanen og ved at lade Cerealia Unibake fremgå som destination
- Der opsættes udskrifter af busplaner og togplaner evt. fra Rejseplan Danmark i kantine mm. så de ansatte på den måde får oplysninger om den kollektive trafik. I personalebladet kan der informeres om, hvor oplysningerne om den kollektiv trafik kan hentes.
- Cerealia Unibake informerer nye ansatte om mulighederne for at anvende kollektiv transport
- Der etableres flere cykelparkeringspladser ved Horsens Banegård for at fremme kombinationen af kollektiv transport og cykling. Cykelparkeringspladserne bør kunne aflåses, så de ansattes cykler ikke risikerer at blive stjålet om aftenen eller i weekenden

### Mere samkørsel

Fordelingen af ansatte på, om de kører i bil som chauffør eller som passager, svarer til, at belægningen i bilerne i dag er 1,04 personer pr. bil, hvis det antages, at alle passagererne kører med deres kolleger til arbejde.

En oplagt løsning på, at så mange kører i bil som chauffør, vil være, at virksomheden satser på at få sine ansatte til at køre sammen.

På grund af skifteholdsarbejdet har ansatte fra samme lokalområde ikke nødvendigvis fordel af at køre sammen, men som tidligere nævnt møder de fleste ansatte mellem 7<sup>00</sup> og 8<sup>00</sup> eller mellem 14<sup>00</sup> og 15<sup>00</sup> og tager hjem mellem 15<sup>00</sup> og 16<sup>00</sup> eller kl. 23<sup>45</sup>. Med den store andel af solobilister, tyder meget på, at der enten er stort potentiale for samkørsel, eller at samkørsel netop ikke er muligt pga. beliggenheden eller skiftende arbejdstider.

Som mål sættes, at flere af de ansatte, der kører i bil, skal køre sammen.

Transportmiddelfordelingen for alle ansatte er som i efterfølgende tabel:

Bil som fører	Bilpassager	Kollektiv	Gang, cykel, knallert	I alt
312	12	12	64	400

Tabel 7 Transportmiddelfordelingen for alle ansatte til Cerealia Unibake

Pga. skifteholdsarbejdet og den decentrale beliggenhed anses det kun muligt at reducere bilturene via samkørsel med ca. 5% svarende til 16 ture. Dermed vil kun ca. 296 svarende til 74% af de ansatte køre til arbejde som chauffør. Dette svarer til, at belægningen i bilerne øges fra 1,04 til 1,09.

Målet søges opnået ved følgende virkemidler:

- Horsens Kommune sørger for, at der stilles en samkørselsdatabase til rådighed for Cerealia Unibake.
- Cerealia Unibake gør databasen tilgængelig for de ansatte og sørger for, at de ansatte får tilstrækkelig information om og hjælp til at kunne benytte databasen. Virksomhedens sekretærfunktion kan evt. stå for oplysning til de ansatte, der ikke har adgang til computer.
- I kombination med indførelsen af databasen bør alle ansatte modtage information om de økonomiske og miljømæssige fordele ved at køre flere sammen.

#### Øvrige virkemidler

Følgende virkemidler kan søges anvendt til at reducere de ansattes transportbehov:

- Skriftlig reklame og information om Horsens Kommune og specielt Hatting by for alle ansatte, der ikke bor i Horsens Kommune
- Ansatte kan informeres om nye og mere miljøvenlige biler og om, hvorledes man kører miljørigtigt
- Cerealia Unibake udnævner en pendleransvarlig, der skal stå for Cerealia Unibakes del af pendlerplanen. Den pendleransvarlige er kontaktpersonen og den ansvarlige i forhold til de aftaler, der indgås med Horsens Kommune i forbindelse med pendlerplanen.
- Miljøreddegørelsen for Cerealia Unibake udvides til også at omfatte transport

#### 5.5 Implementering af virkemidler

I det følgende er alle virkemidlerne opstillet efter, hvem der er ansvarlig for virkemidlets gennemførelse.

#### Cerealia Unibake

Virkemidlerne for Cerealia Unibake er opdelt på de virkemidler, virksomheden agter at indføre indenfor en tidshorizont på 3 år og de virkemidler, der i øvrigt overvejes udført, som der derfor endnu ikke er sat tidshorizont på.

Virkemidler, der foreslås gennemført:

- Ophængning af cykelstiplanen
- Udlevering af informationsmateriale om de helbredsmæssige og økonomiske fordele ved at cykle eller gå til arbejde samt gennemførelse af kampagner for at få flere ansatte til at cykle (hvert år)
- Cerealia Unibake gør brug af Rejseplan Danmark
- Cerealia Unibake informerer nye ansatte om kollektiv trafik
- Der opsættes udskrifter af busplaner evt. fra Rejseplan Danmark, i frokoststuer mm. samt information om, hvor oplysninger kan hentes

## Bilag 5

- Cerealia Unibake sørger for, at samkørselsdatabasen er tilgængelig for de ansatte, og de ansatte får tilstrækkelig information om og hjælp til at kunne benytte databasen
- Udlevering af information om de økonomiske og miljømæssige fordele ved at køre flere sammen
- Cerealia Unibake belønner en tilfældig af de ansatte, der anvender cyklen til arbejde med en kontant pengepræmie, f.eks. en gang om måneden

Virkemidler, der overvejes gennemført

- Udlevering af reklame for Horsens Kommune
- Udlevering af information om nye og mere miljøvenlige biler og om, hvorledes man kører miljørigtigt
- Miljøredegørelsen udvides til også at omfatte transport
- Cerealia Unibake udnævner en pendleransvarlig, der skal stå for Cerealia Unibakes del af pendlerplanen. Den pendleransvarlige er kontaktpersonen og den ansvarlige i forhold til de aftaler, der indgås med Horsens Kommune i forbindelse med pendlerplanen.

### Horsens Kommune

Virkemidlerne for Horsens Kommune er opdelt på de virkemidler, kommunen agter at indføre indenfor en tidshorisont på 3 år og de virkemidler, der i øvrigt overvejes udført, som der derfor endnu ikke er sat tidshorisont på.

Virkemidler, der foreslås gennemført:

- Opdatering af cykelstiplan
- Udarbejdelse af generel information om de helbredsmæssige og økonomiske fordele ved at cykle eller gå til arbejde samt gennemførelse af kampagner for at få flere til at cykle (hvert år)
- Der etableres cykelstier på Bygholm Parkvej
- Der stilles en samkørselsdatabase til rådighed for Cerealia Unibake
- Udarbejdelse af information om de økonomiske og miljømæssige fordele ved at køre flere sammen
- Virkemidler, der overvejes gennemført:
- Udarbejdelse af reklame for Horsens Kommune
- Udarbejdelse af information om nye og mere miljøvenlige biler og om, hvorledes man kører miljørigtigt

### Andre myndigheder

- VAT forbedrer Rejseplan Danmark ved at lægge bybusserne ind og ved at lade Cerealia Unibake fremgå som destination
- VAT foretager en analyse af, om der vil være basis for at indsætte medarbejderbusser fra Horsens Banegård direkte til Cerealia Unibake
- Der etableres cykelstier langs Kirkebakken i Hatting by.
- DSB etablerer flere cykelparkeringspladser ved Horsens Banegård i samarbejde med Horsens Kommune

### 5.6 Forventet effekt

Ovenfor er opridset en række virkemidler, der implementeret hver for sig vil give den anførte reduktion i antallet af bilture som chauffør til Cerealia Unibake.

Idet der er overlap i målgruppen, der skal flyttes fra bil til cykel, kollektiv trafik og samkørsel, kan den samlede reduktion i bilture ikke summeres, men skal beregnes ud fra målgrupperne.

### Succeskriterier

På skemaform ser reduktionen i antallet af bilture til Cerealia Unibake ud som følger:

	0-6 km	Over 6 km	I alt
Flere cyklende og gående	2	0	2
Flere, der benytter kollektiv transport	0	14	14
Mere samkørsel	2	13-14	15-16
Reduktion i alt	4	27	31
Antal bilister som udgangspunkt	42	270	312

Tabel 8 Samlet opgørelse reduktionen over i antallet af bilture til Cerealia Unibake

Den reduktion, hvert enkelt af virkemidlerne vil give, afhænger af, om der er udført andre virkemidler for samme målgruppe. Derfor er der angivet en minimums- og en maksimumseffekt for hvert af virkemidlerne. Maksimumseffekten for det enkelte virkemiddel vil kunne forventes, hvis alene dette virkemiddel implementeres, men hvis effekten af virkemidlerne summeres, vil det være de mindste effekter, der beregnes til at være de reelle effekter.

Den samlede reduktion i antallet af ture bliver således 31 ture, svarende til, at den samlede andel af ansatte, der selv kører til arbejde i bil, reduceres fra 312 (78%) til 281 (70%).

Ud over ovennævnte reduktion i antallet af bilture vil der komme en miljøgevinst, hvis et eller flere af tiltagene under øvrige virkemidler gennemføres.

### 5.7 Evaluering

Efter en periode på 1-2 år efter gennemførelsen af pendlerplanen foretages en ny spørgeskemaundersøgelse for at undersøge, om tiltagene i forbindelse med pendlerplanen har medført ændringer i transportmønstre og -vaner.

Som udgangspunkt skal spørgeskemaundersøgelsen være udformet på samme måde som den spørgeskemaundersøgelse, Horsens Kommune gennemførte i oktober 1998. Den nye spørgeskemaundersøgelse skal yderligere indeholde spørgsmål om de tiltag, der er vedtaget i pendlerplanen, og om disse har haft indflydelse på transportmiddelvalget, f.eks. om mulighederne for hjemmearbejde er til stede, og om de bliver udnyttet, om de ansatte er flyttet for nyligt, og om bopælen var valgt i forhold til afstand til Cerealia Unibake, om ansatte generelt har ændret transportvaner pga. pendlerundersøgelsen.

Den nye spørgeskemaundersøgelse udføres i oktober, og de samlede fordelinger af bilture som chauffør sammenlignes med målet opsat i pendlerplanen.

En simpel tælling af antallet af bilture til Cerealia Unibake kunne også være en mulig evalueringsmetode, men ved en tælling vil det være nødvendigt at korrigere for forskelle pga. at kun 52% har deltaget i spørgeskemaundersøgelsen, jf. uddybningen i afsnit 3. Desuden kan der være besøgende, som ikke skal medregnes. Hvis der ønskes gennemført en tælling, kan denne således ikke sammenlignes direkte med spørgeskemaundersøgelsen, og der bør også laves en før-tælling af antallet af bilister, før virksomheden påbegynder tiltag til reduktion af bilismen.

# 6 Pendlerplan for Ingeniørhøjskolen

## 6.1 Indledning

I efteråret 1996 gav Miljøstyrelsens tilskudsordning ”Bytrafikprojektet” tilskud til at gennemføre projektet ”Bæredygtig bolig-arbejdsstedstrafik i Horsens Kommune”. Projektet er udført i samarbejde mellem Miljøstyrelsen, Vejle Amt, Horsens Kommune og RAMBØLL NYVIG.

Det overordnede formål med projektet var at undersøge og udvikle muligheden for, at pendling mellem bolig og arbejde sker på en mere miljømæssig forsvarlig måde, end det nu er tilfældet. Målet med projektet er således at kortlægge transportarbejdet til og fra 4 udvalgte virksomheder og skoler for siden at udarbejde individuelle pendlerplaner for de involverede.

Udgangspunktet for denne pendlerplan er den spørgeskemaundersøgelse, Horsens Kommune gennemførte i oktober 1998 i samarbejde med virksomhederne og skolerne. Formålet med spørgeskemaundersøgelsen var at klarlægge transportmønstre og -vaner hvert enkelt sted. I spørgeskemaundersøgelsen er yderligere faktorer som parkeringsforhold, bade- og omklædningsfaciliteter og afstand til kollektiv transport samt frekvenser af denne foruden omfanget af tjenesterejser søgt kortlagt. Desuden er der spurgt om betydningen af boligforholdene i Horsens for valg af bopæl. Spørgeskemaundersøgelsen samt resultaterne af denne er beskrevet nærmere i en separat rapport.

## 6.2 Overordnet mål

34% af de 600 ansatte og studerende svarende til omkring 200 kører i dag i egen bil til Ingeniørhøjskolen. Målet er, at dette antal skal reduceres, så den samlede andel af ansatte og studerende, der kommer til Ingeniørhøjskolen i egen bil bliver 29% svarende til 172 ved 600 ansatte og studerende.

## 6.3 Baggrund

Ingeniørhøjskolen tilbyder en videregående uddannelse og ligger placeret ca. 3 km. fra centrum på Chr. M. Østergaards Vej i den østlige del af Horsens.



Figur 1 Kort over placeringen af Ingeniørhøjskolen. © Kort og Matrikelstyrelsen

De vigtigste adgangsveje til Ingeniørhøjskolen er Chr. M. Østergaards Vej, Sundvej, Langmarksvej og Bakkesvinget. På Langmarksvej og Sundvej fra Haurowitzvej er der cykelsti, mens der på Sundvej fra Bøghsgade til Haurowitzvej kun er cykelstier i den nordlige vejside. De øvrige veje er uden stianlæg.

De studerende modtager oplysninger om mulighederne for kollektiv transport ved studiestart. Bybus linie 1, 2 og 3 stopper ved Ingeniørhøjskolen, bybus linie 4 stopper ved Oddevej/Sølystvej, Linie 5 stopper på Sundvej, linie 7 og 8 har endestation ved Langmarksvej/Bakkesvinget. Regional rute 306, Horsens-Odde, kører ad Sundvej en gang i timen.

Ved hovedindgangen har Ingeniørhøjskolen overdækkede skure med plads til ca. 240 cykler og knallerter. Der er ligeledes en cykelkælder med plads til ca. 50 cykler, og her er bade- og omklædningsfaciliteter placeret. Benyttelsen af cykelparkeringen er ikke undersøgt i spørgeskemaundersøgelsen.

Ingeniørhøjskolen har ca. 200 parkeringspladser; hvoraf hovedparten ligger tæt på skolens indgang.

Der er i alt 600 ansatte og studerende på skolen, hvoraf 62% deltog i spørgeskemaundersøgelsen. Hvis fordelingen af ansatte og studerende blandt respondenterne anses for at svare til niveauet på Ingeniørhøjskolen, er 77% af respondenterne svarende til 462 studerende, 19% svarende til 114 er fastansatte, og de resterende 4% svarende til 24 er timelærere mm.

Mødetiderne for de ansatte og de studerende på Ingeniørhøjskolen er som følger:

Arbejdstid/undervisning start		Arbejdstid/undervisning slut	
Tid	Andel af ansatte/ studerende	Tid	Andel af ansatte/ studerende
08 <sup>00</sup>	90%	10 <sup>00</sup> til 19 <sup>00</sup>	størstedelen
Øvrige tidspunkter	10%	Øvrige tidspunkter	resten

Tabel 1 Fordeling af mødetider for ansatte og studerende på Ingeniørhøjskolen



## Bilag 6

I spørgeskemaundersøgelsen er det oplyst, at det tidspunkt, ansatte og studerende får fri på, fordeler sig jævnt fra 10<sup>00</sup> til 19<sup>00</sup> med større frekvens på hele timetal, og at stort set alle møder og får fri indenfor den periode på dagen, hvor de kollektive transportmidler har flest afgang.

Fordelingen af ansatte og studerende ud fra bopælskommuner er:

Bopælskommune	Samlet	Studerende	Ansatte
Horsens Kommune	70%	76%	65%
Århus Kommune	5%	3%	4)
Juelsminde Kommune	<sup>14)</sup>	<sup>14)</sup>	6%
Vejle Kommune	6%	5%	5%
Skanderborg Kommune	<sup>14)</sup>	3%	<sup>14)</sup>
Gedved Kommune	<sup>14)</sup>	<sup>14)</sup>	5%
Andre kommuner	19%	16%	19%

Tabel 2 Bopælskommuner for ansatte og studerende på Byggeteknisk Højskole.

Det skal bemærkes, at 31% af de studerende bor på Ingeniørhøjskolens kollegium, der ligger i gangafstand fra Ingeniørhøjskolen. Fra spørgeskemaundersøgelsen foreligger der ikke oplysninger om afstanden til Ingeniørhøjskolen opdelt på ansatte hhv. studerende.

I den følgende tabel er transportmiddelfordelingen vist i forhold til afstanden mellem de ansattes og studerendes bopæl og Ingeniørhøjskolen. Antallet af ansatte og studerende i de forskellige kategorier er fremkommet ved en aflæsning af figurerne 3.2.1 og 3.2.3 fra undersøgelsesrapporten. Efter aflæsningen af tallene er der foretaget en udjævning af kategorierne efter Fratars Metode<sup>5)</sup>.

Afstand	Bil som fører	Bilpassager	Kollektiv	Gang, cykel, knallert	I alt
21+	79	13	47	0	139
16-20	15	3	0	0	18
11-15	6	1	5	0	12
6-10	28	1	6	7	42
4-5	16	2	11	7	36
3-4	13	2	2	31	48
2-3	30	5	12	37	84
1-2	11	5	0	38	54
0-1	3	0	0	164	167
I alt	201	32	83	284	600

Tabel 3 Transportmiddelfordelingen i forhold til afstand fra bopæl til Byggeteknisk Højskole

Blandt de ansatte og studerende, der har svaret, har 95% kørekort, og 48% rådighed over bil. Dette svarer til, at 288 ansatte og studerende har mulighed for at køre i bil til arbejde. Ifølge undersøgelse kører 201 ansatte og studerende til arbejde i bil, hvilket svarer til, at 70% af de med rådighed over bil anvender denne. At ansatte og studerende med rådighed over bil vælger alternative transportformer skyldes formentligt de rimeligt gode muligheder for kollektiv transport samt at en stor del af eleverne bor direkte i tilknytning til Ingeniørhøjskolen.

4) Under 3 procent, der indgår i gruppen ”Andre kommuner”

5) P. H. Bendtsen: ”Trafikteknik I”, , Akademisk Forlag, 1964

## 6.4 Virkemidler

I det følgende beskrives de forskellige virkemidler, der kan anvendes for at nedsætte andelen af bilture som chauffør til Ingeniørhøjskolen. Virkemidlerne kan deles op på følgende 4 hovedoverskrifter:

1. Flere cyklende og gående
2. Flere, der benytter kollektiv transport
3. Mere samkørsel
4. Øvrige virkemidler

I det følgende er de forskellige tiltag indenfor hver hovedgruppe beskrevet, og der er opsat mål for de første 3 hovedgrupper.

### Flere cyklende og gående

Den store andel af lette trafikanter vurderes at skyldes, at mange studerende bor på kollegier og værelser i nærheden af skolen, samt at Ingeniørhøjskolen ligger centralt for den østlige del af Horsens og Stensballe området.

For de studerende dominerer cykel og gang på afstande op til 3-4 km, hvor der dog er op til 32% af de studerende, der benytter personbil. Personbilen er det foretrukne transportmiddel ved afstande over 6 km.

Omfanget af studerende, der cykler og går, er generelt højt, og skyldes i høj grad, at de studerende ikke har råd til at have en bil samtidig med, at kollegier og ungdomsboliger ligger tæt ved skolen.

De ansatte cykler og går kun på afstande under 4 km, men bortset fra afstande under 1 km er der dog stadig omkring 50% af ansatte med under 4 km til arbejde, der kører i bil. Personbilen er generelt det foretrukne transportmiddel ved alle andre afstande over 1 km, således at det for disse afstande gælder, at mellem 51% og 100% bruger bil til arbejde.

Årsagerne til, at især ansatte med under 6 km til arbejde bruger bilen, kan være, at bilen skal bruges i arbejdstiden; 24% af ansatte/studerende svarende til 144 bruger bil i arbejdstiden. Bilen kan også være valgt af bekvemlighedsgrunde eller pga. at chaufføren har ærinder på vej til eller fra arbejde. 33% af de, der kører i bil til arbejde, har ophold på vej til eller fra arbejde, heraf stoppede 40% fordi de skulle afsætte eller medtage passagerer, mens de resterende 60% fordeltes ligeligt på folk, der skulle hente/aflevere børn i skole/daginstitution og folk, der skulle foretage indkøb.

Endelig kan valget af bilen skyldes, at ansatte ikke bryder sig om at cykle til Ingeniørhøjskolen, fordi der ikke er tilstrækkeligt med cykelstier, eller fordi cykelparkeringsfaciliteterne ikke er tilfredsstillende.

Som mål sættes, at flere af de ansatte og studerende, der har under 6 km til Ingeniørhøjskolen skal benytte cyklen.

Årsagen til, at 6 km vælges som den maksimale afstand, hvor det anses for sandsynligt at overflytte bilister til cykel, er, at en sådan tur kan køres på ca. 20 minutter, hvilket kun er ca. 10 min. mere, end den samme tur ville tage i bil. En cykeltur på 6 km kræver desuden ikke, at cyklisten er i meget god fysisk form for at kunne gennemføre turen.

## Bilag 6

Fordelingen af transportmidler på ansatte og studerende med under 6 km. til Ingeniørhøjskolen er som i efterfølgende tabel:

Bil som fører	Bilpassager	Kollektiv	Gang, cykel, knallert	I alt
73	14	25	277	389

Tabel 4 Transportmiddelfordelingen for ansatte og studerende med under 6 km. til Ingeniørhøjskolen

På trods af, at der er mange cyklister i forvejen, kan der mødetiderne og skolens meget centrale placering taget i betragtning sættes som et mål, at ca. 10% af turene i bil overflyttes til cykel, så kun 66 svarende til 17% af de ansatte/studerende i denne gruppe kører til arbejde i bil som chauffør.

Målet søges opnået ved følgende virkemidler:

- Horsens Kommune opdaterer cykelstiplanen, og Ingeniørhøjskolen tilbydes eksemplarer, der hænges op på skolen
- Ansatte og studerende på Ingeniørhøjskolen informeres om de helbredsmæssige og økonomiske fordele ved at cykle eller gå til arbejde. Dette kan ske i forbindelse med kampagner for at få flere til at cykle. Kampagnerne kan gennemføres i samarbejde med f.eks. Hjerteforeningen, Vejle Amt, Horsens Kommune, Videncenter for Bysundhed, Firmaidræt og Dansk Cyklistforbund. Ingeniørhøjskolen kan f.eks. tilmelde sig kampagnen ”Vi cykler til arbejde” på hjemmesiden [www.vicykler.dk](http://www.vicykler.dk)
- Der etableres cykelstier langs hele Sundvej.

### Flere, der benytter kollektiv transport

47% svarende til 282 af de ansatte/studerende mener, at mulighederne for kollektiv transport er gode eller meget gode. Hele 12% af ansatte/studerende har svaret, at de ikke ved, om mulighederne for kollektiv transport er gode eller dårlige – dette kan bl.a. skyldes den store andel af studerende, der bor på kollegium nær skolen.

Over halvdelen af ansatte/studerende fra Horsens, Vejle og Århus mener, at mulighederne for kollektiv transport er gode eller meget gode, mens kun 27% af ansatte/studerende fra de øvrige kommuner mener, at mulighederne er gode eller meget gode.

Kun ansatte og studerende, der går eller kører i bil som chauffør synes overvejende, at mulighederne for kollektiv transport er dårlige. Omkring 75% af de, der allerede bruger kollektiv transport er tilfredse eller meget tilfredse med mulighederne for kollektiv transport, hvorimod kun 25% af de, der kører i egen bil til Ingeniørhøjskolen er af samme opfattelse.

På trods af det store antal ansatte og studerende, der er tilfredse med mulighederne for kollektiv transport, vurderes der alligevel at være et potentiale i overflytning af personer fra bil til kollektiv transport, hvis der informeres bedre om disse muligheder.

Afstanden til Horsens Banegård er så stor, at andelen af ansatte og studerende, der benytter en kombination af kollektiv transport og cykel, kunne øges, hvis cykelfaciliteterne på banegården forbedres med bl.a. flere aflåste cykelstativer.

En del har anført, at det er for dyrt at anvende kollektiv transport. Studerende på videregående SU berettigede uddannelser kan få et SU-kort, der giver 65% rabat på en del af udgiften til den kollektive rejse.

Som mål sættes, at flere ansatte/studerende med over 3 km til Ingeniørhøjskolen skal benytte kollektiv transport.

Fordelingen af transportmidler på ansatte og studerende med over 6 km. til Ingeniørhøjskolen er som i efterfølgende tabel:

Bil som fører	Bilpassager	Kollektiv	Gang, cykel, knallert	I alt
128	18	58	7	211

Tabel 5 Transportmiddelfordelingen for ansatte og studerende med over 6 km. til Ingeniørhøjskolen

På grund af Ingeniørhøjskolens beliggenhed, og pga. at de fleste ansatte og studerende møder på tidspunkter, hvor der er god kollektiv dækning, skal ca. 10% af alle bilturene som chauffør over 6 km overflyttes til kollektiv transport, så kun 115 ansatte/studerende i denne gruppe svarende til 55% kører til Ingeniørhøjskolen i bil som chauffør.

Fordelingen af transportmidler på ansatte med mellem 3 og 6 km til Ingeniørhøjskolen er som i efterfølgende tabel:

Bil som fører	Bilpassager	Kollektiv	Gang, cykel, knallert	I alt
29	4	13	38	84

Tabel 6 Transportmiddelfordelingen for ansatte og studerende med mellem 3 og 6 km til Ingeniørhøjskolen

Som for ansatte og studerende med over 6 km til arbejde skal 10% af bilturene som chauffør mellem 3 og 6 km til arbejde svarende til 4 bilture overflyttes til kollektiv transport, således at kun 26 ansatte eller studerende, svarende til 31% kører til arbejde som chauffør i bil.

Målet søges opnået ved følgende virkemidler:

- VAT forbedrer Rejseplan Danmark ved at lægge bybusserne ind
- Ingeniørhøjskolen gør brug af Rejseplan Danmark og informerer nye ansatte og studerende samt kursister, der tager enkeltkurser på Ingeniørhøjskolen om muligheden for at anvende kollektiv transport
- Der opsættes udskrifter af bus- og togplaner evt. fra Rejseplan Danmark i kantiner og fællesrum mm. så de ansatte og studerende på den måde får oplysninger om den kollektive trafik
- De studerende oplyses om med SU-kort at få rabat på kollektiv transport
- Der etableres flere cykelparkeringspladser ved Horsens Banegård for at fremme kombinationen af kollektiv transport og cykling. Cykelparkeringspladserne bør kunne aflåses, så cyklerne ikke risikere at blive stjålet om aftenen eller i weekenden.

#### Mere samkørsel

Fordelingen af ansatte/studerende på, om de kører i bil som chauffør eller som passager, svarer til, at belægningen i bilerne i dag er 1,16 personer pr. bil, hvis det antages, at alle passagererne kører med deres kolleger, lærere eller studiekammerater til Ingeniørhøjskolen.

En oplagt løsning på, at så mange kører til Ingeniørhøjskolen som chauffør, er, at der arbejdes på at få ansatte/studerende til at køre sammen.

Eleverne udgør omkring 462 af de 600 ansatte og elever. Idet der er en udskiftning blandt disse, og da såvel ansattes som studerendes skema bliver ændret hvert semester, kan det være en barriere, at samkørselsordningerne skal revurderes ved hvert semesterstart. Yderligere kan det forventes at være en barriere, at måske ikke alle ansatte er interesserede i køre sammen med studerende. Disse barrierer bør kunne overvindes ved hjælp af information om bl.a. de økonomiske fordele ved samkørsel.

## Bilag 6

Med den store andel af enkeltbilister, der er i dag, tyder meget på, at der er potentiale for samkørsel.

Målet er, at flere af de, der kører i bil til Ingeniørhøjskolen, skal køre sammen.

Fordelingen af transportmidler på alle ansatte og studerende er som i efterfølgende tabel:

Bil som fører	Bilpassager	Kollektiv	Gang, cykel, knallert	I alt
201	32	83	284	600

Tabel 7 Transportmiddelfordelingen for alle ansatte og studerende til Ingeniørhøjskolen

Pga. mødetiderne og pga. Ingeniørhøjskolens ikke meget centrale beliggenhed, skal bilturene via samkørsel reduceres med ca. 5%, så kun ca. 191 ansatte/studerende svarende til 32% kører til Ingeniørhøjskolen som chauffør. Dette svarer til, at belægningen i bilerne øges fra 1,16 til 1,22.

Målet skal opnås ved følgende virkemidler:

- Horsens Kommune sørger for, at der stilles en samkørselsdatabase til rådighed for Ingeniørhøjskolen
- Ingeniørhøjskolen sørger derefter for, at databasen er tilgængelig for såvel de ansatte som de studerende
- De ansatte og de studerende får tilstrækkelig information om og hjælp til søgning til at kunne benytte databasen
- I kombination med indførelsen af databasen, bør alle ansatte og studerende modtage information om de økonomiske og miljømæssige fordele ved at køre flere sammen
- Kursister, der tager enkeltkurser på Ingeniørhøjskolen informeres om de muligheder, der er for at finde samkørsel til og fra kurset
- Der kan evt. laves forsøg med at lade ansatte og studerende, der kører sammen, parkere på de parkeringspladser, der ligger nærmest indgangen, men det vil være svært at kontrollere.

### Øvrige virkemidler

Følgende virkemidler kan søges anvendt til at reducere de ansattes og studerendes transportbehov:

- Hjælp til boligsøgning for nye ansatte og studerende, hvis de ønsker at flytte til Horsens Kommune
- Skriftlig information og reklame for Horsens Kommune for alle ansatte/studerende, der ikke bor i Horsens Kommune
- Ingeniørhøjskolen og Horsens Kommune fortsætter med at arbejder aktivt på at få etableret flere ungdomsboliger.
- Ansatte og studerende kan desuden informeres om nye og mere miljøvenlige biler og om, hvorledes man kører miljørigtigt
- Ingeniørhøjskolen indfører fjernundervisning
- Ingeniørhøjskolen udnævner en pendleransvarlig, der skal stå for Ingeniørhøjskolens del af pendlerplanen. Den pendleransvarlige er kontaktpersonen og den ansvarlige i forhold til de aftaler, der indgås med Horsens Kommune i forbindelse med pendlerplanen.

Vedr. en lokaliseringspolitik med henblik på at få ansatte og studerende til at flytte tættere på Ingeniørhøjskolen skal her bemærkes, at 30% af de studerende, der har besvaret undersøgelsen, ikke bor i Horsens. Af disse har kun 5% svaret, at grunden til, at de ikke bor i Horsens, er mangel på boliger. Kun 14% af de studerende, der ikke bor i Horsens, svarede, at de ville flytte til Horsens, hvis muligheden byder sig.

I april 1999 blev det vurderet, at der mangler 40-50 ungdomsboliger i byen. Ingeniørhøjskolen har tilbudt at stille en gratis grund til rådighed for opførelsen af ungdomsboliger. Ingeniørhøjskolen såvel som Horsens Kommune har desuden undersøgt mulighederne for finansiering af ungdomsboliger nær Ingeniørhøjskolen eller andetsteds.

Ingeniørhøjskolen overvejer at indføre fjernundervisning på enkelte kurser, hvor kursister undervises over internettet og ikke har behov for at møde på Ingeniørhøjskolen en hver uge.

### 6.5 Implementering af virkemidler

I det følgende er alle virkemidlerne opstillet efter, hvem der er ansvarlig for virkemidlets gennemførelse.

#### Ingeniørhøjskolen

Virkemidlerne for Ingeniørhøjskolen er opdelt på de virkemidler, højskolen agter at indføre indenfor en tidshorisont på 3 år og de virkemidler, der i øvrigt overvejes udført, som der derfor endnu ikke er sat tidshorisont på.

Virkemidler, der foreslås gennemført:

- Ingeniørhøjskolen indfører fjernundervisning
- Ingeniørhøjskolen arbejder på at få etableret flere ungdomsboliger
- Ophængning af cykelstiplanen
- Udlevering af generel information om de helbredsmæssige og økonomiske fordele ved at cykle eller gå til arbejde samt gennemførelse af kampagner for at få flere til at cykle (hvert år)
- Ingeniørhøjskolen gør brug af Rejseplan Danmark
- Ingeniørhøjskolen informerer nye ansatte og studerende samt kursister om kollektiv trafik
- Der opsættes udskrifter af bus- og togplaner evt. fra Rejseplan Danmark i kantiner mm.
- De studerende informeres om SU-kort
- Ingeniørhøjskolen sørger for, at samkørselsdatabasen er tilgængelig for de ansatte og studerende enten via. intranettet eller via. en frit tilgængelig arbejdsstation
  - De ansatte og de studerende får tilstrækkelig information om og hjælp til at kunne benytte databasen
- Kursister informeres om mulighederne for samkørsel
- Udlevering af information om de økonomiske og miljømæssige fordele ved at køre flere sammen
- Der laves forsøg med at lade ansatte og studerende, der kører sammen, parkere på de parkeringspladser, der ligger nærmest indgangen

Virkemidler, der overvejes gennemført:

- Hjælp til boligsøgning for nye studerende og medarbejdere
- Udlevering af reklame for Horsens Kommune
- Udlevering af skriftlig information og reklame for Horsens Kommune for alle ansatte/studerende, der ikke bor i Horsens Kommune
- Udlevering af information om nye og mere miljøvenlige biler og om, hvorledes man kører miljørigtigt
- Ingeniørhøjskolen udnævner en pendleransvarlig, der skal stå for Ingeniørhøjskolens del af pendlerplanen. Den pendleransvarlige er kontaktpersonen og den ansvarlige i forhold til de aftaler, der indgås med Horsens Kommune i forbindelse med pendlerplanen.

## Bilag 6

### Horsens Kommune

Virkemidlerne for Horsens Kommune er opdelt på de virkemidler, kommunen agter at indføre indenfor en tidshorisont på 3 år og de virkemidler, der i øvrigt overvejes udført, og som der endnu ikke er sat tidshorisont på.

Virkemidler, der foreslås gennemført:

- Horsens Kommune arbejder på at få etableret flere ungdomsboliger
- Udarbejdelse en cykelstiplan
- Udarbejdelse af generel information om de helbredsmæssige og økonomiske fordele ved at cykle eller gå til arbejde samt gennemførelse af kampagner for at få flere til at cykle (hvert år)
- Der etableres cykelstier langs Sundvej
- Der stilles en samkørselsdatabase til rådighed for Ingeniørhøjskolen
- Udarbejdelse af information om de økonomiske og miljømæssige fordele ved at køre flere sammen

Virkemidler, der overvejes gennemført:

- Udarbejdelse af reklame for Horsens Kommune
- Udarbejdelse af information om nye og mere miljøvenlige biler og om, hvorledes man kører miljørigtigt

### Andre myndigheder

- VAT forbedrer Rejseplan Danmark ved at lægge bybusserne ind
- DSB etablerer flere cykelparkeringspladser ved Horsens Banegård i samarbejde med Horsens Kommune

### 6.6 Forventet effekt

Nedenfor er opridset en række virkemidler, der implementeret hver for sig vil give den anførte reduktion i antallet af bilture som chauffør til Ingeniørhøjskolen. Idet der er overlap i målgruppen, der skal flyttes fra bil til cykel, kollektiv trafik og samkørsel, kan den samlede reduktion i bilture ikke summeres, men skal beregnes ud fra målgrupperne.

### Succeskriterier

På skemaform ser reduktionen i antallet af bilture til Ingeniørhøjskolen ud som følger:

	0-3 km	3-6 km	Over 6 km	I alt
Flere cyklende og gående	4	2-3	-	6-7
Flere, der benytter kollektiv transport	-	2-3	12-13	14-16
Mere samkørsel	2	1-2	6	9-10
Reduktion i alt	6	5	18	29
Antal bilister som udgangspunkt	44	29	128	201

Tabel 9 Samlet opgørelse reduktionen over i antallet af bilture til Ingeniørhøjskolen

Den reduktion, hvert enkelt af virkemidlerne vil give, afhænger af, om der er udført andre virkemidler for samme målgruppe. Derfor er der angivet en minimums- og en maksimumseffekt for hvert af virkemidlerne. Maksimumseffekten for det enkelte virkemiddel vil kunne forventes, hvis alene dette virkemiddel implementeres, men hvis effekten af virkemidlerne summeres, vil det være de mindste effekter, der beregnes til at være de reelle effekter.

Den samlede reduktion i antallet af ture bliver i alt 29 ture, svarende til, at andelen af bilture som chauffør reduceres fra 201 (34%) til 172 (29%).

Ud over ovennævnte reduktion i antallet af bilture vil der komme en miljøgevinst, hvis et eller flere af tiltagene under øvrige virkemidler gennemføres.

### 6.7 Evaluering

Efter en periode på 1-2 år efter gennemførelsen af pendlerplanen foretages en ny spørgeskemaundersøgelse for at undersøge, om tiltagene i forbindelse med pendlerplanen har medført ændringer i transportmønstre og -vaner.

Som udgangspunkt skal spørgeskemaundersøgelsen være udformet på samme måde som den spørgeskemaundersøgelse, Horsens Kommune gennemførte i oktober 1998. Den nye spørgeskemaundersøgelse skal yderligere indeholde spørgsmål om de tiltag, der er vedtaget i pendlerplanen, og om disse har haft indflydelse på transportmiddelvalget, f.eks. om mulighederne for hjemmearbejde er til stede, og om de bliver udnyttet, om de ansatte eller studerende er flytte for nyligt, og om bopælen var valgt i forhold til afstand til Ingeniørhøjskolen, om ansatte og studerende generelt har ændret transportvaner pga. pendlerundersøgelsen.

Den nye spørgeskemaundersøgelse udføres i oktober, og de samlede fordelinger af solokørsel i bil sammenlignes med målet opsat i pendlerplanen.

En simpel tælling af antallet af bilture til Ingeniørhøjskolen kunne også være en mulig evalueringsmetode, men ved en tælling vil det være nødvendigt at korrigere for forskelle pga. at kun 56% har deltaget i spørgeskemaundersøgelsen, jf. uddybningen i afsnit 3. Desuden kan der være besøgende, som ikke skal medregnes. Hvis der ønskes gennemført en tælling, kan denne således ikke sammenlignes direkte med spørgeskemaundersøgelsen, og der bør også laves en før-tælling af antallet af bilister, før virksomheden påbegynder tiltag til reduktion af bilismen.



# 7 Pendlerplan for Byggeteknisk Højskole

## 7.1 Indledning

I efteråret 1996 gav Miljøstyrelsens tilskudsordning ”Bytrafikprojektet” tilskud til at gennemføre projektet ”Bæredygtig bolig-arbejdsstedstrafik i Horsens Kommune”. Projektet er udført i samarbejde mellem Miljøstyrelsen, Vejle Amt, Horsens Kommune og RAMBØLL NYVIG.

Det overordnede formål med projektet var at undersøge og udvikle muligheden for, at pendling mellem bolig og arbejde sker på en mere miljømæssig forsvarlig måde, end det nu er tilfældet. Målet med projektet er således at kortlægge transportarbejdet til og fra 5 udvalgte virksomheder og skoler for siden at udarbejde individuelle pendlerplaner for de involverede.

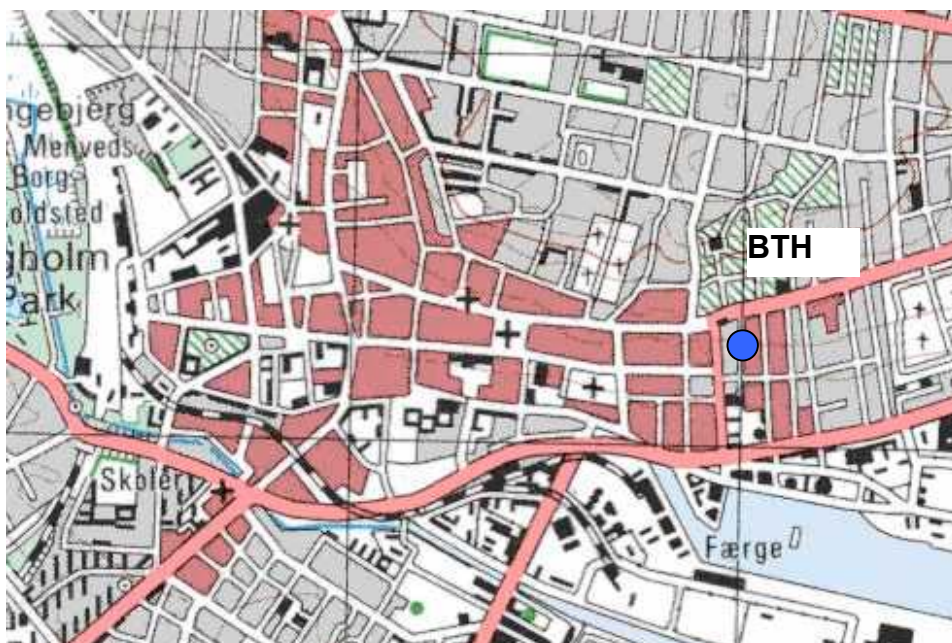
Udgangspunktet for denne pendlerplan er den spørgeskemaundersøgelse, Horsens Kommune gennemførte i oktober 1998 i samarbejde med virksomhederne og skolerne. Formålet med spørgeskemaundersøgelsen var at klarlægge transportmønstre og -vaner hvert enkelt sted. I spørgeskemaundersøgelsen er yderligere faktorer som parkeringsforhold, bade- og omklædningsfaciliteter og afstand til kollektiv transport samt frekvenser af denne foruden omfanget af brug af bil i arbejdstiden søgt kortlagt. Desuden er der spurgt om betydningen af boligforholdene i Horsens for valg af bopæl. Spørgeskemaundersøgelsen samt resultaterne af denne er beskrevet nærmere i en separat rapport.

## 7.2 Overordnet mål

42% af de ca. 600 ansatte og studerende svarende til omkring 250 kører i dag i egen bil til Byggeteknisk Højskole. Målet er, at dette antal skal reduceres, så den samlede andel af ansatte og studerende, der kommer til Byggeteknisk Højskole i egen bil bliver 33% svarende til 200 ved 600 ansatte og studerende.

## 7.3 Baggrund

Byggeteknisk Højskole tilbyder en videregående uddannelse og ligger centralt placeret midt i Horsens.



Figur 1 kort over placeringen af Byggeteknisk Højskole. © Kort og Matrikelstyrelsen

De vigtigste adgangsveje til Byggeteknisk Højskole er Amaliegade, Slotsgade og Havneallé. På Amaliegade og Sundvej er der på dele af strækningen cykelstier i den nordlige vejside, mens resten er uden stianlæg. På Havneallé er der cykelstier.

De studerende modtager oplysninger om mulighederne for kollektiv transport ved studiestart. Bybus linie 4 og 2 og regional rute 306 stopper lige ved Byggeteknisk Højskole, og bybus linie 1 og 3 stopper på Amaliegade.

Byggeteknisk Højskole har overdækkede cykelskure med plads til ca. 140 cykler. Benyttelse er ikke undersøgt i spørgeskemaundersøgelsen. Bade- og omklædningsfaciliteter ligger relativt langt fra cykelparkeringen. Mange stiller yderligere deres cykel i parallelgaden Amaliegade, hvor der ikke er rigtig cykelparkering.

Byggeteknisk Højskole har i alt 84 parkeringspladser; derudover kan der parkeres i de omkringliggende gader. Parkeringsfaciliteterne omkring skolen forekommer lettere kaotiske, og det vurderedes i spørgeskemaundersøgelsen, at der ikke er parkeringspladser nok. Efterfølgende har Byggeteknisk Højskole indført parkeringskontrol.

Der er i alt 600 ansatte og studerende på skolen, hvoraf 56% deltog i spørgeskemaundersøgelsen. Hvis fordelingen af ansatte og studerende blandt respondenterne anses for at svare til niveauet på Byggeteknisk Højskole, er 63% af respondenterne svarende til 378 studerende, 27% svarende til 162 er fastansatte, og de resterende 10% svarende til 60 er timelærere, folk i puljejobs eller på prøvetid mm.

Mødetiderne for de ansatte og de studerende på Byggeteknisk Højskole er som følger:

Arbejdstid/undervisning start		Arbejdstid/undervisning slut	
Tid	Andel af ansatte/ studerende	Tid	Andel af ansatte/ studerende
08 <sup>00</sup>	30%	16 <sup>00</sup>	67%
08 <sup>20</sup>	58%		
Øvrige tidspunkter	12%	Øvrige tidspunkter	33%

Tabel 1 Fordeling af mødetider for ansatte og studerende på Byggeteknisk Højskole

## Bilag 7

Fordelingen af ansatte og studerende ud fra bopælskommuner er iflg. spørgeskemaundersøgelsen:

Bopælskommune	Samlet	Studerende	Ansatte
Horsens Kommune	60%	58%	65%
Århus Kommune	9%	13%	6)
Juelsminde Kommune	4%	3%	6%
Vejle Kommune	4%	3%	5%
Skanderborg Kommune	<sup>16)</sup>	3%	<sup>16)</sup>
Gedved Kommune	<sup>16)</sup>	<sup>16)</sup>	5%
Andre kommuner	23%	20%	19%

Tabel 2 Bopælskommuner for ansatte og studerende på Byggeteknisk Højskole.

Fra spørgeskemaundersøgelsen foreligger der ikke oplysninger om afstanden til Byggeteknisk Højskole opdelt på ansatte hhv. studerende.

I den følgende tabel er transportmiddelfordelingen vist i forhold til afstanden mellem de ansattes og studerendes bopæl og Byggeteknisk Højskole. Antallet af ansatte og studerende i de forskellige kategorier er fremkommet ved en aflæsning af figurerne 3.2.1 og 3.2.3 fra undersøgelsesrapporten. Efter aflæsningen af tallene er der foretaget en udjævning af kategorierne efter Fratars Metode<sup>7)</sup>.

Afstand	Bil som fører	Bilpassager	Kollektiv	Gang, cykel, knallert	I alt
21+	113	27	44	0	184
16-20	22	0	2	0	24
11-15	15	8	1	0	24
6-10	31	1	1	1	34
4-5	21	1	14	11	47
3-4	15	0	6	3	24
2-3	14	0	8	32	54
1-2	11	0	5	61	77
0-1	10	0	2	120	132
I alt	252	37	83	228	600

Tabel 3 Transportmiddelfordelingen i forhold til afstand fra bopæl til Byggeteknisk Højskole

Blandt de ansatte og studerende, der har svaret, har 94% kørekort, og 65% rådighed over bil. Dette svarer til, at 390 ansatte og studerende har mulighed for at køre i bil til arbejde. Ifølge undersøgelse kører 252 ansatte og studerende til arbejde i bil, hvilket svarer til, at 65% af de med rådighed over bil anvender denne. At ansatte og studerende med rådighed over bil alligevel vælger alternative transportformer skyldes formentligt Byggeteknisk Højskoles centrale placering i Horsens samt mangelen på parkeringspladser ved skolen.

### 7.4 Virkemidler

I det følgende beskrives de forskellige virkemidler, der kan anvendes for at nedsætte andelen af bilture som chauffør til Byggeteknisk Højskole. Virkemidlerne kan deles op på følgende 4 hovedoverskrifter:

#### 1. Flere cyklende og gående

6) Under 3 procent, der indgår i gruppen ”Andre kommuner”

7) P. H. Bendtsen: ”Trafikteknik I”, Akademisk Forlag, 1964

2. Flere, der benytter kollektiv transport
3. Mere samkørsel
4. Øvrige virkemidler

I det følgende er de forskellige tiltag indenfor hver hovedgruppe beskrevet, og der er opsat mål for de første 3 hovedgrupper.

#### Flere cyklende og gående

Den store andel af lette trafikanter vurderes at skyldes placeringen af Byggeteknisk Højskole i bymidten samt at mange studerende bor på kollegier og værelser i nærheden af skolen.

For de studerende dominerer cykel og gang på afstande op til 2-3 km, hvor der dog er op til 17% af de studerende, der benytter personbil. Personbilen er ikke det foretrukne transportmiddel selv ved store afstande.

Omfanget af studerende, der cykler, er generelt højt, og skyldes i høj grad, at de studerende ikke har råd til at have en bil samtidig med, at kollegier og ungdomsboliger ligger tæt ved skolen.

For de ansatte dominerer cykel og gang kun på afstande under 3 km, hvor der dog er mellem 20% og 33%, der kører i bil. Personbilen er det foretrukne transportmiddel ved alle andre afstande, hvor mellem 38% og 83% bruger bil til arbejde.

Årsagerne til, at især ansatte med under 6 km til arbejde bruger bilen, kan være, at bilen skal bruges i arbejdstiden; 28% af ansatte/studerende svarende til 168 bruger bil i arbejdstiden. Bilen kan også være valgt af bekvemmelighedsgrunde eller pga. at chaufføren har ærinder på vej til eller fra arbejde. Endelig kan valget af bilen skyldes, at ansatte ikke bryder sig om at cykle til Byggeteknisk Højskole, fordi der ikke er tilstrækkeligt med cykelstier, eller fordi cykelparkeringsfaciliteterne ikke er tilfredsstillende.

Som mål sættes, at flere af de ansatte og studerende, der har under 6 km til arbejde skal benytte cyklen.

Årsagen til, at 6 km vælges som den maksimale afstand, hvor det anses for sandsynligt at overflytte bilister til cykel, er, at en sådan tur kan køres på ca. 20 minutter, hvilket kun er ca. 10 min. mere, end den samme tur ville tage i bil. En cykeltur på 6 km kræver desuden ikke, at cyklisten er i meget god fysisk form for at kunne gennemføre turen.

Transportmiddelfordelingen for ansatte og studerende med under 6 km. til Byggeteknisk Højskole er som i efterfølgende tabel:

Bil som fører	Bilpassager	Kollektiv	Gang, cykel, knallert	I alt
71	1	35	227	334

Tabel 4 Transportmiddelfordelingen for ansatte og studerende med under 6 km. til Byggeteknisk Højskole

På trods af, at der er mange cyklister i forvejen, kan der mødetiderne og skolens meget centrale placering taget i betragtning sættes som et mål, at ca. 10% af turene i bil overflyttes til cykel, så kun 64 svarende til 19% af de ansatte/studerende i denne gruppe kører til arbejde i bil som chauffør.

Målet søges opnået ved følgende virkemidler:

## Bilag 7

- Horsens Kommune opdaterer cykelstiplanen, og Byggeteknisk Højskole tilbydes eksemplarer, der hænges op på skolen
- Ansatte på Byggeteknisk Højskole informeres om de helbredsmæssige og økonomiske fordele ved at cykle eller gå til arbejde. Dette kan ske i forbindelse med kampagner for at få flere til at cykle. Kampagnerne kan gennemføres i samarbejde med f.eks. Hjerteforeningen, Vejle Amt, Horsens Kommune, Videntcenter for Bysundhed, Firmaidræt og Dansk Cyklistforbund. Danish Crown kan bl.a. tilmelde sig ”Vi cykler til arbejde” kampagnen på adressen [www.vicykler.dk](http://www.vicykler.dk)
- Der etableres cykelstier langs hele Sundvej samt Amaliegade og krydsningen ved Amaliegade/Havneallé sikres for cyklister. Det ville øge cyklisternes tryghedsfølelse ikke at skulle dele vejareal med motorkøretøjer; især i myldretiden.

### Flere, der benytter kollektiv transport

36% svarende til 216 af de ansatte/studerende mener, at mulighederne for kollektiv transport er mindre gode eller dårlige. Kun ansatte/studerende fra Horsens er overvejende tilfredse med mulighederne for kollektiv transport.

Især ansatte og studerende, der benytter tog og bus, er tilfredse med den kollektive transport. De ansatte/studerende, der går til Byggeteknisk Højskole har i de fleste tilfælde ikke nogen mening om, hvorvidt den kollektive transport er god eller dårlig. Generelt er ansatte og studerende dog tilfredse med den kollektive transport; hele 58% af bilisterne er tilfredse med mulighederne for kollektiv transport på trods af, at de ikke selv anvender transportformen.

På trods af det store antal ansatte og studerende, der er tilfredse med mulighederne for kollektiv transport, vurderes der alligevel at være et begrænset kendskab til de muligheder, den offentlige transport tilbyder.

Afstanden til Horsens Banegård er så stor, at andelen af ansatte og studerende, der benytter en kombination af kollektiv transport og cykel, kunne øges, hvis cykelfaciliteterne på banegården forbedres med bl.a. flere aflåste cykelstativer.

En del har anført, at det er for dyrt at anvende kollektiv transport. Studerende på videregående SU berettigede uddannelser kan få et SU-kort, der giver 65% rabat på en del af udgiften til den kollektive rejse.

Som mål sættes, at flere ansatte/studerende med over 3 km til Byggeteknisk Højskole skal benytte kollektiv transport.

Transportmiddelfordelingen for ansatte og studerende med over 6 km. til Byggeteknisk Højskole er som i efterfølgende tabel:

Bil som fører	Bilpassager	Kollektiv	Gang, cykel, knallert	I alt
181	36	48	1	266

Tabel 5 Transportmiddelfordelingen for ansatte og studerende med over 6 km. til Byggeteknisk Højskole

På grund af Byggeteknisk Højskoles gode beliggenhed, og pga. at de fleste ansatte og studerende møder på tidspunkter, hvor der er god kollektiv dækning, skal ca. 10% af alle bilturene som chauffør over 6 km overflyttes til kollektiv transport, så kun 163 ansatte/studerende i denne gruppe svarende til 61% kører til arbejde i bil som chauffør.

Transportmiddelfordelingen for ansatte og studerende med mellem 3 og 6 km til Byggeteknisk Højskole er som i efterfølgende tabel:

Bil som fører	Bilpassager	Kollektiv	Gang, cykel, knallert	I alt
36	1	20	14	71

Tabel 6 Transportmiddelfordelingen for ansatte og studerende med mellem 3 og 6 km til Byggeteknisk Højskole

Som for ansatte med over 6 km til arbejde skal 10% af bilturene som chauffør mellem 3 og 6 km til arbejde svarende til 4 bilture overflyttes til kollektiv transport, således at kun 32 ansatte eller studerende, svarende til 45% kører til arbejde som chauffør i bil.

Målet søges opnået ved følgende virkemidler:

- VAT forbedrer Rejseplan Danmark ved at lægge bybusserne ind
- Byggeteknisk Højskole gør brug af Rejseplan Danmark og informerer nye ansatte, studerende og kursister om muligheden for at anvende kollektiv transport
- Der opsættes udskrifter af bus- og togplaner evt. fra Rejseplan Danmark i kantiner og fællesrum mm. så de ansatte, studerende og kursister på den måde får oplysninger om den kollektive trafik
- De studerende informeres om muligheden for med SU-kort at få rabat på kollektiv transport
- Der etableres flere cykelparkeringspladser ved Horsens Banegård for at fremme kombinationen af kollektiv transport og cykling. Cykelparkeringspladserne bør kunne aflåses, så cyklerne ikke risikere at blive stjålet om aftenen eller i weekenden.

#### Mere samkørsel

Fordelingen af ansatte/studerende på, om de kører i bil som chauffør eller som passager, svarer til, at belægningen i bilerne i dag er 1,15 personer pr. bil, hvis det antages, at alle passagererne kører med deres kolleger, lærere eller studiekammerater til Byggeteknisk Højskole.

Eleverne udgør omkring 380 af de 600 ansatte og elever. Idet der er en udskiftning blandt disse, og da såvel ansattes som studerendes skema bliver ændret hvert semester, kan det være en barriere, at samkørselsordningerne skal revurderes ved hvert semesterstart. Yderligere kan det forventes at være en lille barriere, at måske ikke alle ansatte er interesserede i køre sammen med studerende. Disse barrierer bør kunne overvindes ved hjælp af information om bl.a. de økonomiske fordele ved samkørsel.

Med den store andel af enkeltbilister, der er i dag, tyder meget på, at der er potentiale for samkørsel.

Målet er, at flere af de, der kører i bil til Byggeteknisk Højskole, skal køre sammen.

Transportmiddelfordelingen for alle ansatte og studerende er som i efterfølgende tabel:

## Bilag 7

Bil som fører	Bilpassager	Kollektiv	Gang, cykel, knallert	I alt
252	37	83	228	600

Tabel 7 Transportmiddelfordelingen for alle ansatte og studerende til Byggeteknisk Højskole

Pga. mødetiderne og pga. Byggeteknisk Højskoles meget centrale beliggenhed, skal bilturene via samkørsel reduceres med ca. 10%, så kun ca. 227 ansatte/studerende svarende til 38% kører til Byggeteknisk Højskole som chauffør. Dette svarer til, at belægningen i bilerne øges fra 1,15 til 1,27.

Målet skal opnås ved følgende virkemidler:

- Horsens Kommune sørger for, at der stilles en samkørselsdatabase til rådighed for Byggeteknisk Højskole
- Byggeteknisk Højskole sørger derefter for, at databasen er tilgængelig for såvel de ansatte som de studerende
- De ansatte og de studerende får tilstrækkelig information om og hjælp til søgning til at kunne benytte databasen
- I kombination med indførelsen af databasen, bør alle ansatte og studerende modtage information om de økonomiske og miljømæssige fordele ved at køre flere sammen
- Der kan evt. laves forsøg med at lade ansatte og studerende, der kører sammen, parkere på de parkeringspladser, der ligger nærmest indgangen, men det vil være svært at kontrollere
- Kursister informeres om mulighed for samkørsel til og fra kurser.

### Øvrige virkemidler

Følgende virkemidler kan søges anvendt til at reducere de ansattes og studerendes transportbehov:

- Hjælp til boligsøgning for nye ansatte og studerende, hvis de ønsker at flytte til Horsens Kommune
- Skriftlig information og reklame for Horsens Kommune for alle ansatte/studerende, der ikke bor i Horsens Kommune
- Byggeteknisk Højskole og Horsens Kommune arbejder aktivt på at få etableret flere ungdomsboliger.
- Ansatte og studerende kan desuden informeres om nye og mere miljøvenlige biler og om, hvorledes man kører miljørigtigt
- Byggeteknisk Højskole arbejder på at indføre fjernundervisning på enkelte kurser
- Byggeteknisk Højskole udnævner en pendleransvarlig, der skal stå for Byggeteknisk Højskoles del af pendlerplanen. Den pendleransvarlige er kontaktpersonen og den ansvarlige i forhold til de aftaler, der indgås med Horsens Kommune i forbindelse med pendlerplanen.

Vedr. en lokaliseringspolitik med henblik på at få ansatte og studerende til at flytte tættere på Byggeteknisk Højskole skal her bemærkes, at 240 af de 600 ansatte og studerende svarende til 40% ikke bor i Horsens. Af disse har kun 2 svaret, at grunden til, at de ikke bor i Horsens, er mangel på boliger. Kun 17 vil flytte til Horsens, hvis muligheden byder sig.

Byggeteknisk Højskole råder for øjeblikket over ca. 90 boliger til studerende. Disse er placeret rundt omkring i Horsens midtby og er alle i gangafstand fra skolen. Derudover tilbyder Byggeteknisk Højskole at hjælpe med at finde private værelser/lejligheder til de studerende. I Horsens findes der desuden 2 kollegier samt ca. 280 ungdomsboliger. For at styrke studiemiljøet arbejder Byggeteknisk Højskole generelt på at få flere af de studerende til at flytte nærmere

skolen. Byggeteknisk Højskole vil yderligere arbejde på at få flere kollegier og ungdomsboliger til Horsens.

Byggeteknisk Højskole overvejer at indføre fjernundervisning på enkelte kurser, hvor kursister undervises over internettet og ikke har behov for at møde på Byggeteknisk Højskole en hver uge.

### 7.5 Implementering af virkemidler

I det følgende er alle virkemidlerne opstillet efter, hvem der er ansvarlig for virkemidlets gennemførelse.

#### Byggeteknisk Højskole

Virkemidlerne for Byggeteknisk Højskole er opdelt på de virkemidler, virksomheden agter at indføre indenfor en tidshorisont på 3 år og de virkemidler, der i øvrigt overvejes udført, som der derfor endnu ikke er sat tidshorisont på.

Virkemidler, der foreslås gennemført:

- Byggeteknisk Højskole indfører fjernundervisningskurser
- Byggeteknisk Højskole arbejder på at få etableret flere ungdomsboliger
- Ophængning af cykelstiplanen
- Udlevering af generel information om de helbredsmæssige og økonomiske fordele ved at cykle eller gå til arbejde samt gennemførelse af kampagner for at få flere til at cykle (hvert år)
- Byggeteknisk Højskole gør brug af Rejseplan Danmark
- Byggeteknisk Højskole informerer nye ansatte, studerende og kursister om kollektiv trafik
- Der opsættes udskrifter af bus- og togplaner evt. fra Rejseplan Danmark i kantiner mm.
- De studerende informeres om SU-kort
- Byggeteknisk Højskole sørger for, at samkørselsdatabasen er tilgængelig for de ansatte enten via intranettet eller via en frit tilgængelig arbejdsstation
- De ansatte og de studerende får tilstrækkelig information om og hjælp til at kunne benytte databasen
- Udlevering af information om de økonomiske og miljømæssige fordele ved at køre flere sammen
- Der laves forsøg med at lade ansatte og studerende, der kører sammen, parkere på de parkeringspladser, der ligger nærmest indgangen
- Kursister informeres om mulighed for samkørsel

Virkemidler, der overvejes gennemført:

- Hjælp til boligsøgning for nye medarbejdere
- Udlevering af reklame for Horsens Kommune
- Udlevering af skriftlig information og reklame for Horsens Kommune for alle ansatte/studerende, der ikke bor i Horsens Kommune
- Udlevering af information om nye og mere miljøvenlige biler og om, hvorledes man kører miljørigtigt
- Byggeteknisk Højskole udnævner en pendleransvarlig, der skal stå for Byggeteknisk Højskoles del af pendlerplanen. Den pendleransvarlige er kontaktpersonen og den ansvarlige i forhold til de aftaler, der indgås med Horsens Kommune i forbindelse med pendlerplanen.



## Bilag 7

### Horsens Kommune

Virkemidlerne for Horsens Kommune er opdelt på de virkemidler, kommunen agter at indføre indenfor en tidshorisont på 3 år og de virkemidler, der i øvrigt overvejes udført, og som der endnu ikke er sat tidshorisont på.

Virkemidler, der foreslås gennemført:

- Horsens Kommune arbejder på at få etableret flere ungdomsboliger
- Opdatering af cykelstiplanen
- Udarbejdelse af generel information om de helbredsmæssige og økonomiske fordele ved at cykle eller gå til arbejde samt gennemførelse af kampagner for at få flere til at cykle (hvert år)
- Der etableres cykelstier langs Sundvej samt Amaliegade og krydsningen Havnealé/Amaliegade sikres
- Der stilles en samkørselsdatabase til rådighed for Byggeteknisk Højskole
- Udarbejdelse af information om de økonomiske og miljømæssige fordele ved at køre flere sammen

Virkemidler, der overvejes gennemført

- Udarbejdelse af reklame for Horsens Kommune
- Udarbejdelse af information om nye og mere miljøvenlige biler og om, hvorledes man kører miljørigtigt

### Andre myndigheder

- VAT forbedrer Rejseplan Danmark ved at lægge bybusserne ind
- DSB etablerer flere cykelparkeringspladser ved Horsens Banegård i samarbejde med Horsens Kommune

### 7.6 Forventet effekt

I afsnit 4 er opridset en række virkemidler, der implementeret hver for sig vil give den anførte reduktion i antallet af bilture som chauffør til Byggeteknisk Højskole. Idet der er overlap i målgruppen, der skal flyttes fra bil til cykel, kollektiv trafik og samkørsel, kan den samlede reduktion i bilture ikke blot summeres.

### Succeskriterier

På skemaform ser reduktionen i antallet af bilture til Byggeteknisk Højskole ud som følger:

	0-3 km	3-6 km	Over 6 km	I alt
Flere cyklende og gående	3-4	3-4	0	6-8
Flere, der benytter kollektiv transport	0	3-4	18	21-22
Mere samkørsel	3-4	3-4	18	24-26
Reduktion i alt	6	9	36	51
Antal bilister som udgangspunkt	35	36	181	252

Tabel 8 Samlet opgørelse reduktionen over i antallet af bilture til Byggeteknisk Højskole

Den reduktion, hvert enkelt af virkemidlerne vil give, afhænger af, om der er udført andre virkemidler for samme målgruppe. Derfor er der angivet en minimums- og en maksimumseffekt for hvert af virkemidlerne. Maksimumseffekten for det enkelte virkemiddel vil kunne forventes, hvis alene dette virkemiddel implementeres, men hvis effekten af virkemidlerne summeres, vil det være de mindste effekter, der beregnes til at være de reelle effekter.

Den samlede reduktion i antallet af ture bliver i alt 52 ture, svarende til, at andelen af bilture som chauffør reduceres fra 252 (42%) til 201 (33%).

Ud over ovennævnte reduktion i antallet af bilture vil der også komme en lille miljøgevinst, hvis et eller flere af tiltagene under øvrige virkemidler gennemføres.

### 7.7 Evaluering

Efter en periode på 1-2 år efter gennemførelsen af pendlerplanen foretages en ny spørgeskemaundersøgelse for at undersøge, om tiltagene i forbindelse med pendlerplanen har medført ændringer i transportmønstre og -vaner.

Som udgangspunkt skal spørgeskemaundersøgelsen være udformet på samme måde som den spørgeskemaundersøgelse, Horsens Kommune gennemførte i oktober 1998. Den nye spørgeskemaundersøgelse skal yderligere indeholde spørgsmål om de tiltag, der er vedtaget i pendlerplanen, og om disse har haft indflydelse på transportmiddelvalget, f.eks. om mulighederne for hjemmearbejde er til stede, og om de bliver udnyttet, om de ansatte eller studerende er flytte for nyligt, og om bopælen var valgt i forhold til afstand til Byggeteknisk Højskole, om ansatte og studerende generelt har ændret transportvaner pga. pendlerundersøgelsen.

Den nye spørgeskemaundersøgelse udføres i oktober, og de samlede fordelinger af solokørsel i bil sammenlignes med målet opsat i pendlerplanen.

En simpel tælling af antallet af bilture til Byggeteknisk Højskole kunne også være en mulig evalueringsmetode, men ved en tælling vil det være nødvendigt at korrigere for forskelle pga. at kun 56% har deltaget i spørgeskemaundersøgelsen, jf. uddybningen i afsnit 3. Hvis der ønskes gennemført en tælling, kan denne således ikke sammenlignes direkte med spørgeskemaundersøgelsen, og der bør også laves en før-tælling af antallet af bilister, før virksomheden påbegynder tiltag til reduktion af bilismen.



## 8 Pendlerplan for Teknisk Skole

### 8.1 Indledning

I efteråret 1996 gav Miljøstyrelsens tilskudsordning "Bytrafikprojektet" tilskud til at gennemføre projektet "Bæredygtig bolig-arbejdsstedstrafik i Horsens Kommune". Projektet er udført i samarbejde mellem Miljøstyrelsen, Vejle Amt, Horsens Kommune og RAMBØLL NYVIG.

Det overordnede formål med projektet var at undersøge og udvikle muligheden for, at pendling mellem bolig og arbejde sker på en mere miljømæssig forsvarlig måde, end det nu er tilfældet. Målet med projektet er således at kortlægge transportarbejdet til og fra 4 udvalgte virksomheder og skoler for siden at udarbejde individuelle pendlerplaner for de involverede.

Udgangspunktet for denne pendlerplan er den spørgeskemaundersøgelse, Horsens Kommune gennemførte i oktober 1998 i samarbejde med virksomhederne og skolerne. Formålet med spørgeskemaundersøgelsen var at klarlægge transportmønstre og -vaner hvert enkelt sted. I spørgeskemaundersøgelsen er yderligere faktorer som parkeringsforhold, bade- og omklædningsfaciliteter og afstand til kollektiv transport samt frekvenser af denne foruden omfanget af brug af bil i arbejdstiden søgt kortlagt. Desuden er der spurgt om betydningen af boligforholdene i Horsens for valg af bopæl. Spørgeskemaundersøgelsen samt resultaterne af denne er beskrevet nærmere i en separat rapport.

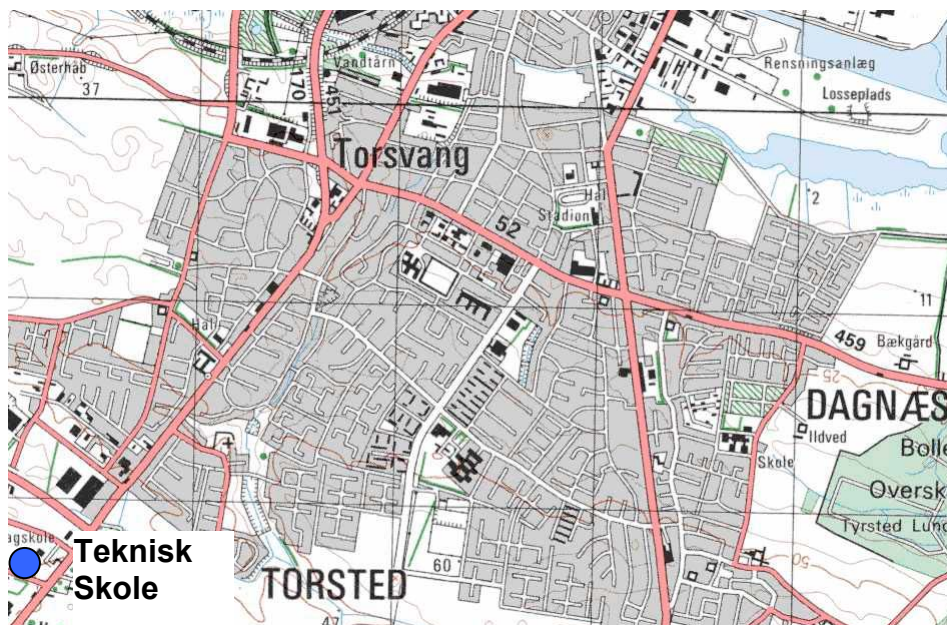
### 8.2 Overordnet mål

36% af de ca. 400 ansatte og studerende svarende til omkring 145 kører i dag i egen bil til arbejde. Målet er, at dette antal skal reduceres, så den samlede andel af ansatte/studerende, der selv kører til arbejde i bil, reduceres fra 144 (36%) til 131 (33%).

### 8.3 Baggrund

Teknisk Skole ligger i et industriområde 4 km syd for Horsens.

## Bilag 8



Figur 1 Kort over placeringen af Teknisk Skole. © Kort og Matrikelstyrelsen

De vigtigste adgangsveje til Teknisk Skole er Vejlevej, hvorpå der er cykelstier, samt delvist Mars Allé.

De studerende modtager oplysninger om mulighederne for kollektiv transport ved studiestart. Bybus linie 7 med 2 afgang og ankomster i timen stopper lige ved Teknisk Skole. I morgen- og eftermiddagsmyldretiden er der indsat ekstrabusser. Bybus linie 4 stopper ved Plutovej omkring godt ½ km fra Teknisk Skole. Den regionale rute 202 Horsens-Vejle med afgang 3 gange pr. time udenfor myldretid og 10 minutters drift i myldretiden, stopper foran Teknisk Skole. Yderligere kører rute 101 ca. hver anden time fra Horsens til Vejlefjord Center over Juelsminde og stopper også ved Teknisk Skole.

Teknisk Skole har 2 overdækkede cykelskure med plads til ca. 200 cykler, og for de ansatte er der en relativt stor cykelkælder. Benyttelsen af cykelfaciliteter er ikke undersøgt. Der er ikke oplysninger om badeforhold for hverken studerende eller ansatte.

I alt er der ved Teknisk Skole godt 200 parkeringspladser til biler, hvilket efter møde med repræsentant for skolen vurderes at være tilstrækkeligt.

Der er i alt 400 elever og ansatte på skolen, hvoraf 96% deltog i spørgeskemaundersøgelsen. Undersøgelsen er således repræsentativ. 57% af respondenterne svarende til 228 er studerende, 17% svarende til 68 er fastansatte, og de resterende 26% svarende til 104 er timelærere, folk i puljejobs eller på prøvetid mm.

Mødetiderne for ansatte og studerende på Teknisk Skole er som følger:

Arbejdstid/undervisning start		Arbejdstid/undervisning slut	
Tid	Andel af ansatte/ studerende	Tid	Andel af ansatte/ studerende
07 <sup>00</sup>	11%	14 <sup>15</sup>	24%
08 <sup>00</sup>	80%	15 <sup>15</sup>	42%
Øvrige tidspunkter	9%	Øvrige tidspunkter	34%

Tabel 1 Fordeling af mødetider for ansatte og studerende på Teknisk Skole

Fordelingen af ansatte og studerende ud fra bopælskommuner er:

Bopælskommune	Samlet	Studerende	Ansatte
Horsens Kommune	50%	59%	38%
Hedensted Kommune	7%	7%	8%
Juelsminde Kommune	7%	7%	7%
Gedved Kommune	6%	7%	<sup>18)</sup>
Skanderborg Kommune	5%	<sup>8)</sup>	8%
Odder Kommune	<sup>9)</sup>	<sup>19)</sup>	7%
Andre kommuner	25%	20%	32%

Tabel 2 Bopælskommuner for ansatte og studerende på Teknisk Skole.

Fra spørgeskemaundersøgelsen foreligger der ikke oplysninger om afstanden til Teknisk Skole for ansatte hhv. studerende, men fordelingen på bopælskommuner tyder på, at de ansatte generelt har længere til Teknisk Skole, end de studerende.

I den følgende tabel er transportmiddelfordelingen vist i forhold til afstanden mellem de studerendes og ansattes bopæl og Teknisk Skole. Antallet af ansatte og studerende i de forskellige kategorier er fremkommet ved en aflæsning af figurerne 3.4.1 og 3.4.3 fra undersøgelsesrapporten. Efter aflæsningen af tallene er der foretaget en udjævning af kategorierne efter Fratars Metode<sup>10</sup>.

Afstand	Bil som fører	Bilpassager	Kollektiv	Gang, cykel, knallert	I alt
21+	54	3	54	2	113
16-20	12	3	14	3	32
11-15	17	2	21	8	48
6-10	23	4	32	15	74
4-5	12	4	17	15	48
3-4	9	1	6	13	29
2-3	9	0	4	12	25
1-2	7	2	0	14	23
0-1	1	0	0	7	8
I alt	144	19	148	89	400

Tabel 3 Transportmiddelfordelingen i forhold til afstand fra bopæl til Teknisk Skole

Blandt de studerende og ansatte, der har svaret, har 52% kørekort, og 42% rådighed over bil. Dette svarer til, at 168 ansatte og studerende har mulighed for at køre i bil til Teknisk Skole. Ifølge Tabel 40 kører 163 ansatte og studerende til Teknisk Skole i bil, hvilket svarer til, at 97% af ansatte og studerende med rådighed over bil anvender denne. At så mange med rådighed over bil vælger denne transportform skyldes formentligt Teknisk Skoles decentrale placering i Horsens.

#### 8.4 Virkemidler

I det følgende beskrives de forskellige virkemidler, der kan anvendes for at nedsætte andelen af bilture som chauffør til Teknisk Skole. Virkemidlerne kan deles op på følgende 4 hovedoverskrifter:

1. Flere cyklende og gående
2. Flere, der benytter kollektiv transport

8) Under 3 procent, der indgår i gruppen ”Andre kommuner”

9 Den samlede andel af ansatte og studerende fra Odder Kommune er ikke opgjort.

10 P. H. Bendtsen: ”Trafikteknik I”, Akademisk Forlag, 1964

## Bilag 8

3. Mere samkørsel
4. Øvrige virkemidler

I det følgende er de forskellige tiltag indenfor hver hovedgruppe beskrevet, og der er opsat mål for de første 3 hovedgruppe.

### Flere cyklende og gående

Placeringen af Teknisk Skole i industriområdet i udkanten af Horsens er årsagen til, at ingen går til skole, og at andelen af ansatte/studerende, der cykler, er lav.

For de studerende dominerer cykel og knallert helt op på afstande på 3-4 km, idet der dog er 10% til 25% af de studerende, der benytter personbil. Personbilen er selv ved store afstande ikke det foretrukne transportmiddel.

For de ansatte dominerer cykel og knallert kun på afstande under 1 km, hvor alle har angivet cykel som transportmiddel. Personbilen er det foretrukne transportmiddel ved alle andre afstande, hvor mellem 42% og 69% kører i bil som chauffør.

Årsagerne til, at ansatte med under 6 km til arbejde bruger bilen, kan bl.a. være, at bilen skal bruges i arbejdstiden. 27% af ansatte/studerende bruger bil i arbejdstiden (ikke alle bruger bilen hver dag), og heraf bruger 59% egen bil. Bilen kan også være valgt af bekvemmelighedsgrunde, eller pga. at chaufføren har ærinder på vej til eller fra arbejde.

Som mål sættes, at flere af de ansatte og studerende, der har under 6 km til Teknisk Skole, skal benytte cyklen.

Årsagen til, at 6 km vælges som den maksimale afstand, hvor det anses for sandsynligt at overflytte bilister til cykel, er, at en sådan tur kan køres på ca. 20 minutter, hvilket kun er godt 10 minutter mere, end den samme tur ville tage i bil. I myldretid er det næsten lige så hurtigt eller hurtigere at bruge cykel indenfor en afstand af ca. 4 km. En cykeltur på 6 km kræver desuden ikke, at cyklisten er i meget god fysisk form for at kunne gennemføre turen.

Transportmiddelfordelingen for ansatte og studerende med under 6 km. til Teknisk Skole er som i efterfølgende tabel:

Bil som fører	Bilpassager	Kollektiv	Gang, cykel, knallert	I alt
38	7	27	61	133

Tabel 4 Transportmiddelfordelingen for ansatte og studerende med under 6 km. til Teknisk Skole

Pga. Teknisk Skoles placering i et industriområde sammen med oplysningerne om, at 46% af elever og ansatte allerede cykler og kun 29% kører i bil til Teknisk Skole forventes kun, at ca. 5% af turene i bil skal overflyttes til cykel, således at kun 36 svarende til 27% af de ansatte/studerende i denne gruppe kører til Teknisk Skole i bil som chauffør.

Målet søges opnået ved følgende virkemidler:

- Horsens Kommune opdaterer sin cykelstiplan og tilbyder Teknisk Skole eksemplarer af denne. Cykelstiplanen hænges op på Teknisk Skole
- Ansatte og studerende på Teknisk Skole informeres om de helbredsmæssige og økonomiske fordele ved at cykle eller gå til arbejde. Dette kan ske i forbindelse med kampagner for at få flere til at cykle. Kampagnerne kan gennemføres i samarbejde med f.eks. Hjerteforeningen, Vejle Amt, Horsens Kommune, Videntcenter for Bysundhed, Firmaidræt og Dansk Cyklistforbund. Teknisk Skole kan bl.a. tilmelde sig "Vi cykler til arbejde" kam-

- pagnen på adressen  
[www.vicykler.dk](http://www.vicykler.dk)
- Krydsningen ved Vejlevej/Uraniavej sikres for cyklister.

#### Flere, der benytter kollektiv transport

52% svarende til 208 ansatte/studerende mener, at mulighederne for offentlig transport er mindre gode eller dårlige. De ansatte/studerende, der er mest tilfredse med mulighederne for kollektiv transport, er fra Gedved, hvor 50% er tilfredse. Især ansatte/studerende fra Skanderborg og Juelsminde er utilfredse – hele 65% til 73% har angivet, at mulighederne er mindre gode eller dårlige. Også ansatte/studerende fra ”de øvrige kommuner” er utilfredse – her har 78% angivet, at mulighederne er mindre gode eller dårlige.

Især ansatte/studerende, der i forvejen benytter tog og bus, er tilfredse med den kollektive transport. Dette kan skyldes, at de øvrige ikke har kendskab til mulighederne for kollektiv transport, eller at kollektiv transport reelt ikke er en mulighed.

I spørgeskemaundersøgelsen vurderes, at der blandt især de ansatte er et begrænset kendskab til de muligheder, den kollektive transport tilbyder. Det begrænsede kendskab kan hænge sammen med, at Teknisk Skole serviceres af flere forskellige buslinier, og at det er svært at danne sig et overblik over skiftemulighederne mellem regionale busser og bybusser.

At kun 4 benytter tog skyldes, at togpassagererne skal cykle eller køre i bus for at komme det sidste stykke til Teknisk Skole. Da afstanden kun er 4 km, vil det være oplagt at forsøge at få de ansatte/studerende til at cykle det sidste stykke fra Horsens Banegård til Teknisk Skole, men det kræver, at cykelfaciliteterne på banegården forbedres med bl.a. flere aflåste cykelstativer, samt at der oprettes simple cykelværksteder på Teknisk Skole, hvor ansatte og studerende har adgang til pumper, lappegrej mm.

En del har anført, at det er for dyrt at anvende kollektiv transport. Studerende på videregående SU berettigede uddannelser kan få et SU-kort, der giver 65% rabat på en del af udgiften til den kollektive rejse.

Målet er, at flere ansatte/studerende med over 3 km til Teknisk Skole, skal benytte kollektiv transport til Teknisk Skole.

Målene opdeles i to delmål:

- Flere ansatte/studerende, der har over 6 km til arbejde skal benytte tog og regionale busser
- Flere ansatte/studerende, der har mellem 3 og 6 km til arbejde skal benytte regionale busser eller bybusser

Transportmiddelfordelingen for ansatte og studerende med over 6 km. til Teknisk Skole er som i efterfølgende tabel:

Bil som fører	Bilpassager	Kollektiv	Gang, cykel, knallert	I alt
106	12	121	28	267

Tabel 5 Transportmiddelfordelingen for ansatte og studerende med over 6 km. til Teknisk Skole

Pga. at så stor en del af de ansatte og studerende allerede cykler eller benytter offentlig transport, forventes kun, at ca. 5% af alle bilturene over 6 km. som chauffør kan overflyttes til kollektiv transport, så i alt 101 ansatte/studerende svarende til 38% af ansatte og studerende i denne gruppe kører til arbejde i bil.



## Bilag 8

Transportmiddelfordelingen for ansatte og studerende med mellem 3 og 6 km til arbejde er som i efterfølgende tabel:

Bil som fører	Bilpassager	Kollektiv	Gang, cykel, knallert	I alt
17	2	4	33	56

Tabel 6 Transportmiddelfordelingen for ansatte og studerende med mellem 3 og 6 km til Teknisk Skole

Som for de ansatte og studerende med over 6 km til arbejde skal 5% af bilturene som chauffør mellem 3 og 6 km til arbejde svarende til 1 biltur overflyttes til kollektiv transport.

Målet skal opnås ved følgende virkemidler:

- Teknisk Skole gør brug af Rejseplan Danmark
- VAT forbedrer Rejseplan Danmark ved at lægge bybusserne ind
- Teknisk Skole informerer nye ansatte, studerende og kursister om muligheden for at anvende kollektiv transport
- Der opsættes udskrifter af bus- og togplaner evt. fra Rejseplan Danmark i kantiner og fællesrum mm. så de ansatte, studerende og kursister på den måde får oplysninger om den kollektive trafik. I personalebladet/skolebladet kan der evt. informeres om, hvor oplysningerne om den kollektiv trafik kan hentes.
- De studerende informeres om mulighederne for med SU-kort at få rabat på kollektiv transport
- Der etableres flere cykelparkeringspladser ved Horsens Banegård for at fremme kombinationen af kollektiv transport og cykling. Cykelparkeringspladserne bør kunne aflåses, så cyklerne ikke risikere at blive stjålet om aftenen eller i weekenden.

### Mere samkørsel

Fordelingen af ansatte/studerende på, om de kører i bil som chauffør eller som passager, svarer til, at belægningen i bilerne i dag er 1,14 personer pr. bil, hvis det antages, at alle passagererne kører med deres kolleger, lærere eller studiekammerater til Teknisk Skole.

Eleverne udgør omkring 228 af alle ansatte/elever. Der er udskiftning blandt disse, og deres skema bliver ændret hvert semester, hvilket kan være en barriere, idet samkørselsordningerne skal revurderes ved hvert semesterstart. Eleverne har ligeledes praktikperioder væk fra skolen, hvilket kan være endnu en barriere i forhold til at få samkørsel til at fungere. Endvidere får mange elever kørekort under studiet, og nogle får i den forbindelse bil, hvilket kan betyde, at muligheden for og motivationen for at bruge bilen frem for andre transportmidler øges. Yderligere kan det forventes at være en lille barriere, at måske ikke alle ansatte er interesserede i køre sammen med studerende. Disse barrierer bør kunne overvindes ved hjælp af information om bl.a. de økonomiske fordele ved samkørsel.

Med andelen af singlebilister, der er i dag, tyder meget dog på, at der er potentiale for samkørsel.

Som mål sættes, at flere af de, der kører i bil til Teknisk Skole, skal køre sammen.

Fordelingen af transportmidler på alle ansatte og studerende er som i efterfølgende tabel:

Bil som fører	Bilpassager	Kollektiv	Gang, cykel, knallert	I alt
144	19	148	89	400

Tabel 7 Transportmiddelfordelingen for alle ansatte og studerende til Teknisk Skole

Pga. at der kan være en barriere mellem elever og lærere samt pga. Teknisk Skoles lidt perifere beliggenhed i Horsens, forventes kun, at ca. 5% af bilturene kan overflyttes til samkørsel, således at kun ca. 137 ansatte/studerende svarende til 34% kører til Teknisk Skole i bil som chauffør. Dette svarer til, at belægningen i bilerne øges fra 1,13 til 1,19.

Målet søges opnået ved følgende virkemidler:

- Horsens Kommune sørger for, at der stilles en samkørselsdatabase til rådighed for Teknisk Skole
- Teknisk Skole sørger derefter for, at databasen er tilgængelig for såvel de ansatte som de studerende og sørger for, at ansatte og studerende får tilstrækkelig information om og hjælp til at kunne benytte databasen
- I kombination med indførelsen af databasen bør alle ansatte og studerende modtage information om de økonomiske og miljømæssige fordele ved at køre flere sammen
- Der laves forsøg med at lade ansatte og studerende, der kører sammen, parkere på de parkeringspladser, der ligger nærmest indgangen
- Kursister informeres om mulighederne for at finde samkørsel.

Den forholdsvis lave bilandel og høje andel af kollektiv transport, cykel og gang til Teknisk Skole hænger i høj grad sammen med, at kun 52% har kørekort, og 42% rådighed over bil.

Teknisk Skole overvejer at indføre fjernundervisning på enkelte kurser, hvor kursisterne undervises over internettet og ikke har behov for at møde på skolen hver uge.

Der ud over vil der være yderligere muligheder for at reducere de ansattes/studerendes transportforbrug, som beskrevet efterfølgende.

### Øvrige virkemidler

Følgende virkemidler kan søges anvendt til at reducere de ansattes og studerendes transportbehov:

- Hjælp til boligsøgning for nye ansatte og studerende, hvis de ønsker at flytte til Horsens Kommune
- Skriftlig information og reklame for Horsens Kommune for alle ansatte/studerende, der ikke bor i Horsens Kommune
- Teknisk Skole og Horsens Kommune fortsætter med at arbejde aktivt på at få etableret flere ungdomsboliger.
- Ansatte og studerende kan desuden informeres om nye og mere miljøvenlige biler og om, hvorledes man kører miljørigtigt
- Teknisk Skole indfører fjernundervisning på enkelte kurser
- Teknisk Skole udnævner en pendleransvarlig, der skal stå for Teknisk Skoles del af pendlerplanen. Den pendleransvarlige er kontaktpersonen og den ansvarlige i forhold til de aftaler, der indgås med Horsens Kommune i forbindelse med pendlerplanen.

### 8.5 Implementering af virkemidler

I det følgende er alle virkemidlerne opstillet efter, hvem der er ansvarlig for virkemidlets gennemførelse.

#### Teknisk Skole

Virkemidlerne for Teknisk Skole er opdelt på de virkemidler, virksomheden agter at indføre indenfor en tidshorisont på 3 år og de virkemidler, der i øvrigt overvejes udført, som der derfor endnu ikke er sat tidshorisont på.

## Bilag 8

- Ophængning af cykelstiplanen
- Udlevering af informationsmateriale om de helbredsmæssige og økonomiske fordele ved at cykle eller gå til arbejde samt gennemførelse af kampagner for at få flere ansatte til at cykle (hvert år)
- Teknisk Skole gør brug af Rejseplan Danmark
- Der opsættes udskrifter af busplaner og togplaner evt. fra Rejseplan Danmark, i kantine mm.
- De studerende informeres om SU-kort
- Teknisk Skole informerer nye ansatte, studerende og kursister om muligheden for at anvende kollektiv trafik
- Teknisk Skole sørger for, at samkørselsdatabasen er tilgængelig for de ansatte/studerende enten via intranettet eller via en frit tilgængelig arbejdsstation, og de ansatte/studerende får tilstrækkelig information om og hjælp til at kunne benytte databasen
- Udlevering af information om de økonomiske og miljømæssige fordele ved at køre flere sammen
- Der laves forsøg med at lade ansatte og studerende, der kører sammen, parkere på de parkeringspladser, der ligger nærmest indgangen
- Kursister oplyses om mulighed for samkørsel

Virkemidler, der overvejes gennemført:

- Udlevering af reklame for Horsens Kommune
- Udlevering af information om nye og mere miljøvenlige biler og om, hvorledes man kører mere miljørigtigt
- Teknisk Skole indfører fjernundervisning
- Teknisk Skole udnævner en pendleransvarlig, der skal stå for Danish Crowns del af pendlerplanen. Den pendleransvarlige er kontaktpersonen og den ansvarlige i forhold til de aftaler, der indgås med Horsens Kommune i forbindelse med pendlerplanen.

### Horsens Kommune

Virkemidlerne for Horsens Kommune er opdelt på de virkemidler, kommunen agter at indføre indenfor en tidshorisont på 3 år og de virkemidler, der i øvrigt overvejes udført, som der derfor endnu ikke er sat tidshorisont på.

Virkemidler, der foreslås gennemført

- Krydsningen ved Vejlevej/Uraniavej sikres
- Horsens Kommune opdaterer sin cykelstiplan og tilbyder Teknisk Skole eksemplarer af denne
- Udarbejdelse af informationsmateriale om de helbredsmæssige og økonomiske fordele ved at cykle eller gå til arbejde samt hjælp til gennemførelse af kampagner for at få flere ansatte til at cykle (hvert år)
- Der stilles en samkørselsdatabase til rådighed for Teknisk Skole
- Udarbejdelse af information om de økonomiske og miljømæssige fordele ved at køre flere sammen

Virkemidler, der overvejes gennemført:

- Udarbejdelse af reklame for Horsens Kommune
- Udarbejdelse af information om nye og mere miljøvenlige biler og om, hvorledes man kører miljørigtigt

### Andre myndigheder

- VAT forbedrer Rejseplan Danmark ved at lægge bybusserne ind
- DSB etablerer flere cykelparkeringspladser ved Horsens Banegård i samarbejde med Horsens Kommune

### 8.6 Forventet effekt

I afsnit 4 er opridset en række virkemidler, der implementeret hver for sig vil give den anførte reduktion i antallet af bilture som chauffør til Teknisk Skole. Idet der er overlap i målgruppen, der skal flyttes fra bil til cykel, kollektiv trafik og samkørsel, kan den samlede reduktion i bilture ikke blot summeres.

### Succeskriterier

På skemaform ser reduktionen i antallet af bilture til Teknisk Skole ud som følger:

	0-3 km	3-6 km	Over 6 km	I alt
Flere cyklende og gående	1	1		2
Flere, der benytter kollektiv transport		1	4-5	5-6
Mere samkørsel	1	1	4-5	6-7
Reduktion i alt	2	3	8	13
Antal bilister som udgangspunkt	17	21	106	144

Tabel 8 Samlet opgørelse reduktionen over i antallet af bilture til Teknisk Skole

Den reduktion, hvert enkelt af virkemidlerne vil give, afhænger af, om der er udført andre virkemidler for samme målgruppe. Derfor er der angivet en minimums- og en maksimumseffekt for hvert af virkemidlerne. Maksimumseffekten for det enkelte virkemiddel vil kunne forventes, hvis alene dette virkemiddel implementeres, men hvis effekten af virkemidlerne summeres, vil det være de mindste effekter, der beregnes til at være de reelle effekter.

Den samlede reduktion i antallet af bilture bliver således 13 ture, svarende til, at den samlede andel af ansatte og studerende, der selv kører til arbejde som fører af bil, reduceres fra 36% til 33%.

Ud over ovennævnte reduktion i antallet af bilture vil der komme en miljøgevinst, hvis et eller flere af tiltagene under øvrige virkemidler gennemføres.

### 8.7 Evaluering

Efter en periode på 1-2 år efter gennemførelsen af pendlerplanen foretages en ny spørgeskemaundersøgelse for at undersøge, om tiltagene i forbindelse med pendlerplanen har medført ændringer i transportmønstre og -vaner.

Som udgangspunkt skal spørgeskemaundersøgelsen være udformet på samme måde som den spørgeskemaundersøgelse, Horsens Kommune gennemførte i oktober 1998. Den nye spørgeskemaundersøgelse skal yderligere indeholde spørgsmål om de tiltag, der er vedtaget i pendlerplanen, og om disse har haft indflydelse på transportmiddelvalget, f.eks. om mulighederne for hjemmearbejde er til stede, og om de bliver udnyttet, om de ansatte eller studerende er flytte for nyligt, og om bopælen var valgt i forhold til afstand til Teknisk Skole, om ansatte og studerende generelt har ændret transportvaner pga. pendlerundersøgelsen.

Den nye spørgeskemaundersøgelse udføres i oktober, og de samlede fordelinger af solokørsel i bil sammenlignes med målet opsat i pendlerplanen.

## **Bilag 8**

En simpel tælling af antallet af bilture til Teknisk Skole kunne også være en mulig evalueringmetode, men ved en tælling vil det være nødvendigt at korrigere for forskelle pga. at ikke alle har deltaget i spørgeskemaundersøgelsen, jf. uddybningen i afsnit 3. Desuden kan der være besøgende, som ikke skal medregnes. Hvis der ønskes gennemført en tælling, kan denne således ikke sammenlignes direkte med spørgeskemaundersøgelsen, og der bør også laves en før-tælling af antallet af bilister, før virksomheden påbegynder tiltag til reduktion af bilismen.

## 9 Virkemiddelkatalog

### 9.1 Indledning

I denne oversigt gennemgås på baggrund af foreliggende erfaringer, hvor meget man vil kunne reducere bolig-arbejdsstedstransportens energiforbrug ved hjælp af forskellige virkemidler. Hvor meget af de ansattes persontransport i forbindelse med pendling, der vil kunne påvirkes, afhænger af, hvordan transporten er sammensat i udgangssituationen. En række forhold ved virksomheden spiller afgørende ind på de nuværende tures omfang og fordeling på transportmåder:

- Virksomhedens art
- Virksomhedens beliggenhed i forhold til de ansattes bopæl
- Virksomhedens beliggenhed i forhold til kunder og samarbejdspartnere
- Virksomhedens beliggenhed i forhold til den kollektive trafikbetjening
- Parkeringsmuligheder ved virksomheden (gratis / parkeringsafgift, tidsrestriktioner, afstand til p-plads)
- Firmaordninger (firmabil, kollektiv firmatransport, transporttilskud)
- Arbejdstid

Virkemidlerne er inddelt i følgende grupper:

1. Virkemidler, der gør det mere attraktivt at benytte cykel.
2. Virkemidler, der gør det mere attraktivt at benytte kollektiv transport.
3. Virkemidler, der gør det mindre attraktivt at benytte personbil.
4. Virkemidler, der forøger belægningsgraden i personbiler.
5. Virkemidler, der formindsker transportmidlernes energiforbrug.
6. Virkemidler, der formindsker behovet for persontransport.

### 9.2 Virkemidler, der gør det mere attraktivt at cykle

Virksomheder kan fremme benyttelsen af cykel ved

- bedre cykelparkering på virksomheden
- bedre reparationsmuligheder
- bedre badefaciliteter
- kontant belønning for at benytte cykel
- indregning af badetid i arbejdstid
- cykeludlejning eller gratis cykler til rådighed for de ansatte
- holdningsbearbejdning

Forbedrede forhold for cyklister gøre det mere attraktivt at cykle. Hvis biltrafikken samtidig er pålagt restriktioner, vil cyklen i mange tilfælde være konkurrencedygtig over korte afstande. Hvis der er cykler til rådighed på arbejdspladsen, vil også længere rejser mellem bolig og arbejde med fordel kunne foretages på cykel kombineret med kollektiv transport.

## Bilag 9

Virksomheder kan dels forbedre rammerne for at cykle til og fra arbejde dels belønne brugen af cykel. Virksomheder kan fremme cykling mellem virksomheden og den nærliggende kollektive trafikterminal ved at stille cykler til rådighed. Disse kan være personlige (evt. delvis privat finansieret) eller alment brugbare for alle virksomhedens ansatte og f.eks. forsynet med firmaets logo.

Virksomheder vil herved kunne høste en PR-værdi, mens udgifterne ved den private cykel vil være begrænsede. Stilles cyklen til rådighed for alle, kommer der yderligere udgifter til vedligeholdelse samt problemer med at få cyklerne placeret de steder, hvor der er behov. Hvis man således ikke kan være sikker på, at der er en cykel, når der er brug for den, vil det begrænse lysten til at undvære bilen.

Virksomheder kan også foretage en holdningsbearbejdning. Dette kan ske ved

- at arrangere cykeldag, bilfri dag mm.
- at motivere medarbejderne til at cykle ved fx at overføre sparede udgifter til transport til medarbejderkurser
- at informere om de konkrete tilbud for virksomhedens ansatte
- at informere om sundhed og velvære ved at cykle i stedet for at køre i bil
- at få hjerteforeningen ud på virksomheden og måle kondital hvert halve år

Udgifterne hertil vil ikke nødvendigvis være store, men det er vigtigt jævnligt at følge op på kampagner og information.

En større undersøgelse af mulighederne for at benytte cykel til transport i byerne viser, at mellem 4 og 19% af transporten med personbil vil kunne overflyttes til cykel, såfremt bestemte krav til forbedring af cyklisterens forhold opfyldes.

	Andel af ture	Andel af transportarbejde
Cykeltrafik	18%	5%
Biltrafik, der kan overflyttes	13-42%	4-19%

Tabel 1. Cyklens potentiale i bytrafik<sup>(11)</sup>.

Der er ikke foretaget en særskilt vurdering af pendlingen mellem bolig og arbejde.

I undersøgelsen indgik en interviewanalyse. Heraf fremgår det, at de 5 hyppigste årsager til, at bilister benytter bil, er

- behagelighed/magelighed
- bilen er til rådighed
- der spares tid
- turen er lang
- der foretages flere ærinder undervejs
- der medtages bagage

Bilister, der kunne motiveres til at skifte til cykel, udtrykte ønsker om generelt forbedrede fysiske forhold for cyklister (bedre vedligeholdelse af cykelstier, flere cykelstier, bedre trafik-sikkerhed, bedre trafikmiljø samt mulighed for tøjskift og bad på arbejde). Som motivation til at vælge cykel på konkrete ture angav bilisterne

<sup>11</sup> Krogsgaard m.fl.: "Cyklens potentiale i bytrafik", Vejdirektoratet, IVTB - DTU, Dansk Cyklist Forbund og Transportrådet, rapport 17, København 1995

- rådighed over cykel det relevante sted
- bedre cykelstier og trafiksikkerhed
- godt vejr

Trafikale vaner kan til en vis grad overvindes gennem kampagner og information om cyklens fordele. For at ændre adfærd hos mange kræves antagelig andre foranstaltninger, der samtidig gør det mindre attraktivt at benytte bil.

Mange cykelture vil kun indebære en mindre forøgelse i tidsforbruget i forhold til bilkørsel for kortere afstande. I en tysk undersøgelse har man beregnet, at 39% af alle lokale bilture i en række tyske byer er under cykeltures gennemsnitlige længde på 2,7 km, og at rejsehastigheden er den samme<sup>(12)</sup>.

Mængden af bagage har stor betydning især ved indkøbstore, hvorimod den sandsynligvis spiller en mindre rolle for ture mellem bolig og arbejde.

I Tyskland har man undersøgt hvilke virkemidler, der mest effektivt vil kunne forøge cykeltrafikken (antallet af cykelture):

- Et udbygget cykelnet +25%
- Offentlig cykel fx. en bycykel +39%
- Forbedret rejsetid +40%
- Cykelvenligt bysamfund +55%

Hvis forøgelsen af antallet af cykelture alene sker ved en reduktion i antallet af bilture, svarer 10% forøgelse af cykelturene til ca. 3% reduktion af bilturene<sup>(13)</sup>.

### 9.3 Virkemidler, der gør det mere attraktivt at benytte kollektiv transport

Følgende virkemidler kan benyttes af virksomheder:

- Afstemme arbejdstider efter den kollektive trafik
- Aftaler med trafikselskaber om forbedret kollektiv betjening
- Garantere hurtig hjemrejse i tilfælde af akut behov
- Tilskud til billetter eller kort til kollektiv transport
- Kontant belønning for at benytte kollektiv transport
- Etablering af firmakørsel med bus
- Støtte samkørsel til den kollektive trafiks knudepunkter
- Holdningsbearbejdning

Lige som for cykler kan virksomheder både forbedre rammerne for og belønne benyttelsen af kollektiv transport.

Virksomhederne kan medvirke til at ventetider minimeres ved at tilpasse arbejdstiden til den kollektive trafik eller ved at have en flekstidsordning, der giver den enkelte ansatte muligheden herfor.

---

<sup>12</sup> Werner Brög: "Subjective and objective constraints for a shift from car to bicycle", oplæg til Dansk Cyklistforbunds jubilæumskonference 27.10.1995

<sup>13</sup> Werner Brög



## Bilag 9

Virksomhederne kan gøre trafikelskaber opmærksom på et udækket transportbehov eller en dårlig betjening med henblik på en forbedret busbetjening (pendulbus, placering af stoppesteder, busfrekvens, mulighed for at medtage cykel). Virksomhederne kan indgå samarbejde med trafikelskaber, hvor virksomheden køber årskort til sine ansatte på favorable vilkår og lader medarbejderne betale en større eller mindre del af kortets pris. I Zürich har et trafikelskab indgået et sådant samarbejde med en række større virksomheder <sup>(14)</sup>.

Det er normalt ikke muligt at tage cykler med i bus: Enten optager cyklen meget plads inde i bussen eller også giver det forsinkelser, hvis cyklen skal på en anhænger. Et forsøg med at tage cykler med busser i Vejle (cykle nedad bakke - køre i bus opad) viste, at forholdsvis få benyttede tilbuddet. Flere passagerer angav dog, at de havde ladet bilen stå hjemme. Kørslen blev indstillet efter forsøgsperiodens afslutning <sup>(15)</sup>.

Tilskud til en taxi i tilfælde af akut behov for hurtig hjemtransport vil kunne fremme brugen af kollektiv trafik, således at den ansatte hurtigt og uden store omkostninger kan komme hjem i tilfælde af sygdom, uheld eller lignende i hjemmet.

I Kassel i Tyskland forærede man bilejerne et fjorten dages prøvekort til den kollektive trafik. Med kortet fulgte køreplaner og vejledninger samt massiv markedsføring. Den kollektive trafiks andel steg herved fra 8 til 20%, og bilturene blev beskåret fra 67 til 53%. Et år efter var bilandelen dog igen steget til 60% <sup>(16)</sup>.

Virksomhederne kan etablere firmakørsel (jobbusser) fra forskellige steder i dens opland, hvortil det er nemt at komme for virksomhedens ansatte. Det kan fx. være en pendulbus til den nærmeste kollektive trafikterminal.

Barrieren for at etablere firmakørsel er - udover økonomien - vanskeligheden ved at skabe en betjening, der tilgodeser tilstrækkelig mange: Hvis bussen stopper få steder, får de ansatte lang vej til opsamlingsstederne. Hvis bussen stopper mange steder, bliver køretiden lang.

Også støtte til samkørsel i privat bil til den nærmeste kollektive trafikterminal kan medvirke til en øget brug af kollektiv trafik.

Holdningsbearbejdning kan ske ved information om de konkrete tilbud for virksomhedens ansatte - herunder kortlægning af tidsforbruget ved kollektiv transport mellem bolig og arbejde i forhold til kørsel i personbil (køreplaner, DSB's rejseplanlægger mm.).

Der kan også være tale om at informere om de miljømæssige fordele ved at anvende kollektiv trafik. Man kan starte en kampagne for at få virksomhedens ansatte til at engagere sig i miljøspørgsmål. Gennem at kortlægge sine rejsevaner og opstille mål for disse vil den ansatte kunne opmuntre sig selv til en miljøvenlig rejsemåde. Man kan også indføre et belønningssystem, hvor man regelmæssigt trækker lod om en præmie, som man kun kan modtage, hvis man den pågældende dag benytter bus eller cykel.

Mange bilister har dårligt kendskab til den kollektive trafik. Ofte har den kollektive trafik samtidig et dårligt image - og værst hos dem, der ikke kender systemet. Derfor er information om den kollektive trafikbetjening vigtig for at få flere til at bruge den kollektive trafik.

---

<sup>14</sup> Ulla Eikard: "Internationale erfaringer i nye samarbejdsformer - Trafikmyndighedens samarbejde i Zürich", Trafikdage på AUC, 1994.

<sup>15</sup> Trafikministeriet: "Projektrapport vedrørende cykelbusforsøg i Vejle Kommune 1993-1994"

<sup>16</sup> Interview med Werner Brög i Ligeud, nr.1, 1997

Hvis man kunne orientere hver enkelt ansat om mulighederne, samt hvor meget (ekstra) tid en rejse med kollektiv trafik tager i forhold til individuel ville der sandsynligvis i en række tilfælde være gode argumenter for at lade bilen stå.

Overførsel af persontrafik fra bil til kollektiv trafik vil dog ikke altid give energimæssige fordele, idet et stort transportmiddel er mere energiforbrugende end et mindre. Den kollektive trafik vil kun være mere fordelagtig end personbiler, hvis der sidder over 6-8 personer i bussen<sup>(17)</sup>. Ofte er busafgangene ujævnt belastet, således at belægningen er væsentlig mindre i den ene retning end i den anden. Desuden kører busser tit en omvej i forhold til rejser foretaget med personbil. Hvor dette sker, skal belægningen i bussen være højere, førend bussen er mindre energiforbrugende end personbiler.

Tilsvarende forhold gælder, når man sammenligner persontransport med tog og personbil. I myldretiderne vil der normalt sidde så mange i S-tog og IC3-tog, at energiforbruget pr. personkm vil være væsentlig mindre end ved bilkørsel.

Belægningsgraden i bilerne og den kollektive trafik er derfor afgørende for, hvilket transportmiddel der er mest energiøkonomisk. Men hvis forøgelsen af belægningsgraden sker ved at overflytte transport fra gang og cykel, indebærer dette ikke en energimæssig gevinst. En forbedring af den kollektive trafik kan ligeledes resultere i nye eller længere rejser og således imødekomme et hidtil udækket transportbehov. Denne mobilitetsforbedring vil være til ulempe for energiforbruget, hvis de nye rejser medfører behov for indsætning af ekstra busser og tog og dermed mere kørsel. En serviceforbedring af den kollektive trafik vil derfor ikke i alle tilfælde være en energimæssig fordel.

#### 9.4 Virkemidler, der gør det mindre attraktivt at køre i personbil

Følgende virkemidler kan komme på tale

- Begrænsning af parkeringsudbuddet
- Parkeringsafgift ved arbejdsstedet
- Udbetaling af kontanter som alternativ til gratis parkering

Effekten af parkeringsrestriktioner på private parkeringspladser vil være påvirket af mulighederne for at finde nærliggende offentligt tilgængelige parkeringspladser uden restriktioner. I analyser af en række danske kontorvirksomheder har man således ikke kunnet finde en éntydig sammenhæng mellem bilbenyttelse og parkeringsforholdene ved arbejdsstedet<sup>(18)</sup>. I Oslo har man derimod fundet, at benyttelsen af kollektiv trafik var 3-4 gange højere for dem, som måtte betale for parkering ved arbejdsstedet, end blandt dem, som parkerede gratis eller fik parkering betalt af arbejdsgiveren<sup>(19)</sup>.

Begrænsning af antallet af parkeringspladser er en meget effektiv måde at reducere bilbenyttelsen på. De ansatte tvinges til at benytte andre transportmåder, hvis der ikke er parkeringsplads til rådighed.

I Amsterdam forsøger man i eksisterende erhvervsområder at begrænse parkeringsmulighederne gennem frivilligt samarbejde mellem virksomheder og de offentlige myndigheder. Man

---

<sup>17</sup> Linda Christensen: "Miljøbelastning og produktionsstruktur i den kollektive trafik", DMU 1996

<sup>18</sup> Hoff & Overgaard: "Turrateprojektet", udført for Vejdirektoratet, Trafikministeriet og Miljøstyrelsen, 1993

<sup>19</sup> Solheim: "Reiser i bysamfunnet" Transportøkonomisk Institut, Oslo 1985

## Bilag 9

anvender maksimumsnormer for parkeringen, idet man samtidig søger at reducere trafikens CO<sub>2</sub>-udledning gennem fortætning af bebyggelse og stationsnær lokalisering af ny bebyggelse. Alle eksisterende og fremtidige erhvervsområder karakteriseres efter hvor tilgængelige de er med henholdsvis kollektiv og individuel transport. Der skelnes mellem tre lokaliteter:

- Lokaliteter med højklasset kollektiv transport og lav tilgængelighed med bil, hvor der maksimalt må være 1 parkeringsplads pr. 10 arbejdspladser
- Lokaliteter med både høj tilgængelighed med kollektiv transport og bil, hvor der maksimalt må være 1 parkeringsplads pr. 5 ansatte
- Lokaliteter med alene høj biltilgængelighed, hvor antallet af parkeringspladser ikke er begrænset.

Virksomheder med mange beskæftigede pr. m<sup>2</sup> eller mange besøgende pr. m<sup>2</sup> samt ringe afhængighed af godstransport placeres i den første kategori, mens den sidste kategori er forbeholdt egentlig industri og distribution og ikke må rumme kontorarbejdspladser og detailhandel. Uden indgreb forventes bilkørslen fremover at vokse 70%, men lokaliseringspolitikken og de maksimale parkeringsnormer reducerer denne med 23% <sup>(20)</sup>.

For virksomheden kan incitamentet være, at der spares areal, som kan bruges til andet formål såsom udvidelse af etagearealet eller friarealerne. Desuden kan trængselsproblemer på det omkringliggende vejnet evt. reduceres, således at det bliver nemmere at komme til og fra virksomheden.

Der er imidlertid en række barrierer for begrænsning af antallet af parkeringspladser:

- Bygningsreglementet eller lokalplanen foreskriver normalt, at der mindst skal være et bestemt antal p-pladser i forbindelse med virksomheden. I nogle tilfælde har kommuner dog valgt at indføre en norm for hvor mange p-pladser, der maksimalt må anlægges (f.eks. i forbindelse med Ørestaden). Gennem etablering af en parkeringsfond har kommunerne dog mulighed for at forhindre privat parkering og få finansieret offentligt tilgængelige p-pladser med en passende beliggenhed og underlagt parkeringsrestriktioner, som gør det mindre attraktivt at benytte disse for de ansatte.
- Protester fra de ansatte, som opfatter parkeringsmulighederne som velerhvervede rettigheder
- Nærliggende offentligt tilgængelige parkeringsmuligheder, hvor parkeringen ikke kan begrænses eller underlægges p-restriktioner.

Normalt vil parkeringsafgifter kun blive opkrævet på offentlige parkeringspladser, men der er intet lovgivningsmæssigt til hinder for at gøre det på private pladser. Dette vil dog indebære udgifter til manuel eller elektronisk kontrol. Politiet fører kun opsyn, hvis parkeringspladserne er offentligt tilgængelige.

Protester fra de ansatte kan imødegås ved at udbetale kontanter til hel eller delvis dækning af parkeringsudgifterne. Dette kan gøres omkostningsneutralt for virksomheden. Hvis alle ansatte skal have et tilskud, vil den parkerende bilist kun få dækket en del af sine udgifter - og jo færre der parkerer des mindre vil dækningen være.

I princippet vil man kunne begrænse benyttelsen af personbil kraftigt gennem parkeringsrestriktioner. I praksis vil det næppe være muligt at opnå mere end 10% reduktion.

---

<sup>20</sup> Peter Hartoft Nielsen: "Kompakt byudvikling i Amsterdam", Arkitekten 27, 1996

## 9.5 Virkemidler, der forøger belægningsgraden i personbiler

Belægningsgraden i personbiler kan forøges gennem

- koordinering af samkørsel (car-pooling) ved hjælp af lokale databaser
- kontant belønning af samkørsel
- attraktive parkeringspladser for biler, der benyttes til samkørsel
- parkeringsafgift for solobilister

Belægningsgraden i personbiler er faldende. Således sad der i gennemsnit 1,70 person i bilerne i 1992, mens tallet i 1995 var faldet til 1,61 <sup>(21)</sup>. Der sidder i gennemsnit ca. 1,2 person i personbilerne i bolig-arbejdsstedstrafikken.

Der har været gjort flere forsøg på at stimulere til mere samkørsel i personbiler. Efter en kampagne for samkørsel i medierne spurgte man bilister på vej til arbejde fra Hinnerup - en forstad til Århus med 10.000 indbyggere - om deres holdning til og interesse for samkørsel <sup>(22)</sup>. 59% kunne ikke deltage på grund af vekslende arbejdstid og -sted, eller fordi de skulle bruge bilen i arbejdet. 36% var interesserede i samkørsel, men i praksis ville det kun være muligt at etablere samkørsel for 2/3 af disse. Telefoninterviews 9 måneder efter viste, at kun 1/10 af de mulige samkørsler fungerede 9 måneder efter. Folk fandt det for besværligt eller havde fået ændrede arbejdstider. Det var primært økonomiske incitamenter, der fik bilister til at køre sammen med andre.

Forsøg med at arrangere samkørsel hos Volvo i Göteborg har vist, at der ved en stor virksomhed kan opnås en reduktion i bilkørslen på 4-5% <sup>(23)</sup>.

Erfaringer fra USA viser, at samkørsel er mest udbredt ved lange rejser mellem bolig og arbejde, hvor der ikke er kollektive trafikforbindelser, og hvor de fleste har faste arbejdstider. Desuden påvirkes samkørslen af afstanden mellem bopælene for de mulige samkørselspartnere på et tilsvarende stillingsniveau samt af bilefterspørgslen fra andre medlemmer i husstanden.

De gennemførte forsøg viser, at kampagner for samkørsel og koordinering af kørsel vil kunne reducere antallet af rejser mellem bolig og arbejde i egen bil 2-5%. Da samkørsel hovedsagelig vil forekomme på længere rejser, vil reduktionen i den samlede bilkørsel kunne blive større.

Der er en række barrierer for samkørsel:

- Man skal afpasse sin arbejdstid efter hinanden.
- Man bliver afhængig af andre og skal planlægge mere.
- Pludselige hændelser fx. sygdom kan ødelægge planer.
- Man har måske ikke lyst til selskab, men nyder at rejse alene.
- Man skal køre omveje i forhold til den direkte forbindelse mellem bopæl og arbejde.
- Man får spildtid ved at vente på dem, man skal køre sammen med.
- Rejser med flere formål undervejs vanskeliggøres, således at fx. indkøb må foretages separat.

---

<sup>21</sup> Vejdirektoratet: "Personer pr. bil", rapport nr. 137, 1997

<sup>22</sup> Planenergi: "Samkørsel", forsøgsprojekt finansieret af Energiministeriet, Århus, 1990

<sup>23</sup> Anders Nyvig A/S: "Samspillet mellem bymønster, trafik og energiforbrug". Udført for Planstyrelsen og Ministeriet for offentlige arbejder, København 1980-83

## Bilag 9

Hvis de bedst beliggende parkeringspladser ved virksomheden reserveres for biler, de benyttes til samkørsel, kan man gøre samkørsel mere attraktiv. Det samme vil være tilfældet, hvis der etableres en parkeringsafgift alene for solobilister. Dette vil imidlertid indebære en kontrolfunktion, som er bekostelig og vanskelig at effektuere.

### 9.6 Virkemidler, der formindsker personbilernes energiforbrug

#### Personbilernes energieffektivitet afhænger af

- den teknologiske udvikling
- valg af brændselstype
- bilens alder
- bilens vedligeholdelse
- kørselsadfærden

Personbilerne i Danmark (og EU) skal overholde nærmere fastsatte emissionsgrænser for CO, HC, NO<sub>x</sub> og partikler, der afhænger af bilens alder. Da bilerne konstrueres, så de overholder disse emissionsgrænser med en vis margin, betyder det, at forskellige biler under samme norm har næsten samme emission. Derimod stilles der ikke krav til bilernes energieffektivitet og CO<sub>2</sub>-emission.

Normerne til benzin- og dieslbilerne er fastsat på europæisk plan og er løbende blevet skærpet, hvilket bevirker, at nyere biler generelt har lavere emissionsfaktorer end ældre biler. Normerne er relateret til typegodkendelsen, hvor bilernes emissioner måles under gennemførelse af et standardiseret køremønster i en forsøgsopstilling.

Benzindrevne biler bruger mest energi, dernæst diesel og naturgas, mens der bruges mindst energi med biogas, biomasse, rapsolie. Ligeledes er emissionen af CO, HC og NO<sub>x</sub> lavere for dieslbiler end for benzinbiler. Derimod afgiver dieslbiler væsentlig mere emission af partikler (og SO<sub>2</sub>) end benzinbiler. Eldrevne bilers energiforbrug afhænger helt af, hvordan elproduktionen finder sted.

Frem til midten af 80'erne faldt personbilernes brændstofforbrug på grund af mere effektive motorer, reduceret luftmodstand mm. I de senere år har forbruget holdt sig nogenlunde konstant, fordi bilproducenterne har prioriteret udviklingen af bilernes kvalitet, sikkerhed, motorydelse og komfort, og forbrugerne har efterspurgt større biler. EU-Kommisionen har offentliggjort et forslag til strategi for mere energieffektive biler, der i år 2005 kan køre omkring 20 km pr. liter<sup>(24)</sup>.

Ældre biler bruger mere energi end nye på grund af dårlig forbrænding, slitage i cylindre mm. På grund af den høje registreringsafgift er bilparkens gennemsnitlige alder forholdsvis høj - 9 år, således at der kører mange ældre biler på vejene. Samtidig har den høje registreringsafgift betydet, at der er færre biler i forhold til indbyggertallet i Danmark end i vore nabolande.

Følgende virkemidler kan anvendes:

- Information om fordele ved køb af små energiøkonomiske biler
- Information om fordele ved en ordentlig vedligeholdelse

---

<sup>24</sup> Trafikministeriet: "Regeringens handlingsplan for reduktion af transportsektorens CO<sub>2</sub>-udslip", København 1996

- Kurser i energiøkonomisk køremåde

Med voksende vægt øges den nødvendige motorstørrelse og dermed brændstofforbruget. Således kan en 10% reduktion i vægten resultere i en energibesparelse på 5% ved bykørsel <sup>(25)</sup>.

Ved indkøb af elbiler vil CO<sub>2</sub>-udslippet fra en elbil med dagens teknologi være ca. 25% mindre sammenlignet med en personbil af samme størrelse. På længere sigt forventes udvikling af nye batterier at kunne forøge elbilernes aktionsradius kraftigt, samtidig med at elbilerne vil kunne nøjes med 10-20% af det energiforbrug som dagens benzinbiler kræver <sup>(26)</sup>.

Bilernes emissioner afhænger blandt andet af motorens omdrejninger og belastning. Ved at styre gearskift elektronisk udnyttes motoren ofte bedre end ved manuelt gearskift. Brændstofforbruget kan reduceres med op til 8%. Det er dyrt at eftermontere, så virkemidlet gælder primært ved nyindkøb.

For benzinbiler med katalysator påvirker valg af motorstørrelse alene energiforbruget (og dermed også CO<sub>2</sub>, SO<sub>2</sub>), mens de øvrige emissioner er ens, uafhængig af motorstørrelsen. Lovkravene vedrørende begrænsning af emissionerne gør, at forskellene mellem biler med forskellig motorstørrelse udlignes. Dette gør sig særligt gældende for katalysatorbilerne. Store biler med kraftige motorer vil alt andet lige have større emissioner end små, men for at opfylde lovkravene, der er ens for alle personbiler under samme norm, må fabrikkerne bekoste mere effektivt emissionsbegrænsende udstyr på de større biler. For biler, der er godkendt efter samme normer, er der således principielt ingen grund til at forvente lavere emissioner fra de mere energieffektive biler.

Fra 1.1.1998 er der indført et regelmæssigt syn af personbiler, der udover bilens sikkerhed skal omfatte kontrol af CO-udslippet og katalysatorens virkningsgrad. Herved vil vedligeholdelsen af bilparken sandsynligvis blive væsentlig forbedret. Samtidig fremskyndes udskiftningen af ældre biler. Danmarks Teknologiske Institut har i en undersøgelse fra 1989 skønsmæssigt anslået en energibesparelse på 0,5% ved udbedring af defekter og fejljusteringer i katalysatorbilers emissionsbegrænsende udstyr <sup>(27)</sup>.

Det er vigtigt at der køres med korrekt lufttryk i dækkene. Er trykket eksempelvis 20% for lavt øges brændstofforbruget med op til 4%. Man kan evt. også skifte til dæk med mindre rullemodstand, men dette kan påvirke kørselskomforten.

En bils energiforbrug er også stærkt afhængig af, hvordan den bliver kørt. Høje kørehastigheder og ujævn kørsel med mange accelerationer og opbremsninger medfører således et væsentligt større energiforbrug end langsommere og mere jævn kørsel.

Virksomhederne kan gennem informationskampagner og gentagne kurser motivere de ansatte til en energiøkonomisk kørsel. I mange biler angives på omdrejningstælleren, når kørslen er energiøkonomisk fornuftig. Mere avancerede overvågningssystemer er udviklet, men dyre.

Energispareudvalget har gennem kampagner oplyst om fordelene ved energiøkonomisk kørsel. Der tilbydes i dag kurser til lastbil- og buschauffører på landets AMU-centre.

---

<sup>25</sup> OECD: "Energy problems and urban and suburban transport". A report prepared by an OECD Road Research Group, Paris 1977

<sup>26</sup> Miljøstyrelsen: "Perspektiver for elbiler i Danmark", 1997

<sup>27</sup> COWIconsult: "CO<sub>2</sub>-reduktioner i transportsektoren". Fase 1 rapport, Trafikministeriet, september 1995

## Bilag 9

Forsøg har vist, at det typisk er muligt at spare 5-15% af brændstofforbruget, hvis der undervises i at køre mere energiøkonomisk, men virkningen fortales sig med tiden <sup>(28)</sup>.

Ved indkøb af firmabiler har virksomhederne desuden mulighed for at påvirke både størrelsen af vognparken og bilerne brændstofforbrug. Omkring 1/3 af de nyregistrerede personbiler indkøbes som firmabiler. Gennem en fornuftig indkøbspolitik vil det således over en årrække være muligt at påvirke vognparkens sammensætning i betydelig grad. Samtidig vil virksomhedernes indkøbspolitik kunne tjene som forbillede og påvirke private brugeres præferencer.

### 9.7 Virkemidler, der formindsker behovet for persontransport

Virkemidlerne kan her være følgende typer:

- Komprimeret arbejdsuge
- Hjemmearbejde (bl.a. tele-arbejdspladser)
- Telekommunikation

En komprimeret arbejdsuge, hvor man arbejder 4 dage om ugen i stedet for 5 dage, men til gengæld er der i længere tid, vil reducere kørslen mellem bolig og arbejde med 20%. Tidsforbruget til transport vil tilsvarende formindskes: Barriererne for at gøre det vil være

- frygt for isolation fra arbejdskolleger
- fravær fra arbejdspladsen kan skade karrieren
- den ekstra fysiske og psykiske belastning som følge af lange arbejdsdage
- vanskeligheder med børnepasning, indkøb og hjemmeopgaver de pågældende dage

For virksomheden kan barrieren for en komprimeret arbejdsuge være en frygt for en svækkelse af organisationskulturen og de sociale relationer på arbejdspladsen, idet kommunikationen vanskeliggøres.

En del arbejde kræver ikke fysisk tilstedeværelse på arbejdspladsen, men kan lige så godt med nutidens informationsteknologi foregå hjemme. Herved spares ligeledes tid og udgifter til transport, og der bliver bedre mulighed for at tilrettelægge arbejds- og familieliv indbyrdes. Der kan imidlertid også være ulemper forbundet med hjemmearbejde:

- Manglende arbejdsro i hjemmet
- Pladsmangel i hjemmet
- Ekstra omkostninger ved at være hjemme
- Frygt for isolation fra arbejdskolleger
- Usikre arbejdsbetingelser
- Fravær kan skade karrieren
- Udgifter til EDB-udstyr
- Skattemæssige ulemper
- Svært at adskille arbejdstid og fritid

For virksomheden kan fordelene være en mere effektiv arbejdstilrettelæggelse og øget arbejdsproduktivitet, mens barriererne kan være

- ustabile teleforbindelser
- uklar lovgivning

---

<sup>28</sup> COWIconsult: "CO<sub>2</sub>-reduktioner i transportsektoren". Fase 1 rapport, Trafikministeriet, september 1995

- medarbejdernes manglende fortrolighed med IT
- vanskeligt at kontrollere telependlere
- frygt for svækkelse af organisationskultur
- tab af kreative sociale relationer på arbejdspladsen
- ekstra omkostninger til udstyr på og vedligeholdelse af hjemmearbejdspladsen

Mange selvstændige erhvervsdrivende inden for privat service (revisorer, rådgivere mm.) har deres virksomhed på deres bopæl. Men også fremstilling (som tidligere hjemmesyersker) kan tænkes at foregå hjemme, dog sandsynligvis kun i begrænset udstrækning. I denne sammenhæng er det uinteressant, hvis der kun er tale om overarbejde, der udføres hjemme og ikke overflødig gør transport mellem bolig og arbejde.

Nyere studier viser, at 5-10% af arbejdsstyrken i USA arbejder hjemme i normal kontortid mindst en dag om ugen, mens 0,5-2% gør det i Europa <sup>(29)</sup>. Prisfald på telekommunikation og IT-udstyr, teknologiske innovationer og øget anvendelse af IT i private hjem vil fremme udbredelsen af hjemmebaseret arbejde. Det forventes, at 2-8% vil arbejde helt eller delvist hjemme ("telependle") om 5 år i Danmark.

Betydningen for transporten afhænger af, hvor mange der telependler, hvor ofte de gør det, og hvor langt de bor fra deres arbejdsplads. De fleste undersøgelser peger på, at en telependler typisk arbejder hjemme 1-2 dage om ugen. De telependlere, der bor længst væk, har flest hjemmearbejdsdage. En del af transporten til og fra arbejde foregår sammen med andre ærinde undervejs. Man kunne derfor forestille sig, at der skete en vækst i rejser med andre turformål, men dette synes ikke at være tilfældet. Ligeledes har man ikke kunnet konstatere en øget transport for andre i familien. I Danmark forventes telependling at føre til en reduktion i bilkørslen på 0,5-3,5%.

På længere sigt vil telependling kunne påvirke valg af bosætning og arbejdsplads. De få resultater, der findes, tyder på, at de ansatte er tilbøjelige til at flytte længere væk fra virksomheden, når de får mulighed for at telependle. Effekten heraf kan overstige besparelsen i transport. Ligeledes vil en virksomhed kunne rekruttere medarbejdere fra et større opland og ved flytning af virksomheden lægge mindre vægt på medarbejdernes transport.

Det er usikkert, hvordan en øget anvendelse af telekommunikation vil påvirke transportarbejdet. På den ene side vil noget erhvervsmæssig transport kunne overflødiggøres. På den anden side vil den forbedrede kommunikation fx. via internettet bidrage til at flere personer fysisk langt fra hinanden får kontakt og lyst til at mødes.

Videokonferencer anvendes primært internt i virksomheder bl.a. som følge af mangel på en velfungerende international standard. De er kun lidt udbredt mellem virksomheder som følge af et højt prisniveau for udstyr og høje omkostninger til telekommunikationen. Med faldende priser vil anvendelsen af videokonferencer kunne stige stærkt i de nærmeste år. Samtidig medfører liberaliseringen af flytrafikken dog også faldende priser på flyrejser, således at det økonomiske incitament til at anvende videokonferencer svækkes.

Videokonferencer er velegnede til at erstatte rutineprægede forretningsmøder mellem personer, der kender hinanden i forvejen. Virksomhedernes incitament til at anvende videokonferencer vil først og fremmest være økonomien, mens det for den ansatte vil være den sparede rejsetid.

---

<sup>29</sup> PLS Consult A/S, Center for Tele-Information, DTU og Institut for teoretisk og anvendt informatik, Danmarks Miljøundersøgelser: "Distancearbejde og teleindkøb"



## **Bilag 9**

Erfaringer fra forsøg med videokonferencer i England og hos TeleDanmark Erhverv viser, at de involverede firmaer mente, at deres rejseaktivitet var faldet <sup>(30)</sup>. Mange forskere mener imidlertid, at videokonferencer supplerer forretningsrejser, idet de anvendes til rejseforberedelse og supplerende møder. Den forbedrede interaktion i videokonferencer sammenlignet med telefon kan også føre til, at videokonferencer fører til flere fysiske møder.

Øget anvendelse af telekommunikation vil således sandsynligvis i gunstigste tilfælde kun få en marginal indflydelse på persontransportens energiforbrug, og vil i værste tilfælde kunne give anledning til en øget rejseaktivitet og et hermed voksende energiforbrug.

---

<sup>30</sup> PLS Consult A/S, Center for Tele-Information, DTU og Institut for teoretisk og anvendt informatik, Danmarks Miljøundersøgelser: "Distancearbejde og teleindkøb"

# 10 Vurdering af to samkørselsdatabaser

## 10.1 Indledning

I efteråret 1996 gav Miljøstyrelsens tilskudsordning ”Bytrafikprojektet” tilskud til at gennemføre projektet ”Bæredygtig bolig-arbejdsstedstrafik i Horsens Kommune”. Projektet er udført i samarbejde mellem Miljøstyrelsen, Vejle Amt, Horsens Kommune og RAMBØLL NYVIG.

Det overordnede formål med projektet var at undersøge og udvikle muligheden for, at pendling mellem bolig og arbejde sker på en mere miljømæssig forsvarlig måde, end det nu er tilfældet. Målet med projektet er således at kortlægge transportarbejdet til og fra 5 udvalgte virksomheder og skoler for siden at udarbejde individuelle pendlerplaner for de involverede.

Etablering af og anvendelse af samkørselsdatabaser er et af virkemidlerne i samtlige pendlerplaner for virksomhederne. I forbindelse med projektet Grøn Horsens Kommune har fået tilbud på to samkørselsdatabaser: [www.pendler.net](http://www.pendler.net) og [www.pendlerservice.dk](http://www.pendlerservice.dk). Der findes foruden ovennævnte pendledatabaser et antal mindre og mere lokale databaser, hvoraf de fleste retter sig mod enten lokale områder eller virksomheder. Disse vurderes på nuværende tidspunkt ikke at være relevante for Horsens Kommune.

I følgende notat foretages en kort sammenligning af Danmarks to største samkørselsdatabaser med internetadresserne [www.pendler.net](http://www.pendler.net) og [www.pendlerservice.dk](http://www.pendlerservice.dk) med henblik på at vejlede Horsens Kommune i, hvilken database, der er pt. er den mest brugervenlige og gavnlige for kommunen.

I det følgende vil grundprincipperne i de to databaser blive beskrevet meget kort med fokus på brugervenligheden og den generelle anvendelighed, og til slut vil de to databaser blive sammenlignet.

## 10.2 [www.pendler.net](http://www.pendler.net)

Pendlernet er en database, der er udviklet af [pendler.net](http://www.pendler.net) i samarbejde med Vejdirektoratet. Samkørselsdatabasen er døgnåben på Vejdirektoratets hjemmeside eller på egen internetadresse.

### 10.2.1 Tilmelding

En person med Internetadgang kan oprette en konto med information om kørselsbehov. Personen kan enten tilbyde kørsel, søge kørselslejlighed eller både tilbyde og søge kørsel.

Personen oplyser hjem- og arbejdsadresse samt telefonnummer og e-mail adresse. Der ud over indtastes oplysninger om afgangstidspunkt fra hjem og arbejde samt om hvor mange dage om ugen, personen pendler. Der er mulighed for at tilføje bemærkninger som f.eks. ikke ryger, flexetid, rutevalg eller andet.

### 10.2.2 Søgemetode

Når en person er optaget i [www.pendler.net](http://www.pendler.net), vil personens køremønster blive sammenlignet med de data som allerede findes i databasen. 30 sekunder efter tilmeldingen får personen tilsendt en e-mail, der bekræfter tilmeldingen samt en e-mail med de 10 pendlerprofiler fra data-

## Bilag 10

basen som passer bedst til netop denne persons køremønster. Her ud over modtager tilmeldte personer en e-mail, hvis der senere dukker en god "match" op.

Det er derefter op til den enkelte person selv at tage kontakt til den eller de andre tilmeldte, personen ønsker at pendle sammen med.

Personer matches indenfor et interval af 15 minutter på afgangstider, men findes der ikke match inden for dette tidsrum, fremsendes de 10 bedste pendlerprofiler uafhængigt af tidspunkt.

Der er mulighed for at lægge flere ruter ind f.eks. med forskellige mødetider eller lign. så flere oplysninger kan kombineres.

Foruden de 10 profiler, der automatisk tilsendes, er det muligt vha. Pendler.nets fire søgemaskiner selv at søge efter personer, der helt eller delvist matcher personens pendlerprofil.

### 1. Tekstsøgning:

Her er det f.eks. muligt at søge på bynavne. Pendler personen f.eks. fra Frederikshavn kan personen søge på dette bynavn. Efter et par sekunder melder databasen tilbage med oplysninger om hvem der ligeledes pendler til og fra Frederikshavn.

### 2. Grafisk søgning:

Ved hjælp af den grafiske søgemaskine er det muligt finde andre pendlere fra samme lokalområde. Søgemetoden er meget præcis, men tager lidt længere tid at benytte end den tekstbaserede.

### 3. Email søgning

Hvis en person arbejder for en større virksomhed, kan personen finde kolleger der også er tilmeldt i pendler.net ved at søge på endelsen i email adressen. Arbejder personen f.eks. for Novo Nordisk så søges på 'novo.dk' eller arbejder personen for Danmarks Radio så søges på 'dr.dk'.

### 4. Postnummer søgning

Her er det muligt at søge på postnumre. Der angives postnummer på hjemadresse og postnummer på arbejdsadresse.

Sandsynligheden for at finde en pendlerpartner er størst i de kommuner der deltager i samarbejdet, pga. der i de kommuner er flest tilmeldte, men det kan også lade sig gøre at finde match, hvis man ikke bor eller arbejder i én af de kommuner, der deltager.

### 10.2.3 Supplerende ydelser til kommunen

Ved en kommunes indtræden i Pendler.net yder Vejdirektoratet og Pendler.net følgende ydelser:

1. Pendler.net integreres på kommunens hjemmeside som en adgangsside, eller kommunen får en adgangsside til Pendler.net med navn, telefonnummer, faxnummer for den eller de lokale kontaktpersoner for pendlerordningen. Adgangssiden indeholder alle væsentlige funktioner fra pendlerdatabasen (tilmelding, afmelding. Generelle informationer, lokale informationer samt søgning)
2. Kommunen får adgang til statistiske oplysninger over antallet af pendlere, der benytter databasen, samt over antallet af pendlere, der har fundet sig en partner via databasen.
3. Vejdirektoratet og Pendler.net er ansvarlig for drift, vedligehold og fortsat udvikling af computerprogrammer til styring af samkørselsdatabasen.
4. Kommunen får kvartalsvist tilsendt et nyhedsbrev med informationer om antallet af brugere samt en beskrivelse af nye tiltag indenfor ordningen. Endvidere vil resultater for andre kommuner blive beskrevet.

5. Vejdirektoratet forestår landsdækkende markedsføring af databasen via Vejdirektoratets hjemmeside samt publikationer som Motorvej 99, Europaguide, Sommer- og Vintertrafik mv. gennem TrafikInformationsCenteret og Info-terier og serviceanlæg langs motorvejsnettet mv.

#### 10.2.4 Tilmeldte kommuner

13. september 2001 var 6168 personer, 112 firmaer og følgende 121 kommuner tilmeldt Pendler.net (kommunens tilmeldingsdato står i parentes):

Aakirkeby Kommune (28 aug. 2000)	Kolding kommune (3 aug. 2000)
Aarup Kommune (18 apr. 2000)	Korsør Kommune (6 nov. 2000)
Albertslund Kommune (20 mar. 2000)	Langebæk Kommune (16 jan. 2000)
Allerød Kommune (22 feb. 2000)	Ledøje-Smørum Kommune (23 mar. 2000)
Allinge-Gudhjem Kommune (28 aug.2000)	Lejre Kommune (20 Juni 2000)
Assens Kommune (24 apr. 2001)	Lyngby Taarbæk Kommune (20 mar. 2000)
Augustenborg Kommune (28 apr. 2000)	Maribo Kommune (30 sep. 2000)
Ballerup Kommune (8 feb. 2000)	Møn Kommune (16 jan. 2000)
Billund Kommune (25 jan.2000)	Munkebo Kommune (7 mar. 2000)
Birkerød Kommune (16 dec.1999)	Næstved Kommune (31 okt. 2000)
Bjergsted Kommune (22 dec.1999)	Nakskov Kommune (30 aug. 2000)
Bjerringbro Kommune (14 jan. 2000)	Nexø Kommune (28 aug. 2000)
Bramming Kommune (6 nov. 2000)	Nibe Kommune (17 jan. 2000)
Brøndby Kommune (20 mar. 2000)	Nykøbing F. Kommune (23 maj 2000)
Dragør Kommune (tilmeldt 20 mar. 2000)	Nykøbing-Rørvig Kommune (21 sep.2000)
Dragsholm Kommune (9 mar. 2000)	Odder Kommune (10 feb. 2000)
Egebjerg Kommune (18 apr. 2000)	Odense Kommune (3 mar. 2000)
Esbjerg Kommune (29 aug. 2000)	Ølgod Kommune (25. jan. 2000)
Faaborg Kommune (2 feb. 2000)	Pandrup Kommune (3 feb. 2000)
Fakse Kommune (16 mar. 2000)	Præstø Kommune (16 jan. 2000)
Fjends Kommune (8 dec. 2000)	Randers Kommune (19 jan. 2000)
Fladså Kommune (16 jan. 2000)	Ringe Kommune (27 apr. 2000)
Fredensborg Humlebæk Kom. (3 jan.2000)	Ringsted Kommune (30 aug. 2000)
Fredericia Kommune (17 mar. 2000)	Rødovre Kommune (20 mar. 2000)
Frederiksberg Kommune (20 mar. 2000)	Rønne Kommune (28 aug. 2000)
Frederikshavn Kommune (16 mar. 2000)	Roskilde Kommune (14 apr. 2000)
Frederikssund Kommune (23 mar. 2000)	Ry Kommune (25 jan. 2000)
Gedved Kommune (13 okt. 2000)	Silkeborg Kommune (18 maj 2000)
Gentofte Kommune (20 mar. 2000)	Sindal Kommune (10 mar. 2000)
Give Kommune (2 maj 2001)	Skagen Kommune (20 mar. 2000)
Gladsaxe Kommune (20 mar. 2000)	Skanderborg Kommune (3 mar. 2000)
Glostrup Kommune (16 dec.1999)	Skibby Kommune (23 mar. 2000)
Gørlev Kommune (18 mar. 2000)	Skive Kommune (24 mar. 2000)
Gundsø Kommune (23 mar. 2000)	Skjern Kommune (26 jan. 2000)
Hadsten Kommune (19 dec. 2000)	Skørping Kommune (22 dec. 1999)

## Bilag 10

Hadsund Kommune (14 apr. 2000)	Slagelse Kommune (17 aug. 2000)
Hals Kommune (20 feb. 2000)	Slangerup Kommune (23 mar. 2000)
Hasle Kommune (28 aug. 2000)	Søllerød Kommune (20 mar. 2000)
Haslev Kommune (12 jan.2000)	Stenløse Kommune (23 mar. 2000)
Helsingør Kommune (25 feb. 2000)	Støvring Kommune (28 sep. 2000)
Herlev Kommune (20 mar. 2000)	Stubbekøbing Kommune (16 jan. 2001)
Herning Kommune (18 aug. 2000)	Svendborg Kommune (26 apr. 2000)
Hinnerup Kommune (14 dec.1999)	Svinninge Kommune (18 jan. 2000)
Hjørring Kommune (16 dec.1999)	Sydfalster Kommune (3 maj 2000)
Hobro Kommune (15 sep. 2000)	Sæby Kommune (22 feb. 2001)
Høje Taastrup Kommune (20 mar. 2000)	Tårnby Kommune (20 mar. 2000)
Holbæk Kommune (28 juni 2000)	Tjele Kommune (14 jan. 2000)
Holmegaard Kommune (7 mar. 2000)	Tommerup Kommune (7 jan.2000)
Holstebro Kommune (22 aug. 2000)	Tørring Uldum Kommune (20 jan. 2000)
Horsens Kommune (1 jan. 2001)	Trundholm Kommune (13 sep. 2000)
Hundested Kommune (10 jan.2000)	Ullerslev Kommune (3 feb. 2000)
Hvidovre Kommune (20 mar. 2000)	Værløse Kommune (20 mar. 2000)
Hvorslev Kommune (14 jan.2000)	Vallensbæk Kommune (20 mar. 2000)
Ikast Kommune (30 aug. 2000)	Vejle Kommune (16. mar. 2000)
Ishøj Kommune (20 mar. 2000)	Viborg Kommune (25. feb. 2000)
Jægerspris Kommune (23 mar. 2000)	Vordingborg Kommune (16. jan. 2000)
Jernløse Kommune (28 nov. 2000)	Ølstykke Kommune (23 mar. 2000)
Kerteminde Kommune (7 feb. 2000)	Ørbæk Kommune (1 maj 2000)
Kjellerup Kommune (14 jan. 2000)	Århus Kommune (14 aug. 2000)
Københavns Kommune (20 mar. 2000)	Årslev Kommune (9 mar. 2000)

Tabel 1 Oversigt over kommuner, der pr. 18. juli 2000 var tilmeldt Pendler.net

### 10.2.5 Økonomi

Prisen for implementering af pendler.net for den enkelte kommune er fastsat for en periode af 1 år gældende fra den 1. januar 2000:

Antal indbyggere i kommunen	Årlig udgift ekskl. moms
under 15.000	4.000 kr.
over 15.000	8.000 kr.

Tabel 2 Økonomi ved investering i Pendler.net

### 10.3 [www.pendlerservice.dk](http://www.pendlerservice.dk)

Pendlerservice er udarbejdet i samarbejde mellem Kraks Forlag og Pendlerkontoret i Hillerød Kommune

#### 10.3.1 Tilmelding

En person med Internetadgang kan oprette en konto med information om kørselsbehov. Personen kan enten tilbyde kørsel, søge kørselslejlighed eller både tilbyde og søge kørsel.

Personen oplyser hjem- og arbejdsadresse samt telefonnummer og e-mail adresse. Der ud over indtastes oplysninger om afgangstidspunkt fra hjem og arbejde samt om hvor mange dage om ugen, personen pendler. Desuden indtastes oplysninger om, hvor langt personen vil bevæge

sig væk fra sin normale rute for at samle passagerer op eller evt. hvor langt en passager kan transportere sig selv før og efter opsamling. Der er mulighed for at tilføje bemærkninger som f.eks. ikke ryger, flextid, rutevalg eller andet.

### **10.3.2 Søgemetode**

Når en person er tilmeldt pendlerservice, identificerer databasen andre personer, man kan køre sammen med, og der sendes en e-mail til de pågældende personer. Derefter er det op til de tilmeldte at kontakte hinanden for at lave den endelige aftale.

Søgningen er fuldautomatisk, og alle oplysningerne skal gives, før systemet søger. Brugerens adresse verificeres af systemet, og det vil være muligt at få vist kort med såvel hjem- som arbejdsadresse samt evt. opsamlingssted, der ikke ligger på nogen af de to adresser.

Der er mulighed for at lægge flere ruter ind f.eks. men forskellige mødetider, forskellige gangafstande eller lign. så flere forskellige oplysninger kan kombineres.

### **10.3.3 Supplerende ydelser til kommunen**

Pendlerservice tilbyder kommunen følgende supplerende ydelser:

1. Landsdækkende markedsføringssamarbejde med bl.a. Kraks Hjemmeside
2. Lokal markedsføringssamarbejde sammen med andre kommuner. Bl.a. benyttes erfaringer fra Hillerød Kommunes Pendlers Kontor.
3. Adgang til resultater med bl.a. data over tilmeldinger og match resultater.
4. Mulighed for analyser over adresser og ruter fra databasen
5. Teknisk hjælp fra Kraks IT Support
6. Profilerings af kommunen på bl.a. forsiden af internet-stederne [www.pendlerservice.dk](http://www.pendlerservice.dk) og på [www.Kraskort.dk](http://www.Kraskort.dk) .

### **10.3.4 Tilmeldte kommuner**

Pr. 13. september 2001 var i alt 4212 personer, 10 firmaer og følgende 60 kommuner tilmeldt Pendlerservice:

Aabenraa Kommune	Jægerspris Kommune
Aabybro Kommune	Karlebo Kommune
Kommune Aalborg	København Kommune
Albertslund Kommune	Køge Kommune
Allerød Kommune	Ledøje-Smørum Kommune
Ballerup Kommune	Lundtoft Kommune
Bov Kommune	Lyngby-Taarbæk Kommune
Bredebro Kommune	Løgumkloster Kommune
Broager Kommune	Nordborg Kommune
Brøndby Kommune	Nørager Kommune
Dragør Kommune	Pandrup Kommune
Fredensborg-Humlebæk Kommune	Ringsted Kommune
Fredericia Kommune	Rosenholm Kommune
Frederikssund Kommune	Rødekro Kommune
Frederiksværk Kommune	Rødovre Kommune
Gentofte Kommune	Skibby Kommune
Gladsaxe Kommune	Skærbæk Kommune
Gundsø Kommune	Skævinge Kommune

## Bilag 10

Haderslev Kommune	Slangerup Kommune
Hadsten Kommune	Stenløse Kommune
Hammel Kommune	Sundeved Kommune
Helsingør Kommune	Søllerød Kommune
Helsingør Kommune	Sønderborg Kommune
Herlev Kommune	Tinglev Kommune
Hillerød Kommune	Tårnby Kommune
Hirtshals Kommune	Tønder Kommune
Hvidovre Kommune	Vallensbæk Kommune
Høje-Taastrup Kommune	Vinderup Kommune
Højer Kommune	Værløse Kommune
Ishøj Kommune	Ølstykke Kommune

Tabel 3 Oversigt over kommuner, der pr. 18. juli 2000 var tilmeldt Pendlerservice

### 10.3.5 Økonomi

Prisen for implementering af Pendlerservice for den enkelte kommune er ifølge tilbud af 26. januar 2000:

<b>Antal indbyggere i kommunen</b>	<b>Årlig udgift ekskl. moms</b>
under 15.000	4.000 kr.
15.000-40000	10.000 kr.
<b>40.000-70.000</b>	<b>15.000 kr.</b>

Tabel 4 Økonomi ved investering i Pendlerservice

## 10.4 Sammenligning af databaser

### 10.4.1 Brugervenlighed

Hvordan brugere af databaser opfatter brugervenligheden af disse vil altid være individuelt. Nogle brugere ønsker muligheden for selv at søge aktivt, mens andre brugere vil have deres pendlerpartnere udvalgt uden selv at gøre andet end at indtaste navn og adresse. Hvad der her er listet op om brugervenligheden, vil således ikke dække opfattelsen hos enhver borger i Horsens Kommune.

Begge samkørselsdatabaser er meget enkle at benytte, og brugeren ledes nemt igennem selve søgningen.

Pendler.net giver både mulighed for fuldautomatisk søgning og for, at brugeren selv kan finde en pendlerpartner i databasen via de 4 søgemaskiner. Dette ses som en stor fordel for de, der ikke umiddelbart får hits og selv har nok kendskab til databasen til at søge i denne. I Pendlerservice er dette ikke en mulighed.

I Pendler.net gives, selvom der ikke er 100% overensstemmelse mellem ruter og tidspunkter mellem to personer, alligevel et bud på de 10 bedste hits. I Pendlerservice skal der være fuld overensstemmelse, hvilket betyder, at personer med flexetid, der er villige til at flexe efter deres pendlerpartnere måske kun kan få kontakt, hvis de indtaster mange forskellige ruter.

Mht. kortene i Pendlerservice ses disse som mindre vigtige, idet de fleste pendlere, der allerede kører i bil til arbejde på forhånd kender deres rute, og ved kontakt til andre personer alligevel skal aftale et opsamlingssted.

Pendlerservice understreger, at den tager specielt hensyn til personer, der søger passagerer. Dette fordi de personer, der stiller bil til rådighed er de vigtigste i systemet. Derfor lader de også førerne angive, hvor langt disse har ønske om at fravige deres rute for at samle passagerer op. For at denne funktion skal fungere, kræver det dog, at førerne faktisk opgiver en fravigelse af ruten, således at det ikke kun er passagererne, der skal flytte sig for at blive samlet op. I Pendler.net vil denne fravigelse fra ruten blive aftalt indbyrdes mellem de to pendlerpartnere, hvis der ikke er andre personer, der matcher.

Pendlerservice lader brugerne være anonyme, idet de kun oplyser e-mailadresse og hjem- og arbejdskommuner. Dette kan være en stor fordel for enkelte personer, der ønsker at være anonyme.

### 10.4.2 Begrænsninger pga. antal tilmeldte kommuner og pendlere

Den vigtigste konkrete forskel på de to databaser er, at Pendler.net ikke som Pendlerservice begrænser sig til at have en tilmeldt og betalende kommune som start eller endestation. Pendler.net giver således mulighed for, at en person, der kører fra én ikke tilmeldt kommune til en anden ikke tilmeldt kommune kan medtage passagerer til eller fra tilmeldte kommuner. To næsten naboer fra Århus med arbejdssted i hhv. Horsens og Gedved kan således ikke få kontakt til at køre sammen, idet hverken Århus eller Gedved Kommune er tilmeldt Pendlerservice.

Jo flere der allerede er tilmeldt samkørselsdatabasen, des større er sandsynligheden for at finde en pendlerpartner. Pr. 13. september 2001 var dobbelt så mange kommuner tilmeldt Pendler.net som Pendlerservice. Samtidig havde Pendler.net knap 50% flere tilmeldte personer og over 10 gange så mange firmaer. Det skal understreges, at der ikke er oplysninger om lokaliseringen af de tilmeldte.



## Bilag 10

### 10.4.3 Supplerende ydelser

Der er ikke den store forskel på de supplerende ydelser, der følger med investering i de to samkørselsdatabaser. Begge tilbyder installation og vedligeholdelse af databasen sammen med en reklame for kommunen bl.a. på nettet. Yderligere er der i begge tilfælde mulighed for at få statistiske oplysninger om turene i databasen.

### 10.4.4 Økonomi

For en kommune som Horsens vil udgifterne til en samkørselsdatabase være:

<b>Databasens navn</b>	<b>Årlig udgift ekskl. moms</b>
Pendlerservice	15.000 kr.
Pendler.net	8.000 kr.

Tabel 5 Økonomi ved investering i en samkørselsdatabase<sup>31</sup>.

---

<sup>31</sup> Priser pr. 1.1.2001.