

ANALYSE AF TRAFIKKEN GENNEM FREDENSBORG

**Undersøgelse udført af
Foreningen Omkring Overdrevsvejen (FOO)**

Trafiktælling udført d. 28/10-2003, kl 7-9

Rapport færdiggjort juni, 2004

**Foreningen Omkring Overdrevsvejen
v/formand Søren D. Schmidt
Grønholtvængen 44, 3480 Fredensborg**

<u>Indholdsfortegnelse:</u>	Side
Baggrund	3
Tidligere trafikanalyser	4
Nærværende trafikanalyse	7
Baggrund for beregninger	8
RESULTATER	9
Absolutte trafiktal	9
Gennemkørende vs. lokaltrafik	9
Tung trafik	10
Gennemkørselstider	11
Trafikstøj	11
DISKUSSION	12
Trafik, der evt kan flyttes ved en etablering af en forlængelse af Overdrevsvejen	12
KONKLUSIONER	13
BILAG	
A. COWI's rapport	
B1. Tabel, tung trafik i Fredensborg	
B2. Graf, tung trafik i Fredensborg	
B3. Tabel, personbiler i Fredensborg	
B4. Graf, personbiler i Fredensborg	
B5. Tabel, køretøjer totalt i Fredensborg	
B6. Graf, køretøjer totalt i Fredensborg	

Analyse af trafikken gennem Fredensborg

Baggrund:

Trafikplanlægning og vejnet i Frederiksborg og Københavns Amter har gennem de senere år været genstand for analyse samt politisk og teknisk debat. Både de trafikale ”fingre” fra København til Helsingør, Hillerød, Frederikssund, Roskilde og Køge og den tværgående trafik mellem ”fingrene” har været diskuteret.

Udover ringvejene omkring København har der i årtier været tale om en vej i transportkorridoren gennem Kirkelte og Vinderød til Helsingør (B5).

Derudover har en forlængelse af Overdrevsvejen været overvejet, nord eller syd om Grønholt by, syd om Fredensborg (Vilhelmsro), nord om Knurrenborg Vang og nord eller syd om Søholm.

Hovedstadens udviklingsråd (HUR) har skrinlagt sine overvejelser omkring Overdrevsvejen og foretrækker B5, hvis der skulle blive behov for yderligere tværgående vejføringer. Det kan især blive aktuelt ved etablering af en fast forbindelse over Femernbælt og ved Helsingør/Helsingborg

Frederiksborg Amt, i hvert fald teknisk forvaltning, og en del af Fredensborg – Humlebæk kommunes byråd har fortsat overvejet en forlængelse af Overdrevsvejen med det væsentligste argument, at dette i betydelig grad ville aflaste trafikken gennem Fredensborg by.

Dersom man påtænker projektering af en forlænget Overdrevsvej, bør man nøje overveje fordele og ulemper ved projektet.

Væsentligste fordel ved etablering af Overdrevsvejens forlængelse er i henhold til Frederiksborg Amts vejvæsens investeringsoversigt 2004 – 2007 en ”betydelig aflastning af trafikken gennem Fredensborg i størrelsesorden 3000 køretøjer i døgnet”.

Ulemperne ved etablering af en forlænget Overdrevsvej er:

Økonomiske: i henhold til vejvæsnets investeringsoversigt 153.000.000 kr. Dette beløb er utvivlsomt alt for lavt sat af mange årsager. F.eks. må man regne med store udgifter til ekspropriationer. Vejen vil passere betydelige mosestrækninger, som er dyre at bygge på hvis man vil undgå at afskære specielt Grønholt by fra Fredensborg, skal der etableres vejover-eller underføringer, rundkørsler eller anden trafikregulering ved flere tværveje (Kulsviervej, Grønholtvængen, Præstemosevej og Humlebækvej).

Menneskelige: vejanlægget vil være til betydelig gene for beboerne i Grønholt by og Søholm.

Anlægget vil være til betydelig gene for beboere i den sydlige del af Fredensborg by (Vilhelmsro) især på grund af støj (iflg. Frederiksborg Amt: 6.500 biler/døgn). Endelig vil vejføringen være til gene for berørte gårde og parceller i landområdet.

Naturmæssigt: vejføringen vil passere gennem nogle af de mest naturskønne områder omkring Fredensborg, ja faktisk i hele Frederiksborg Amt. Den vil forringe området rekreative værdi enormt og afskære mange Fredensborgborgere fra naturområder (Knurrenborg Vang). Flora og fauna vil lide ubodelig skade ved anlæggelse af vejen og områdets spredningskorridorer (passager for dyrelivet, j.fr. Fredensborg-Humlebæk kommuneplan 1988-97) vil blive skåret over.

Der er altså mange økonomiske, menneskelige og miljømæssige omkostninger ved at etablere en forlænget Overdrevsvej, og derfor skal aflastningen af trafikgenerne i Fredensborg by være ganske betydelige, før man med rimelighed kan anlægge Overdrevsvejens forlængelse.

Efter vores opfattelse har fordelene ved at forlænge Overdrevsvejen ikke været ordentlig kendt.

Derfor har det ikke været muligt at opveje fordele og ulemper mod hinanden. Det er grunden til, at vi har gennemført en detaljeret undersøgelse af trafikken gennem Fredensborg.

Tidligere trafikanalyser:

Vejdirektoratet og Frederiksborg amt har tidligere 1999, 2001 og 2002 foretaget trafiktællinger i og omkring Fredensborg. Det har drejet sig om grove trafiktællinger, hvor der ikke har været skelnet mellem, om trafikken kørte i den ene eller anden retning på tællingsstedet. Tællingerne har dels været angivet som døgnantal, dels som timetal.

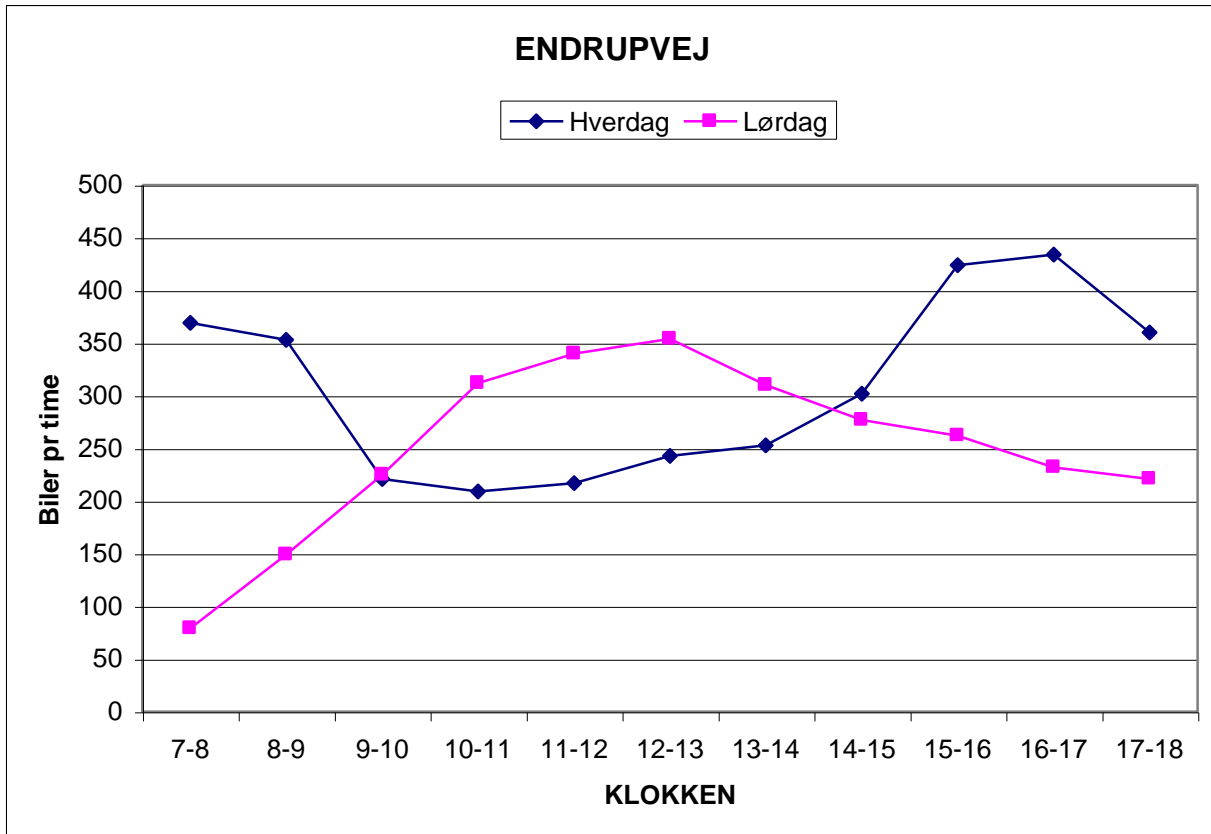
Figur 1: viser trafiktætheden time for time i perioden kl.7-18 på 4 forskellige lokaliteter:

Endrupvejen, Helsingørsvejen ved Danstrup, Kongevejen ved Asminderød og Hillerødvejen ved Sørup. Trafiktætheden er dels angivet for hverdagstrafikken (gennemsnit af mandag til fredag) dels lørdagstrafikken.

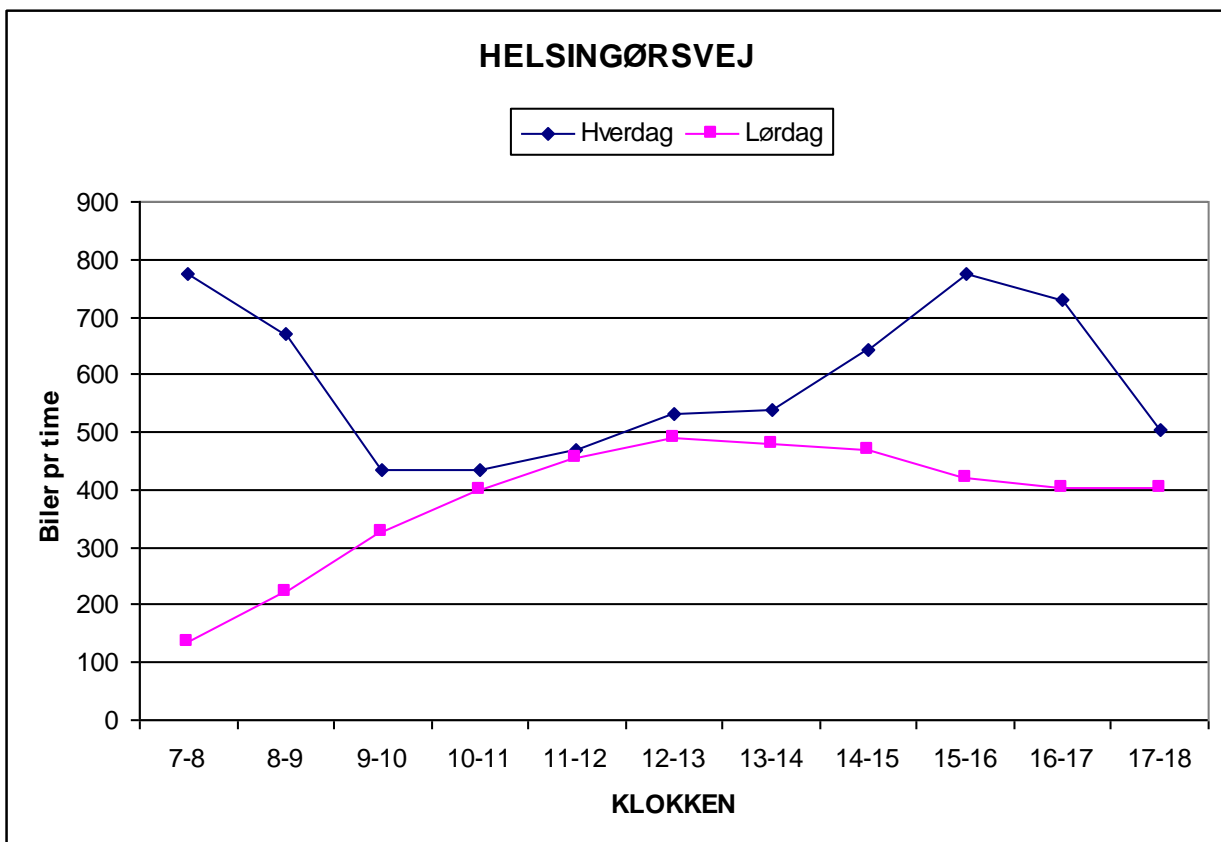
Trafikken om lørdagen må antages helt overvejende at være lokaltrafik.

Som det fremgår afviger trafiktætheden på hverdage kun fra trafiktætheden om lørdagen i myldretiden kl. 7-9 og 15-17

Konklusionen er derfor, at en eventuel forlængelse af Overdrevsvejen kun kan have én fordel i relation til Fredensborg-Humlebæk Kommune, nemlig en reduktion af trafikken igennem Fredensborg by i myldretiden.

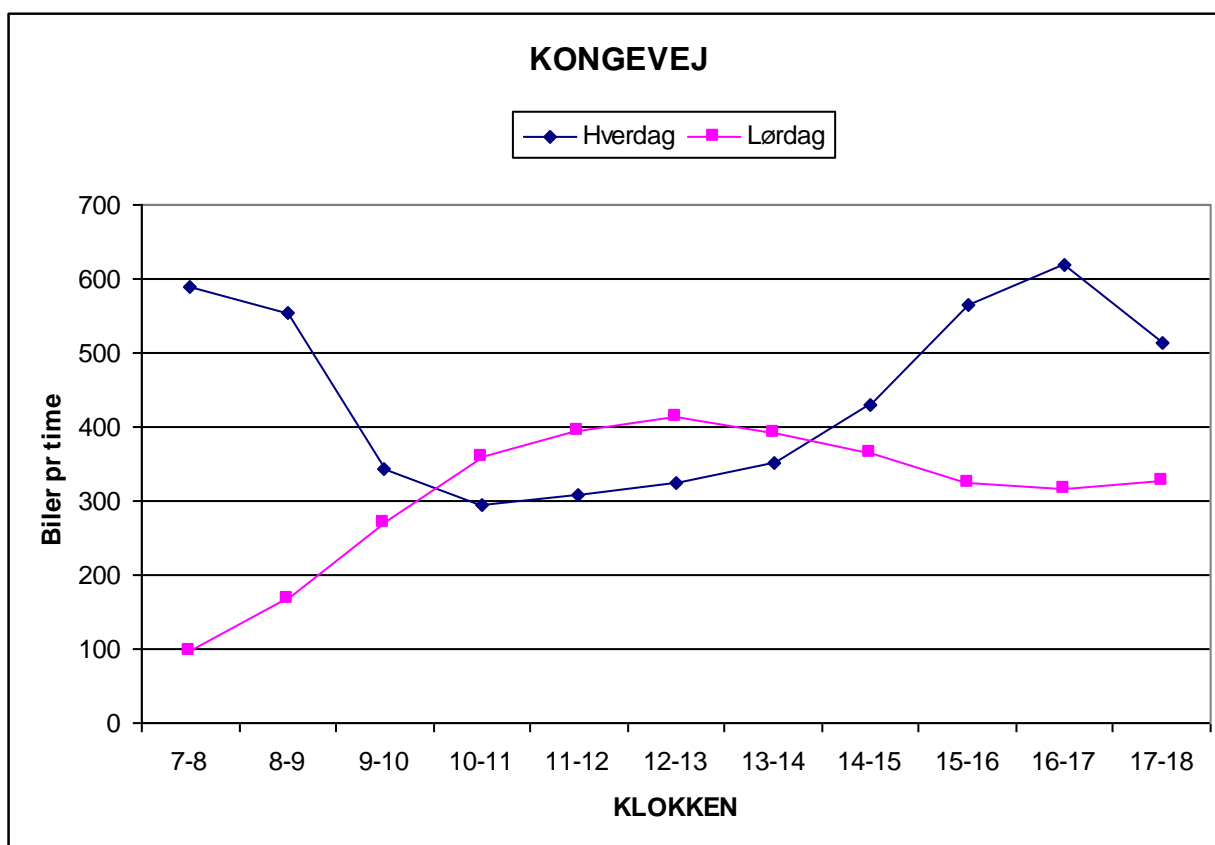


FIGUR 1a, Vejdirektoratets trafikanalyse, 2002



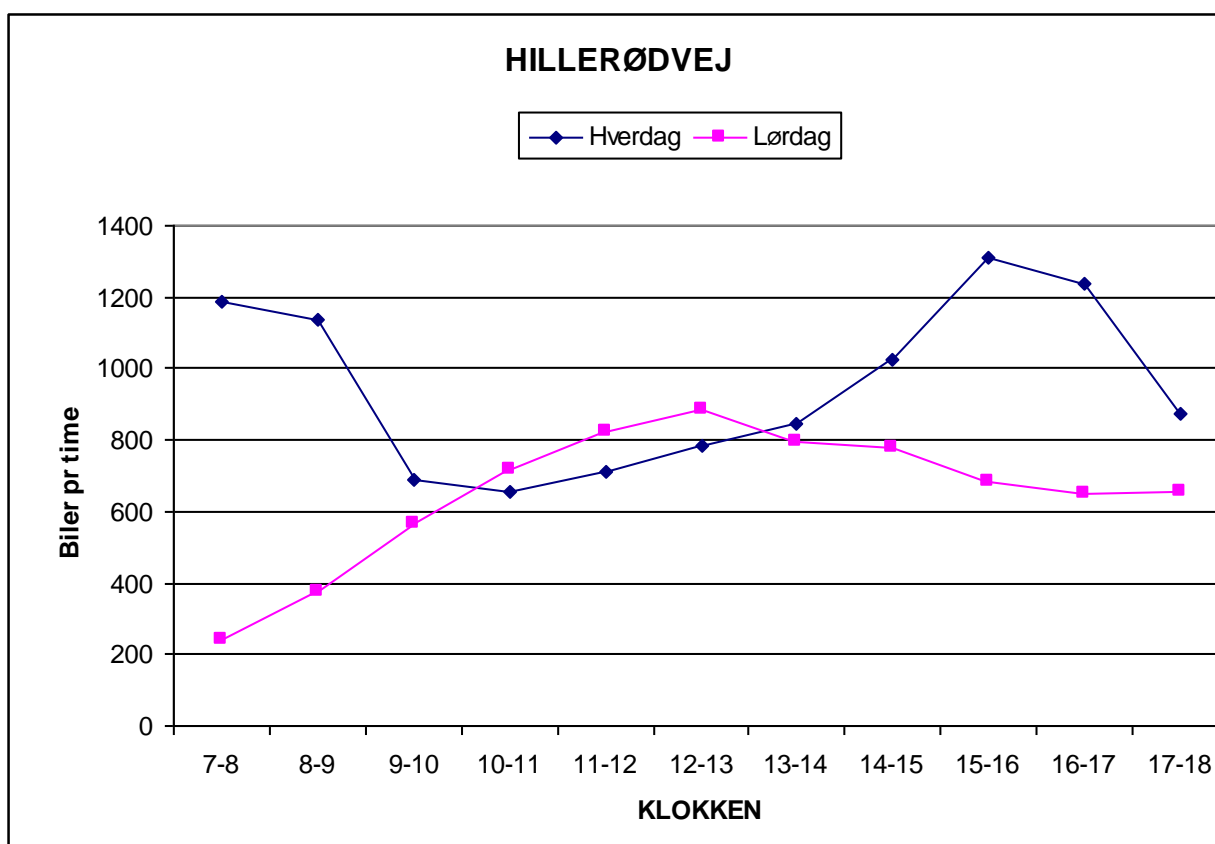
UR 1b, Vejdirektoratets trafikanalyse, 2002

FIG



FIG

UR 1c, Vejdirektoratets trafikanalyse, 2002



FIG

UR 1d, Vejdirektoratets trafikanalyse, 2002

Nærværende trafikanalyse:

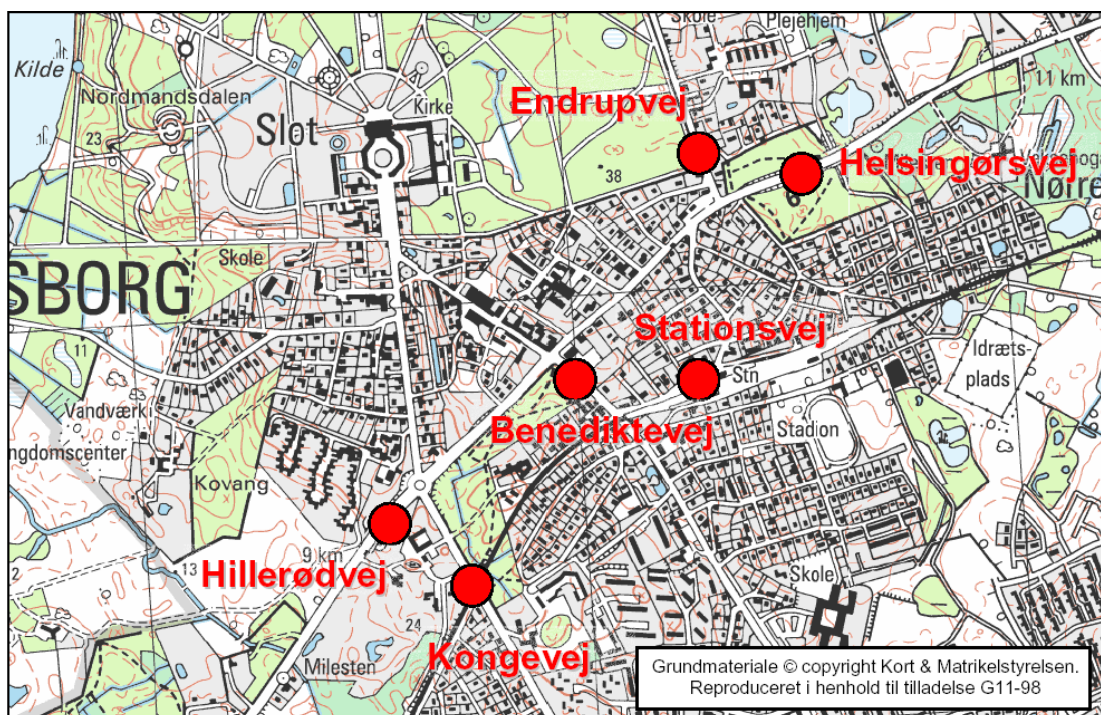
I den tidligere debat af trafikbelastningen i Fredensborg er der givet udtryk for den opfattelse, at Fredensborg kunne virke som trafikprop, og at specielt den tungere lastbiltrafik var belastende.

Generelt fandt man et behov for en mere tilbunds gående analyse af trafikbelastningen.

På dette grundlag tog ”Foreningen omkring Overdrevsvejen” (**FoO**) initiativ til at gennemføre en detaljeret trafikanalyse.

Med baggrund i at trafikken er tættest i myldretiden, blev det besluttet at foretage trafiktællingen på en hverdagsmorgen: **Tirsdag den 28. oktober 2003 kl. 7-9.**

Undersøgelsen er gennemført i henhold til Vejdirektoratets ”Vejledning i nummer-skrivningsanalyser” af 1985. De sidste 4 eller 5 cifre i nummerpladen, men ikke kendingsbogstaver, blev indtalt på tidssynkroniserede diktafoner (MP3-afspillere).



FIGUR 2

Trafiktællingen blev foretaget på 6 lokaliteter, **figur 2**. På hver lokalitet foretog 2 personer registrering, både i ind- og udkørende retning (altså ialt 12 målehold = 24 personer).

På grund af problemer med en diktafon måtte registreringen på Helsingørsvej i indkørende retning gennemføres med papir og blyant. Registreringen blev forsinket og startede først kl. 7.15, hvorfor analysen af resultaterne er indskrænket til tidsrummet 7.15 – 9.00

Der blev registreret ind-og udkørende A): privatbiler, B): lastvogne / busser samt C): anhængere / sættevogne.

For at sikre at kvaliteten af undersøgelsen er i orden, har **FoO** fået ingeniørfirmaet **COWI** til at evaluere proceduren og data (se Bilag A). Endvidere har **COWI** foretaget en delvis analyse af data med hovedvægt på den del af trafikken, som er gennemkørende.

Baggrund for beregninger:

Det er kendt fra Vejdirektoratets vejledning, at enhver nummerskrivningsanalyse er forbundet med en vis usikkerhed. Det skyldes f.eks. ulæselige nummerplader, biler der kører for tæt, læsefejl, efterbehandlingsfejl mm. Fejlene ved **FoO**'s nummerskrivningsanalyse ligger iflg. **COWI** indenfor det, som Vejdirektoratets vejledning angiver, man kan forvente.

For at få så pålidelige resultater som muligt, er **COWI** blevet bedt om at foretage en statistisk beregning, der inkluderer de såkaldte "smuttere". **COWI** har computerprogrammer, der muliggør en sådan beregning indenfor en overkommelig tid.

FoO har ikke haft denne mulighed, men har til gengæld brugt betragtelig tid og ressourcer på en supplerende detaljeret, manuel analyse af data. Over 100 timer er brugt på at "parre" så mange af nummerpladerne, som muligt. Det resulterer i et mere nuanceret billede af trafikken i Fredensborg.

Efter aftale, har **COWI** koncentreret sig om at vurdere om datagrundlaget er pålideligt og om en evaluering af den gennemkørende trafik (**COWI** kunne naturligvis have udført en mere detaljeret analyse, men det har ligget udenfor **FoO**'s økonomiske formåen).

COWI har ikke skelnet mellem enkelt-gennemkørsler og flergangs-gennemkørsler (der typisk er lokaltrafik).

FoO har analyseret data mere nuanceret, dvs. at **FoO**'s tal for gennemkørende trafik udelukkende drejer sig om køretøjer, der kører ind i Fredensborg præcis een gang og ud igen præcis een gang indenfor 5-10 minutter (afhængig af rute).

Ikke-gennemkørende trafik (lokaltrafik) består derfor af køretøjer der:

- kun kører ind i Fredensborg
- kun kører ud af Fredensborg
- har ærinde i Fredensborg, dvs. opholder sig mere end 5-10 minutter i Fredensborg
- kører flere gange ind og ud af Fredensborg (3 til 12 registreringer i tidsrummet)

FoO har brugt megen tid på at foretage en manuel, detaljeret parring af de enkelte nummerplader.

Dette er et meget tidskrævende arbejde, specielt for de mange personbiler.

COWI har en statistisk korrektion for alle ”smuttere”. **FoO** har en manuel, detaljeret korrektion af en stor del af ”smutterne”.

For de tunge køretøjers vedkommende har antallene været så små, at **FoO** har kunnet foretage en komplet og præcis analyse af trafikken. **FoO** har således godt styr på hver enkelt lastbil/bus og sættevogn/lastbil med anhænger.

Både **COWI** og **FoO** har korrigeret for bustrafik (dvs. HT-busser), der selvsagt ikke ønskes eller kan flyttes med en forlænget Overdrevsvej.

RESULTATER (Bilag B)

Absolutte trafiktal:

Totalt blev der observeret 8148 passager (fra kl. ca. 6.45 til ca. 9.10)

Fra kl. 7.15 – 9.00 (105 minutter) blev der observeret ialt 6946 vogn-passager på alle positioner.

Heraf:

registreredes ialt passage af 6680 personbiler

foretaget af ialt 4368 **forskellige** personbiler;

registreredes passage af 214 lastbil/busser

foretaget af ialt 166 **forskellige** lastbiler/busser;

registreredes passage af 52 sættevogn/anhængere

foretaget af ialt 42 **forskellige** sættevogne/anhængere

Dvs: ialt 4576 **forskellige** køretøjer foretog ialt 6946 passager fra kl. 7:15-9:00.

Gennemkørende vs. lokal trafik

Fra 7.15 – 9.00 (105 minutter): kørte der **igennem Fredensborg**

1919 **personbiler** (43.9%) af i alt 4368 **personbiler**,

heraf 785 **personbiler** ind ad Hillerødvej og ud ad Helsingørsvej eller ind ad Helsingørsvej og ud ad Hillerødvej

dvs 41% af gennemkørende og 17% af al trafik er øst/vest-gennemkørsler **for personbiler.**

44 **lastbiler/busser** (27%) af ialt 166 **lastbiler/busser**

heraf 16 **lastbiler/busser** ind ad Hillerødvej og ud ad Helsingørsvej eller ind ad Helsingørsvej og ud ad Hillerødvej

dvs 36% af gennemkørende og 9.6% af al trafik er øst/vest-gennemkørsler for **lastbiler/busser**.

26 **sættevogne/anhængere** (62%) ud af ialt 42 **sættevogne/anhængere**

heraf 9 **sættevogne/anhængere** ind ad Hillerødvej og ud af Helsingørsvej eller ind ad Helsingørsvej og ud af Hillerødvej

dvs 35% af gennemkørende og 21% af al trafik er øst/vest-gennemkørsler for **sættevogne/anhængere**.

Totalt 1989 køretøjer (43%) ud af ialt 4576 køretøjer

Heraf ialt 810 (18%) øst/vest-gennemkørsler

Fra 7.15 – 9.00 (105 minutter) var lokaltrafikken (ej gennemkørende) i Fredensborg:

2449 **personbiler** (56%) ud af ialt 4368 **personbiler**

122 **lastbiler/busser** (73%) ud af ialt 166 **lastbiler/busser**

16 **sættevogne/anhængere** (38%) ud af ialt 42 **sættevogne/anhængere**

2587 **køretøjer** (57%) ud af ialt 4576 **køretøjer**

Tung trafik

Fra kl. 7.15 – 9.00 (105 minutter) registreredes ved alle 12 registreringssteder i

Fredensborg:

Ialt 166 **lastbiler/busser** (3.6% af alle køretøjer) dvs: 95 **lastbiler/busser** per time

42 **sættevogne/anhængere** (0.4% af alle køretøjer) dvs: 24 **sættevogne/anhængere** per time.

Gennemkørsler øst/vest og vest/øst dvs ind ad Hillerødvej og ud ad Helsingørsvej eller ind ad Helsingørsvej og ud ad Hillerødvej:

16 **lastbiler/busser** dvs: 9 per time (totalt, begge veje)

9 **sættevogne/anhængere** dvs: 5 per time (totalt, begge veje).

Gennemkørselstider:

I den efterfølgende tabel er tiden for uhindret kørsel gennem Fredensborg sammenlignet med de gennemkørselstider, der blev målt ved trafiktællingen. Den uhindrede gennemkørselstid er målt mellem de benyttede målepunkter helt uden stop (hverken ved rundkørsler eller trafiklys), helt uden andre biler og med den tilladte hastighed på 50 km/time.

	<u>Uhindret gennemkørsel</u>	<u>målte tider ved tælling</u>
ind Hillerødvej ud Helsingørsvej:	1min.: 45 sek.	min: 1:40 max:2:20-4:00
ind Helsingørsvej ud Hillerødvej:	1min.: 40 sek.	ca. 2 min max: 4 min.
ind Kongevej ud Endrupvej :	1min.: 48 sek.	min: 1:42 max: 2:30-3:20
ind Kongevej ud Helsingørsvej:	1min. :40 sek.	min: 2:00 max: 2:20-3:10
ind Endrupvej ud Hillerødvej:	1min. :42 sek.	min: 1:40 max: 2:20-4:20
ind Endrupvej ud Kongevej:	1min. :35 sek.	min: 1:21 max: 2:20-3:40
ind Benediktevej ud Hillerødvej:	0min.: 53 sek	min: 1:20 max: 1:30-2:30
ind Hillerødvej ud Kongevej:	0min.: 13 sek	min: 0:10 max: 0:30-1:00
ind Kongevej ud Hillerødvej :	0min.: 28 sek	min: 0:50 max: 1:30-2:00

De væsentligste gennemkørsler varer således knap 2 minutter, når der ingen hindringer er.

I myldretiden øges gennemkørselstiden med i størrelsesordenen 1 minut (til 2½-3½ minut), primært på grund af ventetid ved rundkørslerne og lyskrydset ved Endrupvej.

Trafikstøj:

En reduktion af trafikken af størrelsesordenen 10-20% af dagstrafikken vil have meget begrænset indflydelse på støjniveauet i Fredensborg.

Det vil kræve en halvering af trafikken for at sænke støjniveauet med 3 dB. Det kan derfor ikke forventes, at støjniveauet vil kunne sænkes mere end 1 dB, hvilket i praksis næsten ikke kan høres.

Til gengæld vil den øgede trafikmængde, som Frederiksborg Amt forventer på en forlængelse af Overdrevsvejen, nemlig 6.500 biler pr. døgn (på grund af et forventet trafikspring), medføre en drastisk ny støjgene for villaområderne ved Vilhelmsro samt i Grønholt, Knurrenborg Vang, Tulstrup Vang /Gl. Grønholtvang og Søholm.

For den seneste af Amtet angivne vejføring findes der 1038 parceller indenfor 1 kilometers afstand. Indenfor 300 meters afstand findes vest for Kongevejen 104 parceller og øst for Kongevejen findes 169 parceller, heraf 77 i Vilhelmsro.

DISKUSSION:

Undersøgelsen er som anført evalueret af **COWI**. De har vurderet, at undersøgelsen er gennemført fagligt korrekt. De har ligeledes foretaget en grovere maskinel computerbaseret analyse (se rapport), som stort set stemmer overens med **FoO**'s bearbejdning af materialet.

COWI's og **FoO**'s resultater er angivet dels i tabelform, dels i søjlediagrammer (bilag). **COWI**'s resultater er vist med rød farve i søjlediagrammerne.

For den tunge trafik er overensstemmelsen perfekt.

For personbiler har **COWI** for den totale gennemkørende trafik noget højere tal end **FoO**. Dette skyldes bl.a. af **FoO** ikke medregner køretøjer med mange gennemkørsler indenfor måletiden som egentlig gennemkørende, men derimod henregner disse køretøjer som lokaltrafik. En mindre del af forskellen skyldes også, at **COWI** har en lidt mere omfattende korrektion for "smuttere".

Ved de mest afgørende tal, den gennemkørende trafik øst/vest og vest/øst, er forskellen mellem **COWI** og **FoO** dog ringe.

Analysen viser, at trafikken i myldretiden kun hæmmes en smule gennem Fredensborg. Som det fremgår forlænges gennemkørselstiderne kun ubetydeligt..

Trafik, der evt. kan flyttes ved etablering af en forlængelse af Overdrevsvejen:

Den væsentligste trafik, som kan flyttes med en forlængelse af Overdrevsvejen, er den øst/vest orienterede trafik, dvs. trafik ind ad Hillerødvej og ud ad Helsingørsvej og omvendt. Det er dog kun en vis procentdel af denne trafik, der kan flyttes, idet en del stammer fra beboere i nærområderne udenfor det registrerede område af Fredensborg, fra trafik som har målområde i nærområderne, samt fra trafik til og fra den nord-vestligste del af Frederiksborg amt.

COWI's analyse fører – ifølge **COWI**'s rapport (Bilag A) – til maximum trafiktal. Dvs. at **COWI**'s estimerer for den flytbare trafik i forbindelse med en forlængelse af Overdrevsvejen er maximum-tal.. Som **COWI** også konstaterer, er den realistiske flytbare trafik noget mindre.

Dersom det forudsættes, at 1/3 af den øst/vest kørende trafik enten kommer fra nærområder henholdsvis vest/nordvest eller øst/nordøst for Fredensborg eller har målområde sammesteds, kan denne trediedel ikke flyttes med en forlænget Overdrevsvej.

Under denne forudsætning kan man således forvente at maksimalt 12% af personbiltrafikken og 8% af den tunge trafik (24% af den gennemkørende tunge trafik) vil forsvinde med en forlænget Overdrevsvej.

Som det fremgår af Vejdirektoratets analyser adskiller hverdagstrafikken (mandag – fredag) sig kun fra lørdagstrafik i myldretiden kl. 7 - 9 og 15 - 17

Det findes sandsynligt, at lørdagstrafik helt overvejende er lokaltrafik, hvor trafikmønster og trafikthed næppe vil påvirkes af en etableret forlænget Overdrevsvej. Den estimerede aflastning, som en forlænget Overdrevsvej kunne tænkes at være for trafikken gennem Fredensborg, vil således formentlig helt overvejende indskrænke sig til myldretiderne, og således på døgnbasis formentlig være af størrelsesordenen 1700 personbiler (heraf godt 1300 i myldre-tiden) og 40 – 60 lastbiler og sættevogne/anhængere ud af ialt knap 14.000 biler pr. døgn.

Foreningen omkring Overdrevsvejen finder, at aflastningen fra en forlænget Overdrevsvej vil have ringe betydning for trafiktheden i Fredensborg og derfor ikke retfærdiggør de betydelige økonomiske, menneskelige og naturmæssige ulemper, en sådan forlængelse vil medføre.

KONKLUSIONER:

- Trafikbelastningen igennem Fredensborg er væsentligst i myldretiden (ca. kl. 7-9 og 15-17)
- 43% af trafikken i Fredensborg er gennemkørende, men kun 18% kører Øst-Vest eller Vest-Øst
- Det er kun den Øst-Vest- og Vest-Øst-kørende trafik, der kan flyttes med en Overdrevsvej
- Skønsmæssigt vil ca. 1/3 af Øst-Vest- og Vest-Øst-trafikken have målområde i nærområdet omkring Fredensborg, dvs. at kun 2/3 af Øst-Vest- og Vest-Øst-trafikken kan forventes flyttet med en forlængelse af Overdrevsvejen

- Af 13.800 køretøjer, som passerer Fredensborg i døgnet, vil således max 1700 kunne flyttes pr døgn. Heraf vil max 1300 køretøjer kunne flyttes i myldretiden.
- Ud af en total tung trafik på 119 køretøjer pr. time er 14 køretøjer pr. time Øst-Vest-/Vest-Øst-kørende og kun ca. 10 køretøjer vil kunne flyttes pr. time med en forlængelse af Overdrevsvejen
- Gennemkørselstiden igennem Fredensborg, der normalt er knap 2 minutter, øges med ca. 1 minut i myldretiden, hvilket er beskedent og rimeligt
- Ved en reducere af trafikken igennem Fredensborg bymidte med 12% vil støjniveauet kun reduceres med ca. 1 dB, hvilket næsten ikke kan høres
- Frederiksborg Amt forventer at trafikken på en forlænget Overdrevsvej vil være ca 6.500 køretøjer pr. døgn. Dette betyder, at forlængelsen vil trække endnu mere trafik til Fredensborg-Humlebæk Kommune og at en ny, betragtelig støjgene vil opstå, der vil påvirke mange beboere, specielt ved Vilhelmsro, Grønholt og Søholm samt i områderne ved Knurrenborg Vang og Tulstrup Vang og Gl. Grønholt Vang.

Foreningen omkring Overdrevsvejen

BILAG A

COWI's RAPPORT

BILAG B

B1. Tabel, tung trafik i Fredensborg

B2. Graf, tung trafik i Fredensborg

B3. Tabel, personbiler i Fredensborg

B4. Graf, personbiler i Fredensborg

B5. Tabel, køretøjer totalt i Fredensborg

B6. Graf, køretøjer totalt i Fredensborg