



Vejdirektoratet mellem
to kommunalreformer 1970-2007

Tidligere medarbejderes
personlige oplevelser

Kære læsere

Dette er et samarbejdsprojekt mellem Dansk Vejhistorisk Selskab og VD-Senior Øst og udgivet i anledning af Vejdirektoratets 50 års jubilæum som selvstændig Vejbestyrelse.

En stor tak til Vejdirektoratet for støtte og bistand til projektet – uden dette ville det næppe have været muligt at gennemføre.

Ligeledes en stor tak til de tidligere medarbejdere i Vejdirektoratet, der har brugt en del af deres sparsomme pensionisttid på at huske 50 år tilbage i tid, og tilmed sætte deres tanker og hukommelse på tryk. Vi vil også takke Henrik Nejst for korrekturlæsning af hele bogen. Fra en forventning om ca. 50 sider er det blevet til et digert værk takket være jeres indsats.

Vi håber de nuværende medarbejdere i Vejdirektoratet vil tage godt imod værket, evt. lære noget og t inspireret i deres fremtidige virke i Vejdirektoratet.

Det har været en meget spændende, kreativ, krævende og inspirerende proces for os to formænd for de respektive foreninger. Den har taget væsentlig længere tid end forventet, men vi synes slutresultatet har været værd at vente på.

Rigtig god læselyst til alle.



DANSK
VEJHISTORISK
SELSKAB

Illustrationer og billeder er hovedsageligt taget fra Vejdirektoratets publikationer og fra private samlinger. Der er enkelte fotografier, hvor vi ikke kender den retmæssige indehaver af ophavsretten. Krav i denne forbindelse vil selvfølgelig blive honoreret, som havde der været indhentet tilladelse i forvejen.

INDHOLD

Johannes Sloth

1. En subjektiv beretning om Vejdirektoratets tilblivelses historie fra 1. april 1972 frem til 1. januar 1993 · [side 6](#)

Niels Chr. Skov Nielsen

2. Markante punkter i Vejdirektoratets udvikling i perioden fra 1993 til 2007 · [side 29](#)

Sven Krarup Nielsen

3. Meget tidlig brug af computere i dansk vejvæsen · [side 34](#)

Ole Kirk

4. Vejplaner og Vejplanlægning – Not in my back yard · [side 40](#)
5. Motorvejskontorernes udvikling – Skanderborg, Næstved, Birkerød

Jens Lützen · Jysk Motorvejskontor · [side 47](#)

Erik Dam Mortensen · Motorvejskontoret i Næstved · [side 57](#)

Birger Munch · Motorvejskontoret i Birkerød · [side 62](#)

Per Justsen · IT-udviklingen på Jysk Motorvejskontor og VDS · [side 76](#)

Niels Jørgen Larsen · Vejæstetik i 50 år i Vejdirektoratet · [side 82](#)

Søren Baumgarten · Arealerhvervelse mv. · [side 89](#)

Henrik Nejst

6. Trafikprognoser, trafikmodeller og samfundsøkonomi som del af beslutningsgrundlaget for vejprojekter · [side 93](#)

Jan Frølich

7. Referencesystem og kortværk · [side 99](#)

Per Friborg

8. Samarbejdet med amterne om vejdatbanken og dens efterkommere · [side 104](#)

Allan Christensen

9. Trafiktællinger gennem 100 år · [side 116](#)

Jens E. Pedersen

10. VEJ-EU's historie · [side 129](#)

Kenneth Kjemtrup

11. Udvikling af Vejreglerne og deres betydning for vejsektoren **· side 136**

Henrik S. Ludvigsen

12. Trafiksikkerhedsarbejdet i Vejdirektoratet **· side 153**

Sven Krarup Nielsen

13. Vejdirektoratets betydning for den danske vejsektor **· side 177**

Niels Chr. Skov Nielsen

14. Vejdirektoratet som servicevirksomhed **· side 185**

Ivar Schacke

15. Vejdirektoratets internationale virke **· side 191**

Gunnar Dinesen

16. Dansk Vejvæsens udvikling gennem Vejdirektoratets IV-indsats **· side 198**

Bente Bruhn Iversen

17. Fra Vejmeldingscentral til Trafikinformationscenter **· side 210**

Lene Herrstedt

18. Nye trafikløsninger i mindre byer – Miljøprioriteret gennemfart **· side 217**

Per Clausen

19. De store broer **· side 221**

Søren Kjærgaard

20. Vejdirektoratet på tværs – (nitten års navlebeskuende) nedslag og namedropping **· side 230**

Jens E. Pedersen

21. Vejforum blev etableret i 2001 **· side 240**

Lillian Olling

22. Biblioteket – lidt historie **· side 245**

Henning Christiansen

23. Optakten og planlægningen af kommunalreformen 2007 **· side 251**

Indledning

Dette projekt startede tilbage ved årsskiftet 2019/20 hvor Sven Krarup Nielsen og Niels Chr. Skov Nielsen ved en reception drøftede mulighederne for at lave et indslag om Vejdirektoratet gennem tiderne i anledning af VD-Senior Øst's 10 års jubilæum. Showet skulle vises ved julefrokosten 2020.

5 tidligere medarbejdere satte sig sammen om at lave dette show – Johannes Sloth, Søren Kjærgaard, Jette Kastoft, Sven Krarup Nielsen og Niels Chr. Skov Nielsen.

Som vi alle ved satte corona en stopper for al socialt samvær i slutningen af 2020, så julefrokosten – og showet – blev aflyst.

Men det blev genoplivet i 2021, hvor det igen var muligt at samles. Så ved julefrokosten 2021 blev showet opført, og det førte til at flere efterlyste en skriftlig dokumentation/beretning om Vejdirektoratets virke fra start til nu. Dette faldt tilfældigvis sammen med, at Vejdirektoratet den 1. april 2022 kunne fejre 50 års fødselsdag som selvstændigt direktorat, og de to selskaber – Dansk Vejhistorisk Selskab og VD-Senior Øst besluttede at skrive om Vejdirektoratets historie fra starten i 1972 og frem til den næste kommunalreform i 2007, mens det endnu var muligt at finde tidligere medarbejdere, der kunne huske historien.

Dette førte til dette skriv. 28 indlæg med hvert sit emne, men dog er der en del overlæg. Der er ingen rød tråd i indlæggene, og indholdet er den enkeltes ansvar. Rækkefølgen er stort set tilfældig, og er valgt suverænt af formanden for Dansk Vejhistorisk Selskab Niels Chr. Skov Nielsen og formanden for VD-Senior Øst Sven Krarup Nielsen.

Rigtig god læselyst.

1. En subjektiv beretning om Vejdirektoratets tilblivelses historie fra 1. april 1972 og frem til 1. januar 1993

Fra flere selvstændige enheder og kulturer til et samlet
Vejdirektorat

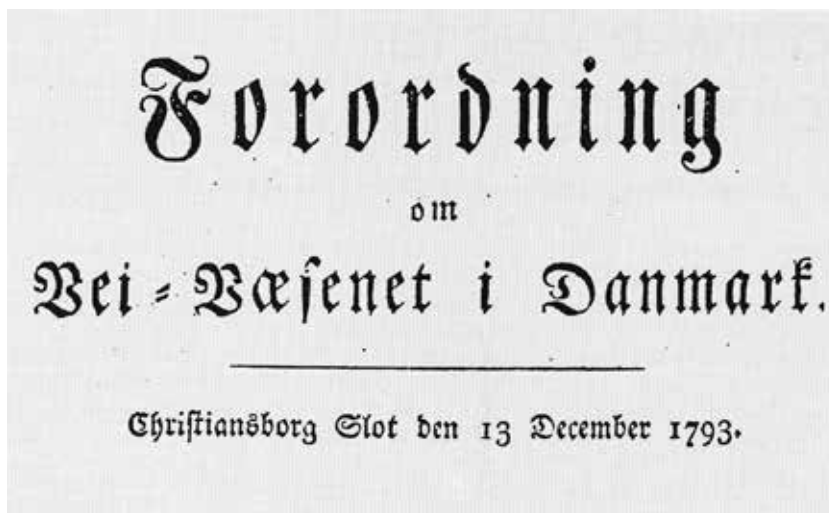


*Johannes Sloth. 1968-1969 SV's Motorvejsafdelingen på
Statens Vejlaboratorium, 1972-1987 Vejdatalaboratoriet,
Sektionsleder vejdatabank, udviklingschef og laboratoriechef,
1987-1993 vicedirektør i Vejdirektoratet.*

Historisk baggrund

I 1793 underskrev Christian den 7. en detaljeret vejplan. Anlægget af et overordnet vejnet tog nu sin begyndelse under ledelse af det militære Ingeniørkorps. I 1867 var et overordnet vejnet på 1350 km færdigbygget. Da jernbanerne samtidig holdt sit indtog i Danmark, blev jernbanen betragtet som fremtidens transport over lange afstande, og vejene som noget sekundært. Resultatet blev, at Staten tog sig af banerne, og de 25 amter og 1360 sognekommuner skulle passe på vejene; også de netop færdigbyggede statsveje. Det var i 1867.

Det betød, at vi i Danmark – til forskel fra nabolandene – ikke havde et statsligt vejvæsen. Det holdt ikke i længden men dog i godt 100 år. Vejtrafikken og vejenes betydning steg, og Vejdirektoratet blev oprettet ved lov i 1949 som en afdeling i Ministeriet for Offentlige Arbejder; det senere Trafikministerium. Vejdirektoratet blev ikke vejbestyrelse ved den lejlighed, men skulle føre tilsyn med, at amter og kommuner holdt deres vejnet i en forsvarlig stand. Den stigende trafik og den deraf afledte anlægsaktivitet var en stor økonomisk belastning af amter og kommuners budgetter. Staten måtte træde til med støtteordninger; refusionen af de lokale vejudgif-



Vejforordning 1793.

ter nærmede sig i visse tilfælde 100 pct. Det var Vejdirektoratets opgave at administrere og tildele de store vejfondsmidler.

Herudover skulle Vejdirektoratet udarbejde fælles normer og regler for vejbyggeri; det blev nu ikke til så meget; og indsamle data om trafikken og trafikuheldenes udvikling. Vejdirektoratet behandlede også klager og henvendelser fra borgere til ministeren.

Stigningstakten i vejtrafikken tog til, og i midten af tresserne blev vedtaget en lov om anlæg af et landsdækkende motorvejsnet: Det store H. Det var en opgave, der oversteg de amtslige vejvæseners formåen. I stedet blev der oprettet tre statslige motorvejskontorer med adresser i Skanderborg, Næstved og Birkerød. De tre kontorer skulle stå for projektering og anlæg af motorvejsnettet og refererede til overingeniør Per Milner, der blev chef for Vejdirektoratets Motorvejsafdeling.

I forlængelse af kommunalreformen i 1970 vedtog et – næsten – enigt Folketing en ny vejlov i 1971. Den trådte i kraft 1. april 1972. Loven gennemførte et 3-strengt vejvæsen, hvor staten ved Vejdirektoratet bestyrede 4.700 km hovedlandeveje, de 14 amtsråd 6.600 km landeveje og de 275 kommuner ca. 60.000 km kommuneveje. De tre vejbestyrelser blev ligestillet, hvorved hver vejbestyrelse havde det fulde administrative og økonomiske ansvar for eget vejnet. De gamle refusionsordninger blev udfaset. Det var på tide, da der var tale om en usund og bureaukratisk



Hovedlandeveje 1972.

konstruktion, som ikke sikrede en fornuftig anvendelse af anlægsmidlerne.

Vejdirektoratet var ikke længere en afdeling i Trafikministeriet, men et direktorat på linje med Københavns Lufthavne, Metrologisk Institut og Kystinspektoratet. Per Milner blev fra 1. april 1972 den første direktør i det nye Vejdirektorat.

En nærmere analyse af Vejdirektoratets jobbeskrivelse i henhold til den nye Vejlov

Så var en tidssvarende vejlov vedtaget. Nu skulle den føres ud i livet og give resultater; det var ikke en enkel sag. I mere end 100 år havde vejopgaverne været decentraliseret til amter og kommuner. Vejdirektoratet var ikke en organisation med erfaring i at håndtere operative opgaver med planlægning, drift og vedligehold af et vejnet. Og amterne var godt sure over at skulle afgive de vigtigste af deres veje til statslig administration.

Den cocktail førte til, at der i loven blev anført, at varetagelsen af vejopgaverne på hovedlandevejene skulle ske i samarbejde med de 14 amtskommuner og de købstadskommuner, der var berørt af hovedlandevejsnettet.

Den praktiske konsekvens af samarbejdsaftalerne var, at den daglige operationelle drift af statsvejene blev udført af amter og kommuner. Det var også her, der blev lavet forslag til forbedringer og nyanlæg, sikkerhedsarbejder, belægningsvedligehold mm. Vejdirektoratet skulle godkende amters og kommuners forslag til projekter. Samarbejdspartnerne skulle også udarbejde årlige budgetter for drift og vedligehold. Amtskommunerne havde fat i den lange ende, og de havde ikke opgivet at få hovedlandevejene tilbage.

Allerede midt i 70'erne fik amtskommunerne gennemtrumfet – via deres politiske netværk – at der blev nedsat et VEJLOVSUDVALG, der skulle barsle med forslag til den optimale organisering af dansk vejvæsen. Det betød i amternes optik, at hovedlandevejene skulle føres tilbage til amtskommunal administration.

Når hertil lægges, at Vejdirektoratet – som ny organisation – var venneløs og uden politisk netværk, så skulle overlevelsen sikres ved faglighed og hurtige resultater. Vejdirektoratet skulle gøre en synlig forskel i en fart!

Opgavelisten for den nye Vejdirektør kan sammenfattes i følgende punkter:

- Vejdirektoratet i Havnegade, de tre motorvejskontorer, Vejlaboratoriet i Roskilde og Vejdatalaboratoriet skulle samles i en organisation – endhedsorganisationen – og sammen med de 14 amtskommuner og en række købstadskommuner drive og udvikle landets hovedlandeveje.
- De tre motorvejskontorer skulle færdiggøre det store motorvejs H.
- Der skulle laves en samlet plan for udbygningen af statsvejnettet. Den første samlede plan for statsvejene siden Christian d. 7.'s vejlov fra 1793.
- Samarbejdsaftalen med amter og kommuner skulle operationaliseres via arbejdsgange og prioriteringsværktøjer, der sikrede "optimal" anvendelse af det årlige budget, og en ensartet vedligeholdelsestilstand af veje og broer på det overordnede vejnet.
- Trafiksikkerhedsarbejdet skulle prioriteres.
- Fælles regler og normer for veje og broer var et forsømt område og skulle bringes op i gear, så alle vejbestyrelser fik adgang til den nyeste viden på vejområdet.

- Forskning og udvikling skulle kobles sammen med de løbende vejopgaver, så der kom samspil og vekselvirkning mellem drift, anlæg samt forskning og udvikling.
- Nye samspilsrelationer til Departementet, Trafikudvalget og amtsrådene skulle etableres.
- Den nye organisation skulle flyttes til Skanderborg for at rette op på det skæve Danmark.

Der var ”fuld plade” – nok at tage fat på.

Milners oversættelse af opgaven: ”Vi skal lave en virksomhed, der er visionær og professionelt drevet. Ingen med dansk pas skal være i tvivl om, hvem der driver dansk vejvæsen – og hvem der er direktør.”

Enhedsorganisationen – Vejdirektoratet – fødes

I 1972 var der ikke en organisatorisk enhed, der kunne benævnes Vejdirektoratet. Men der var seks ret forskellige virksomheder bemandet med en broget skare af ingeniører, enkelte økonomer og jurister med klare meninger om, hvordan verden var skruet sammen; og med et betydeligt selv-værd. De seks enheder havde hver sin historie, traditioner og kulturer.

Motorvejskontorerne i Skanderborg/Viby, Næstved og Birkerød var bemandet med professionelle anlægsfolk med en klart defineret opgave. De skulle projektere og anlægge det danske motorvejsnet: Det store H. Her var styr på kurvelinealerne og orden i penalhuset.

I spidsen var tre karismatiske chefer; dygtige og meget forskellige: Erik Greby i Birkerød, S. K. Andersen i Næstved og Boldsen/Werner Brøsch i Skanderborg.

De arbejdede snorlige og rullede med stor sikkerhed motorvejsnettet ud i landskabet – sammen med landskabsarkitekter – i den takt, bevillingerne gjorde det muligt.

Anlæggene var meget synlige og efterspurgte. De forskellige etaper blev åbnet med en fest; ofte anført af kongehuset, minister, folketingspolitikere og med lokalbefolkningen på sidelinjen. Vejåbningerne havde stor pressebevågenhed og var et vigtigt bidrag til at synliggøre Vejdirektoratet og fundere dets berettigelse.



Øivind Boldsen, S. K. Andersen og Erik Greby.



Vejddirektoratet i Havnegade, foto efter 1994.

Havnegade var hovedkontoret – ”Førerbunkeren” – og tidligere afdeling i Ministeriet. Vejddirektoratet i Havnegade var etableret med henblik på behandling af enkeltsager: tilsyn med amter og kommuner, ansøgning om vejfondstilskud, klager sendt til ministeriet og indsamling af trafikdata. Det seneste skud på stammen var motorvejsafdelingen med Per Milner som chef.

De ledende kræfter i Havnegade var Aage Andersen, H. G. Kjær/Bendt Jørgensen, Hans Sveistrup, Ernst Rendstrup, Wiuf og Manly.

Havnegade havde ingen erfaring eller tradition som vejbestyrelse og skulle nu reorganiseres til at løfte ansvaret for driften og udviklingen af hovedvejene med afsæt i samarbejdsaftalerne.

Statens Vejlaboratorium (SV) i Roskilde var en ældre institution (oprettet i 1928) med professor Ravn som leder. Formålet med SV var gennem forskning og udvikling (F&U) i materialer og belægningsteknologi at finde frem til optimale valg af belægningsopbygninger. Endvidere skulle SV udvikle metoder og måleudstyr til overvågning af vejenes tilstand: friktion, jævnhed, bæreevne m.m.

SV bestod af en række meget selvstændige afdelinger med tilhørende subkulturer og chefer, der havde hver sin kæphest. Hovedpersonerne på SV var Bent Thagesen, Skjoldbye, Bæhrenholt, Georg Christiansen, Buhl og Jørgen Banke.

Jeg havde selv fornøjelsen af at være ansat på SV i næsten to år fra 1968 til december 1969. Det var i Georg Christiansens afdeling med Jørgen Banke som min daglige leder. Der var på SV stor frihed til at forfølge egne ideer efter devisen lad de 1.000 blomster blomstre. Og det gjorde de!

Vejdatalaboratoriet (VDL) i Herlev var den nye dreng i klassen med en ny generation af ingeniører, stor nyindkøbt computer (Burroughs B6700 som også var installeret hos Røvsing og på Risø), gåpåmod, sauna i kælderen og Marimekko gardiner og Ikea møbler i stedet for fængselsvæsenets standardmøbler.

VDL skulle føre dansk vejvæsen ind i den nye teknologis tidsalder. Se afsnit 3 om meget tidlig brug af computere i dansk vejvæsen. I 1972 havde VDL 27 årsværk og 3 indsatsområder:

- Programmer til vejprojektering. Primært tiltænkt motorvejskontorerne men var til brug i alle vejbestyrelser.
- Trafikmodeller til beregning af de trafikale konsekvenser af nye trafikprojekter som Storebæltsbroen eller en vejplan i en amtskommune (amtstrafikmodeller).
- Vejdatabanken og tilhørende anvendelsesområder som uheldsstatistik, vejvedligeholdelse, tidsserier mm.

Ivar Schacke var chef i 1972, men blev afløst af Jens Rørbech, da Ivar blev hentet ind i Havnegade som sekretariatschef. Da Jens kort tid efter blev overingeniør i planlægningsafdelingen, overtog Johannes Sloth ansvaret for Vejdatalaboratoriet.

Andre ledende medarbejdere var Ole Djurhuus, Karl Anton Andersen og Sven Krarup Nielsen. Gennemsnitsalderen var ca. 30 år.

Opgaven var nu at få de seks forskellige virksomheder samlet i en slagkraftig enhedsorganisation. Som det er fremgået, var de seks enheder bemandet med en broget skare af ingeniører med klare meninger og et betydeligt selvværd. Så det var ikke en opgave, der lå lige til højrebænet.

Organisationsprojektet O73 blev sat i værk under forsæde af professor Arne Jensen fra IMSOR (DTU). Her tegnede man den nye organisationsplan bestående af tre niveauer: Direktionen med støttefunktioner, ”fabrikken” med de udførende afdelinger: planlægning, veje og broer; og endelig ”udviklingsdelen” med de to laboratorier og Vejregelsekretariatet.

Som alle ved, så er en organisationsplan på papir kun et første skridt. De forskellige afdelinger og chefer skulle lære hinanden at kende og forstå mulighederne i at trække på viden fra andre dele af huset.

Ivar Schacke blev hentet til Havnegade som sekretariatschef og sat i spidsen for et organisationsudviklings projekt med god støtte og inspiration af professor Erik Johnsen fra CBS. Vi blev sendt rundt på forskellige kursuscentre – ofte Rungstedgaard. Vi fik noget teori, gruppearbejde, god mad og rødvin. Det rystede gruppen sammen, og vi fandt ud af, at de forskellige ”sagnfigurer” – som vi kendte fra diverse anekdoter – dækkede over begavede og hyggelige kolleger. Der blev skabt grundlag for et samarbejde på tværs af den nye organisation. Vi fik skitseret en udviklingsplan for det nye VD og diskuteret fælles mål og værdier.

Det var i 1973-75, hvor den slags heksekunst – virksomhedsledelse – var noget helt nyt og ”moderne” og da især i den offentlige sektor.

Vejdirektoratet blev medlem af Dansk Management Center, hvor vi udvekslede ideer og tanker med private virksomheder, og Vejdirektoratet sendte nogle af sine talenter på dyre managementkurser. For 50 år siden var ledelse i offentlige organisationer – groft sagt – synonym med sagsbehandling i en hierarkisk organisation. Her blev Vejdirektoratet en

foregangsvirksomhed, hvor sagsbehandling blev suppleret med visioner og udvikling.

Basisorganisationen blev suppleret med et tværorganisatorisk udvalg: VejBestyrelsesUdvalget. VBU var bemandet med 7-8 repræsentanter fra direktoratets ledelse med Vejdirektøren for bordenden. Udvalget drøftede alle principielle sager. Det udstak kursen for Vejdirektoratets virksomhed som vejbestyrelse og traf beslutning om og godkendte større anlægsarbejder på hovedlandevejsnettet. Det var et vigtigt forum.

Initiativer og resultater, der skabte fundamentet for Vejdirektoratet

De færreste af læserne oplevede 70'erne, men resten af os husker de to oliekriser i 1973 og 1978, som skabte usikkerhed om biltrafikkens udvikling og betydning. For første gang så vi faldende trafiktal og bilfrie søndage.

I 1975 fremlagde den daværende Trafikminister – Niels Matthiasen – **en trafikpolitisk redegørelse** for Folketinget. Den var udgangspunktet for de årlige finanslovsbevillinger til trafikformål i de følgende år. Det fremgår af redegørelsen:

”at det i trafikpolitikken bør være et hovedformål at fremme den kollektive trafik, hvilket betyder, at den kollektive trafik ønskes styrket på bekostning af den individuelle trafik. Dette indebærer, at den relativt større budgetnedskæring for vejsektorens vedkommende skal fastholdes.

I det omfang det lykkes at overflytte trafik fra individuel til kollektiv trafikbetjening, vil det betyde en formindskelse af behovet for vejudbygning. Konsekvenserne vil også være, at vejene i højere grad udformes til at kunne betjene den kollektive trafik.”

I princippet kunne tænkningen bag dette nybrud være fornuftig nok; nemlig at satse på transportsystemer med stordriftsfordele. Problemet var blot, at man nærmest i et par årtier begrænsede sig til at tænke allokation af penge til den ene sektor på bekostning af penge til den anden. I den ligning glemte man kunderne dvs. trafikanterne. Flere penge til den kollektive trafik var ikke i sig selv nok. Systemet skulle levere service; folket stemte med fødderne uanset hvor mange penge, der blev omprioriteret. Men i første



Bilfri søndag.

omgang kan man vist kalde omprioriteringen for en kold afvaskning af det nye direktorat.

I Vejdirektoratets ”Perspektivplan for hovedlandevejene, 1982” arbejdedes der med alternative prognoser – et højt og et lavt – for biltrafikkens udvikling frem til år 2000.

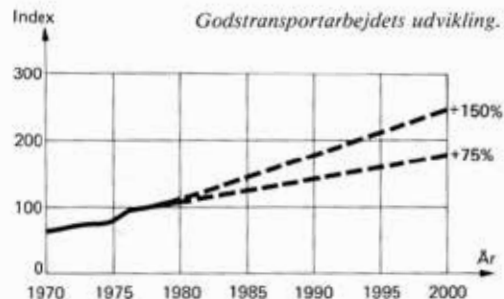
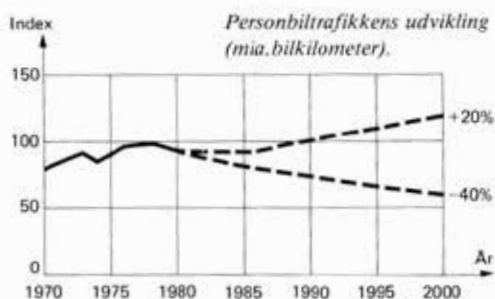
Det høje alternativ viste en stigning på 20 pct. i perioden. Det lave niveau et fald på 40 pct. Tankevækkende.

Når vi her 40 år senere ser på, hvordan det så gik med trafikudviklingen, så kan vi med stor sikkerhed fastslå:

- at det *ikke* er lykkedes at overflytte mere persontrafik til den kollektive trafik
- at biltrafikken hurtigt indhentede det tabte. I dag ser vi en lille krusning i 70'erne på kurven over biltrafikkens udvikling.

At lave prognoser var og er en svær disciplin.

Som man kan forstå, var Vejdirektoratets første år en turbulent periode. Planforudsætningerne ændrede sig markant. Vejbevillingerne – især til motorvejsnettet – blev i perioden fra 1972 til 1981 reduceret med 40 pct. Det gav nogle udfordringer, og kreative spareøvelser så dagens lys.



Trafikprognoser fra Perspektivplanen.

Motorvejenes udbygningstakt blev nedsat og med lavere standarder på de udførte anlæg. Motorvejene havde tidligere en bredde på 38 m, inklusive midterrabat og befæstede nødspor; nu blev bredden nedsat til 26 m, og nødsporene var ikke længere befæstede.

Brede to-sporede veje blev introduceret som et alternativ til motorvejen. Løsningen blev brugt på vejen fra Allerød til Herredsvejen, motortrafikvejen på Djursland rundt om Rønde og på Lolland fra Guldborgsundtunnelen til Sakskøbing. Det var ineffektivt for de to-sporede veje kostede rask væk 75 pct. af en fuld motorvejs pris. Resultatet af den arbitrære spareøvelse var spildtid for trafikanterne og flere uheld.

Brede to-sporede veje var også på bordet for vejen fra Aarhus til Aalborg, men det forslag mødte stor modstand.

Forslaget blev hånligt benævnt Gedestien. Alle borgmestrene – nord for Aarhus – tog i samlet flok til København. Omkring mødebordet på Frederiksholm Kanal sagde de i kor: "Vi vil ha' motorveje, vi vil ha' motorveje", så det fik de. Jyderne har altid været gode til at stå sammen, når det gælder.

Alternativt til Farøbroen var der længe et forslag på bordet, hvor man udstyrede den nuværende Storestrømsbro med vinger, så kørebanen kunne udvides til fire spor. Ren Storm P. En løsning, der heldigvis ikke blev realiseret.

Motorvejsprogrammet blev – med de nævnte bump på vejen – gennemført med sikker hånd af motorvejskontorerne. Næsten altid så både økonomi og tidsplan blev overholdt. Og den 27. juni 1994 kunne Hendes Majestæt Dronning Margrethe klippe den rød-hvide silkesnor i Aarhus og markere afslutningen af det store motorvejs-H. En milepæl i dansk vejbygning.



Silkesnoren klippes i Aarhus 1994.

Men allerede i 1987 havde den nye planlægningschef – Michael Schrøder suppleret af Ole Kirk – barslet med en plan for de midt- og vestjyske motorveje, så motorvejsprogrammet var ikke afsluttet. Storebæltsforliget sikrede også vedtagelsen af de to motorvejsstrækningen fra Aalborg til henholdsvis Hjørring og Frederikshavn. De blev opkaldt efter initiativtageren: Risgaard og Knudsen.

Vejdatabanken – data en ressource – uheldsbekæmpelse og managementsystemer på veje og broer

I 1972 havde vi i vejsektoren ikke fælles definitioner af vejparametre: vejbredde, rabatter, krydsgeometri etc. Der fandtes ikke et kortværk fra Geodætisk Institut, der gav et retvisende billede af det eksisterende vejnet. Det var ikke ajourførte kartoteker/registre med pålidelige oplysninger om vejnettet, som det så ud. Når amtsvejvæsenet købte en hammer og tre pakker søm, blev udgifterne omhyggeligt bogført og tilhørende bilag signeret. Men når samme vejvæsen ombyggede et veikryds for 1 mio. kr., så blev sagen lukket i en sagsmappe og arkiveret, men vejregistre og vejkort blev ikke nødvendigvis ajourført. Hver amtskommune havde sine egne beskri-

velser og traditioner. De talte forskellige sprog; billedligt talt. Det gjorde ikke det løbende samarbejde mellem Vejdirektoratet og samarbejdspartnerne enklere. Der måtte ske noget.

Vejdatalaboratoriet var født med opgaven at lave en vejdatabase; dvs. et elektronisk baseret vejregister med et tidstro billede af vejnettes geometri, trafiktal, krydsudformninger, belægningsopbygning, uheldsdata m.m. Men Vejdatabanken gemte også de historiske data, så man kunne lave tidsserier over vejnettets udvikling. Registreringen skulle ske med brug af *fælles datadefinitioner*. Det gav mening og nye muligheder, men også udfordringer.

Vi rejste rundt til amterne med fortællingen om, at *data var en ressource* på linje med tid, penge og arbejdstimer, men kun hvis data var ajourførte og beskrevet ved samme definitioner.

Nogle – bl.a. Fyns Amts vejvæsen – kunne se lyset, men der var betydelig lokal modstand mod at lave et fælles, elektronisk vejregister sammen med Vejdirektoratet. Skulle man gå i seng med ”fjenden” og opgive den lokale selvbestemmelse?

Det problem blev løst ved hjælp af trafiksikkerhedsarbejdet. I 1972 var antallet af dræbte på de danske veje næsten 1.300 personer!!!

Vejdatalaboratoriet lavede i 1973 – sammen med Økonomisk Statistisk Afdeling (ØSA) – den første *koordinerede uheldsstatistik med tilhørende sortpletudpegning*.

Det skete med afsæt i magnetbånd fra Danmarks Statistik med fire års uheld, en primitiv vejregistrering fra Vejdirektoratets Planlægningsafdeling og tilhørende trafiktal. Datakvaliteten var tvivlsom, men det virkede, og den første koordinerede uheldsstatistik med tilhørende sortpletudpegning så dagens lys. Arbejdet blev startskuddet til det systematiske sikkerhedsarbejde i Danmark; et arbejde der har givet fantastiske resultater. I dag er det årlige antal dræbte omkring 150!!

Pointen var at sortpletudpegningen forudsætter mange data. Den kan ikke laves med afsæt i data fra én amtskommune med 500 km veje. Her bliver usikkerheden i den statistiske udpegning så stor, at resultaterne er usikre.

Det faktum blev præsenteret i Vejlovsudvalget, hvor Vejdirektoratet kæmpede for at dokumentere værdien af et statsligt vejvæsen. Det var

trumfen. Amterne kunne jo ikke benægte værdien af det løbende sikkerhedsarbejde, og at det forudsatte et samarbejde mellem vejbestyrelserne. Altså måtte de tilslutte sig den fælles vejdatabank. Det var en afgørende sejr; både for Vejdirektoratet og trafikanterne.

Vejdatabanken og et tilhørende ajourført kortværk over landets hovedlandeveje og landeveje blev etableret. Nu havde vi et fælles, ajourført sæt af data at arbejde ud fra.

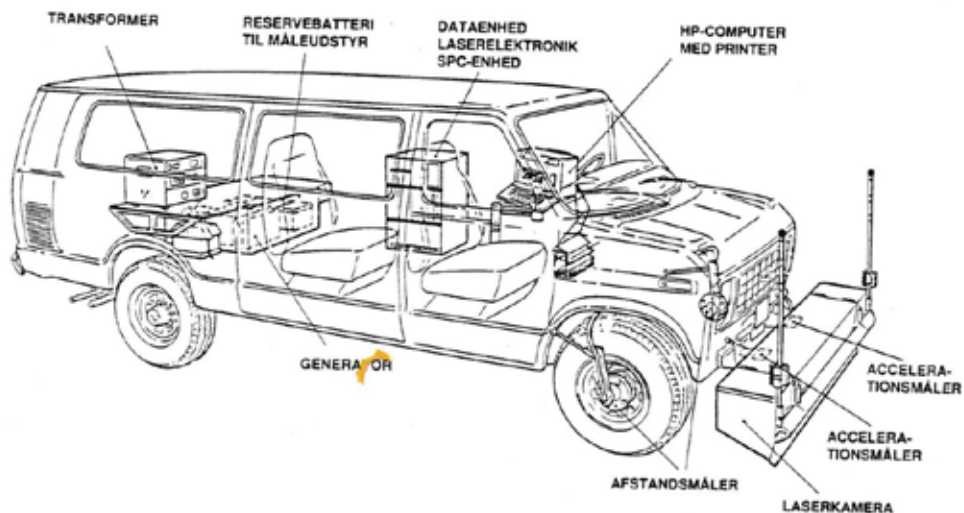
Det er tankevækkende, at det lykkedes for Vejdirektoratet at lave et fælles vejregister med alle amterne, der samtidig ufortrødent fortsatte arbejde med hver sin sundhedsjournal; blot til eftertanke.

Vejdatabanken blev afsættet for en systematisk vedligeholdelse af landets veje og bygværker. Vejdatabanken rummede en registrering af vejenes belægningsopbygning, trafikbelastning og tilstandsmålinger – friktion, jævnhed og bæreevne – indsamlet med Statens Vejlaboratoriums udstyr. Der var etableret et veldefineret billede og overblik over vejbelægningernes aktuelle tilstand og via de tidligere tilstandsmålinger, kunne vi følge udviklingen af tilstanden: antal km med manglende bæreevne, friktion og jævnhed.

Vi havde lavet det, vi kaldte et managementsystem til en systematisk og objektiv vedligeholdelse af belægningerne på landets hovedlandeveje. Vedligeholdelsesmidlerne blev ikke længere fordelt på baggrund af de enkelte amters indberetninger og ideer.

Som en vigtig sidegevinst fik forskerne på Statens Vejlaboratorium adgang til en "guldgrube" af viden om, hvordan de forskellige belægningstyper opførte sig; hvor længe holdt de, hvordan udviklede friktionen sig? Der var skabt et givtigt samspil mellem den løbende drift og udviklingsarbejdet i Vejdirektoratet.

Tilsvarende blev oprettet et broregister med data om broernes konstruktionsdata og de løbende tilsynsrapporter. Systemet fik navnet BRO-MAN, og var et af de systemer Vejdirektoratet senere – via systemeksport – tilbød til vejadministrationer i udlandet. Niels Chr. Skov Nielsen installerede over en årrække systemet i Saudi Arabien. Det siges, at de fleste broer står endnu.



Statens Vejlaboratorium, målebil 1989.

Det nye Vejdirektorat var ved at få styr på butikken. Organisationen havde valide data over hovedlandejevsnettet med bygværker, trafiktal og uheldsbelastning. Nu kunne direktoratet agere proaktivt og tage seriøse diskussioner om samarbejdspartnerne forslag til budgetter og aktiviteter på hovedlandejevsnettet.

Uden at sammenligne Vejdirektoratet med Google, Facebook og Amazon så er det interessant, at VD allerede i 1970'erne lancerede "data som en ressource", der er penge værd. Et udsagn som de tre it-giganter efterfølgende har dokumenteret til fulde.

Forslag til større anlægsarbejder blev prioriteret samlet for hele landet i VBU (VejBestyrelsesUdvalget); med undtagelse af de såkaldte "slidlagsforlægninger".

Der var konkurrence samarbejdspartnerne imellem om bevillinger til større anlægsarbejder som omfartsveje og vejforlægninger. Så der skulle prioriteres. Til løsningen af den opgave udviklede ØSA (Sveistrup og Knud Erik Andersen) modeller og prioriteringssystemer, der skulle sikre, at de mest samfundsnyttige projekter – målt på økonomiske og miljømæssige gevinster – nød fremme på tværs af amtsgrænserne. Der blev sat pris på uheld, sparet rejsetid og miljøgener. Det var en meget åben og

synlig proces, som gav et entydigt resultat. Det er – mig bekendt – første eksempel på en model i Danmark, hvor de økonomiske og miljømæssige konsekvenser vejes sammen. Der var betydelig usikkerhed om projekternes anlægsomkostninger. De var svære for Vejdirektoratet at kontrollere. Om amterne snød bevidst med estimaterne, skal jeg ikke kunne sige, men den endelige anlægspris var sjældent lavere end de overslag, der var indsendt af amterne til brug for den landsdækkende prioritering. Sikkert en tilfældighed?

Vigtigt var det også, at fremgangsmåden vakte interesse hos landspolitikkerne i Folketingets Trafikudvalg. Nu var der endelig også vejprojekter – udover motorvejene – at forholde sig til. "Trafikmafiaen" fik nye arbejdsområder. Det var givetvis med til at understøtte den politiske interesse for at have et statsvejnet.

Chefen for Drift- og Vedligeholdelsesafdelingen Carl Steen Berggren var en kreativ chef godt suppleret af Per Simonsen.

Berggren var af den opfattelse, at man ikke skulle overbelaste VBU. Så når han i forbindelse med et større belægningsarbejde – meget belejligt – havde en del asfalt i overskud, så kunne man lige så godt lave en vejudretning og en højresvingbane i et par veikryds. "Når vi nu havde patienten åben", som Berggren poetisk udtrykte det. Det var ikke efter spillereglerne, men en formildende omstændighed, at projekterne som regel var fornuftige og fagligt forsvarlige.

Hans Henrik Gottfredsen – chef for broafdelingen – delte Berggrens bekymring for arbejdsbyrden i VBU og fulgte lidt samme drejebog som sin kollega.

Mit budskab er, at der er en "omkostning" ved at huse initiativrige og kreative ledere i en organisation. En "omkostning" en virksomhed i udvikling skal have råd til, så længe "unoderne" ikke tager overhånd.

Berggren blev teknisk direktør i Søllerød Kommune og Gottfredsen blev teknisk direktør i Storebælt A/S. De blev afløst af Jørgen Banke og Per Clausen. De ejede måske ikke forgængernes hittepåsomhed, men leverede både på det faglige og ledelsesmæssige plan.

Vejregelarbejdet og Vej-Eu blev vigtige katalysatorer for den kollegiale og faglige udvikling i dansk vejvæsen

Vejregelarbejdet med mange arbejdsgrupper blev igangsat af C. S. Berggren i 1972 efterfulgt af Ole Djurhuus. Resultaterne blev dokumenter, der samlede den nyeste viden og råd til, hvordan man skulle bygge og vedligeholde vejinfrastrukturen i Danmark.

En vigtig sidegevinst fra vejregelarbejdet var udviklingen af det kollegiale samarbejde. I arbejdsgrupperne mødtes vejfolk fra amter, kommuner, Vejdirektoratet med kollegaer fra rådgivende ingeniører og højere læreanstalter.

Så udover de nye vejregler blev projektarbejdet en efteruddannelse for deltagerne og en katalysator for kollegiale venskaber på tværs af branchen.

VEJ-EU var en institution, som Ivar Schacke med stor ildhu fik løbet i gang. Dets betydning for dansk vejvæsen kan ikke overdrives. Det blev og er stadig stedet for deling af ny viden på vej- og trafikområdet, men også samtidig stedet hvor faglige og sociale venskaber blev skabt. Mange vejfolk sad i deres små bobler/miljøer uden samkvem og sparring med kolleger i andre miljøer. Det var den nye vejlov med til at ændre. Samarbejdet på tværs af vejbestyrrelserne og nye projekter var en katalysator for udviklingen af det faglige niveau i dansk vejvæsen.

Vintervarsling i samarbejde med Meteorologisk Institut og glatførebekæmpelse blev en synlig succes

Overleveringer ville vide, at saltsprederne i amterne blev sendt på arbejde, når en vejmand havde været i marken og med sin venstre træsko ude af bilens fordør havde konstateret, at vejen var glat. Der skete for mange uheld på de "udsatte steder" på tidspunkter, hvor man ikke forventede is på vejbanen. Og når træskoen konstaterede is på vejbanen var det for sent at salte præventivt

Berggren tog udfordringen op i kompagniskab med Henrik Voldborg fra Meteorologisk Institut. Vejdirektoratet etablerede små målestationer ved de lokaliteter man erfaringsmæssigt kendte som udsatte. Ved måling af luftfugtighed, vejtemperatur, dugpunkt med mere kunne en prognosemodel med stor sikkerhed forudsige, at vejen blev glat og indsende et varsel til vejforvaltningen og Vejdirektoratet. Saltsprederen blev sendt på arbejde



Meteorologisk Målestation.



Sneplov.

før det blev glat. Og Vejdirektoratet kunne sammen med Meteorologisk Institut via radioens nyhedsudsendelser advare trafikanterne om risiko for glatte veje. *Vejdirektoratets vejmeldecentral* var født. Falck så nyskabelsen som god markedsføring og blev fra starten en vigtig samarbejdspartner.

Den der lever skjult, lever ikke godt.

Alle de nævnte landvindinger skulle ikke holdes skjult for offentligheden. Så Vejdirektør Milner ansatte – som en af de allerførste chefer i kongeriget – en spindoktor eller pressechef, som det hed dengang. Vejdirektoratet fyldte meget i medierne. Alle kendte Vejdirektoratet og navnet på vejdirektøren.

Politikerne i Trafikudvalget blev godt serviceret og var tilfredse med udviklingen på vejområdet. Det var åbenlyst, at det gav mening med en statslig vejbestyrelse. Det var også konklusionen i Vejlovskommissionens betænkning.

Vejdirektoratet havde – via sit fagligt høje niveau – leveret resultater, der gjorde en forskel. Overlevelsen var sikret. Dansk Vejvæsen var født; til gavn – ikke alene for alle veje og trafikanter – men også til stor glæde for det faglige miljø i vejvæsenene. Mange kolleger fra amter og kommuner har uopfordret fortalt, at det blev sjovere at være ”vejmand”. Nu skete der noget.

Skulle en vejbestyrelse alene tage sig af vejene? Og hvem skulle servicere kunderne; trafikanterne?

Vintervarslingen, vejmeldecentralen og samarbejdet med Falck var starten på en omskrivning af Vejdirektoratets kommissorium. Vejdirektoratet var af den opfattelse, at kunderne – trafikanterne – skulle hjælpes og serviceret, hvis vi skulle have det fulde udbytte af de store vejinvesteringer. Trafikradioen med Lars E. Christiansen fredag eftermiddag var udmærket og underholdende men var ikke tilstrækkelig. Så Vejdirektoratet udvidede sin service med trafikinformation, trafikguider om servicefaciliteter langs motorvejene, samkørselspladser ved motorvejstilslutninger, hvor ”samkørere” parkerede de ”overskydende biler” til gene for oversigten og trafik-sikkerheden. Vejdirektoratet byggede i stedet små parkeringsanlæg – samkørselspladser – hvor man kunne stille sin bil til den blev hentet til fyraften.

Vejmeldingerne blev udvidet, så trafikanterne i morgenradioen og ved opkald til vejmeldecentralen kunne få aktuel viden om kødannelser og eventuelle trafikuheld. Jette Beckman i Københavns Radio var en kendt stemme i mange år.

Men det måtte vi ikke. Samkørselspladserne var i strid med taxi – lovgivningen. Og der var ikke i Finansloven afsat midler til trafikinformation, så det måtte stoppes, mente Trafikministeriet.

Men det kunne heldigvis ikke lade sig gøre. Alle – også politikerne – kunne jo se, at det var en vigtig service, Vejdirektoratet leverede. Så de bevillingsmæssige udfordringer blev løst. Samarbejdet med Falck viste sig nyttigt i den forbindelse. Trafiktjenesten har siden udviklet sig kolossalt. Senere fulgte anlæg af Infoterier og tankanlæg langs de danske motorveje. En fortælling som rulles ud i et senere afsnit.

Vejdirektoratet havde med succes udvidet sit arbejdsområde fra asfalt, vejsalt og græsslåning med service og information til kunderne, trafikanterne.

Vejdirektoratet udvider med et forretningsben: Indtægtsdækket virksomhed og systemeksport

I Vejdirektoratet var opsamlet en betydelig viden om veje og trafik. Der var udviklet managementsystemer til støtte for vedligehold af veje og bygværker, trafikmodeller og systemer til fremme af trafiksikkerheden. Statens Vejlaboratorium havde udviklet målemetoder og køretøjer til indsamling af data om belægnings tilstand. SV havde også betydelig viden om, hvordan en belægning skulle opbygges og dimensioneres.

Den know-how kunne med fordel nyttiggøres hos andre vejmyndigheder i ind- og udland. En ny lov sikrede, at det blev tilladt for offentlige virksomheder at drive indtægtsdækket virksomhed. Indtægterne skulle finansiere øgede lønudgifter og følgeomkostninger, så Vejdirektoratets forretning ikke belastede kontiene på Finansloven.

Den mulighed benyttede Vejdirektoratet med succes. Nyskabelsen var lidt af et "Kinderæg". Det vigtigste resultat var, at metoder og viden blev genbrugt hos andre vejbestyrelser, så vejnettet blev drevet for færre midler. Vejvedligeholdelsessystemet VEJMAN var en pc-baseret udgave af Vejdirektoratets pavement management system. VEJMAN blev solgt og implementeret i mere end 100 danske kommuner.

Vejdirektoratet blev en attraktiv arbejdsplads med udvikling, salg og forretning med flere ansatte, der tjente deres egen løn. Det var en

øjenåbner for mange i Vejdirektoratet at skulle sætte pris på egne ydelser. Der skulle laves et regnskab, der var retvisende og med sorte tal på bundlinjen.

Eksportaktiviteterne var mere spændende og eksotiske. De ingeniører, der var på opgaver i udlandet, fik en oplevelse for livet. At stå i Saudi Arabien – langt fra Havnegade – med ansvaret for at installere BROMAN – brovedligeholdelsessystemet – gav hår på brystet og øget markedsværdi. Man lærte noget; bare spørg Niels Chr. Skov Nielsen.

Tanken var også, at Vejdirektoratet som offentlig virksomhed skulle fungere som døråbner for de danske rådgivningsfirmaer. Det lykkedes i en række situationer; bl.a. med Kampsax i Kina.

Eksportvirksomheden gav Vejdirektoratet øget synlighed og attraktivitet. Farven på bundlinjen var nok mere tvivlsom. Den samlede omsætning på indtægtsdækket virksomhed nåede op på et stort tocifret millionbeløb.

Samspeilet med Trafikministeriets Departement

Vejdirektoratet var – som andre styrelser – underlagt Trafikministeriets Departement, og sådan fungerede det også. I hverdagen kørte samarbejdet efter bogen; køligt og professionelt.

Det var dog ikke alt, vi spurgte om lov til, før det blev gennemført. Jeg har allerede omtalt Vejdirektoratets indsats omkring vintervarsling, trafik-tjenesten, samkørselspladserne og den offensive betjening af nyhedsmedierne. Her mente ministeriet, at Vejdirektoratet overtrådte sine beføjelser. Men da initiativerne var åbenlyst fornuftige og positivt omtalt i medierne, så kunne de nye tiltag – heldigvis – ikke rulles tilbage. Hvis Vejdirektoratet havde spurgt om lov, var svaret blevet et ”nej”. Et eksempel på at det er lettere at få tilgivelse end tilladelse.

At Vejdirektoratet fik ”tilgivelse” er nok at stramme den en anelse. Man knurrede i ministeriet.

Når situationen blev tilspidset, inviterede departementschefen Jørgen Halck Milner på frokost. Her fik de så en åbenhjertig snak om verdenssituationen, og livet gik videre. Situationen bar kun igennem, fordi Jørgen Halck havde respekt for den faglige kvalitet i Vejdirektoratet. Hvis ”ulydigheden”

havde været kombineret med faglig slendrian, så havde Milner ikke overlevet som direktør, men hans synlighed og resultater fredede ham.

I ledige stunder så vi misundeligt i retning af DSB, der som generaldirektorat havde direkte referat til ministeren og plejede intensiv omsorg for Trafikudvalgets medlemmer. Resultatet var – i vores optik – en klar favorisering af skinnerne. DSB fik rigelige bevillinger, mens Vejdirektoratet måtte kæmpe for midlerne og kun blev belønnet for resultater og fagligt, solide projekter. Her i bagklogskabens ulideligt klare lys, så var den ”stedmoderlige” behandling vores redning. Vi fik ikke noget foræret. Det skærpede organisationens professionalisme. Det skabte det faglige fundament, som har været Vejdirektoratets adelsmærke siden.

Man kan så fundere over, om DSB's lettere adgang til bevillinger var med til at ”gøde jorden” for DSB's problemer gennem de sidste 20-30 år?

Afsluttende bemærkninger

Da jeg forlod Vejdirektoratet i 1993, var direktoratet en spændende og attraktiv virksomhed, der var bredt kendt og anerkendt for sine resultater – også i Folketingets Trafikudvalg.

Enhedsorganisationen fungerede, Det Store H – motorvejsnettet – blev færdigbygget i 1994, Vejdirektoratet havde fået styr på hovedlandevejsnettet og dets udbygning takket være bl.a. vejdatabanken og tilhørende managementsystemer, trafiksikkerhedsarbejdet var i god gænge, de faglige miljøer på tværs af vejbestyrelserne var styrket takket være normarbejde, Vej-Eu, de fælles udviklingsprojekter og Vejforum.

Kunden – trafikanten – var kommet i centrum via alle de nye services langs vejene og Vejdirektoratets Trafiktjeneste. Vejdirektoratet havde udviklet sin forretningsmæssige virksomhed til gavn for de øvrige vejbestyrelser og til glæde for Vejdirektoratets ansatte, de fik en værdifuld efteruddannelse.

Den opgave, den nye Vejdirektør fik stillet i 1972, var løst og mere til. Der manglede kun udflytningen til Skanderborg, som blev taget af bordet – som en besparelse – da SV-regeringen blev dannet i august 1978.

Hvorfor lykkedes missionen?? Det er der flere svar på. Jeg vil fremhæve nogle få nedslagspunkter:

- Vejdirektoratet var under pres fra amterne, der arbejdede hårdt for at rulle vejloven tilbage. Vejdirektoratets svar var forandring, høj faglighed og synlige resultater.
- En vellykket satsning på at lave en enhedsorganisation; et projekt hvor Erik Johnsen var et godt valg som katalysator.
- Vejdirektoratet begyndte at arbejde med visioner og ledelse under overskriften "Sæt hestene fri". Initiativer, ideer og kreativitet var efterspurgt. Det gav energi i alle lag af virksomheden.
- Indførelsen af den nye teknologi via Vejdatalaboratoriet gav nogle nye muligheder til brug for uheldsbekæmpelse, vejvedligeholdelse, projektering og modelberegninger, der løftede vejbestyrelsesopgavernes løsning op på et nyt niveau, der gav åbenlyse gevinster.

Resultaterne så vi i form succesfulde landvindinger, der er omtalt ovenfor. Og her er ikke nævnt De Midt- og Vestjyske Veje, Miljøprioriteret Gennemfart mm. Der blev skabt en virksomhedskultur, hvor høj faglighed, initiativer og fælles succeser var brændstoffet.

Der kunne givetvis gives eksempler på noget, der ikke gik så godt. Men dem har jeg glemt, og så er det jo et festskrift.

En refleksion

Som det er fremgået, har Vejdirektoratets initiativer og ideer været byggeklodderne til det vejvæsen vi fik, og sikkert stadig har. Vejdirektoratet var fremme i skoene og ændrede dansk vejvæsen til en professionel virksomhed. En række af initiativerne kørte ikke lige efter ministeriets ABC, men overlevede, fordi resultaterne dokumenterede deres berettigelse. Vejdirektoratet havde et vist manøvrerum, frihedsgrader, som ikke var skrevet ned, men som virkede.

2. Markante punkter i Vejdirektoratets udvikling i perioden 1993 til 2007



Niels Chr. Skov Nielsen. Ansat i Vejdirektoratet fra 1980 til 2020. Anlægsafdelingen, Trafikafdelingen, Saudi Arabien, anlægschef, driftschef, driftsdirektør, trafikdirektør, bygværksafdelingen.

Johannes Sloth har i skriv nr. 1 givet en subjektiv beretning om Vejdirektoratets tilblivelses historie fra 1. april 1972 og frem til 1. januar 1993, hvor han forlod Vejdirektoratet til fordel for jobbet som direktør for HT (nuværende MOVIA).

Jeg fortsætter herfra med at fortælle om markante punkter i den fortsatte udvikling af Vejdirektoratet frem til kommunalreformen 2007. Den 1. januar 1993 var jeg projektleder på et af Vejdirektoratets største eksportopgaver for Saudi Arabien. Projektet sluttede planmæssigt maj måned 1993, hvorefter jeg returnerede til Danmark som anlægschef i Vejdirektoratet, med placering i Skanderborg. Det er derfor yderst begrænset hvad jeg har af kendskab til hele det projektarbejde der er gået forud for den organisering Vejdirektoratet fik i 1994 – et projekt der gik under betegnelsen S 93 (strategiarbejde 1993) efterfulgt af O 94 (organisationsarbejde 1994).

Resultatet af hele dette arbejde blev at Vejdirektoratet blev opdelt i to divisioner, samt nogle stabsområder. De to divisioner var hhv. den vejtekniske og den trafiktekniske division, med hver sin vicedirektør i spidsen. Organisationen er vist på figur side 30.

Ud over den nye organisation blev det endvidere muligt at flytte Vejdatalaboratoriet i Herlev samt Broafdelingen og Vejregelsekretariatet på Lyngbyvej ind til hovedsædet på Havnegade, idet forsikringselskabet Hafnia gik konkurs og efterlod en række lokaler i tilknytning til Vejdirektoratet i Havnegade. Vi skiftede dermed adresse fra Havnegade til Niels



Vejdirektor Per Milner

Eksportchef
Erling Rask

Sekretariatschef
Søren Kjærgaard



Økonomi- og
administrationschef
Peter Emmerich Hansen



Sektorplanchef
Knut Erik Andersen

VEJTEKNISK DIVISION



Vicedirektor Per Clausen



Institutchef
Jürgen Christensen



Anlægschef
Nils Chr. Skov Nielsen



Driftschef
Jørgen Blanke

TRAFIKDIVISIONEN

Vicedirektor Michael Schröder



Vejdatschef
Per Friberg



Trafikchef
Jens E. Pedersen



Veijplanchef
Sven Krarup Nili

Vejdirektoratets chefer 1995.

Juelsgade, hvormed vi rent faktisk alle var ”nye” på hovedkontoret. Men så nemt gik det ikke. Det var en kæmpe kulturomlægning for alle – både dem der flyttede ind, og dem der var der i forvejen, og mit bud er, at dette holdt ved helt frem til udflytningen af VDK fra Niels Juelsgade/Havnegade til Carsten Nieburs Gade – mere eller mindre.

Et af de til stadighed værende konfliktpunkter var samarbejdsaftalen med amterne og visse kommuner om drift og vedligeholdelse af statsvejnettet. Amterne havde i stor udstrækning egne materielgårde og entreprenøraftdelinger, hvor Vejdirektoratet pressede på for yderligere udlicitering. Denne situation var uholdbar, og førte i 1996 frem til et for Vejdirektoratet meget uventet resultat. En forudgående konsulentundersøgelse havde meget klart vist, at man burde fremme tanker om udlicitering, og at Vejdirektoratet burde være mere "herre i eget hus", og ikke afhængig af samarbejdsaftalen. Men amterne ville det anderledes, og ved de årlige budgetforhandlinger mellem amterne – amtsborgmester Kresten Philipsen, Sønderjyllands amt – og finansministeren – Mogens Lykketoft – blev det besluttet at overdrage ca. 3000 km statsvej til amterne, medens Vejdirektoratet beholdt det absolut overordnede statsvejnet i form af motorveje og motortrafikveje – i alt ca. 1600 km. Vejdirektør Per Milner blev kaldt til orientering hos daværende trafikminister Jan Trøjborg en tidlig morgen i juni måned 1996, og kom rystet tilbage, indkaldte til chefmøde, hvor han satte sit mandat til rådighed såfremt dette måtte ønskes. Det skete dog ikke og Milner fortsatte, men skulle jo slutte senest ved udgangen af den måned han fyldte 70 år, som var november 1996. Sådan var reglerne dengang.

Ved aftalen om overførsel af ca. 3000 km statsveje til amterne pr. 1. januar 1998 blev det endvidere aftalt at finansloven for 1997 skulle danne grundlag for bodeling, og her var bevillingen til drift og vedligehold skåret meget markant ned, således at der skulle overføres så lidt penge som muligt til amterne, men det sved mange år frem for Vejdirektoratet med få midler til drift og vedligehold, ja det blev vel først rigtigt rettet op efter 2007 i forbindelse med en Mc.Kinsey analyse i 2008/09.

Da der forsvandt 3000 km af 4600 km statsvejnet fra Vejdirektoratet, og da samtidig bevillingerne på finansloven var i bund måtte det få konsekvenser på antal ansatte i Vejdirektoratet. Vejdirektør Per Milner ville dog ikke på nogen måde acceptere dette, men uheldet ville, at han kom ud for en trafikulykke i New York i sommeren 1996, der blev udnævnt en konstitueret Vejdirektør, der som bunden opgave skulle gennemføre den første og største nedskæring i Vejdirektoratets historie. Afskedigelsesdagen var den

3. januar 1997 – en sort sort dag i Vejdirektorates historie, og samtidig den første dag for den nye Vejdirektør Henning Christiansen.

Hele 1997 var præget af forberedelsen til den nye vejlovs ikrafttrædelse pr. 1. januar 1998, hvor samarbejdsaftalen var opsagt, Vejdirektoratet fuldstændig herre i eget hus på de 1600 km statsveje, hvor drift og vedligehold blev udbudt i offentlig licitation – der var virkelig nye tider for Vejdirektoratet.

Sommeren 1997 blev der dannet en ny organisering af Vejdirektoratet. De to divisioner opløstes. Der blev dannet en række områder, og direktionen bestod af Vejdirektøren og en Vicedirektør.

Det blev starten på en periode med nogenlunde ro, og hvor der skulle opbygges nye samarbejdsformer i vejsektoren mellem Vejdirektoratet, amterne og kommunerne. Vejforum blev dannet – se skriv nr. 21 fra Jens E. Pedersen, og sammen med det mange nye former for samarbejde.

I Vejdirektoratet blev der holdt årlige chefgruppemøder af 2-3 dages varighed rundt omkring i landet, og et enkelt på en floddamper i Holland, hvor alt blev omdannet til ”Projekt”, som tiden sagde var måden at gøre tingene på.

Men freden varede ikke ved. I 2001 kom der en ny borgerlig regering, der umiddelbart derefter igangsatte et udredningsarbejde vedr. amters, kommuners og statens opgavevaretagelse, med henblik på skabelse af større og mere effektive enheder.

Dette blev starten på den mest hektiske periode jeg har oplevet i Vejdirektoratet. I 2003 holdt Vejdirektoratet sit årlige chefgruppemøde på Svinkløv Badehotel – det var før statsaftalehoteltiden – hvor strategien for den kommende kommunalreform blev lagt. Sårene fra 1996 var endnu ikke helt lægt, og flere var bange for, at nu måtte Vejdirektoratet være ydmyg og ikke påtage sig storebroderrollen. Dog havde vi rigtig mange gode resultater at fremvise, herunder hele udliciteringen af drift- og vedligehold, der havde medført en besparelse på over 20%.

Der blev dømt ”Projekt” på højeste niveau, og hver eneste chef fik ansvar for et eller flere delprojekter. Projekthåndbogen havde ikke levet forgæves. Men resultaterne kom, og de fleste gik Vejdirektoratets vej. Den endelige politiske beslutning kom i 2005 med nedlæggelsen af amterne,



Chefgruppen på tur til Holland.

hvis opgaver blev fordelt mellem kommunerne og staten. Vejdirektoratet overtog ca. 2000 km af amternes veje, resten gik til kommunerne, så set fra VD's side var vi næsten tilbage til tiden før 1998, men nu uden samarbejds-aftale.

Henning Christiansen har i skriv nr. 23 redegjort for hele processen mv. vedr. kommunalreformen, men blot den supplerende information, at perioden fra den politiske beslutning i 2005 og frem til den 1. januar 2007 er den uden sammenligning travleste og mest udfordrende periode i mit eget arbejdsliv. Der var en medarbejder der på et tidspunkt sagde til mig, at han var bekymret for om han havde en driftschef – en sådan bemærkning giver stof til eftertanke, og stoppe op og spørge sig selv om indsatsen er det værd. Men der var et sluttidspunkt – den 1. januar 2007. Men som så mange gange før og efter – ja noget er nået og slut, men der begynder altid noget nyt og andet, og sådan var det også efter den 1. januar 2007, men det må vente til en anden god gang, for vores historie slutter her.

3. Meget tidlig brug af computere i dansk vejvæsen!



Sven Krarup Nielsen. Ansat i Vejdirektoratet fra 1971-2015.

Vejdatalaboratoriet, udviklingschef, laboratorief, vejplanchef, vejsektorchef, formand for havarikommissionen.

Med hjælp fra artikler skrevet af:

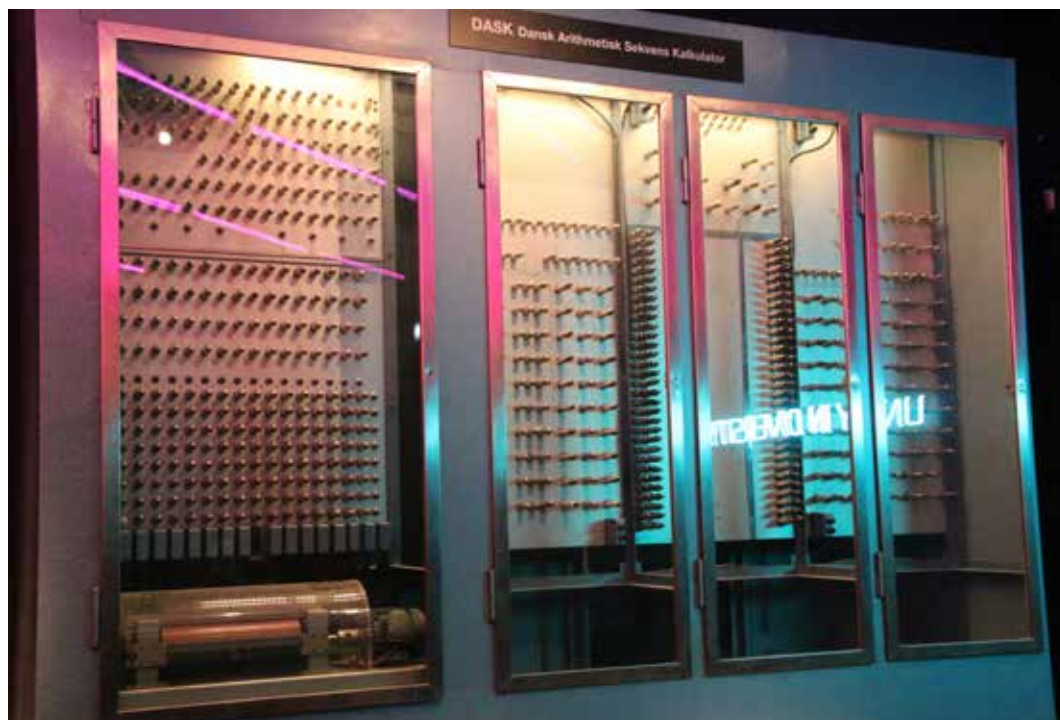
Ivar Schacke. Ansat i Vejdirektoratet fra 1966-2004.

N.O. Jørgensen. Leder af Laboratoriet for Vejdatabehandling 1964-1971.

Danmarks første computer, DASK (Dansk Aritmetrisk Sekvens Kalkulator) blev indviet på Regnecentralen i 1957. Allerede to år efter var vejdirektør Bang m.fl. på studietur i USA, som udløber af en PIARC-kongres i Rio. På Texas Highway Departement stødte de på edb som planlægnings- og projekteringshjælpemiddel for vejsektoren.

I forbindelse med udbygning af motorvejsnettet stod vejvæsenet på det tidspunkt over for meget store planlægnings- og projekteringsopgaver, der ville kræve en ekstraordinær indsats. Her mente man, at edb-teknikker kunne være en stor hjælp.

Efter hjemkomsten besluttede man at nedsætte et udvalg, Vejdata-behandlingsudvalget, som skulle vurdere de forskellige muligheder for udnyttelse af edb i vejvæsenets arbejde. Formand blev Amtsvejsinspektør Ivar Jørgensen, Københavns Amt. Herved blev det signaleret, at det var en vejsektoropgave. Økonomisk Statistisk Afdeling i Vejdirektoratet, ØSA, stillede med sekretæren, cand.polit. Kjeld Rybner, som havde deltidsbeskæftigelse på Regnecentralen. Det var et meget aktivt udvalg, der de første 2-3



DASK på Teknisk Museum.

år holdt op mod 25 møder plus arbejde i underudvalg. Dette var en meget tidlig overvejelse om brug af den nye teknologi, og det var til rent tekniske formål i modsætning til andre mere administrative formål.

Kommissoriet for udvalget fra 7. juli 1960 stillede udvalget ret frit mht. at udvælge opgaver, som man ønskede at undersøge med henblik på edb-ansettelser. Der blev arbejdet med trafikanalyser og trafiksikkerhedsspørgsmål, men vejprojektering var hovedemnet fra starten. Regnecentralen var selv begyndt med linjeberegning og jordberegning. Det var Helge Gregersen på Regnecentralen, der lavede Regnecentralens forsøgsprogrammer, og det blev overvejet at ansætte ham som fast ankerperson til udvalget, altså som en forløber for det senere Laboratorie for Vejdatabelandling. Gregersen blev imidlertid forelsket i en svensk pige og flyttede til Stokholm og så røg den ide!

Vejdatabelandlingsudvalget havde de første år formidlet løsning af mange opgaver i form af programudvikling fortrinsvis hos I/S Datacentralen og A/S Regnecentralen. Udvalget mente dog ikke, at de kunne styre

de stadig voksende opgaver direkte, hvorfor man indstillede, at der blev etableret et permanent organ til varetagelse af opgaverne.

I september 1963 skriver Vejdatabehandlingsudvalget til Ministeriet/Vejdirektoratet en nøjere begrundet indstilling om, at der til udvalget knyttes en ekspertgruppe og anden medhjælp til fortsættelse og udvikling af det påbegyndte programmeringsarbejde. Dette medførte en bevilling på 150.000 kr. for 1964 og 300.000 kr. de følgende år. Et mandeår for en konsulent kostede dengang 50.000 kr. Dette blev starten på Laboratoriet for Vejdatabehandling. I september 1964 blev N. O. Jørgensen ansat til at starte laboratoriet.

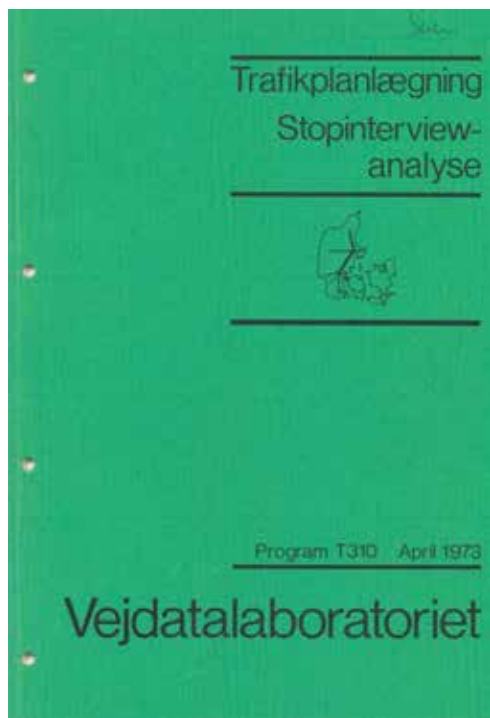
Starten var beskednen. Med en enkelt ingeniør og en halvdagsmedarbejder begyndte man at koordinere behovet for udvikling af programmer til hjælp for vejvæsenets planlægnings- og projekteringsvirksomhed. I samarbejde med projekterende ingeniører, planlæggere, konsulenter og de kommercielle datacentraler udvikledes således en lang række programmer. Denne udvikling fortsatte frem til 1971, hvor personalet samtidig var vokset til 6 personer, heraf 4 ingeniører. Laboratoriet havde lokaler på DTH på Øster Vold med tæt samarbejde med Institut for Vejbygning.

For at sikre en fortsat udvikling og stimulere anvendelsen af edb-teknik, blev det besluttet at anskaffe eget edb-udstyr til vejvæsenet. Dette blev godkendt af Finansudvalget 18. august 1971. Laboratoriet skiftede navn til Vejdatalaboratoriet og flyttede til Herlev, hvor edb-anlægget blev opstillet og overtaget 8. november 1972. Egentlig drift blev indledt i 1973.

Jeg blev 1. februar 1971 selv ansat som ung ingeniør på Vejdatalaboratoriet efter to års værnepligt på Ingeniørskolen i Farum. Jeg vil især påpege tre forhold, som sikrede en hurtig anvendelse af edb i dansk vejvæsen:

1. Vi designede og programmerede selv de systemer, som blev udviklet.
2. Der blev skrevet meget pædagogiske brugervejledninger til systemerne.
3. Der blev afholdt kurser for alle relevante vejbestyrelser og konsulenter.

Det var vej- og trafikingeniører, der på baggrund af egen faglig viden udviklede værktøjerne og selv programmerede systemerne, som derfor umiddelbart kunne forbedre og optimere arbejdsgangene i vejbygningsprocessen samt i trafikundersøgelser og trafikmodeller. Som udviklere beskrev



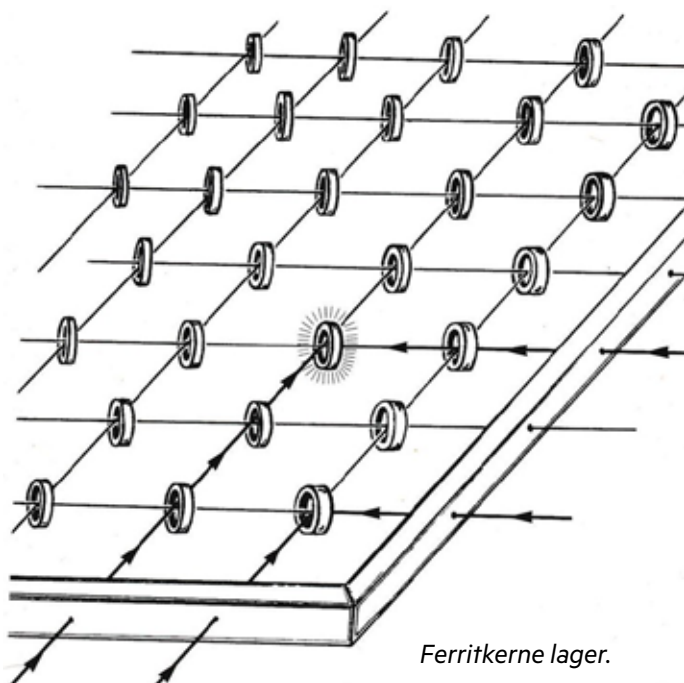
Brugervejledning.

Dataskema.

vi metoderne og brugen af de udviklede systemer i meget pædagogiske vejledninger. Disse vejledninger fungerede samtidig som beskrivelser af metoderne og var i mange tilfælde lærebøger for brugere af metoder og systemer.

De enkelte programmer blev "fodret" med data, som kunne udfyldes på brugervenlige skemaer, før de blev indlæst.

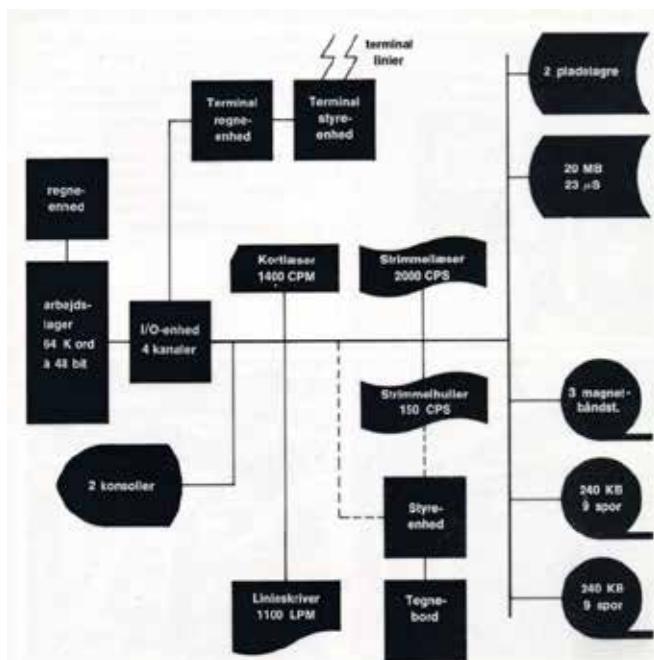
Samtidig gennemførte Vejdatalaboratoriet kurser rundt i landet for relevante tekniske medarbejdere. Da edb-teknologien var ny og omgærdet af en del mystik, holdt vi også en lang række helt generelle edb-kurser. Faktisk underviste vi i hvordan edb-maskinerne lagrede og behandlede data.



Vejdatalaboratoriets første anlæg var en Burroughs B6700, som på det tidspunkt var en stor maskine blandt de få håndfulde af anlæg, der var kendt i Danmark. På figuren side 39 kan man se beskrivelsen af anlægget og sammenligne størrelsen af arbejdslager, pladelager og magnetbånd med dagens systemer, som vi alle går rundt med i lommen og i tasken.

Bemærk at anlægget fik data ind på hulkort, hulstrimmel eller via terminalforbindelse. Resultaterne kunne printes, læses på terminal eller plottes på et "tegnebord".

Anlægget var fysisk stort. Det fyldte et stort lokale i Herlev. Billedet på side 39 viser afløseren B6800, der blev anskaffet i 1980 og som fyldte det samme lokale, men havde meget større datakraft.



4. Vejplaner og Vejplanlægning – Not in my back yard



Ole Kirk. Ansat i Vejdirektoratet fra 1978-2017.

Motorvejskontoret i Birkerød, Økonomisk-statistisk afdeling, Projektsekretariatet for Midt- og Vestjylland, Planlægningschef, Områdechef, Strategisk Chef

Med den nye vejlov af 1971 skabtes nye rammer for vejplanarbejdet i Danmark, idet det i loven bl.a. blev bestemt, at hver af de tre vejbestyrelsesniveauer skulle udarbejde en vejplan for sine veje.

Vejdirektoratet startede derfor arbejdet med en samlet vejplan for det overordnede vejnet. Det resulterede i 1974 i "Skitse til vejplan for perioden 1975-90". I denne vejplanskitse blev der opstillet en plan for udbygningen af hovedlandevejsnettet over femten år, opdelt i perioder på hver fem år. På grund af energikrise mv. fik den næppe den betydning, som der var regnet med. Resultatet var dog alligevel, at de fleste af vejanlæggene i vejplanskitzen blev gennemført. Oliekrisen satte i midlertidigt spørgsmålstegn ved de store motorvejsplaner. Den daværende trafikminister fastslog i 1975 i sin "Trafikpolitiske redegørelse", at kun motorveje inden for det lille H skulle anlægges.

70'erne var det årti, hvor Vejdirektoratet for alvor – i samarbejde med landskabsarkitekter o.a. -inddrog æstetikken ved de store bro- og motorvejsanlæg. De store anlæg skulle udformes, så de passede til det landskab, som de skulle forløbe igennem. Trafiksikkerheden kom også i fokus i 70'erne.

Der havde været en løbende debat om prioriteringen af omfartsveje, hvor man af gode grunde i de lokale samfund ønskede sine byområder fritaget for trafik. Derfor udsendte Vejdirektoratet i 1981 det første forslag til en samlet prioritering. I denne udgave blev 49 projekter beskrevet, hvor



Skitse til Vejplan 1974.

de 30 blev iværksat. I 1984 fulgte en ny plan, hvorefter 50 projekter blev omtalt og hvor 27 blev sat i gang.

Efter den anden energikrise i 1979 nåede vejtrafikken sit lavpunkt i 1981/82

Statens ønske om at styre vejbyggeriet blev dog kun til den mindre ambitiøse "Perspektivplan for hovedlandeveje" i 1982. Klog af skade blev det ikke en konkret vejplan, men kun retningslinjer for vejudbygning. Her var prognoserne for udviklingen i vejtrafikken meget afdæmpede. Der skulle derfor ikke anlægges mange nye veje, men indsatsen på vejområdet skulle især koncentreres om vejenes drift og vedligeholdelse.

I 1986 blev der indgået aftale om, at der skulle etableres en fast forbindelse over Storebælt. Samtidig aftaltes det, at "det store motorvejs-H" skulle færdigbygges med åbning i 1993, at der skulle etableres højklasede veje i Vendsyssel og mellem Esbjerg og Kolding, samt at det "tredje ben i trekanten" skulle anlægges.

Det viste sig hurtigt, at amternes ønsker om nye omfartsveje ville koste for meget, og samtidigt ville der forsvinde for meget landbrugsjord. Derfor forsøgte man i stedet at angive billigere og acceptable løsninger, hvilket man forsøgte med projektet "Hovedlandeveje gennem byer – et idékatalog". Et nyt begreb, miljøprioriteret gennemfart, blev introduceret. Her blev hovedlandevejen gennem en mindre by ombygget på byens præmisser – med hensyn til sikkerhed, miljø og tryghed. Jens Rørbech og Nyvig stod for den idémæssige side og det lykkedes at finde et par mindre bysamfund, der ville være med til et forsøg med den nye type veje. Derved kom sådanne gennemfarter i Skærbæk, Vinderup og Ugerløse til at blive forbillede for lignende "miljøveje" andre steder i landet

De lette trafikanter blev også tilgodeset. Der blev oprettet en stipulje, idet der blev satset på en systematisk udbygning af cykelstierne. Et landsdækkende nationalt cykelstinet skulle også etableres.

Den 1. januar 1998 fik Danmark en ændret vejlov. Den betød, at statsvejnettet blev reduceret, så det pr. 1. april 1999 udgør i alt 1.650 km (incl. Storebæltsforbindelsen og Øresundsmotorvejen på Amager), hvoraf 870 km er motorveje. Vejdirektoratet blev med den ændrede vejlov egen driftsherre, dvs. Vejdirektoratet fik det direkte ansvar for driften af statsvejene.

"Det store motorvejs-H" blev færdigt, da Dronning Margrethe 27. juni 1994 foretog åbningen af strækningen mellem Århus og Randers. Det var næsten 40 år efter, at den første motorvej, Helsingørmotorvejen, blev åbnet i 1956

Efter regeringsskiftet i 1993 satte Beskæftigelsespakken igen gang i vejbyggeriet uden for motorvejsnettet: Omfartsveje og forbedringer af hovedlandevejene, byggenemfarter, cykelstier og trafiksikkerhedsarbejder.

Samtidig var der fokus på den støj, forurening og ulykkespåvirkning, som de øgede trafikmængder kunne medføre. Vejdirektoratet arbejdede herefter med udvikling af vejnettet og de værktøjer, som kunne bringe trafik og vejnet i en acceptabel tilstand på disse områder.

De miljømæssige konsekvenser af vejanlæg blev i større grad inddraget i planlægningsprocessen i forbindelse med indføringen af VVM-undersøgelser (Vurdering af Virkningerne på Miljøet).

EU's EIA-direktiv (Vurdering af Virkning på Miljøet) blev i Danmark implementeret i Planloven i 1989. I direktivet var der dog en undtagelsesparagraf, idet anlæg vedtaget i enkeltheder ved en anlægslov var fritaget fra direktivets bestemmelser. Dog skulle undersøgelserne og processen leve op til kravene i direktivet.

VVM-direktivets implementering i dansk lovgivning faldt sammen med at Vejdirektoratet igangsatte VVM-undersøgelse af motorvejen ved Silkeborg. Da vi vidste, at det var en ømtålig sag, ville vi ikke have hængende på os at vi ikke havde undersøgt forholdene til bunds. Det betød, at vi havde et højt ambitionsniveau.

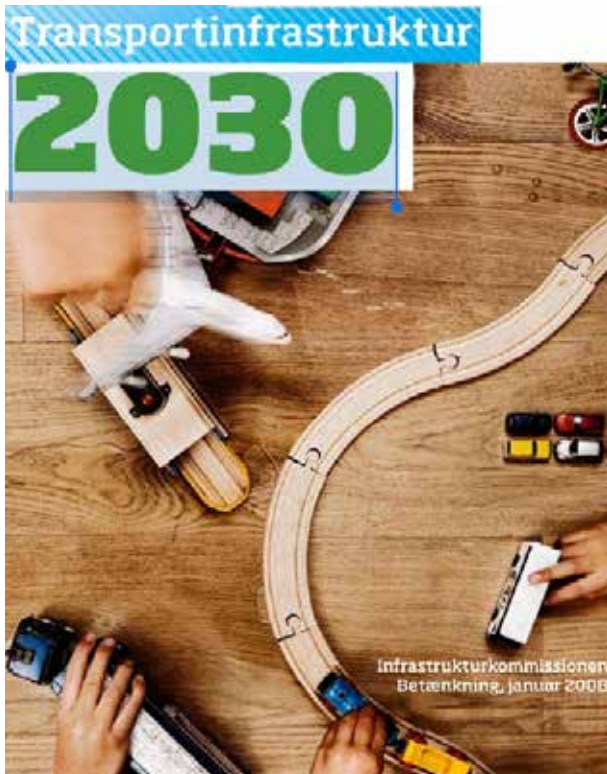
Det smittede også af på alle kommende VVM i Vejdirektoratets regi. I midten af 90'erne foretog EU en undersøgelse i alle medlemslandene for at se hvor godt direktivet var implementeret i de forskellige sektorer og lande. Vejdirektoratets VVM-undersøgelser blev placeret i superligaen som en af de få i hele EU. Efterfølgende har Vejdirektoratets VVM'er været paradigme for øvrige sektorer i Danmark.

Den meget detaljerede beskrivelse af konsekvenserne for flora, fauna og mennesker m.m. har betydet at man nu kan diskutere de forskellige projektforslag på et oplyst grundlag. Det har kvalificeret diskussionen meget.

Som en konsekvens af direktivet skal der også være borgerinddragelse i beslutningsprocessen. Der afholdes nu borgermøder, og borgernes indsigelser/bemærkninger bliver publiceret i en hvidbog.

Det store problem, når man skal arrangere borgermøde og leje lokale, er at gætte på, hvor mange der kommer. Jeg har prøvet, at der kun kom en håndfuld til et borgermøde. Omvendt har vi også prøvet at have knap 2000 deltagere i Aalborg Hallerne. I forbindelse med corona-pandemien har Vejdirektoratet Borgermøder fremkaldt mange følelser hos de berørte mennesker. Jeg har både prøvet at blive klappet ud og være ved at få tæsk. Heldigvis nåede mandens hustru at gribe ham i kraven, inden det blev voldeligt.

Borgerne har reel indflydelse på hvilke projekter, der bliver besluttet. Således var der en borger, der ikke ville have motorvejen (not in my backyard) i nærheden af Voel ved Silkeborg. Han tegnede så sit eget forslag, der gik ind igennem Silkeborg godt støttet af en statsminister, der havde været på kanotur på Gudenåen.



Infrastrukturkommissionens betænkning 2008.

Planlægning har altid haft politikernes store interesse. Så jeg har ofte været bisidder hos ministeren. En gang var jeg blevet bedt om at være bisidder for ministeren til et åbent samråd. Det drejede sig om Frederikssundsmotorvejen gennem Vestskoven. En protest-gruppe havde fået en grafiker til at lave et alternativt forslag, som så godt ud på papiret. Under samrådet opgav ministeren at svare på hvorfor gruppens forslag ikke kunne lade sig gøre. Så han bad mig om at svare. Det tror jeg er historisk. Jeg har hverken før eller siden hørt om embedsmænd, der har sagt noget på et åbent samråd.

I 2006 nedsatte politikerne en infrastrukturkommission, der fik til opgave at analysere de fremtidige infrastrukturbehov på transportområdet, og komme med forslag og strategier til håndtering af de langsigtede udfordringer for transportinfrastrukturen. Kommissionens arbejde blev publiceret primo 2008.

Med afsæt i rapporten havde transportminister Carina Christensen en ambition om at lave en større infrastrukturplan. I den forbindelse var jeg



Ole Kirk orienterer transportminister Carina Christensen og regionsformand Bent Hansen.

med ministeren på turnè rundt i Danmark med møder med lokalpolitikere. Besøgene bestod af en besigtigelse af lokale projektforslag og et efterfølgende møde, hvor regions- og kommunalpolitikere kunne komme med bemærkninger, ønsker og prioriteringer til en kommende infrastrukturplan. Ministeren trak sig fra politik inden hun fik gennemført planen.

Det blev så i stedet Lars Barfoed, der fik lavet et større forlig "En grøn transportpolitik", 2009. Planen omfattede anlæg, planlægningsundersøgelser og puljer. Alt i alt blev der med aftalerne disponeret ca. 98 mia. kr. fra Infrastrukturfonden.

Den næste store trafikplan kom i 2021, hvor Folketinget vedtog en meget bred aftale "Infrastrukturplan 2035". Aftalens initiativer skal bidrage til, at Danmark hænger bedre sammen, skal være med til at gøre samfundet rigere og skal understøtte en grønnere fremtid

5. Motorvejskontorernes udvikling – Skanderborg, Næstved, Birkerød

Indledning

Bidraget om motorvejskontorerne i Vejdirektoratet er kalejdoskopiske nedfald fra en række bidragsydere med hver deres fokus. På denne måde håber vi at tegne et billede af motorvejskontorerne som en arbejdsplads, hvor alsidigheden, kreativiteten og udfoldelsesmuligheder for den enkelte var fremherskende.

De 6 bidragsydere er følgende: Jens Lützen, Erik Dam Mortensen, Birger Munch, Per Justsen, Niels Jørgen Larsen og Søren Baumgarten

Nærmere præsentation af bidragsyderne kommer i forbindelse med de respektive bidrag.

5a. Jysk Motorvejskontor



Jens Lützen. Ansat i Vejdirektoratet fra 1970 til 2008. Jysk Motorvejskontor Skanderborg, Anlægsområdet, projektleder, afdelingsingeniør, souschef i Anlægsområdet.

Forhistorie

I den første halvdel af 1900-tallet fandtes der ikke noget statsligt vejvæsen i Danmark. I 1867 var hele det danske vejvæsen overgået i amternes regi. Dette skyldtes jernbanens fremkomst i 1800-tallet og dens overtagelse af færdslen over lange afstande. Vejene blev derfor ikke mere brugt til fjerntrafik.

Vejdirektoratet blev oprettet i 1949 som et direktorat i Ministeriet for offentlige Arbejder. Med vejbestyrelsesloven i 1957 blev det danske hovedlandeveisnet genoprettet med et overordnet vejnet, der dækkede hele landet. Amterne var dog stadigvæk vejbestyrelse for de nye hovedlandeveje, men staten finansierede en stor del af udbygningen, og herved var Statens indflydelse på hovedlandevejene stigende.

De fremtidige motorveje, som man kunne se, fik dog staten som vejbestyrelse, dog indtil videre med amterne som de udførende kræfter.

Med 57-loven kom der et helhedssyn på planlægningen. Vejdirektoratet fik til opgave at udarbejde en samlet vejplan, og planlægningen af et landsdækkende motorvejsnet blev påbegyndt.

De 2 første store motorveje, som blev planlagt i det landsdækkende net, var dels motorveje i Nordsjælland afledt af den københavnske fingerplan og dels en nord-sydgående motorvej i Jylland.

Planen for en motorvej i Jylland fra landegrænsen til Aalborg blev fremlagt i 1962 efter en lang og hidsig diskussion om vejens placering. Folketinget støttede planen og vedtog i 1965 projekteringsloven for den nord/sydgående motorvej fra Aalborg til grænsen.

Hermed var vejen banet for oprettelsen af Jysk Motorvejskontor, efter at Staten havde overtaget det fulde ansvar for motorvejsbyggeriet. Flere amter havde oprettet motorvejsafdelinger, men disse blev afviklet efterhånden, som Vejdirektoratet fik oprettet sine egne kontorer, og mange af medarbejderne fik ansættelse på de nye motorvejskontorer. Det blev dog kraftigt understreget, at motorvejskontorerne var midlertidige og skulle nedlægges, når motorvejsbyggeriet var tilendebragt.

Pionertid

Jysk Motorvejskontor startede den 1. november 1967 i lejede lokaler i Viby. Fra starten var der en god håndfuld medarbejdere, og det var nogen, der havde forstand på det, som de skulle i gang med. De var så at sige håndplukket til opgaven.

Chefen var Ø. U. Boldsen, der tidligere havde været i Persien med Kamp-sax, og som kom fra en stilling som leder af motorvejsafdelingen i Roskilde Amt, hvor han havde forestået anlægget af Holbækmotorvejen.

Næstkommanderende var Werner Brösch, som havde været leder af Vejle Amts motorvejsafdeling og forestået motorvejen fra Lillebælt til Kolding.

Arbejdet kom hurtigt i gang, og hver måned kom der nye medarbejdere til. I 1970 var der 38 medarbejdere, og i 1973 var antallet øget til 79. Dette tal forblev stort set uændret de næste 13 år. Der var mange yngre medarbejdere. Og det var ikke et støvet kontor, som de var kommet til. De var i høj grad med til at forme det.

Projekteringsreglerne var ikke færdigudviklet, så alle vi unge ingeniører deltog i forskellige arbejdsgrupper sammen med de erfarne ingeniører for at udvikle dem. Tracering, tværsnit, afvanding, udbudsregler, you name it.

Det gav en kolossal udvikling i vores faglighed. Vi hentede inspiration i udlandet ved ekskursioner, særligt i Tyskland med hensyn til tracering og afvanding.

Der var ingen faste rutiner for projekteringen. Nye metoder blev lanceret, diskuteret, tilpasset og brugt som nye standarder. Man spurgte hinanden til råds og diskuterede meget.

Vi havde megen frihed til selv at finde vore metoder, men det var frihed under ansvar. Fra tid til anden var der projektgennemgang, hvor projekter-



Tegnestuen i 70'erne.

ne blev gennemgået sammen med de erfarne chefer. Boldsen og Brøsch havde en fantastisk evne til at spotte de ømme punkter og svage steder i projektet. Det var en formidabel kvalitetskontrol, længe før det begreb blev moderne.

Vore værktøjer var Regnecentralens og Vejdatalaboratoriets vejprojekteringsprogrammer. De bliver beskrevet i et særligt kapitel nedenfor af Per Justsen. Der var ingen tegneprogrammer til at begynde med, så alle EDB beregninger blev møjsommeligt overført til papir af tekniske assistenter. Det var i de tider, hvor 1 ingeniør kunne holde 2 tekniske assistenter beskæftiget.

Det swingede på kontoret – og også i de små hjem. I 1972 blev 13 medarbejdere far eller mor. Det er da lidt af en bedrift i en medarbejderstab på ca. 70. Det gav ingen afbræk i arbejdet for mændene, barselsorlov for mænd var ikke opfundet, mens pigerne havde orlov i hele 14 uger.

Kontoret skulle også finde ud af samarbejdet med andre myndigheder. Eks. ekspropriationskommissionen.

Boldsen kom engang for skade til at sige, at kommissionen var et serviceorgan for anlægsmyndigheden, og deres opgave var at skaffe os de arealer, som vi havde brug for til at bygge vore motorveje. Så mente kommissarius Boas, at han nok hellere måtte statuere et eksempel. Og ved

den næste linjebesigtigelse ville han ikke godkende vores linjeføring for motorvejen på grund af nogle jordfordelingsforhold og en enkelt lodsejers interesser. Vi måtte lave en løsning, der tilgodeså dette, og resultatet blev en motorvej meget tæt på landsbyen Tapsøre med betydelige støjgener for byen. Der var ingen vindere i denne sag, kun tabere. Vi lærte at være lidt mere ydmyge, og kommissionen lærte, at det sjældent fører til noget godt at ændre et gennemarbejdet projekt.

Fra starten var motorvejskontoret meget bevidst om den æstetiske side af et motorvejsprojekt. Man havde brug for et arkitektfirma som landskabskonsulent. Dengang blev rådgiveropgaver ikke udliciteret, men tildelt, bl.a. efter firmaets know-how og erfaring.

Det skete ca. sådan her: Boldsen ringede til en af cheferne for landskabsarkitektfirmaet Møller & Wichmann, Ib Møller og spurgte ham, om han ville bistå med landskabstilpasning. Det ville han sådan set gerne, men han havde en indvending: "Vi ved ikke noget om motorveje." Boldsens svar: "Det skal I ikke være kede af, det skal vi nok lære jer". Dette blev begyndelsen på et langt og frugtbart samarbejde mellem motorvejskontoret og Møller & Wichmann, senere Møller & Grønborg, som der berettes om i et senere kapitel.

Vejdirektoratet bliver et selvstændigt direktorat

Den 1. april 1972 blev Vejdirektoratet et selvstændigt direktorat, men stadigvæk under Trafikministeriet. I forhandlingerne forud om organiseringen var motorvejskontorerne repræsenteret. Kontorernes ønske om at få deres midlertidige status ophævet blev ikke imødekommet. Dertil var spørgsmålet om centralisering/decentralisering og i forbindelse hermed amternes rolle for ømtåleligt.

Oliekrise og Smalhans

Denne første udviklingsperiode for motorvejskontoret stoppede brat med en første oliekrise i 1973. I oktober startede en krig mellem Israel og Egypten/Syrien. Det fik de olieproducerende lande i Mellemøsten til at reducere olieproduktionen og sætte olieprisen i vejret.

Det udløste næsten panik i den vestlige verden, herunder Danmark, som var dybt afhængig af olie. For at spare på de dyre dråber indførtes der

i november fartbegrænsning på 80 km/t og billøse søndage samt forbud mod butiksbelysning. Olieproduktionen blev sat i vejret igen efter et par måneder, men priserne forblev høje.

Restriktionerne blev ophævet igen i februar 1974, men bl.a. på grund af de høje oliepriser blev der lavkonjunktur i Danmark. Landet var rystet, og fremtidstroen siden 60'erne blev afløst af en pessimisme over for fremtiden.

Det fik også konsekvenser for motorvejsbyggeriet. Da det så sortest ud, var det opfattelsen, at bilismen ikke havde nogen fremtid på grund af olieafhængigheden, og at der derfor ikke skulle bygges flere motorveje. Trafikminister Kresten Damgaard mente derfor også, at motorvejskontorerne skulle lukkes.

Så galt gik det heldigvis ikke. Men den almindelige pessimisme gjorde, at der nu skulle undersøges nye og billigere tværprofiler for vejene.

Da man ikke forventede særlig stor vækst i trafikken, blev der udviklet et såkaldt bredt 2-sporet profil, som skulle erstatte de 4-sporede motorveje.

Politikerne besindede sig dog i sidste øjeblik og vedtog i 1975 et nyt motorvejsprofil med smallere kørebaner, 3 m midterrabat og ingen belagte nødspor.

Argumentet herfor var, at det kun kostede 1 kørespor og en smal midterrabat ekstra i forhold til den brede 2-sporede vej.

Om ikke andet, så gav denne vankelmodighed motorvejskontoret arbejde. Strækningerne Kolding-Vejle og Horsens-Skanderborg er således detailprojekteret 3 gange,

1. gang som vores hidtidige standard, en 4-sporet motorvej med 12 m midterrabat, 8,5 m brede vejbaner og belagte nødspor,
2. gang som bred 2-sporet motortrafikvej med en vejbane på 11,5 m, og
3. gang som 4-sporet motorvej med 3 m midterrabat, 8 m brede vejbaner og nødspor uden belægning, som også er blevet udført.

70'erne var blevet en økonomisk og politisk ustabil periode. Inflationen steg til 20%, der var skiftende regeringer.

Så var der anlægsstop, så skulle beskæftigelsesfremmende foranstaltninger sættes i gang. Det lykkedes for kontoret at navigere nogenlunde helskindet gennem denne tid.



Holdet midt i 80'erne.

Flere entrepriser på Skanderborg-Viby strækningen blev sat i gang mellem 2 anlægsstop. Motorvejen øst om Skødstrup/Løgten blev sat i gang som beskæftigelsesfremmende arbejde.

Det var også tiden, hvor flere entreprenører gik konkurs. Vi blev ret gode til at håndtere det også.

Fattigfirserne og ny optimisme

Under den nye borgerlige regering, som tiltrådte i begyndelsen af firserne kom der efterhånden styr på landets økonomi. Midlet var store offentlige besparelser, og det betød jo bl.a., at det ikke gik så hurtigt med at bygge det, som vi var sat i verden for. Strækningen Vejle – Horsens for eksempel havde en tilblivelsestid på ca. 10 år fra linjebesigtigelsen til åbning af vejen.

Kontoret var nu blevet modent, og arbejdet blev mere og mere rutine. Det, som vi lavede, havde vi alt sammen prøvet før.

Men så fandt Vejdirektøren på, at Vejdirektoratet skulle være en statslig virksomhed, som bl.a. kunne tilbyde vores knowhow til andre offentlige myndigheder og til private, mod betaling – naturligvis.

Vi kastede os over det med krum hals. Og det blev noget af et kulturchok, skal jeg love for. Fra at være bygherre og selv bestemme projektets proces og indhold i alle detaljer havde vi nu fået en rådgiverrolle, hvor en anden havde bygherrerollen og bestemte. Det var bestemt ikke let og

affødte i starten mange diskussioner, når bygherren efter vores opfattelse var på vildspor og satte spørgsmålstejn ved de mest indlysende ting. Men det var sundt at blive udfordret på vores procedurer og processer.

Vores to største kunder blev A/S Storebælt og Sund og Bælt, der jo som bekendt var bygherre for hhv. Storebæltsforbindelsen og Øresundsforbindelsen. Vi gik ind i et samarbejde med DSB og blev sammen rådgiver for A/S Storebælts landanlæg, et projekt til flere mia. kr.

Der blev stillet en række nye krav til os, som kvalitetsstyring, detaljeret økonomistyring og projektstyring. Det var ikke, fordi vi ikke gjorde disse ting i forvejen, vi byggede faktisk nogle ganske udmærkede og billige motorveje i 70'erne og 80'erne.

Men det nye var den omfattende dokumentation, der blev krævet. Den rev næsten benene væk under os, vi havde som pragmatiske teknikere, som elskede at producere tekniske løsninger, svært ved at se nytten med alt det papir. De nye krav til den indtægtsdækkede virksomhed fik en afsmittende effekt på hele kontoret. De nye tiltag blev efterhånden indført også i vores almindelige produktion. Det gav hele kontoret et boost.

En anden ting, som kendetegner 80'erne, er at udviklingen med en ny generation af EDB værktøjer kom i gang. Det er beskrevet af Per Justsen på side 78.

Og ligeledes i 1986 blev det tilbageværende sjællandske motorvejskontor i Næstved sammenlagt med Jysk Motorvejskontor til et kontor med hovedsæde i Skanderborg. Det sammenlagte kontor kom til at hedde VDM (Vejdirektoratet Motorvejskontoret). Et par år forinden var kontorerne i Birkerød og Næstved blevet slået sammen.

Vores portefølje blev langsomt udvidet:

Med Storebæltsforliget i 1986 blev det besluttet at udvide det jyske motorvejsnet med en motorvej fra Aalborg til Hirtshals og en motorvej fra Aalborg til Frederikshavn. Det blev besluttet at bygge en motorvej fra Kolding til Esbjerg. I 80'erne blev der lavet en undersøgelse af en mulig udbygning af de jyske tværveje, rute 18 fra Vejle til Herning og Holstebro, rute 15 fra Aarhus til Herning og rute 26 fra Aarhus til Hanstholm. Resultatet heraf blev, at der skulle bygges motorveje til aflastning af rute 15 og rute 18.

90'erne. Miljø og økonomi

Sidst i 80'erne kom der en forordning fra EU om, at alle store tekniske anlæg skulle vurderes for deres virkning på miljøet (VVM-vurdering).

Hidtil var miljøhensynene tilgodeset ikke helt så systematisk, selvom vi havde en lang tradition for at tage hensyn til fortidsminder i samarbejde med Rigsantikvaren, til følsomme naturområder og sjældne dyr med Statens landskabssagkyndige senere Skov- og Naturstyrelsen, håndtering af regnvand, støj, trafiksikkerhed osv.

Det nye var at arbejde systematisk, at udarbejde en samlet rapport og sende den ud i høring. Dette arbejde blev fremover forestået af Vejdirektoratets planlægningsafdeling i tæt samarbejde med motorvejskontoret.

I 70'erne og 80'erne blev bevillingerne til motorvejsbyggeriet givet i Finansloven som årlige rammebevillinger. Det blev nævnt, hvilke strækninger der skulle nyde fremme, men ellers styrede vi efter, at rammen skulle overholdes. Overskridelser måtte ikke finde sted og tiloversblevne penge ved finansårets slutning gik tilbage i Statskassen. Så kunne vi håbe på en ny bevilling næste år.

For os gjaldt det om at bruge hele bevillingen. Forbruget på beton- og asfaltarbejder var nogenlunde forudsigeligt, mens jordarbejderne var den store joker, hvor dårligt vejr gav mindre forbrug. Vi så derfor ved udførelsen ikke kun på det enkelte projekt, men også på tværs af projekterne. Det gjaldt om hele tiden at have alle arbejder repræsenteret i marken hele tiden, således at et mindre forbrug i projekt A (jordarbejde) kunne kompenseres af et øget forbrug i projekt B (asfalt). Det lykkedes som regel meget godt. Nogle gange var vi dog nødt til at købe bitumen i tønder til næste års asfaltforbrug for at undgå at levere penge tilbage til Statskassen.

I 90'erne blev projektbevillingen indført, som vi kender den i dag. Der kom umådeligt fokus på det enkelte projekt og dets økonomi. Bevillingen til projektet var sikret, og mindreforbrug et år kunne overføres til næste år. En konsekvens heraf var, at kontoret indførte projektorganisationen.

Hidtil havde vi haft en traditionel linjeorganisation bestående af en projekteringsafdeling, en tilsynsafdeling og en landinspektøraftdeling og selvfølgelig en administration. Projekterne cirkulerede så mellem afdelin-

gerne. Der var således ikke én gennemgående ansvarlig for projektet i dets levetid. Det blev ændret med indførelsen af projektorganisationen.

Samtidig blev ks-funktionen udviklet. Hver enkelt proces i projektet blev beskrevet.

Vores arbejde med kvalitetsstyring skulle gennemsyre hele kontoret, og derfor indførte vi Business Excellence som ny ledelsesform, hvor vi fokuserede på en række indsatser og målte på resultater ved selvevaluering. Dette arbejde blev kronet med modtagelsen af Kvalitetsprisen for den offentlige Sektor "Recognized for Excellence" på en konference i Tivolis koncertsal 2007.

Og der kom fokus på vores økonomistyring. Rigsrevisionen satte en undersøgelse af vores anlægsstyring i gang, foranlediget af Statsrevisorerne. Der blev undersøgt 10-15 af vore store projekter og hele udviklingen i hvert projekt, såvel teknisk som økonomisk, skulle beskrives. Undersøgelsen varede ca. et halvt år. Vi havde lavet en taskforce til at besvare deres utallige spørgsmål og vi brugte meget tid på det. Resultatet blev, at Rigsrevisionen ikke kunne finde kritisable forhold, men kun forslag til mindre justeringer i vores styring, som blev implementeret uden de store problemer.

I slutningen af 90'erne og begyndelsen af 00'erne blev det et stort problem for kontoret, at vore anlægsbudgetter ofte blev overskredet. Det skyldtes dels, at der var højkonjunktur, at omverdenens krav til vejanlægget voksede hurtigt (strengere miljøkrav, større krav til støjdemping, højere hastighed på motorvejen osv.) Overslagene, som vi blev bedømt på, havde deres udgangspunkt i lavkonjunktoren og var nok heller ikke lavet med den fornødne omhu.

Vi sendte en samlet pakke med behov for merbevilling til regeringen, hvori mere end halvdelen af de igangværende projekter indgik.

Det blev de meget sure over i finansministeriet, og prisen for at få denne bevilling var en ny tilbundsgående undersøgelse af vores økonomistyring, som denne gang blev forestået af konsulentfirmaet KPMG. Så måtte vi jo i gang igen med at dokumentere den økonomiske udvikling i hvert projekt i alle detaljer. Vi fik overbevist dem om, at der ikke var noget alvorligt galt med vores styring og at vi kunne gøre rede for alle fordyrelser, men at problemet snarere var for lave udgangsbudgetter.

Problemet kunne løses relativt simpelt ved at forhøje udgangsbudgetterne kraftigt. Det har så til gengæld medført, at der ofte er penge til overs, når projektet er færdigt. Det er politikerne heller ikke så glade for. En anden ulempe ved rummelige budgetter er, at det ikke er nødvendigt for projektlederen at vende hver femøre, og at vi alt i alt lavede billigere projekter, da økonomien var stram.

I 1997 blev vejbestyrelsesforholdene for det overordnede vejnet i Danmark ændret. Som led i finanslovsforhandlingerne 1996 havde daværende finansminister Mogens Lykketoft og Amtsrådsforeningens formand, amtsborgmester Kresten Philipsen aftalt, at hovedlandevejsnettet skulle reduceres til omkring 1/3, og at Vejdirektoratet skulle overtage det fulde ansvar for det stærkt reducerede hovedlandevejsnet og amterne de øvrige hidtidige hovedlandeveje. For Vejdirektoratet betød det, at direktoratet overtog anlæg og vedligeholdelse af det reducerede hovedlandevejsnet. Kontoret fik herved nye opgaver med projektering og anlæg af en række hovedlandevejsprojekter.

Ja, det var så en tur gennem de første 40 år af de 50 år, kontoret har eksisteret. Det var ikke tænkt som en fyldestgørende gennemgang, det tillader pladsen ikke, men snarere en kalejdoskopisk rejse, stærkt farvet af, hvordan jeg har oplevet det.

Lad mig slutte af med et citat, som viser, at vore anstrengelser bliver værdsat, også af mennesker, som ikke har en professionel tilgang til stoffet. Citatet er af nu afdøde Jan Lindhardt, tidligere biskop i Roskilde.

Han skrev for mange år siden i en kronik i Jyllandsposten: "Herhjemme har Vejdirektoratet derimod forstået og formået at lade motorvejene sno sig yndefuldt gennem landskabet, og de følger dets kurver på det mest elegante. Kørslen trætter ikke, fordi vejens drejninger bestandig varierer, og man får et langt bedre udsyn til meget af det danske landskab, som før var for de udvalgte. Måske egner vort landskab sig særligt godt til motorvejene, der fremhæver de yndefulde former og lader dem slå syn fra sig. Som når en flot kvinde får sin smukke kjole til at sidde helt rigtigt ved at tage et sort bælte på."

5b. Motorvejskontoret i Næstved



*Erik Dam Mortensen. Projektleder, Civilingeniør, P.E.
Ansæt i Vejdirektoratet fra 1970 til 2005. Primært på
Motorvejskontoret i Næstved.*

En personlig beretning

Set fra Næstved betød det ikke så meget, at vi fik en ny vejlov i 1972. Vi havde vores opgaver, og det, der skete i København, var ikke så interessant, så længe de derinde blev enige med Ministeriet og fandt de nødvendige penge.

Kontoret var startet op et par år før, i 1969/1970 i en bygning på Skallegårdsvej, opført til formålet. Lederen var S. K. Andersen, med en fortid bl.a. i DSB. Han blandede sig ikke særlig meget i det daglige, bortset fra når han rettede vores sprog i det skriftlige. Han havde Keld Andersen til at lede udbuds- og tilsynsarbejdet. Projektering og Tilsyn var stort set to adskilte verdener. Det varede mange år, før man mente, at jeg skulle et halvt år på tilsyn (på Sorø-strækningen).

Projekteringslederen var H. K. Hansen, der kom fra Sorø Amt, hvor han havde arbejdet på motorvejen syd om Slagelse, og hvor han havde fået indlagt flere bløde kurver. Han var en inspirerende chef, der tog arbejdet meget alvorligt. Uddrag af hans erindringer er trykt i "Vejhistorie, Tidsskrift fra Dansk Vejhistorisk Selskab, no. 36//2020". Han beskriver her ret detaljeret kontorets arbejde og bemanning med sekretærer, tegnestue, m.v.

Projekteringen foregik i 4-5 projektgrupper, hvor jeg fra maj 1970 fik ansvaret for Sydmotorvejen mellem Bårse og Sakskøbing. Hver gruppe fik efterhånden nogle faste tekniske assistenter og måske yderligere en ingeniør. Lige som på de andre motorvejskontorer var Afvanding og Opmåling/Arealerhvervelse selvstændige grupper, mens Landskabsbistand og Broprojektering var eksterne opgaver.

Jeg var vokset op på en slægtsgård, lidt uden for Middelfart. Gården var for ca. 200 år siden blevet skåret midt over af den nye hovedvej, den senere A1, så vi kendte på egen krop til problemerne med nye vejanlæg. Jeg havde to onkler, der begge blev ingeniører, den ene ansat ved Amtsvejinspektoratet, og fra gården kunne vi se både den gamle Lillebæltsbro og følge med i konstruktionen af den nye bro. OK, jeg skulle være ingeniør og ud at se verden.

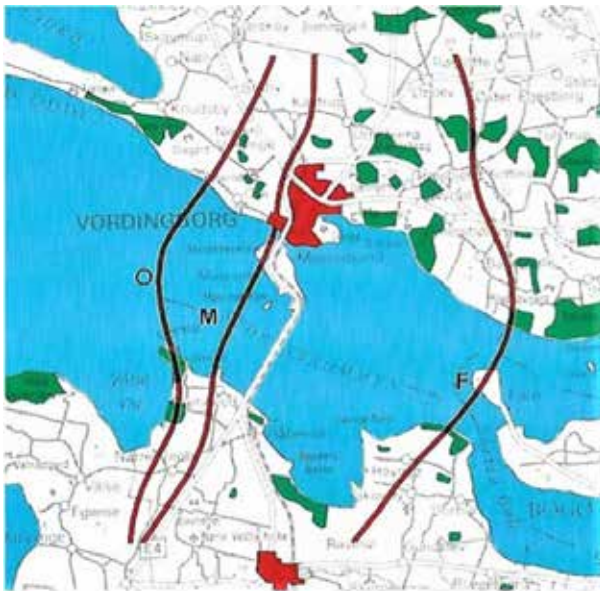
På DTH var vi så to, der i 1963 (og inspireret af ing. Hee, der havde fremsat tanken om en motorvejs-passagen over Farø) valgte eksamensarbejdet: "Skitseprojekter til motorvejsføring over Sydsjælland og Falster". I den anledning besøgte vi Vejdirektoratet, hvor vi oppe på loftet i en gammel bygning og bag stabler af kasser og papirer fik en snak med en nyansat motorvejsingeniør. Hans navn var Per Milner!

I de følgende 6 år fik jeg en god ballast i form af et højskoleophold, ansættelse i rådgivende ingeniørfirmaer i Danmark (bl.a. opmålinger og arbejder på Grønland), Nigeria (tilsyns- og omprojekterings-arbejder på veje, for Ove Arup) samt i USA (hvor jeg først kom til at bruge edb, direkte).

Jeg var altså i 1970 tilbage til problemstillingen omkring Storstrømmen. Det førte til et utal af undersøgelser, rapportskrivelser og røgfylde møder, inden man i 1976 kunne beslutte sig til en anlægslov om en Farølinje og det videre forløb af Sydmotorvejen. Arbejdet var dog interessant nok, med gennemtrawling af landskabet og masser af kontakter til amter, kommuner, lodsejere, forsvaret, DSB, søfarten, fiskerne, arkæologer, broingeniører, arkitekter og mange, mange flere.

I de første år havde vi travlt med at få de nødvendige vejregler op at stå, og vi var mange, der deltog i arbejdsgrupper (fx om autoværn eller rastepladser), eller støttede medlemmerne. Det var med til at skabe netværk med de andre motorvejskontorer, såvel som gennem efteruddannelse og de årlige møder, der efterhånden udviklede sig til Vejdagene.

Der var dog også en udtalt konkurrence mellem kontorerne, fx når det handlede om at visualisere særlig vanskelige passager. Stereoskopiske billeder, papmodeller + endoskoper, sandkasse, edb-perspektiver eller rum med blå og røde glas i brillerne. Ved nøjere at betragte flyfotografierne fandt jeg i øvrigt allerede i 1970 ud af, at der lige ved siden af motorvejen gemte sig resterne af en vikingeborg: Borgring ved Lellinge/Køge.



Tre linjeføringsforslag over Storstrømmen.

Det æstetiske ved traceringen fyldte efterhånden meget. Vi tog i efteråret 1970 på en tur til Tyskland, hvor vi fra bussen gennemgik samtlige kurveradier og klotoide-parametre, så de efterhånden sad os på ryggraden. Dernede havde ing. Hans Lorenz jo været pioner med flydende og landskabs-tilpasset tracering med udtalt brug af klotoider som hovedkurver. Det æstetiske var også tidligt blevet godt behandlet i bogen "Man Made America", som vi kunne lære meget af.

Da vi skulle finde ud af, hvordan vi bedst kom over Storstrømmen og Guldborgsund, besøgte vi også flere af de igangværende broprojekter i Danmark og Sverige. Og som kontorets 'bromand' kom jeg med på holdene omkring de store forbindelser. Især den tidlige gruppe om Storebælt var inspirerende. Med Statsbroen Store Bælt og bl.a. arkitekt Ib Møller nåede vi frem til et fremragende projekt med en nordlig passage af Nyborg, og muligvis 2-etagers broer. Desværre var det ikke politisk muligt, da det kom til stykket. Senere var jeg med til at fastlægge tracéet for Øresundsbroen (og en Femer-Bælt-bro, der jo heller ikke blev til noget).

Med oliekrisen i 1973 blev der tid til at tage andre arbejder op. Jeg kom med på Renstrups projekt, der førte til "Skitse til Vejplan, 1974". Det gav et godt kendskab til det overordnede vejnet på Sjælland og styrkede netværket.

Vi følte også, at vi havde et ansvar for at undervise de kommende vejingeniører i vejbygningsfagets grundelementer, i mit tilfælde på Haslev Teknikum. Det er ikke nok at kunne betjene en computer, især ikke hvis man befinder sig ude i Langtbortistan, og strømmen svigter. Nu vi er ved undervisningen, så fik jeg også senere mulighed for at deltage i et team, hvor vi underviste i æstetik for større anlæg (læs: veje), på internationalt universitetsniveau. Det var også for de landskabsarkitekt-studerende, og på engelsk.

På kontoret blev PC'erne langsomt standard, så vi selv skulle skrive vore breve og rapporter, og beregningerne blev nemmere og hurtigere. Den digitale projektering blev dog ikke indført i Næstved, men begrænset til Skanderborg-kontoret.

Farø-projektet var spændende at projekttere, og da det kom til anlægget, fortsatte jeg med detaljer af forskellig art, herunder at stå for PR-delen med en pavillon for offentligheden, og af og til en sejltur for gæsterne med Morten som bådfører. Desuden en masse søndags-omvisninger, ofte kombineret med kulturelle busture rundt på Bogø og Møn. Broerne kunne åbnes i 1985, hvor Dronningen klippede snoren i, som hun sagde: "et post-kort-vejr".

Selvom vi måtte undlade nødspor på Farøbroerne, overskred vi budgettet så meget, at den efterfølgende strækning omkring Guldborgsund foreløbig måtte anlægges som en halv motorvej og derfor med retlinet overhalingssigt på flere strækninger.

Der var også megen snak om, hvorvidt der skulle være en højbro eller en tunnel ved Guldborgsund. På et møde udtalte et amtsrådsmedlem, at han ikke ville have "et hul i jorden", men et markant byggeri. Det fik han nu ikke, så det blev en diskret tunnel, forberedt for 4 spor, uden nødspor. Og 20 år senere fik jeg chancen for at færdigprojektere denne motorvejsstrækning.

Vejdirektoratet gik på et tidspunkt ind for indtægtsdækket virksomhed. Det betød for vores vedkommende, at vi for Danida skulle undervise folk fra udviklingslandene i vejbygning, og især i tilsynsarbejde. Verdensbanken investerede i motorveje i Kina, og sammen med Kampsax skulle vi også undervise i Kina og bl.a. gennem project-review sikre, at pengene blev brugt godt. Det blev i starten Magne Aasen, der var kommet fra Birkerød,

som deltog, men hurtigt overtog jeg opgaven, oftest uden Kampsax, og i ét tilfælde sammen med prof. Bent Thagesen. I alt 5 spændende ture til Kina og én til Taiwan samt projektering af et kompliceret tilslutningsanlæg i Portugal.

Milner havde nok den opfattelse, at der en gang imellem skal ruskes op i organisationen. Men det er altid sørgeligt, når man skal nedlægges. For kontoret i Næstved skete det dog lidt i etaper, idet en del af personalet sammen med Magne Aasen i begyndelsen af halvfemserne flyttede ind til Amager for at føre tilsyn med landanlægget til Lufthavnen og Øresundsforbindelsen. Andre kom til Skanderborg-kontoret eller til Fløng til afdelingen for vej-vedligeholdelse, og flere motorvejsingeniører endte op i hovedkontorets planlægningsafdeling. Endelig blev nogle ansat på VD's nye regional-kontor i Næstved!

Alt i alt var det en arbejdsplads, der gav mulighed for et alsidigt job. Også efter pensioneringen var der et par gange brug for det grå guld, selv om det så foregik hjemme, med skabeloner og blyant.

5c. Motorvejskontoret i Birkerød



*Birger Munch. Ansat i Vejdirektoratet fra 1970-2011.
Motorvejskontoret i Birkerød, Planlægningsafdelingen,
projektleder.*

1. juni 1970 oprettedes et kontor i Birkerød til at forestå motorvejsbyggeriet i hovedstadsområdet og Nordsjælland. Det fik lokaler i en af fløjene i det nybyggede 'Kildeskattehus', som i en årrække var Danmarks største hus. I dag står kun hovedfløjen tilbage og huser Beredskabsstyrelsen, mens alle tværfløje er erstattet af boligblokke.

Medarbejderne var bl.a. ingeniører fra det daværende Frederiksborg Amt og private firmaer, som 'fulgte med' nogle af projekterne. Flere havde også erfaring fra vejbyggeri i udlandet – Persien og Afrika – hvilket ikke forblev ufortalt (og næppe underdrevet) ved frokostbordet, når lejligheden bød sig. Som 'modspil' hertil havde vi unge, nyuddannede ingeniører andet at bidrage med.

Chef for motorvejskontoret var den karismatiske og stovte Erik Greby, der kom fra Kampsax og tilhørte gruppen af garvede ingeniører med en fortid i Persien – 'den persiske golfklub'. Projekteringschef var Gert Visby Carlsen, som kom fra Anlægskontoret i Havnegade og var en helt anden type. Beskeden, indadvendt og analyserende; stillede altid spørgsmål, om der måske kunne være en anden løsning? Når man forlod hans kontor var det som i ludo: ét ryk frem og to tilbage. Administrativ leder var O.K. Sørensen – en rar, hjælpsom og kreativ person, som senere overtog en tilsvarende stilling i Havnegade.

En anden vellidt og respekteret personlighed var kontorets afvandings-specialist Just Emil Borch-Jensen, som blandt meget andet lagde vægt på at sikre motorvejene mod risiko for akvaplaning. Også landinspektør Hans

A. Lind var en sin egen person og kunne begå sig med historier fra fjerne himmelstrøg. Han blev efterfulgt af Christian Sauer.

Gruppen af yngre ingeniører voksede støt – Lars Juul Poulsen, Erik Stoltzner, Jan Jansen, Christian Sylvest, Ole Kirk, Michael Schrøder, Per Friborg, Eric Thor Straten – for blot at nævne nogle af dem, der fortsatte deres virke i Vejdirektorat gennem mange år.

Leder af tilsynsafdelingen var Anders Møller Christensen. I takt med at nye parceller blev igangsat i marken kom 'nye' folk til, primært fra de rådgivende ingeniørfirmaer, som havde stået for projekteringen af Helsingørsmotorvejen og Hillerødmotorvejen – Magne Aasen, Inger Norsk og Jette Jaquet.

På tegnestuen blev tabeller og skitser omsat af tekniske assistenter med tuschpen og skabeloner til transparente planer og længdeprofiler, som efter en tur i lystrykmaskinen blev til papirtryk i lange baner. For at understøtte vigtigheden af vejens tracé fik Greby indrettet et særligt rum med en lang bordplade og skråhylde, hvor længdeprofil og linjeføring kunne ses i sammenhæng. Også terrænmodeller og 3D-modeller i pap blev anvendt. Den teknologiske udvikling medførte, at traceringsrummet senere blev anvendt som et 1. generations EDB-lokale.

I kontorets mødelokale holdtes ugentlige ingeniørmøder. Når der var gæster udefra, kom cigarkassen på bordet – til fornøjelse for mange af os – men nok ikke alle. Ubegribeligt, men det var jo dengang.

Medarbejderstaben voksede hurtigt, og lejemålet måtte allerede i 1971 udvides til det dobbelte, da Vejdirektoratets broarkiv med medarbejde og en projektgruppe af rådgivende ingeniører, som skulle arbejde med den såkaldte Godsbanering (se senere), rykkede ind.

Så kom de to energikriser i henholdsvis 1974-75 og 1978-79, som skabte en livlig debat, hvor der blev sat spørgsmålstejn ved rimeligheden i udbygningstakten af motorvejene, især i Storkøbenhavn og Nordsjælland. Da tyngdepunktet i industriens vækst samtidig flyttede mere mod vest, blev politikernes opmærksomhed også rettet mere mod det øvrige land. Det betød, at udbygningen af motorvejsnettet øst for Storebælt gik tilbage.

Delvis som følge heraf blev motorvejskontorerne i Birkerød og Næstved i 1981 samlet til Sjællandsk Motorvejskontor, og i 1985 flyttede den sidste gruppe, som arbejdede med Amagermotorvejen, til lokaler hos Vejdatala-

boratoriet i Herlev. I 1986 blev alle aktiviteter samlet i Motorvejskontoret i Skanderborg.

Hvad så med medarbejderne? – I løbet af 1980'erne begyndte nogle at flytte til Havnegade – planlægningsafdelingen, driftsafdelingen og broafdelingen – andre til Vejdatalaboratoriet i Herlev og Vejinstitutet i Roskilde – og til motorvejskontorene i Skanderborg og Næstved – omkring 25 i alt. Andre skiftede til et amt, en kommune eller et privat firma.

Projekterne

En stor del af udbygningen af motorvejsnettet i 1970'erne fandt sted i hovedstadsområdet. Flere strækninger på Københavns vestegn var allerede under udførelse og blev færdiggjort af amtets motorvejsafdeling. Øvrige projekter overførtes til motorvejskontoret i Birkerød, jf. daværende minister for offentlige arbejder Ove Guldbergs tale ved fremsættelsen af det årlige lovforslag om visse hovedlandeveisstrækninger i december 1970:

”For så vidt angår det nordøstsjællandske område, forestås projekteringen og anlægget af Helsingørmotorvejens fortsættelse til Helsingør; Hillerødmotorvejen nord for Mølleåen, Frederikssundmotorvejen vest for Ballerup, Holbækmotorvejen mellem Tåstrup og Hedehusene samt Ringmotorvej B 5 af Vejdirektoratets motorvejskontor i Birkerød, der er oprettet pr. 1. juni 1970.”

Året 1970 var ellers præget af anlægsstop, og lovforslaget var karakteriseret af, at det udelukkende drejede sig om gamle anlægslove og projektering af motorvejsstrækninger i det sydlige Københavnsområde. Mere herom senere.

Motorvejene i Nordsjælland

I 1963 udgav Vejdirektoratet en rapport om det fremtidige vejssystem i Nordsjælland, som anbefalede, at vejudbygningen i området skulle fortsættes i overensstemmelse med fingerplanen, og at der foruden motorringvejen ved København også skulle anlægges to ydre ringmotorveje, B 4 og B 5, samt en omfartsvej nord om Hillerød, Isterødvejen, som motortrafikvej. Den blev Danmarks første motortrafikvej, åbnet i midten af 1960'erne.



Den sammenstyrtede Fiskebækbro.



Den genopbyggede Fiskebækbro.

Hillerødmotorvejen

Motorvejskontorets første anlægsprojekt var strækningen af Hillerødmotorvejen øst om Farum (noget misvisende i dag, hvor motorvejen gennemskærer Farum og deler byen i en vestlig og østlig del). Københavns Amt var i gang med strækningen fra Skovbrynet til amtsgrænsen, inkl. Fiskebækbroen, som fører motorvejen over Frederiksborgvej og Mølleå mellem Farum Sø og Furesø. Den 290 m lange bro består af to adskilte broer og var færdigbygget i 1971.

Den 8. februar 1972, kort før vejen skulle åbne, var en stor samling af vej-, bro- og trafikingeniører i Ingeniørforeningens hus for at høre den nyligt afgåede minister for offentlige arbejder Ove Guldberg (V) give et indblik i det politiske arbejde på trafikområdet. Pludselig blev der uro i den fyldte 'Prometheussal', og Per Milner og nogle ledende personer fra Københavns Amt forlod salen. Årsagen hertil blev vi andre deltagere først bekendt med efter mødet: Fiskebækbroen var kollapsede. Pillerne, som bar de midterste sektioner i den vestlige bro, var uden varsel sunket i jorden.

Vejdirektoratet nedsatte en undersøgelsesgruppe, som afslørede byggesjusk og tilsynssvigt ved broens fundament, der var udført med Franki-pæle. Entreprenørfirmaet, der lod arbejdet udføre på akkord, gik konkurs, og amtets brokontor blev nedlagt. Ikke en rar oplevelse for Milner, som selv havde en fortid der. Motorvejen mellem Skovbrynet og Farum Nord blev åbnet med to års forsinkelse i 1974.

I 1969 vedtog Folketinget at forlænge motorvejen fra Farum vest om Hillerød til Helsingør, jf. kortbilag til lovforslaget. Motorvejen skulle anlægges med en 12 m bred midterrabat som forberedelse for en senere udbygning



Bilag til anlægslovforslaget om forlængelse af Hillerødmotorvejen fra Farum til Helsingør.

til 6 spor. Så kom oliekrisen, som resulterede i, at strækningen fra Allerød mod Hillerød kun blev udført som "halv motorvej".

Helsingørmotorvejen

Strækningen mellem Jægersborg og Hørsholm blev åbnet allerede i 1956 som Danmarks første motorvej, kaldet Hørsholmmotorvejen. Anlægget blev påbegyndt allerede i 1938 som et beskæftigelsesprojekt, men arbejdet gik i stå i 1946 og blev først genoptaget i 1954 og færdiggjort i januar 1956. Indvielsen skete ikke uden problemer. De 13 rutebiler med 300 indbudte gæster kørte fast i sneen, der var faldet under en kraftig snestorm to dage før. Motorvejen – 'autostradaen' – var ellers bygget til 'hastigheder omkring 150 km i timen' -!

Strækningen mellem Jægersborg og Hans Knudsens Plads, bedre kendt som Lyngbymotorvejen, blev bygget som en nedgravet motorgade med en lokalvej på hver side. Arbejdet blev påbegyndt i 1967, og der gik ca. syv år,

inden den kunne åbnes i etaper i 1973-74. Ifølge planen skulle motorgaden fortsætte videre ind ad Nørre Allé og Tagensvej til søerne og fortsætte i 'Søringen', men det blev skrinlagt pga. meget stor modstand mod at nedrive huse og at få flere biler ind i Københavns centrum. En husrække i den nordlige side af Fredensgade nåede dog at blive nedrevet. Men, som daværende trafikminister Kresten Damsgaard sagde: "Så får de da lidt miljø her".

Anlæg af Helsingørmotorvejen fra Hørsholm til Mørdrup og indføringen i Helsingør blev forestået af motorvejskontoret frem til åbning i hhv. 1974 og 1985.

Holbækmotorvejen

Det første 'fulde' projekt fra anlægslov til åbning var strækningen af Holbækmotorvejen mellem Taastrup og Hedehusene. Ifølge anlægsloven skulle strækningen anlægges som 6-sporet motorvej, men derudover var det eneste grundlag en streg på et kort. Der var således ret 'frie hænder' for en ung ingeniør med lyst til tracing o.l. Motorvejen blev anlagt med en 12 m bred midterrabat. Det faldt senere nogle politikere for brystet, at der gik så meget landbrugsjord til spilde (efter deres mening) herved.

Københavns Amt var i gang med strækningen fra Søndre Ringvej til Roskildevej i Taastrup, som blev åbnet i 1974. Ved Taastrup skulle Holbækmotorvejen føres videre mod vest til den eksisterende motorvej ved Hedehusene, og Motorring 4, som har fælles forløb med Holbækmotorvejen mellem Vallensbæk og Taastrup, grene fra mod nord til Ballerup. Amtets motorvejsafdeling havde udarbejdet forslag til et trekantanlæg med underføring af en skærende vej og ramper til motorvejen midt i anlægget. Det fik vi ændret ved at omlægge lokalvejen, hvorved antallet af broer blev reduceret fra syv til fire, og man undgik de ekstra til- og frakørsler, som ville have kompliceret vejvisningen og trafikafviklingen.

Når man første gang deltager i en ekspropriation, kan det være en barsk oplevelse. Særligt ét tilfælde gjorde indtryk: Mødet med en grædende familie, som skulle afgive deres hjem og opleve, at deres slægtsgård skulle jævnnes med jorden for at give plads til en motorvej. Det var noget mere spændende at opleve sprængningen af en bro over motorvejen ved Hedehusene, som skulle erstattes af en ny og længere bro.

Motorvejen blev indviet i 1976 af Niels Matthiasen, som i 1975-77 var både kultur- og trafikminister. Da den røde snor var klippet, fik alle deltagere en rød barnestol med påskriften 'Ikea-motorvejen' som en hilsen fra motorvejens blå nabo i Taastrup.

Motorring 4

Strækningen mellem Taastrup og Ballerup og trekantanlægget (motorvejskryds Taastrup) blev bygget i 1975-77. Da motorvejen på en strækning forløber gennem Vestskoven, blev den anlagt som 'parkvej' med en 19 m bred 'skovplantet' midterrabat, som dog senere i forbindelse med udbygningen til 6 spor blev indskrænket til 10 m og uden skovbeplantning.

Motorring 5

For at aflaste indfaldsvejene mod København og Motorring 3 og 4 var også planlagt en ydre ringvejsforbindelse – dengang omtalt som 'B 5' – mellem Køge Bugt Motorvejen ved Køge og Helsingørmotorvejen ved Kokkedal. På motorvejskontoret blev der arbejdet med alternative linjeføringer gennem en transportkorridor, som var udlagt i 1975. Alternative forslag som en 'bus-motortrafikvej' blev også undersøgt.

Særligt i Nordsjælland var der udbredt modstand mod motorvejen, da den gennemskærer værdifulde naturområder, herunder naturparken mellem Farum og Slangerup, Mølleådal og Store Dyrehave. Der har ført til forslag om at droppe strækningen gennem Nordsjælland og nøjes med at anlægge motorvejen syd for Frederikssundsvej.

Frederikssundmotorvejen

På baggrund af en rapport fra 1963 blev det i 1967 og 68 vedtaget at bygge strækningen mellem Motorring 3 og Motorring 4, men pga. byggestop blev strækningen mellem Ringvej B 3 (O3) og Motorring 3 ikke bygget dengang. Strækningen mellem O3 og Motorring 4 blev åbnet i 1978.

I 1969 havde jeg studiejob i Københavns Amts Vejvæsen og fik til opgave at udarbejde projekt for strækningen mellem Motorring 4 og rute 6. Linjeføringen blev i 1975 sikret med et byggelinjepålæg, hvilket førte til, at Vejdirektoratet ved motorvejskontoret måtte overtage flere ejendomme.

Ellers bestod motorvejskontorets arbejde mest i undersøgelser og skitseprojektering af alternative linjeføringer i forbindelse med undersøgelserne af B 5.

Motorvejene i det sydlige Københavnsområde

Køge Bugt Motorvejen

Køge Bugt Motorvejen hed indtil 1970'erne Vestmotorvejen, da den blev betragtet som en del af motorvejen til Korsør/Halsskov, og dens indføring i København var planlagt at ske i en nordlig og en sydlig gren med udfletning ved Ishøj.

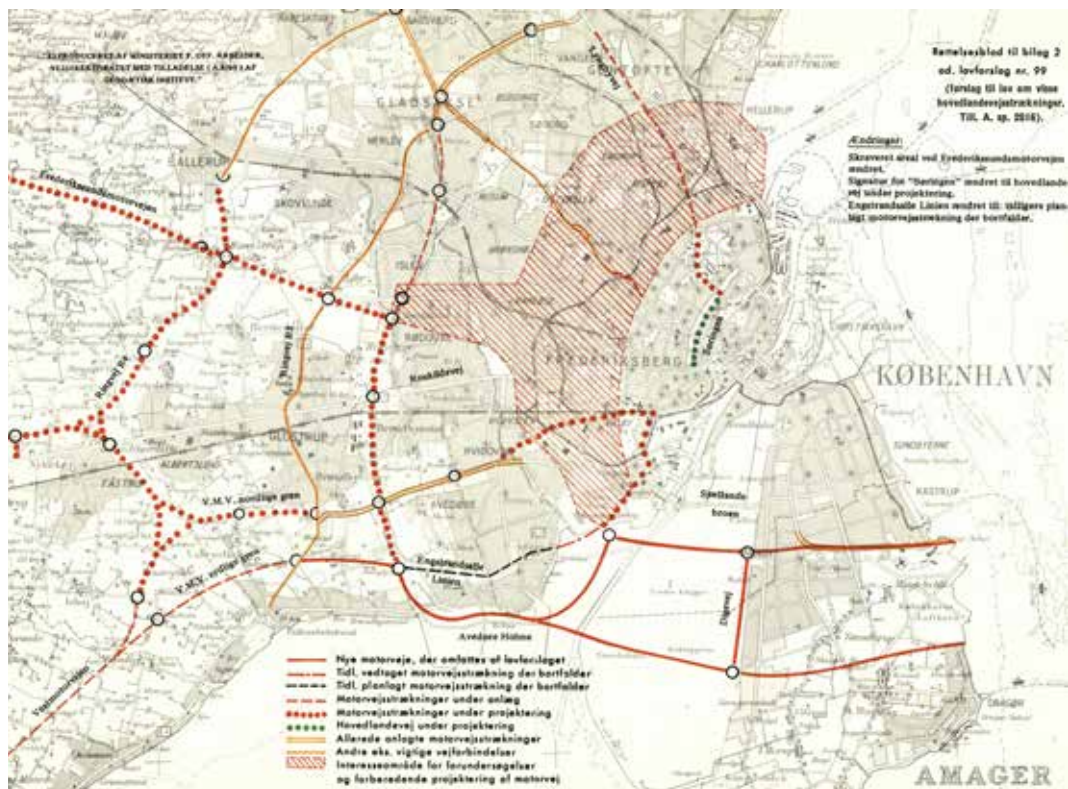
Strækningen fra Ishøj til Solrød og strækningen af den sydlige gren fra Ishøj til Søndre Ringvej (O3) ved Vallensbæk (vist stiplede røde på kortet) var igangsat i 1960'erne og blev åbnet i 1972. Som følge af tvivl om det videre forløb ind mod København blev den afsluttet ved Søndre Ringvej. Til gengæld blev motorvejen anlagt med 6 spor på hele strækningen, inkl. den sydlige gren, da der efter sigende 'var penge til overs'.

Usikkerheden om det videre forløb skyldtes, at der var rejst kritik af linjeføringen øst for Motorringvejen gennem Avedøre og Hvidovre til Kalveboderne ('Engstrands Allé-Linjen', vist med stiplede sorte på kortet) og af det videre forløb gennem byen til Søndre Boulevard.

Til trods herfor fremsatte ministeren for offentlige arbejder, Kai Lindberg (S), i 1964 forslag til anlægslov for de omhandlede motorveje i de planlagte linjeføringer.

Forslaget fik en hård medfart ved lovbehandlingen. Foreningen 'Industri-kvarteret Avedøre Holme', Industrirådet og foreningen Dansk Arbejde havde foretræde for trafikudvalget, hvor de kritiserede forslaget og argumenterede for et forløb over Avedøre Holme og op gennem Kalveboderne til Sjællandsbroen. De mente, at den foreslåede motorvejslinje ville give en uhensigtsmæssig trafikbetjening af det kommende industriområde – i modsætning til deres forslag – og henviste til, at der i forbindelse med vedtagelsen af projektet for inddæmningen af Avedøre Holme til industrikvarter var blevet stillet krav om, at der skulle udlægges et areal til en fremtidig motorvej.

Ministerens forklaring til trafikudvalget var, at "det areal, der er udlagt til motorvejsformål over Avedøre Holme, er tænkt som en reserve, såfremt



Principlan for det overordnede vejnet i det sydlige Københavnsområde og på Amager (Bilag 2 fra lovforslag om visse hovedlandevejstrækninger 1970).

det senere skulle vise sig, at Vestmotorvejens sydlige gren ikke kan klare trafikken. Eventuelt kan dette areal indgå i en ny forbindelse til Amager, men sådanne planer må formentlig ligge noget ude i fremtiden." Det tog trafikudvalget til efterretning, og lovforslaget blev vedtaget uændret.

Efterhånden blev det dog erkendt, at den vedtagne linje ville medføre "mange vanskelige trafikforhold" og at "visse af de foreslåede tilslutningsanlæg næppe ville kunne udføres på trafikteknisk betryggende måde." (Jeg kan kun være enig).

Det fik en gruppe fremtrædende folketingsmedlemmer, Ivar Nørgaard, Falk Hansen, Svend Horn, J. O. Krag, Niels Matthiasen og Helge Nielsen, til i 1969 at fremsætte lovforslag om ændring af linjen, så motorvejen anlægges over Avedøre Holme og Kalveboderne i stedet for i Engstrands Allé-linjen. Forslaget blev ikke vedtaget – det var jo et 'privat' lovforslag.

Ministeren, Ove Guldberg (V), bad Vejdirektoratet om at revurdere planerne, og som resultat heraf anbefalede Vejdirektoratet i en redegørelse af 21. september 1970 til trafikudvalget at følge forslaget om ændring af linjen. Da ministeren den 3. december 1970 fremsatte det årlige lovforslag om visse hovedlandeveisstrækninger, kom det til at indgå som en væsentlig del af dette, jf. bilag 2 (se side 70).

Samtidig blev anlægsbemyndigelsen foreslået ændret til en projekteringsbemyndigelse, begrundet i de aktuelle anlægsstop, men givetvis også, fordi der fortsat var flere uafklarede forhold. Sammenholdt med vor tids krav til beslutningsgrundlag for en anlægslov, forekommer det fornuftigt. Tilsvarende blev projekteringsbemyndigelsen for den såkaldte Godsbanering foreslået ændret til 'forundersøgelser og forberedende projektering af mulige linjeføringer' i det aktuelle område. Loven blev vedtaget 9. juni 1971.

Et væsentligt forhold, som havde betydning for, om planen for motorvejsnettet kunne falde på plads, var planerne om en ny storlufthavn. Folketinget havde i 1969 givet ministeren bemyndigelse til at udarbejde en plan for etapevis gennemførelse af en ny storlufthavn, placeret på og ved øen Saltholm, og i 1973 vedtog man anlægslov for en ny Københavns Lufthavn på Saltholm. Men så kom oliekrisen i 1974 og sendte brændstofpriserne i vejret. Flytrafikken kom i tilbagegang, og de store planer blev skrinlagt.

Hermed var der skabt grundlag for den videre udbygning af motorvejsnettet i det sydlige Københavnsområde, som nu var lagt i hænderne på motorvejskontoret i Birkerød.

Den 10. juli 1976 blev vedtaget en anlægslov for Køge Bugt Motorvejens forlængelse fra Søndre Ringvej (O3) til sammenløb med Motorring 3 og Amagermotorvejen over Avedøre Holme og Kalveboderne til forbindelse med den eksisterende Lufthavnsmotorvej på Amager. I forbindelse med lovbehandlingen blev motorvejslinjen op gennem Kalveboderne flyttet indenfor diget på Vestamager. (Tak for det!) Området var blevet inddæmmet under 2. verdenskrig for at skabe beskæftigelse og forhindre deportation af arbejdsløse til Tyskland. Det blev i mange år brugt som militært øvelsesområde og blev først i 1984 åbent for offentligheden.

Motorring 3

Motorring 3 blev planlagt og delvist projekteret under 2. verdenskrig. Der blev således påbegyndt ekspropriationer og jordarbejde i 1941 og 42. Men først i 1964 blev anlægslov for 'En motorvej vest om København' vedtaget, og i 1966 kunne den første strækning mellem Jægersborg og Buddingevej tages i brug. I 1968 og 1971 blev strækningerne til Herlev Ringvej og Jyllingevej færdige.

Da projekteringen af den resterende strækning blev genoptaget i 1973, var der fokus på at skåne det rekreative område Vestvolden mest muligt. Det blev løst ved udformning og beplantning, så motorvejen på en naturlig måde indgår som supplement til voldområdet. Strækningen til Holbæk-motorvejen blev åbnet i 1977, og strækningen til Gl. Køge Landevej i 1980 sammen med strækningen af Køge Bugt Motorvejen fra O3 i Vallensbæk til Motorring 3. Hermed var en væsentlig etape af sammenkoblingen af det københavnske motorvejsnet blevet fuldført.

Sammenfletningen med Køge Bugt Motorvejen (motorvejskryds Avedøre) blev udformet så slank som muligt for at minimere påvirkningen af Vestvolden på den ene side og Brøndby Strand-bebyggelsen på den anden side, og strækningen syd herfor, hvor motorvejen føres under Køge Bugt-banen og Gl. Køge Landevej, blev lagt dybt i terrænet (ned til kote -2,7), så en hævnings af S-togsbanen kunne undgås. Overskudsjorden blev transporteret til Kalveboderne og brugt som indbygningsjord i dæmningen øst for Avedøre Holme.

Amagermotorvejen

Projektet for strækningen over Avedøre Holme og Kalveboderne blev udarbejdet i tæt samarbejde med landskabsarkitekt Ole Nørgaard. For passagen af Kalveboderne ønskede han at skabe sammenhæng mellem vejanlægget og det omgivende miljø ved at brede anlægget ud og gøre det anvendeligt til rekreative formål. Han foreslog derfor, at kystsikringen af dæmningen ud for Avedøre Holme blev udført som indfatning for en lystbådehavn, og at dæmningen på Skrædderholmen mellem de to broer blev udført med flade skråninger og sandstrande, så den fremstod som en ø. Forslaget blev realiseret, på nær lystbådehavnen, da Hovedstadsrådet



Motorvejen over Kalveboderne og Vestamager ved åbningen i 1987.

fandt den uforenelig med planerne for Køge Bugt Strandpark, hvori også indgik lystbådehavne. Der blev derfor kun anlagt en rå-havn, som senere blev udnyttet til råstofindvinding.

Forslaget om lystbådehavnen var også tænkt som en kompenserende foranstaltning for den begrænsning af sejlf forholdene til Kalveboderne og Hvidovre lystbådehavn, som vejanlægget ville medføre med den forudsatte gennemsejlingshøjde på 7 m. Efter kraftige indsigelser fra Hvidovre Kommune og Lystbådehavn blev frihøjden øget til 16 m, inkl. højvands- og bølgetillæg.

Broerne og dæmningerne blev forsynet med stier for gående og cyklister, så der er stiforbindelse mellem Avedøre Holme og Kalvebod Fælled og adgang til den kunstige ø.

Umiddelbart efter at dæmningerne og de to broer stod færdige, arrangerede vi en udstilling på Skrædderholmen, hvor man kunne blive informeret om projektet og opleve udsigten over Køge Bugt og Kalveboderne med København i skyline og ind over Vestamager.



*Udstillingen på
Skrædderholmen.*



*To bornholmere besigtiger
Kalvebodbroen.*



Andre tager sig en dukkert.

Da der i begyndelsen af 1980-erne ikke var truffet beslutning om en Øresundsforbindelse, blev projektet for motorvejen på Amager ændret til et forløb parallelt med diget og med direkte videreføring i Centrumforbindelsen frem til Sjællandsbroen.

Inden anlægsarbejderne kunne igangsættes, skulle terrænet ryddes for ueksploderede granater og ammunition fra i alt over 325 års skydeøvelser. Rydningen af hele området blev afsluttet i 1984, hvorefter området blev åbnet for offentligheden.

I dæmningen op til Kalvebodbroen blev indbygget flyveaske fra Amalgerværket og som dæmningsfyld i stiramperne blev anvendt slagger. Det resterende dæmningsfyld blev fremskaffet ved i samarbejde med Vildtforvaltningen at lave en kunstig sø syd for dæmningen til gavn for bl.a. vadefugle og rovfugle.

For at sikre motorvejen mod oversvømmelse ved digebrud blev etableret fire meter høje diger langs begge sider af motorvejen, som også reducerer støjgpåvirkningen fra trafikken. Jordvolden mod Kalveboderne er senere blevet forhøjet i forbindelse med anvendelsen af kilen mellem motorvejen og Kalveboderne til losseplads, så den ikke virker skæmmende.

Amagermotorvejen og Centrumforbindelsen blev åbnet 8. oktober 1987 af trafikminister Frode Nør Christensen, som ankom til indvielsen på sin motorcykel. Med det symbolske snoreklip blev der således sat punktum for historien om 'Vestmotorvejens sydlige indføring til København'.

Da planerne om en Øresundsforbindelse fortsat lod vente på sig, var motorvejskontorets opgaver hermed også fuldført – hvis man ser bort fra Frederikssundmotorvejen og Motorring 5.

Tilfældigvis(?) ønskede Frode Nør Christensen arbejdet med de midtjyske veje fremmet, Det passede jo som fod i hose – selv om min forestilling om vejplanlægning hidtil mest var forbundet med produktion af grønne rapporter, som i de fleste tilfælde havnede i reolerne. Det skulle vise sig ikke helt at forholde sig sådan. Men det er jo en anden historie.

5d. IT-udviklingen på Jysk Motorvejskontor og VDS



*Per Justsen. Ansat 1972 på Jysk Motorvejskontor (JM).
Projektering, tilsyn, Kina og Bahrain, Ansvarlig for EDB-
udvikling af JM og vejprojekteringssystemet MX, Vejdesign.*

Vejprogrammer

Tilbage i 60-erne blev et tæt samarbejde mellem Polyteknisk Lærestanstalt, amterne, Vejdatalaboratoriet (VDL) og Vejdirektoratet grundlaget for udvikling af vejregler, udførelse af trafiktællinger, trafiksikkerhedsarbejde, Dansk Vejtidskrift og ikke mindst udvikling af vejtekniske Edb-programmer.

Regnecentralen (RC), som blev den første selvstændige danske IT-virksomhed, oprindeligt under Akademiet for Tekniske Videnskaber, udviklede datamaskinen DASK i slut 50-erne og primo 60-erne GIER med tilhørende programmeringssprog GIER-ALGOL 3. Hertil blev udviklet en stribe vejtekniske programmer til beregning af Linjeføring, Længdeprofil, Terræntværsnit, m.fl. og det samlende program til beregning af Masser og Tværsnit. Idegrundlaget var at sammensætte et tracé (linje og længdeprofil) og beregne et tværprofil med et interval, normalt 10 m – 20 m. Et normalt værsnit blev defineret for vejen og ændret undervejs ved vendekurver, rampekiler mm. ved ændring af elementers bredde og sidehældning. En kompliceret opgave at holde styr på og udfylde ændringer, så mange ændringstyper som rampekiler og slips blev standardiseret.

Data blev skrevet ind i tilhørende dataskemaer, som blev sendt med posten til RC. Med lidt held kom brugbart resultat retur med posten efter 3 til 5 dage. Det var virkelig dyrt at få lavet de forskellige beregninger, så standardisering og kvalitetssikring af datagrundlaget var meget vigtig.

I begyndelsen af 70'erne blev det besluttet at flytte programmerne fra RC til VDL uden at ændre programmeringssproget. Flere programmer blev



Brugervejledninger til vejprojekteringsprogrammerne.

udviklet og RC-programmer blev revideret, bl.a. i samarbejde med de 3 motorvejskontorer. Der kom fokus på brugbarhed og vejledninger. VSP (vej standard programmer) blev de betegnet, var tilsammen opfindsomme, ide-rige og banebrydende. Dataskemaerne blev indtastet af "hulledamer" på hulkort med 80 kolonner og derpå indlæst af en hulkortlæser. Teknologien udvikledes, og RC introducerede bl.a. verdens hurtigste hulstrimmellæser RC2000 – langt hurtigere end hulkortlæsere.

VSP-programmet, V102 Linjeføring, var det mest fleksible program, til beregning af komplekse linjeføringer hvor en klotoide geometrisk ligestilles med ret linje og radier. Alle andre tidligere og nuværende programmer bruger kun geometrisk rette linjer og cirkler. Klotoider er bare den nødvendige overgang – desværre.

Terræntværsnit opmåles i begyndelsen i marken og senere fotogrammetrisk i forhold til linjeføringen. Derfor bliver det svært efterfølgende at justere linjeføringen. Så først sent i projekteringen bliver det rigtige terræn opmålt. Det blev dog muligt at beregne terræntværsprofiler ved at "interpolere" i et opmålt terræn.

Resultatet af linjeberegning, længdeprofiler, terræntværsnit og fastbundstværsnit (blød bund) kunne lagres på magnetbånd og hentes ind ved beregning af Masser og Tværsnit.

Automatisk optegning af beregningsresultater som linjeføring, længdeprofil, tværsnit, perspektiver af tværsnitsberegning mm gjorde projektering af vejanlæg mere effektiv og understøttede kvalitetskontrollen.

Samtidig blev programmer udviklet på JM til foreløbig jordberegning, baseret på højdeforskellen pr. 40 m mellem vej og terræn, beregning af hastighedsprofiler for lastvogne og flere landmålingsprogrammer til eksempelvis afsætning af lokalsystem ved bygning af broer. Programmerne blev afviklet på en minidatamat, GRI, med Basic som programmeringssprog. Indlæsning af programmer og data skete med hulstrimmel (8bit) og resultatet kom på leporellolister (liste med zigzag foldninger). HP's borddatamater kom til med magnetkort-læser til indlæsning af program og data.

Omring 73-74 blev det muligt at lave terminalforbindelse til VDL og selv indtaste dataskemaerne og få resultatet udskrevet på printer. Et virkeligt fremskridt.

Men skyggerne begyndte at lægge sig over VDL, da kun det amerikanske firma Burroughs fremstillede mainframes/miniframes, som understøttede ALGOL. Selv om VSP-programmerne var godt dokumenterede, blev det vurderet at være uholdbart og for dyrt at omskrive og flytte programmerne til en anden platform.

I midten af 80'erne blev en arbejdsgruppe, med medlemmer fra VDL og de 3 motorvejskontorer, nedsat til at undersøge internationale vejprogrammer. Det førte til at det engelske vejprogram, MOSS blev indkøbt og idriftsat i efteråret 1987 på JM. Programmet var skrevet i Fortran og kunne afvikles på grafiske arbejdsstationer – den nyeste hardware teknologi – med interaktiv adgang til 3D-projekter.

Idegrundlag og konceptet for MOSS (senere omdøbt til MX) er helt anderledes end VSP. Et projekt består af strings (rumlige linjer med op til 12 dimensioner), navngivet med en label efter betydning og samlet i modeller, som beskriver eksempelvis en overflade for en vej eller et terræn ved en 3d triangulation. Beregning af strings sker ved hjælp af et command language

(Options), som bearbejder modeller og strings på forskellig vis. De benyttede options samles i inputfiler, som kan styres fra en overordnet inputfile. Det betyder, at ændringer til projektet nemt kan tilføjes. Tværsnit beregnes derefter ved at "snitte" gennem udvalgte strings i en model.

Det er også muligt at samle options i "macroer" med tilhørende variable elementer, som kan aktiveres fra inputfiler. Projektering af kryds i åbent land, rundkørsler, skråninger, kotebestemt grøft, til- og frakørsel og meget mere, er defineret i macroer. Den form for standardisering letter både projekteringsarbejdet og samarbejdet i en projektgruppe om et projekt.

Optegning af plan, længdeprofil, tværsnit, højdekurver mm. udtrækkes fra modellerne og vises efter egen definerede tegningsstandarder.

MX, som var standard i alle engelsktalende lande og i flere europæiske lande, blev købt af Bentley i 00-erne.

Firmaet rådede da over 3 vejprogramsystemer, InRoads, Geopak og MX. I 2015 blev Open Roads introduceret som erstatning for de 3 andre systemer. ORD, som det nu hedder, er baseret på tværsnit (templates), der kan styres på forskellig måde. Lidt groft sagt ligner det VSP i ny forklædning.

Alt foregår dog interaktivt via 2d- og 3d-filer, hvori design og intelligensen gemmes. Mængdeudtræk er derfor nemt og omfattende

ORD (Open Roads Designer) er nu implementeret i VD og hos rådgivere. Omstillingen var/er en stor og tidskrævende proces.

Samarbejde internt og eksternt går nu via Project Wise, PW, efter helt bestemte standarder. Aftaler om indhold mm. styres bl.a. af IKT-aftaler (Informations og Kommunikations Teknologi).

BIM, Imodels, ITwin og Synchro repræsenterer nye begreber og funktioner, man skal forholde sig til.

Så der er nok at se til i fremtiden med at holde alt det kørende.

Tegninger

Tegninger blev lavet manuelt indtil slutningen af 80'erne, hvor det interaktive tegneprogram, Intergraph, blev implementeret. Det spillede sammen med MOSS, så måden at fremstille tegninger på ændrede sig radikalt.

PC'er kom på markedet og udkonkurrerede fuldstændig grafiske arbejdsstationer. Softwaren måtte flytte med, og det betød et skift af teg-

neprogram til Bentleys, Microstation. Den digitale forandring betød også forandring i personalet over tid.

Arkivering

De digitale tegninger blev fra begyndelse lagt i et digitalt arkiv, Locator, udviklet til JM af Kampsax Teknologi. Arkivet indeholder også skannede tegninger og de såkaldte hvide bøger. Søgningen går på en vilkårlig kombination af felter i tegningshovedet. Når tegningen er fundet, kan den sendes direkte til plotteren.

Locator er nu flyttet til en anden platform og har ændret udseende, men funktionen er den samme. Fremover gemmes tegninger dog i PW.

Tilbudsliste

Ved udbud af vejarbejder blev tilbudslisten digital primo 90'erne med databaseprogrammet Macon, Motorvejskontorets Acontosystem, udviklet inhouse. Det var både en database for tilbud på vejarbejder og et acontosystem for den enkelte entreprise. Databasen var også grundlaget for beregning af bygherreoverslag. Metodikken er ført videre i de nuværende systemer.

Afvanding

Ved implementering af MOSS blev det muligt at projektere afvanding i 3D med programmet Vejvand, udviklet i samarbejde med Orbicon. Vejvand blev udviklet primo 90-erne som en applikation til Intergraph og derefter til Microstation. Det gav fuld kontrol over ledninger, brønde, tegninger og mængder. Til anlægsarbejder blev Webvand udviklet til at registrere udført arbejde og styre acontobegæringer samt gemme "som udført" ledningsarbejder. Fremover projekteres afvanding også i det nye vejprojekteringssystem, ORD.

Støj

Fra at være ignoreret som et problem kom der fokus på støjbelastning sidst i 90'erne. Med Nord2000 definitionen på hvordan støjbelastning skulle beregnes, blev det muligt at beregne støjen i et udvalgt punkt. En besværlig



Visualisering ved match af foto og udtegnat linjeføring.

metode, hvis et større område skulle undersøges, men med SoundPlan blev det muligt at beregne og vise støjbelastningen (isobel-kurver) i et område og konsekvenserne af en støjskærm. Programmet kom i drift på VDS frem til 2012-13, hvor opgaven overgik til rådgivere.

Visualisering

VSP-program kunne lave en serie af perspektiver af et vejforløb, beregnet i Masser og Tværsnit, og "fejl" blev synlige. Perspektiver blev optegnet uden kendskab til landskabet. Det blev muligt ved at optegne perspektiv fra samme position som foto af landskabet og lægge dem sammen.

Animation af projektforslag blev første gang brugt ved Næstved omfartsvej til en køretur over kanalen.

Ved køb af 3D-StudioMax tog visualisering virkelig fart. Animationer og fotomatch (foto + perspektiv) med lidt manipulering blev anvendt til illustration af mulige/kommende anlæg og ofte anvendt ved besigtigelses-forretninger.

Visualiseringer overgik til rådgivere i 2011.

5e. Vejæstetik i 50 år i Vejdirektoratet



Niels Jørgen Larsen. Ansat på Jysk Motorvejskontor fra 1976 til 2019. Har arbejdet med projektering og som projektchef på mange projekter, herunder projekteringen i Linjeføringsgruppen for Storebælt med ændringen fra at gå via en kunstig ø nord for Sprogø til at bruge øen i begrænset omfang for at skåne miljøet på havbunden. Fortsatte som konsulent på Ny Midtjysk Motorvej i 2019 og 2020.

I 1972 blev Vejdirektoratet et direktorat under Ministeriet for Offentlige Arbejder. På det tidspunkt var udrulningen af det store motorvejs H i sin tidlige fase, og de 3 midlertidige motorvejskontorer havde siden 1967 arbejdet med organisering, planlægning, projektering og anlæg af nye strækninger over hele landet.

Projekteringen af veje var dermed blevet en del af Vejdirektoratets virksomhed, og der blev oparbejdet en ekspertise i denne disciplin, der var afgørende for Vejdirektoratets direkte indflydelse på vejanlæggenes geometriske udformning og tilpasning til landskabet, udsigtsoplevelser og dominans.

Motorveje er vor tids største samlede anlægsarbejde i det danske landskab, og på Jysk Motorvejskontor blev der fra starten oparbejdet et tæt samarbejde mellem de projekterende og Ib Møllers arkitektfirma med det formål, at teknik, landskabsforhold og æstetik kom til at gå hånd i hånd.

Værktøjerne til vejledning og løsning af opgaven var til rådighed i form af både litteratur og teknik. Motorvejsreglerne med anbefalinger og krav til tracering var udgivet i 1970 og samtidig udgav SBI-Byplanlægning Michael Varmings arkitektonisk gennemarbejdede bog "Motorveje i landskabet" med råd om en æstetisk og harmonisk udformning af vejanlæg, der samtidig fokuserede på trafiksikkerhedsstudier.

Et af de grundlæggende studier af vejtracering var vores "bibel", den tyske bog af Lorenz: "Trassierung und Gestaltung von Strassen und Autob-

anen". Dette værk gav både rådgivning om tracering og praktiske metoder til at visualisere vejforløbet i 3D ved udførelse af rumlige modeller.

Ved udvalgte passager af vigtige landskabselementer udførtes modeller i pap og gips, der illustrerede alternative muligheder for placering af vejanlægget og tilpasning til landskabet ved udformning af skråninger, omgivelser og beplantning. Den indre geometri kunne hurtigt testet ved opbygning af en model med linjeføringen draperet ned på et længdeprofil og derefter betragtet i et periskop, som kunne bevæges langs vejen og illustrere oplevelsen af kørsel på vejen. Den metode gav mulighed for hurtigt at finde de "svage" strækninger i traceen, hvorefter tracéen kunne bearbejdes yderligere i perspektivtegninger, udarbejdet med EDB fra vejprogrammerne.

I linjeføringerne udnyttedes overgangskurver (klotoider) mellem rette linjer og cirkler af hensyn til kørselskomforten, men ved at forlænge klotoiderne blev tracéet også væsentligt forbedret med blødere kurver, der nemmere følger sig ind i landskabet. Linjeføringerne blev i første omgang tegnet med kurvelinealer på planerne og senere beregnet i VSP.

Vejdirektoratets VejStandardProgrammer, VSP, var tidligt udviklet i 60'erne på Regnecentralen og blev kørt på en Burroughs 6800 maskine på Vejdatalaboratoriet i Herlev. Programmerne muliggjorde at få kombineret linjeføring, længdeprofil, terræntværsprofiler og vejtværsnit til perspektiviske afbildninger, der blev udtegnet på laboratoriets plotter og sendt til de projekterende. Programmet kunne indstilles til at vise de vejelementer, der var ønskelige, og skjule de elementer, der var dækket af andre overflader. Det var også muligt at få fremstillet perspektivbilleder af terrænmodeller med veje, skilte, autoværn og broer og at sammenlægge disse med fotografier af det omliggende terræn.

Samarbejdet med Ib Møllers arkitekter gav sig udslag i flotte vejforløb ved bl.a. Ejer Bavnehøj, Elbodalen, Djurslandsmotorvejen og forløbet med stablet tværsnit i kanten af Illerup Ådal.

Ved Esbjerg blev der i samarbejde med de lokale myndigheder, Statens Kunstfond og kunstnere udført en Landart i form af en 28 m høj bakke med lysinstallationer af overskudsjord fra den nedgravede motorvej.



Broen over Brande Å.

Buebro Frederikshavn.



Under Vej-EU (vejsektorens efteruddannelse) blev der afholdt kurser i tracering af vejanlæg, Lars Juhl Poulsen havde som underviser opbygget et imponerende diasprogram med eksempler og anvisninger på sammenhænge mellem linjeføringer, længdeprofiler og tværsnitsændringer (vipninger).

Det var da meget godt, at anlæggene kom til at se pæne ud, men det måtte ikke koste for meget (Ib Møller). Passagen af de mange markante

dale i Østjylland var billigst at anlægge på jorrdæmninger, men lokale miljøkrav og imødekommelse af en ekstra dalbro ved Mølleådalens medførte et skift i myndighedernes godkendelser, som betød flere dalbroer og dermed budgetmæssige overskridelser. Men resultatet var flotte bygværker mange steder i naturen ved Åkær Å, Funder Å, Odense Å for at nævne nogle få.

På vej mod Frederikshavn – Buebroen blev udført i højstyrkebeton

Vejbroer blev projekteret af rådgivere og designet i et samarbejde, hvor der under vejprojekteringen blev taget hensyn til broernes skæringsvinkler og langsgående hældning for at opnå et harmonisk bygværk. En udvalgt gruppe arkitekter anbefalede at udføre broerne over motorvejene som 2-fags broer med et slankt design.

Motorvejenes tværsnit har ændret sig mange gange i tidens løb. Især midterrabatten har ændret bredde i takt med konjunkturerne og troen på den fremtidige trafik. I sparetider har tværsnittet været så smalt, at midterautoværnet måtte slå buler for at kunne omringe brosøjlerne, og på mange strækninger er der bygget 3-fags broer, som i forbindelse med udvidelser skal nedrives for at få plads til det nye tværsnit. Ved Odense Å blev midterrabatten udvidet for at give lys og luft til passagen langs åen.

De større bygværker og dalbroer blev skitseprojekteret i samarbejde med arkitekter og miljømyndigheden. De særligt store bygværker som Vejlefjordbroen, Farøbroerne, Sallingsundbroen og Allsundbroen havde særlig arkitektonisk bevågenhed.

Storebælts- og Øresundsforbindelsen hører under Sund&Bælt, men Vejdirektoratet var med i linjeføringsgrupperne og udførte beregningerne i det nye vejprojekterings program MOSS. Linjeføringen på Storebælt tager udgangspunkt i Knudshovedmotorvejen fra 1956 med en kurveradius på 1 km og fortsætter elegant ud over Vestrenden i en stor bue med 20 km radius, hvorfra man kan betragte forløbet henover den udvidede Sprogø med fjernmål i Østbroens pyloner og ankerblokke, der danner portalen på vejen til Sjælland. Desværre fik Vestbroen et lidt bastant lukket design på grund af den politiske aftales krav om 3 års forskel på bane og vej og valget



Luftfoto fra 1997.

af entreprenørens alternative tilbud fremfor brug af design fra de udvalgte arkitekter.

Beplantningerne på vejanlæggenes skråninger og i tilslutningsanlæg er de fleste steder udført med arter, der findes lokalt, og udført så de ikke kræver for megen vedligeholdelse. På visse strækninger har det knebet med økonomien til plantning, men det er lykkedes at bevare enkelte solitære træer og trægrupper i vejskel, der giver de vejfarende gode oplevelser. Beplantningen på rasteplasserne ved Holsted omfatter 2 store arboreter, plantet i samarbejde med lokale skoler og organisationen "Plant et træ".

I midten af 1970'erne blev der politisk forsøgt lovgivet om at begrænse udbredelsen af støj fra eksisterende og nye veje, men der er stadig kun lovgivning om støj i forhold til opførelse af boliger. Alligevel blev der i nogle projekter udført støjvolde og støjskærme flere steder. I dag er det almindeligt med støjafskærmning, hvis støjniveauet overstiger kravene i forhold til bebyggelse. Der er udvalgt 3-4 alternative skærmdesign af god æstetisk kvalitet, og desuden kan der anlægges beplantede støjvolde, hvor pladsen tillader det.

I 90'erne blev det med projekteringssystemet MOSS og større computerkapacitet aktuelt at arbejde med projekterne i 3D og sammenføre det med 3D digitalt billedmateriale.



Vestbroen set fra vandet mellem vej og bane.

Der blev fokuseret på følgende muligheder, som kunne bruges til at vurdere mulige projektf forbedringer og illustrere indgrebet i landskaber og øvrige arealer i forbindelse med kommissionens besigtigelser:

- Fotomontage – Luft- eller terrænfoto med indsat 3D model af de fremtidige forhold
- Ortofoto – Luftfoto med indsat 3D model af de fremtidige forhold
- VR-panorama – 360 grader panoramafoto med eller uden indsat 3D model af de fremtidige forhold
- Orto-flyvetur – Virtuel flyvetur langs ortofoto draperet på 3D terrænmodel med indsat 3D model af de fremtidige forhold
- 3D køretur – Virtuel køretur i 3D model indsat i 3D terrænmodel
- Video – Luft eller terræn videooptagelse med eller uden indsat 3D model af de fremtidige forhold
- Grafiske illustrationer – principillustrationer af de fremtidige eller eksisterende forhold

Lovgivning omkring inddragelse og indflydelse på arealerne tæt på motorvejene blev senere ændret, og Vejdirektoratet mistede mulighed for indsigelse mod lokale planer.

Grundlaget for, at der i tracéring tages landskabelige og fredningsmæssige hensyn og gives trafikanterne smukke udsigter, påvirkes efterhånden af nærheden til erhvervsbygninger, oplag af biler, flagborge og dominerende reklameskilte, hvilket medførte, at der i 1995 blev indledt en strategi for, hvordan vi kunne planlægge og bevare smukke veje.

Strategi for Smukke Veje udgav i 1995 en pjece i samarbejde med Ib Møller og Michael Warming, hvori anbefalingerne fra en større interessegruppe om det videre arbejde blev formuleret. Strategien blev fremlagt offentligt for at orientere og markedsføre den. Ønsket var at etablere en pulje til ombygning af aflastede veje, inddrage borgerne, udarbejde undervisningsmateriale og uddannelsesstilbud og sikre en høj kvalitet.

Ombygningen af Viborgvej på rute 26 gennem Lading, Voldby og Svenstrup er et eksempel på inddragelsen af lokale i udformningen.

Silkeborgmotorvejen blev sammen med Preben Skårups tegnestue det nyeste og bedste eksempel på, hvordan motorvejen med bygværker og udstyr har fået et design, der tilpasser sig landskab og by med udformning, farve og udsmykninger.

5e. Arealhvervelse mv.



Søren Baumgarten. Landinspektør. Ansat i Vejdirektoratet 1972-2013. Jysk Motorvejskontor, landinspektøraftdelingen. Motorvejskontoret, Anlægsområdet, areal og geodata. Vejdirektoratets repræsentant i det af Trafikministeren nedsatte ekspertudvalg om erstatning for støj og ændrede adgangsforhold.

Indledning

Vi havde nogle chefer, der var imødekommende overfor en lang række nyskabende idéer. Det drejer sig mere konkret om – uden at det skal opfattes som en fuldstændig liste: Landmåling, støj, ejendomsanalyser, visualiseringer, vejprojekteringsprogrammer mv.

Forlods overtagelse

Når et anlægsarbejde bliver kendt, opstår der omgående usikkerhed: Bliver min ejendom eksproprieret? Mange har travlt med at gøre sig kloge på, hvor vejprojektet skal gå, men få kan reelt sige noget om det på vejprojektets tidlige stade. Under alle omstændigheder opstår der situationer, hvor en overtagelse kan være fornuftig, særligt når den er begrundet i personlige forhold. I begyndelsen af Vejdirektoratets virke var det stort set umuligt at komme grundejere i møde for, at de kan komme videre i deres liv. Det har gennem årene betydet store menneskelige omkostninger.

Fra Vejdirektoratets side har man været klar over problemstillingen, og det er lykkedes at få gennemført en mulighed for i særlige tilfælde at hjælpe mennesker, der er ramt hårdt af et projekt. Der skal dels være en række projektmæssige og dels en række personlige forhold, som skal være opfyldt, for at komme under disse lempelige overtagelsesbestemmelser.

Selve ekspropriationsprocessen med ekspropriationskommissionens projektgodkendelse ved besigtigelses- og ekspropriationsforretninger vil ikke blive gennemgået i denne forbindelse.

Jordfordeling

Når de offentlige myndigheder gennemfører anlægsarbejder, samler interessen sig i første omgang om selve projektet, men omgivelserne og i første række naboerne er berørt, ikke mindst i landområder, hvor et vej anlæg kan gribe voldsomt ind i en landbrugsdrift. Vejdirektoratet tog initiativ til, at der sammen med ekspropriationerne blev gennemført jordfordeling. Det skete ved at gennemføre forhandlinger med de berørte lodsejere, som tilbød at afstå yderligere arealer end det, projektet direkte forandrede, mod til gengæld at erhverve yderligere arealer, som blev stillet til rådighed fra de øvrige landmænd. Det er nok den eneste form for planlægning, hvor den enkelte grundejer har haft en direkte indflydelse på sine egne forhold. Det har ganske givet været med til at bane vejen for Vejdirektoratets projekter. Jordfordelingen har i ganske betydeligt omfang bidraget til at afbøde de gener, der er påført landbrugsejendomme.

Støj

Med trafikens stigning har en afledt gene været den øgede støjbelastning, der sker for vejens naboer. Det har været nødvendigt at foretage støjbeskyttelse, dels ved at opføre støjvolde eller -skærme, dels at foretage facadeisoleringer af ejendomme, hvor det ikke har været muligt med en tilfredsstillende traditionel støjbeskyttelse.

Med de støjberegningsprogrammer, der er taget i anvendelse, har det været muligt at få et brugbart redskab, der indgår i bedømmelsen af de erstatninger, som udviklingen i erstatningerne har medført.

Kulturarven

I 1972, indgik Jysk Motorvejskontor en aftale med den daværende Rigsantikvarens Fortidsmindeforvaltning om en samarbejdsmodel for at sikre, at Vejdirektoratets projekter ikke blev forsinkede af arkæologiske udgravninger, hvis det på nogen måde kunne undgås. Den oprindelige aftale er



Ekspropriationskommissionen på arbejde.

Fra venstre: Ørntoft, lodsejer, skovrider E.C.L. Løfting (delvis skjult med pibe og med alpehue), ingeniør J. Naldal, landinspektør S. Baumgarten, ingeniør Rasmussen, Skanderborg Kommune (Delvis skjult), projektleder Erik A. Sørensen, regeringsvalgt kommissionsmedlem Niels Nielsen, kgl. kommissarius F.J. Boas, amtsrådsmedlem Harry Nielsen, amtsrådsmedlem Aage Brønd, fr. Mortensen, hr. Mortensen (lodsejere, delvis skjulte), regeringsvalgt kommissionsmedlem Karl Christiansen, landinspektør Vagn Ellermann, (næsten skjult) landinspektør Erik Gjerluf, ledende landinspektør Carlo Arent Petersen. fotograf: Leif Tychsen. Billedet er taget d. 15. februar 1973 på strækningen E65 Horsens – Nybro.

gennem årene blevet fornyet og forbedret. Dette skal også ses i lyset af, at de arkæologiske undersøgelser i tidens løb har gennemgået en udvikling til at være mere omfattende.

Kommunikation

Projekteringsprocessen har gennem tiden gennemgået en kolossal udvikling, ikke mindst teknologisk, men brugen af edb har sine bagsider. Vi kunne det hele, når vi brugte edb! Vi behøvede – groft sagt – ikke længere

at tage ud og tale med lodsejerne. Vi måtte konstatere, at det ikke gik i længden, og vi begyndte med en mere aktivistisk kommunikation med grundejerne. I en tid, hvor megen kommunikation sker digitalt, blev vi mødt med forbavselse, når vi tilbød at komme ud og tale med grundejere for at indlede en dialog om vore projekters indflydelse på deres ejendom.

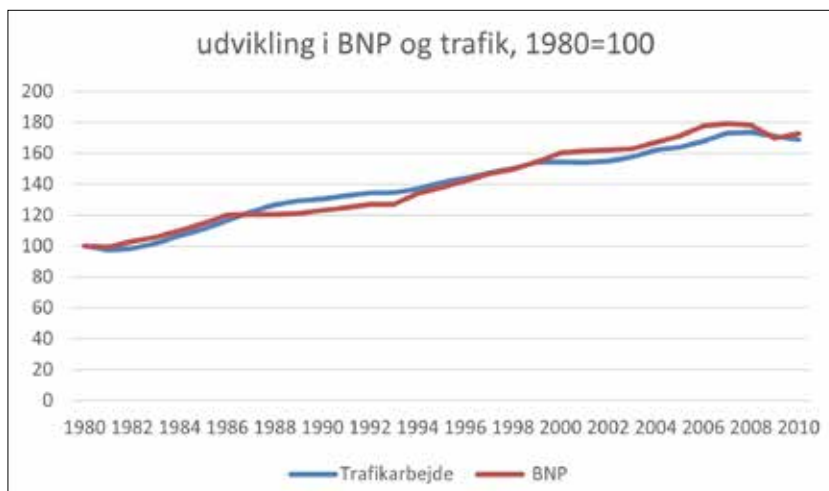
Visualisering af ejendomsforhold ved VVM-undersøgelser.

Med digitalisering af matrikelkortet blev det muligt at samkøre en række offentlige registre med henblik på at beskrive ejendomsforholdene på en mere alsidig måde, bl.a. ved – udover at visualisere ejendommenes arrondering – at kunne beskrive driftsformen, f.eks. økologiske ejendomme, forskellige former for dyrehold, samdriftsforhold.

6. Trafikprognoser, trafikmodeller og samfundsøkonomi som del af beslutningsgrundlaget for vejprojekter



Henrik Nejst Jensen. Ansat i Vejdirektoratet fra 1987 til 2021. Økonomisk-Statistisk Afdeling, Trafikstatistikafdelingen, Sektoranalyse, Transportanalyse



Udvikling 1980-2010.

Trafikvækst

Vejdirektoratet har lige siden starten i 1972 opstillet prognoser for fremtidig trafikudvikling på vejene til brug for planlægningen af udbygning af vejnettet. Man tog normalt udgangspunkt i den registrerede gennemsnitlige trafikudvikling gennem en årrække og forlængede denne 10-20 år frem i tiden. Fremskrivningen blev gjort mere avanceret ved, at den registrerede trafikudvikling blev sat i forhold til den samtidige økonomiske udvikling (bruttonationalprodukt). Ved hjælp af Finansministeriets prognoser for fremtidig økonomisk udvikling kunne den forventede udvikling i trafikken

afledes. En yderligere detaljering kunne tilføjes ved også at beregne geografiske forskelle på baggrund af geografisk opdeling af den forventede udvikling i befolkning og arbejdspladser.

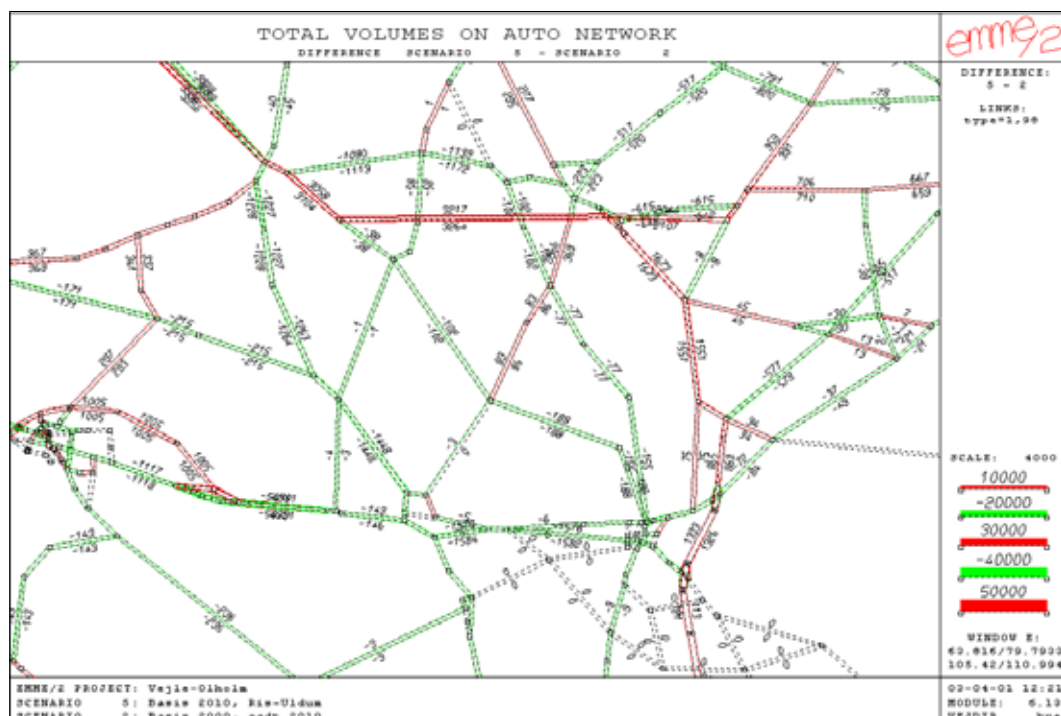
Trafikmodeller

Hvis der bygges en ny vej eller en eksisterende vej ombygges til en højere standard (kapacitet, hastighed mv.), vil det medføre ændringer i trafikken. Først og fremmest vil den nye vej give trafikanterne mulighed for at vælge en anden rute, der typisk vil være hurtigere, end hvis den ikke bygges. Herudover vil tidsbesparelsen kunne give anledning til at flere vælger at foretage turen i bil (i stedet for kollektiv trafik, cykel mv.), eller at man vælger at køre et andet sted hen (en anden retning eller længere væk). I langt de fleste af Vejdirektoratets planlægningsopgaver frem til omkring 2000 forudsattes det dog, at betydningen af ekstra eller længere bilture ("trafikspring") var ubetydelig, så der i de trafikmodelberegninger, der blev gennemført, kun blev beregnet ændringer i rutevalgene. Hertil kom dog fremskrivning af den generelle trafikefterspørgsel til et forudsat åbningsår, f.eks. 10 år fremme som typisk kunne være 10-20 pct. højere.

En trafikmodel for projektet blev frem til ca. 1990 opstillet i Vejdirektoratets trafikmodelsystem, som lå på en stor central datamaskine i Vejdatalaboratoriet i Herlev. Fra starten skulle oplysninger om vejnettets strækninger og kryds (længde, hastighed mv.) samt matricer med trafikefterspørgslen redigeres ved hjælp af hulkort, som blev sendt til Herlev, men i løbet af 80'erne blev det mere moderne, så man fra en modelterminal i Havnegade kunne redigere oplysningerne i maskinen i Herlev. Resultaterne kunne så udskrives på en stor matrixprinter med lange udskrifter af de enkelte strækninger med beregnede trafikmængder.

IT-mæssigt var det derfor et meget stort fremskridt, da Vejdirektoratet omkring 1990 anskaffede et trafikmodelprogram (EMME/2), der kunne køres på en stor PC, og anvendes til redigering og resultatformidling via grafik på skærmen. Nedenstående grafik viser et eksempel fra en beregning af en ny vej i det midtjyske.

Udover forenklingen med ikke at medregne "trafikspring" blev der i de fleste beregninger ikke taget hensyn til trængsel (at hastigheden på vejene



Grafik fra EMME/2.

var afhængig af, hvor meget trafik, der var). Trafikmodellerne var derfor også døgnmodeller, hvor der ikke var nogen forskel på myldretid og resten af døgnet.

I starten af 90'erne påbegyndte Vejdirektoratet imidlertid i forbindelse med en større undersøgelse af transportsystemet i hovedstadsområdet udviklingen af en hovedstadstrafikmodel, som både kunne beregne "trafikspring" og beregne effekter af trængsel og dermed kunne mærke forskel på, om en motorvej havde 4, 6 eller 8 spor. Hovedstadstrafikmodellen lå til grund for, at det blev besluttet at udvide Helsingørmotorvejen og nordlige del af Køge Bugt Motorvejen og at bygge Ørestaden og den københavnske metro. Modellen blev videreudviklet af Metroselskabet til for alvor også at kunne beregne kollektiv trafik, hvilket resulterede i første versioner af OTM-modellen, som stadig anvendes til stort set alle trafikprojekter i hovedstadsområdet og senest har været videreudviklet af Vejdirektoratet til version 7 i forbindelse med forundersøgelsen af Østlig Ringvej og Lynetteholm.

Efter 2000 blev betydningen af trængsel også medtaget i regionale modeller i resten af landet, som efterhånden var blevet opdelt i en vestlig Jylland-Fyn-model og en østlig Sjællandsmodel. Endvidere blev der tilføjet en forholdsvis simpel metode til også at beregne trafikspring som følge af et vejprojekt.

Hvordan passede trafikberegningerne?

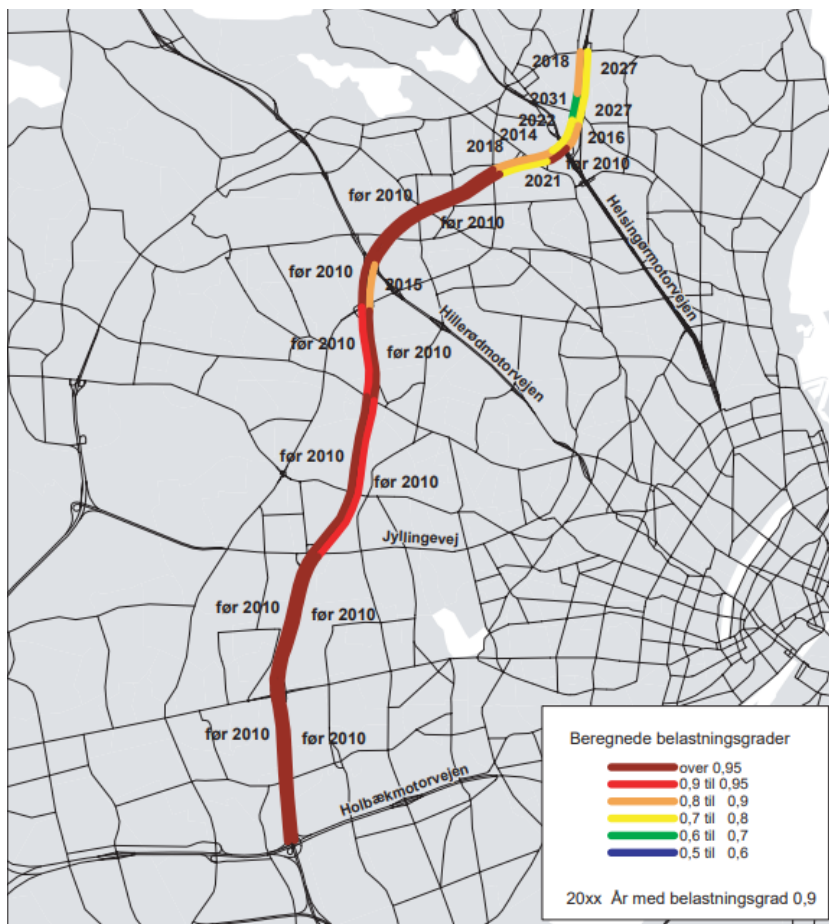
Trafikmodelberegninger har altid været behæftet med stor usikkerhed. Ofte har trafikken på en vej efterfølgende vist sig at blive større end beregnet på forhånd. Det kunne skyldes, at den generelle vækst over tid ofte har været større end forudsat, eller at der i beregningerne ikke var taget hensyn til det trafikspring, der som regel sker. Men overordnet set har beregningerne passeret rimeligt godt.

Ved planlægningen af udvidelsen af Motorring 3 til 6 spor blev beregnet, at hdt i 2010 efter udvidelse ville være op til 100.000 i forhold til de registrerede 75.000 i 2000, og at der fra 2016 igen ville opstå trængselsproblemer på M3. Det kom til at passe med en hdt på ca. 100.000 i 2011 og op til 136.000 i 2016. På den baggrund er planlægningen af yderligere udbygning til 8 spor (inddragelse af nødspor) nu påbegyndt.

Ved beslutningen af de store broprojekter med brugerbetaling beregnede VD ofte lavere trafik, end der ville være nødvendigt, for at holde forudsætningerne om, at brugerbetalingen ville kunne tilbagebetale de optagne lån. Før Folketinget kunne tage endelig beslutning om gennemførelse af Øresundsbroen, blev opgaven så overdraget til Sund&Bælt. Tilfældigvis viste deres beregninger, at broen ville kunne løbe rundt økonomisk. Det har også vist sig at den kunne, men det var ikke fordi trafikken alligevel blev større end beregnet af Vejdirektoratet. Det var fordi renten på lånene, som indtægterne også skulle kunne tilbagebetale, viste sig at blive betydeligt lavere, end det var forudsat på forhånd.

Samfundsøkonomi

Hvor trafikmodellerne kunne anvendes til beregning af den trafikale effekt af et vejprojekt og dermed også kunne anvendes i det videre projekteringsarbejde af vejens geometri (kapacitet) og udformning af knudepunkter



Belastningsgrader på M3.

(kryds), var det nødvendigt med en model til vurdering af bredere effekter til hjælp for beslutningstagerne.

I effektvurderingsmodellerne blev vejens effekter for trafikanter, naboer og omgivelser omsat til økonomiske størrelser, der ved at blive sat i forhold til anlægsomkostninger kunne anvendes til beregning af et projekts benefit-cost forhold. Siden starten af 80'erne beregnede Vejdirektoratet projekternes 1. årsforrentning ved for åbningsåret at omregne trafikant-effekterne tid og kørsel samt effekter for uheld, støj og luftforurening til økonomiske gevinster (positive eller negative), som kunne sættes i forhold til anlægsomkostninger (og ændrede driftsomkostninger) til beregning af en forrentning i åbningsåret.

Metoderne er siden blevet videreudviklet, dels ved at trafikmodellerne blev mere detaljerede (medregning af trængsel og nyskabt trafik), så beregning af tid og kørsel dermed også blev det, dels ved at der blev inddraget nye økonomiske metoder til medregning af afgifter, arbejdsudbud, brugerbetaling mv. til en metode for beregning af et projekts nettonutidsværdi og interne rente (over en 50-årig periode).

7. Referencesystem og kortværk



Jan Frølich ansat 1968 i Per Milners Motorvejsafdeling, 1973 Vejdatalaboratoriet, 1995 projektleder ITS (Helsingørmotorvejen), 1999 Driftområdet (trafikale drift), pension 2009.

Referencesystem har vi haft ret længe. H. C. Ørsteds opmåling samt mile- og kilometersten er fyldigt behandlet andetsteds.

Vores nuværende referencesystem består af vejbestyrelsesnummer, vejnummer og kilometrering. Vejdirektoratet er som bekendt bestyrelse for hovedlandevejene, men før 1972 var der skam også hovedlandeveje. De var bestyret af amterne, men primært finansieret af staten (Vejdirektoratet).

Vejloven var ikke juristernes kop te. Den brød med principperne i Vejbestyrelsesloven, hvor en vejbestyrelse er et amtsråd eller en kommunalbestyrelse! Nu skulle en statsstyrelse have en sådan rolle.

Vejdirektør Kaj Bang og kronprinsen Per Milner var hovedmændene, og de gik i enrum for at lægge planer for gennemførelsen. Der måtte ikke komme noget ud, selv direktørens betroede sekretær på forkontoret blev holdt udenfor.

Det blev hurtigt klart, at der manglede en til at notere beslutninger og skrive oplæg (med kuglepen), og det blev mig.

Implementeringen indebar en skilsmisse fra direktoratets departementale del. Arbejdet med dette og skitsering af en ny organisation blev lagt i et udvalg. Der havde jeg ikke sæde, men det var chefen for motorvejskontoret i Næstved og mig, der skrev en fyldig organisationsbeskrivelse. Jeg døbte projektet O73.

Det hele endte med, at Folketinget strøg udflytningen til Skanderborg af Finansloven, Vejdirektoratet blev i Havnegade, og amterne fortsatte som Vejdirektoratets forlængede arm.



Kantpæl.

Vejene blev nummereret. Statsvejene fik numrene under 500, og amtsvejene (landevejene) numrene op til 999. Således blev nummereringen entydig i det enkelte amt. Motorvejene havde godt nok haft en slags referencesystem, nemlig en parcelopdeling og en projektstationering. Parcelopdelingen havde Per Milner taget med sig hjem fra et vejprojekt i Persien.

Jeg sad i Motorvejsafdelingen, og ved et introduktionsmøde om nummerering og kilometrering bad overingeniør Aage Andersen mig om at lave et samlet forslag for motorvejene.

Jeg lavede en nummerplan, der ikke blot dækkede eksisterende og planlagte motorveje men også motorveje, jeg kunne forestille mig måske ville komme til.

Numrene skulle være fra 1 til 99. Nummer 1 blev Søringen, 2 blev Godsbaneringen, 3 ja M3, 4 blev Ring 4, 5 blev en dengang ret ukendt trace fra Køge til omkring Helsingør, og 6 blev yderste ringvejsmulighed over Roskilde (stort set svarende til rute 6).

Fingerplanen fik 10-gruppen, hvor (den ikke byggede) Køge Bugt Motorvejen fik nr. 10. Og så med uret 11, 12 etc. sluttende på Amager: 18 = Amager Strandvej og 19 = Digevej (ud mod de fredede arealer).

20 til Vestmotorvejen, 30 til Sydmotorvejen, 40 til Fynske Motorvej.

Jysk Motorvej delte jeg i tre. Alle grupper skulle kunne rumme hidtil upåttænkte motorveje, som 41, Svendborgmotorvejen.

Samtidig kom kantpælene. Hovedfunktionen var trafiksikkerheden, men vi havde jo set i Tyskland og Sverige, at de kunne bruges til reference. Derfor blev der kreeret kantplader. Det blev overvejet at dele pladen i to, så de ikke var unikke, men hensynet til robustheden vandt. Det var overingeniør Åge Andersen, der ikke ønskede, at vi "arvede" de tyske pæle, men at vi fik et dansk design, specielt at de var røde og hvide!

Kilometreringen var for radiale veje regnet fra København, men da ingen motorveje førte til Københavns vold, lod jeg alle veje have km 10 ved skæring med M3. Det var praktisk, så ved oplysning om kilometrering vidste man, på hvilken side man var. Kilometreringen fortsatte over Fyn med et hul i Storebælt. Jyske Motorvej var fra grænsen.

Ved konstruktionen af vejdatabanken (VDB) blev det klart, at kilometreringen af vejene ikke kunne stå alene. Indmåling skulle ske i forhold til en systemlinje, som ikke altid var vejens midte. En del veje havde ikke et helt enkelt forløb, nogle endda delt trace. Rundkørsler var en sag for sig, og motorvejsramper og specielt større udfletninger skulle af hensyn til entydig stedfæstelse dokumenteres i et større værk af A4 kort.

Indmålingen af et referencesystem måtte endvidere acceptere, at en vej ofte ikke startede i km 0. Der var sågar veje hvor km 0 stod lidt efter starten, og mange helkm var ikke 1.000 m.

Vejenes sammenhæng blev i VDB dokumenteret ved at flere vejenes kilometrering blev knyttet sammen i et "knodepunkt". Her var det væsentligt med regler for hvilken vej, der "ejede" dette punkt, så fx et uheld ikke blev talt flere gange.

Men vi manglede vejenes trace. Her lændede vi os, som i mange andre forhold, til Vägverket. Vi købte en kopi af en "gyrobil" med pigenavnet Fia, der skal henvise til det græske bogstav fi, der anvendes for vinkeldrejning. Fia var udstyret med to navigationsgyroer fra en Saab Draken jagerbomber. Så når Fia skulle til service, var det et hyr med at få militærudstyr ind og ud af neutrale Sverige. Der lykkedes at få vejnettets trace opmålt med en rimelig præcision.

Senere eksperimenterede vi med kørende opmåling med GPS. Dengang var GPS ubrugeligt til den slags, men ved brug af en fast GPS, der var præcisionsopmålt og i radiokontakt med den rullende, kunne vi eliminere fejlen.



Gyrobil.

Hele den første praktiske opmåling var jo uden brug af elektronik. Triptælleren var mekanisk, drevet af speedometerkablet. Justeringen skete ved at udskifte sættet af fintandede tandhjul. Man kunne også lege lidt med dæktrykket.

Da vi fik elektroniske triptællere, udviklede vi en videobil, der ikke alene optog hele vores vejnet, men på billedet havde kilometreringen samt en elektronisk lineal, der gav et fantastisk billede af vejens geometri.

Men det hele ville jo ikke fungere, hvis man ikke kunne orientere sig på kort – analoge kort altså. Vejdirektoratets kortværk blev født på en særlig måde: Regeringen havde dekretet anlægsstop for at dæmpe økonomien. På Motorvejskontoret i Næstved begyndte man et ”projekt kortværk” for at mindske lediggang. Efter anlægsstop faldt interessen, og kortværket flyttede til Vejdatalaboratoriet som en del af VDB drift.

I løbet af et par år udviklede det sig til en professionel kortproducent. Kortene var primært amtskort med hovedlandeveje og landeveje. Alle amter var kunder, og enkelte fik produceret særudgaver. (Nordjyllands amt målte 100 x 140 cm). Det var lidt tomt, at vi ikke havde et Danmarkskort i et blad. Det fik vi så ved at samarbejde rastepladskortene 1:50.000 til et 1.300.000 kort, både udgivet som administrativt kort og som rutekort. Formatet var 100 x 120 cm. Det videreudviklede vi på baggrund af Geodætisk Instituts (GI) trafikkort 1:200.000.



Kortværk

Det specielle var nok, at de produkter vi udviklede, havde GI afstået fra at udvikle, da det var for vanskeligt. Vi arbejdede hele tiden med kortenes æstetik, herunder blå vand, røde byer og grønne skove.

Vi arbejdede under reglerne for indtægtsdækket virksomhed (IV), og den største opgave var Rigspolitichefens tvangsruteoversigt for transport af farligt gods.

Justitsministeriet havde udstedt et cirkulære, der pålagde Rigspolitichefen denne opgave, da det var den enkelte politimester, der fastlagde ruterne. Problemet var at der ingensteds var afsat midler, og at politiet ikke driver IV.

Jeg påtog mig opgaven, og vedligeholdte i abonnement et ringbind hos de fleste kemiske virksomheder, transportører m.fl. et landskort med oversigt, talrige bykort og generelle regler og oversigter.

Kortværket var eneste landsdækkende tematiske kortværk med systematisk ajourføring, og så blev det anvendt af alle overordnede vejbestyrelser.

8. Samarbejdet med amterne om vejdatabanken og dens efterkommere



*Per Friborg, Ansat i Vejdirektoratet fra 1976 til 2015.
Motorvejskontoret i Birkerød, Vejdatalaboratoriet,
vejdatachef, informatikchef, trafikinformationschef.*

Starten

Da jeg som ung mand trådte ind ad døren til Vejdatalaboratoriet (VDL) i Herlev en majdag i 1981, havde jeg haft 4-5 spændende år med at projektere motorveje på det daværende Motorvejskontor i Birkerød. Men nu blev opgaven en ganske anden – markedsføring, information, service og salg var de nye ord, som vi vej- og trafikfolk skulle til at tage i vores mund. Og så handlede det i høj grad om samarbejde med de øvrige vejbestyrelser.

Hvad gik det så ud på? Joh, vi skulle for alvor i gang med at udbrede kendskabet til VDL's mange nyttige produkter og få gang i anvendelsen, så investeringerne i højere grad kunne komme hele sektoren til gode.

Jeg var så heldig at få lov at lægge kræfter i udbredelsen af et af de centrale produkter – „vejdatabanken“ (VDB). Ikke nogen helt almindelig bank, men drømmen om en databank med veldefinerede, opdaterede og landsdækkende data om alle vores overordnede veje og det, der foregik på vejene. Formålet var, at vi på tværs af afdelinger og vejbestyrelser skulle tale „samme sprog“ og være enige om definitioner på vejbredder, trafikmængder, belægningstyper etc. og ikke mindst stedfæstelsen af informationerne. Kun derved kunne store som små beslutninger tages på et ensartet og oplyst grundlag.

Og det var i sandhed en spændende pionertid. Der var masser af teknik – edb havde vundet indpas i mange dele af samfundet og udviklede sig med rivende fart. Således også i vej- og trafiksektoren. Og der var som



VDB data.

nævnt nye måder at tænke på omkring „dokumentation“ og „videnformidling“ – vi blev nok lidt mere direkte, brugte et andet sprog og andre virkemidler som nyhedsaviser, informationsblade, turneer rundt i landet, brugerservice m.m. Og endelig var der selvfølgelig brugerne, som skulle omstille og uddanne sig. Sidst men ikke mindst skulle det hele organiseres, både i hverdagens driftsmæssige samarbejde og omkring den overordnede styring og ejerforholdene.

Vejdatabanken blev et godt eksempel på hvordan Vejdirektoratet (VD) og de 14 amtskommuner i fællesskab fik opbygget en drifts- og en styringsorganisation, som holdt i 25 år fra starten af 80'erne og frem til amternes nedlæggelse 1. januar 2007. Der var selvfølgelig udfordringer, bump og justeringer undervejs – det var ikke nogen naturlov, at VD og amterne var enige om alt, men samarbejdet overlevede vejlovsændringer og omorganiseringer.

1972-1976:

Vejdatabanken kommer til verden

Historien startede faktisk 10 år tidligere i starten af 70'erne, hvor planerne om en vejdatabase så dagens lys. VDL's daværende chef, Ivar Schacke, var blevet medlem af et fælles nordisk udvalg for Fotogrammetri og Data-behandling, og her var svenskerne allerede i gang med tankerne om en national vejdatabase, hvilket inspirerede til også at gå i gang i Danmark. Sammen med Vejdirektør Per Milner fik Ivar bevilget penge til en stor datamaskine, som fyldte en hel etage i Herlev.



VDL maskinstue.

En anden ung VDL-medarbejder, Johannes Sloth, blev medlem af det samme nordiske udvalg, og han gik videre med tankerne. Det skete samtidig med, at VDL skulle lave den første koordinerede uheldsstatistik i Danmark – en sammenkobling af uheldsdata med vej- og trafikdata fra en række vejinventeringer. Det var ikke nogen trivial opgave, og man opdagede hurtigt betydningen af at have ajourførte og troværdige data med en korrekt stedfæstelse til rådighed. Johannes har senere fortalt, at kvaliteten af den første sortpletudpegning nok var lidt tvivlsom.

Ideen om at bygge en central databank, hvori man ajourførte alle relevante vej- og trafikdata, mødte i starten af 70'erne ikke voldsom modvind, hverken i mange af Vejdirektoratets afdelinger eller i amterne. Det skyldtes formentlig, at mange havde deres egne skuffesystemer, som man stolede på, og ikke nødvendigvis ønskede at dele med andre. Men også, at der efter kommunalreformen i 1972 var en slet skjult strid mellem Vejdirektoratet og amterne om ejerskabet til hovedlandevejene. Noget der jo af gode grunde kom til at påvirke VDB-samarbejdet i årene fremover.

I Fyns amt var amtsvejinspektør Vedsted og J. Schiøler Andersen dog med på visionen om en fælles databank til bl.a. arbejdet med trafiksikkerhed og sortpletudpegning. Schiøler Andersen lagde sammen med VDL

mange kræfter i at få gennemført et pilotprojekt på Fyn, og det lykkedes med mange inventeringer, gennemkørsel af vejnettet med gyrobil og opbygning af registre i en central vejdatabase.

1977-1982:

Organiseringen kommer på plads

Pilotprojektet kom til at danne basis for opbygningen af en central vejdatabase med en række nationale vej- og trafikdata på VDL's store edb-anlæg. Vejdatabanken blev i sin første version sat i drift 1. juli 1977.

I første omgang skete det som grundlag for den koordinerede uheldsstatistik, hvor en af ildsjælene var Carsten Wass på VDL.

Dette blev løftestangen til etableringen af den landsdækkende vejdatabase i de kommende år.

Sideløbende blev der også arbejdet på at bygge en central brodatabase med data om broerne på statsvejnettet til støtte for den strukturerede vedligeholdelse af bygværkerne.

Det blev hurtigt klart, at der skulle bygges nogle formelle rammer og aftaler op mellem VDL, brugerne og dataejerne i amterne og Vejdirektoratets afdelinger.

Det var netop denne proces, som man havde arbejdet intensivt med, da jeg havde fornøjelsen af at starte i banken. Johannes Sloth, der nu var chef for VDL, og den nye projektansvarlige for VDB, Nils Holm, kørte en intens proces sammen med Amtsrådsforeningen (ARF), amternes vejchefer og Vejdirektoratets afdelinger for at finde en samarbejdsstruktur, som man kunne enes om, og som var holdbar.

Denne kom til at bestå af nogle kontrakter (driftsbestemmelser) med de enkelte vejbestyrelser, som regulerede ansvars- og ejerforhold, forpligtelser etc. Desuden nåede man til enighed om en overordnet organisation bestående af en fælles bestyrelse med deltagelse af VDL, det øvrige Vejdirektorat, ARF og amterne (styrekomiteen) samt et brugerudvalg, hvor alle tilknyttede vejbestyrelser havde en plads.

Den første styrekomité i 1982 bestod af disse 6 medlemmer: Christian Bækgaard (ARF), A.V. Kristensen (Århus), Ole Thomsen (Nordjylland), Jørgen Banke og Ernst Renstrup (VD) samt Johannes Sloth (VDL, formand).



Styrekomiteen kom til at eksistere som bestyrelse for datasamarbejdet mellem VD og amterne i de næste 25 år. I denne periode havde komiteen blot 3 formænd: Johannes Sloth, Sven Krarup Nielsen og Per Friborg.

Fra amterne havde Ivan Laursen (Ribe), Allan Carstensen (Frederiksborg), J. Schiøler Andersen (Fyn), Anne Kjølhede Revald og Henrik Suardicani (ARF) plads i komiteen i en periode. Fra Vejdirektoratet var det Michael Schrøder, Niels Chr. Skov Nielsen og Eric thor Straten, der gennem årene beklædte pladserne.

Brugerudvalget havde ca. 20 medlemmer fra alle amter og en række Vejdirektoratsafdelinger med Nils Holm (VDL) som første formand.

Medio 1982 havde alle 14 amter meldt sig ind i samarbejdet på disse præmisser.

Nu havde vi en fælles national vejdatabase i Danmark for hele det overordnede vejnet: ca. 4.600 km hovedlandeveje og ca. 7.100 km landeveje. VDB blev ejet og drevet af VDL på den centrale mainframe i Herlev, idet dog hver vejbestyrelse ejede deres egne data, som de også havde ansvaret for at ajourføre. Udgifterne blev primært dækket af Vejdirektoratet (VDL). Amterne betalte et mindre bidrag til driften afhængig af længden af deres landeveje.

1982-1987:

Nyttiggørelsen kommer i gang

Nu skulle vi for alvor til at bruge VDB, og det var ikke bare lige ud ad landevejen. VDL's Jan Frölich og hans folk knoklede sammen med deres partnere i amterne og i Vejdirektoratet for, at data skulle være så ajourførte

som muligt – og for at driftsbestemmelserne blev overholdt. De udsendte ”grundrapporter”, som var lange edb-udskrifter med data i de enkelte registre – det kunne fx være kørebanebredder eller gældende hastigheder langs en strækning. Men der kunne også laves avancerede udtræk på tværs af registrene med ”Spørgeprogrammet”, som nogle få specialister på VDL kunne jonglere med, og dermed producere avancerede udtræk til konkrete formål. Desværre lå det dog ikke lige til højrebenet for brugerne i amterne og Vejdirektoratets afdelinger selv at lave disse udtræk fra VDL’s store edb-anlæg.

I brugerorganisationen var der et stort pres for at få gjort det hele mere brugervenligt, og vi oprettede derfor en brugerservicegruppe på VDL, som hjalp brugerne med at konstruere helt specifikke udtræk, som efterfølgende kunne sendes ud med posten.

Jeg husker fra den periode, at amterne havde stor appetit på at få uddannelse. Ud over de tidligere nævnte nyhedsaviser og informationsblade fik vi lavet brugervejledninger, kursusprogram med plancher og opgaver m.m., som vi drog rundt med til samtlige amtsgårde. I traileren efter tjenestevognen var der også et par af de nye IBM-pc’er, som VDL anskaffede i midt-firserne. De kunne nemlig bruges som terminaler til det store edb-anlæg i Herlev, hvor man kunne bestille standardudtræk fra VDB ved at ringe op via et 9,6 kbit/s modem – hvem kan ikke huske dut-dut-lydene fra modemmet, når man ringede op?

Det var starten på nyttiggørelsen af VDB ude i amterne. Vi, der drog rundt i landet med cirkusvognen, mindes stadig de store flotte amtsgårde og nogle steder medarbejderne ude fra driften, som til lejligheden kom ind på amtsgården og skulle prøve kræfter med edb-opgaverne og bruge et tastatur – ikke altid en helt simpel opgave, og en anden tid!

1987-1990:

Vision om næste version af vejdatbanken

Den teknologiske udvikling gik hurtigere og hurtigere med udbredelsen af ”mikrodatamater” og ikke mindst pc’er. Fra amternes side var der et stort ønske om at få ”data under eget bord”. Derfor var tiden inde til at se på fremtidens vejdatbank, og her pressede styrekomiteen ganske meget på.

VD og amterne besluttede efter en omfattende visions- og høringsproces, at tiden nu var inde til, at man udviklede morgendagens VDB i fællesskab som en fælles ejet løsning mellem staten og amterne – et meget stort skridt, som dog heller ikke blev taget hen over en weekend.

Startskuddet til arbejdet med Den nye VDB lød i 1987, da vi mødtes en lille gruppe med ærmerne smøget op på Bregnerød Kro. Fra amterne var det Svend Tøfting og Jens Kjærgaard, fra Vejdirektoratets afdelinger Torben Monrad og S. A. Schiermacher og fra VDL Arne Kjærsgaard og undertegnede. Herefter fulgte talrige større og mindre møder og seminarer, høringer, rundture til amterne etc. Ved en af de afgørende præsentationer i Eigtveds Pakhus var vi i tidnød med forberedelserne. Svend Tøfting fra Nordjylland var i sommerhus, men havde lovet at færdiggøre sine overheads (!) til præsentationen – det kneb med materialerne på ferien, så han måtte efterfølgende erkende, at der var gået en sjat god whisky til at rette i et par overheads.

Men efter et tilløb på et par år var der enighed mellem VD og amterne om modellen for den nye VDB med fælles ejerskab og finansiering. Det betød, at styrekomiteen 1. april 1990 trykkede på startknappen for udviklingen af den nye VDB, som senere fik navnet VIS – Vejsektorens Informationssystem.

1990-1995:

VIS – Vejsektorens Informationssystem – ser dagens lys

Der skulle gå 5 år inden VIS fuldstændigt afløste den "gamle" centrale VDB. Teknikken skulle være helt up-to-date, og VIS blev etableret i en såkaldt client/server-løsning, som indebar, at originaldata fandtes på centrale servere på VDL, mens kopier af lokale data var til stede på servere hos de enkelte vejbestyrelser med adgang til data og diverse værktøjer for alle relevante medarbejdere i Vejdirektoratet og i de 14 amter.

Mens det omfattende udviklingsarbejde foregik, blev der efter pres fra amterne, og som en mellemløsning, etableret lokale "overgangssystemer", som kunne køre på pc-løsninger i amterne baseret på overførsel af data fra den centrale VDB. Systemerne udsprang af lokalt udviklede løsninger i bl.a. Nordjyllands amt, og erfaringen med dem blev efterfølgende indarbejdet i

Fra VDB Til VIS



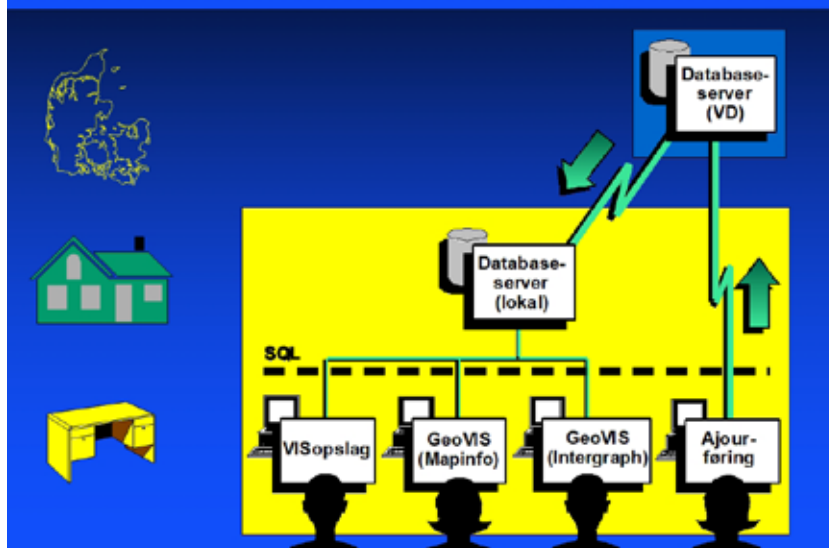
- Centraliseret, landsdækkende system
- Centralt edb-anlæg med terminalforbindelser
- Hovedlandeveje: 4.600 km
- Landeveje: 7.100 km



- Decentralisering - og centralisering!
- Ny teknologi - åbne standarder!
- Integration - VIS som GIS!

Fra VDB til VIS.

Centralt & Lokalt



Centralt og lokalt.



VIS og de andre.

VIS-løsningen. I den forbindelse blev det også muligt at arbejde lokalt med GIS-baserede løsninger ifm. VDB/VIS.

Denne periode var i det hele taget en brydningsperiode, hvor mange initiativer opstod ude i forvaltningerne og i Vejdirektoratet, fordi decentraliseringen af edb-anvendelsen gjorde det muligt. Det affødte mange intense drøftelser i Styrekomiteen om samarbejdet mellem Vejdirektoratet og amterne. Men der var en vilje til at holde fast i samarbejdet, den fælles udvikling og det fælles ejerskab.

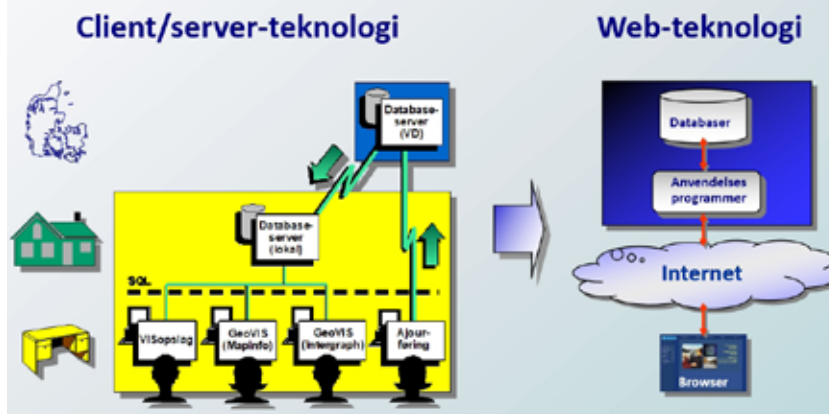
I 1995 åbnede VIS baseret på en fælles finansieringsmodel, hvor Vejdirektoratet finansierede en væsentlig del af de centrale driftsomkostninger, mens resten af omkostningerne blev finansieret ligeligt af VD og amterne.

1996-2000:

VIS videreudvikles og planerne om næste generation bliver konkrete

I de kommende år blev samarbejdet mellem Vejdirektoratet og amterne om VIS fastholdt og udbygget via brugerorganisationen. Flere andre initiativer blev også medtaget i samarbejdet, som det ses af figuren.

Client/server vs. WEB



Client/server – web.

Indtægtsdækket virksomhed (IV) var nu også en mulighed og VD/VDL kunne udvikle løsninger til sektoren med salg for øje. Baseret på erfaringerne med VDB/VIS udviklede vi VEJMAN til kommunerne fra 1995.

Det er værd at bemærke, at samarbejdet mellem amterne og Vejdirektoratet om VIS blev fortsat stort set uændret efter overdragelsen af næsten 3.000 km hovedlandeveje (statsveje) fra VD til amterne i 1998.

2000-2002: VIS flytter til internettet

Igen nærmede vi os tiden for et teknologiskifte – og også her skete det i et samarbejde mellem Vejdirektoratet og amterne og med fælles finansiering. Organisationerne var stadig den samme med enkelte personudskiftninger.

VIS flyttede over på internettet og kunne nu benyttes fra en hvilken som helst pc med internet-adgang.

Bare 5 år tidligere var dette ikke nogen selvfølge – jeg husker tydeligt, at der i Vejdirektoratet skulle en særlig tilladelse til, hvis en medarbejder skulle kunne bruge sin pc-arbejdsplads på internettet.

Men sådan var det ikke mere, og VIS blev nu tilgængelig som en internetbaseret løsning. Samtidig tog vi også fat på at udvikle en fælles portal på internettet, hvor man som medarbejder eller interessent i vejsektoren



Vejportal åbning.

kunne henvende sig med sine vej- og trafikrelaterede opgaver og problemer. VIS blev en del af denne portal. Vejportalen blev til i et tæt samarbejde mellem Vejdirektoratet, amter, kommuner og andre organisationer.

2002-2007:

VIS udnyttes og udbygges frem mod kommunalreformen

Vejportalen blev åbnet i 2003 af transportminister Flemming Hansen, formand for amtsrådsforeningen Kristian Ebbensgaard, formand for KL's teknik- og miljøudvalg Kurt Hockerup, vejdirektør Henning Christiansen og undertegnede.

VIS blev fortsat udbygget i tiden frem mod kommunalreformen 1. jan. 2007. Organisationerne blev fastholdt og samarbejdet mellem Vejdirektoratet og amterne holdt intakt, selv om den sidste del af perioden af gode grunde var præget af forskelligrettede interesser fra Vejdirektoratet og amterne. Men under alle omstændigheder viste tiden, at det var en fordel, at alle parter havde adgang til de samme oplysninger om det overordnede vejnet i Danmark.

Eric thor Straten fra Vejdirektoratet og hans team ydede i de år en stor indsats for at forberede VIS til at være et mere GIS-baseret system, som hang sammen med andre forvaltningsområder, og der blev samarbejdet med blandt andet Kort- og Matrikelstyrelsen om dette.

Udviklingen fortsætter

Dette var basis for det næste generationsskifte for VDB/VIS efter kommunalreformen 1. januar 2007, hvor

VIS på internettet blev fusioneret med VEJMAN-systemet til det nye Vejman.dk i et samarbejde med kommunerne – men det er en anden historie!

Med en floskel kan man sige, at det har været ”en fantastisk rejse” at få lov at være med på gennem flere årtier med udvikling og drift af fælles it-baserede løsninger understøttet af en fælles organisation på tværs af vejbestyrelsesskel og interesser i Danmark. Det er helt sikkert kommet samfundet til gode, hvilket jeg synes, vi godt kan være lidt stolte af.

I et svagt øjeblik kunne man have ønsket, at det var lykkedes for sundhedssektoren at skabe en tilsvarende fællesløsning på tværs af stat og amter. Så havde vi måske stået et andet sted med patientjournalerne i dag.

9. Trafiktællinger gennem 100 år



Allan Christensen. Ansat i Vejdirektoratet fra 1973 til 2013. Økonomisk-Statistisk Afdeling, afdelingsingeniør for Trafikstatistikafdelingen og Trafikafdelingen.

Selv om vi her kun skal beskæftige os med perioden 1972 – 2007, vil jeg indledningsvis trække tråden tilbage til 1907, hvor den første dokumenterede trafiktælling i Danmark fandt sted. Der blev registreret et antal cyklister, hestekøretøjer, 7 motorcykler, en del gående og 1 automobil. Det skriver tidligere tælleleder, Kai Kiær-Andersen, i Dansk Vejhistorisk Selskabs tidsskrift nr. 6 fra 2003. Og 2003 var året, hvor vi i Vejdirektoratet fejrede 50-året for starten af de kontinuerlige trafiktællinger i Danmark. Udviklingen af trafikregistreringer i perioden 1953 – 1970 er beskrevet i ovennævnte artikel, hvor det bl.a. fremgår, at Vejdirektoratet var førende med hensyn til udvikling af metoder og udstyr, men ved større analyser som regel i samarbejde med de dengang 25 amter og 1098 kommuner.

I 1973 blev jeg ansat i Vejdirektoratet af kontorchef Hans Sveistrup i Økonomisk-Statistisk Afdeling (ØSA) og på det tidspunkt hed lederen af trafiktællinger (og uheldsstatistik) Klaus Bach Andersen. Klaus var leder af et kontor, der i daglig tale hed TUSK (Trafik- og Uhelds-Statistisk Kontor). Trafiktællinger var på det tidspunkt enten manuelle tællinger – tællinger udført af en person på stedet for tællingen – eller maskinelle tællinger – tællinger udført via et tælleapparat, der var tilsluttet detektorer i form af nedfræsedespoler i kørebanen eller gummislanger lagt ovenpå kørebanen. Selve dataindsamlingen blev foretaget af et Tællehold, som var oprettet i forbindelse med de tidligere nævnte kontinuerlige trafiktællinger i 1953. Tælleholdet bestod oprindeligt af 5 medarbejdere, som rejste rundt i hele landet og samlede data ind. I 1973 var der 14 medarbejdere på Tælleholdet,



Tælleleder Kai Kiær-Andersen i midten ca. 1960.



Tælleholdets bilpark omkring 1960. Den lille anhænger blev brugt til manuelle tællinger.



Kai Kiær-Andersen, Norbert Dollerup og Hans Sveistrup.

og der var lavet en distriktsopdeling, så der ikke var så meget rejseri. Udover tællinger blev der lavet enkelte hastighedsmålinger af ingeniør Norbert Dollerup, der selv havde udviklet et sindrigt system med to kameraer anbragt med 30 meters afstand, og som fotograferede køretøjet og et ur, så man efterfølgende kunne beregne hastigheden. Dollerup havde hjælp af nogle af de mange studenter, der var ansat i afdelingen til behandling af de store mængder data, der blev indsamlet. Studenterne sad for de flestes vedkommende i kælderen, og de var den tids regnekraft.

Det kontor i ØSA, som jeg blev ansat i hed PRØK (PRognose- og Økonomi Kontoret). PRØK's leder var Knud Erik Andersen. Hovedopgaverne i PRØK var opstilling af trafikmodeller og trafikøkonomiske beregninger, herunder udvikling af den trafikøkonomiske metode. Et tredje kontor i ØSA var Vejdirektoratets Budget- og Regnskabskontor, så kontorchef Sveistrup regerede over et meget bredt område, hvor vi andre godt kunne have glæde af Budget- og Regnskabskontoret sidst på året, hvis der var ledige kroner på den rigtige konto.

Klaus Bach Andersen skulle efter kommunalreformen i 1972 bl.a. – som mange andre i Vejdirektoratet – i gang med at få et samarbejde med

amterne til at fungere. Han afholdt derfor i 1975 et møde med samtlige amters tekniske forvaltninger, hvor man blev enige om, hvordan samarbejdet skulle formaliseres. Vejdirektoratet skulle udarbejde et forslag til en fælles, koordineret tælleplan, og der skulle udarbejdes retningslinjer for, hvordan de indsamlede data skulle bearbejdes. Her kom Vejdatalaboratoriet ind i billedet, idet man der skulle stå for udviklingen af de nødvendige edb-programmer, som det hed dengang. Det blev i denne omgang til T330 til efterbehandling af maskinelle trafiktællinger. Senere fik de MANuelle TRAfiktællinger systemet MANTRA. På mødet i 1975 blev man også enige om, at den fælles tælleplan hvert år skulle aftales på et møde i det enkelte amt, hvor amtets tællefolk og de personer fra Vejdirektoratets Tællehold, der foretog tællinger i det pågældende amt, deltog. Her fik man så lavet et praktisk samarbejde, hvor amtets folk tog sig af den ene geografiske halvdel af amtet og Tælleholdet af den anden – uanset om tællingen foregik på en statsvej eller en amtsvej. Dette princip fortsatte i mange år, selv om vejbestyrelsesforholdene ændrede sig.

I 1986 blev Klaus Bach Andersen vejchef i Herning Kommune og jeg overtog hans job. Senere samme år døde kontorchef Hans Sveistrup – i en alt for tidlig alder (59 år) – og Knud Erik Andersen overtog hans job.

Tællingerne havde allerede på det tidspunkt udviklet sig til at være andet end rene antalstællinger af forskellige køretøjsarter. Et eksempel fra midt i 80-erne var, at mange bilister begyndte at bruge pigdæk om vinteren. Derfor gik man i gang med at tælle kørsel med pigdæk.

Et tælleprogram, der hed 60-punktstællinger (af indlysende årsager), tog udgangspunkt i udpegning af 60 tilfældigt udvalgte, men faste punkter på det danske vejnet, hvor man hvert år foretog manuelle trafiktællinger. Der var udviklet en metode, hvor resultaterne fra disse 60 punkter kunne opregnes til trafikdata for hele det danske vejnet. Det betød, at man kunne belyse køretøjssammensætningen på hele vejnettet og endda opdele det på forskellige vejtyper. Da vi fik ansat en trafikstatistiker (Christian Overgård) blev grundlaget for udpegningen revideret og udvidet til 70 punkter, men systemet blev i princippet fortsat og i årene herefter brugt til mange supplerende undersøgelser. For eksempel var vi også gået i gang med at tælle antal personer i personbiler, for at få beregnet persontransportar-



Forfatterens runde fødselsdage blev fejret af afdelingens medarbejdere hjemme hos ham selv.



En del af fejringen foregik med forskellige idrætsskampe. Her to fodboldhold.

bejdet (hvor mange personkm i bil bliver der kørt i Danmark). Her kunne tællingerne foretages i forbindelse med 60-punktstællingerne og så opregnes til data for hele landet.

Brug af trafikdata

Hvad bruger man så alle disse trafiktællinger til? Det var Vejplanafdelingen i Vejdirektoratet, der i 1953 tog initiativ til at oprette en tælleafdeling. Det oprindelige formål var at få viden om biltrafikken på flest mulig veje. Fra det udgangspunkt har ønskerne ændret sig med udviklingen i samfundet, med stadig stigende behov fra de mange brugere af trafikdata og med de teknologiske muligheder. Kendskab til trafikken på vejnettet har hele tiden været et grundlæggende behov, og min påstand var, at det kendskab var basis for næsten al faglig aktivitet i Vejdirektoratet. I min egen afdeling, ØSA, blev trafikdata brugt til at beskrive trafikmængder, trafikdens sammensætning, trafikdens udvikling, trafikmodeller, hastigheder, akseltryk, kapacitetsberegninger, fremkommelighed og fra andre afdelinger i Vejdirektoratet til vejplanlægning, trafiksikkerhedsvurderinger, støjberegninger, miljøvurderinger, dimensionering af signalanlæg, dimensionering af vejbelægninger og vejvedligeholdelse.

Konkrete eksempler på tælleafdelingens egne anvendelser, der viser lidt af spændvidden i anvendelsen af trafikdata, er evaluering af ændrede generelle hastighedsbegrænsninger – som der har været en del af gennem årene – og grundlaget for at øge lastbilers tilladte drivakseltryk og totalvægt i 2011.

Tælleholdet

Da jeg begyndte i Vejdirektoratet (1973) bestod Tælleholdet som tidligere nævnt af 14 medarbejdere opdelt i 6 hold af to personer bosat forskellige steder i Danmark (2 hold øst for Store Bælt og 4 hold vest for) og 2 teknikere – en i øst og en i vest. Teknikernes arbejde bestod bl.a. i at vedligeholde og reparere tælleudstyret og fræse spoler i kørebanen til at tælle på med tælleapparaterne.

De 6 hold flyttede tælleapparater mellem de forskellige tællesteder, indsamlede apparaternes data, som dengang bestod af en udskrift af tælleantal fordelt på timer og var en lang papirstrimmel (rulle) samt udførte manuelle tællinger. Herudover var de postledere ved trafikanalyser, som oftest var analyser, hvor bilisterne med politiets hjælp blev standset og spurgt om formål med turen og start og mål for turen (stopinterviewanalyser). Det



*Den ene tekniker,
H. C. Vemmelund
tester et
tælleapparat
omkring 1960.*

kunne også være nummerskrivningsanalyser (bilernes registreringsnum-
mer) eller de førnævnte pigdæk- eller personer pr. bil tællinger. Endelig
deltog Tælleholdet i planlægningsmøderne med amterne, og vi holdt hvert
år en både faglig og meget festlig sammenkomst, hvor årets arbejde blev
evalueret og næste års arbejde planlagt. Disse sammenkomster fandt ofte
sted tæt på landegrænsen i Sønderjylland. Vi havde altid et fagligt indslag
fra en anden afdeling i Vejdirektoratet, og det var aldrig vanskeligt at over-
tale en kollega fra en anden afdeling til at komme med et bidrag.

Ved en af disse sammenkomster ved landegrænsen deltog førnævnte
Norbert Dollerup, og han havde et markant udseende. Høj, næsten skaldet
og et stort hvidt fuldskæg. På den tid var det lovligt at hjemtage visse
varer (f.eks. spiritus og cigaretter, som var meget billige i forhold til danske
forhold) fra Tyskland i begrænset mængde (1 liter spiritus og 40 cigaretter,
som jeg husker det) én gang i døgnet. Dollerup gik over grænsen om mor-
genen og handlede alt det lovlige, men da han gentog turen om aftenen
kunne tolderen genkende ham, og han måtte pænt betale afgift og bøde.
Én af grundene til, at der var to personer på hvert hold, var de tælleappa-
rater, der blev brugt på det tidspunkt. Det var en sammenbygning af to
apparater. Et gammelt såkaldt DEA fra 1955, der kun talte totaltrafik, og et



Gammelt tælleskab med datidens tælleapparat.

lidt nyere IVO fra 1960, der opdelte tællingen på timeintervaller. Hertil kom strømforsyningen, som var et par store akkumulatorer. Alt det krævede et par voksne mænd til at flytte apparaturet rundt.

Efterhånden som vi fik andet og lettere apparatur blev holdene delt op, så de arbejdede enkeltvis. Pensionen indhentede også nogle på Tælleholdet og teknikerne blev privatiseret. I midten af halvfemserne var der 7 personer tilbage og i 2002 blev Tælleholdet i forbindelse med nedskæringer i Vejdirektoratet udliciteret. Det firma, der førte Tælleholdet videre, var i øvrigt ejet af den ene af de teknikere, der havde været med på holdet siden midten af 50'erne: H. C. Vemmelund.

Tælleapparat

Som nævnt var apparaturet i begyndelsen af 70'erne (DEA/IVO) tungt og besværligt at flytte rundt med og det kunne kun tælle køretøjer. Klaus Bach Andersen satte derfor gang i en udvikling af et dansk apparat, som både skulle kunne tælle og måle hastigheder. Apparatet fik navnet T80 (udviklin-



Tælleholdet med Kiær-Andersens afløser, Arne Kray, yderst til højre midt i 1980'erne.

gen gik i gang i 1980) og udviklingen stod Statens Vejlaboratorium med Finn Krog Christensen som hovedperson for. Apparatet nåede at blive færdigudviklet og sat i produktion inden Klaus forlod Vejdirektoratet i 1986, hvor jeg tog over på tællefronten. Apparatet var et glimrende tælleapparat med stor nøjagtighed, men havde også svagheder. Til hastighedsmålinger kunne apparatet kun klare et spor, så der skulle flere apparater til at måle i et vejtversnit. Der var også kommet andre, udenlandske tælleapparater til landet, som især amterne var glade for at bruge. Jeg har også en fornemmelse af, at på dette ene punkt kunne vi mærke den politiske modvilje mod Vejdirektoratet. Amterne ville ikke købe T80, selv om det var et billigt alternativ til udenlandske apparater. Vi kunne nok heller ikke følge med udlandet i udviklingen af apparatur, så apparatet blev i begyndelsen af det nye århundrede udfaset og erstattet af hyldevarer fra danske og udenlandske firmaer.

Selv om udviklingen i apparatur gik hurtigt, så blev detektordelen med nedfræsedede spoler og gummikabler over vejen benyttet i resten af min tid i Vejdirektoratet, og man ser det stadig rundt på vejnettet. Der kom dog også simple tælleplader, der blev fæstnet på vejen med en gummimåtte sømmet fast i asfalten, og radar- video- og GPS-teknik blev efterhånden inddraget i apparaterne.



Trafiktæller Torben Raagaard og Tælleleder Kai Kiær-Andersen tester nyt udstyr.

Mastra

En vigtig del af hele fødekæden fra dataindsamlingen ude på vejen til brugbare data på skrivebordet er den databehandling, der foretages. Fra studenternes beregningsarbejde i kælderen i Vejdirektoratet i begyndelsen af 70'erne over edb-programmer med data på hulkort til dagens IT-løsninger.

Vejdatalaboratoriet havde i 1970'erne udarbejdet det første edb-system – som det hed dengang – til efterbehandling af trafiktællinger, T330. I 1987 udgav Vejdatalaboratoriet den første udgave af Mastra (MASkinelle TRAfiktællinger), hvor Finn Krenk var ansvarlig for udviklingen. Det var et system, som blev brugt af kommunerne, og det kunne kun behandle en enkelt tælling ad gangen. Systemet blev videreudviklet gennem de følgende år og i 1993 kom en version 4, som blev amternes og Vejdirektoratets værktøj til håndtering af maskinelle trafiktællinger. I 2000 blev der udviklet en speciel version til kommunerne (KommuneMastra, senere kMastra) og i 2002 kom der en web-baseret version af Mastra, kaldet iMastra (forkortelse for internetMastra), som samlede alle Mastradata i en central database, både data fra amter og Vejdirektoratet, men også fra de kommuner, som tilsluttede sig (dvs. købte) systemet. Det var en lille revolution, at man nu via internettet kunne tilgå trafikdata uafhængigt af arbejdssted og fra alle aktører. iMastra tog sig også

af manuelle tællinger, køretøjsklassifikationer (opdeling af køretøjerne på forskellige arter: personbiler, lastbiler mv.) og hastighedsmålinger. Systemet gemmer en lang række supplerende oplysninger om tællingen og foretager kvalitetssikring af data og opregning til en række nøgledata, f.eks. årsdøgntrafik. Systemerne kMastra og iMastra er fortsat de systemer, som bruges af kommuner og Vejdirektoratet til behandling af trafikdata.

Internationalt samarbejde

Det internationale samarbejde omkring trafiktællinger er mest foregået i nordisk regi. For mit vedkommende har der kun været foretaget enkelte andre udlandsrejser end Norden (bl.a. Østrig, England og USA husker jeg) til konferencer ellign., hvor man har kunnet hente erfaringer. Kontorchef Sveistrup sendte mig det første år af min ansættelse til en conference i Kärnten i Østrig. Der var en del deltagere fra østlandene, og da jeg spurgte min sidemand på en bustur om hans beskæftigelse, svarede han til min overraskelse, at han var "botschafter" (ambassadefunktionær). Jeg fandt aldrig ud af, hvad hans opgave på konferencen var, men turen var måske blot en form for belønning. I England var vi et par stykker til en meget populær trafikkonference, der blev afholdt hvert andet år. Vi (jeg tror det var vores økonom, Erik Mortensen) havde lejet en bil og efter et venstresving ud på en mere befærdet vej, glemte chaufføren vi var i England og fortsatte i højre side af vejen. Heldigvis opdagede han fejlen, inden det blev fatalt. En conference i Sacramento, Californien, var nok den største oplevelse, både fordi den gav mange nye faglige input, og fordi den kunne kombineres med en uges ferie i USA.

Det nordiske samarbejde foregik for det meste via Nordisk Vejteknisk Forbund (NVF), som havde en række faglige udvalg blandt andet omkring trafikplanlægning, hvor tællingerne kunne passes ind. Arbejdet i NVF var bestemt med til at udvikle fagligheden, men det var også social sammenkomst, hvor man hyggede sig sammen med fagkollegaer, og kunne trække på dem, når man kom hjem og stod med en udfordring, som måske havde været omtalt på et udvalgsmøde.

EU har bidraget til en del udviklingsarbejde. F.eks. støttede man i et såkaldt VIKING-projekt i 2002/3 vores undersøgelse af tælleapparatur, som

benyttede et nyt princip til at opdele bilerne i forskellige køretøjsarter – et princip kaldet ”mønstergenkendelse”. Tælleapparatet skulle opdele køretøjerne i 10 forskellige klasser ud fra det elektriske mønster, som et køretøj genererede, når det kørte over en nedfræset spole. 5 forskellige apparater blev undersøgt og resultaterne var så opmuntrende, at apparatur, der benyttede dette princip, efterfølgende blev købt til Vejdirektoratet.

Indtægtsdækket Virksomhed (IV)

IV blev en del af vores virkelighed i slutningen af 1980'erne. Vejdatalaboratoriet solgte Mastra-systemerne til kommuner og amter, men efter nedlæggelsen af VDL og ØSA i 1994 overtog Trafikstatistikafdelingen salget, og det blev en væsentlig del af afdelingens IV-omsætning. Udførelse af trafiktællinger og forskellige beregningsopgaver i forbindelse hermed var også et væsentligt produkt og der blev foretaget forskellige specialanalyser. Vi lavede f.eks. en undersøgelse af hvor mange personer, der besøgte Grenen på ét år. Som jeg husker det kom vi frem til ca. 2 mio. personer. Det bragte Grenen ind blandt de 3 mest besøgte seværdigheder i Danmark. Endelig var der opgaver med trafiktællinger for broselkskaberne og for andre statslige styrelser. F.eks. finansierede Skatteministeriet i en årrække, at vi foretog omfattende manuelle tællinger på Landegrænsen. Disse trafikdata brugte Skatteministeriet til at følge med i udviklingen i grænsehandelen mellem Danmark og Tyskland.

Vejdirektoratet som arbejdsplads

Vejdirektoratet har for mig været en fantastisk god arbejdsplads. Derfor blev jeg hængende i 40 år. I begyndelsen var friheden til at få gode ideer og mulighederne for at føre dem ud i virkeligheden fremherskende. Den frihed blev efterhånden indhentet af statslige regler og ressourcetilpasninger, som for det meste var et andet ord for nedskæringer. Men en grundlæggende frihed var der altid tilbage. Ressourcetilpasninger – der ofte gik ud på at skære ned i personalet – blev, hvis det var muligt, mildnet ved at udlicitere opgaver og personale. Kreativiteten til at finansiere opgaverne blev også udviklet. Hvis man kunne få snablen ned i en anlægskonto, så var lykken gjort.

Der var naturligvis også interne kampe. Den tidligere vejdirektør, Per Milner, så det nok som en sund, intern konkurrence, som var med til at udvikle virksomheden. I mine første år var der konkurrence mellem Vejdatalaboratoriet og ØSA om hele trafikmodelområdet. I ØSA arbejdede vi med den traditionelle 4-trins trafikmodel, mens Vejdatalaboratoriet udviklede deres egen TrafikKalibreringsModel (TKM). Jeg mener ikke, at TKM for alvor blev prøvet i praksis. Statens Vejlaboratorium (SV) havde et hold af Målere, lidt parallelt til vores Tællehold. Målerne udførte opmålinger af vejnettet og målinger af asfalten. SV mente derfor, der ville være en del synergi i at slå de to funktioner sammen – hos SV naturligvis. Det blev dog aldrig til noget, selv om ideen virker indlysende god. Respekten for det gamle Tællehold var måske for stor helt op i VD's topledelse. Et tredje eksempel er udførelse af akseltrykmålinger. Arbejdsområdet lå oprindeligt hos SV – meget naturligt, da det var her, man vidste alt om vejenes bæreevne og også havde ekspertise i udvikling af måleudstyr, jf. førnævnte udvikling af T80-tælleapparatet. SV havde to akseltrykmålestationer, én på daværende hovedvej A2 på Sjælland ved Ak-served og én på daværende A10 i Jylland ved Viuf. Målestationerne målte i ét kørespor og var etableret i køresporet i en betonkælder på 240*250 cm. Man kunne stå oprejst nede under køresporet. ØSA så det som en naturlig del af vores trafikregistreringer også at måle akseltryk og etablerede efterhånden nye akseltrykmålestationer med et enklere måleudstyr. På den måde blev fagområdet langsomt overtaget af ØSA.

I mine mange arbejdsår i VD har jeg – udover spændende arbejdsopgaver, gode kolleger og et fantastisk godt arbejdsmiljø – haft mulighed for på nært hold at følge den teknologiske udvikling. De første tælleapparater var tunge, klodsede mekaniske apparater, der skulle bruge store, tunge bly-syre-akkumulatorer for at kunne fungere, de kunne kun antalstælle, og data skulle hentes manuelt på papirstrimler. Med tiden blev apparaturet mindre, der kunne registreres både køretøjstyper og hastigheder og dataoverførslen blev elektronisk. Til nu, hvor man registrerer og gemmer data om hvert enkelt køretøj, og alt foregår via internettet, så data er klar til brug næsten samtidig med at data fødes. En spændende, udfordrende og udviklende tid, som jeg ser tilbage på med stor glæde.

10. VEJ-EU's historie



Jens E Pedersen. Ansat i Vejdirektoratet fra 1983-2000. Vejdatalaboratoriet, eksportområdet, Polen, Albanien, trafikchef. Medlem af vej-eu's bestyrelse 1996-2000.

VEJ-EU blev etableret i 1976 på initiativ af Ivar Schacke fra Vejdirektoratet. VEJ-EU er en selvstændig forening med vejsektorens organisationer som medlemmer. Baggrunden for stiftelsen var den store udbygning af motorvejsnettet og mange nye vejregler. VEJ-EU begyndte i det små med få kurser, men kursusomfanget er siden vokset støt. Få milepæle kan nævnes, som i 1992 hvor det blev muligt at yde konsulentbistand inden for vejområdet, fra 2001 hvor VEJ-EU fik det administrative ansvar for Vejforum og etablering af uddannelsen Vejen som Arbejdsplads. I 2011 definerede VEJ-EU tre søjler, som skulle være bærende. Det er kurser, videndeling og Viadania. Den sidste søjle er nu nedlagt igen.

Begyndelsen

Den faglige udvikling på vejområdet tog nogle store skridt i 60'erne og 70'erne. Motorvejsbyggeriet kom rigtig i gang. Projekteringen skete i amterne. Vejdirektoratet (VD) stod for normgivningen, som savnede regler ikke mindst for motorvejsbyggeri. Samtidig udviklede det nyetablerede Vejdatalaboratorium projekteringsprogrammer til projektering og anlæg.

Hidtil havde Dansk Ingeniørforening gennem DiEU (Danske Ingeniørers Efteruddannelse) udbudt efteruddannelse bl.a. på vejområdet. 3-4 kurser blev det til hvert halvår. Vejdatalaboratoriet kørte i 70'erne rundt i landet med kurser, hvor man lærte, hvordan man kunne anvende projekteringsprogrammer til afløsning af regnestokken.



En optimistisk uddannelse.

Disse tiltag var hver for sig udmærkede, men den hurtige udvikling nødvendiggjorde en bredere indsats. Det førte til, at VD etablerede kurser internt, også fordi VD overtog projekteringen af motorvejene. Snart henvendte amtsfolkene sig med ønske om at deltage i disse kurser. Der opstod behov for koordinering og styret udvikling af kursusudbuddene. Det medførte, at Ivar Schacke i 1975 fremsatte forslag om at etablere en efteruddannelsesenhed for vejsektorens medarbejdere. Med tilslutning fra den daværende vejdirektør Per Milner blev dette forhandlet på plads, først med Amtsrådsforeningen og siden Kommunernes Landsforening (KL). Entreprenørforeningen (nu Dansk Industri, Byggeri) tilsluttede sig forslaget, og endelig sikredes uddannelsesinstitutionernes tilslutning. Dermed var VEJ-EU i april 1976 en realitet. Den første kursusplan blev udsendt i juli 1976.

Organisation

VEJ-EU var og er en selvstændig non-profit uddannelsesforening dannet af vejsektoren og ikke, som mange tror, en del af VD. Foreningens medlemmer er i dag VD, KL, Dansk Industri, Foreningen af Rådgivende Ingeniører (FRI), Asfaltindustrien og Ingeniørskolernes Lærerforening for Vej- og Trafikteknik (ILVT). Amtsrådsforeningen var med fra starten, men gled ud ved kommunalreformen i 2007. VEJ-EU ledes i dag af en bestyrelse med

en formand udpeget af VD og otte bestyrelsesmedlemmer udpeget af foreningens medlemmer. Medlemmerne udpeges for 4 år og kan genudpeges.

VEJ-EU's grundlægger, Institutchef Ivar Schacke, var formand for VEJ-EU's bestyrelse fra 1976 til 2002, hvorefter personalechef Jette Kastoft tog over. I 2012 blev Jette afløst af områdechef Gert von der Ahé. Drift- og teknikdirektør Michael Kirkfeldt afløste Gert i 2017.

Sekretariatet blev i begyndelsen varetaget af DiEU, der havde den praktiske erfaring. Omkostningerne blev imidlertid hurtigt anset for høje, og fordi bestyrelsen tilmed havde bedre kendskab til vejsektoren, blev det besluttet at etablere eget sekretariat. Det skete i 1979.

Kursusdeltagere

VEJ-EU blev, som nævnt, oprindelig oprettet med henblik på efteruddannelse af ingeniører, men den organisatoriske udvikling af vejsektoren betød, at andre akademikere, tekniske assistenter og laboranter m.fl. også havde et behov for efteruddannelse. Derfor blev disse grupper hurtigt en del af målgruppen. Noget senere kom turen til de praktiske medarbejdere.

Deltagerantallet på kurser og interne seminarer var det første år ca. 500. Det var svagt stigende op til ca. 1.200 i 2005, Derefter steg det hurtigt til over 2.900 i 2013, og i 2015 var der 3.300 deltagere. Coronaen har naturligt medført et fald i kursusdeltagere.

Kurstyper

I de første år udbød man to kursustyper: Indlæringskurser og pakkekurser. Indlæringskurser blev afholdt i form af internatkurser på hoteller eller kursuscentre, og deltagerne kom fra mange forskellige steder i sektoren. Pakkekurser blev købt af firmaer/kommuner/VD og afholdtes normalt for virksomhedens medarbejdere i eget domicil. Pakkekurser er siden omdøbt til virksomhedskurser. I princippet er den model med mindre varianter fastholdt gennem tiderne frem til i dag.

Emnemæssigt dækkede og dækker VEJ-EU så godt som alle vejsektorens faglige områder. Emnerne er løbende udvidet, når behov og muligheder er opstået. De første 10 år nåede man at udbyde omkring 40 forskellige kurser. Det tal er støt vokset. Mange kurser er gennem årene blevet



Undervisning.

nedlagt, når de ikke længere var aktuelle. Samtidig er nye kommet til. Alle kurser tilbydes som virksomhedskurser. Nogle kurser afholdes grundet stor efterspørgsel flere gange årligt. Antallet af afholdte kurser har derfor de seneste år været op mod 150 årligt, hvoraf Vejen som Arbejdsplads udgør en stor andel. Kurserne varer normalt 1 til 3 dage. De sidste år med corona har påvirket antallet af afholdte kurser.

Vejen som Arbejdsplads (VSA) er obligatorisk for medarbejdere, der skal arbejde på statsvejene, og blev oprindelig etableret på baggrund af kurset Afmærkning af Vejarbejder. En lang række kommuner og entreprenørfirmaer sender derfor deres medarbejdere på disse kurser. Kurserne har fokus på sikkerheden ved vejarbejder, både for trafikanter og vejarbejdere, og på at sikre færrest mulige trafikuheld i og omkring vejarbejderne. Desuden på at forbedre trafikanternes fremkommelighed ved vejarbejder. VSA-kurserne blev i 2010 – i dialog med Vejdirektoratet – omlagt, og der er nu tre trin, som skal gennemføres, afhængig af hvilken funktion medarbejderne har i forbindelse med deres arbejde på vejen. I 2017 blev det første e-learningkursus i Vejen som arbejdsplads udbudt, som en del af kurserne.

Underviserne

Behovet for undervisere var oprindeligt større end, hvad DTU og de øvrige tekniske uddannelsesinstitutioner kunne klare. Det blev derfor besluttet at finde underviserne blandt sektorens egne virksomheder. Det blev bestyrelsens opgave at finde de mest erfarne medarbejdere som undervisere. I begyndelsen kom over halvdelen af underviserne fra VD. I dag leverer de private virksomheder den største gruppe af undervisere. Da underviserne ikke alle har en professionel undervisningserfaring, besluttede bestyrelsen allerede i 1980 at tilbyde kurser i undervisningsteknik. Mange undervisere har haft glæde af det.

VEJ-EU's økonomi

I de første år ydede VD tilskud i form af at stille kontorlokaler til rådighed for VEJ-EU-sekretariatet og betale for telefon samt trykning og udsendelse af kursusplan. Dette tilskud blev over årene gradvis nedtrappet, og for mere end femten år siden stoppede det helt. I dag er VEJ-EU økonomisk uafhængig af VD. VEJ-EU har altid haft fokus på økonomien. Sektoren har efterspurgt billige kurser med høj kvalitet.

Det er med en stram økonomistyring lykkedes VEJ-EU gennem årene at ligge i den billige ende af de professionelle kursusudbydere. I gode tider har økonomien muliggjort visse udviklingsopgaver bl.a. e-learning-kurser og Viadania, og man har dermed forsøgt at højne kompetenceniveauet i sektoren og sikre rekrutteringen til sektoren.

Bestyrelsens virke

I de første mange år var bestyrelsen kraftigt involveret i VEJ-EU's virke fra deltagelse i beskrivelse af kursusplanen til at finde de nødvendige undervisere. Dette arbejde blev senere overtaget af sekretariatet. Bestyrelsen har siden koncentreret sig om planlægning, strategilægning og nye initiativer og fungerer i dag som en professionel bestyrelse som i enhver anden virksomhed. Samarbejdet i bestyrelsen har fra første dag været fortrinligt, konstruktivt og fremadrettet.

Ved VEJ-EU's 25-års jubilæum besluttede bestyrelsen at oprette en jubilæumsfond til gavn for studerende på vej-og trafikområdet. Fonden støtter



Planlægning.

to aktiviteter: Studerendes deltagelse i VEJ-EU's kurser og stipendier til studierejser for studerende. Fonden er i princippet nedlagt, men VEJ-EU afsætter fortsat penge på budgettet til disse to aktiviteter.

Sekretariatet

VEJ-EU har haft 6 sekretariatschefer. Fra 1979 Mette Ravns i 3 år. Så kom Birgitte Moos i næsten 25 år frem til 2007. Derefter blev det Jens E. Pedersen frem til 2015, hvor Henrik Harder tog over. I 2020 afløste Eva Kartholm Henrik. Fra en HK-medarbejder i 1979 har VEJ-EU's sekretariat udviklet sig til 9 medarbejdere.

Med den stigende kursusvirksomhed blev der behov for faglig støtte til sekretariatet. Det medførte, at der i 1992 blev ansat en faglig konsulent (Jens E. Pedersen), der senere blev til to, og som blev bevaret frem til 2007, hvor VEJ-EU begyndte at ansætte fuldtidsingeniører.

Sekretariatets virksomhed blev gradvis øget med assistance til andre begivenheder. Således har sekretariatet gennem årene forestået gennemførelse af Vejforum, NVF-møder, Brodage, PIARC-møder, trafiksikkerhedskonferencer og cykelkonference, gruppemøder m.v. samt mange seminarer.

Sekretariatets største eksterne opgave blev indledt i 2001 med Vejforum. Der var planlagt en deltagelse på 350, men der kom 550. Vejforum blev fra starten en stor succes. Deltagerantallet har nu i 2022 rundet de 1.100, og antallet af udstillere er over 60. Vejforum er organiseret med et repræsentantskab og en faggruppe. Sidstnævnte står for planlægningen af det faglige indhold. Begge fora har medlemmer fra hele vejsektoren. VEJ-EU's sekretariat betjener begge fora og forestår alt det praktiske i forbindelse med gennemførelse af den årlige konference.

VEJ-EU var sekretariat for Viadania. Opgaverne var bl.a. via markedsføring over for uddannelsesstederne og i gymnasierne at fortælle om vejsektorens spændende opgaver. De studerende blev tilbudt studiepladser, virksomhedsbesøg og mulighed for afgangsprojekter. En af de meget synlige aktiviteter i Viadania var ansættelse af nyuddannede ingeniører som trainees. Der var til stadighed ansat omkring 10 trainees hos VEJ-EU. Viadania arbejdet er lukket pga. manglende tilslutning fra virksomhederne.

Sekretariatet gør stigende brug af de elektroniske medier: Website til præsentation af kurser og aktiviteter, en aktiv LinkedIn-profil, elektroniske nyhedsbreve med branchenyheder og kursusbeskrivelser, samt via nettet al registrering og tilmelding til kurser. I begyndelsen blev kurser udbudt halvårligt i postomdelte kataloger. I dag foregår al markedsføring via nettet og hjemmesiden.

En succeshistorie?

De store linjer i VEJ-EU's historie og virke er omtalt, men det skal understreges, at der naturligvis arbejdes med yderligere aktiviteter. Der er ikke blevet plads til alt. VEJ-EU's virke skal fortsat være baseret på fornyelse, kvalitet i undervisningen, en høj grad af service, lydhørhed for nye kursusforlag og et prisniveau, der afspejler en effektiv organisation.

På baggrund af kursusevalueringer kan vi sige, at VEJ-EU altid er blevet meget positivt bedømt. Rent statistisk kan det konstateres, at VEJ-EU har fortsat sin udvikling og har et stigende antal deltagere i kurser, seminar og ikke mindst Vejforum.

VEJ-EU har været og er en meget stor succes for sektoren både i dansk og international sammenhæng!

11. Udvikling af Vejreglerne og deres betydning for vejsektoren



Kenneth Kjemtrup, ansat i Vejdirektoratet fra 1983 til 2019, civilingeniør, projektleder 25 år i vejregelsekretariatet, 5 år i Anlægsområdet og 5 år i Trafikområdet.



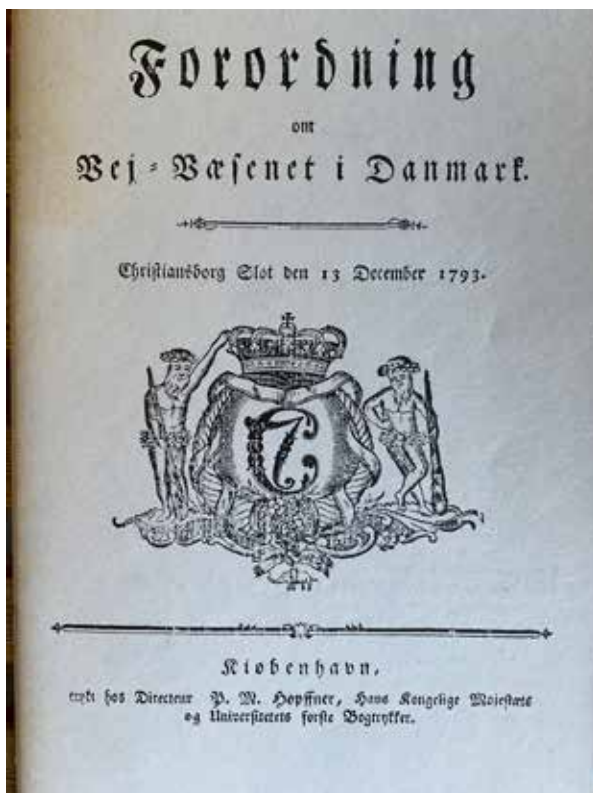
Alle vejregler i ringbind.

Vejlovene og vejregelforhistorien

Den nye lov om offentlige veje gav i §6 Ministeren for offentlige veje hjemmel til at "fastsætte normer og regler for anlæg, vedligeholdelse og drift af de offentlige veje, herunder for vejenes forhold til omgivelserne, for entreprisebetingelser og for sådanne forhold, som i øvrigt er af betydning for vejenes ensartethed og trafiksikkerhed."

Tilsvarende gav loven om private fællesveje i § 24 stk. 3, Ministeren for offentlige veje bemyndigelse til at "fastsætte almindelige regler og normer for anlæg, udvidelse og ombygning af private fællesveje i byer, herunder for vejenes forhold til omgivelserne og for sådanne forhold, som i øvrigt er af betydning for vejenes ensartethed og trafiksikkerhed."

Udarbejdelse af vejregler var dog ikke nyt i Danmarkshistorien. Allerede i Jyske Lovs (1241), Første bog, afsnit 56 "Um vægh" og i Vejforordningen i 1793 blev fastlagt regler for vejenes anlæg, drift og vedligehold, og sene-



Forordning fra 1793.

re blev i 1939 af Ministeren for offentlige arbejder nedsat et sagkyndigt udvalg, som stod bag vejreglerne fra 1943, som på en række områder var gældende indtil de blev afløst af de nye vejregler udarbejdet efter 1972.

Dog medførte hovedlandevejsloven i 1963 at Vejdirektoratet fik behov for standardisering af de vejanlæg, navnlig motorveje, som staten fik ansvaret for. Disse standarder blev i nogen grad anvendt af amterne og kommunerne, men skabte ikke, på grund af den tilfældige anvendelse i amter og kommuner, den ensartethed, som kunne medvirke til at effektivisere vejsektoren og skabe bedre trafiksikkerhed.

Et vejregeludkast fra 1964 om vejes længde- og tværprofiler blev anvendt som grundlag for statens godkendelser af vejanlæg i amterne og kommunerne, når disse skulle tildeles økonomisk støtte fra staten.

På vejafmærkningsområdet blev der allerede i 1926, 1931 og 1949 indgået internationale konventioner, som anviste udformning og anvendelse af vejafmærkning, som Danmark fulgte og supplerede med afmærkningsbekendtgørelsen fra 1955.

Organisering af vejregelarbejdet.

Vejlovenes bestemmelser om "vejregler" blev fulgt op af et cirkulære om lov om offentlige veje, som i pkt. 6 fastlagde at Vejdirektoratet tildeltes ansvaret for arbejdet med at forberede nye regler og normer.

Vejregelorganisationen bestod af en Vejregelkomite under Ministeriet for offentlige arbejder, et rådgivende teknisk udvalg, Vejregeludvalget under Vejregelkomiteen, samt en række tekniske projektgrupper og arbejdsgrupper under Vejregeludvalget. Vejdirektoratets vejregelsekretariat var sekretariat for vejregelorganisationen.

Vejregelkomiteen havde til opgave at udarbejde forslag til vejregler og at indstille til ministerens godkendelse "Sådanne generelle regler for vejenes udbygning, drift og vedligeholdelse, som har en videregående politisk, økonomisk eller sikkerheds- og miljømæssig betydning, omfattende såvel hovedlandeveje som landeveje og kommuneveje".

Vejregelkomiteens formand var Vejdirektoratets direktør og medlemmerne bestod af repræsentanter fra Ministeriet for offentlige arbejder, Justitsministeriet, Miljøministeriet, Amtsrådsforeningen, Kommunernes Landsforening, Københavns og Frederiksberg kommuner, Dansk Cyklistforbund og FDM.

Denne politiske sammensætning sikrede ministeren rygdækning for reglerne. Vejregelkomiteen godkendte selv de rent tekniske regler, som blev indstillet af Vejregeludvalget.

Vejregeludvalget havde til opgave at sikre den tekniske kvalitet af vejreglerne og at reglerne var anvendelige i praksis. Endvidere havde Vejregeludvalget ansvaret for nedsættelse af de arbejds- og projektgrupper, der i praksis skulle skrive reglerne.

Vejregeludvalgets formand var Vejdirektoratets planchef og havde 17 medlemmer, hovedsageligt teknikere fra Vejdirektoratet, Amtsvejeningsforeningen, Stadsingeniørforeningen, DTU, Planstyrelsen, Miljøstyrelsen, Rådet for trafiksikkerhedsforskning, Justitsministeriet, Ministeriet for offentlige arbejder, FDM, Foreningen Danske Vognmænd, Dansk Cyklistforbund, Danske Landskabsarkitekter, Bilinspektørforeningen, m.fl.

Arbejds- og projektgrupper bestod af tekniske eksperter fra hele vejsektoren, industrien, Miljøministeriet, Justitsministeriet, universiteterne,

designere og trafikpsykologer. Der blev i starten nedsat 40 arbejdsgrupper og 16 projektgrupper. Arbejdsgrupperne, der refererede til vejregeludvalget, havde til opgave at udarbejde vejreglerne og projektgrupperne, der refererede til Vejdirektoratet, havde i begyndelsen til opgave at definere de tekniske og strukturelle rammer for det faglige arbejde. Projektgruppernes arbejde blev senere udvidet til også at styre arbejdsgrupperne.

Gruppernes medlemmer blev udpeget af vejbestyrelsesorganisationerne, rådgiverne og universiteterne. Arbejdet var frivilligt og normalt arbejdsgiverbetalt. Det blev betragtet som en særlig anerkendelse af fagligheden både personligt og for arbejdsgiveren at blive opfordret til at deltage i vejreglarbejdet.

Vejregelsekretariatet, som skulle betjene vejregelorganisationen, var en afdeling i Vejdirektoratet. Sekretariatet bestod i begyndelse af 1 afdelingsingeniør, 2 ingeniører, 2 HK medarbejdere og 3 TL medarbejdere. De to faggruppers (KL og HK) opgave var at hjælpe arbejdsgrupperne med den grafiske produktion af reglerne.

Efter en lidt kaotisk start, hvor der de første 4-5 år ikke blev udgivet nogen vejregler, blev civilingeniør Ole Djurhuus, der var projektleder på Vejdatalaboratoriets vejprojekteringsprogram, headhuntet af Vejdirektoratets vejplanchef Jens Rørbech, til at få styr på vejreglarbejdet. Det lykkedes efter kort tid. Ole Djurhuus indså hurtigt at for at kunne styre reglerne i mål med så mange faglige individualister, var det nødvendigt at tilføre sekretariatet faglig tyngde. Med ansættelsen af civilingeniør, PhD, Lars Bolet fik sekretariatet den fornødne faglige styrke til at kunne skabe konsensus i de arbejdsgrupper, hvor dette havde været vanskeligt og kvalitetssikre ofte med spørgsmålet ” hvorfor?” eller skabe sammenhæng mellem de forskellige regler.

F.eks. skulle det sikres at geometriske udformningskrav for en vej ikke stod i vejen for en fornuftig drift og vedligehold af vejen.

Til støtte for kvalitetssikringen blev der skabt kontakt til nordiske og især tyske, hollandske og schweiziske vejregelorganisationer og forskningsinstitutioner. Vejregelsekretariatet forsynede således arbejdsgrupperne med international faglig viden i det omfang grupperne ikke selv havde adgang til denne viden.

I nogle tilfælde, deltog vejregelsekretariatet selv i skrivningen af reglerne, enten for at sætte skub i arbejdet eller for at sikre struktur og tværfaglighed.

F.eks. havde arbejdsgruppen om internationale tavler (færdselstavler) efter 10 års arbejde kun produceret en vejregel om "Standsnings og parkeringstavler". Årsagen var, som for en del andre grupper, at sekretæren måtte prioritere det daglige arbejde i Vejdirektoratet frem for vejregelarbejdet. Derfor skrev vejregelsekretariatet et afsnit til vejreglen og sendte det til arbejdsgruppen. Formanden for arbejdsgruppen reagerede hurtigt med ordene: "Sådan en grønskolling (kk) skal fandme ikke skrive færdselstavleregler" og så blev der sat speed på arbejdet. Formand, sekretær og grønskolling (ofte som skribent) færdiggjorde færdselstavlereglerne sammen i løbet af 2 år.

For at sætte yderligere skub i udarbejdelse af vejreglerne generelt, blev sekretærposterne i arbejdsgrupperne i midten af 1980'erne tilbudt fagligt dygtige ingeniører ansat i konsulentvirksomhederne, mod betaling naturligvis. Dette gjaldt især indenfor broområdet, vejudstyrsområdet og byernes trafikarealer.

Et andet eksempel på vejregelsekretariatets skrivning af en vejregel var vejautoværnsgruppens regel, som da den blev fremsendt til vejregelsekretariatet var fagligt grundig og velunderbygget når det handlede om produkterne, men stort set uden anbefalinger baseret på de trafiksikkerhedsmæssige problemer vejautoværn skulle løse.

Et eksempel på en af de strukturelle "tilpasninger" var en af akademiingeniør Per Rose Persson mangeårig indsats for at sikre, at de dygtige fagfolk indenfor vejmaterialer og vejudstyrmateriel arbejdede efter den vedtagne struktur for udbuds- og anlægsforskrifterne. Strukturen var stringent opdelt i 3 dele: jura, teknik og økonomi. Mange havde været vant til ikke at skelne skarpt mellem jura (særlige Betingelser) og teknik (Almindelig arbejdsbeskrivelse).

Indsatsen bar frugt, idet Voldgiftsnævnet i forbindelse med en omfattende undersøgelse af vejreglernes nytteværdi efter 25 år, kunne berette, at vejsektorens udbuds- og anlægsforskrifter var årsagen til, at der kun

havde været ganske få voldgiftssager i perioden. Alle kendte spillereglerne, stringent opdelt i juridiske regler og tekniske regler.

Vejregelprocessen indtil vejlovsændringen i 1997

Når en arbejdsgruppe havde udarbejdet et forslag til vejregler, blev forslaget gransket af vejregelsekretariatet og efter granskningen indstillet til godkendelse i Vejregeludvalget. Hvis reglen indeholdt normer, der var bindende for vejbestyrelsen, blev der udarbejdet en vurdering af de økonomiske og trafikikkerhedsmæssige konsekvenser, enten af arbejdsgruppen eller af vejregelsekretariatet. Konsekvensredegørelsen blev af vejregeludvalget brugt til at vurdere om udvalget til vejregelkomiteen skulle anbefale en given bestemmelse som norm eller retningslinje

Retningslinjer var "Bør" regler, som vejbestyrelserne selv kunne fravige uden at søge dispensation hos trafikministeren.

I starten af arbejdet skulle vejregelforslagene sendes til Vejregelkomiteen til godkendelse forinden udsendelse til høring. Med 1-2 møder om året forsinkede denne procedure reglerne unødigt, da høringen i vejsektoren normalt gav anledning til nye kommentarer vedrørende de økonomiske konsekvenser. I slutningen af 1980'erne besluttede vejregelkomiteen, at reglerne først blev sendt til komiteens endelige godkendelse efter høring og en fornyet konsekvensredegørelse.

Vejregelforslagene blev udsendt til høring i 3-4 måneder hos relevante parter indenfor fagområdet. På baggrund af høringen blev udarbejdet en høringsbog med arbejdsgruppens kommentarer til høringskommentarerne. Høringsbogen blev herefter, sammen med en ny konsekvensredegørelse, sendt til Vejregeludvalgets godkendelse og derefter indstillet til Vejregelkomiteens godkendelse og oversendt til Trafikministerens endelige godkendelse.

En vejregels økonomiske konsekvenser blev dog ikke altid vurderet ens af arbejdsgrupperne og kommuneforeningerne. Især da kommunerne i midten af 1980'erne fik reduceret bloktilskuddet, blev Kommunernes Landsforening mere aktive med hensyn til at kræve økonomisk kompensation for vejreglerne.

Som eksempel kan nævnes vejreglen for afmærkning af vejarbejder, der set i lyset af bl.a. det igangværende omfattende gravearbejde til naturgasledninger i byerne, indeholdt mange normer til sikring af trafikanterne. KL var enige i alle de af normerne affødte meromkostninger, men accepterede ikke at der var besparelser f.eks. i form af færre trafikuheld. Ministeriet besluttede derfor ikke at gennemføre en officiel udsendelse af vejreglerne, men accepterede at Vejdirektoratet kunne slå et blå VD- omslag omkring reglerne og lade dem være gældende på hovedlandevejene. Snart blev reglerne også anvendt af amterne på landevejene og efter en årrække blev de også anvendt af de fleste kommuner, som havde et stort behov for at styre de mange gasentreprenører.

Indeholdt en vejregel normer udarbejdede vejregelsekretariatet forslag til cirkulære, som blev oversendt til trafikministeriets juridiske granskning forinden ministerens godkendelse med underskrift.

Vejregelprocessen fra 1997 til 2007

I 1997 blev vejloven ændret, bl.a. som følge af et landspolitisk ønske om at styrke vejsektorarbejdet.

Vejlovsændringen medførte en ændring i vejregelorganisationen og opgaveporteføljen.

I bemærkningerne til vejloven blev det konstateret at "Den nuværende vejregelorganisation har fungeret godt og forudsættes videreført". "Det vil dog blive overvejet om der kan ske en effektivisering af det tidmæssige forløb fra et konstateret behov til færdig vejregel"

Som bekendt tager konsensusprincippet, som vejreglarbejdet hvilede på og som skabte grundlag for den brede opbakning til vejreglerne, tid, men vejregelkomiteen blev, på trods af de gode intentioner om politisk opbakning og dermed rygdækning for ministeren, et forsinkende led. I opfølgingsgruppen, bestående af repræsentanter for Trafikministeriet, Vejdirektoratet, amterne og kommunerne, gav Trafikministeriet udtryk for at ministeriet ikke havde brug for Vejregelkomiteens rådgivning og amterne og kommunerne ønskede ikke længere vejregelkomiteens vurdering af de økonomiske konsekvenser, som blev opfattet som dobbeltarbejde i forhold til den i 1991 indførte DUT proces. DUT processen (det udvidede

totalbalance princip) omfattede en økonomisk konsekvensvurdering af statens regler. Ikke kun de bindende regler, men også anbefalinger, som de facto kunne medvirke til en standardhævning.

Opfølgningsgruppen indstillede derfor at vejregelkomiteen blev nedlagt og at trafikministeriet overflyttede ansvaret for vejregelarbejdet til Vejdirektoratet.

Opgaveporteføljens udvidelse angik et politisk ønske om at vejregelorganisationen skulle: "fastsætte bestemmelser for indsamling og formidling af oplysninger til trafikanterne af betydning for trafiksikkerhed og trafikafvikling" samt at "fastsætte bestemmelser som skal sikre tilstedeværelsen af det nødvendige datagrundlag for vej- og trafikplanlægningen".

Vejregeludvalget blev således efter 1997 udvidet med interessenter, der omfattede de nye fagområder, og blev nu omdøbt til Vejreglerådet og der blev etableret to nye projektgrupper dels om Vej- og uheldsdata og dels om Dynamisk dataindsamling og- formidling. Vejregelsekretariatet skiftede navn til Vejregelafdelingen og fik tilført ressourcer til dækning af de nye opgaver.

Formidling af vejreglerne

Vejregler er værdiløse, hvis de ikke er kendt af dem, der skal bruge dem.

Derfor blev der gjort en stor indsats for at formidle reglerne, når de var godkendt.

- Nye vejregler blev sendt til de politiske tekniske udvalg i amter og kommuner, hvor der opstod en tradition for at sætte reglerne på dagsordenen. Forvaltningschefen gav ofte en kort beskrivelse af reglerne, som dermed var politisk kendte.
- Der blev etableret en vejregelabonnementsordning, hvor vejsektorens aktører kunne tegne et abonnement på nye vejregler. Reglerne blev samlet i ringbind, som blev opsat i reolerne på kontorerne, tegnestuerne, produktionsenhederne eller i skurvognene. Reglerne blev dermed synlige på arbejdspladsen.
- Vej EU gennemførte efteruddannelse i de nye vejregler, hvor de, der havde skrevet vejreglerne ofte var undervisere på kurserne. Det var en vigtig formidling ikke kun af vejreglerne, men også af, hvad der lå bag

reglerne. Dette gav øget kendskab til grundlaget for reglerne og dermed forståelse af reglerne.

- Vejregelarbejdsgrupperne skrev ofte artikler i Vejtidsskriftet om nye vejregler på vej eller netop godkendte vejregler. Det gav en bred information om arbejdets stade og eksistensen af vejreglerne.

I slutningen af 1990'erne blev det besluttet at digitalisere vejreglerne og at sætte vejreglerne på en særlig vejregelhjemmeside. Kort tid derefter blev der ikke længere trykt vejregler. Dog blev Håndbogen for afmærkning af Vejarbejder, der rettede sig mod markpersonalet, stadig trykt.

Vejregelarbejdet afdækkede store huller i vores viden.

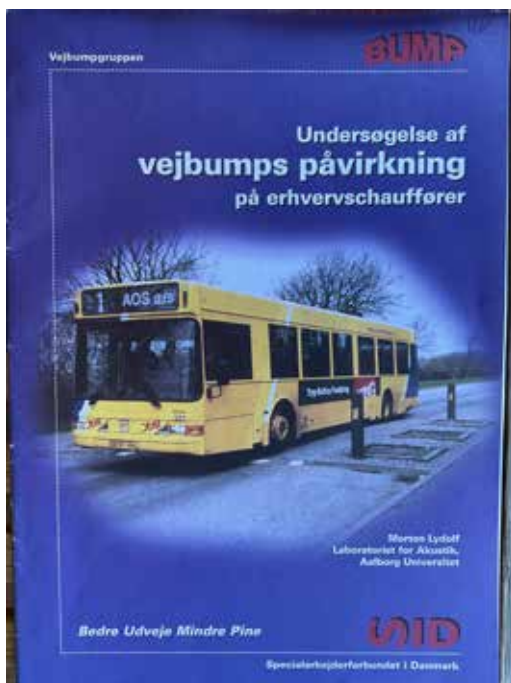
Vejreglerne blev i stor udstrækning udarbejdet på grundlag af den viden, der var indhøstet ved det daglige arbejde i vejforvaltningerne. Under arbejdet måtte arbejdsgrupperne dog erkende at dette ikke altid var nok og at der var nye emner indenfor faget, hvor viden skulle skaffes enten i udlandet, hvor det var relevant, eller ved forsknings- og udviklingsaktivitet.

Vejdirektoratet anlægs- og driftsområde bedrev ikke selvstændig forskning og udvikling i traditionel forstand, men gennemførte i samarbejde med amterne og kommunerne forsøgsvirksomhed i mindre målestok. Resultaterne heraf blev indarbejdet i vejreglerne, hvis man var enige om at forsøget var faldet godt ud.

Samarbejde med Vejteknisk Institut

Vejteknisk Institut drev F og U indenfor måleteknik, vejkonstruktion, vejafvanding og vejbygningsmaterialer, så herfra blev den manglende viden implementeret i vejreglerne efterhånden, som de forelå.

F.eks. udviklede vejregelsekretariatet for arbejdsgruppen om byernes trafikarealer, i samarbejde med Vejteknisk Instituts måletekniker Finn Sennik, det geometriske grundlag for fysiske fardæmpere i form af bump og forsætninger. Sammenhængen mellem geometri, hastighed og accelerationspåvirkning af chaufføren blev målt på mange forskellige konstruktioner. Efterfølgende blev trafikanternes hastighedsadfærd målt, hvorved den komfortable (af trafikanterne foretrukne) accelerationsværdi fastlagt.



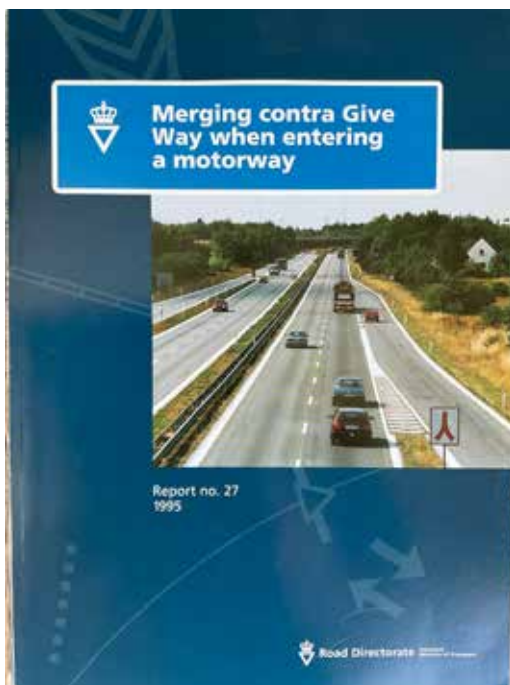
Undersøgelse af bumps indvirkning på chaufførernes arbejdsmiljø.

Der blev hermed skabt et grundlag for at den nyligt indførte hastigheds-klassifikation af byvejnettet kunne virke i praksis.

Dette samarbejde fortsatte gennem flere årtier i forbindelse med kommunernes kontrolmålinger af bump og ikke mindst i forbindelse med arbejdstilsynets og SID's undersøgelse af bumps indvirkning på chaufførernes arbejdsmiljø.

Samarbejde med Vejdatalaboratoriet

Med ansættelse af Civilingeniør, PhD Lene Herrstedt i Vejdatalaboratoriets sektion for trafiksikkerhed og miljø i trafikforskningsafdelingen i 1982, startede en professionel forsknings- og udviklingsindsats indenfor trafiksikkerhed og trafikantadfærd. Arbejdsgrupperne om vejafmærkning og vejudformning efterspurgte mere og bedre viden om hvordan information til trafikanterne skulle meddeles og vejmiljøet skulle udformes for at trafikanterne udviste den af vejfolkene ønskede adfærd. Den anvendte forskningsmetodik og især datakritik som Lene Herrstedt introducerede sikrede at forskningsresultaterne fik stor troværdighed hos alle i vejsektoren og dermed accept i arbejdsgrupperne.



*Rapport om fletterege
kontra ubetinget vigepligt.*

F.eks. sikrede det grundige forskningsprojekt vedrørende de miljøprioriterede gennemfarter, at amterne og kommunerne turde trafiksanere de store trafikveje i byerne og at Justitsministeriet gav de fornødne tilladelser. Arbejdsgruppen om Vejregler for byernes trafikarealer implementerede hurtigt resultaterne fra dette forskningsprojekt i vejreglerne.

Sektionen/afdelingen for trafiksikkerhed og miljø gennemførte over en årrække omfattende vejregelefterspurgt forskning, udvikling og demonstration (FUD), f.eks.

- Fastlæggelse af trafikantadfærd ved indkørsel til motorvej, fletterege kontra ubetinget vigepligt
- Test af trafikanternes forståelse af især ny vejafmærkning
- Fastlæggelse af tau/delta værdier som grundlag for beregning af krydskapacitet
- Trafikantadfærd mellem og igennem fartdæmpende foranstaltninger
- Registrering af overhalingsadfærd og objekthøjde som grundlag for nødvendig oversigtslængde
- Registrering af trafikantadfærd i kryds og rundkørsler
- Afmærkning og design af anlæg for cyklister i kryds og på strækning.

Dette solide forarbejde til vejreglerne resulterede i at Vejdirektoratets vejregler blev respekterede og efterspurgte som grundlag for europæiske og amerikanske vejregler indenfor det trafiktekniske og vejgeometriske område i 1990'erne.

Samarbejde med Lysteknisk Laboratorium på DTU

I forbindelse med energikrisen i 1970'erne opstod der et behov for at udvikle en vejledning i optimering af vejbelysningen, så et grundigt forsknings- og udviklingsarbejde blev gennemført af Lysteknisk Laboratorium på DTU. Resultaterne blev hurtigt implementeret i nye vejbelysningsregler i 1980.

Arbejdet, der blev udført under ledelse af civilingeniør PhD, Kai Sørensen medførte et langvarigt og stadigt eksisterende samarbejde med Kai Sørensen om at udvikle grundlaget for vejreglernes krav til synlighed og læsbarhed af vejafmærkning.

Det lystekniske forsknings- og udviklingsarbejde resulterede i at Danmark i forbindelse med CEN arbejdet kunne præsentere et solidt og veldokumenteret vidensgrundlag.

Nordisk samarbejde om vejregler og FUD

Den Nordiske Vejregelgruppe – senere navngivet ”Den Nordiske Vejgeometrigruppe”

De nordiske vejdirektoraters ansvarlige organisationer for vejregeludarbejdelsen besluttede i 1983 at indlede et samarbejde om udvikling af vejreglerne. Dette i erkendelse af, at der var behov for at udnytte de nordiske faglige og økonomiske ressourcer optimalt til at lave fælles regler bl.a. ved at koordinere udviklingsarbejdet og udveksle erfaring og viden.

Den nordiske vejregelgruppe blev dannet og afholdt fast et to dages møde årligt.

Blandt gruppens væsentlige fællesprojekter kan nævnes arbejdet med:

- At harmonisere og udvikle de nordiske manualer for beregning af kapacitet på strækninger og i kryds.
- At fremskaffe nye trafiktekniske grundværdier baseret på moderne køretøjer og trafikanternes adfærd

- At fremskaffe viden om grundlaget for anvendelse af passive sikkerhedsforanstaltninger, såsom autoværn og vejudstyrsstandere.

Dette samarbejde resulterede dels i et mere tæt vejregelsamarbejde med den tyske og hollandske vejregelorganisation, og i et solidt videngrundlag for EU's Best Practise Guidelines for Road Design og CEN's standarder for eftergivelige master.

Den nordiske vejregelgruppe indstillede, i erkendelse af at de økonomiske midler til FUD aktiviteter var for små til, at der kunne skabes det videngrundlag for vejreglerne, der var nødvendigt, til de nordiske Vejdirektører, at der blev etableret en fælles nordisk forskningsorganisation på det vej- og trafiktekniske område. Denne indstilling førte til dannelsen af NordFU.

NMF (Nordisk Mørketrafik Forskning)

I 1973 blev de nordiske vejdirektører enige om at etablere et nordisk samarbejde om den lystekniske forskning. Direktørerne ønskede at forskningen indenfor det lystekniske område blev koordineret og at de få forskningsinstitutioner der arbejdede med lysteknik i det nordiske område indledte et tværfagligt samarbejde.

NMF- arbejdet havde deltagelse fra og blev økonomisk støttet af de nordiske landes vejregelorganisationer.

Bl.a. rapporter og lystekniske lærebøger udarbejdet af Kai Sørensen, kan ses på hjemmesiden: NMFV.dk.

Dette samarbejde havde afgørende betydning og har det stadig i forbindelse med CEN arbejdet i TC 226, hvor de nordiske lande har afgørende betydning for og stor indflydelse på de europæiske standarder.

CEN arbejdet

Med EU's vedtagelse af "Den nye Metode" i 1986, som handlede om varers og tjenesteydelsers frie bevægelighed indenfor Europa, besluttede EU-Kommissionen at fjerne de tekniske handelshindringer affødt af medlemslandenes forskellige produktstandarder.

Vejdirektør Per Milner, som var en sand teknisk internationalist, sendte Vejregeludvalgets formand ned til Bruxelles for at finde ud af hvilke planer

EU-Kommissionen havde, så den danske vejregelorganisation kunne være med fra starten i arbejdet med at harmonisere standarderne. Vejregeludvalgets formand erfarede at kommissionen ønskede at harmonisere de tekniske produktstandarter og at dette arbejde blev henført til den eksisterende europæiske standardiseringsorganisation, CEN. Per Milner traf herefter en beslutning om:

- At Vejdirektoratet skulle deltage i CEN arbejdet i alle relevante faggrupper fra starten.
- At Vejregelorganisationen skulle stille med de bedste fagfolk
- At de danske deltagere skulle søge at skabe alliancer med andre landes vejregelorganisationer.
- At de danske deltagere skulle tilbyde at skrive standardforslagene, hvor det var nødvendigt for at få størst mulig indflydelse.
- At de danske deltagere skulle sikre at den danske industri ikke blev blæst ud af markedet på grund af urimeligt omfattende testkrav. Pragmatisme var et nøgleord.

Vejregelorganisationen deltog herefter, med Ole Djurhuus som delegationsleder, i de to relevante tekniske komiteer, TC 226 om vejudstyr og TC227 om vejmaterialer, samt i alle de underliggende arbejdsgrupper.

De øvrige nordiske lande, der ikke var med i EU på det tidspunkt, men var med i EØS samarbejdet, fik via det nordiske samarbejde i NMF og Den nordiske vejregelgruppe, viden om CEN's arbejde og besluttede at deltage sammen med Danmark for at få indflydelse.

De nordiske lande fik afgørende indflydelse på CEN- standarderne, dels på grund af det fælles solide videngrundlag skabt i de nordiske samarbejdsgrupper og dels på grund af de daværende stemmeregler i CEN, hvor 4 lande kunne blokere en standard og ikke mindst fordi vi i de nordiske lande gennem vores brede vejregelorganisation, havde et godt og konstruktivt samarbejde med industrien.

Som eksempel på hvordan pragmatisme koblet med solid forskningsmetode og faglighed, kan nævnes testen af en vejstribs synlighed i vådt føre:

Bast i Tyskland havde i samarbejde med deres franske kolleger udviklet en metode til at teste en vejstribs synlighed i vådt føre. Der var udviklet



Test af sribers synlighed.

en regnvejrsmaskine, som kunne påføre en stribe "det dimensionsgivende regnskyl". Maskinen var et stort halvlukket rum med nogle vanddyser, der skulle forsynes med vand fra en tankvogn. Hele opstillingen krævede at halvdelen af vejen skulle afspærres i flere timer. Måling blev foretaget om natten med et luminansmeter udefra og ind i kassen. Tyskerne var stolte af deres opfindelse og ønskede den indført som standardtestmetode i Europa. De spurgte på et møde i CEN -arbejdsgruppen, om der var andre metoder til test af en sribes synlighed i vådt føre? Den danske delegation oplyste, at vi i Danmark anvendte en spand med vand, som vi hældte over striben og målte retrorefleksionen med et reflektometer i dagslys efter et minut. Tyskerne fandt indslaget morsomt og useriøst og især vores engelske kolleger slog sig på lårene af grin, men foreslog at gruppen testede de to metoders reproducerbarhed og videnskabelige troværdighed.

Dette blev gennemført i to omgange, dels på en forsøgsstrækning ved Paris og dels på Vejdirektoratets sribeforsøgsstrækning ved Hillerød. Begge gange viste målingerne at spandemetoden var den bedste, så den blev indarbejdet i den europæiske standard for vejstriber som test af en sribes synlighed i vådt føre.

Et eksempel på den danske vejregelorganisations indflydelse på arbejdet i TC 227 om vejmaterialer, var da civilingeniør Flemming Berg, fra Vejteknisk Institut, i den kaotiske start af komiteens arbejde med at få struktur for og indhold i arbejdet, gik til tavlen og tegnede og fortalte, ud fra den danske vejregelmodel, og viste hvordan arbejdet burde organiseres

og standarderne struktureres. Efter langvarige klapsalver blev det således som Flemming havde foreslået. Og som følge heraf og Vejteknisk Instituts stærke faglighed var danskerne centrale i dette standardiseringsarbejde.

Et andet eksempel på dansk indflydelse var civilingeniør Tim Larsens indsats i vejtavlegruppen under TC 226. I forbindelse med test af tavlekonstruktioners styrkeforhold, var der i Europa en tradition for at teste konstruktionerne in situ på fabrikken. Det var en dyr og besværlig måde at teste styrke på. I forbindelse med det danske vejregelarbejde havde Tim Larsen udviklet en metode til beregning af konstruktionernes holdbarhed og et computerprogram, som hurtigt kunne give de nødvendige dimensioner og styrkeoplysninger.

Fra dette blev præsenteret på et arbejdsgruppemøde til alle havde accepteret metoden gik der kun 1 år og en del rejseaktivitet for Tim Larsen til de store landes ledende vejtavleindustrier.

Denne indsats i starten af CEN- arbejdet gav en respekt, som gjorde at Ole Djurhuus blev en fremtrædende stemme i Kommissionens udvalg for tilrettelæggelse af standardiseringsarbejdet og den europæiske vicedirektørforening for vejes (CEDR's) Sub Group Standardisation. Denne indflydelse havde stor betydning for omfanget af standardiseringen og ikke mindst for sikringen af, at de små og mellemstore danske virksomheder ikke blev "blæst ud af markedet" af storindustrien.

Vejregelarbejdets nytteværdi for vejsektoren.

Da vejregelarbejdet havde pågået i over 25 år og 95 vejregelhæfter udarbejdet blev der foretaget en undersøgelse blandt vejsektorens aktører om hvorvidt reglerne havde levet op til forudsætningerne for vejregelarbejdet:

- At medvirke til at effektivisere og rationalisere arbejdet i vejsektoren
- At forbedre trafiksikkerheden.

Undersøgelsen blev afrapporteret første gang i 2002 og siden suppleret med nye beregninger i 2005.

Det er for omfattende at redegøre for alle effekter og nytteværdiopgørelse i dette skrift, men følgende kan fremhæves:

- Ændring af dimensioneringsgrundlaget for asfaltbelægninger, ved at medregne en del af slidlaget, betød en årlig besparelse for vejbestyrelserne på 20 mio.kr.
- Tidsbesparelsen ved anvendelsen af udbudsforskrifterne ved broudbud blev beregnet til 2,5 mio.kr pr år for vejbestyrelserne og 14,5 mio.kr pr år for entreprenørerne.
- På grundlag af 128 kommuners oplysninger om effekten af 351 gennemførte trafiksaneringsprojekter blev der fastlagt en årlig reduktion på 60 personskader, svarende til ca 125 mio. kr. pr. år.
- Energibesparelsen ved anvendelsen af vejreglerne for vejbelysning, blev vurderet til 20%, svarende til ca. 100 mio. kr. pr. år.

I vejstandardafdelingens bibliotek findes en mere dybtgående analyse af vejreglernes nytteværdi.

Erfaringerne fra Vejregelarbejdet udført i perioden 1972 til 2007 er:

- At det store engagement blandt alle vejsektorens aktører,
- At det høje faglige niveau hos deltagerne, både de udførende og de styrende,
- At alle interessenter medvirkede og havde indflydelse på arbejdet,
- At den gennemførte brede kommunikationsindsats om vejreglerne,

medførte vejregler af høj kvalitet, god anvendelighed i praksis og høj anvendelsesgrad og dermed opfyldte formålet med vejreglerne:

- At skabe ensartethed og sikkerhed for trafikanterne og
- At effektivisere vejsektoren.

12. Trafiksikkerhedsarbejde i Vejdirektoratet som Henrik S. Ludvigsen erindrer det



Henrik S. Ludvigsen. Vejdirektoratet 1972 til 1990. Motorvejskontoret Næstved, Sekretariatet for Sikkerhedsfremmende Vejforanstaltninger. Justitsministeriet og Transportministeriet fra 1990 til 1994. Vejdirektoratet 1994 til 2007. Afdelingsingeniør, Trafikafdelingen. Driftafdelingen. Specialkonsulent.

Sekretariatet fort Sikkerhedsfremmende Vejforanstaltninger (SSV)

Baggrund

I 1971 udsendte Færdselssikkerhedskommissionen en betænkning vedrørende færdselssikkerhedsfremmende foranstaltninger på eller ved vejene. Fra 1950 til 1967 var antallet af trafikdræbte i trafikken steget fra 363 til 1077, og stigningen var fortsat årene efter. Kommissionen anbefalede, at der blev etableret et "særligt organ" med henblik på at bekæmpe de særligt uheldsbelastede steder på vejnettet, de "sorte pletter".

I slutningen af 1973 kom den første energikrise. På det tidspunkt sad jeg på motorvejskontoret i Næstved og havde H. K. Hansen som projekteringschef. Vi havde lige "placeret" Farøbroerne, hvor de senere blev bygget, men pengekasen til nye motorveje blev smækket i. H. K. Hansen fik da som opgave at etablere det omtalte "særlige organ". Han skulle have en medarbejder fra Jysk Motorvejskontor til at hjælpe sig. Jeg skulle til København og lave vejregler. Jeg var ikke særlig interesseret i hverken at lave vejregler eller lægge tre timers transporttid til min arbejdsdag. Jeg gik derfor ind til H. K. Hansen og spurgte, om det ikke var mere hensigtsmæssigt, at jeg hjalp ham. Det blev beslutningen. Så vi skubbede mødebordet til side i hans chefkontor og stillede et skrivebord op til mig. Så gik vi i gang. Jeg

med at læse nogle af de rapporter, der fandtes om emnet. H. K. Hansen gik i gang med at lave et journalsystem! Jeg tog mig billedligt talt til hovedet. Her havde vi fået en afsindig ny og spændende opgave, og så sad han og lavede et journalsystem. Han var systematikeren. Vi havde aldrig problemer med at finde vore sager i journalen. Der var styr på det. Senere hjalp vi undertiden "københavnerne", når de ikke kunne finde deres sagsakter derinde.

Udvalget for Sikkerhedsfremmende Vejforanstaltninger

Det "særlige organ" var egentligt et udvalg, som vi var sekretariat for. Det bestod af repræsentanter fra Vejdirektoratet (formand), Stadsingeniørforeningen, Foreningen af amtskommunernes tekniske chefer, Københavns og Frederiksberg kommunes tekniske forvaltninger, Justitsministeriets Færdselssikkerhedsafdeling, Politimesterforeningen, Bilinspektørforeningen, Rådet for Trafiksikkerhedsforskning og Rådet for større Færdselssikkerhed.

Da vi skulle sætte navn på os selv og udvalget, forsøgte vi at være meget præcise. Det skulle fremgå, hvad vi skulle beskæftige os med. Vi kaldte os "Sekretariatet for Uheldsbekæmpende Vejforanstaltninger". Udvalget besluttede imidlertid, at vi skulle anvende det lidt bredere begreb: sikkerhedsfremmende.

Udvalget holdt to-tre møder om året. H. K. Hansen var udvalgets sekretær, men da han i almindelighed havde en stor rolle i forbindelse med behandling af udvalgets sager, deltog jeg i alle udvalgets møder bortset fra det første. Ved møderne afrapporterede vi, hvad vi havde beskæftiget os med, og fik input, inspiration og opbakning til nye initiativer. Møderne gik på omgang mellem de deltagende parter.

Med så mange i udvalget tog et møde normalt en hel dag, så der blev serveret frokost midt på dagen. Til den var det almindeligt, at der blev serveret øl og snaps. Det ville ikke gå i dag. Snapsen var også uden for Justitsministeriets råderum, da vi skulle holde mødet hos dem. Jeg benyttede lejligheden til at foreslå, at vi afskaffede snapsen. Med den sammensætning af seniorer, som udvalget havde, var Jens Rørbech, vores daværende udvalgsformand, ikke enig i forslaget. Jeg måtte ud og købe en flaske snaps til mødet i Justitsministeriet.



Plottekort.

Noget af det første, vi aftalte med udvalget, var at tage en rundtur til samtlige amtskommuner for at finde ud af, hvad der skete på området.

Det var meget forskelligt, hvad der foregik. Statistikker over uheld og stedfæstelse af disse blev der arbejdet med i de fleste forvaltninger. Ofte skete det med farvede nåle på et kort. Det virkede undertiden rituelt, nærmest rettet mod pressen. Man tog selvfølgelig fat i nogle af problemstederne, men nogen nærmere analyseteknik var ikke udbredt. Når man byggede om et sted, så man selvfølgelig efter om uheldsantallet faldt. Systematiske opfølgninger var dog ikke almindeligt.

Amtskommunerne stod på daværende tidspunkt lige efter et "vade-sted", idet kommunalreformen fra 1970 havde nedlagt de gamle amter og samlet opgaverne i 14 nye amtskommuner.

Fyn og Nordjylland var de forvaltninger, der var længst fremme i sikkerhedsarbejdet. Vi allierede os blandt andet med medarbejdere fra disse forvaltninger, da vi gik i gang med at udarbejde vejledninger for det uheldsbekæmpende arbejde.

UHELDISOVERSIGTSSKEMA							
For perioden: 1/4-74 - 31/12-74							
Vej: Rosalonsgade							
Lokalitet: Skanse							
Uheld nr. / DS nr.	1	2	3	4	5	6	7
Pol. J. nr.	100-294-1977	100-288-1976	403-143-74	101-267-1976	Dagmarvej	17A-2412-1974	101-320-76
Dato / dr.	05.08.77	05.11.76	21.08.74	13.09.76	06.07.74	20.1.79	13.08.76
Udgang / klokkeslæt	Fr 0740	Fr 1916	On 0630	Ma 0852	Le 1720	Le 1955	Fr 1422
Vddt	Ikke ledet	Ikke ledet	Ikke ledet	Ikke ledet	Ikke ledet	Ikke ledet	Ikke ledet
Is, sne, m.v.	-	-	-	-	-	19	-
Usigtbart vejr	-	-	-	-	-	19	-
Mærkt	1A	-	-	-	-	19	-
Vejbelysning	1A	-	-	-	-	19	-
Sted (km, bus nr., sidevejsbetegnelse)	Umr 1	Umr 7	Umr 7	Krydset Eriksvej	Krydset Valdemarsvej	Krydset Sundsgade	Umr 20
Uheldssituation	off	012	fff	660	660	140	812
Uheldsskitse							
Partsbetegnelse (Husk orientering) ↑	P	Traktor	K	C	V	K	P
Partsbetegnelse	40-60	40	-	-	40-60	-	40
Hastighedsskøn	50	30	-	-	72	23	-
Alder	15% spiritus	2.2% spiritus	-	-	-	-	-
Bemærkninger						?, uden forbrænd	
Drøbte							
Alvorligt tilskadek				1			1
Lettere tilskadek						1	
Uskade	1	1	1		1	1	1

Uheldsoversigtsskema.

Arbejdsgangen ved uheldsbekæmpelse

Rådet for Trafiksikkerhedsforskning havde arbejdet med problemerne omkring uheldsbekæmpelse i slutningen af 60'erne. Rådets rapport 4 (O. Thorson) handler om metoder til udpegning af sorte pletter på vejnettet og til prioritering af disse. Rapport 5 (H. Landstrøm) handler om rentabilitet af uheldsbekæmpende vejforanstaltninger, og i rapport 8 (H. Landstrøm) anvises metoder og præsenteres eksempler på uheldsbekæmpende vejforanstaltninger. Landstrøm analyserede uheldene på den 2-sporede landevej mellem Kalundborg og Holbæk. H. K. Hansen og jeg besøgte ham på hans kontor i Kalundborg, hvor han på sin egen underfundige måde fortalte om arbejdet.

Det uheldsbekæmpende arbejde delte vi op i følgende arbejdsfaser:

Trin 1: Indsamling af uhelds-, vej- og trafikdata.

Trin 2: Koordinering af disse informationer.

Trin 3: Udpegning af de sorte pletter.

Trin 4: Detaljeret indsamling og analyse af data for sorte pletter.

Trin 5: Udarbejdelse af løsningsforslag.

Trin 6: Prioritering og udvælgelse af løsningsforslag.

Trin 7: Gennemførelse af arbejderne.

Trin 8: Undersøgelse af effekt og tilbageføring af erfaringer.

Til udpegning af sorte pletter anbefalede vi at anvende tætheds-frekvens metoden. Uheldstætheden for strækninger er antal uheld pr. km vej pr. år, og for kryds antal uheld pr. kryds pr. år. Uheldsfrekvens er for strækninger antal uheld pr. million køretøjskilometer og for kryds antal uheld pr. million passerede køretøjer. Ved at kombinere tæthed og frekvens får man både taget hensyn til de absolutte uheldstal og til den mængde trafik, der har skabt uheldene.

Fra kontakten med amtskommunerne blev vi opmærksomme på, at der var mest behov for at vejlede i undersøgelse af uheldssteder, Trin 4. I marts 1975 kunne vi udsende en rapport om den arbejdsfase. Den beskrev både, hvordan man skulle systematisere uheldsinformationer, og hvordan man med dem i hånden skulle besigtige uheldssteder.

Arbejdet blev baseret på de uheldsindberetninger, som politiet fremsendte til Danmarks Statistik. De vigtigste uheldsoplysninger blev indarbejdet i uheldsoversigtsskemaer, og derefter blev oplysningerne igen sorteret i analyseskemaer og optegnet på kortmateriale. Disse analyseaktiviteter sigtede mod at finde en systematik i uheldsbilledet, som foranstaltninger kunne rettes imod. Vejledningen beskrev også, hvordan man med de systematiserede uheldsinformationer i hånden besigtiger uheldssteder, og hvad man skulle være opmærksom på på uheldsstedet.

I forordet til Trin 4 rapporten præciserede vi, at uheldsfaktorer kan findes enten hos føreren, ved køretøjet eller ved vejen. Vi påpegede, at den aktuelle vejledning alene var om vejen. Det var vores udvalgsmedlem, psykolog H. J. Johansen fra Rådet for større Færdselssikkerhed, ikke enig i. Han skrev derfor et tillæg til vores rapport, hvor han præsenterede psykologiske indgange til trafiksikkerhed. Det var nyt for os vejteknikere.

Ved prioritering af indsatserne, Trin 6, anbefalede vi at anvende økonomiske kriterier. Det betød, at der skulle sættes pris på skaderne ved uheld. Det var vanskeligt at sætte priser på uheld, personskader og dræbte, men



Trin 4.

på et tidspunkt begyndte Vejdirektoratets Økonomisk Statistisk afdeling hvert år at udsende de nyeste officielle priser. Dem anbefalede vi, at man anvendte til udregning af førsteårsforrentningen af de forskellige projekter. Men for at gennemføre dette regnestykke skulle man vurdere, hvor mange uheld en given foranstaltning ville have fjernet, hvis tiltaget havde været gennemført før den periode, vi arbejdede med. Det var vanskeligt, da der ikke var gennemført effektundersøgelser i større omfang, hverken i Danmark eller i udlandet.

Vi gik derfor selv i gang med at samle data ind til effektstudier. Optimistisk udvalgte vi fire tiltag og anmodede vejforvaltningerne om at indsende oplysninger, når de havde gennemført ét af de nævnte tiltag. Det fungerede ikke! Vi måtte i gang med at undersøge udvalgte uheldsproblemer, men vi forsøgte samtidigt at få flere forvaltninger til at foretage effektundersøgelser. Vi udsendte en vejledning: "Sikkerhedsmæssig effekt, Vejledning for vejbestyrelser".

Før-efter undersøgelser var den type effektundersøgelser, der hyppigst blev anvendt. Det forudsætter imidlertid, at man har kontrolgrupper eller andet til at kompensere for den generelle udvikling i uheldstallene. Hastig-

hedernes påvirkning af uheldstallene var en af de parametre, vi skulle holde styr på. Under den første energikrise i november 1973 indførte Handelsministeriet generelle hastighedsbegrænsninger: 60 km/t i byområder og 80 km/t udenfor byområder. Det kunne læses i uheldstallene. I 1974 blev de generelle hastighedsbegrænsninger hjemlet i Færdselsloven, og samtidigt blev hastigheden uden for byområder sat op til 90 km/t. Resultatet af disse varierende hastighedsgrænser skulle der blandt andet korrigeres for i et før-efter studium.

I forbindelse med diskussion om effekt af vejtekniske tiltag udtalte professor N. O. Jørgensen på et tidspunkt, at "det var som om, det var vigtigt at gøre noget og ikke nødvendigvis så vigtigt, hvad man gjorde". Måske var N. O. Jørgensen med sin mangeårige erfaring på sporet af "bias-by-selection" (udvælgelsesskævhed). En canadier, Ezra Hauer, påpegede nogle år efter, at man overvurderede effekten af forskellige tiltag af den simple årsag, at nogle steder med mange uheld, var antallet en statistisk tilfældighed. Uheldsophobningen ville forsvinde af sig selv. Vi overvurderede derfor effekten af et tiltag. Nogle af vore "sorte pletter" var således tilfældige. Det kunne vi undertiden se af uheldene. Der var ikke noget klart uheldsbillede.

Når tiltagene er gennemført, bør man indsamle erfaringerne til senere brug, men det blev også anbefalet at besigtige forholdene for at se, om hensigten med tiltaget var opnået, og at der ikke optrådte nye, uforudsete problemer.

Kurser i uheldsbekæmpelse

I Færdselssikkerhedskommissionens betænkning peges på, at samarbejdet mellem vejmyndigheder, politi og bilinspektører burde intensiveres. I efteråret 1975 gennemførte SSV syv kurser fordelt over landet. Vi fik lokale vejmyndigheder med til at finde steder med mange uheld. De skaffede os de nødvendige uhelds-, vej- og trafikdata, og i samarbejde med dem analyserede vi stederne og udarbejdede løsningsforslag. Der var både en byopgave og en landopgave ved hvert kursus. Kursisterne fik således lokale opgaver, som de kunne analysere og besigtige. Kursisterne var lokale vejteknikere, politifolk og bilinspektører. Det var første gang, den personkreds blev sat sammen i et par dage med det ene formål i fællesskab at

løse et trafiksikkerhedsproblem. Ud over at indøve den analyseteknik, som vi markedsførte, var det også hensigten, at de skulle få et personligt kendskab til hinanden. Vi forventede, det ville smidiggøre fremtidigt samarbejde. Ved disse kurser deltog H. J. Johansen med vejledning i tilknytning til opgaverne. Det var blandt andet erfaringer fra disse kurser, der lå bag hans psykologiske vejledning, Tillæg til Trin 4.

I 1975 sagde man normalt "De" til personer, man ikke kendte. Vi startede kurserne med at foreslå, at alle sagde "du" til hinanden. Hvis man ikke var enig, skulle man bare sige til. Det var der ingen, der gjorde! Det var dog tydeligt, at flere af de ældre politifolk havde lidt svært ved at affinde sig med, at en "grøn" ingeniør som jeg sagde "du" til dem.

De 14 opgaver fra kurserne blev senere samlet og udsendt som en eksempelsamling, Trin 5.

Vi fortsatte undervisning i uheldsbekæmpelse både på kurser udbudt af Vejsektorens Efteruddannelse og som gæsteforelæsere på Danmarks Tekniske Højskole (nu DTU) og Teknikum bl.a. i Haslev.

Vejdirektoratet arrangerede kurser for udenlandske ingeniører i Trafik Safety and Management. Dér deltog vi også.

Det videre arbejde

I vores søgen efter viden om uheldsbekæmpelse fandt vi ud af, at man i England havde arbejdet med teknikken. Vi besøgte derfor Department of Transport og var så heldige, at de inviterede os til at deltage i deres uheldsbekæmpelseskursus. Et to-ugers kursus på en nedlagt luftbase i England. H. K. Hansen deltog først. Jeg deltog det efterfølgende år. Det var spændende, men det rykkede ikke væsentligt ved de teknikker, som vi selv havde udviklet.

Første januar 1976 blev der indført et nyt uheldsindberetningssystem. Det var struktureret efter den nye EDB-tidsalder. Stedfæstelsen af uheldene blev forbedret, idet amtskommunerne stedfæstede på deres egne og statens veje – undertiden også på kommunernes veje. Samtidigt skulle der udover uheld med personskade også indberettes uheld med alvorlig materielskade. Generelt anbefalede vi, at der skulle indberettes så mange uheld som overhovedet muligt fort at få det bedste grundlag for beslutninger og indgreb.

I det nye system endte uheldsoplysningerne i Vejdatalaboratoriet. Derfra kunne vejforvaltningerne lave forskellige udtræk af uheldsoplysningerne. Vejdatalaboratoriet begyndte også at udarbejde koordinerede uheldsstatistikker, så man med kendskab til vej/krydstype og trafiktal kunne få forventningsværdier for uheld et givet sted. Det brugtes bl.a. til effektivurdering af tiltag.

Vi fik tidligt et samarbejde med kommunerne i Københavnsområdet. (Samarbejdsgruppen for Trafiksikkerhed i Kommunerne i Københavnsområdet – STIKK). Amtskommunen deltog også. Fra 1977 blev der årligt udgivet en fælles uheldsrapport for hele området. Møderne i arbejdsgruppen gik på omgang mellem kommunerne, og værtskommunen udpegede et trafiksikkerhedsproblem, som vi analyserede og diskuterede ved møderne. Vi havde således godt kendskab til trafiksikkerhedsarbejdet i hovedstadsområdet.

I foråret 1978 opfordrede vort udvalg os til igen at besøge amtskommunerne samt at besøge udvalgte kommuner. Møderne skulle tjene til ”videreudvikling og inspiration af samarbejdet mellem SSV og de lokale vejbestyrelser, politi og bilinspektører over hele landet”. Vi besøgte 13 kommuner uden for hovedstadsområdet. Hovedkonklusionen var, at det trafiksikkerhedsfremmende arbejde de seneste år havde haft væsentlig fremgang i kommunerne, men at den systematiske uheldsbekæmpelse ikke havde vundet særlig stor udbredelse. De samme hovedkonklusioner kunne drages efter en besøgsrunde til amtskommunerne. Kendskabet til den systematiske uheldsbekæmpelse var dog stor i amtskommunerne. Samarbejdet mellem vejbestyrelserne og politiet lå nogenlunde i faste rammer. Det kunne imidlertid konstateres, at bilinspektørerne i almindelighed var ”sat ud på et sidespor”.

For at tilskynde til en øget indsats omkring uheldsbekæmpelse besluttede vort udvalg, at vi skulle igangsætte et demonstrationsprojekt i en kommune. Slagelse kommune stillede sig velvilligt til rådighed. Vi gennemførte vores arbejdsgang for uheldsbekæmpelse og udarbejdede en række anbefalinger til de enkelte arbejdsfaser. Rapporten om Slagelseprojektet blev udsendt i 1982. På det tidspunkt havde den systematiske uheldsbekæmpelse fået en alvorlig konkurrent i kommunerne, nemlig en ny paragraf indsat i færdselsloven i 1976: § 40.

Arbejdet med den systematiske uheldsbekæmpelse havde dog fortsat høj prioritet for os. I 1986-87 fik vi 3 mio. kr. til nye demonstrationsprojekter i kommuner. Selv om kommunerne selv skulle finansiere halvdelen, var der mange, der ønskede at deltage. Der blev gennemført demonstrationsprojekter i Hillerød, Silkeborg, Nyborg og Skælskør. En senere effektundersøgelse viste at projekterne generelt havde en god uheldsbesparende effekt.

Færdselslovens § 40

Det var efter inspiration fra Holland, at denne paragraf var indsat i færdselsloven. Formålet med denne lovændring var at indrette visse dele af vejnettet i byer, så samspillet mellem bløde og hårde trafikanter blev forbedret. Specielt blev der åbnet mulighed for, at man måtte lege i gaderne. I 1978 bekendtgjorde Justitsministeriet de skilte, der henholdsvis definerede reglerne for "Stillevej" og reglerne for "Opholds- og legeområder". Vi interesserede os selvfølgelig også for disse sikkerhedsfremmende værktøjer.

På den studietur, som H. K. Hansen og jeg var på til England i 1976, var vi da også et smut forbi Delft i Holland, arnestedet for disse nye strømninger. SSV deltog i den følgegruppe, som Justitsministeriet nedsatte for at følge udviklingen. Vi var også med i arbejdsgruppen, der kom med de første vejregler for udformningen af stilleveje og opholds- og legeområder. De udkom i 1979. I 1982 igangsatte vi et projekt med det formål at indsamle erfaringer med trafiksaneringer. Der blev undersøgt 15 projekter. På baggrund af erfaringer derfra blev der fremsat forslag til nye udformninger. Vi var også med i en gruppe nedsat af Nordisk Vejteknisk Forbund om trafiksaneringer. Den udsendte i 1981 en rapport om erfaringer med hastighedsdæmpende tiltag anvendt i Norge, Sverige, Finland og Danmark.

I slutningen af 70'erne stod det klart, at der også var et behov for at sanere de større veje gennem byerne. Vejdirektoratets planlægningsafdeling udarbejdede et idekatalog for Miljøprioriterede gennemfarter. Justitsministeriet kunne ikke lide en række af de ideer, der blev præsenteret i idekataloget. Jens Rørbech og jeg var til møde i Justitsministeriet for at afklare problemerne. Rørbech startede med at sige, at alt det, der var ulovligt, tager vi ud, samt at vi ville notere os deres synspunkter i øvrigt og så overveje, hvad vi ville

gøre ved det. Det gik fint, og der blev gennemført forsøgsprojekter i Skærbæk, Vinderup og Ugerløse. Vi deltog, da effekten af disse initiativer skulle vurderes. Vejdatalaboratoriet var førende i disse projekter.

Udvalgte sikkerhedsproblemer

Signalregulerede landevejskryds

Det første problem vi kastede os over var uheld i landevejskryds. Vort udvalg besluttede, at vi skulle undersøge effekten af at signalregulere sådanne kryds. Undersøgelsen blev gennemført i samarbejde med Rådet for Trafiksikkerhedsforskning og viste, at uheld og specielt personskaderne blev reduceret ved en ombygning med signalanlæg.

Vigepligtsregulerede kryds

Disse kryds gav problemer både i by- og landområder. Vi foretog en nærmere undersøgelse af uheld i disse kryds. Selv om vi lejlighedsvis havde haft mulighed for at læse politiets detaljerede rapporter, var dette den første undersøgelse, hvor vi brugte dem i større udstrækning. Et hovedproblem ved vigepligtsuheldene var, at sidevejstrafikanten overså krydset eller biler og cyklister på primærvejen. Vi anbefalede forskellige tiltag for at øge opmærksomheden: sidevejsheller, cykelbaner på primærvejen o. lign.

Cykel- og knallertuheld i landområder

I 1979 påbegyndte vi en undersøgelse af cykel- og knallertuheld i landområder. Det viste sig, at kantlinjer langs veje både forbedrede cyklisters og bilisters sikkerhed. Gevinsten var størst for cyklister og knallerter. Undersøgelsen mandede ud i et forslag til omstribning af de større veje på landet. Specielt skulle kantbanerne være bredere.

Bremseheller

Mange trafikuheld skete fortsat i kryds på landet. For at reducere uheldene var det blevet almindeligt at lave heller i sidevejene. Ofte var disse heller meget brede, "bremseheller", hvor sideforskydningen skulle bidrage til hastighedsreduktion inden krydset. Vores undersøgelse af disse heller viste, at de virkede udmærket i firbenede kryds.



Bremsehelle.

"EMMA"

Undersøgelsen af bremseheller indgik i et fællesnordisk projekt "EMMA", EffektMåling af Mindre Anlægsarbejder. Projektet blev finansieret af Nordisk Ministerråd. Vejdatalaboratoriet deltog også i dette projekt med en undersøgelse af signalregulerede fodgængerovergange. Svenskerne deltog med en undersøgelse af stoppligt og finnerne med undersøgelse af cykel- og gangstier. Nordmændene foretog et litteraturstudium og samlede alle erfaringer om sikkerhedsmæssige effekter i en rapport.

Ideen til dette projekt stammede fra os i SSV. H. K. Hansen havde videreendt ideen til Nordisk Embedsmandskomité for Transportspørgsmål. Han var også formand for den kontaktgruppe, der blev nedsat til at følge projektet. Jeg fik "fornøjelsen" at præsentere vore ideer ved gruppens første møde. H. K. Hansen var aldrig syg – lige bortset fra den dag.

Vi planlagde en møderække i samtlige nordiske lande og var benhårde med at holde tidsplanen, så vi kunne nyde Island i midnatssolens lys.

Fodgængere mod rødt

Der skete også mange uheld, hvor fodgængere gik mod rødt. Vi foretog både uheldsanalyser og observerede adfærd i nogle signalregulerede

kryds. På baggrund af undersøgelsen blev det bl.a. foreslået at undgå, at et grønt fodgængersignal kunne ses bag et rødt. På midterheller blev det foreslået at opsætte hegn for at tvinge forgængerne til at vende sig op mod bilisterne på den kørebane, de skulle til at krydse. Det blev også foreslået at trække bilisternes stopstreg væk fra fodgængerovergangen, så bilister og fodgængere havde bedre mulighed for at se hinanden.

Cykelstiers sikkerhed i byer

Vor mest kontroversielle undersøgelse blev undersøgelsen af cykelstiers sikkerhed i byer. I undersøgelsen havde vi 64 km vej, hvor der var anlagt enkeltrettet cykelsti. Der var en lille sikkerhedsmæssig gevinst på strækningerne mellem krydsene, men denne gevinst forsvandt fuldstændigt på grund af en kraftig stigning af uheld i krydsene. Det var overraskende for alle – også for os. Et nyt problem på strækningerne var udstigende buspassagerer mod cyklister.

En engageret cyklist karakteriserede i Dansk Vejtidsskrift undersøgelsen som ”bestillingsarbejde i nedskæringstider”. Hovedbestyrelsen i Dansk Cyklist Forbund tog til Næstved, hvor vi diskuterede problemerne en hel aften. Senere fandt vi en undersøgelse fra Sverige og en fra Holland, som i princippet havde samme resultat, som vi havde. Man vinder noget på strækningerne, men taber noget i krydsene. I de to lande var gevinsten på strækningerne større end tabet i krydsene.

Vi var imidlertid aldrig i tvivl om, at vi ville fremme cykeltrafik.

Højresvingsuheld

Vi kastede os derfor over et af krydsproblemerne: ligeudkørende cyklister mod højresvingende bilister. Ved denne undersøgelse fik vi også mulighed for at læse politiets detaljerede rapporter. Det var klart, at de involverede trafikanter ikke var tilstrækkeligt opmærksomme på hinanden. Vi foreslog, at cyklisterne skulle være tættere på bilisten før krydset, men samtidigt – om muligt – trækkes lidt væk fra bilen lige i krydset. Cyklisten endte i de fleste uheld oppe på køleren af den svingende bil. Hvis vi kunne bryde denne fine ”timing”, kunne uheld antageligt undgås. Der blev senere foretaget forsøg med sådanne løsninger uden den store succes. Vi foreslog også at

*Tilbagetrukket
stopstreg.*



cyklister startede før bilerne i signalregulerede kryds, og at bilernes stopstreg blev trukket tilbage, så cyklisten holdt længere fremme end bilisten.

Venstresvingsuheld

Der var også mange uheld mellem ligeudkørende og venstresvingende trafikanter, så den uheldssituation kastede vi os også over. I signalregulerede kryds kunne problemet løses meget enkelt ved separat regulering af venstresvinget. I andre kryds kunne forholdet forbedres ved at lægge en spærreflade mellem en venstresvingsbane og ligeudbanen til højre for denne. Parkeringsforbud op mod krydset kunne også bidrage til, at cyklisterne på stierne ikke var gemt bag parkerede biler.

Rundkørsler

I 1978 var der kun 41 rundkørsler tilbage i Danmark. De fleste rundkørsler var blevet ombygget til signalregulerede kryds i takt med, at trafikken steg. Vigepligtsreglen var "hold tilbage for højre", hvilket betød, at den cirkulerende trafik skulle holde tilbage for den indkørende trafik. Rundkørslerne låste således, når der var meget trafik. Vor undersøgelse viste, at



Rundkørsel.

rundkørslerne var gode sikkerhedsmæssigt, og da Justitsministeriet havde indført, at der skulle skiltes for ubetinget vigepligt ved alle tilfarter, kunne vi "genoplive" rundkørslerne. Der var dog problemer for de bløde trafikanter. Specielt viste det sig, at bilisterne overså de cirkulerende cyklister både ved ind- og udkørsel af rundkørslerne.

Trafikkonflikter

Cyklisters problemer i rundkørsler observerede jeg bl.a. i en rundkørsel i Gentofte, hvor jeg var ude for at registrere trafikkonflikter (near accidents). I mange lande forsøgte man at finde de problematiske steder, inden der skete uheld. Jeg var blandt de 8 personer i Danmark, der blev uddannet i at observere konflikter i trafikken efter en svensk model. En alvorlig konflikt optrådte, når en afværgehandling blev foretaget mindre end et sekund før, et sammenstød ville være sket. Vi håbede med den teknik at kunne foretage sikkerhedsmæssige indgreb uden at vente på uheld. Vi deltog i en intereuropæisk arbejdsgruppe, der forsøgte at dykke dybere i dette emne, men de fleste steder slog teknikken ikke igennem. Den svenske indpisker i arbejdet, Christer Hydén, fik dog en doktorgrad i emnet på Lunds Universi-

tet. Det, at bruge nogen tid på at observere uheldige hændelser i krydsene, er dog i sig selv et nyttigt værktøj ved uheldsbekæmpelse.

Kampagner

Roskilde Amtskommune var meget kreative i bestræbelserne for at øge trafikikkerheden. De gik udenfor vejforvaltningernes normale arbejdsområde og begyndte at lave trafikikkerhedskampagner. Vi lod os inspirere af dette arbejde, og vort udvalg gik med på ideen. Til inspiration for andre vejforvaltninger udarbejdede vi en rapport om kampagner. Den beskriver tre forsøg med lokale kampagner i forbindelse med anlæg af cykelstier. Ideen var at give trafikanterne en "brugsanvisning" til de nye anlæg. Principperne bag kampagnerne anbefaledes anvendt ved andre vejtekniske tiltag. Der var flere andre parter med i dette projekt, men i forhold til grundlaget for SSV's etablering, havde vi flyttet os en del.

En del af Vejdirektoratet

Vi startede som et "særligt organ" primært med fokus rettet mod "sorte pletter". Vi opfattede os selv som uafhængige af Vejdirektoratet, selv om vi fik vore bevillinger derfra. Vi ville rådgive alle vejbestyrelser herunder Vejdirektoratet på lige vilkår. Vi blev dog hurtigt involveret som repræsentant for Vejdirektoratet i mange trafikikkerhedsopgaver.

Vejbelysning

Jeg var blevet involveret i vejbelysning. Energikrisen i 1973/74 startede et arbejde med regler for vejbelysning. Jeg skulle varetage trafikikkerheden i styregruppen. Det var svært, da alle de, der solgte armaturer og strøm, berettede om, hvor meget man ville forbedre trafikikkerheden med vejbelysning. De sagde samtidigt, at det ikke kunne svare sig at indrette anlæggene til reduceret drift for at spare strøm. Det var imidlertid et "must". Den daværende trafikminister, Kresten Damsgaard havde kommenteret vejbelysningen: "Den stikker i øjnene". Under styregruppen var der en arbejdsgruppe, der beskæftigede sig med æstetikken ved vejbelysning. Den bestod primært af arkitekter. De ville forbyde anvendelse af natriumlamper, der udsender gult lys, så alt bliver gråt i gråt. Det var imidlertid den billigste

lampetype, og den kunne vi selvfølgelig ikke forbyde. Der blev opstillet et omfattende regelsæt om vejbelysning inklusive en eksempelsamling. Lysteknisk Laboratorium var drivkraften i dette omfattende regelarbejde.

I vinteren 73/74 slukkede man hvert andet vejbelysningsarmatur for at spare på energien. Rådet for Trafiksikkerhedsforskning undersøgte effekten. De fandt en øget risiko i mørkeperioden, men datagrundlaget var spinkelt. Det blev efterfølgende almindeligt at reducere vejbelysningen ved at slukke hvert andet armatur på strækningerne men at lade belysningen være uændret i krydsene. Det undersøgte vi i samarbejde med Lysteknisk Laboratorium. Datamaterialet var relativt stort, men ligegyldig hvordan vi bearbejdede data, kunne vi ikke finde nogen effekt. Vi inddrog også Rådet for Trafiksikkerhedsforskning i undersøgelsen, men lige lidt hjalp det.

Jernbaneoverkørsler

Jernbaneoverkørsler var også et større projekt. Vejdirektoratet havde ansvaret for jernbaneoverkørsler på privatbanerne. Et uheld mellem en mælketankvogn og en lettere skinnebus i en overkørsel i Vestjylland afslørede, at det nu også kunne gå ud over togpassagererne, når der skete sammenstød i jernbaneoverkørsler. Samtidigt var de gamle blinkende relæanlæg ved at være udslidte. Sammen med DSB blev der igangsat et større udredningsarbejde bl.a. for at finde fuldelektroniske anlæg til erstatning for relæanlæggene. Vi fandt et tysk anlæg.

Da banehastigheden skulle sættes op over Fyn, var vi også involveret i vurderingen af de lukninger og trafikomlægninger, der var nødvendige for, at de mindre byer på Vestfyn ikke skulle blive "skåret over" af lange bomnedlukninger.

Regler

Vi var aktive i flere vejregelgrupper og deltog også ved udarbejdelse af bekendtgørelsen om dobbeltrettede cykelstier. Mange steder var der ønske om at anlægge disse stier. Nogle steder var behovet "født" af dobbeltrettede stisystemer i nye boligområder. Andre steder var det for at undgå, at cyklister – specielt skolebørn – skulle krydse en større vej. Justitsministe-



Dobbeltrettet cykelsti.

riet prægede i stor udstrækning resultatet. Vejbestyrelserne (og det lokale politi) havde lidt besvær med at følge reglerne.

I begyndelsen af 90'erne arbejdede jeg i Justitsministeriet på en ny afmærkningsbekendtgørelse. Den ville føre til ændringer af vejreglerne på området. I den forbindelse tog Vejdirektoratet initiativ til en gennemtegning af alle færdselstavler. Bekendtgørelsen udkom således med kønsneutrale figurer. Det skete ca. 30 år før den kønsneutrale diskussion virkelig tog om sig.

Handlingsplan for trafikssikkerhed

SSV ydede også en stor indsats ved udarbejdelsen af "Betænkning om færdselssikkerhedspolitisk handlingsplan", som Færdselssikkerhedskommissionen udsendte i 1988. Målet for denne handlingsplan var inden år 2000 at halvere personskaderne i trafikken. De forventede effekter af planens mange tiltag blev vurderet af SSV's medarbejdere. Vi deltog i forlængelse heraf i et demonstrationsprojekt, som Rådet for større Færdselssikkerhed gennemførte i Frederiksborg Amt for at vise, hvordan trafikssikkerhedsinitiativer kunne integreres mellem forskellige sektorer:



Advarselstavle børn.



Advarselstavle vejarbejde.

teknisk forvaltning, skoler, social- og sundhedsmyndigheder m.v. SSV besøgte også en række kommuner for at få dem til at opstille mål i det trafiksikkerhedsmæssige arbejde i overensstemmelse med handlingsplanen.

Rapporter om "sorte pletter"

Amtskommunerne varetog fra begyndelsen af 70'erne den daglige drift af statens veje. Hvert år indsendte amterne ønsker til mindre anlægsprojekter. Disse blev prioriteret ud fra en sikkerhedsmæssig vurdering. Vi var 3-4 personer, der gennemgik uheldene på det givne sted, holdt dem op mod de foreslåede tiltag og vurderede, hvor mange uheld og personskader, der ville være sparet, hvis tiltaget havde været etableret 5 år tidligere. Førsteårsforrentningen afgjorde så rækkefølgen af investeringerne. Ved effektvurderingerne prioriterede vi fodgænger- og cyklistuheld meget højt. Det morede man sig over på Bornholm, da vi bevilgede penge til en cykelsti ved Årsdale. Det var et uheld med et barn, der udløste penge til en sti langs vejen. Uheldet var imidlertid sket ved, at et par drenge kastede pinde i en å og så skyndte sig på tværs af vejen for at se pindene komme sejlene ud. Den historie fik vi først senere, da stien var anlagt.

Ved vejlovsrevisionen i 1996 fik Vejdirektoratet et mindre vejnet, men direktoratet fik også det fulde ansvar for disse vejes anlæg, drift og vedligeholdelse. Derefter blev "sortplet"-processen vendt, idet Vejdirektoratet selv udpegede de sorte pletter.

Cykelruteprojekter

Vi deltog også, da staten gik ind med tilskud til cykelruteprojekter. Cykeltrafikken skulle fremmes, og nogle af de konstaterede problemer for cyklister skulle om muligt fjernes. Nye løsninger skulle afprøves. Staten betalte 50% af anlægsudgifterne. De første forsøgsbyer var Herning, Århus, Odense og Helsingør. Vi fortsatte med ruter i Nakskov og Odder.

Organisation

I 1982 var vi 7 medarbejdere i SSV, heraf 5 ingeniører. "Gøgeungen" havde stadigvæk kontorfællesskab med motorvejskontoret i Næstved, men modsat en gøgeunge var vi blevet skubbet ud – i en skurvogn. De enkelte medarbejdere fik hver deres opgaver, men vi koordinerede arbejdet og informerede hinanden ved et dagligt møde, hvor dagens post også blev gennemgået. Alle vores undersøgelser havde en projektleder, og de fleste opgaver blev gennemført i samarbejde med andre organisationer. En del af det manuelle arbejde blev som regel udført af konsulenter.

I 1984 fejrede SSV sin tiårs fødselsdag. Vi inviterede vort udvalg, venner og arbejdskolleger til en sammenkomst på kontoret i Næstved. Bemandingen var på det tidspunkt seks ingeniører, en teknisk assistent og en sekretær. Vi skriver i en lille præsentationsfolder, at vi arbejder med rådgivning, forskning og udvikling. De sidste to aktiviteter var man på Vejdatalaboratoriet ikke så begejstrede for, at vi skilte med. De mente, at de var den trafiktekniske forskningsafdeling i Vejdirektoratet. Vi var dog fælles om mange trafiksikkerhedstiltag, og der var jævnligt koordinerede møder mellem Økonomisk-Statistisk Afdeling, Vejdatalaboratoriet og SSV. Vejdatalaboratoriet koncentrerede sig i stort omfang omkring den edb-mæssige behandling af data, og den datakilde brugte vi i stor stil i vort arbejde. Blandt andet kunne de oversigtsskemaer og analyseskemaer, vi anbefalede, blive udskrevet maskinelt.

På et tidspunkt var det besluttet, at Vejdirektoratet skulle flytte til Skanderborg. Planen var, at SSV skulle flytte med. Udflytningen blev sparet væk en sen nattetime, da man manglede 70 mio. kr. i et politisk forlig. Efterfølgende blev der igangsat et arbejde med at etablere "De forenede Laboratorier". Det var en sammenlægning af Vejdatalaboratoriet, SSV og

Vejlaboratoriet (belægningsteknikkerne fra det tidligere "Statens Vejlaboratorium"). Under ledelse af Ivar Schacke (chef for Vejdatalaboratoriet) sammensatte vi den fælles organisation, beregnede bygningsarealet – alt – stort set ned til antallet af kaffemaskiner. Der var også et entreprenørfirma, der var klar til at bygge nogle lokaler i Københavns vestegn, som vi efterfølgende skulle leje. Så blev det hele taget af bordet. Måske fordi rationaliseringsgevinsten ved sammenlægningen ikke var til at få øje på.

Fra ledelsen i Vejdirektoratet blev der udsendt klare signaler om, at vi skulle være en del af Vejdirektoratet og tage penge for vores rådgivning. Vi gennemførte da også flere mindre analyser og projekter, som vi fik betaling for. Blandt medarbejderne i SSV var der begyndende uenighed om den fremtidige kurs. Vi hyrede derfor et konsulentfirma til at hjælpe med at fastlægge vor strategi for fremtiden. SSV's medarbejdere og konsulenterne holdt et strategimøde på et kursussted på Falster. Konklusionen var der efter min opfattelse ikke helt enighed om. Vi skulle være Vejdirektoratets sikkerhedsafdeling og flytte til København. Det skete i begyndelsen af 1990. Nu blev afdelingstitlen Trafiksikkerhedsafdelingen – SSV. Udvalget for Sikkerhedsfremmende Vejforanstaltninger blev nedlagt. H. K. Hansen trak sig lidt tilbage og overlod ledelsen til yngre kræfter.

Jeg oplevede ikke indflytningen til København. Den 1. januar 1990 startede jeg som Trafikteknisk Konsulent i Justitsministeriets Færdselssikkerhedsafdeling.

Trafiksikkerhedsafdelingen – SSV

Denne nye afdeling bestod til at starte med af medarbejdere fra SSV og enkelte nyansatte, idet ikke alle medarbejdere fra Næstved flyttede med. Senere blev en række medarbejdere fra Vejdatalaboratoriet integreret i afdelingen.

Trafiksikkerhedsarbejde

Afdelingen fortsatte arbejdet med systematisk uheldsbekæmpelse. Man udviklede blandt andet et skema, som man anvendte ved besigtigelse af uheldsstederne. En række stikord sikrede, at man fik indsamlet alle de relevante informationer, afprøvet de relevante trafikbevægelser og observeret

trafikanternes adfærd på uheldsstedet. For yderligere at inspirere arbejdet blev der også udviklet et skema, hvor det konstaterede uheldsproblem bliver koblet med hypoteser om uheldenes opståen og suppleret med mulige løsninger.

Den uheldsbekæmpende indsats havde imidlertid også resulteret i, at der ikke var så mange "sorte pletter" at bekæmpe. Afdelingen udviklede derfor en analyseteknik for "grå vejstrækninger". Ofte førte disse analyser til "massetiltag" d.v.s. at et bestemt tiltag f.eks. baggrundsafmærkning blev anvendt i alle skarpe sving på en vej.

Man gennemførte også en række tematiske analyser. En af disse undersøgelser blev udført i samarbejde med Rådet for Trafiksikkerhedsforskning og handlede om stoptavler. Det viste sig, at disse tavler havde en god effekt i landevejskryds, så de restriktive regler for anvendelse af disse tavler blev lempet.

Der blev også arbejdet med tværfaglige analyser af f.eks. enuehald og lastbiluheld. Dette skete i en speciel arbejdsgruppe, Analysegruppen for Vejtrafikulykker, der blev forløber for den senere Havarikommission for Vejtrafikulykker.

Generelt var der stort fokus på uheld i åbent land. Der blev foretaget undersøgelser af både firbenede vigepligtskryds og signalregulerede kryds.

Vejdirektoratet havde i 80'erne undersøgt det samlede statsvejnet for faste genstande langs vejene. Det arbejde blev genoptaget med henblik på at opstille retningslinjer for hastighedsafhængige afstande til sådanne hårde genstande langs veje.

Fornyede undersøgelser af rundkørsler gav nye erfaringer for udformning af disse anlæg og bekræftede, at indførelsen af rundkørsler var en sikkerhedsmæssig gevinst.

Trafiksikkerhedsrevision

Da jeg vendte tilbage til Vejdirektoratet i 1994 var man i gang med at udvikle et nyt værktøj, trafiksikkerhedsrevision. Inspiration kom fra England, hvor Road Safety Audit var almindeligt udbredt. Vejdirektoratet udviklede og afprøvede metoden i et pilotprojekt i samarbejde med amter og kommuner.

Trafiksikkerhedsrevision er et forsøg på at tage maksimalt højde for trafik-sikkerheden i forbindelse med etablering og drift af et vejprojekt. Revisionen deles op i fem trin:

- Trin 1 Forprojekt (planlægning); gennemgang af projekteringsgrundlaget (f.eks. valg af korridor, standard, krydsantal og typer).
- Trin 2 Skitseprojekt; gennemgang af f.eks. tracering, tværprofil og krydsindretninger, inden politisk vedtagelse af projektet og inden ekspropriationer.
- Trin 3 Detailprojekt; gennemgang inden udbudsmaterialet færdiggøres (f.eks. detailudformning af kryds).
- Trin 4 Ibrugtagning; gennemgang af det færdige anlæg lige før og/eller lige efter åbningen.
- Trin 5 Overvågning (eksisterende veje); jævnligt tilbagevendende vurdering af anlæggets funktion, uheldsdata, hastighedsmålinger m.m.

Enhver revision forløber i et samspil mellem 3 adskilte parter: en bygherre, en projekterende og en revisor. Parterne har forud definerede roller på faste stadier i forløbet.

Revisoren er den uafhængige organisation eller person, der kritisk gennemser og efterprøver den projekterendes projektmateriale. Det er den projekterende, der bestiller en granskning af projektet hos en uvildig revisor, der gennemgår projektet og skriver en afhandling. Den sendes til den projekterende. Man afhandler derefter eventuelle uoverensstemmelser – eventuelt under inddragelse af bygherren.

Revisoren skal have gennemført et kursus i trafiksikkerhedsrevision. Dette kursus har Vejdirektoratet også udviklet.

Hver ulykke er én for meget.

Det var titlen på Færdselssikkerhedskommissionens handlingsplan for 2001 – 2012. Alle vejbestyrelser – kommuner, amtskommuner og Vejdirektoratet tilsluttede sig denne handlingsplan for trafiksikkerhed. I den havde trafiksikkerhedsrevision en fremtrædende placering. Ligesom der blev opstillet mål for, hvor mange uheld man skulle ned på i løbet af en nærmere årrække.



Kampagneschild.

Trafiksikkerheden havde således stor vægt i Vejdirektoratet, men miljøforholdene blev også opprioriteret. Det skete blandt andet i forbindelse med, at de to sagsområder blev samlet i en afdeling: Trafiksikkerhed- og Miljøafdelingen.

Trafiksikkerhedsrevision er principielt en udbredelse af trafiksikkerhedstankegangen til alle arbejdsfaser i forbindelse med planlægning, projektering, anlæg og drift af vejanlæg. Da Vejdirektoratet i praksis kom til at drive sit eget vejnet afspejlede denne tankegang om at udbrede trafiksikkerheden sig også i organisationen, idet personer fra trafiksikkerhedsafdelingen blev integreret i andre afdelinger specielt i Driftsafdelingen.

Som selvstændig driftsherre begyndte Vejdirektoratet også at lave kampagner for trafiksikkerhed. Det var specielt sikkerheden ved vejarbejderne, der kom i fokus. Dette problemområde førte til udvikling af et nyt kursus: Vejen som arbejdsplads. Det blev et krav, at de folk, der arbejder på vore veje, skal have gennemført det kursus. De skal både forstå den risiko, der er forbundet med at arbejde på vejen, og være opmærksomme på, at afmærkning og andre forhold omkring arbejdspladsen er i orden af hensyn til trafikanterne men ikke mindst af hensyn til dem selv.

Men hver ulykke er fortsat én for meget.

13. Vejdirektoratets betydning for dansk vejsektor



Sven Krarup Nielsen. Ansat i Vejdirektoratet fra 1971 til 2015. Vejdatalaboratoriet, udviklingschef, laboratoriechef, vejplanchef, vejsektorchef, formand for havarikommissionen.

Efter Vejloven i 1972 havde Vejdirektoratet opgaver som vejbestyrelse for det overordnede vejnet men også et ansvar for udvikling af den samlede danske vejsektor, altså et vejsektoransvar.

Vejdirektoratet havde til egne vejbestyrelsesopgaver et stort behov for at udvikle metoder og sætte standarder. Derved blev der sikret ensartethed, sammenlignelighed og høj standard på alle faglige områder og på tværs af landet. Denne udvikling smittede ofte af på det øvrige vejvæsen. Flere amter ønskede dog at satse på egne ideer, så man ikke var for afhængig af statslige systemer.

Som formuleret i vejloven og med udgangspunkt i arbejdet på det overordnede vejnet etablerede Vejdirektoratet et samarbejde med amtskommunerne og større primærkommuner om løsningen af mange af de vigtigste driftsopgaver. Jeg vil fortælle om eksempler herpå og især beskæftige mig med nogle få men vigtige opgaver, som jeg selv har været inddraget i gennem mine 44 år i Vejdirektoratet, men som også er udførligt beskrevet i andre bidrag. Det handler om:

1. Tællinger og trafikmodeller
2. Vejdatbanken
3. Ulykkesstatistik
4. Vejreglerne



Stopinterview i Farum.

Tællinger og trafikmodeller

Især de store vejbestyrelser har behov for at følge trafikken udvikling og for at kunne forudsige fremtidige trafikale behov. Dette kræver gode tællesystemer og modelberegninger.

Vejdirektoratet blev derfor en drivende kraft i opstilling og udvikling af tællesystemer, trafikanalyser (ofte stopinterview) og trafikmodeller til vurdering af trafikudviklingen og behovet for ændringer i vejnettet. I et samarbejde med Vejdirektoratet udviklede mange amter en amtstrafikmodel. På Vejdatalaboratoriet havde vi derfor spændende programmeringsopgaver til udvikling af tællesystemer, analyseværktøjer og modelværktøjer. Intet fandtes jo som standard.

Det er ikke altid, at kvalificerede tekniske undersøgelser bliver offentliggjort. I 1971 gennemførte Vejdirektoratet en omfattende trafikanalyse af alle typer trafik mellem Øst- og Vestdanmark. Det var rejsende på alle færgeruter, togrejsende over Storebælt samt flyrejsende, der blev interviewet. Analysen kunne kun gennemføres, fordi den blev databehandlet. Hvert interview fyldte et hulkort, og jeg husker, at vi havde 80.000 hulkort at køre rundt med i Vejdatalaboratoriets Volvo Stationcar, når vi skulle klare databehandlingen på DTU i Lyngby. Vi fik først eget anlæg i 1972.



Storebælt analyse 1971.

I dag kunne en tilsvarende databehandling klares med f.eks. Microsofts standardprodukter Access og Excel, men de fandtes ikke, så vi kodede selv systemerne. De virkede og vi overholdt tidsplanerne! Derimod blev resultatet gemt væk!

Rapporten, der dokumenterede behovet for trafik mellem øst og vest, blev aldrig offentliggjort. Der var simpelt hen ikke politisk vilje til at diskutere en Storebæltbro i 1972. Økonomisk Statistisk Afdeling dokumenterede dog undersøgelser i et kort notat.

Vejdatabanken

I en vejbestyrelse er der til mange forskellige formål ofte behov for præcis viden om forholdene på vejnettet. Man kan vælge at samle nye og opdaterede data ind hver gang, der er behov for data. Alternativt kan man skabe en samling af veldefinerede data, som er til rådighed til alle formål.

Dette er den grundlæggende ide med en vejdatabase. Her er der skabt enighed om hvilke data, der er behov for at indsamle for at beskrive vejnettet, vurdere tilstanden og følge den trafikale udvikling.

Spørgsmålet var, om data skulle samles i de enkelte vejbestyrelses egne systemer, eller om det var rationelt at etablere et fælles nationalt system.

Vejdatabanken er eksemplet på et projekt, som en del amter og Amtsrådsforeningen ikke kastede sig helhjertet ud i. Det skete først, da ideen om en koordineret ulykkesstatistik var indlysende at gennemføre. Ingen ville stå uden for et kvalificeret landsdækkende trafiksikkerhedsarbejde. Herefter blev Vejdatabanken etableret og drevet af en fælles styrekomité.

Data om veje, trafik og ulykker blev placeret i et fælles databasesystem. Hermed blev der skabt fælles datadefinitioner i dansk vejvæsen. Senere er ideerne om de fælles systemer og datadefinitioner videreført i systemer til kommunerne.

Dermed blev Vejdatabanken et eksempel på, hvordan metoder og systemer er blevet udviklet i et godt og snævert samarbejde, oftest drevet af behov, ideer og udvikling med udgangspunkt i Vejdirektoratets opgaver, sjældnere startet af amter eller kommuner.

Hele historien om Vejdatabanken er beskrevet af Per Friberg i afsnit 9.

Ulykkesstatistik

Danmarks Statistik har ansvaret for, at der findes data om alle væsentlige danske forhold og dermed også om trafiksikkerheden. Politiet, der får kendskab til alle alvorlige ulykker, samler data ind. Dermed er oplysningerne om alle politiregistrerede trafikulykker lagret i det samme system. Dette har givet mulighed for at udpege de såkaldte sorte pletter på vejnettet. Vejdatabankens beskrivelse af vejnettet hjalp med til at vælge gode vejtekniske løsninger.

Den videre udvikling og drift af ulykkesstatistikken er i høj grad drevet af Vejdirektoratet. Danmarks Statistik har haft en svindende rolle i at offentliggøre overordnede data. Hele systemet med samling af data og kobling af ulykkesdata med data om vejnettet er udviklet i Vejdirektoratet. Gennem årene har ulykkesstatistikken været et væsentligt værktøj i udvikling af metoder til forbedring af trafiksikkerheden, herunder at formulere nationale handlingsplaner i Færdselssikkerhedskommissionen.

Vejdirektoratet har overtaget ansvaret for offentliggørelsen af statistikken og har kunnet levere ulykkesdata til IRTAD i OECD og CARE i EU. Her har trafiksikkerhedsniveauet kunnet sammenlignes i EU og internationalt. Vi har alle årene – og også i dag – ligget i toppen i international sam-



Mobil ATK.

menhæng. Der er ingen tvivl om at gode og korrekte data har givet gode løsninger.

Det har gennem alle årene været veldokumenteret, at hastigheden har stor betydning for antallet og alvorligheden af trafikulykkerne. I 1989 deltog jeg som repræsentant for Vejdirektoratet i den første arbejdsgruppe, der skulle vurdere muligheden for indførelse af Automatisk Trafikkontrol (ATK) i Danmark. Resultatet blev en rapport, der beskrev alle vanskelighederne uden at komme med et konkret forslag til f.eks. at gennemføre et forsøg. Oplevelsen var, at det bestemt ikke var politiet, der anbefalede ATK. Det er det vist heller ikke i dag, hvor der stadig er meget få faste ATK-stationer. Et større antal ATK-biler har dog været i brug siden 1999.

Hastighederne på vejnettet har altid været til diskussion. Da stærke kræfter i Folketinget i 2002 ønskede at sætte hastighedsgrænsen på motorvejene op til 130 km/t, var det ikke populært, at trafiksikkerhedsfolkene i Vejdirektoratet skønnede at det ville koste 2 – 3 flere dræbte om året. Jeg oplevede selv en departementschef i Justitsministeriet opfordre mig til at fjerne disse trafiksikkerhedsoplysninger fra bemærkningerne til lovforslaget. Det var ikke populært, at jeg nægtede. Forslaget havde efterfølgende en svær gang gennem Folketinget med beskyldninger om, at beslutningstagerne havde blod på hænderne.



Hvide kors på rute 9. Billede med tilladelse fra TV2 Fyn.

Faktisk medførte indførelsen af 130 km/t på motorvejene ikke flere dræbte. Årsagen var, at vi samtidig skilte 110 km/t-strækningerne, hvilket fik trafikanterne til at sænke hastigheden på disse strækninger. Dette medførte færre dræbte på den del af motorvejsnettet. Den effekt havde vi ikke forudset.

Vi brugte også ulykkesstatistikken til at markere os på eget vejnet. I sommeren 1995 havde en gruppe borgere taget initiativ til at placere hvide kors de 26 steder på rute 9 mellem Odense og Svendborg, hvor der var sket dødsulykker de foregående 10 år. Vores undersøgelse viste, at antallet af ulykker passede med vejens udformning og den høje trafikbelastning. Milner gav besked om, at vi skulle tage et initiativ, og det skulle være før ministeriet gav os en opgave.

Jeg fik nogle kreative sikkerhedsfolk til at lave et forslag, som vi efterfølgende kan kalde det første forslag til trafiksikkerhedsforbedring af en grå strækning. Pressechefen lavede en melding, som vi sendte til ministeriet en time før, den blev sendt ud. Den fremgangsmåde var departementschefen ikke tilfreds med. Han talte meget højt i telefonen, men vi fik ros af Milner! Den borger, der satte de hvide kors op, roste os efterfølgende på et borgermøde, hvor vi præsenterede trafiksikkerhedsløsningerne.

Vejreglerne

Den bedste viden om de tekniske løsninger er alle årene blevet samlet op i danske vejregler, som på alle fagområder beskriver de bedste løsninger og



Politikere besigtiger kabelautoværn.

udformninger. Det er vejsektorens grundlag for at planlægge, projektere, anlægge og drive vejinfrastrukturen i Danmark. Kenneth Kjemtrup beskriver vejreglerne i afsnit 12.

Som vejsektormyndighed kom vi ofte i befolkningens og mediernes rampelys. Vi havde viden om de gode og rigtige løsninger – men var de altid de bedste, og kunne der rejses berettiget tvivl om vores valg?

Trods god viden om effekten af autoværn kan forkert borgerhåndtering ende med dyre beslutninger. I 1993 blev 3 trafikanter dræbt i en ulykke, der demonstrerede, at et kabelautoværn ikke fungerer, når det er påkørt. De første borger- og pressehenvendelser blev afvist, og selv om kabelautoværn i rigtig mange ulykkesituationer behandler trafikanterne meget blidere end stålautoværn, endte historien med at vi skiftede alle kabelautoværn ud i Danmark.

Kort fortalt kørte en bil gennem autoværnet mellem Sorø og Slagelse og blev holdende i midterrabatten. I tusmørket blev en fører af en bil generet af den holdende bil. Han mistede herredømmet og kørte over det nedkørte kabel og ramte en modkørende bil, hvorved 3 blev dræbt. Moderen til en af de dræbte ringede til Vejdirektoratet, fordi hun syntes, at det var uheldigt, at et påkørt autoværn ikke virker. Hun blev afvist og henvist til Vestsjællands Amt, som var ansvarlig for driften på strækningen. Amtet svarede



Saltning.

hende, at ansvaret for autoværnsløsningen var Vejdirektoratets. Derefter gik hun til den lokale borgmester, der manglede en pressehistorie og inddrog BT. Derefter kunne sagen ikke stoppes! Det endte med en meget dyr udskiftning.

Jeg har tilladt mig at bruge tid på vejsektoropgaver, jeg selv har været en del af i Vejdirektoratet. For at tilfredsstille andre læsere med andre fagligheder, vil jeg lige slutte med at nævne andre væsentlige vejsektoropgaver:

- Der blev udviklet systemer til landsdækkende prioritering af belægningsvedligeholdelsen på baggrund af kendskab til vejnettet og ud fra indmålte oplysninger om belægningernes kvalitet.
- Tilsvarende blev der udviklet systemer til sikring af en optimal vedligeholdelse af broerne.
- Der er udviklet systemer til vintervarsling og indført forebyggende saltning.

14. Vejdirektoratet som Servicevirksomhed



Niels Chr. Skov Nielsen. Ansat i Vejdirektoratet fra 1980 til 2020. Anlægsafdelingen, Trafikafdelingen, Saudi Arabien, anlægsschef, driftschef, driftsdirektør, trafikdirektør, bygværksafdelingen.

I slutningen af 1970'erne satte Vejdirektør Per Milner gang i en proces med at gøre Vejdirektoratet mere serviceminded, mere lig med en privat rådgivende virksomhed, og væk fra det traditionelle direktoratsstyre mv.

Der blev igangsat en række initiativer, herunder bl.a. indtægtsdækket virksomhed/systemeksport, trafikantinformation, aktiv presse- og kommunikation, motorvejskiosker og tankanlæg langs motorveje som nogle af de mere synlige initiativer.

Det var ikke alle initiativer der var godkendt og accepteret i departementet, og der var også i Vejdirektoratet (og amterne) modstand mod denne forandring. Det var primært trafikantinformation og den aktive presse og kommunikation. Utallige gange har vi måttet svare på spørgsmål fra departementet om hvor der var hjemmel og bevilling til trafikantinformation, indtil det blev skrevet ind i finansloven. Andre dele var der helt klart hjemmel til, bl.a. den indtægtsdækkede virksomhed/systemeksport der var bundet op på cirkulære om dette.

Indtægtsdækket virksomhed/systemeksport

Dette arbejdsområde er baseret på IV-cirkulæret, der åbnede for at statslige styrelser og direktoratet måtte sælge de ydelser, der var en naturlig del af deres statslige arbejdsområder. Vejdirektoratet (Per Milner) satte fuld fokus på at udvikle dette område, både salg af ydelser i Danmark og Internationalt. Det var primært managementsystemer til styring af belægninger og bygværker, men også relaterede opgaver som datatilvejebringelse mv.

Derudover kom der i årenes løb yderligere ydelser så som trafikinformation, trafiktællinger, oma.

Der var delte meninger om dette, specielt når afdelinger skulle frigive medarbejdere til IV, hvad enten det var i Danmark eller i udlandet. Der var rent faktisk en forskellig forståelse for dette, idet medarbejderne generelt var glade og positive for det, medens specielt afdelingslederne var mere tilbageholdende, idet det jo var dem der fik problemerne med at løse de bundne opgaver, og samtidig løse IV opgaver.

Der er dog ingen tvivl om at for Vejdirektoratet betød det en mere fokusering på bundlinietænkning og kundetænkning.

Igennem hele tiden hvor VD havde IV blev der stillet spørgsmål fra specielt rådgiverbranchen om VD nu også havde alle udgifter forbundet med IV med i prisfastsættelsen. Dette specielt for IV i Danmark, medens branchen var glade for, og nød godt af VD på de internationale markeder, hvor VD kunne agere som "Døråbner". Der var et godt og konstruktivt samarbejde mellem VD og Rådgiverne om det internationale marked.

Rigtig mange medarbejdere har på mange felter nydt godt af både det nationale og det internationale IV.

Jeg havde selv fornøjelsen af at være projektleder på Vejdirektoratets største eksportopgave – en vurdering af vej- og brotilstand i Saudi Arabien samt undersøge mulighederne for implementering af trafikantinformation. Projektet havde VD som projektejer og 2 rådgivende firmaer som partnere. Det blev udført i perioden fra august 1991 til maj 1993. Desuden blev der leveret 2 fuldt udstyrede mobile laboratorier til udførelse af særeftersyn af broer, samt at jeg kunne indkøbe 7 stk. toyota landcruisere – min største bilhandel uden sammenligning – til gennemførelse af generaleftersyn af broer.

Ud over opgaven som projektleder havde jeg også opgaven med at undersøge mulighederne for implementering af trafikantinformation, hvilket gav mig mulighed for at besøge både TV og radio, som jo var og er statsinstitutioner underlagt styret. Denne del "døde" meget hurtigt, idet både TV og radio gerne ville samarbejde om mulighederne, men de skulle begge have informationerne et døgn i forvejen, og der er ikke rigtig nogen ide i at sende trafikantinformation om forholdene et døgn tidligere.



Bilparken på eksportopgaven i Saudi Arabien.

Per Milners mål for IV og Eksport var at nå en omsætning på 100 mio.kr., hvilket blev nået i slutningen af 1990'erne som følge af den meget store kontrakt om projektering og tilsyn af Øresundsmotorvejen for A/S Øresund under Sund & Bælt.

Efter nogle år med underskud på eksporten besluttede departementet (departementschef Karsten Dybvad) at Vejdirektoratet ikke længere skulle lave IV uden for landets grænser, og eksporten måtte derfor lukkes ned. Den indenlandske IV fortsatte, men dog på et lavere niveau end tidligere.

Aktiv presse og kommunikation

Vejdirektoratet (Per Milner) forstod tidligt betydningen af en aktiv presse og kommunikation. VD har derfor igennem tiderne altid haft en pressechef med tilknyttede hjælpere mv. Dette kan måske bedst udtrykkes ved en egen oplevelse

Jeg var i 1984 på et 4-dages presse- og kommunikationskursus, hvor vi den ene aften havde besøg af daværende direktør for Miljøstyrelsen, Jens Kampmann, der udtalte at man blot kunne se på Vejdirektoratet og Per Milner om betydningen af presse og kommunikation, for Vejdirektoratet fik jo alt for mange bevillinger som følge heraf. Enten var det et stort kadeau



Lars E. Christiansen.

til Per Milner eller også var det et surt opstød – de er sure sagde ræven, den kunne ikke nå kirsebærrene – nok noget af begge dele.

Et andet eksempel er trafikradioen hver fredag eftermiddag med enten Jørgen Kirkholm eller Lars E. Christiansen, hvor VD havde en uvurderlig platform. I perioden fra 1988 og flere år frem sendte trafikradioen 2 timer (3 timer om sommeren) med et fast panel fra Forsikringsoplysningen, Falck, Politiet og Vejdirektoratet samt ad hoc inviterede deltagere. Lytterne kom igennem med spørgsmål, og de faste deltagere skiftedes til at stille informerende spørgsmål, hvor lytteren kunne vinde en clock-radio. Hver gang Lars E. var træt af lytteren, og der ikke skulle vindes en clock-radio kiggede han på mig, så skulle jeg stille et spørgsmål om rutenumre, som ingen vidste noget som helst om.

I det hele taget var der mange episoder i forbindelse med deltagelsen i trafikradioen, og en ting der gang på gang var oppe var tilstanden af toiletterne langs motorvejene.

En fredag kom der ekstra mange spørgsmål om dette emne, og da vi fik spørgsmålene om formiddagen, havde jeg mulighed for at drøfte dette med Per Milner inden der skulle svares om eftermiddagen. Milner sagde at jeg skulle give den hele armen, og sige at det var amterne der ikke var de-

res opgave voksen, og at det viste nødvendigheden af en statslig vejbestyrrelse uden samarbejdsaftale. Det sagde jeg, og det affødte straks et brev til Trafikminister Jan Trøjborg om, at nu måtte ministeren gøre noget ved de politiserende embedsmænd i Vejdirektoratet. Sådan var samarbejdsklimaet mellem amterne og Vejdirektoratet.

Trafikantinformation

Dette kunne jeg tale om fra nu af og til juleaften, men lad mig blot nøjes med at sige, at Milner så helt klart rigtigt med opstart af dette. I begyndelsen udelukkende med vintermeldinger. Der sad en eller to i et kontor i Havnegade og ringede rundt til de 12 vintervagtcentraler hos amterne for at høre hvad der skete, hvornår de kørte ud for at salte etc. Det var hvad det kunne blive til i samarbejde med amterne. Mange syntes det var spild af tid og havde ikke meget til overs for det, men det udviklede sig over tid, og i 1985 kunne vi åbne VMC i samarbejde med Falck og "Politiet". Falck bidrog med vagtchefer i dagtimerne og "Politiet" i nattetimerne.

Se i øvrigt skriv nr. 17 fra Bente Iversen – side 210.

Serviceydelser langs motorvejsnettet

Dette kunne jeg tale om fra nu af og til juleaften, men lad mig blot nøjes med at sige at Milner så helt klart rigtigt med opstart af dette. I begyndelse udelukkende med vintermeldinger. Der sad en eller to i et kontor i Havnegade, st. og ringede rundt til de 12 vintervagtcentraler hos amterne for at høre hvad der skete, hvornår de kørte ud for at salte etc. Dette var det det kunne blive til i samarbejde med amterne. Mange syntes det var spild af tid og havde ikke meget til overs for det, men det udviklede sig over tid, og i 1985 kunne vi åbne VMC i samarbejde med Falck og "Politiet". Falck bidrog med vagtchefer i dagtimerne og "Politiet" i nattetimerne.

Vi opnåede den tvivlsomme ære med de midlertidige motorvejskiosker, som af Peter Olesen i pressen blev kaldt for en "øjebæ", men det gav yderligere omtale, så mottoet om at dårlig omtale er bedre end ingen omtale var god nok i denne situation.

Det første udbud af tankanlæg i 1990 omfattede 7 dobbeltanlæg. Branchen lagde meget stor prestige i at komme med de helt rigtige bud,



Tankanlæg på motorvej.

og der var meget politisk bevågenhed om udfaldet. Trafikminister Knud Østergaard og Trafikudvalget var derfor til en gennemgang af alle tilbud i Vejdirektoratet inden der blev truffet endelig beslutning om tildeling. Der kom i processen også andre kriterier for tildeling end dem der fremgik af udbudsmaterialet, noget som i dag er utænkeligt, men dengang var muligt i et vist omfang.

Afslutning

Der var mange andre emner jeg kunne have valgt ud til illustrering af drejningen af Vejdirektoratet i retningen mod en serviceminded virksomhed, men ovenstående giver et ganske godt billede af det.

Det var en spændende rejse at være med på i årene fra begyndelsen af 1980'erne og fremefter. Rammebetingelserne har ændret sig over årene. Det man kunne (og gjorde) inden for den offentlige administration og styring er ikke muligt i dag, som f.eks. at igangsætte nye aktiviteter uden hjemmel og bevilling, men da resultaterne viste sig at være meget positive blev der efterhånden tilvejebragt både hjemmel og bevilling.

15. Vejdirektoratets Internationale Virke



Ivar Schacke. Ansat i Vejdirektoratet fra 1966 – 2004. 1965 medarbejder på Laboratoriet for Vejdatabehandling. 1971 chef for Vejdatalaboratoriet. Sekretariatschef for Vejdirektoratet 1974. Chef for Statens Vejlaboratorium 1980. Chef for Vejdirektoratets Institutområde 1988. International chef i Vejdirektoratet 1994-2004.

Faktisk har Vejdirektoratet deltaget i internationalt samarbejde lige siden direktoratets etablering i 1947. Det gælder medlemskab af Nordisk Vejteknisk Forbund, der blev etableret allerede i 1935, og fortsat lever i bedste velgående.

Vejdirektoratets deltagelse i det internationale samspil har udviklet sig lidt efter lidt. Hensigten har overordnet været at styrke Vejdirektoratets virke i Danmark (ordinært virke) og Vejdirektoratets forretningsmæssige engagement i udlandet (eksport).

Vejdirektoratets ordinære virke (OV) omfatter som bekendt planlægning, anlæg og vedligeholdelse af statsvejene, hvortil kommer afmærkning, trafikafvikling og trafikinformation som mere brede aktiviteter med mulighed for samspil med landets borgere. Forskning og udvikling er også inkluderet i OV og er aktiviteter, der næsten beder om et gunstigt, internationalt samvirke.

Inden for rammerne af OV kunne Vejdirektoratet tilbyde service (for eksempel Statens Vejlaboratoriums målinger af belægningstilstande) og konsulentvirksomhed (for eksempel design af nye veje ved brug af Vejdatalaboratoriets edb-systemer). For disse services skulle kunderne – oftest amterne, men også mange kommuner – betale til Vejdirektoratets kasse, men pengene kunne ikke genbruges af Vejdirektoratet. Pengene gik til statskassen. Det var kunderne utilfredse med. Per Milner tog derfor initiativ til indførelse af Indtægtsdækket Virksomhed (IV). Det lykkedes og er beskrevet mere detaljeret i Johannes Sloths bidrag.

Mens den bevillingsmæssige side til OV altså fremgår af finansloven, kunne eksportvirksomheden først initieres efter, at der var skabt bevillingsmæssig tilslutning hertil. Per Milner spillede her på sine gode relationer til de store eksportorienterede konsulentvirksomheder. Det skete ved, at han – i samspil med generaldirektøren for P&T – i 1979 skrev en kronik i Berlingske Tidende om ideen og mulighederne ved samspil mellem offentlig og privat virksomhed i eksportthenseende, noget ret nyt dengang. Milners gode venner på rådgiversiden svarede igen med en kronik i Berlingeren med støtte til ideen og de gunstige muligheder, samarbejdet kunne tænkes at få for begge parter. Så kom, efter politiske drøftelser, tilladelsen til Vejdirektoratets eksportvirksomhed.

Vejdirektoratets internationale virke under OV

Som landets største offentlige bygherre inden for vejbygning og trafikafvikling var det naturligt, ja man kan også sige nødvendigt, at Vejdirektoratet var i teknisk front. Enkelte medarbejdere havde kendskab til kolleger i udlandet, især i de nordiske lande, som beskæftigede sig med den pågældendes eget fagområde. Sådanne medarbejdere kunne mødes, ofte i forbindelse med en conference, men af og til direkte gennem en tjenesterejse. Efterhånden øgedes interessen for at møde kolleger i andre lande, der beskæftigede sig med problemer som vores. Nordisk Vejteknisk Forbund (NVF), der var drevet af de nordiske vejdirektorater i samspil med interesserede virksomheder, kunne tilbyde både kurser og konferencer, som medarbejderne kunne udnytte, og det gjorde de. Se foto side 192.

Antallet af internationale organisationer, der bl.a. eller udelukkende beskæftigede sig med vej- og trafikproblemer, øgedes støt fra 60'erne og fremover. Nævnt i flæng er der, foruden NVF, tale om internationale institutioner som

- EU (Europæiske Union), Bruxelles
- FN (Forenede Nationer), især i Geneve
- OECD (Organization of Economic Co-operation and Development), Paris

... samt internationale organer som

- PIARC (Permanent International Association of Road Congresses), Paris



Nordiske vejchefer på NVF-kongres.

- IRF (International Road Federation), USA,
- TRB (Transport Research Board), USA
- FEHRL (Forum of European national Highway Research Laboratories),
Bruxelles – se foto side 194.

Beskrevet lidt mere forståeligt drives Vejdirektoratets internationale virke ved deltagelse i

- Styre- og arbejdsgrupper inden for de internationale organisationer
- Kurser, workshops og konferencer i internationalt miljø
- Internationale forskningsprojekter
- CEN-normarbejdet
- Udstillinger
- Bilateralt samarbejde

... hvortil kommer artikler i internationale fagblade.

Det internationale virke skete basalt set ved, at enkelte medarbejdere ønskede eller havde brug for at indhente viden om, hvordan man gjorde bestemte ting i andre lande. Der var ikke – og er vist stadig ikke – en overordnet plan for hvem, der bør deltage i hvad, hvor og hvornår. Det er heller ikke sikkert, det er en god ide at udstikke retningslinier for deltagelse i internationalt arbejde. Det giver for meget bureaukrati. Det gør bedre



IRTAD conference i OECD.

via medarbejdernes egne initiativer og motivering, og det fordrer tillige kendskab primært til engelsk, som i de fleste lande er det foretrukne kommunikationssprog.

Videnformidling er en to-vejs sag. Vi tager på kurser, konferencer m.v. for at lære nyt, men det er vigtigt for at blive "accepteret" i internationale kredse, at man også kan levere viden. Altså må foredragssiden i et internationalt miljø også passes. De medarbejdere, der modtager eller videregiver viden i internationale kredse, er ambassadører for Vejdirektoratet, som på den måde bliver internationalt kendt og accepteret, hvilket spiller tilbage til Vejdirektoratets virke i den danske vej- og trafiksektor.

Forskning og udvikling (F&U) i Vejdirektoratet har haft stor gavn af internationalt samarbejde. Når medlemmer fra forskellige lande mødes i en komite eller lignende og bliver klar over projekter og fagområder, der er af interesse for flere lande, så kan de interesserede udvikle et projekt med deltagelse af de bedst kyndige af emnet fra de interesserede lande. Sådanne projektsamarbejder er naturlige, økonomisk besparende og kvalitetsfremmende, og dem har der været mange af.

De brølende 60'ere var startskuddet på en udvikling – teknisk som organisatorisk – der åbnede for videnindhentning i ind- og udland og medarbejderindflydelse i meget vid forstand. 70'erne blev 10-året, hvor databehandling til både teknisk og administrativ brug blev introduceret,

baseret på erfaringer fra udlandet, især Sverige. For at fremme udnyttelsen af edb-systemerne udviklet på Vejdatalaboratoriet, drev laboratoriet en omfattende kursusvirksomhed, ofte på hoteller rundt om i landet. Disse møder med de potentielle brugere afmystificerede brugen af edb.

Der var i Vejdirektoratets ledelse accept af nye udviklingsområder baseret på de erfaringer, der var gjort.

Lidt specielt har været samarbejdet med den Europæiske Union. Den politiske udvikling inden for EU understøttes af den tekniske viden i de mange EU-direktorater. Som medlem af FEHRL kunne vi dels opnå EU-bevillinger til internationale projekter, men måske mere interessant, gennem forskningsresultaterne og møder med kommissionsmedarbejderne være en stemme i beslutningsprocessen på EU's politik på transportområdet. Milner overvejede, om Vejdirektoratet skulle sende en medarbejder til Bruxelles for at arbejde tæt med kommissionen, men det blev efter overvejelse ikke til noget.

Vejdirektoratets eksportvirksomhed

Da den økonomiske krise opstod i 1979, diskuterede Per Milner og jeg (Ivar, sekretariatschef), om vi mon kunne bidrage til at nedbringe arbejdsløsheden ved at ansætte nogle medarbejdere til opgaver i udlandet. Det førte til ideen om eksport, som beskrevet ovenfor. I 1981 etablerede vi et kontor, der skulle undersøge, hvor vi kunne afsætte viden, hvilke projekttyper vi kunne drive og priser for sådanne opgaver. Det var i sandhed en ny type opgave for Vejdirektoratet. I 1984 drog daværende udenrigsminister Uffe Ellemann Jensen ledsaget af en gruppe erhvervsfolk, især fra konsulentsiden, til Kina for at fejre 35-års dagen for Danmarks anerkendelse af Kina. Per Milner bad Ivar Schacke tage med på den rejse. Ved sammenkomsten mellem kinesiske embedsmænd og erhvervsgruppen mødte Ivar nogle folk fra Tianien, som gerne ville drøfte muligheden for samarbejde. De var i færd med at bygge Kinas første motorvej fra Beijing til Tianjin ved det kinesiske hav. Verdensbanken stod bag økonomien i projektet. Den snak førte nogle uger senere til den første kontrakt med de kinesiske venner og omfattede uddannelse af kinesiske tilsynsingeniører i Danmark og overordnet tilsyn med projektet i Kina. På det tidspunkt havde det danske firma Kampsax, der bl.a. arbejdede som konsulent, et kontor i Hong Kong og var interesse-

ret i et solidt fodfæste i Kina. Det blev til et mangeårigt samarbejde mellem Vejdirektoratet og Kampsax, indledningsvis ovennævnte tilsynsprojekt.

Gennem de følgende år var eksportmedarbejderne i stand til at rejse rundt især i Asien, Afrika og Latinamerika, hvor de søgte kontakter, drøftede projekter og senere udarbejdede projektforslag, som kunne ende med en kontrakt.

Det var spændende år med mange udfordringer. Internt i Vejdirektoratet skulle der udarbejdes regler for lån af medarbejdere fra en afdeling, lønftale ved udstationering m.v. Et problem var, at eksportaktiviteten altid havde brug for de bedste medarbejdere, som i deres OV-ansættelse ofte var nøglepersoner. Der var knap en håndfuld medarbejdere, der var i stand til at skrive et tilbud. Vi fandt også ud af, at der var meget få, der var i stand til at "sælge" et produkt. Sprogproblemet, både i tale og på skrift, var for adskillige et større problem end forudset. Det viste sig også, at få medarbejdere havde lyst til udlandsarbejde, og medarbejdernes kvalifikationer var stærkt varierende. Dette blev problemer for eksportvirksomhedens videre udvikling.

De store projekter udførte Vejdirektoratet i samspil med konsulentfirmaer som COWI, Kampsax (eksisterer ikke mere) og Rambøll. Det var projekter i Saudi Arabien (vurdering af broers bæreevne), Kina (tilsyn ved anlæg af veje) og Mexico (bæreevnevurdering af det statslige vejnet). Andre projekter klarede Vejdirektoratet udelukkende ved egen stab.

De lande, hvor Vejdirektoratet gennem tiden har udført eksportopgaver, har bl.a. været

Asien: Kina, Indonesien, Thailand

Afrika: Ægypten

Latinamerika: Mexico, Chile, Nicaragua

Europa: Litauen, Polen, Albanien

Litauen og Polen ønskede Vejdirektoratet at hjælpe efter udskillelsen fra Sovjetunionen. Det skete efter drøftelse mellem de nordiske og de baltiske lande. Estland, med et sprog, der nærmer sig det finske, skulle arbejde med Finland; Letland med Sverige og Litauen med Danmark. Arbejdet omfattede organisatorisk udvikling og kendskab til vestlig teknologi. Flere gode Vejdirektoratsfolk har fortrøstningsfuldt arbejdet i Vilnius siddende i en



Vejprojekt i Saudi Arabien.

sovepose for at holde til kulden på kontoret. I Nicaragua skulle et asfaltværk bygges. To solide jyder kom på et intensivt kursus i spansk og drog så af sted. Asfaltværket blev bygget, men den ene ingeniør kom ikke hjem. Han blev gift med en af de lokale skønheder.

Eftertanker

Der er næppe tvivl om, at Vejdirektoratet fik ideer fra andre landes virke til videreudvikling af de markante og samfundsvigtige opgaver Vejdirektoratet varetager. Vejdirektoratet lærte en masse gennem internationalt samspil for både OV- og IV-aktiviteterne. For den enkelte medarbejder har og er det internationale samspil, foruden bidrag til den faglige viden, en værdifuld oplevelse, der inspirerer og knytter venskaber. For eksportopgaverne var hvert enkelt projekt en enorm oplevelse, både fagligt og kulturelt. Det er en livsoplevelse at opleve et fremmed lands kultur og leve blandt landets indbyggere.

Det internationale samspil kulminerede kort efter århundredeskiftet. Milner havde en tro på nytten af et solidt internationalt samspil og med hans bortgang begyndte det at tynde ud i kontakten til de internationale fora. Når man tjekker hvilke lande, der er med i de organer, OV-oversigten omtaler, savnes, for nogles vedkommende, Vejdirektoratets navn. Det er trist. Departementet lukkede eksportvirksomheden. Kun uddannelse af teknikere fra andre lande kunne fortsætte.

16. Dansk Vejvæsens udvikling gennem Vejdirektoratets IV- indsats



Gunnar Dinesen. Ansat i Vejdirektoratet 1969 – 2009. Statens Vejlaboratorium / Vejteknisk institut i Bæreevneafdelingen, Motorvejsgeoteknik, afdelingsleder for Laboratorieafdeling og Konsulentafdeling. Forretningsfunktionen for IV. Derefter Markedsområdet i København. Konsulentansat 2009 – 2018 i VD og BaneDanmark.

Tanker om IV

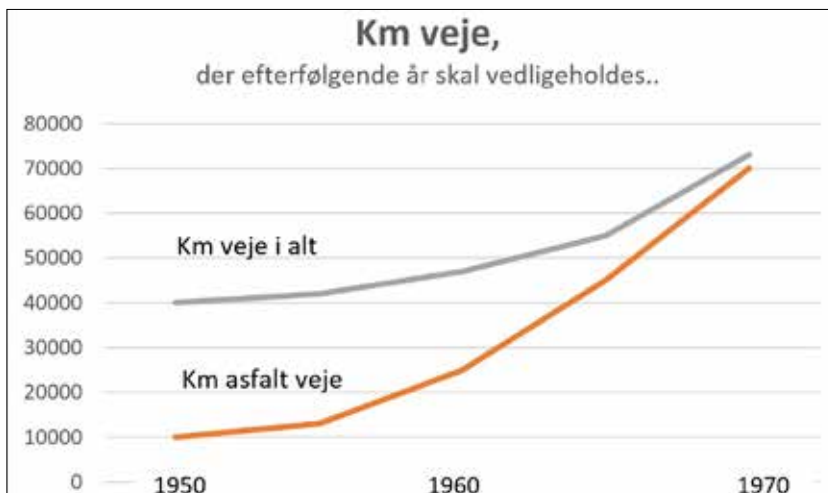
”Vil I komme ud i kommunerne og være konsulent for os?” lød det overrasket.

”Det kan løfte os fagligt og nok give vejområdet øget status i min kommune”. Ordene, som jeg husker dem, kom fra H.G. Kjær. Kjær var stadsingeniør i Hjørring 1977 – 1996 og før dette overingeniør i Vejdirektoratet.

Udsagnene faldt i 1985, hvor medlemmer fra en intern IV-udviklingsgruppe søgte rådgivning hos ham. ”Vi er vant til hierarkiet med staten øverst, så amterne og nederst kommunerne. Nogle kommuner vil nok have betænkeligheder ved at hyre staten som konsulent pga. hierarkiet – kan man styre denne konsulent?” filosoferede Kjær. Det fik han kun undtagelsesvis ret i. Kjær fandt store perspektiver i IV, hvis det kunne fremme databaseret viden og prioriteringer.

Fra kontor til offentlig virksomhed er titlen på vejdirektør Per Milners bog om VD. Og netop IV, Indtægtsdækket Virksomhed – var et oplagt element i denne drejning af virksomhedskulturen i VD, men også en styrkelse af VD´s rolle i vejsektoren.

”IV i Vejdirektoratet har mange positive elementer, som fx omkostningsbevidst brugerorientering, professionalisering, internationalisering osv. Unik viden, kompetence og ressourcedeling er et gode for samfundet, men nødvendiggør en fast styring.” Dette er et citat fra en budgetreddegørelse fra Finansministeriet.



Asfalterede veje i Danmark.

Personligt så jeg det også som en mulighed for, at imødekomme de ønsker om konkret hjælp til styringen af vejvedligeholdelsen i kommunerne.

Da vejene blev asfalteret – et tilbagekig på behovet

I 1950 var ca. 10.000 km vej asfalteret. 20 år senere var stort set alle offentlige veje asfalteret. Selv små grusbelagte markveje fik et "asfalttæppe". I 1970 var tallet ca. 70.000 km.

De første af disse asfaltbelægninger var nedslidt fra 1970/ 75 og fremover. Vedligeholdelsesbehovet voksede stærkt. Behovet for datagrundlag og metoder steg voldsomt i alle vejbestyrelser.

Transportmængden steg med den voksende industri, og landbruget blev mekaniseret i samme periode. Massebilismen eksploderede og personbilantallet voksede fra 400.000 i 1960 til 1.000.000 biler i 1970.

VD overtog i 1972 ansvaret for hovedvejene og dermed et behov for viden og data til planlægning og prioritering. Tilsvarende i de nye 14 amter og 275 kommuner. Man kunne ikke mere nøjes med, hvad distriktsingeniøren i amtet eller vejmanden, ofte rådgivet af en lokal entreprenør, indstillede til budget.

På sikkerhedsområdet måtte de traditionelle kort med knappenåle erstattes med tidssvarende metoder og analyse redskaber. Det var i dette vækstbillede, IV startede medio 1980'erne, da tilladelsen hertil kom.



*Laboratorierapport 50.
Fra eftersyn til økonomisk
prioriteret vedligeholdelse.
1981.*

Sådan oplevede jeg starten

"I må have en vedligeholdelsesplan" tordnede Jørgen Banke, souschef på Vejlaboratoriet, på en række informationsmøder i 1978-1980, som ledende VD-chefer holdt i kommuneforeningerne om besparelser. "Ja, tak" svarede nogle kommuner, "hvordan laver man dem?". UPS, og så blev Ertman og jeg sendt i byen med vejreglerne under armen. Vi måtte dog hurtigt sande, at de var langt fra operationelle i en kommune.

Noget måtte gøres. I løbet af kort tid lykkedes en lille gruppe med Hall Andersen, Ertman og mig selv at omforme vejreglernes know-how til et brugbart værktøj, der kunne skabe overblik over vejnettets tilstand og behov. Mest markant var nok, at det visuelle eftersyn blev overskueligt.

Metoden blev rapporteret 1981 og kendt af mange som "Lab-rapport 50". Den blev senere oversat til flere sprog.

Den blev overordentlig vel modtaget i kommunerne, og der blev i de følgende år afholdt mange kurser. Mange ønskede mere hjælp, hvilket ikke var muligt før IV.

Et lille sidespring: Under affestning af metoderne i en middelstor kommune, blev jeg bedt om at se på en forstærket vej til et nyt affaldsdeponi. Det var en lille grusvej, der havde fået ca. 10 cm stiv asfaltbeton. Den var straks knækket i en isflagelignende struktur – et sørgeligt syn. Da der ikke var forbehold for underbunden, gjorde jeg opmærksom på asfaltentreprenørens ansvar (det var også ham, der havde rådgivet). Udvalgsformanden blev begejstret og glad; det føltes jo godt. Derimod blev entreprenøren ikke glad og klagede til Milner over mig: ”Det ku’ da ikke passe, at vejreglerne også gjaldt på mindre vej”. Milner afviste. Men episoden fortalte om et behov for rådgivning.

Medio 1980’erne var Vejdatalaboratoriet i fuld gang med at udvikle VEJMAN til kommunerne. Et modul heri var VEJOPS – der blev sat ”strøm til” Lab.-rapport 50.

Fra ønske til realitet

”Dinesen, vi skal have gang i IV i Danmark. Hvad har vi af produkter, vi kan markere VD med, og hvad er kundebehovet”, spurgte Per Milner og skubbede brillerne op i panden. Han og Ivar Schacke sad på dennes kontor og drøftede emnet og havde kaldt på mig.

Der blev nedsat en tværorganisatorisk gruppe, der skulle se på produktmuligheder og kundebehov. Gruppen fik et bart, tidligere laboratorielokale i Roskilde og gik så i gang. Tværorganisatorisk – tja, men tendenserne til autonomi og selvstændighed i VD fornægtede sig ikke, så enkelte afdelinger deltog ikke eller kun minimalt. Jeg valgte heroverfor et mere ad hoc præget samvirke med disse afdelinger og fik også produkter udviklet og en vis koordinering af markedsføringen i de følgende år.

Trafiksikkerhedsarbejdet lå i de år i SSV, der ikke var en helt integreret enhed i VD – se Henrik Ludvigsens i afsnit 12.

I de år var der folk, der sidestillede ”markedsføring” med ”snørebandesælger”, hvilket man følte sig hævet over. Det ændrede sig heldigvis med tiden.

En anden ny disciplin var prisberegning – et chok for nogle. Det undrede mig, at begavede kollegaer til en start mente, at en pris i rådgivning var deres timeløn plus en smule mere. Jeg husker en kollega, der beregnede prisen på en opgave inkl. overhead og udbrød: ”Det er der da ingen, der vil

betale". Han så helt ulykkelig ud, da jeg nævnte, at det jo faktisk var, hvad staten betalte for hans arbejde i VD.

Når lysten og entusiasmen er tilstede, så overvindes mange problemer, og det lykkedes for gruppen at initiere en lang række produkttilpasninger såvel som administrative tiltag i løbet af 1985.

"Jeg vil hellere have en traktor"

VEJMAN var klar til præsentation og blev præsenteret/markedsført i kommuneforeningerne ved Johs. Sloth og mig i løbet af vinteren og foråret 1986. Præsentationerne omfattede også de tilhørende måleopgaver. Møderne var rene tilløbsstykker. Deltagerne var forskellige – fra den politiske udvalgsformand over vejchefen til den udførende vejmand.

Kendskabet til IT – dengang EDB – var mildt sagt begrænset. Man var imponeret, når Johannes kunne få tal og grafer til at bevæge sig på skærmen. Der var næppe nogen ledende medarbejdere, der var i tvivl om, at dette var fremtiden. Men ikke alle, for da Johannes engang spurgte: " Vil I betale 30.000 kr. for et sådant system" svarede en vejmand på Lolland: "Jeg vil hellere have en traktor".

I spørgerunderne interesserede mange sig for, om dette nu ville betyde, at staten ville få fat i viden om deres kommune – ikke alle syntes, det var rart. Vi kunne berolige, men det var jo også før vi talte om at lagre i skyen i stedet for på en CD-rom eller harddisk.

Et Road trip vil man vel kalde den markedsføring, der blev gennemført i forårsmånederne 1986. Mon ikke omkring halvdelen af landets 275 kommuner fik besøg af gruppen, der bestod af Bente Kloster, Knud Pihl, Henning Grossel og mig.

Vi blev godt modtaget, men flere tekniske forvaltninger ejede ikke en PC i 1981. Det var et problem for salg af VEJMAN og måledata. Det skete vi tog levering af en PC med i tilbuddet.

I Fredericia måtte vi sætte en vejmand til tastaturet, før han blev overbevist om, at hans fingre ikke var for tykke, når arbejdsraporter skulle indskrives. Sådan var markedsføringen også dengang.

Andre havde også set mulighederne i markedet. Asfaltfirmaet Phønix markedsførte et udmærket vedligeholdelsessystem, der dog var baseret

på tilstandsmålinger med et faldlod. Ligeledes havde Dynatest et mindre system også baseret på faldlodsmålinger (som begge firmaer byggede). Da faldlodsmålinger på små veje med ukendte og varierende befæstelse er svær at tolke, gik Phønix senere over til visuelle tilstandseftersyn.

Markedsføringen må have virket for i løbet af et års tid gik IV omsætningen fra 0 til 10 mio. kr.

IV organiseringen, eller mangel på samme

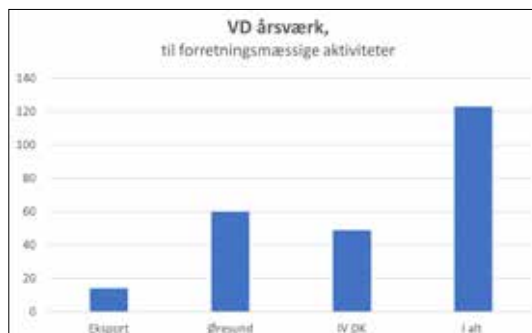
Der har igennem årene været en rig variation af IV-udvalg og markedsføringsgrupper og en kort periode også et IV sekretariat. Disse har lavet planer, budgetter, regnskaber, produktlister og meget mere.

”Frivilligt Drenges Forbund” har jeg med et glimt i øjet kaldt den decentrale organisering af IV opgaveløsningen. Det er vist ikke helt forkert at sige, at IV voksede, hvor der var medarbejdere og chefer, der (frivilligt) havde lyst. Væksten kom nok primært på områder, der ikke var tyngt af drifts- og anlægsansvar. Det gjaldt Vejlaboratoriet – senere Vejteknisk Institut – og Vejdatalaboratoriet – senere Informatikområdet. Det kunne nok også have været trafikikkerhed, men her var holdningen nok præget af SSV’s vejsektorfølelse, også efter omdannelsen til en sikkerhedsafdeling i VD. Anlæg prioriterede lidt større opgaver for styrelser mm. De forskellige holdninger blev tolereret i toppen af VD, endda at enkelte ”meldte sig helt ud” af IV (og eksport) fx med ordene: ”jeg vil hellere spille golf”.

Der er faktisk eksempler på produkter/ydelser solgt i en landsdel af en ivrig medarbejder, medens samme afdeling intet solgte i en anden landsdel.

IV blev også brugt til at udfylde ”huller”, når der var aktuel mangel på OV-opgaver i visse områder, hvilket gav varierende indsatser.

For en del mellemledere/afdelingsledere var det også BØVL, at skulle overkomme både OV og IV og for den sags skyld også eksporten. Spørgsmålet, ”hvad kommer først, opgaverne eller ressourcerne”, var nok en hyppig diskussion i afdelingerne. Det bevirkede nok en vis tilbageholdenhed i kundeconsulenternes markedsføring, hvis man frygter, at opgaven ikke blev positivt modtaget, når man kom hjem.



Tal fra Finansministeriets budgetanalyse 1995.

To kundekonsulenter til støtte for salg og markedsføring blev oprettet efter nogle år og fra midten af 1990'erne tilknyttet "Forretningsfunktionen for IV", senere Markedsområdet.

Der var naturligvis også en vis "konkurrence" mellem IV og eksporten. En tur til Manila lokkede nok mere end en til Maribo.

Firmaer var "på dupperne" for at sikre, at vi ikke snød med priserne. Det er vel forståeligt nok, men kostede et par gange dyre konsulentonorarer for at tilbagevise klager. En af de nemmere klager at behandle, var over et udbud af faldlodsmålinger på et helt vejnet i Nordjylland – nemt fordi klageren overså, at det ikke var os der vandt, og vi fik lidt at grine af.

Foreningen af Rådgivende Ingeniører fik faktisk lov til at se vores regnskaber og kalkuler, når de ville.

Men trods alt bøvl, så voksede IV pænt i de første mange år til gavn for VD-kulturen og for videndelingen og ressourceudnyttelsen i vejsektoren.

Et øjebliksbillede – 1995

Ti år efter starten kan vi se en status. Finansministeriet lavede en omfattende budgetanalyse af VD i 1995. Den er lidt speciel på grund af de store opgaver for Øresundsforbindelsen, der bragte den forretningsmæssige omsætning op over 100 mill. Kr., men giver alligevel et billede af IV.

I graferne har jeg kaldt den traditionelle IV for "IV DK" for at kunne adskille den fra opgaven med Øresundsforbindelsen, der strakte sig over nogle få år, og gav VD en række gode erfaringer og viden fx om kvalitetsstyring mm.



Profilografen ved Brandenburg tor – samt Niels Moltved og Finn Sennik v. rattet.

5-600 medarbejdere/årsværk var der i VD i de år, så ca. 20 % heraf er finansieret af forretningsaktiviteter jf grafen. Tallet er lidt usikkert, da der kan være konsulenter i Øresundsopgaven.

Ca. 10 % af VD's medarbejdere/årsværk er finansieret af IV-omsætningen på godt 30 mill. Kr.

Omsætningen synes jeg er ganske tilfredsstillende, selvom det godt kunne have været større, som det vist tydeligt fremgår af ovenstående. Desuden gav det bidrag til kompetencer, udstyr, it mm.

En ny måledatabase er et eksempel på indirekte udbytte af IV. Den nye laser profilograf måler jævnhed mm hurtigt. Den resterende kapacitet kunne sælges i Tyskland og Sverige. Ved opgaverne i Tyskland var der andre krav til datalagringen, hvilket endte med en ny/forbedret database, som vi blev glad for også i Danmark.

Disse opgaver og fremvisning ved kongresser gjorde profilografen kendt i Europa. Hvad dette betød for salget af udstyret for Greenwood Engineering ved jeg ikke.

Hvordan bedømte Finansministeriet så udbyttet af vores forretningsaktiviteter mm. Det gjorde man i en række punkter, som er gengivet i Boksen her. Vist punkter, vi alle kan nikke ja til.

En bemærkning i budgetanalysen faldt ikke i god jord hos Per Milner (og os andre). Citat: Det kan drøftes, om VD's forretningsaktiviteter efterhånd-

Positivt udbytte af IV mm. jf. Finansministeriet:

- Unik viden og kompetence, der er opbygget i direktoratet for offentlige midler, kan stilles til rådighed for samfundet.
- Omkostningsbevidsthed og kunde-/brugerorientering.
- VD internationaliseres og professionaliseres i samme bevægelse.
- Medarbejderne tilbydes et mere varieret og udfordrende karriereforløb, hvilket bl.a. er en fordel ved rekruttering af medarbejdere.
- Eksportaktiviteter og kontakter baner vejen for dansk erhvervsliv på det internationale marked.
- At OV og IV i nogen grad fungerer som en ressourcemæssig "buffer" for hinanden anses for overvejende positivt.

Faktaboks om udbytte af indtægtsdækket virksomhed

den har fået et så stort omfang, at der ikke længere er tale om IV-aktiviteter i traditionel forstand, men snarere er tale om forretningsmæssig virksomhed i større målestok, der fordrer en anden form for organisering end et statsligt direktorat. Citat slut.

Milner mente det var urealistisk og med en faldende omsætning efter ophøret af Øresundsopgaven ville bemærkningen bortfalde. Lidt nervøs var han dog: "Dinesen, du må leve med, at "Forretningsfunktionen for IV" ikke kommer på organisationsplanen, så IV ikke er så synlig."

Det gjorde den så ikke før, vejdirektør Henning Christiansen i 2002 oprettede Markedsområdet, der også omfattede Eksportafdelingen.

Kommuneworkshops – IV finansieret, succesfuld videndeling

Unik viden og kompetence, der er opbygget i direktoratet for offentlige midler, kan stilles til rådighed for samfundet, skrev Finansministeriet.

Et sådant spin-off af IV var de mange såkaldte Kommuneworkshops – videndeling i to foredragsrækker og stor markedsføringsudstilling.

"Må vi komme og besøge jer på vejlaboratoriet" spurgt de i Slangerup. Det var oplægget til den første workshop i kantinen i Roskilde. "Alle er velkomne", sagde vi. Det skulle vi have styret bedre. Bilerne kunne



Kommuneworkshops.

dårligt parkere, der var ikke plads nok i kantinen, og der var for lidt mad. Men den "åndelige føde" var af kvalitet, og folk ønskede at komme igen.

Det blev starten til ca. 40 workshops igennem de næste ca. 20 år. Oftest var der hvert år en på Sjælland og en i Jylland, og tit var der deltagere fra næsten alle landets 275 kommuner – det var imponerende. En årrække var der desuden en amtsworkshop. Ved disse arrangementer mødtes medarbejderne "på gulvet" fra stat, amt og kommuner. Der deltes viden og dan- nedes netværk i stor stil. Aht. til ressourceforbruget blev amtsworkshops senere lagt ind i kommuneworkshops. Der blev gjort en kæmpe indsats af mange VD-medarbejdere med foredrag, samtaler og opfølgning osv. i de år – imponerende entusiasme.



Borgmesteren i Rønnede og direktøren i NCC underskriver den første Funktionskontrakt - TV“ filmer begivenheden.

Da VEJFORUM blev introduceret og voksede, indskrænkede vi antallet af kommuneworkshops til et årligt centralt placeret i Danmark.

Det skal være min påstand, at disse workshops havde en kæmpe stor betydning for medarbejderne i vejforvaltningerne i stat, amt og kommuner. Betydningen var for det faglige niveau, metodeudvikling og tværorganisatorisk netværk.

Funktionskontrakter – et nyt ord

VD arbejdede i mange år med at udvikle nye udbudsmetoder for drift og vedligeholdelse af egne veje. Det inspirerede også i asfaltbranchen.

Med NCC, Ole-Jan Nielsen, som initiativtager og med et par kommuner og os, udvikledes en ny metode for udbud af vedligeholdelsen af hele vejnet i typisk 15 år. Vi kalder metoden for en Funktionskontrakt. Metoden gik ud på, at en entreprenør for en fast pris skal vedligeholde vejnettet i en bestemt tilstand, som løbende måles, ofte af os.

Det var en virkelig nyskabelse til vejnettet uden for de store byer. Den lettede forvaltningerne, låste budgettet på fast niveau og fristillede entreprenøren i valg af metode og tidspunkter. Dette sås ikke sjældent i lavere priser.

Asfaltbranchen var meget glade for metoden. Sådan tolker jeg det, da man gav mig Asfaltsindustriens Rejselegat 2001.

Underskriften af den første kontrakt i 2001 i Rønnede blev vist i TV2-øst, så interessen var bred. VD og en række rådgivende firmaer assisterede i de følgende år kommunerne med udarbejdelsen af udbud og kontrollere af tilstanden. I dag dækker funktionskontrakter 20 % af det kommunale vejnet jf. NCC.

Dansk vejvæsens udvikling gennem

Vejdirektoratets IV- indsats

Jeg vil opsummerende fremsætte den påstand, at IV har været et væsentligt/ dominerende element i udviklingen af vejforvaltningerne i den omtalte periode frem til kommunalreformen 2007 – og sikkert også derefter. I 2007 lå IV omsætningen på 45 mill. kr. dvs. over det viste niveau på ca. 30 mill. Kr. i 1995.

Vurderingen af den interne virkning i VD vil jeg overlade i finansministeriet jf. ovenstående faktaboks side 206.

Der er gennem årene, med stort bidrag fra IV, skabt forståelse for viden- deling, lavet fælles løsninger, udviklet værktøjer til moderne forvaltninger, skabt objektive dataregistreringer, skabt omkostningsbevidsthed osv.

Af forskellige grunde blev eksporten lukket, så den internationalisering dette gav hele vejsektoren må desværre søges på anden vis.

Ved periodens afslutning i 2007 er forvaltningerne velforsynet med managementsystemer der deles af stat og mange kommuner; både VD- og privat udviklede. Det dominerende system i vejsektoren er VEJMAN, nu vejman.dk med sine mange moduler indenfor administration, vejvedligeholdelse, broer, vintertjeneste, trafik og meget mere. Ingen systemer virker uden input, dvs. data, tilstandsregistreringer ol. Her er der igennem årene i VD udviklet udstyr og metoder. Disse ting har også inspireret private firmaer og skabt et marked for dem i ind- og udland.

”Hvis ikke VD havde ført an i udviklingen af metoder mm. var vi aldrig kommet så langt”; citat af ingeniør Svend Springer, Rønnede, sagt over en Bloody Mary på en flyvetur hjem fra Oslo efter, at vi havde holdt foredrag på den norske asfaltdag om funktionsudbud. Det var jo rart at høre.

Men som sagt alene virkningen af kommuneworkshops på den faglige udvikling af dansk vejvæsen, har været alt bøvlet værd.

17. Fra Vejmeldingscentral til Trafikinformationscenter



Bente Bruhn Iversen. Ansat i Vejdirektoratet fra 1986 til 2009. Driftsafdelingen, Trafik- og Beredskabsafdelingen, afdelingschef og leder af Trafikinformationscentret.

Vejdirektoratets Trafikinformationscenter holder i dag til i "Tårnet" på Kalvebod Brygge i et topmoderne kontrolrum.

Men hvordan startede det hele? Hvordan har udviklingen været fra Vejmeldingscentral (VMC) til Trafikmeldingscentral (TMC) og til sidst til Trafikinformationscenter (T.I.C.)?

Indledningsvist skal det bemærkes, at mit bidrag til Vejdirektoratets "Festskrift" ikke handler om den tekniske udvikling, men om hvordan arbejdet blev organiseret og om den strategiske udvikling, der ledte til Trafikinformationscentret, som det er i dag. Om kronologien helt holder, kan jeg ikke garantere for. Det er trods alt en 30-årig periode, der skal huskes tilbage på.

Vejmeldingscentralen (VMC)

Historien om Vejmeldingscentralen starter i begyndelsen af 1980'erne. Der blev ansat to medarbejdere, der arbejdede på skift og hovedsageligt i aften timerne. Medarbejderne var placeret i et almindeligt kontorlokale uden skærme og andet avanceret elektronik – der var en telefax og en telefon, og det var det. Medarbejderen sad helt alene i det store Vejdirektorat om aftenen sammen med en støjende telefax, der sendte vejmeldinger fra de daværende amter.

Det var overskuelige meldinger. Enten var det sne- eller isglat eller også var det pletvis sne- og isglat. Ingen varsler eller prognoser. Når medarbejderen havde fået alle meldinger ind fra amterne, blev meldingen stykket



Vejdirektoratets trafikinformationscenter.

sammen og sendt til "Trine fra Falck", som videresendte meldingen til "Pressens Radioavis".

I 1985 blev Vejmeldingscentralen etableret. Centralen blev bemandet med en daglig leder, vagtchefer fra Falck og Politi samt et antal studenter-medarbejdere. Centralen blev døgnbemandet, der blev opsat tv-skærme og indgået aftale med DR om udsendelse af vejmeldinger på Tekst-TV og meldinger til radioavisen på DR.

Jeg startede i Vejdirektoratets Vejmeldingscentral i 1986. Det var februar måned og hele landet var i kaos på grund af voldsomt snefald. Den første times tid var jeg blot iagttager. Rummet bestod af en skranke, hvor der var placeret en række mennesker, der tog telefoner og modtog meldinger om vejsituationen fra telefax og telefonopkald i hele Danmark. Overfor skranken var der placeret et kæmpestort Danmarkskort bag en glasplade og ved siderne var der opsat skærme, hvor Tekst-TV-siderne viste vejsituationen i de forskellige områder i Danmark. Ved tavlen på en stige var placeret en politimand/Falckredder, der i takt med de indkomne meldinger om vejsituationen med kridt skitserede, om der var pletvis glat eller glat. Telefonerne glødede og medarbejderne kunne så – ved at se på kortet – fortælle de trafikanter, der ringede ind, hvordan vejsituationen var denne morgen, og i hvilke områder man direkte frarådede al unødigt udkørsel.



Vejmeldecentral VMC.

Det at informere om vejenes tilstand var jo ganske nyt, og der var da også internt i Vejdirektoratet delte meninger om, hvorvidt det nu var nødvendigt at melde ud om sådan noget ”nymodens pjat – man kan da bare kigge ud ad vinduet”. Den holdning ændrede sig dog hurtigt i takt med, at mange andre afdelinger blev involveret i centralens opgaver, og at det jo viste sig, at der var stor interesse for og efterspørgsel efter informationerne. Ud over at vi leverede vejmeldinger til DR, servicede vi også en lang række mindre radio-stationer og hver eneste dag gav vagtchefen interviews til en række lokale radioer. Og der var mange opringninger fra virksomheder og privatbiler, der ønskede at være forberedt på vejsituationen, før de tog hjemmefra.

Ud over samarbejdet med amter og kommuner om indsamling af data om vejarbejder, blev der indgået aftale med politiet, der lige fra begyndelse var en helt afgørende samarbejdspartner og der blev etableret et offentligt/pri- vat samarbejde med Falck om indberetning om uheld, kødannelser mm.

Vejdirektoratet var således ”first-mover”, takket være Vejdirektoratets innovative og visionære direktør Per Milner, der havde et stort ønske om, at Vejdirektoratet som stor offentlig virksomhed skulle samarbejde med andre myndigheder og med private virksomheder. I hans optik skulle Vejdirektoratet være en dynamisk og professionel offentlig virksomhed, der satte fokus på at yde service til kunderne/trafikanterne og samarbejdet med Falck og politi havde stor betydning for den politiske og departementale



Trafikmeldingscentralen TMC.

forståelse for Vejdirektoratets rolle som ”service-provider” – og centralen udviklede sig med lynets hast.

Trafikmeldingscentralen (TMC)

Op igennem 80’erne og 90’erne udviklede opgaverne sig i stigende grad til ud over vejmeldinger at omhandle formidling af hele trafiksituationen og til at håndtere beredskabet på statsvejnettet sammen med politi og andre myndigheder. I 1995 flyttede Centralen til større lokaler og blev udstyret med tidssvarende IT-systemer og blev omdøbt til Trafikmeldingscentralen (TMC).

Det blev efterhånden kutyme, at alle, der fik gæster i Vejdirektoratet fra ind- og udland, altid skulle forbi vores moderne Trafikmeldingscentral. En af de første gæster, vi fik på besøg i den nye central, var politidirektør Hanne Bech Hansen, der som noget af det første i sit nye hverv var på besøg i Trafikmeldingscentralen. Det var en god anledning til at informere om politiets vigtige opgaver i forbindelse med beredskabet på statsvejnettet.

På et tidspunkt turnerede medarbejdere fra TMC rundt til samtlige Falck stationer og politistationer i landet og fortalte om vores arbejde og om hvor vigtigt det var, at vi fik informationerne ind så hurtigt som muligt for

at sikre et effektivt beredskab. Desuden blev der udarbejdet informationsmateriale om procedurerne for indmelding til centralen – som skulle sikre en ensartet terminologi.

Der blev desuden tilknyttet et stort antal Vejrapporthører, som dagligt gav meldinger ind til centralen, så der kunne ageres hurtigt og fremkommeligheden sikres. At få kontakt med helt almindelige bilister, der satte en ære i at hjælpe Vejdirektoratet, var en stor og spændende oplevelse. De danske bilister ville gerne tage et medansvar for at højne trafiksikkerheden og hjælpe med til at forbedre fremkommeligheden. Vi nåede at rekruttere mere end 2000 frivillige fordelt geografisk over hele landet.

Behovet for trafikmeldinger og -informationer bredte sig til også at være aktuelt over landegrænserne, og Vejdirektoratet opbyggede i denne periode et omfattende europæisk samarbejde. Det var især samarbejdet med automobilklubberne i hele Europa, der voksede. Vi udvekslede informationer via landegrænserne til gavn for bl.a. erhvervsbilister og turister.

Der blev udarbejdet reklamefinansierede publikationer til trafikanterne bl.a. Europa Guiden og Motorvejsguiden – begge i store oplag og med stor succes. Her kunne trafikanterne orientere sig om den nærmeste rasteplass, den næste tankstation, næste frakørsler, færgetider, færdselsregler og meget andet. Publikationerne og ”salg” af trafikmeldinger indgik i en større strategi om, at centralens ydelser i et vist omfang skulle være indtægtsdækket virksomhed.

Afdelingen forestod forskellige kampagner bl.a. ”Min far arbejder her-kampagnen” for at gøre opmærksom på, at de mennesker, der arbejdede på motorvejsnettet, var utrygge, fordi bilisterne ikke tog hensyn og kørte alt for stærkt trods nedsat hastighedsskiltning på stedet. Det blev en stor succes, havde stor effekt og blev meget positiv omtalt.

I denne periode blev der også etableret Infotrier og tankstationer langs motorvejsnettet, hvor service og trafikinformation blev tilgængelige for bilisterne.

Trafikinformationscenteret (T.I.C.)

I takt med den teknologiske udvikling, implementering af avancerede IT-systemer og stigende fokus på beredskabet voksede behovet for nye



Trafikinformationscentret TIC.

og mere moderne faciliteter. Og i 2005 flyttede centralen til større og mere tidssvarende omgivelser og blev omdøbt til Trafikinformationscentret.

Samtidig indgik Vejdirektoratet en samarbejdsaftale med TV2 om levering af trafik i Nyhederne. I det nye center blev der etableret et TV-studie, hvor vagtcheferne kunne gå direkte på i morgen- og aftennyhederne eller når der opstod akutte trafiksituationer på vejnettet.

Set over tid var det en omfattende udvikling der fandt sted. Vi bevægede os på kildesiden fra "manuelle" kilder som politi, Falck, vejrapportører til bl.a. trafikledelsessystemer og overvågningskameraer ligesom platforme hvorfra vi kunne nå trafikanterne udviklede sig fra Tekst-TV, radio og telefon til at omfatte trafikken.dk, Web-TV, navigationsanlæg med TMC og apps på din smartphone – medier som har gjort det muligt at sende aktuelle "her og nu trafikinformationer" til trafikanterne direkte i deres biler.

Jeg stoppede som afdelingschef i Vejdirektoratet i 2009.

Set tilbage var det en fantastisk periode, hvor Vejdirektoratet var pionerer og betrådte uprøvet land. Det var en arbejdsplads der hele tiden bød på nye og spændende udfordringer og meget frie rammer til at løse opgaverne. Jeg tror, at alle vi, der var med på denne rejse, var og stadigvæk er stolte af at have været med til at udvikle et koncept, som har vist sig bæredygtigt, og som – trods en rivende teknologisk udvikling – lever videre



TV studie.

i nutidens Trafikinformationscenter. Kombinationen af visionær ledelse, dedikerede medarbejdere og stor samarbejdsvilje internt og eksternt resulterede i en ny profil for Vejdirektoratet, hvor trafikanterne altid blev sat i centrum, og hvor vi allerede levede op til Vejdirektoratets nuværende vision om, at trafikanterne skal komme "Nemt og sikkert frem".

18. Nye trafikløsninger i mindre byer – Miljøprioriteret gennemfart



Lene Herrstedt. Civilingeniør, Ph.D. Ansat i Vejdirektoratet fra 1982 til 2000. Vejdatalaboratoriet, Afdelingschef for Trafiksikkerhed og Miljø.

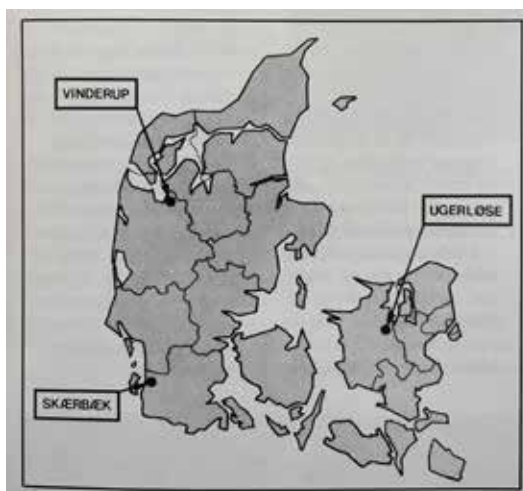
Der er siden 1960'erne bygget en del omfartsveje i Danmark. Alene i perioden fra 1980 til 1994 blev der åbnet 130 omfartsveje, dels for at øge fremkommeligheden for biltrafikken, og dels for at aflaste byerne for de gener, som den gennemkørende trafik påfører omgivelserne i form af trafikulykker, barriereeffekt, støj og luftforurening, kapacitetsproblemer mv. Men omfartsvejene var dyre at anlægge, og der blev rejst tvivl om den samlede sikkerhedsmæssige effekt. I slutningen af 70'erne og starten af 80'erne opstod således et behov for nye metoder.

I 1981 udsendte Vejdirektoratet rapporten "Hovedlandeveje gennem byer et idekatalog" hvor en ny løsningsmetode blev introduceret: Miljøprioriteret gennemfart. Metoden gik ud på at forbedre hovedlandevejen gennem byen, sådan at omgivelsernes og de lette trafikanter behov i højere grad blev tilgodeset – I modsætning til trafikprioriteret gennemfart, hvor bilernes fremkommelighed tilgodeses på bekostning af bymiljøet. Med den ny metode, skulle generne som den gennemkørende biltrafik skaber for lokalsamfundet gøres mindre. Det skulle gøres lettere at krydse vejen og der skulle være plads til de lette trafikanter både på langs og på tværs. Utrygheden og uheldsrisikoen skulle reduceres. En sådan prioritering af omgivelserne og de lette trafikanter betød reduceret hastighed og mindre plads for biltrafikken.

I 1982 besluttede Vejdirektoratet under daværende planlægningschef Jens Rørbech at afprøve ideerne i praksis. I samarbejde med de lokale vejmyndigheder gennemførte Vejdirektoratet et storstilet demonstrati-



EMIL-projekternes maskot og logo.



De tre forsøgsbyer.

onsprojekt med fartdæmpning på hovedlandveje gennem 3 forsøgsbyer: Vinderup i Ringkøbing Amt, Skærbæk i Sønderjyllands Amt og Ugerløse i Vestsjællands Amt. Forsøget fik navnet EMIL-projekterne (Effektvurdering af MILjøprioriteret gennemfart).

De tre gennemfartsveje blev ombygget ud fra et samlet koncept med fysiske fartdæmpende foranstaltninger, som bestod i forvarslinger, porte, forsætninger, stikrydsninger, rundkørsler mv. samt delt sti i begge vejsider for de bløde trafikanter. Hastighedsbegrænsningen blev sat til 40 km/t i Vinderup og Ugerløse og 50 km/t i Skærbæk. Henning Bang fra daværende Anders Nyvigs Tegnestue stod for design og skitseprojektering af ombygningerne og Lene Herrstedt fra Vejdatalaboratoriet i Vejdirektoratet stod for effektmålingerne, som inkluderede hastighed, trafiksikkerhed, tryghed, støj og luftforurening, barriereeffekter, bilisternes kørselstilpasning, brugerundersøgelser blandt borgere, bilister og de handlende.

Resultaterne af det omfattende effektmålingsprogram blev grundigt dokumenteret i en rapportserie. Resultaterne fra effektmålingsprogrammet gav grundlag for at besvare mange af de spørgsmål, der var rejst før og undervejs i processen. På baggrund af resultaterne fra de tre demonstrationsprojekter blev ideerne om Miljøprioriteret gennemfart en kæmpesucces. Metoder og resultater blev formidlet på både dansk og engelsk i rapporter, artikler og præsentationer på konferencer.



Forsøget med Miljøprioriteret gennemfart (EMIL-projekterne) blev en succes og fik stor betydning for trafiksikkerhedsarbejdet i årene der fulgte.

Som afslutning på Vejdirektoratets EMIL-projekter blev der arrangeret et stort internationalt seminar om Speed Management i København, hvor ideerne og de dokumenterede effekter blev præsenteret. Forsøget med Miljøprioriterede gennemfarter blev en af de største succeser i 80'erne. I årene der fulgte blev metoderne/resultaterne udbredt til hele landet og til en lang række andre lande i Europa, Australien og USA.

I 1990'erne blev der lavet Miljøprioriterede gennemfarter i 21 byer på statsvejnettet og ideerne fra EMIL-projekterne med trafiksanering ved brug af fysiske virkemidler til fartdæmpning blev hurtigt udbredt til både amtsveje og kommuneveje i hele landet.

Elementerne til fartdæmpning er siden blevet videreudviklet. Det gælder også det æstetiske udtryk i de anvendte helhedsløsninger, hvor der gennem årene i stigende grad er tilstræbt at skabe nye smukke løsninger for trafiksanering af veje i byer. Den udvikling blev stimuleret allerede i starten af 90'erne, hvor Vejdirektoratet udsendte idekataloget Bedre trafikmiljø – Et idekatalog med en række danske og udenlandske eksempler til inspiration for nye projekter med hastighedstilpasning af veje i byer.



Idekataloget Bedre Trafikkmiljø fra 1993.

19. De store broer



Per Clausen. Ansat i Vejdirektoratet i 33 år fra 1978 til 2011. Broafdelingen, sagskoordinationskontoret, broområdet, vicedirektør og anlægsområdet.

Broafdelingen og de store broer

Ud over at være bygherre for de hundredevis af almindelige vejbroer, der er anlagt på de danske statsveje, har Vejdirektoratet (VD) i de eneste 50 år været bygherre for en række kendte store broer (og tunneller). Det pågik især i 70erne og 80erne. Umiddelbart før oprettelsen af VD som selvstændigt direktorat i 1972 havde staten anlagt Limfjordstunnellen (åbnet i 1969) og Den nye Lillebæltsbro (åbnet i 1970). VD var efterfølgende bygherre for Hadsundbroen (åbnet i 1974), Sallingsundbroen (åbnet i 1978), Vejle fjordbroen (åbnet i 1980), Alssundbroen (åbnet i 1981), Farøbroerne (åbnet i 1985), Guldborgsundtunnellen (åbnet i 1988) og Dybbølsbroen (åbnet i 1995). Det var den daværende broafdeling, som varetog bygherrerollen med back-up fra den øvrige organisation. Broafdelingen blev ledet af afdelingsingeniør Hans Henrik Gotfredsen med projektledere for hvert brobyggeri (Per Clausen, Christian Tolstrup, Torben Monrad og Jens Vejlbj Thomsen). Gotfredsen var kendt som en hård forhandler med stor broteknisk indsigt. Vi ville udøve bygherrerollen aktivt. Det betød, at vi blandede os i valg af løsninger med betydning for økonomi, kvalitet og risiko. Jeg husker mange møder med rågivende ingeniørfirmaer, som blev overraskede over, at de ikke selv alene kunne vælge projektindholdet. Det havde de nok været vant til førhen.



Limfjordstunnelen.

Samarbejdet med rådgivende ingeniører, arkitekter og entreprenører

I modsætning til motervejsbyggeriet havde VD valgt at være en "lille" bygherreorganisation for broprojekterne uden projektering i eget regi. Det betød et udvidet samarbejde med rådgivende ingeniører, arkitekter og entreprenører. Det krævede en evne hos os til at få dette samarbejde til at fungere bedst muligt. Vi samarbejdede med de dygtigste firmaer på området, så der skulle være et professionelt medspil fra os. Men vi havde i sidste ende ansvaret overfor anlægsloven, og dermed for overholdelsen af økonomi, tidsplan, og valg af kvalitet og risiko. De store brobyggerier krævede det ypperste af alle rollehavere og var samtidig et redskab for innovation og udvikling. Vi blev inspireret af udlandet gennem deltagelse i IABSE (International Association for Bridge and Structural Engineering) og den internationale forening for projektledelse. Og der var mulighed for studierejser til brobyggerier i udlandet. I det hele taget oplevede vi, at der var plads til løbende at blive fagligt efteruddannet. Det var også nødvendigt for at løfte en aktiv bygherrerolle. Alle vore brobyggerier har været udtryk for en løbende udvikling af teknologi, materialevalg, konstruktions-

metoder, udbudsformer m.m. The state of the art. Fra bro til bro kunne man følge denne udvikling, og der er skrevet tykke bøger om dette. Vi støttede det som bygherre, også fordi det er vejen til bedre og billigere løsninger. Den daværende vejdirektør Per Milner var også optaget af samarbejdet med arkitekterne på projekterne, og vi var lydhøre overfor deres rådgivning. Alle vore broer (og veje) skulle gerne være noget smukt i samspillet mellem bro og omkringliggende landskab. Vi lærte tidligt, "at hvis ikke det er smukt, er det ikke godt nok". Men det kunne være lidt op ad bakke hos mange ingeniører.

Entrepriseretten i fokus

De store broprojekter er altid komplekse og omfattende. Det kan være vanskeligt at få alt med i projektbeskrivelsen, det er vanskeligt at prissætte, og udbuds- og kontraktindholdet skal forudse enhver situation. Arbejdet med de store broer omfattede derfor også håndtering af konflikter og "det udenfor kontrakt". Evnen til at løse det, og nogle gange under en presset økonomi hos modparten, blev sat på prøve. Vi kunne være oppe imod nogle af landets fineste jurister, og som VD-medarbejder skulle man kunne sin entrepriseret. Vi kom altid i mål, dog måtte vi ved Vejlefjordbroen efter åbningen ud i datidens største voldgiftssag. Vejdirektør Per Milner blev meget vred over voldgiftskendelsen, og han var utilfreds med Kammeradvokaten, som var vores advokat. Jeg mener nu, at kendelsen var udtryk for uafgjort mellem de to parter, og jeg blev meget imponeret over juristernes evne til "at skære en sag til", så man kunne argumentere fra del til del. Og Kammeradvokaten fortsatte med at være vores advokat. På Guldborgsundtunnellen måtte vi efter lange forhandlinger lave tre økonomiske "pakker", som løste de fleste uenigheder. En lille voldgift blev det også til.

Lidt om broteknik

Bygning af store betonbroers overbygning med lange spændvidder over vand sker normalt ved anvendelse af balanceret fri frembygning fra bro-pille til bro-pille med hjælp fra en centilever-bjælke. Dette princip er anvendt ved fire store danske broer, Svendborgsundbroen, Sallingsundbroen, Vejlefjordbroen og Alssundbroen. Men med lidt forskellighed. På Salling-



Farøbroerne.

sundbroen støbte man elementer på land, som blev transporteret på plads, fastlimet og forspændt til den allerede etablerede brooverbygning, og hele tiden i balance over bropillen. På Vejlefjordbroen og Alssundbroen blev hver sektion støbt på stedet med en hurtighærdnende beton, og forskallingen blev så bragt til næste position. Støbning af sektioner skete i balance over bropillerne. Fra side til side.

Et andet princip blev anvendt ved opførelsen af Dybbølsbro, som forbinder Vesterbro i København med Kalvebod Brygge over jernbanearealet ved Hovedbanegården. Den gamle bro skulle erstattes af en ny bro. Her blev betonoverbygningen støbt i fast forskalling ved den ene broende og ved hjælp af hydraulik skubbet en sektion fremad fra bropille til bropille, indtil hele overbygningen var på plads. Herved undgik man at forstyrre den underliggende jernbane under byggeriet. Samme princip er senere anvendt ved den store motorvejsbro vest for Silkeborg. At VD ved broafdelingen blev bygherre for en bro midt i København (der ikke har statsveje) og over jernbaneareal, skyldtes en mangeårig uenighed mellem Københavns Kommune og DSB/Banedanmark. Hvem skulle betale? Trafikministeriet blev opmand og bad VD om at overtage bygherrerollen. Jens Vejlbj Thomsen blev projektleder på opgaven. Der blev holdt rejsegilde ved det



Vejlefjordbroen.

sidste broskub. Det var spændende at overvære, at hele brooverbygningen bevægede sig. Men pludselig lød et kæmpe brag, og alle troede, at broen var knækket. Indtil vi så brovedarbejdernes store smil. Der var kastet et kanonslag ind i brodragerens ”kasse”, og så kom der lyd på.

Jens Vejlbj Thomsen fik også i 1991-92 en anden sjov opgave. A/S Storbæltforbindelsen bad os om, som indtægtsdækket virksomhed, at være bygherre på ombygningen af pigehjemmet på Sprogø. Det skulle ombygges til et lille hotel med foredragssal. Så vi har også tidligere beskæftiget os med husbyggeri.

En anden teknologisk udvikling, man kan følge på de store broer, er afstanden mellem broernes dilatationsfuger. Materialer udvider sig ved varme og trækker sig sammen ved kulde. Med store brolængder bliver der behov for steder, hvor broens længdedrager (kørebanen) kan bevæge sig, de såkaldte dilatationsfuger. Ved Vejlefjordbroen er der 440 m mellem disse fuger. Ved Allsundbroen 600 m og ved Farøbroerne tilsvarende 1600 og 1700 m. En verdensrekord dengang. Det har medført en bedre kørselskomfort og lavere anlægs- og driftsomkostninger.

Ved de store betonbroer skete der en udvikling af betonrecepterne fra bro til bro og en forbedring af evnen til at kontrollere temperaturen mellem

det ydre og det indre af betonen fra varmeudviklingen under hærdeprocessen. Herved fik man en tættere og mere holdbar beton uden mikrorevner. VD bidrog også til udviklingen af betonerne ved at opføre to forsøgsbroer i 90'erne, Madum Å broen og Rye Å broen.

På de kabelbårne broer skete der også en udvikling. Den første hængebro i Danmark, Den nye Lillebæltsbro, blev anlagt uden overfladebehandling i det indre af stålbrodrageren. I stedet sørger et affugtningsanlæg for at holde luftfugtigheden under 45 %, så der ikke kan opstå korrosion. Det var den første bro i verden med den teknik, og nu bruges det overalt ved store broer med lukket stål-kassedrager, f.eks. på Farøbroerne. Hvad måske ikke alle ved, kan man gå inde i overbygningens kassedrager fra endevederlag til endevederlag på alle de store broer.

Alle de kabelbårne broer er bevægelige og er derfor forsynet med et overvågningsanlæg, der kontrollerer alle bevægelser. Herved kan man reagere i tide, hvis noget unormalt opstår.

Farøbroernes vestbro var den første skråstagsbro i Danmark med kabler (stag) direkte fra pylonen til broens kassedrager, og broen indeholder også megen nytænkning.

Broafdelingen blev til broområdet.

Ved omorganiseringen af VD i 1988 blev broafdelingen organisatorisk løftet fra afdelingsniveau til områdeniveau. Det nye broområde og Vejregelsekretariatet flyttede fra Havnegade til et nyt kontor på Lyngbyvej, hvor vi fik 6 dejlige år. I konkurrencen om opgaverne i forbindelse med Øresundsforbindelsen ville Per Milner vise organisatorisk, at VD fortsat arbejdede med omfattende broopgaver. Perioden i VD med opgaver ved de store broanlæg var nu heller ikke helt slut. I 80'erne igangsatte Milner et initiativ for at skabe bedre mulighed for "offentlig indtægtsdækket virksomhed (IV)". Et forsøg på at udnytte offentlig viden bredere i samfundet end Finansloven gav mulighed for. Bygherrerollen for Storebæltsforbindelsen og Øresundsforbindelsen blev lagt i statsejede aktieselskaber udenfor VD bl.a. for at placere gældsætningen ved disse forbindelsers anlæg uden for Finansloven. Staten fik en mindre gæld. Det var en skuffelse for VD, der hidtil havde været bygherre for de store broer på det overordnede vejnet.

Men med IV som værktøj fik VD mange opgaver på begge forbindelser. Motorvejskontorets landinspektører og måleteknikere fik store opmålingsopgaver. Vejteknisk Institut bidrog med design af Storebæltsbroens asfaltbelægning pga. deres faglige viden om asfaltbelægning på stålbroer. Og man udnyttede også Instituttets måleteknik og asfaltkontrol..

På Øresundsforbindelsen fik VD en større rolle. Vores arbejde strakte sig over årene 1988-2000. Broområdet deltog i det lovforberedende arbejde forud for den dansk-svenske overenskomst og den danske anlægslov. Det omfattede bl.a. deltagelse i arbejdsgruppen for de supplerende miljøundersøgelser i 1990-91, formandskab for arbejdsgruppen vedrørende besejling af Øresund, og udarbejdelse af et opdateret anlægsbudget for kyst-kyst strækningen. Læg mærke til at det anlægsbudget for kyst-kyst strækningen, som blev udarbejdet under Bernhard Gillands ledelse, holdt hele vejen til åbningen.

I arbejdsgruppen for de supplerende miljøundersøgelser, med mange ministerier og styrelser repræsenteret, havde vi nogle interessante og udfordrende opgaver. Det var en omfattende opgave med mange møder. Vi fik lavet en endelig miljørapport efter slutforhandlinger, der strakte sig over to dage med 4 timers søvn. Mange fagnørder havde hver sin mening. Pressen ventede uden for mødelokalet. Hvis ikke vi kunne dokumentere en nulpunktløsning for gennemstrømningen af vand i Øresund, var der ikke flertal i Folketinget for forbindelsen. Vi havde lange drøftelser om beregningsmodellen, skulle den være to- eller tredimensionel. Der blev skabt enighed om rapporten og forbindelsen blev vedtaget i Folketinget. Men det kostede over 1 mia. kr. i ekstra afgravninger i Øresund. Penge man næppe har fået ret meget for. Det var en "politisk" omkostning.

På landstrækningen på Amager fik vi omfattende opgaver. Sammen med DSB dannede vi en fælles projektorganisation, som fik sit eget brev-papir med logoet DSB/VD. Medarbejdere fra VD og DSB flyttede sammen i Møntergade i København, og de lavede et skitseprojekt for motorvej og jernbane over Amager. Efterfølgende fik vi VD's største IV-kontrakt med A/S Øresund på 54 mio. kr. (og det blev til meget mere med tillægskontrakter gennem årene). Det var mange penge i 1993, og vi var ret stolte over, at det lykkedes at få forhandlet på plads. VD fik ansvaret for projektering

og tilsyn af alle jord-vej-afvandings- og ledningsarbejder. Desuden fik VD ansvaret for samordning af alle øvrige arbejder, herunder de mange broer, Tårnby Station og motorvejtunnelen ved Tårnby. VD-medarbejdere fra anlæggelsen af motorvejen mellem Slagelse og Ringsted kunne fortsætte med de nye opgaver på Amager i kontorlokaler lige nord for lufthavnen. 4-5 års beskæftigelse var sikret.

Både på Storebæltsforbindelsen og Øresundsforbindelsen var vi i kontakt med den nyeste faglige viden, og vi fik den samtidig implementeret i løsningen af vore egne tilsvarende opgaver. IV-opgaverne gav også et godt bidrag til betaling af VDs faste omkostninger og medvirkede til, at vi kunne fastholde dygtige medarbejdere. Vi blev kontrolleret af Rigsrevisionen og FRIs revisorer (Foreningen af Rådgivende Ingeniører) om økonomien i IV-opgaverne var korrekt, og vi bestod altid. Der var ikke noget at komme efter.

Og alle de andre broer

I alle årene har vi anlagt og vedligeholdt en række "almindelige" broer. Med bistand fra rådgivende ingeniørfirmaer har vi skabt en række bygværker med kvalitet og æstetisk værdi. Og vi har passet godt på dem. Brodatabanken blev oprettet i 1978, og gennem mange år har vi opsamlet og analyseret tilstandsdata for broerne, som gjorde os i stand til at skønne et bevillingsbehov for vedligehold og reparation samt at reparere i det rette omfang og på det rette tidspunkt. Vores broforvaltningssystem Danbro sparede samfundet for mange udgifter, fordi vi kunne bruge den årlige bevilling optimalt. Vores know-how på broforvaltningsområdet var grundlaget for en række eksportarbejder (IV) i 80'erne, 90'erne og 00'erne, hvor VD-medarbejdere fik mulighed for nogle arbejdsår i udlandet. Mange lande ønskede vores bistand til at opbygge eller udvikle broforvaltningen i deres lande, og vi havde et godt navn i Verdensbanken, som ofte betalte for disse opgaver. Eksportopgaverne medvirkede til en god økonomi i VD og finansierede en del nyudvikling. Og det var lærerigt for de, som deltog. Men det er en historie for sig.



Kronprinsesse Marys Bro.

Slutreplik

Det glæder mig, at VD på ny er blevet bygherre for store broanlæg. Først Kronprinsesse Marys Bro (åbnet 2020) og nu den nye bro over Storstrømmen. Jeg ved af erfaring, at det bringer mange muligheder og glæder med sig, både for medarbejdere og virksomhed. Det gør VD ekstra interessant for nye medarbejdere og for de private virksomheder i anlægssektoren.

Jeg vil slutte med et citat fra tidligere trafikminister Arne Melchior: "Der er ikke bygget en stor bro, som man senere har fortrudt".

Til lykke med jubilæet.

20. Vejdirektoratet på tværs – (nitten års navlebeskuende) nedslag og namedropping

En stærkt personlig erindring om Vejdirektoratet 1988 – 2007



Søren Kjærgaard. Ansat i Vejdirektoratet fra 1988 til 2007.

*Direktionssekretær, Sekretariatschef, Projektleder for
Vejcentrene. s@vd.dk*

For mig kom Vejdirektoratet lidt på tværs – og vice versa.

Vejdirektoratet på tværs – og på tværs af Vejdirektoratet

Frisk fra den private sektor var Vejdirektoratet mit første møde med den offentlige sektor; Johannes Sloth vedstår stadig det fulde ansvar for at hyre mig, og det blev vist ”and now, for something completely different” for alle parter. Funktionen sekretariatschef er født på tværs – på tværs af fagligheder, organisation, geografisk spredte tjenestesteder, styrelse og departement osv., og i krydsfeltet af forskellige tilgange, baggrunde og forudsætninger opstår ofte kreativitet og nytænkning.

Jeg kom på tværs – af den ingeniørmæssige vejfaglighed med min mere politiske, holdningsbaserede tilgang. På tværs af min forestillingsverden fra den private til den offentlige sektor, hvor det er legitimt at sikre en teknisk løsning på et højt fagligt niveau, som er politisk efterspurgt, uden altid at skulle skele snævert til, om der er fuld økonomisk optimering.

På tværs af Vejdirektoratet rent organisatorisk – sekretariatet som stabsfunktion, med geografisk rod i Havnegade, men virkefelt i hele Vejdirektoratet, inkl. Lyngbyvej, Herlev, Roskilde, Skanderborg.... og senere Næstved, Fløng, Middelfart, Herning og Aalborg.



FRANS.

Sekretariatschef på tværs – opad og udad

Betjeningen af Milner (og senere HC) i stort og småt, direktions- og chefgruppemøder, organisationsudvikling, -ændringer og servicering og ping-pong med Trafikministeriets departement; betjening af de skiftende trafikministre, besøg af Trafikudvalget, foredrag med stribevis af slides til intern og ekstern brug; fremstilling af indlæg til aviser, håndtering af pressen osv.

Ud ad i hele organisationen: Nyhedsbreve fra direktøren (som alle nok vidste var fabrikeret af "taleskriveren"), bindeled mellem "Førerbunken" i Havnegade og tjenestestederne i Herlev, Roskilde og Skanderborg. Strategi-seminarer, lederudviklings-seminarer, årlige "top 100"-seminarer. Organisationsudvikling; Kvalitets-ledelse: Excellence-modellen. Værdigrundlag (ingen kunne huske de fem værdier, før de blev sat sammen – på tværs – som et akronym: FRANS (Faglighed; Resultatorientering; Ansvar-

lighed; Nytænkning; Samarbejde på tværs) – og ledsaget af en fin tegning, som gjorde Frans "levende" til en karakter. Organisationen stod aldrig stille: Det fik den ganske enkelt ikke mulighed for.

Chefansvar på tværs

Sekretariatet var en blandet landhandel af mange forskellige funktioner og menneske-typer:

Intern Service, hvor navnkundige Ulla Jørgensen styrede en flok umage børn og funktioner, betjente, chauffører, håndværkere, postbude og indkøbere... Astrid Munck, et forbillede i at servicere et helt hus, som kunne være både krævende og utaknemmelige; Georg Gelfer, der fløjtende delte posten ud; Maler-Knud, der egentlig var ekstern, men som i en hel menneskealder var fuldt beskæftiget med at male, bl.a. når Ulla og Astrid og jeg flyttede rundt på flere hundrede mennesker i Havnegade.

Dertil servicefunktioner som reception, journal, bibliotek, bilpark, lejemål og lokaler.

Presse og kommunikation, som stod for den eksterne presse, den interne kommunikation (med sans for sprog kunne den interne avis kun hedde VIA – et akronym for Vejdirektoratets Interne Avis og den latinske betegnelse for en vej.) Årsberetninger, foredrag og præsentationer, som Milner holdt med Caro Davidian som producent af overheads (som havde monopol på at fremstille produkter, som enhver i dag selv kan lave i Powerpoint) og Carl Johan Hansen, som bidrog med tekster og fotos taget i det ganske land af de kære veje.

Senere etablerede teamet Vejdirektoratets første hjemmeside og i samarbejde med IT-kyndige kolleger intranettet.

I kernen af Milners direktionssekretariat sad et par fuldmægtige, som arbejdede med ledelsessupport og organisationsudvikling, lavede indkaldelser til og referater af de mange møder i chefgruppe og direktion. Dygtige folk fløj i årenes løb hen over sekretariatet og videre ud i den store verden. En blev højtprofileret journalist på TV2 og senere kommunikationsdirektør i flere transportvirksomheder. En blev ministersekretær. En blev administrerende direktør i en stor IT-virksomhed. En blev kommissarius. Og en blev skribentens hustru!



VIA.

Et virke på tværs – indadtil

Flytninger: Op ad bakke, i modvind, hvor man altid hørte brok fra de få, som blev flyttet fra 12 til 10 m² ind mod gården, men aldrig fik tak fra dem, der flyttede den anden vej, til 16 m² ud mod havnen....

Indflytningen af Vejdatalaboratoriet til "førerbunkeren", som de fleste var lodret imod. En kreativ flok af IT- pionerer og kreative halvautonome ildsjæle, som nu skulle tvangsflyttes fra det ydre Sibirien, ind til bureaukraterne og alfa-hannerne, de klassiske vejingeniører, tæt på Slotsholmens tyngende åg og overvågende øjne....

Det krævede en helt særlig indsats at fjerne den massive skepsis og modstand, og det involverede bl.a. en halvdags-ekskursion fra Herlev ind til førerbunkeren, hvor der stadig er nulevende vidner, som kan berette om dengang, hvor det talende jakkesæt smed tøjet midt i en præsentation og salgstale i et kluntet men velment forsøg på at signalere selvvironisk distance. Om det virkede, må VDL'erne selv vurdere, men det gav en række invitationer under den efterfølgende julefrokost, hvor flere kvindelige VDL'ere gerne ville danse tæt med "mandestripperen!"

På tværs af landet

Samarbejde med Roskilde og Skanderborg: Jeg fik den ide at afholde flere chefmøder i de vestlige tjenestesteder. Milner kunne godt se ideen men var ikke meget for at drage ud fra førerbunkeren. Muhammed måtte komme til bjerget, mente han.

Da det var lykkedes at overbevise ham om signalværdien ved ikke bare at afholde et chefgruppemøde i Skanderborg men tilmed lave samkørsel i en bus, var Milner dog ved at få et apoplektisk tilfælde. På vejen blev chefgruppen i bussen overhalet af en Jaguar ført af Ernst Renstrup. Han havde lejet en bil, og med svage ben som undskyldning skulle den være med automatgear, og Jaguaren var på den tid eneste mulighed som lejebil.

Filmen står stadig knivskarpt i min indre biografi: Milners ansigtsudtryk da én i bussen spotter Renstrup i Jaguaren overhale vejdirektøren, som sidder blandt pøblen i kollektiv transport – i en bus!

På tværs af departementet

Den største ros jeg har fået i mit arbejdsliv, kom overraskende nok fra departementet: Ingen i tredje kontor (eller hvilket nummer i rækken det nu var tildelt....) kunne være i tvivl om den distancerede skepsis, jeg nærrede over for deres forældede bureaukratiske facon (breve afsluttet med ”PDV EB” eller noget i den retning: På Departements Vegne – Efter Bemyndigelse), og en arkaisk hierarkisk organisation baseret på frygt og anciennitet frem for Vejdirektoratets tilgang, hvor respekt er noget, man gør sig fortjent til...

Det lød derfor i mine øren som det bedste skudsmål, jeg kunne opnå, da jeg erfarede, at Poul ”Haster” (kontorchefen) internt omtalte mig som ”ham den skrækelige Søren Kjærgaard.”

Han skrev en direkte reprimande som sin eneste reaktion på Poul Gernes trappen i Havnegade – som i hans optik var ”...en overmaling af de smukke gamle smedejerns-ballustre...” og som i øvrigt også udløste en mild påtale fra Rigsrevisionen.

Tilgivelse frem for tilladelse lå også bag ved den ”reklame”, vi gjorde for Vejdirektoratet på toppen af hjørnebygningens tårn i Havnegade: På den flagstang, hvor Hafnia-Haand-i-Haands flag havde blafret, ophængte vi en vimpel med Vejdirektoratets blå Krone-Trekant. Helt bevidst undlod jeg at ansøge nogen myndigheder om tilladelse: Så vimplen vajede over Havnegade i over 20 år. Autonomi ? Nej, handle-frihed under ansvar.



VD-Vimpel.



Poul Gernes trappen.

På tværs af (faglige, organisatoriske og nationale) barrierer

Den markante forskel på faglig tilgang og forudsætninger gav mange interessante spændinger og også overraskende synergier: Ingeniører, landinspektører, tekniske tegnere, trafikøkonomer m.fl. – så der var altid mange hip til de få ”jurister”, som overlevede ud fra mantraet ”ene gør stærk” – og også kunne bide fra sig. Min egen udlægning: At være ingeniør er ikke en uddannelsesretning; det er en mental tilstand! Fra en ”analog” afsender til en ”digital” modtager, skarpt formuleret, men kærligt ment.

Generelt lykkedes det meget godt i et samarbejde på tværs, også ud over Danmarks grænser. Jeg var i otte år med i det (ifl. Milner) meget prestigefyldte Udvalg 13 i NVF, hvor de nordiske landes vejbestyrelser, rådgivere og entreprenører benchmarkede og delte erfaringer med samspillet offentlig-privat sektor, outsourcing kontra egen udførelse, med nyttig udveksling og ERFA på kryds og tværs af alle grænser. At samarbejdet var til gensidig inspiration og helt klart bandt de nordiske lande sammen, var indiskutabelt. Den morgen, hvor resultatet af den anden folkeafstemning om Norges medlemskab af EU forelå, var en delegation af kolleger fra Statens Vegvesen (SV) på besøg i Havnegade, og SV’s økonomichef udbrød i frustration over det rungende nej spontant: ”Ja, nu har Norge blit Nordens Albania!!!” For de moderne vejbestyrelser i udvikling var det demotiverende at føle sig begrænset til den hjemlige andedam.

På tværs af alle grænser:

Det flove, det grove og det virkeligt sjove

Der har altid været højt til loftet i Vejdirektoratet. I første række i betydningen faglig innovation og fortsat udvikling af nye og bedre metoder: Miljøprioriteret gennemfart; samkørselspladser; trafikinfo; Vejman; IV; systemeksport; Smukke Veje og Marguerittruten etc. – er beskrevet andetsteds i dette festskrift – men det har altid smittet lidt af på den øvrige del af organisationen. Nok var bevillingerne begrænsede, men på mange måder var der ingen smalle steder, når kreativitet og nytænkning var sagligt begrundet:

Design: På det gode grundlag, som var etableret længe forinden, arbejdede vi videre, bl.a. med bistand fra Kontrapunkt, i retning mod et fornyet



Fest i Nørrebrohallen.

og fælles grafisk design og visuel fremtoning: I rapporter, grafisk udtryk generelt, tjenestebiler, hjemmeside og intranet.

Grønnere bilpark: Fra de første Ellerter i 1989 (som var lovlig meget forud for deres tid og mest af signalværdi) til VW Lupo 3 L og Audi A2 3 L, som vitterligt kørte små 30 km/l – i 1999!

Medarbejder-arrangementer (firmafester): Forløberen i 1988 i Nørrebro-hallen, hvor Milner tog imod og trykkede hver eneste medarbejder i hånden. Og de senere VD-dage, i Vingsted-Centret og Nyborg Strand, hvor jeg i planlægningen var stærkt inspireret af Palle Knudsens næsten militæriske præcision fra de store motorvejsåbninger, fordi 800 mennesker var involveret.

Enerådende projektleder ved etableringen af de seks vejcentre ved kommunalreformen i 2007, hvor det var en personlig befrielse at kunne agere uden unødigt mange møder og fokusere på resultatet i en nyvunden faglighed.

Poul Gernes-udsmykningen af hovedtrappen i Havnegade, som Milner straks var med på modsat departement og Rigsrevision, som oplevede det som endnu et udtryk for Vejdirektoratets autonomi, som ovenfor beskrevet.

Man siger, at arbejdet bærer lønnen i sig selv: I mit tilfælde var de mange opgaver på tværs helt klart med til at gøre arbejdslivet værd at leve.

På tværs af alders-barrierer

I 1988 var det stadig "over-ingeniørerne", der regerede i vej-riget. Anciennitet og erfaring gav i sig selv pondus, status og myndighed. I dag er bøtten nærmest vendt på hovedet: Nu dyrkes ungdommen som en kvalitet i sig selv. Er man fyldt 54, kommer man bagerst i job-køen. Og er man 65, overlever man kun, hvis man er endt i chefstolen.

Som Benjamin i direktion og chefgruppe blev jeg altid mødt med venlig tolerance, men også med et drys af "ja ja, du snakker, som du (ikke) har (vejfaglig) forstand til." At se trafikanterne som kunder; at intensivere belægningsfornyelser, også efter normal fyraften, for at minimere de samfundsmæssige omkostninger; at være lydhøre overfor politiske ønsker om fx 130 km/t osv. – i sådanne sammenhænge var jeg måske lidt tættere på befolkningens opfattelse, hvor det tog lidt tid, før den slog igennem hos vejfolkene. Bedre sent end aldrig.

På tværs i arbejdslivet – i en spændende periode

Jeg begyndte ikke mit virke i Vejdirektoratet – og blev der heller ikke til min pensionering. Lidt som McMurphy i "Gøgereden" står det ikke klart, om det var mig, der var lidt "Cuckoo" og Vejdirektoratet, der var normalt, eller omvendt. Men jeg husker årene i Vejdirektoratet som fulde af spændinger, og meget spændende, og jeg er glad for at have været en fremmed fugl, som fløj med på flere lange træk i en periode, som rummede store transitioner – fra bureaukrati til kundeorientering, fra offentlig styrelse til serviceorienteret offentlig virksomhed – fra spredte lokationer og separate arbejdsopgaver mod en mere integreret enhedsorganisation – fra konkurrencen og dysten med amterne til en velforankret og anerkendt statslig vej- og service-leverandør. Og fra de gamle – kære – koryfæer og

ronkedorer til moderne (inter)net- og net(værks)- orienterede fagfolk af nye generationer.

I mit liv efter VD har jeg indset, at Vejdirektoratet som organisation ikke står tilbage for nogen, når det gælder ledelse, intern kommunikation, videndeling, innovation og medarbejderpleje.

På tværs gennem tiden – i kærlig erindring

Jeg har lært meget i min tid i Vejdirektoratet: Respekt for den offentlige sektor, når den fungerer bedst. Veneration for ildsjæle og koryfæer. I bakspejlet bliver jeg varm om hjertet, når jeg spoler filmen i min indre biograf tilbage til 1988: En Milner på toppen, med JSL ved sin side. Bent Jørgensen, Banke, Brøsch, Ivar Schacke i fin form, og “de yngre” Per Clausen, Michael Schrøder, Knud Erik Andersen, Sven Krarup, Niels Chr Skov Nielsen på vej frem til at overtage stafetten.

Og en hel organisation fuld af dygtige fagfolk, forenet i målet om at løfte den statslige vejbestyrelse til det næste niveau – hvilket må siges at være lykkedes. Som bygherre i de senere år sågar også som “special-indsat afslutter” på større projekter langt væk fra vejområdet. Bemandet af en flok umage, spændende og sjældent kedelige, dybt faglige personer, som det var hyggeligt og positivt at møde og arbejde sammen med hver dag.

I en god atmosfære, præget af gejst og motivation, med rimeligt højt til loftet og plads til kreativitet og forskellighed.

Tillykke med de 50, VD: Alt godt i de næste halvtreds år – og tak, fordi jeg måtte være med på en del af rejsen!

21. Vejforum blev etableret i 2001



Jens E Pedersen. Ansat i Vejdirektoratet fra 1983-2000.

Vejdatalaboratoriet, eksportområdet, Polen, Albanien, trafikchef.

Hvordan begyndte det?

Vejforum er blevet holdt 20 gange siden starten i 2001 kun afbrudt af corona i 2020.

Der var opbrud i Dansk Vejsektor i slutningen af 1990-erne. De overordnede vejopgaver var fordelt på en ny måde mellem de tre vejbestyrelsesniveauer. Der var flere gode traditioner for større faglige arrangementer. Vejdirektoratet arrangerede et vejsektorseminar og planlagde flere. Amtsvejingeniørforeningen holdt traditionsrige årsmøder. Der blev i flere år talt om at etablere et fælles seminar i den danske vejsektor. Men hvem skulle stå for det, og hvad skulle det afløse?

Da det lykkedes at skabe enighed mellem Amternes Vejchefkreds, Kommunal Teknisk Chefforening og Vejdirektoratet, blev det første planlægningsmøde afholdt i januar 2000. Vej- og byplanforeningen, Dansk Amtsvejingeniørforening, VEJ-EU, Dansk Vejtidskrift, DTU og Aalborg Universitet blev inddraget. Senere kom Dansk Byggeri, Foreningen af Rådgivende Ingeniør og Asfaltindustrien med.

Der var fra starten stor enighed om, at ideen om et fælles Vejforum skulle afprøves. Alt tvivl om ideens bæredygtighed blev allerede det første år fejlet af banen. Det første år var der 550 deltagere og 10 udstillere. Det er vokset meget gennem årene, så der nu er op mod 1.200 deltagere og 60-70 udstillere.

Gennem årene er der holdt fast i det samme koncept med en række parallelle sessioner med indlæg og workshops. Organisationer er stort



Mange deltagere.

set også uforandret med et repræsentantskab, som har det overordnede ansvar og en faggruppe, som står for det faglige indhold og med VEJ-EU, som praktiske arrangører.

Der blev gjort en stor indsats af en række ildsjæle for at få sat Vejforum på skinner. Gennem årene har mange været med til at give det et interessant og spændende fagligt indhold.

Udvikling i det faglige indhold på Vejforum.

Dette afsnit er baseret på en gennemgang af 20 årgange af Trafik & Veje.

Er det år efter år det samme, der fortælles om på Vejforum? Nej, men en række emner går igen. Nye begreber dukker op og forsvinder igen.

Vejforum er en orientering fra fagfolk til fagfolk om bedst praksis. I mange indlæg er eksempler hentet fra en by, kommune eller Vejdirektoratets veje. Her er nogle eksempler: Hvad er der i vejen med vejen i Vejen, Odins broen, drejebro i Odense, Frederiksberg baner vejen for fremtidens belysning, Vejprojektering i Roskilde Kommune, Erfaring med Lean i Gentofte Kommune og Tilgængelighedsinspektion i Favrskov kommune. Grøn omstilling af Københavns Kommunes anlægsprojekter. Vestbyen i Aalborg – fremtidens bydel. Listen er meget længere.

Der optræder en række forkortelser i overskrifterne. Som tidligere vej- og trafikingeniør har jeg glemt deres betydning. Jeg nævner blot BIM, BUM, LAR og MMOPP.

Vejregler og håndbøger optræder hvert år. Der er virkelig udgivet mange håndbøger i perioden.

Vejjura og vejlovene har også været et fast emne. Indlæg om trafiksikkerhed og -ulykker er også med hvert år.

De første år med Vejforum var der indlæg om eftergivelige master, men omkring 2005 forsvinder emnet. Det er måske løst.

Regnvand bliver nævnt allerede fra begyndelse af Vejforum, men er ikke med hvert år. Klima finder vi fra 2009 med et indlæg om grønne asfaltveje, ellers er det ofte koncentreret omkring regnvand. Kan vi regne med regnen? Vi er mange, der husker Vejforum 2013 med stormen Bodil, som næste lagde Vejforum øde på andendagen, fordi folk ville hjem inden broerne lukkede. CO2 bliver behandlet i nogle få indlæg. Verdensmålene er med i 2019 og også i 2021.

Letbaner bliver omtalt første gang i 2010. Der omtales vejregler for letbaner i 2013. Sikkerhed og letbaner berøres også i et enkelt indlæg. Derefter er letbaner ikke nævnt.

Emner dukker op og forsvinder igen. F.eks. dukker rekruttering op i 2013 og holder et par år og forsvinder så. Problemet er dog fortsat meget aktuelt. Det samme gælder kommunalreformen, men det er måske ikke så mærkeligt, at den forsvinder igen efter, at den er implementeret. Kommunalreformen bliver nævnt første gang i 2004 og er med sidste gang i 2008.

Trafikplanlægning optræder hyppigt, men fra 2015 begynder ordet modellering at optræde og lidt senere ordet mobilitet. Første indlæg, som nævner mobilitet, er i 2018, og så glider trafikplanlægning ud.

Større begivenheder eller hændelser kan også spores i indlæggene – f.eks. en ny privatvejslov i 2011, et nyt vejmuseum i 2009, den store transportvaneundersøgelse i 2010, mens infrastrukturkommissionens rapport kun bliver nævnt af formanden, som var inviteret som gæsteforelæser. Elbiler kommer første med i 2019 og ville have været med igen i 2020.

Cykling har været med alle år med en tendens til stigende omfang. Emnerne er mangfoldige. Supercykelstier er på programmet fra 2010. I 2010 er



Et tilløbsstykke.

der 9 indlæg om cykelstier mod et – to stykker de første år. Der er meget få indlæg om udenlandske forhold. I hele Vejforums historie har der været et ønske om at tiltrække udenlandske indlægsholdere. Det er sjældent lykkedes. I 2017 havde Vejforum overskriften international inspiration. Herefter er det blevet lidt bedre med udenlandske indlægsholdere.

Vejvedligeholdelse optræder, men ikke så hyppigt som man kunne forvente ud fra, hvor meget det fylder på budgetterne. Der er en række indlæg om samarbejde kommunerne imellem omkring drift og vedligehold. Den forklaring jeg fik, var at driftsfolk ikke lavede så mange udredninger og ikke var så vante til at optræde. De gjorde deres arbejde i marken og syntes ikke, at der var så meget at fortælle.

Workshopperne er et vigtigt element til videndeling på Vejforum. Derfor har de altid haft høj prioritet, og de blev hen ad vejen gjort mere professionelle ved at knytte en professionel ordstyrer til hver workshop. Vintertjeneste har stort set i alle årene haft en workshop.

Hvem er de mange mennesker, som har holdt alle disse indlæg. Jeg har ikke talt antal indlæg. Der er formodentlig tale om et sted mellem 2.500 og 3.000 indlægsholdere. Det er folk fra hele sektoren. I starten var der mange fra Vejdirektoratet og amterne. Kommunerne begyndte at være mere med efter kommunalreformen. Rådgiverne optræder ofte sammen med en



Udstilling.

klient – kommune eller Vejdirektoratet. Entreprenører deltager også, mens leverandører er mere sjældne, da Vejforum ikke vil have produktpræsentationer. Juristerne er med omkring vejlovene, parkering, letbaner med mere.

Vejforum havde fra begyndelsen som mål at samle hele sektoren. Med mere end 1.000 deltagere årligt må det siges at være lykkedes. Vejforum er en stor succes, hvilket skyldes, at hele sektoren bakker op om arrangementet.

Senest har Vejforum uddelt en pris til det bedste eksamensprojekt. Hvert år har flere studerende indsendt deres projekt, som er blevet bedømt af en komite.

Den fagre fremtid

Vejforums nye formand Michael Kirkfeldt ser det som en væsentlig opgave for Vejforum at modne sektoren til i hverdagen at løfte den grønne omstilling på infrastrukturuområdet. Den grønne omstilling sætter sig allerede i dag tydelige spor i branchen. De fleste danskere anser branchen for sort og miljøbelastende, men der sker en kolossal udvikling i branchen, som i den grad viser evne til at tage ansvar.

22. Biblioteket – lidt historie



*Lilian Olling. Ansat på Statens Vejlaboratorium i 1969.
Der senere Skiftede navn til Vejtekisk Institut. Leder
af Vejsektorens Fagbibliotek frem til udgangen af 2001,
hvorefter jeg gik på efterløn.*

Biblioteket blev oprettet i 1928 som "Dansk Vejlaboratoriums bibliotek" på Den polytekniske Læreanstalt.

Ved udflytningen i 1965, blev der foretaget en opdeling af bibliotekets samling. Professorerne P.H. Bendtsen og H.H. Ravn delte arbejdet således, at professor Ravn tog sig af faget vejbygning og dermed den faglige litteratur, mens professor Bendtsen tog sig af jernbanebygning og byplanlægning.

Professor Ravn fravalgte Lundtofte, som nyt domicil, men søgte lokaliteter, et sted i landet, der kunne rumme laboratorieforsøg og målekøretøjer. Valget faldt på Elisagårdsvej 5-7 i Roskilde, hvor lejemålet gjaldt halvdelen af en nedlagt medicinal fabrik, samt en hal på vejen overfor. Senere overtog man hele ejendommen. Med i denne flytning var den del af biblioteket, der vedrørte vejbygningsfagene:

Vejkomiteens Skrifter, Meddelelser fra Vejlaboratoriet. Disse skrifter ophørte i 1948. Senere informerede man gennem artikler i tidsskrifter, ofte Dansk Vejtidskrift, hvor professor Ravn var redaktør, samt gennem dupliserede hæfter. I 1970 besluttede man at udsende 5 rækker: Interne notater, Laboratorierapporter, Leveringsbetingelser og Prøvningsmetoder, samt Nye publikationer og Årsberetninger med omslag i hver sin farve.

Biblioteket havde en anelig samling af historisk materiale. Håndskrevne lærebøger og forskrifter. For eksempel fra 1764, hvor den franske ingeniør-officer Jean Marmillod forestod – først bygningen af landevejen Lundehuset-Rudersdal-Fredensborg-Hørsholm, senere fulgte Roskilde landevej. Der var meget interessant at gå på jagt efter i den unikke samling: håndskrevne

lærebøger og forordninger, udgivelser på nordiske sprog og de 3 hovedsprog, samt 125-150 tidsskrifter og seriepublikationer. I en årrække udgav man abstracts af udvalgte artikler fra tidsskrifterne til ca. 130 abonnenter.

Det hørte op, da International Road Research Documentation (IRRD) i årene omkring 1965, begyndte en systematisk litteratursøgning indenfor først vejbygningsområdet, senere desuden færdselsområdet. I alt 16 lande resumerer indenfor de givne fagområder: bøger, tidsskriftsartikler, rapporter mm. rapporteres til IRRD, hvis de indeholdt noget nyt. Alt overførtes til magnetbånd, der kopieres og sendes til medlemslandene, der så kunne bruge båndene til litteratursøgning. Til brug for os på biblioteket, havde vi en Silent 700, hvor vi – via en not – kunne få forbindelse til Stockholms Datamaskincentral. Ofte gik det gnidningsløst og hvis ikke, kom meldingen: ”om igen din skaldepande”. Jeg var flad af grin, første gang jeg fik meldingen. Det blev hurtigt et uundværligt redskab til søgning af væsentlig litteratur for forskere, studerende og andre med interesse for de ovennævnte fagområder.

En usædvanlig ”studentermehjælper”

I forbindelse med overgangen til edb-registrering (1980) af bibliotekets samlinger, skønnede jeg, at det var nødvendigt med fagteknisk hjælp til gennemgang og sanering af hele vores bogsamling, samt opdatering af vores klassifikationssystem UDK (Universal Decimal Klassifikation). Jeg skrev en ansøgning til VI's ledelse, der på dette tidspunkt var Ivar Schacke. Ansøgningen blev taget vel imod. Og en proces blev sat i gang.

Det var så heldigt, at kort forinden, var professor H.H. Ravn gået på pension. Ivar Schacke kontaktede Professor Ravn, der sagde ja, til at være behjælpelig med opgaven.

Det blev et samarbejde, der fik stor betydning for opgradering af bibliotekets samling – og gav mig en indsigt, som jeg nødig ville have været foruden. Professor Ravn yndede at kalde sig ”studentermehjælper” og mig, chef. Der blev tegnet og fortalt, på en for mig forståelig måde. Det var ren mesterlære og meget morsomt. På de tidspunkter hvor hr. og fru Ravn var på ferie i udlandet, fik jeg ofte kort fra dem. Prof. Ravn omtalte vejforholdene de pågældende steder – ikke med almene betegnelser, men med vores klassifikationssystem (UDK) – det var ikke kedeligt.



Biblioteket i Roskilde.

Samarbejdet kom til at strække sig over flere perioder. I 1981 var der en pause, dels pga af sygdom, hvor Prof. Ravn var indlagt på hospitalet og ukampdygtig, med heldigvis kom sig igen. Dels pga Rigsrevisionens reaktion på ansættelsen, som ikke var i overensstemmelse med gældende regler. Det krævede en del "benarbejde" for administrationen, som igen senere søgte om tilladelse til midlertidig ansættelse af prof. Ravn.

Nu skriver vi 1984-85, hvor vi igen var godt i gang med saneringsarbejdet. Undervejs blev det påpeget over for os, at det var en usædvanlig ansættelse. Senere blev der fundet andre veje og vi fik i fællesskab fuldført opgaven på fornemmeste vis.

Netværkssamarbejde – Nationalt og Internationalt, hvor undertegnede tog aktivt del

- Ministeriernes bibliotekssystem MINIBIB
- Et systemsamarbejde (ALEPH 500) mellem 33 af statsadministrationens biblioteker. Medlem af repræsentantskabet (1983- 2001).

I 1982/83 arbejdede vi ihærdigt på at blive en del af Ministeriernes bibliotekssystem. Jeg skulle overfor ledelsen redegøre for, hvor meget vi kunne vinde/spare ved at indgå i dette fællesskab. Jeg estimerede omkostninger, som jeg vidste ikke holdt en meter. Det blev afleveret til Ivar Schacke og Jørgen Banke, som venligt tog imod og lovede mig en tilbagemelding. Den fik jeg: "Vi forstår det ikke, men kør..... "

1. juni 1983 blev biblioteket tilsluttet Ministeriernes Bibliotekssystem Minibib, i samarbejde med, dengang fire andre biblioteker i statsadministrationen. Forud var gået et ihærdigt og et meget afgørende samarbejde på tværs af organisationen. Uvurderlig hjælp fra VDL, Sven Krarup Nielsen med stillingtagen til valg af udstyr og meget andet. Husets egen edb-afd. med Poul Hansen i spidsen, 1 ekstern konsulent, samt 2 velbefarne bibliotekarer i edb-registrering (Britt og Birgitte) i 6 mdr. vikariater. Der blev kørt på ved fælles hjælp og vores base voksede og voksede.

Da vi på et senere tidspunkt havde en bibliotekarstilling ledig, var vi så heldige, at Britt Petersen søgte stillingen og vi indledte et særdeles godt samarbejde, der varede i 14 år.

I 2001 er som sagt 33 biblioteker tilsluttet MiniBib og vores andel af poster var nået til 24.000 (VDS 253/ Heidi Borchman, VDH 8.807/Claus Larsen og VI 15.440) af basens i alt ca. 314.000 poster.

Bibliotekets dag i lokalområdet – et samarbejde mellem RUB, RISØ, Roskilde bibliotek og Vejsektorens Fagbibliotek. Indbydelsen bød på mulighed for at få et indblik i de fire bibliotekers samlinger og emneområder, samt rundvisninger og kørsel mellem de respektive biblioteker. Der var et pænt fremmøde hos os.

Samarbejdspartnere og medlemskaber – Internationalt, Nordisk og Nationalt

For på bedst mulig vis at kunne udfylde rollen som bibliotek og vidensformidler inden for den danske vejsektor, samarbejde de meget bredt både nationalt og internationalt.

Oversøiske kursister

En særlig opgave, som biblioteket deltog i, var hjælp til og servicering af de mange oversøiske kursister, der over en 3.mdr. periode opholdt sig i Danmark. Mange var ivrige brugere og når lejligheden bød sig, slog de sig ned på biblioteket og søgte gerne tidligere kursisters rapporter. Mange af kursisterne havde begrænset kendskab til engelsk (problemet viste sig allerede ved kursusstart, hvor der blev foretaget en sprogtest). Derfor, tænker jeg, at det var nemmere for mange af dem, at søge hjælp på biblioteket, fremfor at blotte sig overfor vores specialister. Det kom der mange gode og langvarige kontakter ud af.

Referenceliste til Butan og De Baltiske lande

I nov. 1990 fik jeg til opgave, at lave en referenceliste til brug for vejadministrationen i Butan. "Road Engineering and Transport Planning" Det kom der en rigtig spændende og omfattende oversigt ud af, på 30 sider (oversat af Helen), som vi afleverede. At Danmark så ikke fik opgaven med at bistå udviklingen af vej- og trafikområdet, er noget andet. En lignende liste gik senere til de Baltiske Lande.

LUK og Ligestilling i Vejdirektoratet.

I 1987 iværksatte Vejdirektør Per Milner et 2-årigt Lederudviklingsprogram for 16 kvinder (LUK). Det fik pressens store bevågenhed. For mig, som en af de heldige, var det et spændende forløb, der gav indsigt i så mange aspekter og håndtering af vores virksomhed. I kølvandet af dette blev der nedsat et Ligestillingsudvalg, hvor jeg var formand i 2 år og Knud.A.Pihl næstformand. Derefter gav jeg stafetten videre, da jeg havde rigeligt at se til på biblioteket.

Danmarks Vej-og Bromuseum

Bibliotekets ældste samling af håndskrevne lærebøger og andre interessante udgivelser med stor museal værdi, blev overdraget til Vejmuseet, først på Farø og senere i Andelslandsbyen Nyvang. Herefter tabte vi forbindelsen til materialet.



*Per Milner med LUK
portrætterne.*

Transportalen

En fagportal for Trafik – og Transportforskning. 2000 –

Et udviklingsprojekt under ”Danmarks Elektroniske Forskningsbibliotek”.

Som projektansvarlig, søgte jeg/VI støtte i Biblioteksstyrelsen til igangsættelse af et bredt samarbejde mellem statslige biblioteker, biblioteker i private virksomheder og videncentre:

Banestyrelsens bibliotek, Carl Bro A/S Biblioteket, COWI videnformidling, DSB Bibliotek og Fotoarkiv, Danmarks Tekniske Videncenter, Dansk Byplanlaboratoriums Bibliotek, HT Biblioteket, Rambøll Biblioteket, Rådet for Større Færdselssikkerhed Biblioteket og Vejdirektoratet, Vejsektorens Fagbibliotek.

I styrelsen fandt man det interessant af flere grunde, – det faglige indhold og det brede samarbejde mellem statslige biblioteker, biblioteker i private virksomheder og videncentre.

Vores ansøgning blev imødekommet af Biblioteksstyrelsen med et rammebeløb på 750.000 kr.

Ved min fratræden overtog Mikkell Bruun, kommunikationsspecialist, min rolle som formand for styregruppen + økonomisk og juridisk ansvarlig, mens bibliotekar Katrine Handberg fungerede som redaktionsgruppe-sekretær. Min efterfølger på biblioteket.

23. Optakten og planlægningen af kommunalreformen 2007



Henning Christiansen, ansat i Vejdirektoratet 1997 til 2008 som Vejdirektør.

1. Baggrunden for kommunalreformen

Sommeren 2002 var præget af en stadig mere intens debat om den kommunale struktur i Danmark. Ved folketingets åbning i oktober 2002 meddelte regeringen, at man ville undersøge de tekniske og faglige forudsætninger for at kunne ændre rammerne for den offentlige sektors opgaver. Det blev Strukturkommissionens opgave at vurdere fordele og ulemper ved at reducere antallet af forvaltningsled med direkte folkevalgt ledelse fra tre til to. Dermed blev det også Strukturkommissionens opgave at vurdere behovet for administrative ændringer på vejområdet. Det blev indledningen på en omstillingsperiode for Vejdirektoratet.

Frem til økonomiforhandlingerne mellem amtskommunerne og finansministeriet i 1996 havde Vejdirektoratet haft ansvaret for 4600 km veje. Vejdirektoratet anvendte på det tidspunkt amterne som entreprenør ved en stor del af driftsopgaverne på Vejdirektoratets vejnet. For at skabe en større sammenhæng mellem det politiske ledelsesansvar og driften af vejnettet ønskede amtskommunerne, at vejbestyrelsesansvaret blev ændret. Det blev besluttet, at Vejdirektoratet skulle afgive 3000 km vej til amterne og herefter selv have det direkte vejbestyrelsesansvar for de 1600 km veje, som i det væsentligste udgjorde motorvejsnettet og de helt overordnede veje, som bandt landet sammen.

Det var naturligvis en stor ændring for Vejdirektoratet, der skulle gennemføres i 1997 med en betydelig reduktion i Vejdirektoratets budget. En umiddelbar konsekvens af denne ændring var, at Vejdirektoratet som

vejbestyrelse selv overtog en række driftsområder og skulle opbygge driftskompetencer i forhold til vejnettet. Det var fortsat Vejdirektoratet, der havde ansvaret for en sammenhængende planlægning for hele det danske vejnet og for at sikre udviklingen af det faglige grundlag for drifts-, anlægs- og sektoropgaverne som forudsætning for den administrative regulering af hele det danske vejnet.

Ved siden af periodens store anlægsopgaver og de nye driftsopgaver valgte Vejdirektoratet at prioritere den faglige udvikling på de tværgående sektoropgaver dokumentation af vejnettets tilstand, trafikledelse, miljøhensyn, trafiksikkerhed mv.

I perioden frem til kommunalreformen steg trafikvæksten på det overordnede vejnet markant, men også kommune- og amtsvejene oplevede en generel vækst i trafikken. En udvikling, der førte til et stigende behov fra trafikanterne om øget trafikinformation, trafiksikkerhed mv. Driftsarbejderne på kommunernes, amternes og statens veje stillede i stigende grad krav om lettere og smidig adgang til data om vejene som led i vejbestyrelsernes myndighedsopgaver, gravetilladelser osv. Trafikanterne og vejens naboer efterspurgte enkle og smidige løsninger på tværs af vejbestyrelserne. Opgaver der blev løst under ledelse af Vejdirektoratet i et samarbejde mellem de kommunale og amtskommunale vejafdelinger.

Perioden var præget af ønsket om at udlicitere stadig større dele af de traditionelle drifts- og anlægsopgaver på vejområdet. Skiftet fra selv at udføre til at bestille opgaverne og føre tilsyn blev en dominerende tendens i alle vejforvaltninger. Det medførte nye kompetencekrav til udbud og styring i vejforvaltningerne.

Ændringen af vejbestyrelsesansvaret fra 1997 var på den ene side et ønske om at skabe en mere entydig sammenhæng mellem vejbestyrelsernes folkevalgte ledelse og det forvaltningsmæssige ansvar. På den anden side var det også en ændring, hvor udfordringerne omkring vejtrafikkens udvikling forudsatte en betydelig udvikling af det faglige og tekniske samarbejde mellem vejbestyrelsernes medarbejdere og udvikling af medarbejdernes kompetencer med henblik på at sikre et velfungerende vejnet i forhold til vejens brugere, de daglige trafikanter, virksomheder og naboer.



Statsvejnettet før 2007.



Statsvejnettet efter 2007.

Det faglige og tekniske samarbejde mellem vejbestyrelsernes medarbejdere i denne periode skabte de faglige netværk, der efterfølgende blev uvurderlige for den succesrige gennemførelse af kommunalreformen på vejområdet.

2. Kommunalreformen og Vejdirektoratets strategi

Det politiske ønske i 2002 om at nedlægge amterne og at skabe færre og større kommuner, var at skabe en offentlig forvaltning tæt på borgerne med en højere inddragelse af brugerne. Kommunerne skulle på vejområdet overtage så mange opgaver som muligt og staten overtage de opgaver, der stillede krav til geografisk råderum, trafik- og befolkningsunderlag.

De kommunale vejbestyrelser fik således med kommunalreformen ansvaret for de lokale amtsveje, et større vejnet med større trafik og flere naboer med mange vejadgange.

For det statslige vejnet var det ønsket med kommunalreformen at etablere et overordnet vejnet, hvor der blev lagt vægt på sammenhængen med landets industri- og erhvervscentre, det internationale vejnet og ønsket om et vejnet, der kunne understøtte et fleksibelt arbejdsmarked. Et vejnet, der skulle afvikle hovedparten af vejtrafikken i Danmark.

Ved siden af det daglige sektor-, drifts- og anlægsarbejde faldt den strategiske udvikling i Vejdirektoratet i forhold til forarbejderne til strukturreformen således i to faser i den femårige periode fra 2002 til 2007.

I første fase var fokus på fagligt at understøtte den politiske beslutningsproces om fordelingen af vejnettet frem til vedtagelsen af kommunalreformen i juni 2005.

I anden fase var hovedmålet at sikre implementeringen af den nye politiske og administrative struktur på vejområdet. Opgaven var at sikre, at trafikanterne og vejens øvrige daglige brugere, ikke kom til at opleve gener med de store ændringer i den administrative struktur pr. 1. januar 2007. På det helt jordnære plan skulle det sikres, at trafikafviklingen kunne fungere i overgangsfasen fra den gamle vejbestyrelsesstruktur til de nye vejbestyrelser.

Vejsektorens informationssystem

Det var vigtigt frem til 1. januar 2007 at sikre, at værdien af alle de vejdata Vejdirektoratet og amterne gennem årene havde indsamlet og vedligeholdt i Vejsektorens Informationssystem (VIS) ikke blev tabt i forbindelse med realiseringen af reformen. Målet var at Vejdirektoratet allerede i efteråret 2006 skulle stille disse vejdata til rådighed for de nye vejstyrelser i kommunerne. Det skulle sikres at pålidelige og ajourførte målinger og data var tilgængelige og at de kunne anvendes både i den gamle og nye vejidentifikation så de kunne danne grundlaget for kommunernes planlægningsaktiviteter og myndighedsopgaver. Det var, måske i modsætning til miljøområdet, en af den danske vejsektors styrker, at Vejsektorens Informationssystemer var opbygget uafhængigt af de administrative geografiske skel som et sammenhængende informationssystem om hele vejnetets tilstand. Dette system blev sideløbende i perioden videreudviklet til Vejman.dk.

Vintertjenesten

Det gjorde det ikke mindre udfordrende, at Kommunalreformen skulle træde i kraft samtidig med at de nyvalgte kommunalbestyrelser tiltrådte pr. 1. januar 2007. Det blev definerende for opgaven med at sikre en effektiv

trafikafvikling i vinteren 2006/2007 – uanset hvordan vinteren måtte udvikle sig. Medarbejderne i alle tre vejbestyrelser skulle således i et tæt samarbejde tilrettelægge og udbyde vintertjenesten i den gamle struktur og sikre afviklingen frem til april 2007 i den nye struktur.

Vejdatasamarbejdet mellem amterne og Vejdirektoratet og samarbejdet omkring vintertjenesten mellem alle tre vejbestyrelsesniveauer illustrerer også den kultur, der kendetegnede en faglig udvikling, der var styret af brugernes behov for fremkommelighed. Trafikanter i alle afskygninger og med mange behov for mobilitet.

Trafiksikkerhed

Trafiksikkerhedsområdet var et tredje eksempel på et område, der var karakteriseret ved traditionen om at udvikle og forstå et vejnet, der skulle være så sikkert og forsvarligt at færdes på som overhovedet muligt. På dette område var der mellem alle landets vejbestyrelser og politiet opbygget en årelang faglig ekspertise som Vejdirektoratet strategisk valgte at prioritere i tilrettelæggelsen af den nye struktur efter kommunalreformen. Erfaringerne fra trafiksikkerhedsarbejdet skulle fortsat kunne udvikles og anvendes i projekteringen af anlægsprojekterne, i tilrettelæggelsen af driften af vejnettet og i de landsdækkende trafiksikkerhedskampanjer rettet mod brugerne af vejnettet overalt i landet.

3. Implementering af kommunalreformen

Den 16. juni 2005 vedtog Folketinget den sidste af de 48 love, som skulle danne rammen om kommunalreformen. Hermed blev rammerne lagt fast for de opgaver Vejdirektoratet og de nye kommunale vejbestyrelser fremover skulle løse. Det lå nu fast hvilke amtskommunale veje Vejdirektoratet skulle overtage.

Med lovgivningen blev det også forudsat, at Vejdirektoratet som vejbestyrelse sikrede en lokal tilstedeværelse med lokale driftskontorer og større borgernærhed. Kommunestørrelserne blev også fastlagt og dermed omfanget af den enkelte kommunes vejnet.

De nye kommunale vejforvaltninger skulle modtage medarbejdere fra deres gamle nabokommuner og fra amtet. Vejdirektoratet skulle modtage

medarbejdere fra alle landets nedlagte amter. I Vejdirektoratet besluttede vi at tage ansvaret for at facilitere denne proces i et samarbejde med kommunerne.

Traditionelt har der på vejområdet været et godt og teknisk velfunderet samarbejde mellem vejbestyrelsernes medarbejdere. Det blev disse medarbejders kompetencer og ansvarlighed, der blev det fundament Vejdirektoratet byggede på, da vi tilrettelagde hele den overgangsfase, der efter kommunevalget i november 2006 skulle føre til et velfungerende samlet dansk vejnet pr. 1. januar 2007.

Vejdirektoratets ledelse valgte som hovedmål at fokusere på et tæt, vejfagligt samarbejde med kommunerne med fokus på at sikre, at de amtskommunale medarbejdere allerede fra 2005 blev inddraget i processen om at vælge deres nye arbejdspladser i Vejdirektoratet og i kommunerne. En meget stor del af de amtskommunale medarbejdere kunne efter denne proces se deres første prioritet opfyldt. Hermed sikrede Vejdirektoratet en væsentlig forudsætning for en god borgernærhed for brugerne af vejnettet og en effektiv drift af det statsvejnet, der pr. 1. januar 2007 var vokset fra 1600 km til 3800 km.

Nye medarbejdere – ny organisation

Vejdirektoratet skulle skabe en ny organisation, der byggede videre på visionen "Sammen går vi nye veje". Med modtagelsen af de mange nye og kompetente medarbejdere fra amterne valgte ledelsen i Vejdirektoratet tidligt i processen at sætte fokus på, hvordan de mange nye og gamle medarbejdere i det statslige vejvæsen skulle arbejde sammen i det nye Vejdirektorat. Forskellig baggrund, kultur og det egnspecifikke skulle smeltes sammen til et nyt mønster, som skulle være kernen i "Det nye Vejdirektorat".

Det politiske ønske med kommunalreformen om at skabe en god nærhed til brugerne af Vejdirektoratets vejnet blev omsat til en ny struktur for løsningen af statens vejopgaver med oprettelsen af 6 vejcentre i Vejdirektoratet. Målet var at skabe en daglig opgaveløsning tæt på vejene, trafikkanterne, naboerne og de kommunale samarbejdspartnere. Samtidig skulle det sikres, at de faglige løsningsvalg kom til at bygge på den samlede organisations kompetencer, så brugerne af vejnettet og Vejdirektoratets

samarbejdspartnere oplevede, at der var en fælles faglig linje i de valgte løsninger.

Med strukturen skulle det også sikres, at Vejdirektoratet løbende kunne optimere og effektivisere sin virksomhed. Udfordringen var naturligvis at få såvel den decentrale som centrale dimension til at fungere i balance.

"Det nye Vejdirektorat" var således ensbetydende med nye rammevilkår, samarbejde mellem nye og gamle medarbejdere, en ny vision, organisering og en fælles ny virksomhedskultur.

Et væsentlig led i den nye organisation blev etableringen af seks nye vejcentre. De blev placeret i:

- Aalborg (Vejcenter Nordjylland)
- Herning (Vejcenter Midt Vestjylland)
- Skanderborg (Vejcenter Østjylland)
- Middelfart (Vejcenter Syddanmark)
- Næstved (Vejcenter Sjælland)
- Fløng (Vejcenter Hovedstaden)

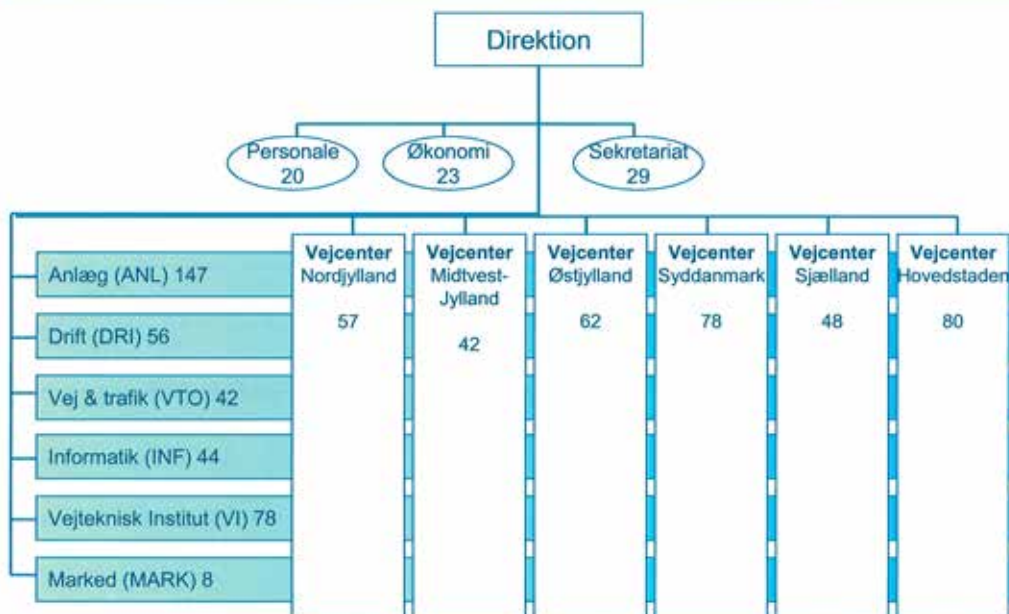
De seks nye vejcentre skulle i Vejdirektoratets organisation understøttes af seks tværgående områder: Anlæg, Drift, Vej & Trafik, Informatik, Vejteknisk Institut og Marked.

I organisationen indgik vejcentre og tværgående områder som organisatoriske enheder. Det tredje element i den nye struktur blev etableringen af kompetencecentre. Målet var at samle fagkompetencer både på vejcentrene og i de tværgående områder. Kompetencecentrene skulle betjene hele virksomheden og dermed sikre, at Vejdirektoratet blev fastholdt som en enhedsorganisation med en fælles faglig profil.

Vejdirektoratets ledelse valgte at præsentere den nye struktur hurtigt efter lovvedtagelsen i juni 2005, så den kunne indgå i de amtskommunale medarbejders overvejelser og valg. Det rejste naturligvis straks spørgsmålet hos den enkelte medarbejder om det nærmere indhold i de enkelte vejcentre og kompetencecentre. Den endelige beslutning om hvor mange kompetencecentre, der til en start skulle oprettes, deres faglige profil og hvor de skulle placeres geografisk kunne i sagens natur først besluttes, når de fremtidige medarbejdere og deres faglige kompetencer var kendt.

Organisation efter 2007

Antal medarbejdere i enhederne (cirka-tal).



Vejdirektoratets daværende organisationsdiagram – Matrixorganisationen.

I første omgang blev Vejcenter Syddanmark valgt som kompetencecenter for trafiksikkerhed og Vejcenter Hovedstaden blev kompetencecenter for Vejdirektoratets trafikledelse. Eventuelle yderligere kompetencecentre skulle eventuelt indgå i handlingsplanarbejdet i 2008 på baggrund af erfaringerne med den nye organisation.

I april 2006 blev de seks vejcenterchefer udpeget, herefter fulgte afdelingslederne på Vejcentre og frem gennem efteråret blev de øvrige medarbejders geografiske placering fastlagt med henblik på, at de kunne fylde rammerne ud i det nye Vejdirektorat fra 1. januar 2007.

Der har altid været et fælles værdisæt blandt medarbejderne i de mange vejbestyrelser om, at vejnettet rækker ud over de administrative grænser og skal fungere med respekt for brugernes skiftende behov.

Kommunalreformen sikrede på den ene side, at det politiske ansvar for vejnettets drift inden for de administrative rammer faldt sammen med

vejbestyrelsens opgaver. På den anden side var der en årelang tradition blandt vejbestyrelsernes medarbejdere for at trække på viden og erfaring hos hinanden på tværs af administrative skel ud fra et ønske om at sikre en effektiv og sikker trafikafvikling. Det var dette værdisæt, der i processen med at implementere kommunalreformen på vejområdet var med til at sikre et moderne vejvæsen, der fungerede fra første dag.