

ASFALT

VORE VEJE

NR. 2 JULI 08

Asphalt – Roads for Life

DESTINATION COPENHAGEN

EURASPHALT & EUROBITUME

4TH CONGRESS - EST 2008

BC

Velkommen til

Bella Center

Bella Center

Eurasphalt & Eurobitume -kongres i København

Alverdens vejfolk indtog 21-23. maj 2008 Bella Center i København for at deltage i 4. E & E Congress med det overordnede tema "Asphalt – Roads for Life".



KONGRESSEN BLEV EN SUCCES! 3

ASFALT- OG BITUMENKONGRES
I KØBENHAVN..... 4

NVF-KONGRES I FINLAND 9

FRYGT IKKE ARBEJDSLØSHED
I ASFALTBRANCHEN 10
- Transportminister Carina Christensen



EN STOR OG SPÆNDENDE OPGAVE..... 13
- Den nye vejdirektør



BESØG HOS AMMANN 16

OPP-KONFERENCE..... 20



NY VEJLEDNING OM
UDLÆGNING AF ASFALT 23

ASFALTPIRATER..... 24

HYDRATKALK I ASFALT 25

SILENCE 26

Medlemmer

Arkil A/S
Åstrupvej 19,
6100 Haderslev
Tlf. 7322 5050
Telefax 7322 5000

Inreco A/S
Europavej 24, Taulov,
7000 Fredericia
Tlf. 7556 2588
Telefax 7556 2511

Munck Asfalt a/s
Slipshavnsvej 12,
5800 Nyborg
Tlf. 6331 3535
Telefax 6331 3536

Pankas A/S
Rundforbivej 34,
2950 Vedbæk
Tlf. 4565 0300
Telefax 4565 0330

*

**Eurostar
Danmark A/S (AA)**
Tigervej 12-14,
4600 Køge
Tlf. 5836 0099
Telefax 5836 1099

Colas Danmark A/S
Fabriksparken 40,
2600 Glostrup
Tlf. 4598 9898
Telefax 4583 0612

LMK VEJ A/S
Nørreskov Bakke 1,
8600 Silkeborg
Tlf. 8722 1500
Telefax 8722 1501

NCC Roads A/S
Fuglesangsallé 16,
6600 Vejen
Tlf. 7996 2323
Telefax 7996 2324

Associerede medlemmer (AB):

A/S Dansk Shell
Energihuset
Nærum Hovedgade 6,
2850 Nærum
Tlf. 3337 2000
Telefax 3337 2900

**Total Bitumen
Skandinavien ApS**
Birkedam 14, 1. tv.
6000 Kolding
Tlf. 7552 9544
Telefax 7550 2959

LKF Vejmarkering A/S
Longelsevej 34,
5900 Rudkøbing
Tlf. 6351 7171
Telefax 6351 7172

Nynas A/S
Lyngbyvej 20,
2100 København Ø
Tlf. 3915 8080
Telefax 3915 8085

*

**Eurostar
Danmark A/S**
Tigervej 12-14,
4600 Køge
Tlf. 5836 0099
Telefax 5836 1099

Kongressen blev en succes!

Når vi - 1½ måneds tid efter – gør status for den fjerde E&E Congress, viser de mange positive tilbagemeldinger, at denne kongres udover det teknisk-faglige særskilt bliver husket for fem indtryk.

Bella Center var den ideelle ramme for kongressen - med en fin og glidende overgang mellem aktiviteterne, hvor det helt bogstaveligt var let at finde vejen ind til den elektroniske indcheckning i den store åbne foyer og videre derfra til såvel kongressalen som ud igen og ind i det lyse, højloftede og velproportionerede rum, hvor udstillingen fremtrådte med mange flotte og inspirerende stande. Hertil kommer, at udstillingen hver dag bød på en ny og spændende lunch af høj kvalitet, som blev indtaget ved stående borde, hvilket udgjorde en ideel basis for networking mellem de mange deltagere.

Modtagelsen på Københavns Rådhus var en oplevelse, som ingen af vore udenlandske gæster overhovedet havde forestillet sig mulig. Dels imponeredes de over Nyrops fremragende smukke arkitektur - og dels over det faktum, at "reception" ikke blot indebar et glas vin og en kage, men udgjorde et helt og aldeles lækkert gående bord, der afsluttedes med kaffe/te og de berømte rådhuspandekager. Inden da var forsamlingen tilmed blevet budt velkommen i den store vandrehal af centerchef Niels Tørslev, der gav os et levende indblik i Staden Københavns tanker om, og politik på, trafikområdet.

Gallamiddagen i den unikke Øksnehal giver også dejlige minder. I timen op til middagen var der en tæt besøgt reception, hvor gæsterne udover et lifligt glas champagne – eller to - kunne nyde tonerne fra en herlig jazz kvartet, som fortjent høstede stort bifald. I pauserne mellem de 4 retter leverede "Festmaskinen" i 11 mands udgave med to meget dygtige kvindelige og en mandlig solist det ene

pragtfulde nummer efter det andet og gæsterne sprang spontant ud og svingede sig på "dansegulvet", hvilket aldrig før er hændt ved en E&E Congress.

I København er alle tidsafstande gjort meget korte. Med Metro og tog er det, på nærmest ingen tid, muligt at komme fra lufthavnen til såvel Bella Center som byens centrale pladser. Både da gæsterne fra Rådhuset krydsede H.C. Andersens Boulevard og pludselig var i Tivoli - og da mange af dem kunne spadserere til og fra Gallamiddagen i Øksnehallen, havde de samme gode fornemmelse af nærhed i storbyen.

Øverst i erindringen står dog den yderst veloplagte transportminister Carina Christensens åbningstale. Den efterlod tilhørerne med et klart indtryk af ægte engagement og commitment og ministerens afsluttende ord

"Also in the future there will be a strong demand for people like you, who supply the fundamental parts when it comes to building and maintaining the infrastructure."
In other words: Don't fear unemployment in the asphalt sector!"

høstede stort bifald.

Hertil er blot at sige "Yes, minister – sådan!"

Vi glæder os til fortsættelsen.



Ib Frandsen

ASFALTINDUSTRIEN

Lautrupvang 2
2750 Ballerup
Tlf.: 3678 0822
Telefax: 3677 1208
e-mail:
ai@asfaltindustrien.dk

Direktion: Ib Frandsen
Redaktionskomite:
Ib Frandsen (ansv.)
Uno Helk (redaktionschef)
Anders Hilbert
Karin Hammer
Morten Friis Jørgensen
(freelance - med tak til Nynas A/S)

Må gerne citeres med
kildeangivelse

Asfaltindustrien er medlem af:
European Asphalt Pavement Ass. (EAPA)
Nordisk Vejteknisk Forbund (NVF)
Dansk Vejforening
Dansk Arbejdsgiverforening (DA)

Design og tryk: Datagraf A/S
Forside: Bella Center, København
Foto: Asfaltindustrien.

Asfalt- og bitumen-kongres i København

Alverdens asfalt- og bitumenfolk indtog i dagene 21 - 23. maj 2008 Bella Center i København for at deltage i den 4. Eurasphalt & Eurobitume kongres. Det overordnede tema for kongressen var "Asphalt - Roads for Life" for netop at understrege, at vejnettet udgør en essentiel del af en moderne transportinfrastruktur.

Af Uno Helk

Wonderful Copenhagen

Det var et indbydende København med behagelige forårstemperaturer som i dagene 21 - 23. maj tog imod de mange deltagere på den 4. Eurasphalt & Eurobitume kongres. Med en beliggenhed tæt på centrum dannede Bella Center en perfekt ramme om den 3 dage lange kongres med 750 registrerede deltagere fra 57 lande - fra alle verdensdele.

For 4. gang blev den internationale asfalt- og bitumenkongres afholdt i fællesskab mellem den europæiske asfaltforening EAPA og den europæiske bitumenforening Eurobitume. De tidligere Eurasphalt & Eurobitume kongresser fandt sted i Strasbourg i 1996, i Barcelona i 2000 og i Wien i 2004. Den 4. gang skulle kongressen afholdes i den nordlige del af Europa - og valget faldt altså på København efter et tæt opløb med en række andre nord-europæiske byer.

Kongressen har for længst slået sit image fast som den vigtigste internationale begivenhed inden for asfalt- og bitumensektoren.

Asphalt - Roads for Life

Kongressens hovedtema "Asphalt - Roads for life" understreger, at vejnettet udgør en essentiel del af en moderne transportinfrastruktur. Programmet spændte vidt lige fra miljømæssige og økonomiske problemstillinger - der optager mange i disse tider - over til de mere tekniske spørgs-

mål, som nærmere er en sag for fagfolk.

Der var fordelt 8 sessioner ud over de 3 kongresdage. I de 2 første sessioner blev temaerne formidlet via en paneldebat. De efterfølgende 5 sessioner foregik efter en skabelon med moderatorer og præsentation af udvalgte papers. Den afsluttende session var afset til en fremlæggelse af nogle særligt innovative papers.

I tilknytning til kongressalen var der etableret nogle små imiterede asfaltveje, som ledte kongresdeltagerne igennem den tilhørende udstilling, hvor 45 relevante firmaer og organisationer havde opstillet stande. Udstillingsområdet var omdrejningspunktet i pauserne mellem kongressens sessioner og kongresdeltagerne blev præsenteret for det aller nyeste inden for primært asfalt- og bitumenteknologi.

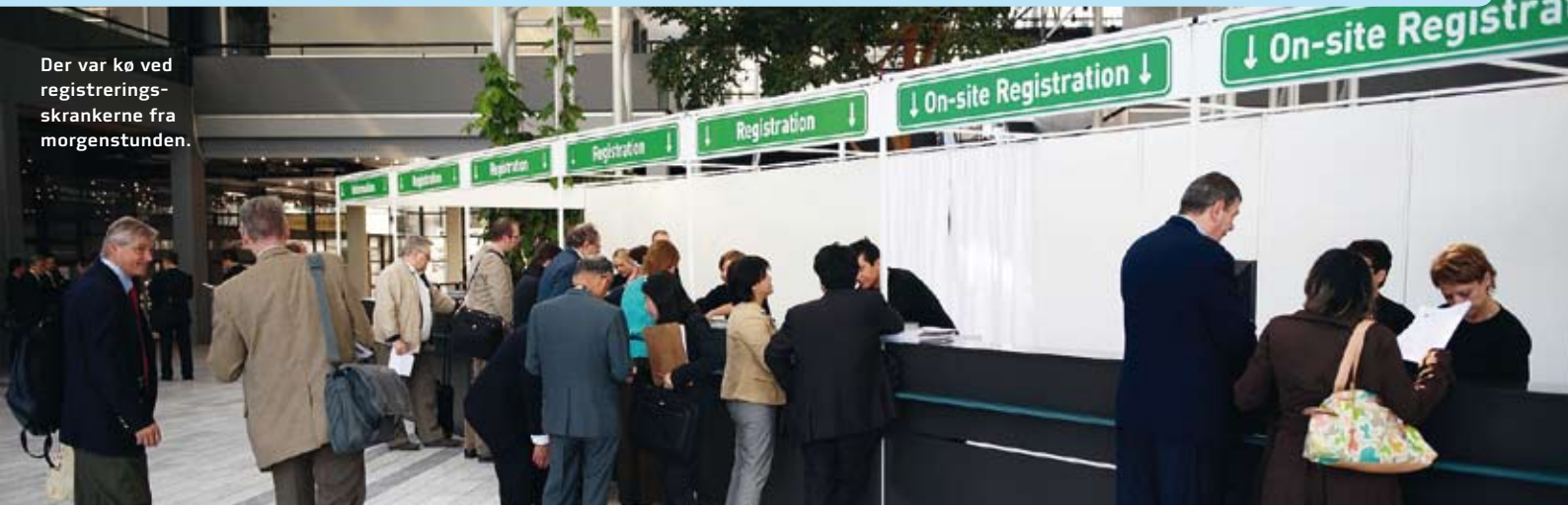
Åbning

Første mand på podiet var adm. direktør Ib Frandsen, der indledningsvis på vegne af Asfaltindustrien havde den store fornøjelse at byde alle deltagere velkommen til et solbeskinnet Wonderful Copenhagen.

Dernæst bød han på Kongreskomiteens vegne velkommen til den fjerde E & E Congress i det dejlige Bella Center med en konstatering af, at den oprindeligt europæiske kongres nu - med deltagere fra samtlige verdensdele - er blevet virkelig "world wide".

Han introducerede derpå Generalsekretær Jürgen Sturm,

Der var kø ved registrerings-skrankerne fra morgenstunden.



DESTINATION COPENHAGEN

EURASPHALT & EUROBITUME 4TH CONGRESS – E&E 2008



Adm. direktør Ib Frandsen, Asfaltindustrien, bød deltagerne velkommen til København og til E&E Congress.



Manuel Battista fra World Highways Magazine indleder den første paneldebat.



"Opstillingen" i de tekniske sessioner omfattede én ordstyrer, 2 moderatoren og 4 indlægsholdere.

EAPA, og Generaldirektør *Knut Søråas*, Eurobitume – der sammen skulle være ordstyrere for formiddagens program.

Herefter fulgte velkomsttaler fra EAPA's præsident *Alan Mackenzie*, Ennstone Thistle Ltd., og Eurobitume's præsident *Franck Haëttel*, Total France.

EAPA's præsident Alan Mackenzie understregede i sine afsluttende bemærkninger, at det hele tiden er nødvendigt for asfaltindustrien at udvikle sig for at kunne opfylde samfundets behov. Forudsætningen herfor er en koordineret forskningsindsats på europæiske plan. Derfor er det vigtigt at asfaltfirmaerne udnytter mulighederne for deltagelse i EU's 7. rammeprogram. Derudover fremhævede Alan Mackenzie, at det er vigtigt at overbevise myndighederne på alle niveauer om at bruge flere ressourcer på vedligeholdelsen af vejene for at undgå en endnu større regning på lang sigt.

Næste punkt på programmet var to foredrag af udvalgte kapaciteter fra henholdsvis den europæiske byggeorganisation FIEC og EU's Generaldirektorat for transport.

Præsident for FIEC, *Daniel Tardy*, gav et indblik i den europæiske byggesektor og pegede på at to af de største udfordringer for byggesektoren og asfaltindustrien består i at bidrage med løsninger til at imødegå klimaforandringer og sikre energiforsyningen.

Vicegeneraldirektør *Zoltan Kazatsay*, DG TREN, informere

rede om det transeuropæiske transportnetværk (TEN-T) med særlig fokus på vejenes trafiksikkerhed.

Entreén af den danske transportminister *Carina Christensen* i slutningen af åbningsceremonien udgjorde et frisk pust. Foruden at byde velkommen til København redegjorde hun - med udgangspunkt i Infrastrukturkommissionens arbejde - for, hvordan man i Danmark arbejder på at løse fremtidens udfordringer inden for vejinfrastrukturområdet.

Og det vakte naturligvis et stort bifald i forsamlingen, da hun afslutningsvis fastslog, at der også fremover vil være stærkt brug for dem som skaber grundlaget for etablering og vedligeholdelse af infrastrukturen, hvorfor man ikke skal frygte arbejdsløshed i asfaltsektoren.

Herefter blev ministeren ledsaget ud af salen og hen til udstillingsområdet, hvor hun klippede en snor over samtidig med at hun erklærede udstillingen på den 4. Eurasphalt & Eurobitume kongres for åbnet.

Paneldebat

Kongressens første 2 sessioner fokuserede henholdsvis på hvad det er som driver udviklingen frem mod en bedre infrastruktur og på nye finansieringsformer inden for vejinfrastruktur. De 2 sessioner blev gennemført i en paneldebat blandt udvalgte nøglepersoner.

Efter en indledende præsentation af paneldeltagerne



I alt 1046 feststemte gæster var til Gallamiddagen i Øksnehallen.



lykkedes det for begge paneler i ping pong med spørgsmål og kommentarer fra salen at komme vidt omkring inden for de afstukkede temaer.

Panelet som diskuterede vejen til en god infrastruktur omfattede repræsentanter fra den europæiske vejforening ERF, den europæiske motorcyklist forening FEMA, den europæiske sammenslutning af statslige vejlaboratorier FEHRL og den norske vejforening. Paneldeltagerne kom med meget forskelligartede indgangsvinkler til hvad god infrastruktur er og hvordan målet nås.

Den anden paneldebat havde fokus på alternative former for finansiering af vejinfrastruktur. I en tid med pressede budgetter til anlæg og drift af veje er dette tema højaktuelt. Paneldeltagerne fra henholdsvis banksektoren, vejmyndigheder, entreprenører og private investorer gav en status for erfaringerne med alternativ finansiering af vejinfrastruktur i primært Tyskland, USA, Storbritannien og Spanien.

Der blev givet et godt indblik i mulighederne for at anvende nye udbudsformer, herunder muligheden for offentlig-privat samarbejde (OPS) på vejområdet samt inddragelse af privat kapital i opgaveløsningen.

Et projekt som påkalder sig særlig interesse i denne forbindelse er Colas France's langtidskontrakt for vedligeholdelse af veje m.m. i Portsmouth i Sydengland. De første erfaringer med den 25-årige vedligeholdelseskontrakt, som har løbet siden 2005, er meget positive.

Tekniske sessioner

Sidste del af kongressens første dag samt de to efterfølgende dage var forbeholdt de mere tekniske emner. De godt 200 kongrespapers var inddelt i følgende 6 tekniske sessioner:

- Whole Life Responsibilities
- Today's Technical Answers to today's challenges (2 sessioner)
- Tomorrow's Technical Opportunities and Challenges
- Energy reduction/Lower temperature technologies /Technology Transfer
- Innovation showcase.

Derudover havde man indbudt præsidenten for den amerikanske asfaltforening (NAPA) *Mike Acott* til at holde et særligt foredrag om status for udviklingen af lavtemperatur asfalt i USA.

De første 5 tekniske sessioner blev afviklet via moderator-modellen. Det fungerede på den måde, at hver session var opdelt i to underafdelinger med hver sin moderator som gav et overblik over de vigtigste konklusioner fra de accepterede papers inden for det pågældende emneområde. I tilknytning til moderatorens gennemgang var der endvidere udvalgt typisk 2 papers til præsentation af forfatteren selv.



Velkomstdrink for Gallamiddagen i Øksnehallen.



Kongresdeltagerne tilbragte pauserne mellem sessionerne i den tilhørende udstilling.



Københavns Rådhus leverede et udsøgt koldt bord, hvor der naturligvis også indgik de berømte rådhuspandekager.



Knut Sørås og Jürgen Sturm, lytter spændt til Transportminister Carina Christensens indlæg.



Der var også mulighed for at få en virtuel køretur.



EAPA's præsident Alan Mackenzie redegjorde for EAPA's udfordringer og visioner.



Der var velkomst-reception på Københavns Rådhus.

Moderator-formen er ikke ideel, da moderatoren ofte på grund af tidspresset må jappe hurtigt igennem stoffet. På den anden side er det svært at finde på en bedre måde at gøre tingene på, hvis alle forfatterne til de mange papers skal tilgodeses.

Blandt de mest interessante emner kan i flæng nævnes genbrug af asfalt, nye emulsionsteknologier, lavtemperatur asfalt, nye bitumen/asfalt-produkter og nye metoder til undersøgelse af bitumen/asfalt-egenskaber.

Der var danskere på podiet i 2 af de tekniske sessioner. I session 4 havde seniorkonsulent *Erik Nielsen*, Vejdirektoratet, fornøjelsen af at være moderator for 24 papers under overskriften modellering og bindemiddelperspektiver. I session 6 var specialist i belægningsdesign *Claus Thorup*, Colas Danmark A/S, blevet udvalgt til at præsentere sit paper om det første danske fuldskalaforsøg med en GAB II med et ekstra højt E-modul.

Innovationer

I kongressens ottende og sidste session havde man givet plads til fremlæggelse af 3 papers, som kongreskomitéen havde vurderet som særligt innovative.

Sergei Miller fra Universitetet i Twente, Holland, rapporterede fra et forsøgsprojekt i Holland. Her har målet været at øge en asfaltbelægnings levetid med 25% ved anvendelsen af en materialetransfervogn med henblik på at øge asfaltens homogenitet samt brug af termografi og GPS-registrering på udlæggere og tromler som led i forbedret proceskontrol.

Paul Phillips, Aggregates Industriens UK Ltd., præsenterede en model for en livscyklusvurdering med fokus på bæredygtighed, herunder specielt genbrug. Den tredje og måske mest banebrydende nytænkning blev fremlagt af *Emre Gencer*, E-MAK, Tyrkiet. E-MAK har patenteret et lukket stenknuseranlæg som kan indbygges i et eksisterende asfaltanlæg. Fidusen er, at man i stedet for

at have en masse stakke med sten i små og mellemstore fraktioner liggende på pladsen ved asfaltanlægget kan nøjes med kun at have én stak med store fraktioner på 25-70 mm. Dette betyder nemlig, at energiforbruget til asfaltproduktionen kan reduceres betydeligt, da små stenfraktioner har et betydeligt større fugtindhold end store.

Ved asfaltproduktion ledes de store stenfraktioner igennem den lukkede knuseenhed, hvor der foregår en kontrolleret nedknusning og filtrering af stenmaterialet. Herfra fødes materialet til tørretromlen og resten af processen foregår som på et traditionelt asfaltanlæg. I forhold til et traditionelt opbygget asfaltanlæg opnås der en besparelse i energiforbruget på 34-61% ved at benytte den lukkede knuserenhed. Energibesparelsen fremkommer ved at materialestrømmen til tørretromlen kun har et meget lavt fugtindhold, hvilket normalt ikke er tilfældet ved et traditionelt asfaltanlæg.

Sociale arrangementer

Kongressen bød også på 2 sociale aftenarrangementer, hvor deltagerne kunne abstrahere hjernen fra dagens foredrag. Den første aften var der inviteret til servering af de berømte pandekager på Københavns Rådhus, og til Gallamiddagen aftenen efter var det den karakteristisk rustikke, men meget stemningsfyldte Øksnehal som tog imod kongresdeltagerne.

Velkommen igen i 2012

Samlet set var kongressen en succesfuld oplevelse både fagligt, kollegialt og socialt. Der var noget for enhver smag og arrangørerne skal have ros for at have sammensat et spændende program. Dernæst var det selvfølgelig et ekstra plus, at København i netop disse dage var indhyldet i dejligt varmt og solrigt forårsvejr.

Der er nok mange af deltagerne som også er at finde på den næste Eurasphalt & Eurobitume kongres 4 år.

NVF-kongres i Finland

Nordisk Vejteknisk Forbund holdt i begyndelsen af juni kongres i den finske hovedstad, Helsinki. Det er 20. gang NVF-kongressen afholdes, og ved siden af glæden ved et stadig forstærket samarbejde om alle tænkelige aspekter af vejtransportsektorens faglige og

tekniske udfordringer, kunne arrangørerne glæde sig over et rekordstort antal deltagere, over 1.300.

Finland løb med en ærefuld NVF-pris, mens Island blev udpeget som værtsland for næste NVF-kongres, der skal afholdes om fire år.

– MFJ



Transportminister Carina Christensen: Frygt ikke arbejdsløshed i asfaltbranchen

Transport- og vejsystemet spiller en så vigtig rolle for samfundets fortsatte økonomiske vækst og velfærd, at asfaltindustrien bestemt ikke vil komme til at ligge uvirksom hen under den siddende regering, lovede transportminister Carina Christensen (Kons.) på 'Fourth Eurasphalt & Eurobitume Congress' i Bella Center den 21. maj.

Af Morten Friis Jørgensen

Transportminister Carina Christensen (Kons.) kastede på flere måder glans over åbningen af Den fjerde Eurasphalt & Eurobitumen-kongres i Bella Centeret den 21. maj.

Trods et samråd fra morgenstunden i Folketinget om de (atter) stærkt forsinkede Ansaldo-IC4-tog, nåede ministeren med en noget nær perfekt timing frem til mødesalen i Bella Center, netop som den foreløbig sidste i en række af officielle arrangører og honoratiores havde afsluttet sin velkomsttale til den tusindtallige deltagereskar.

Fornemmelsen af, at de to dirigenter oppe på podiet skulle til at svømme sammen ud i en tidsubestemt verbal omgang træden vande, forsvandt fuldstændig, for nærmest som var det instrueret som en scene i en film, svævede Carina Christensen ind ad indgangen bagest i salen, og i spidsen for sit følge skridtede hun nu målbevidst op igennem salen, tværs igennem forsamlingen, for kun et kort øjeblik at sætte sig på en af de reserverede pladser på forreste række og blive præsenteret, inden hun indtog talerstolen og indledte sin velkomsttale, in English, of course.

Viden og kompetencer

– Som transportminister vil jeg gerne indlede denne kongres med at love jer alle, at der altid vil eksistere en efterspørgsel efter jeres viden og kompetencer. Der vil bestå et evigt voksende behov for at forbedre vor vejinfrastruktur,

idet grundlaget for økonomisk vækst, velfærd og andre vitale sider af et moderne samfund er en velfungerende infrastruktur. Og vejtransport er den største bidragsyder til transporten, totalt set. Det gælder i Danmark såvel som i andre lande, fastslog Carina Christensen.

Ministeren dvælede lidt ved det danske transportsystem, som hun med stolthed tillægger høje internationale standarder. Men i samme åndedrag kunne hun konstatere, at trængslen, især i byområderne, stiger som følge af den voksende trafik samtidig med at jernbanerne lider under manglende kapacitet, da det ikke lader sig gøre at indsætte flere tog, selvom det er både ønskeligt og nødvendigt.

– Oven i dette er det blevet anslået, at trafikken på det danske vejnet vil være vokset med 70 procent i 2030. I sandhed en udfordring!, lød det fra transportministeren.

Hun henviste til den Infrastrukturkommission, som den danske regering nedsatte i 2006 for at udarbejde forslag til strategier for det danske transportsystem som et af verdens bedste, trods den voksende trafik og de deraf følgende krav til infrastrukturen.

Visioner og anbefalinger

– Kommissionens visioner blev præsenteret i januar i år, og anbefalingen lyder, at vi fokuserer på en indsats, hvor vi får mest muligt for pengene. Kommissionen foreslår, at vi

Udstillingen på den 4. Eurasphalt & Eurobitume kongres blev med et snoreklip åbnet af transportminister Carina Christensen.

koncentrerer os om Storkøbenhavn og Østjylland, samtidig med at vi skal sikre en effektiv forbindelse mellem landets regioner via den transportkorridor, vi kalder det store H. Desuden foreslår kommissionen, at de danske forbindelser til resten af verden, altså havne og broer, indgår som en central del af transportsystemet. Vi skal gøre brug af intelligente teknologiske løsninger, hvor det er muligt og kan indføres. Og endelig foreslår Infrastrukturkommissionen en stærkere indsats i forhold til de udfordringer, vi står overfor i forhold til miljøet og klimaet.

– I regeringen reagerede vi straks med to ambitiøse planer: For det første en investeringsplan for fremtidige transportinvesteringer og for det andet en strategi for reduktion af udslippet af drivhusgasser fra transportsektoren. Begge planer vil blive præsenteret senere på året, oplyste ministeren.

Investeringsplanen

Carina Christensen loftede lidt af sløret for, hvad investeringsplanen særligt vil fokusere på, nemlig interaktion mellem de forskellige transporttyper, både hvad angår mennesker og gods:

– Det er ikke et spørgsmål om at favorisere enten vejene eller jernbanen. Det handler om at få de forskellige transportformer til at spille sammen på en glidende og effektiv måde. Det gælder også godstransporten: Virksomhederne må blive i stand til let og hurtigt at kunne omlade deres varer fra en lastvogn til et skib eller et tog. Derfor er det et klart mål for os at se offentlig transport spille en væsentlig større rolle i det overordnede transportsystem. Det vil både hjælpe til at mindske omfanget af overfyldte veje og udslippet af drivhusgasser. Vi bliver også nødt til at skabe bedre løsninger for pendlere med bedre jernbaneforbindelser mellem forskellige regioner, og med hurtigere tog.

Vedligehold en nøgleudfordring

– Naturligvis skal vi også sikre en høj grad af mobilitet på vejene. Trængsel er et problem for mange mennesker i dagligdagen, og vi bliver nødt til at handle, hvor behovet er størst. Det er ikke nødvendigvis den dyreste og største løsning, som er bedst til at løse problemerne. Med strategisk tænkning kan mindre investeringer i den eksisterende



Transportminister Carina Christensen ledsages til talerstolen af adm. direktør Ib Frandsen, Asfaltindustrien.



Transportminister Carina Christensen forsikrede kongressens deltagere om, at man ikke skal frygte arbejdsløshed i asfaltsektoren.

infrastruktur langt hen ad vejen klare en del. Det kunne f.eks. være indenfor udformningen af vejkryds, ramper og forbindelsesveje. Hvilket fører mig videre til brugen af intelligente trafiksystemer.

– Vi ønsker nemlig at anvende den nyeste teknologi på området for at sikre den bedst mulige udnyttelse af det eksisterende vejnet. Det anslås, at ny teknologi kan løfte brugen af den eksisterende infrastruktur med 5-10 procent og reducere antallet af trafikulykker med op til 30 procent. Ny teknologi kan også vise sig at være værdifuld i miljøspørgsmål. Her er et vigtigt delmål at forsøge at reducere støjforureningen. I anvendelsen af den nyeste teknologi omkring støjskærme og støjreducerende asfalt er vi ret langt fremme her i Danmark. Men vi ønsker hele tiden at forbedre indsatsen. Så støjreducerende tiltag bliver integreret i arbejdet med den nye investeringsplan, fastslog Carina Christensen.

Hun betegnede vejvedligeholdelse som en nøgleudfordring. Nye initiativer må ikke fjerne fokus fra den meget vigtige opgave det er at gennemføre en ordentlig vedligeholdelse af det eksisterende vejssystem. Og her har regeringen annonceret, at den vil præsentere en ny vedligeholdelsesplan, samtidig med at investeringsplanen bliver fremlagt.

Mindre CO₂-udslip

– Ved siden af investeringsplanen har vi et andet stort tema foran os: Behovet for at sænke CO₂-emissionen fra trans-

portsektoren, og her arbejder vi for tiden med en ambitiøs CO₂-udslip-strategi. Selvom trafikken er blevet forøget med 50 procent siden 80'erne, er emissionen af forskellige forurenende partikler faldet. Men CO₂-udslippet er steget i nogenlunde samme takt som trafikforøgelsen. Derfor lyder dagens udfordring at forsøge at mindske CO₂-udslippet fra trafikvæksten. Og det vil kræve hårdt arbejde de kommende år.

Frygt ikke arbejdsløshed

– For at opsummere arbejder den danske regering ambitiøst med samfundets infrastruktur. Det gør vi, fordi vi ved, at vort transport- og vejssystem spiller en vigtig rolle for fortsat økonomisk vækst og velfærd. Det er derfor vort håb og vor overbevisning, at resultatet vil blive en infrastruktur, som kan inspirere andre lande. For infrastruktur stopper jo ikke ved de nationale grænser. Og en ting er sikker: Også fremover vil der være stærkt brug for folk som jer, som skaber grundlaget for etablering og vedligeholdelse af infrastrukturen. Eller sagt på en anden måde: I skal ikke frygte arbejdsløshed i asfaltsektoren!

Sådan lød transportminister Carina Christensens afslutningssalut, og den vakte stort bifald fra forsamlingen i Bella Center. Herefter kunne alle rejse sig og gå ud i udstillingsområdet, hvor ministeren fik en stor saks stukket i hånden og klippede en pæn snor midt over, idet hun samtidig naturligtvis var så venlig at erklære udstillingen på Fourth Eurasphalt & Eurobitume Congress for åbnet.

Den nye Vejdirektør:

En stor og spændende opgave

Per Jacobsen er navnet på den nye direktør for Vejdirektoratet. Han glæder sig til at tage de kommende store udfordringer omkring trafik og infrastrukturen i samfundet op. VD skal konsolideres og udvikles, men der kommer næppe de helt store omvæltninger, fortæller han i dette interview.

Af Morten Friis Jørgensen

Trafikminister Carina Christensen offentliggjorde 30. maj en overraskende og markant rokade blandt direktørerne i Trafikstyrelsen, Færdselsstyrelsen og Vejdirektoratet. Få dage senere mødte Asfalt Vore Veje den nye direktør for VD, den 44-årige cand.polit. Per Jacobsen, under Nordisk Vejteknisk Forbunds Via Nordica-konference i Helsinki, Finland, hvor det lykkedes at gennemføre følgende interview:

Hvad var din første tanke, da du fik meddelelsen om din udnævnelse til ny vejdirektør?

– Så tænkte jeg, at det lyder som en rigtig stor og spændende opgave. Jeg kender jo VD af navn, og jeg har indtryk af, at der er rigtig mange dygtige og engagerede medarbejdere. Og VD står overfor en masse spændende opgaver de kommende år. Derfor er det en spændende opgave, jeg nu kaster mig ud i...

Man kan vel godt kalde det en politisk rokade, du er med i, da der jo ikke var noget stillingsopslag, hvad siger du til det?

– Ja, det... Det er da en ny måde at gøre det på. Det er klart, at det skaber nogle udfordringer for os alle sammen, hvor vi må finde ud af, hvordan vi skal gribe vore nye opgaver an. Men jeg er sikker på, at der nok skal komme noget fornuftigt ud af det.

VD fremover

Skal du levere specifikke resultater til ministeren inden næste valg?

– Nej, jeg overtager de resultatomål, der allerede er opstillet for VD, så på den måde er der ikke noget ændret i det.

Hvad er ministerens kommissorium til dig?

– Der ligger ikke noget særligt kommissorium fra ministeren til mig om denne opgave. Jeg har til opgave at føre arbejdet i Vejdirektoratet videre med de resultatomål, der er opstillet.

Hvad er dine egne succeskriterier?

– At jeg gerne vil fastholde og udvikle VD som en spæn-

dende arbejdsplads og gerne vil være med til, sammen med de dygtige medarbejdere, at løse de store opgaver omkring trafik og infrastruktur, vi står overfor i samfundet. Kriterierne, eller de politiske målsætninger, er dels at møde de trafikale udfordringer, vi står overfor, og som bl.a. Infrastrukturkommissionen har fremlagt tidligere på året, og dels at arbejde konstruktivt i forhold til en bæredygtig udvikling omkring begrænsninger i CO₂-udledningen.

Hvad med de trafikale udfordringer, skal der nu lægges særlig vægt på den kollektive trafik, som regeringen også er begyndt at sige?

– Udfordringerne skal løses i samvirke mellem alle transportformerne. Det handler jo om, at der er opgaver at løse både for den kollektive trafik og for den individuelle transport.

Har du selv en dagsorden, nogle bestemte ambitioner??

– Ja, jeg vil gerne udvikle VD som en attraktiv arbejdsplads og komme med svar på de udfordringer, vi står overfor omkring de trafikale og bæredygtige ting, vi lige har været inde på.

Hvad er din tidshorisont i jobbet?

– Jeg ser frem til at være lang tid i VD.



Per Jacobsen tiltrådte som ny Vejdirektør den 2. juni 2008. Han kommer fra en stilling i Trafikstyrelsen, hvor han har været direktør siden 2006. Foto: Vejdirektoratet.



Den nye Vejdirektør får hovedansvaret for at vedligeholde og videreudvikle Danmarks overordnede vejnet på 3.800 km.

Du træder ind som leder for over 800 ansatte, som du nu har rost flere gange her i interviewet, men også for en chefgruppe på 18 mand. Skal der ske noget der? Vil der ske tilpasninger på direktionsgangen?

–Jeg har ingen intentioner om at lave om på strukturen i Vejdirektoratet, heller ikke i ledelsen.

Der bliver med andre ord næppe nogen revolution i VD?

– Nej, det skal man bestemt ikke stikke næsen op efter. VD har jo kørt gennem nogen tid med en proces i kølvandet på strukturreformen, og den organisation skal nu have lov til at sætte sig. VD med bl.a. de seks nye vejcentre skal have lov til at få arbejdsro. Der er brugt rigtig mange kræfter på at udvikle en enhedsorganisation, så nu, tror jeg, vi skal bruge nogle kræfter på at konsolidere os.

Nye udbudsformer

Du kommer fra et job som direktør i Trafikstyrelsen, og du har bl.a. stået for kontrakter osv., kan offentligheden nu forvente en optrapning af indsatsen for at indføre mere OPP hos Vejdirektoratet?

– Narh... Nu har vi gang i et forsøg ved Sønderborg med den nye motorvej, så må vi se på erfaringerne derfra, før vi kan tage stilling til, hvordan vi kan gå videre med den slags. Det er jo reelt et spørgsmål om, hvad man vil, rent politisk.

I VK-partiernes regeringsgrundlag blev der allerede fra første færd defineret en målsætning om mere OPP, vil vi så ikke se den udvikling speedet op?

– Det er et rent politisk spørgsmål, som jeg vil overlade andre at svare på.

Vil vi se en udvikling af Vejdirektoratet frem imod et A/S Danske Veje, altså en mere eller mindre gennemført privatisering af statens vejnet i et statsligt aktieselskab eller lignende, f.eks. a la Sund & Bælt?

– Det har jeg ingen viden om overhovedet, hvorvidt den ide eventuelt skulle være på tegnebordet. Det er nok heller ikke et spørgsmål, du skal rette til mig, det er mere et politisk spørgsmål, der skal rettes til politikerne.

VD konkurrerer i flere sammenhænge med private rådgiverfirmaer og skal samtidig skaffe 10 procent i indtægtsdækket virksomhed, men man kan ofte ikke nå alt selv ude omkring og må derfor til tider hyre konsulenter i det private erhvervsliv til den dobbelte betaling; hvad siger du til, at nogle af dine ansatte kalder den trafik for 'ren Klods Hans'?

– Det vil jeg helst ikke kommentere på nu, jeg har været alt for kort tid i jobbet til at gå ind på, om det overhovedet er et problem, og i givet fald hvordan man skal håndtere det.

Vejvedligeholdelse

Hvad siger du til et udsagn om, at det offentlige ikke passer ordentligt på sine ting? Kloaker, bygninger, veje... Den kapital, samfundet har lagt i vejene, udhules, fordi vi i dag står med et dokumenteret vedligeholdelsesefterslæb på ca. 1 mia. kr., som vil vokse til omkring 3 mia. i løbet af 10 år, hvis vi ikke ændrer kurs og bliver bedre til at vedligeholde værdierne. Og hvis vi lægger broerne oveni, lander vedligeholdelsesefterslæbet på ca. 6 mia. kr. om 10 år ved fortsat passivitet, hvad vil du gøre ved det?

– Jeg vil ikke forholde mig til talstørrelserne, dem vil jeg gerne have verificeret først. Men over de senere år er der kommet klart stigende fokus på de vedligeholdelses- og reinvesteringsefterslæb, der findes i transportsektoren. Trafikaftalen i Folketinget for et par år siden postede jo også flere milliarder ekstra over til jernbanesektoren, og der er nu kommet stigende fokus på vejsiden. Ministeren har tilkendegivet, at hun vil tage emnet op i forbindelse med den kommende investeringsplan, som skal fremlægges her til efteråret.

Det blev sidste svar fra vejdirektøren under NVF-kongressen i Helsinki. Tiden var gået, Per Jacobsen skulle skynde sig ud og nå at fly hjem til Danmark for bl.a. at tage på turné til vejcentre og i øvrigt sætte sig ind i alle sine mange nye opgaver.

Hjemvendt Efter Nordisk Vejteknisk Forbunds på alle måder succesrige kongres lykkedes det så for Deres udsendte at få så megen orden på sine noter, at det kunne konstateres, at et helt centralt spørgsmål på blokken var blevet overset og sprunget over i første omgang. Så efter gentagne opkald til den omrejsende vejdirektør kunne følgende dialog udspille sig:

Budgetoverskridelser

Der er igennem de sidste fem år konstateret budgetoverskridelser eller -forøgelse på ca. 2,2 mia. kr. på 10 større projekter i Vejdirektoratets regi; hvad skal der ske fremover, for at det ikke gentager sig?

– Det er klart, at vi skal mindske risikoen for budgetoverskridelser, men man kan jo aldrig udstede nogen garantier. Men vi har allerede taget en række initiativer for at undgå overskridelser i fremtiden, både hvad angår vores planlægning, projektering og udførelse. Det er støttet op af initiativer for at forbedre projektstyringen, og vi har desuden indført nye budgetstyringsprincipper.

Hvad går de ud på?

– Ja, nu må du altså ikke spørge så langt ned i detaljen nu... Jeg kan kun sige, at vi har fokus på den problemstilling, og vi vil fortsætte med at have fokus på den, også fremover.

Hvis vi nu tager et mere konkret udgangspunkt i den etape af Motorring 3, hvor VD lige har afholdt licitation, som I så har aflyst eller nærmere forkastet, da der kun var en enkelt, som bød ind, med et tilbud i størrelsesordenen 800 mio. kr...?

– Jamen vi har fokus på økonomien, og vi skal altid forsøge at finde den rigtige pris. Det kan godt indbefatte at forsøge sig med en anden mulighed i forhold til det enkelte projekt. Og hvis vi kan opnå mere konkurrence ved at

gøre tingene på en anden måde, er det da et ædelt formål at forsøge at opnå mere konkurrence. For hvis vi oplever, at der ikke er ordentlig konkurrence, må vi selvfølgelig overveje, om vi kan gøre tingene på en anden måde.

Kunne du være mere konkret?

– Nej altså, jeg har kun været i jobbet i knap to uger nu, og jeg har haft virkelig travlt og har været rundt på i vejcentrene i hele landet... Jeg mangler bare det sidste besøg i Fløng her i morgen, så...

Det har jeg naturligvis stor forståelse for. Hvordan er din turné så gået?

– Det har jo været hilse-på-besøg, hvor jeg har været rundt og hilse på medarbejderne og præsentere mig ... Jeg har også fået forklaret, hvad man laver rundt omkring. Så det har bestyrket mig i indtrykket af, at vi har rigtigt dygtige og fagligt kompetente medarbejdere siddende rundt omkring i Vejdirektoratet. Det har absolut givet et positivt billede. Men altså, jeg er jo ret ny i det her, ikke?

Jo, det har jeg naturligvis fuld respekt for, også at der er flere spørgsmål, som du ikke kan svare så konkret på. Men jeg vil meget gerne have lov til at vende tilbage om de her berømte 100 dage eller om et halvt års tid, og så kan vi måske gennemføre et nyt interview?

– Ja, det er helt i orden. Det er en aftale.

Direktørrokade under transportministeriet

Den 30. maj udsendte Trafikministeriet følgende pressemeddelelse:

Transportministeriet skal i de kommende år løse en række nye, store opgaver. Det gælder ikke mindst gennemførelsen af den kommende investeringsplan og opgaven med at formulere en plan for reduktion af transportsektorens CO₂-udledning.

Som led i forberedelsen af ministeriet til disse opgaver er det besluttet med virkning fra mandag d. 2. juni 2008 at gennemføre en rokade i topledelsen af de mest involverede af Transportministeriets institutioner - Vejdirektoratet, Trafikstyrelsen og Færdselsstyrelsen.

Henning Christiansen, som har været direktør i Vejdirektoratet siden 1997, vil fremover varetage opgaven som direktør for Færdselsstyrelsen. Vejdirektoratet har under Henning Christiansens ledelse bl.a. varetaget

en vellykket implementering af kommunalreformen på vejområdet, hvor 2.200 km kommunale veje blev overført til staten.

Per Jacobsen, som siden 2006 har været direktør i Trafikstyrelsen, vil fremover varetage stillingen som direktør for Vejdirektoratet. Per Jacobsen har tidligere været afdelingschef i Transportministeriets departement og har i Trafikstyrelsen bl.a. stået i spidsen for at gennemføre det meget komplicerede udbud af togtrafikken på Kystbanen.

Carsten Falk Hansen, som siden 2001 har været direktør i Færdselsstyrelsen, vil fremover være direktør for Trafikstyrelsen. Under Carsten Falk Hansens ledelse har Færdselsstyrelsen bl.a. gennemført den krævende omstillingsproces i forbindelse med

privatiseringen af bilsynsopgaven. Samtidig er Færdselsstyrelsen i gang med en række store opgaver vedrørende bl.a. åbningen af postmarkedet, udvikling af regeringens godsstrategi, færdselssikkerhed og i forhold til transportens miljøpåvirkning.

Transportminister Carina Christensen udtaler i forbindelse med rokaden:

- Transportministeriet skal levere mange vigtige beslutningsgrundlag til regeringen og Folketinget i den kommende tid - ikke mindst om nødvendige investeringer i vores infrastruktur og hvordan vi løser problemet med transportsektorens udledning af CO₂.

- Jeg er overbevist om, at vi med dagens rokade af direktører har fået sat det hold som skal til for at vi kan løse disse store og spændende opgaver.

Besøg hos AMMANN

En række ledende maskinfolk fra asfaltfirmaerne i Danmark var i maj på besøg hos fabrik- og maskinproducenten Ammann i Schweiz. Her blev man præsenteret for det store produktprogram inden for komprimeringsudstyr og asfaltenlæg med fokus på de seneste nyheder.

Af Uno Helk

Familiefirmaet Ammann

Ammann har siden grundlæggelsen i 1869 af Jakob Ammann været i familien Ammanns besiddelse. Ammann-gruppens nuværende øverste chef Johann N. Schneider-Ammann tilhører således familiens 5. generation.

Under sloganet "Productivity Partnership for a Lifetime" har Ammann specialiseret sig i at levere forskellige typer udstyr til materialebehandling lige fra råvare til den færdige asfalt og beton. Hovedmarkederne er Schweiz, Europa og Mellemøsten, mens nye lovende markeder omfatter Asien og USA.

På verdensplan har Ammann 2.650 ansatte og i 2008 forventes omsætningen for første gang at nå op over 1 mia. Euro.

Firmaets aktiviteter styres fra hovedkontoret i Langenthal i det nord-vestlige Schweiz. I Langenthal producerer Ammann endvidere både asfaltenlæg og tromler. Og netop interessen fra de danske maskinfolk for både at se på fabrikationen af asfaltenlæg og tromler betød, at det var naturligt for produktchefen hos den danske Ammann-forhandler Stemas, Frank Sørensen, at invitere til Langenthal.

Struktur

Ammann er opdelt i 3 overordnede forretningsområder: Basisprodukter, systemer og maskiner.

Basisprodukterne omfatter bl.a. økonomisk optimerede løsninger til håndtering af stenmaterialer og nye energibesparende betonfabrikker såvel som de mekaniske og elektriske/elektroniske kernetele til asfaltenlæg og maskiner. Til sidstnævnte hører bl.a. styresystemet til asfaltenlæg as1.

Mobile og stationære asfaltenlæg udgør forretningsområdet for systemer. Til dato har Ammann produceret og leveret mere end 3.000 anlæg verden over.

Maskinområdet inkluderer al komprimeringsmateriel lige fra vibrationsplader og små tromler til store tromler på op til 25 tons.

Stemas og Ammann havde tilrettelagt de danske asfaltfolks 3 dages besøg, således at der først blev præsenteret tromler og efterfølgende asfaltenlæg. Fra Ammann tog Peter Buchholz sig af gennemgangen af tromler, mens Mike Sharpe fortalte om asfaltenlæggene.

Tromler

Produktprogrammet for tromler indeholder maskiner som kan klare alle tænkelige former for asfaltkomprimering. De små tandem- og kombinationstromler starter ved 1,5 tons. I den tunge ende findes gummihjulstromlerne på

op til 24 tons.

De mindre asfalttromler produceres på fabrikken i Langenthal i Schweiz og de større på fabrikken i Nove Mesto i Tjekkiet.

Ammann havde bemærket, at danskerne er meget glade for specielt de noget større kombi-tromler, som ellers kun udgør ca. 10 % af tromleproduktionen i denne kategori. Foruden Danmark leveres de primært til Tyskland og Schweiz. Dernæst foretrækker danskerne at få kombi-tromlerne leveret med gummihjul foran, mens de fleste øvrige kunder vil have gummihjulene bagerst. Faktisk leveres kun 10 % af kombi-tromlerne med gummihjul foran. Det danske tromlemarked er således noget specielt, men det er selvfølgelig ikke noget problem at efterkomme ønskerne.

De dansk maskinfolk havde ingen egentlig teknisk forklaring på den store udbredelse af kombi-tromler med gummihjul foran i Danmark, men måtte konstatere at det var en vanesag.

En speciel finesse ved Ammanns mindre tromler er, at de fås med et ensidigt tromleophæng på den ene valse, hvilket muliggør komprimering helt tæt op til høje kanter, vægge m.m.

Inden for de større tromler er Ammann især dominerende inden for gummihjulstromler. Af et verdensmarked på ca. 1.100 stk. om året produceres de 700 stk. af Ammann. Man er mere og mere gået over til at levere hydrostatisk gummihjulstromler, som der er satset meget på at udvikle på den tidligere Stavostroj-fabrik i Tjekkiet, som Ammann opkøbte i 2005. Ellers har markedet været præget af de hydrodynamiske modeller.

I denne forbindelse kan nævnes, at Asfaltindustriens Maskinudvalg på en studietur i oktober 2004 bl.a. netop besøgte Stavostroj, dvs. kort før Ammanns overtagelse af virksomheden.

Blandt de større tromler fremhævede Ammann også de leddelte tandem-vibrationstromler, som nu fås med opsplittede tromler.

Som ekstraudstyr til tromlerne har Ammann udviklet et meget avanceret system til optimering af komprimeringen: Ammann Compaction Expert (ACE). ACE er et elektronisk måle- og kontrolsystem til brug på vibrationstromler. Systemet justerer automatisk amplituden og frekvensen efter underbunden og indikerer den optimale tromlehastighed.

Der tilbydes også en overbygning til ACE-systemet kaldet ACEplus. Her er komprimeringsovervågningen suppleret med GPS-baseret positionsbestemmelse og en



Ammanns hovedsæde er placeret i Langenthal i det nord-vestlige Schweiz.



Ammann producerer de mindre tromler på 1-4 tons på fabrikken i Langenthal.



Der var lejlighed til at prøvekøre et bredt udsnit af Ammanns tromler.



De danske maskinfolk fik en grundig gennemgang af ekspertsystemet til komprimeringskontrol ACE og dets overbygning ACEplus.



De danske maskinfolk fik en rundvisning på firmaet Belag und Beton AG's splinternye Ammann Universal NG asfaltenlæg i Rothenburg i nærheden af Luzern. Anlægget er et batchanlæg med en 5 tons blander og en kapacitet på 300 tons i timen.



Fra platformen på toppen af det 40 meter høje asfaltenlæg kunne maskinfolkene nyde den pragtfulde panoramaudsigt til de første nordlige bjergtoppe i Alperne.



En stor del af produktionen af Ammanns asfaltenlæg foregår i Langenthal.

grafisk præsentation af komprimeringsarbejdet. ACEplus indebærer en hurtig og simpel dokumentation af det udførte arbejde.

Asfaltenlæg

Ammann har en stor knowhow inden for asfaltenlæg og kan tilbyde stationære og mobile løsninger som passer til enhver pengepung og situation. Anlæggene er inddelt i nogle overordnede typer, som kan tilpasses efter kundens ønsker.

De stationære asfaltenlæg fås fra den mest simple og billige "JustBlack" med en kapacitet på 120-160 tons i timen til den mest avancerede og dyre helt inddækkede "City" med en kapacitet på 240-340 tons i timen. I mellem disse to varianter findes "Global" / "Uniglobe" som kan producere 80-300 tons i timen og "Universal" med en kapacitet på 160-400 tons i timen.

De mobile asfaltenlæg fås i grundtyperne "BlackMove", "SuperQuick" og "ContiMix", hvor SuperQuick med op til 280 tons i timen har den største kapacitet.

Asfaltenlæggene produceres på fabrikker i Schweiz (Langenthal), Tyskland (Alfeld), Italien (Verona) og Kina (Shanghai). Der sælges godt 200 asfaltenlæg om året.

Genbrug af asfalt er et stort fokusområde for Ammann. Efter sommerferien planlægger man at introducere et asfaltenlæg med mulighed for at producere asfalt med op til 100 % genbrug via en paralleltromle.

Ammann-asfaltenlæggene er foreløbig sjældne i Danmark. Senest har LMK Vej A/S i 2006 investeret i et Ammann-anlæg af Universal-typen med en kapacitet på 240 tons i timen. Dette batch-anlæg har en 4 tons blander og kan køre op til 50 % varmt genbrug via en paralleltromle. LMK Vej A/S har hidtil været meget tilfredse med anlægget.

Ammann tilbyder også et avanceret styresystem til asfaltenlæg as1. På verdensplan findes der ca. 1.500 styresystemer og Ammann er det eneste firma som både laver styresystemer til asfalt-, beton- og grusbranchen.

Fabrikken i Langenthal

I fabriksbygningerne i tilknytning til hovedsædet i Langenthal producerer Ammann mindre tromler (1-4 tons) og asfaltenlæg.



De danske besøgende fik en interessant rundvisning af de schweiziske værter. Der blev studeret mange detaljer i de ufærdige produkter og der blev givet en masse svar på spørgsmål som dukkede op undervejs.

Der blev især "snuset" til udformningen af nogle af de vitale dele af et asfaltanlæg som tørretromle og blander. Dette skyldtes givetvis, at asfaltbranchen i Danmark igennem de senere år har haft tiltagende fokus på mulige energibesparelser og kvalitetsforbedringer ved produktionen af asfalt. Der har gentagne gange været drøftet temaer som termodynamikken i tørretromlen, herunder specielt betydningen af skovlindbygningen, og blanderkløernes placering/udformning i blanderen. Som maskinmand har man selvfølgelig en ide om hvad der virker uden at man måske rent teoretisk kan føre bevis for det. Og derfor er det netop Ammanns store knowhow inden for optimering af tørre- og blandeprocessen på asfaltanlægget som gør produkterne interessante set i dansk perspektiv.

Prøvetur i tromler

Efter fabriksrundvisningen var der lejlighed til ved selvsyn at studere og prøvekøre et bredt udsnit af tromler. Blandt prøvetromlerne var også de 2 modeller som Stemas på det seneste har leveret til LMK Vej A/S. Nærmere bestemt drejer det sig om tre AV 16-2 letvægts tromler og to tunge hydrostatiske AP 240 H gummihjulstromler.

Set ud fra en dansk synsvinkel er der ingen tvivl om, at specielt sammensmeltningen af kapital og knowhow i forbindelse med Ammanns overtagelse af Stavostroj i 2005 har gjort Ammanns større tromler mere interessante ud fra en samlet vurdering af pris og kvalitet. Og det anfører LMK Vej A/S da også som en væsentlig årsag til, at man for nylig valgte at udskifte to gamle udtjente tromler med to nye gummihjulstromler fra Ammann.

Ammann har stor fokus på kørekomforten og arbejdsmiljøet i tromlerne. F.eks. indebærer det gummiophængte sæde, at vibrationer fra tromlen absorberes, hvorved tromleføreren skånes.

Der blev også givet en grundig gennemgang af ekspertsystemet til komprimeringskontrol ACE og dets overbygning ACEplus. Denne software imponerer med sin integrerede styring, kontrol og dokumentation af det udførte komprimeringsarbejde. Der ligger et stort udviklingsar-

bejde bag systemet, hvilket selvfølgelig også betyder, at hele ACE-pakken koster en del. Et stort incitament til at investere i systemet ville være om man kunne bruge systemets data til at dokumentere arbejdet over for bygherren og således spare noget laboratoriekontrol.

Besøg på asfaltanlæg

Turens sidste dag omfattede en besigtigelse af firmaet Belag und Beton AG's splinternye asfaltanlæg i Rothenburg i nærheden af Luzern. Ammanns salgsschef i Schweiz Markus Ineichen viste rundt på anlægget.

I Schweiz produceres der årligt omkring 5 mio. tons asfalt på godt 100 asfaltanlæg.

Ammann begyndte at opføre det nye asfaltanlæg af typen Universal NG i januar og i begyndelsen af maj var det klar til drift. Det er et batchanlæg med en 5 tons blander og en kapaciteten på 300 tons i timen. Der forventes en årlig asfaltproduktion på 100-120.000 tons.

Det 40 meter høje anlæg lever op til alle de seneste skrappe miljøkrav i Schweiz. Via en paralleltromle er det muligt at genbruge 120 tons asfalt i timen, idet den maksimale genbrugsprocent er 50-60.

Fillersiloerne står ovenpå hinanden i en cylinderkonstruktion som hænger sammen med skorstenen. Nederst i cylinderkonstruktionen opbevares egenfiller og ovenpå er der mulighed for opbevaring af 3 andre fillertyper.

En anlægshøjde på 40 meter er set med danske øjne utrolig meget. Ammann understregede, at man selvfølgelig også tilbyder lavere anlæg som bedre passer til danske forhold.

Ammanns filosofi er kun at have en linie fra toppen af anlægget og nedefter. Det medfører naturligvis, at anlægget bliver noget højere. Til gengæld bruger det ikke meget areal på pladsen.

De danske maskinfolk havde lejlighed til at studere alle de enkelte dele af produktionsprocessen i asfalttårnet og de solide maskindele høstede stor anerkendelse.

Fra platformen på toppen af asfaltanlægget kunne maskinfolkene nyde den pragtfulde panoramaudsigt til de første nordlige bjergtoppe i Alperne.

Så oveni den mere hårde tekniske bagage kunne deltagerne også drage tilbage til Danmark med nogle storslåede sanseindtryk fra Alperne.

Luk op for mere offentlig-privat samspil. Så kommer OPP også.

Et af de mest benyttede buzzwords i den seneste tids trafikdebat har været "OPP". OPP ses ofte som en genvej til at realisere infrastrukturprojekter som det ellers kan knibe med at finde penge til i de stramme offentlige budgetter.

OPP er faktisk kun en ud af flere modeller for hvordan et øget offentlig-privat samarbejde (OPS) på vejområdet kan give en gevinst. Men hvad skal der til for at bane vejen for OPS på vejområdet? Dette var temaet for Dansk Vejforenings konference i april.

AF Søren Bülow

Udgangspunktet: et nedslidt vejnet og for få investeringer

Udgangspunktet for den danske infrastruktur – og dermed vejene – er ikke godt. Det illustrerede Finn Bo Frandsen, Dansk Byggeri, gennem sin præsentation ved bl.a. at dokumentere vejnettets dårlige vedligeholdelsestilstand.

88% af statens vejnet har således en restlevetid på under 3 år, hvor det optimalt set kun burde være ca. 25%. For broerne ser det også slemt ud med 2.500 broelementer med behov for reparation. Med det nye statsvejnet per 2007 er reparationsbehovet på statens broer alene på et år steget med knap 40%.

Det stigende vedligeholdelsesbehov modsvares paradoksalt nok af vigende investeringer i infrastrukturen. Regeringens 2015-investeringsplan giver således umiddelbart kun udsigt til et uændret investeringsniveau de næste 10 år.

Trafikalt set er der desuden behov for at investere i ud-

videlser og anlæg af nye vejforbindelser, påpegede Ole Krog, direktør i Dansk Industri (daværende HTS) og tidligere medlem af Infrastrukturkommissionen. Kommissionen forudså op til 70% stigning i trafikken frem til 2030. Behovet for investeringer i nye anlæg alene kunne anslås til rundt 100 mia. kr.

Har den private sektor en pose penge?

I løbet af 2007 var flere pensionskasser ude med forslag om at købe de danske jernbaner for at sætte dem i stand eller at investere i nye vejprojekter. Men spørgsmålet har hele tiden været, hvilke betingelser pen-

sionskasserne forudsatte opfyldt for at investere i infrastrukturen? Skeptikerne, herunder tidligere transportminister Flemming Hansen, har anført at ingen ville kunne låne penge til infrastruktur billigere end staten.

For at belyse pensionskassernes rolle deltog adm. dir. i PensionDanmark, Torben Möger Pedersen med et op-

Behovet for investeringer i nye anlæg alene kunne anslås til rundt 100 mia. kr.



Deltagerne ved Dansk Vejforenings konference 14. april kunne nyde de rummelige forhold i domicilet hos Codan Forsikring, der var sponsor for konferencen.

læg. Oplægget viste, hvordan pensionsfonde investerer i vejanlæg i udlandet og Torben Möger Pedersen så ikke umiddelbart nogen hindring for, at de samme fonde kunne investere i Danmark.

De mest oplagte investeringsprojekter er imidlertid ikke – som ellers ofte omtalt i pressen – nye, store anlægsprojekter som f.eks. en Kattegatbro. Eksisterende anlæg er faktisk mere attraktive fordi de fysiske forhold og trafikomfanget er kendt i forvejen. Ved en ny trafikforbindelse vil en privat investor være nødt til at beregne sig en præmie for usikkerheden omkring f.eks. trafikprognoser og jordbundsforhold.

Derfor kan det formentlig bedre betale sig for samfundet at lade private investorer investere i eksisterende vejstrækninger. Men effekten for de offentlige finanser er den samme som hvis de private investorer går ind i nye anlægsprojekter: der frigøres midler på de årlige finanslove som kan anvendes på vejområdet.

Muligheden for at finansiere Infrastrukturkommissionens ellers omkostningskrævende forslag er derfor afgjort

til stede. Til gengæld skal man altså f.eks. ikke se motorvejen Kliplev-Sønderborg som det oplagte, første private investeringsobjekt på vejområdet.

Erfaringsgrundlaget

Et væsentligt element i succesrige OPP- eller OPS-opgaver er erfaringsgrundlaget. Dette illustrerede OPP-ekspert Caroline Visser fra International Road Federation i sin gennemgang af internationale erfaringer.

Beregningerne af benefits for en række internationale OPP projekter viser en høj grad af rentabilitet, men de internationale erfaringer viser også, at for de involverede parter er de første projekter i den nye form ofte forbundet med store tilpasningsproblemer. Benefits for de første projekter i foregangslandet Holland, var således meget lavere end de følgende projekter og enkelte projekter i både Holland og UK havde endda negative benefits.

Oplægget demonstrerede dermed, at det vil være en oplagt mulighed at inddrage international know-how i de første OPP-projekter for at undgå de mest almindelige

faldgruber. Der er ingen grund til at man i Danmark skal "opfinde den dybe tallerken" endnu en gang.

En praktisk tilgang er den bedste begyndelse

At OPP ikke er en trylleformular, blev deltagerne på konferencen mindet om gennem oplægget fra adm. dir. i Arkil A/S, Jesper Arkil. Han pegede på det vigtige i at finde den rette balance mellem et helt basalt udbyder-leverandør forhold og så de mere avancerede set-ups som OPP. OPP er forbundet med en række ekstra omkostninger for såvel udbyder som leverandør. I en række sammenhænge vil det derfor være over-kill at rulle OPP ud over en opgave som lige så godt kan klares gennem en klassisk, direkte dialog mellem udbyder og leverandør.

Dansk Vejforenings formand, Jens Erik Christensen, afsluttede konferencen med en række forslag, der på samme måde havde til formål at udpege kortsigtede tiltag med mindre risiko. Jens Erik Christensen foreslog således, at man lagde den fynske motorvej 100% ud i privat drift og styring. På samme måde som Torben Möger Pedersen tog han udgangspunkt i, at fordelen ved at vælge en eksisterende strækning som den fynske motorvej er, at usikkerheden om trafikomfang og økonomi er væsentlig mindre for en sådan A-til-B strækning end for et splinternyt, storstilet projekt som f.eks. en Kattegatbro.

Blandt andre forslag var en privatisering af sideanlægene (rastepladser) og etableringen af et Infrastrukturråd med bl.a. internationale eksperter. Rådet skal bl.a. foretage løbende vurderinger af de planlagte investeringer i infrastruktur og hjælpe Danmark med at springe over nogle års udvikling i offentlig-privat samspillet.

Præsentationerne på konferencen samt oplægsholderens abstracts kan findes på Dansk Vejforenings hjemmeside www.dv.dk.



Dansk Vejforenings formand, Jens Erik Christensen, fremlagde 5 konkrete forslag til kortsigtede initiativer, der kan tages for at fremme offentlig-privat samspil.

5 konkrete forslag fra Dansk Vejforening

Forslag 1: Afprøv selskabsformen

Få flere erfaringer med selskabsformen på vejområdet: start med sideanlæg (rastepladser).

Forslag 2: Kommunale demonstrationsprojekter (OPP og OPS)

F.eks. samlede udbud af fysiske opgaver som veje og gadeinventar, trafikledelse og kollektiv trafik i et geografisk afgrænset område.

Forslag 3: Forsøg med OPP på driftsområdet

- Start med den fynske motorvej.

Forslag 4: Servicemål

Politikere – ikke myndigheder – skal fastlægge ambitionsniveauet for hvor gode vejene eller trafikken skal være.

Forslag 5: Nedsætte et Infrastrukturråd

Et politisk uafhængigt råd skal inddrage ekspertise fra udlandet, vurdere danske trafikplaner og samtænke på tværs af transportformer.

Ny vejledning om udlægning af asfalt

I maj udsendte Branchearbejdsmiljørådet BAR den nye udgave af branchevejledningen "Udlægning af asfalt", som har fokus på sikkerhed gennem ansvar. Den afløser den tidligere vejledning "Arbejde med asfaltmaterialer".

Af Karin Hammer

Den nye branchevejledning handler om, hvordan de fleste sundhedsrisici kan undgås, og hvordan asfaltarbejdet kan gennemføres sikkerheds- og sundhedsmæssigt forsvarligt. Den henvender sig både til bygherre, entreprenører og ansatte som står for det konkrete arbejde.

Ansvar for arbejdsmiljøet

Asfalt udlægges på veje, broer, stier og pladser samt indendørs i industri- og lagerhaller. For at arbejdet, uanset type, kan udføres forsvarligt kræver det, at bygherre, entreprenører og ansatte kender og lever op til deres ansvar og pligter i forhold til Arbejdsmiljøloven. Dette kan bl.a. gøres ved at tilrettelægge det enkelte asfaltarbejde, hvor de ansatte instrueres i arbejdspladsbrugsanvisninger, kemi og anvendelse af tekniske hjælpemidler.

Farlige stoffer og materialer

Ved arbejde med farlige stoffer og materialer skal der være en brugsanvisning, der bl.a. indeholder information om graden af stoffernes farlighed, og hvilke foranstaltninger man skal tage ved brug af produktet. Derudover skal der også være en arbejdspladsbrugsanvisning med oplysning om den konkrete brug og særlige forhold af produktet på arbejdspladsen.

Udover den almindelige APV skal der laves en særlig vurdering, når der bruges farlige stoffer og materialer, som med fordel kan tage udgangspunkt i arbejdspladsbrugsanvisningen. Hvis resultatet af vurderingen viser, at der er forhold, der ikke er i orden, fx at der mangler personlige værnemidler eller ventilation, overføres problemet til den almindelige APV's handlingsplan med henblik på at finde en løsning.

Generelle sikkerhedsforanstaltninger

Uanset hvilken type asfaltarbejde der udføres er der nogle generelle regler, der skal følges, så arbejdet kan planlægges og udføres sikkerheds- og sundhedsmæssigt forsvarligt. Reglerne omfatter:

- Afmærkning af arbejdsstedet
- At undgå tunge løft
- Begrænsning af støj og vibrationer
- At undgå asfalttrøg og sundhedsskadelige dampe
- At undgå hudkontakt
- Velfærdsforanstaltninger.



Pas på ASFALTPIRATERNE

Man undgår Asfaltpiraternes dårlige arbejde ved som på fotoet at vælge et anerkendt asfaltfirma blandt Asfaltindustriens medlemmer.

Igen i år er Danmark plaget af udenlandske asfaltpirater, der møder uanmeldt op hos private og tilbyder at udføre asfaltbelægninger til "halv pris". De fupper kunderne og efterlader sig ubrugelige asfaltbelægninger, der koster mindre formuer at få rettet op.

Af Anders Hilbert

Sommeren er kommet og der er igen fuld gang i vedligeholdelsen og udbygningen af det danske vejnet. Alle landets asfaltproducenter har travlt med at få udført deres opgaver mens vejrguderne tillader det.

Asfaltpirater

Et andet sikkert tegn på, at asfaltsæsonen er godt i gang i Danmark er stigningen i antallet af henvendelser til Asfaltindustrien fra private og virksomheder, der har stiftet bekendtskab med det man kunne kalde "asfaltpirater".

I de seneste par år har specielt irske asfaltarbejdere rejst rundt i hele Danmark og udført asfaltbelægninger hos både private og virksomheder. De lever en sigøjneragtig tilværelse, hvor de rejser rundt i landet med hele deres familie i campingvogne og undgår enhver unødigt kontakt med myndigheder og andre. De er hele tiden på farten, så myndigheder – og utilfredse kunder – ikke kan finde

dem, og i de områder, hvor de har været kan man finde vognlæs med sten, brokker og gammel asfalt, som de har efterladt i naturen til andre at rydde op.

Piraternes arbejdsmetoder

Deres faste fremgangsmåde er at møde uanmeldt op – typisk i deres engelsk indregistrerede lastbiler med maskiner og forskelligt udstyr – og tilbyde den udvalgte kunde at asfaltere deres indkørsel eller parkeringsplads til "halv pris", hvis de slår til med det samme.

I flere tilfælde er de ligefrem mødt op med et vognlæs varmblandet asfalt og en historie om, at de har noget asfalt tilovers fra et arbejde i nabolaget, som man kan få udlagt på stedet til "en helt speciel pris". I disse tilfælde er den varmblandede asfalt typisk blevet oversprøjtet med diesel for at gøre det muligt at udlægge den lang tid efter den normalt ville have været gennemhærdet og umulig at arbejde. Problemet ved denne behandling er blot, at den færdige belægning herefter aldrig hærder op og derfor aldrig vil kunne tåle selv en persons vægt. Når arbejdet er færdigt, får kunden derfor besked på, at de ikke må gå eller køre på den færdige belægning inden for f.eks. det første døgn, da den skal have tid til at hærde op. Det er naturligvis noget sludder, men det giver piraterne den nødvendige tid til at være over alle bjerge, når kunden opdager, at han er blevet snydt. I stedet for en ny asfalteret parkeringsplads har kunden fået ødelagt sin eksisterende parkeringsplads – og oven i købet vil kunden også få en ikke uvæsentlig udgift til opgravning og bortkørsel af piraternes ubrugelige arbejde.

En anden klassisk fremgangsmåde for asfaltpiraterne er at tilbyde et asfaltarbejde meget billigt til den uforberedte kunde, typisk nogle få tusinde kroner. Hvis kunden accepterer deres tilbud, går de i gang med arbejdet – og

3 gode råd til private købere af asfaltbelægninger:

- Få alle aftaler skriftligt (pris, leveringstidspunkt, valg af belægningstype, evt. forarbejde af det eksisterende underlag/bærelag mv.)
- Tjek virksomhedens baggrund (f.eks. blot om den har et CVR-nummer og er momsregistreret)
- Tjek om den anbefalede belægning er den rigtige løsning i dit tilfælde (indhent f.eks. et alternativt tilbud fra et anerkendt asfaltfirma).

fastholder så senere, at det aftalte beløb f.eks. var ti gange større end det kunden fik oplyst. De møder talstærkt op under disse "forhandlinger" og er meget kreative i deres forsøg på at få så meget som muligt for deres arbejde og er i mange tilfælde også direkte truende i deres adfærd.

Alle samtaler og forhandlinger foregår på engelsk, og intet bliver aftalt på skrift. Det eneste skriftlige er vejese-dler fra de uskyldige asfaltfabrikker, hvor de har købt deres asfalt, som enhver anden kontantkunde. Disse vejese-dler med navn og logo på asfaltproducenten misbruger asfalt-piraterne til at overbevise tøvende kunder om, at de faktisk samarbejder med anerkendte danske asfaltfirmaer. Men selv det bedste vognlæs asfalt kan blive til en elendig og ubrugelig asfaltbelægning, hvis den ikke bliver håndteret og udlagt korrekt.

Hvis man som kunde udbeder sig mere præcise op-lysninger om asfaltpiraternes virksomhed, oplyser de, at deres firma er registreret på en konkret adresse i f.eks. Esbjerg, men indtil nu har der alene været tale om fik-tive adresser. Skat har da heller ikke modtaget moms fra dem – også selv om de ubetinget altid skal afregne moms over for Skat.

Pas på med asfaltpiraterne – det kan hurtigt blive dyrt at købe "billigt" ...!

Sagkyndig vurdering af asfaltbelægninger

Da private købere af asfaltbelægninger typisk ikke har de nødvendige forudsætninger for at kunne vurdere en asfaltbelægning, har Asfaltindustrien etableret Asfaltindustriens Vurderingsordning. Ordningen indebærer, at Asfaltindustrien efter an-modning kan udpege en af foreningens syns- og skønsmænd til at foretage en sagkyndig vurdering af et konkret asfaltarbejde. Syns- og skønsmandens honorar udgør kr. 1.050 pr. time (plus nødvendige udgifter til f.eks. transport og eventuelle tekniske undersøgelser).

I tilfælde, hvor den aktuelle asfaltbelægning er udlagt af et af Asfaltindustriens medlemsvirksom-heder, vil den pågældende virksomhed være for-pligtet til at følge syns- og skønsmandens afgørelse.

Disse virksomheder er medlem af Asfaltindustrien:

Arkil A/S	Colas Danmark A/S
Inreco A/S	LMK Vej A/S
Munck Asfalt a/s	NCC Roads A/S
Pankas A/S	

Hydratkalk i varmblandet asfalt

Faxe Kalk var arrangøren bag et internationalt stærkt besat panel under et symposium om an-vendelse af hydratkalk ($\text{Ca}(\text{OH})_2$) i varmblandet asfalt den 29. maj hos Vejteknisk Institut.

Af Morten Friis Jørgensen

Ved siden af den danske vært, teknisk salgschef hos Faxe Kalk Torben Over-gaard, var der inviteret top-eksper-ter fra USA i skikkelse af Eric Berger, Chemical Lime Company, og Peter Seebaly, University of Nevada. Des-uden medvirkede Daniel Puatti fra Faxe Kalks moderselskab, Lhoist.

De to amerikanske eksperter kunne overfor de omkring 25 danske del-tagere vise, at hydreret kalk giver asfaltvejene i USA en væsentlig læn-gere holdbarhed, end når den klæbeak-tive filler består af forskellige væsker, der traditionelt har været anvendt i staterne.

I parentes bemærket bliver der pro-duceret og anvendt omkring 450 mio. ton asfalt i USA pr. år, mens brugen af $\text{Ca}(\text{OH})_2$ er vokset fra 210.000 ton i 2006 til over 420.000 ton i 2007-08...

Faktisk kunne det ifølge de to ame-rikanske eksperter videnskabeligt på-vises, at vejbelægninger i USA uden hydratkalk som filler i gennemsnit har en levetid på 8 år, mens asfaltbelæg-ninger med 1-1,5 procent hydratkalk til gengæld viser sig at holde i om-kring 12 år.

En kort debat til sidst på dagens konference gik på spørgsmålet om, hvor meget CO_2 -udslip, der går ved

produktion af et ton hydratkalk i sam-menligning med brændt Portlandce-ment, og ifølge Torben Overgaard er emissionen på ca. 1,1 ton CO_2 pr. ton i begge tilfælde.

Velinformerede kilder i branchen oplyser uafhængigt af hinanden, at hydratkalk er den brændte cement overlegen som klæbeaktiv filler, men at kalken til gengæld er lidt dyrere.

Og da de danske vejmyndigheder ikke har et decideret krav om anven-delse af hydreret kalk, holder flere as-faltproducenter sig tilbage fra at an-vende det.



I forbindelse med Silence-projektet udviklede VI's tyske søsterorganisation, BASt, denne testtromle. Den har en diameter på ca. 5 m, og udstyret med prøver af den givne vejbelægning kan teknikerne måle rullestøjen i tromlen ved forskellige hastigheder, f.eks. 30, 50 og 80 km/t, og på den måde rangordne belæggingerne.

SILENCE er slut

Af Morten Friis Jørgensen

EU-projektet SILENCE er gennemført og afsluttet her i maj ved en konference i den tyske by Köln, og med forskerne på Vejteknisk Institut som medvirkende blev der gjort flere interessante opdagelser omkring støjreducerende SMA-typer og OB.

Nye læsere kan begynde her, og for den særligt faginteresserede bringes allerede nu den serviceoplysning, der kan føre direkte videre til rapporter, konklusioner og evalueringer mv. omkring SILENCE-projektet, nemlig på www.silence-ip.org.

SILENCE har bestået af mange facetter, og blot en del af projektet har handlet om støjreducerende belæggninger, idet FEHRL (sammenslutningen af vejtekniske institutter i Europa) har været 'hovedentreprenør'.

Civilingeniør Finn Thøgersen fra Vejteknisk Instituts afdeling for materialeteknologi i Fløng har ledet indsatsen for de 6 FEHRL-institutter der har deltaget, og fagligt har arbejdet foregået under ledelse af civilingeniør Hans Bendtsen, som til daglig er temaprojektleder for støj i Forsknings, Udviklings og Demonstrationsafdelingen på Vejteknisk Institut (VI) i Fløng.

Der har været samarbejdspartnere på tilsvarende ni-

veauer på institutter i Tyskland, Sverige, Belgien, Østrig og Frankrig. Skanska i Sverige har arbejdet med i SILENCEs eksperimenter for at nedbringe trafikstøjen i urbane områder, og herhjemme har NCC og Colas deltaget i flere konkrete forsøg ude i virkelighedens verden.

Sten og gummi

De to VI-ingeniører fortæller, at et af projekterne under SILENCE er foregået i samarbejde med Københavns Kommune og har gået ud på at udvikle en flad og 'stille' brostenstype til historiske eller gamle byområder. Der har været gjort forsøg i Nordre Frihavnsgade, og man har gjort positive erfaringer i forhold til 4-5 referencestrækninger med klassisk brostensbelægning.

Der har desuden været gjort erfaringer med en endnu mere støjdæmpende sten, en betonbrosten, som man så har forsynet med drængummiasfalt ovenpå. Den porøelastiske virkning i det forsøg har alene været testet hos VTI i Sverige, hvor man imidlertid fandt frem til 'en rimelig holdbar udgave', som Finn Thøgersen udtrykker det.

Der er også blevet syslet med gummi i forhold til light rail eller sporvogne i gadebelægningen samt i forbindelse

med steder, hvor togskiner krydser vejene, og dette er mundet ud i, at man har udarbejdet rekommendationer til støjdæmpning på dette felt.

OB-forsøg sammen med NCC

– Der er blevet gennemført forsøg med befæstelsesopretning, altså en overfladebehandling, hvor vi lægger bitumen ud og derpå tromler sten i. Sammen med NCC og det daværende Ribe Amt har vi lavet forsøgsstrækninger med seks forskellige stenstørrelser, og nogle gange har vi anvendt lidt flere større sten på samme strækning. Resultatet er, at med de helt små sten, 2/5-fraktionen, får man det laveste støjniveau, som 'ligner' standardbelægning, fortæller Finn Thøgersen.

– Det var nyt at opleve forskellige overfladebehandlinger blive mindre støjende, når vi anvendte små sten. Den type overfladebehandling er bedre end sit rygte, hvis altså man udfører arbejdet rigtigt, og det ligger der også en rapport om, den kan du finde på www.roadinstitute.dk, supplerer Hans Bendtsen.

Tyndlagsbelægning med Colas

– I fællesskab med nogle af de andre institutter har VI i Fløng udviklet særligt støjsvage tyndlagsbelægninger i praktisk samarbejde med Colas og Københavns Kommune. Dette arbejde har volumenmæssigt fyldt godt i den danske deltagelse i SILENCE, fortæller Hans Bendtsen.

Han forklarer, at også den tyske dækproducent Continental har været med inde over SILENCE og har været oppe for at teste nye støjreducerende dæktyper på tyndlaget.

– Mere konkret har man i projektet taget udgangspunkt i SMA-konceptet, hvor man har brugt små sten, 4 eller 6 mm, overkorn på 8 mm og generelt stort indbygget hulrum. Man har udlagt otte belægninger med forskellige kombinationer på Kastrupvej, og det har vist sig, at man opnår en støjdæmpning på 4,3 dB i forhold til en asfaltbeton med 11 mm sten, AB 11t, af samme alder.

– Den støjmæssige oplevelse svarer til mere end at halvere trafikken på strækningen, faktisk en reduktion på 60-70 procent. I Sverige har Skanska og VTI forsøgt sig med noget tilsvarende, men til pigdæk, og så til gengæld lidt større sten, fortæller Hans Bendtsen.

Emnet har for resten også været berørt i bl.a. Dansk Vejtidskrift og i Colas-Nyt.

Finn Thøgersen og Hans Bendtsen betoner, at VI's medvirken i den slags projekter er gedigen og vel at mærke tilskudsfinansieret forskning, og at når man samarbejder med flere institutter på tværs af EU giver det 'bedre muskler'.

Vejteknisk Instituts afdeling for Forskning, Udvikling og Demonstration vil i den kommende tid følge op på forsøgene ude på Kastrupvej med flere støjmålinger, og man er i fuld gang med at finde nye projekter og samarbejdspartnere...

Udlægning af støjsvag tyndlagsbelægning på Kastrupvej i Københavns Kommune.





Trafik behøver ikke at støje



Støjdæmpende asfalt

Med støjdæmpende asfalt kan trafikstøj nedbringes, så det igen bliver behageligt at bo i byen, også selvom man er nabo til tæt trafik.

Støjreducerende asfalt fra Colas er udviklet i flere varianter og hedder bl.a. Microville og Rugosoft.