

ASFALT

V O R E V E J E

Forandringens vinde

Udbud af støjreducerende slidlag

Vej-asfaltøruddannelsen er for alle

Asfaltarbejde i København

Arbejdsmiljøloven

Infrastrukturkommissionen

Vejforum 2006

LEDER: FORANDRINGENS VINDE	3
UDBUD AF STØJREDUCERENDE VEJBELÆGNINGER I DANMARK	4
Vejregelorganisationen har netop offentliggjort et første bud på generelle retningslinier for udbud og dokumentation af støjreducerende slidlag (SRS).	
AFSALT ER VEJNE FRAM	6
Ordblindhed er ingen hindring for at blive vej-asfalter.	
VEJDIREKTORATETS DIREKTION UDVIDES	8
Vejdirektøren får nu igen to vicedirektører ved sin side.	
CEN-REVISION AF UDBUDSFORSKRIFTER FOR VARMBLANDET ASFALT	8
De europæiske CEN-asfaltstandarder er nu blevet officielt indarbejdet i den danske vejregel for varmblandet asfalt.	
EN OM'ER	9
En ny miljøforskrift i Københavns kommune gør det i realiteten umuligt at udføre asfaltarbejder i kommunen.	
ARBEJDSMILJØLOVEN HAR VÆRET TIL SERVICEEFTERSYN	10
Der er lagt op til at arbejdsmiljøreformen fra 2004 nu bliver justeret inden for 3 væsentlige områder: Screening, rådgivningspåbud og smiley-ordning.	
KOMMISSION OM TRAFIKINFRASTRUKTUREN ER GÅET I GANG	12
Regeringens nye infrastrukturkommission skal inden oktober 2007 udarbejde en række analyser om investeringer i den statslige infrastruktur.	
NYE VEJPROJEKTER TIL 4,2 MIA. KR.	14
Der er blevet sat officielt navn på flere af de vejprojekter som staten skal færdiggøre i de kommende år.	
VEJFORUM 2006	15
Over 700 vejfolk deltog i Vejforum den 6.-7. december på Hotel Nyborg Strand.	
INDTRYK FRA NABIN 2006	16
Den norske Asfaltforenings bindemiddelgruppe, NABin, satte fokus på anvendelsen af polymermodificeret bitumen på det årlige seminar i Oslo.	



ASFALTINDUSTRIEN

Stamholmen 91 • 2650 Hvidovre • Tlf. 3678 0822 • Telefax 3677 1208
e-mail: ai@asfaltindustrien.dk

Direktion: Ib Frandsen

Redaktionskomite: Ib Frandsen (ansv.) **Asfaltindustrien er medlem af:**
 Uno Helk (redaktionschef) European Asphalt Pavement Ass. (EAPA)
 Helle Fabiansen Nordisk Vejteknisk Forbund (NVF)
 Anders Hilbert Dansk Vejforening
 Dansk Arbejdsgiverforening (DA)

Må gerne citeres med kildeangivelse

TEKNIK
 Raster: 80 linier
 Annoncemateriale: Elektronisk (print vedlægges)
 Papirkvalitet: 130 gr. Multiart Silk

Design og tryk: Datagraf
 Forside: Colourbox

Medlemmer:

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

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

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

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

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

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

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

Associerede medlemmer (AB):

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

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

Total Bitumen Skandinavien ApS
 Industrivej 1, 6000 Kolding
 Tlf. 7552 9544 Telefax 7550 2959

*

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

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

Forandringens vinde

Da jeg forleden bladrede i tidligere udgaver af nærværende blad, stødte jeg på en leder fra marts 1970.

Her skriver foreningens daværende direktør Herman Hansen i "Skiftedag" bl. a. med en vis bekymring om den forestående kommunalreform:

"At man på skiftedagen bliver af med en række problemer, kan ingen bestride; men mon man ikke også kan blive enige om, at en række nye vil opstå som f. eks. vanskeligheder på grund af manglende lokalkendskab, problemer med at få opbygget de organer, som skal til for at den nye ordning kan fungere efter sin hensigt og kommunikationen mellem de administrative og de beslutende myndigheder.

Uanset, hvor man er placeret, må det imidlertid være i alles interesse, at udgangen bliver, at vi alle lever lykkelige og glade" og han giver tilsagn om aktiv medvirken, hvor "vi alle vil gøre vort yderste for, at det konstruktive samarbejde om vejproblemer, som indtil 1. april 1970 har eksisteret, fortsættes."

Om mindre end en måned træder som bekendt en formentlig endnu mere gennemgribende kommunalreform i kraft. Nu får samtlige kommuner en størrelse, hvor de på alle områder skulle kunne matche fremtidens udfordringer – herunder også på vejområdet, hvor der for fremtiden alene vil findes kommuneveje og statsveje.

Der har da heller ikke lydt nogen bekymringer fra Asfaltindustrien i den anledning. Vi har tværtimod selv plæderet for den nye ordning og vore medlemmer er allerede godt i gang med at line op til nye og spændende samarbejdsformer med kommunerne til fælles gavn og glæde.

Samtidig bliver der med tilgangen af 2.159 km amts- og kommuneveje som bekendt bragt balance på statsvejenes område, hvor Vejdirektoratet igen har fået et fornuftigt grundlag at arbejde med. Dernæst er som noget nyt tilkommet de seks ny vejcentre, som bl. a. med tilført ekspertise fra de hidtidige amtsvejvæsener også kan blive nyttige sparringspartnere for kommunerne.

Men tilbage til Herman Hansen. Han slutter nemlig med:

"Lad os så benytte lejligheden til at oplyse, at vi har holdt skiftedag. Da vi startede i 1962, var baggrunden blandt andet, at vi følte, at der var et behov for forskning og oplysning inden for det område, som vi beskæftiger os med – bituminøse vejmaterialer -, og at denne opgave var så stor, at den måtte

løses i fællesskab. Vi begyndte forsigtigt, blandt andet arbejdede laboratoriet i lejede lokaler, men i januar i år har vi fået foden under eget bord, idet vi har bygget vort eget laboratorium, hvorved vi har fået det bedst tænkelige værktøj til at løse de forskningsopgaver, som ligger for, og som fremtiden vil stille os over for."

I 1996 skrev jeg i klummen "Forandringens veje" at Asfaltindustriens motto er "Forankring gennem forandring" – og sådan har det været siden.

I slutningen af 2001 påpegede vi, at man gennem en samling af de mange gode kræfter på Danmarks Tekniske Universitet, på Vejteknisk Institut og i AI's eget forskningslaboratorium kunne opnå en synergieffekt til gavn for hele Danmark med et langt bedre afsæt for eksport af dansk viden om vejbygning.

Samtidig ville det blive langt lettere at tiltrække forskere end i dag, hvor kræfterne er lidt mere tilfældigt fordelt.

Et par år senere bad vi en uafhængig rådgiver, Lotcon, om at undersøge emnet og komme med et eventuelt oplæg.

Oplægget blev efter modtagelsen fremsendt til daværende trafikminister – i dag transport- og energiminister – Flemming Hansen, som nedsatte et udvalg for at se nærmere derpå.

Beklageligvis – men vel forståeligt – suspenderedes de videre overvejelser i afventning af Strukturkommissionens rapport.

Når resultatet heraf om ikke så længe er vel implementeret, må det være relevant at tage sagen op igen. Et af hovedsynspunkterne er, at Vejdirektoratet og (afløseren for) Vejteknisk Institut bør være uafhængige af hinanden.

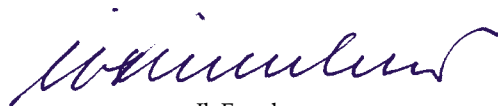
For at leve op til eget motto og ikke lade sagen dø på grund af Strukturkommissionens arbejde indledte Asfaltindustrien et samarbejde med Vejteknisk Institut, som for et par år siden førte til at vi virksomhedsoverdrog Asfaltindustriens Forskningslaboratorium til Vejteknisk Institut.

Derfor blev Asfaltindustriens Hus for stort for foreningen og således kan jeg – som ved et tilfælde – i lighed med Herman Hansen meddele, at Asfaltindustrien holder skiftedag.

Huset er solgt og vi flytter i løbet af første kvartal til nye lokaler. Helt præcist hvor kan ikke siges, da vi medens dette skrives endnu har forhandlinger i gang.

Men herom nærmere i 2007.

Rigtig glædelig jul og godt nytår.



Ib Frandsen

En arbejdsgruppe med repræsentanter fra vejmyndigheder, rådgivere og asfaltentreprenører har i ekspres tempo udarbejdet et 1. generationssystem for udbud og dokumentation af støjreducerende slidlag (SRS). Den nye deklarationsordning for SRS er netop lagt ud som vejregelforberedende rapport til frivillig afbenyttelse på Vejreglernes hjemmeside www.vejregler.dk.

Udbud af støjreducerende vejbelægninger i Danmark

Af Uno Helk

I de senere år er der kommet stadig større offentlig fokus på at få gjort noget ved støjproblemerne langs de danske veje. Støjskærme, støjvolde og facadeisolering har i en årrække været benyttet til at bekæmpe trafikstøjen, men på det seneste er interessen for også at inddrage støjreducerende vejbelægninger i "paletten" af støjreducerende tiltag nærmest vokset eksplosivt.

ENORM INTERESSE FOR STØJREDUCERENDE ASFALTBELÆGNINGER

Inden for de sidste 3 år er der udlagt adskillige forsøgsstrækninger med forskellige typer af støjreducerende tyndlagsbelægninger i Danmark.

Seneste skud på stammen er den for nylig åbnede motorvejsetape ved Herning som på hele strækningen er udført med en støjreducerende asfaltbelægning i hvad der foreløbig er Danmarks største entreprise med støjreducerende asfalt.

RAMMER FOR UDBUD AF SRS

Udviklingen med at introducere støjreducerende vejbelægninger i Danmark er faktisk gået så stærkt, at der indtil nu har manglet nogle overordnede retningslinier for udbud af støjreducerende vejbelægninger og dokumentation af belægningers støjreducerende effekt inden for de danske vejregler.

For at løse den akutte situation nedsatte vejmyndigheder, rådgivere og asfaltentreprenører i begyndelsen af året i fællesskab en gruppe som hurtigst muligt skulle udarbejde retningslinier for udbud af støjreducerende slidlag (SRS).

Forud for denne beslutning havde repræsentanter fra hele vejsektoren bl.a. været på en fælles studietur til Holland (jf. ASFALT nr. 4/05), som har stor erfaring med at udbyde støjreducerende vejbelægninger. Asfaltindustrien havde påtaget sig at arrangere denne studietur for netop at accelerere udviklingen af et brugbart dansk system for beskrivelse og kontrol af støjreducerende vejbelægninger.

Resultatet af SRS-gruppens anstrengelser foreligger nu med offentliggørelsen af et 1. generationssystem for udbud og dokumentation af støjreducerende slidlag (SRS) på www.vejregler.dk som vejregelforberedende rapport til frivillig afbenyttelse.

I hele forløbet har SRS-gruppen refereret til Vejreglarbejdsgruppe U.21 "Asfaltarbejder", idet udkast til udbudssystemet undervejs har været sendt til kommentering blandt alle de involverede parter.

På længere sigt vil det i øvrigt være logisk at indarbejde udbudssystemet for SRS i de generelle udbudsforskrifter for varmblandet asfalt.

1. GENERATIONSSYSTEM FOR UDBUD AF SRS

Den nye vejregelforberedende rapport for udbud og dokumentation af SRS indeholder en generel vejledning i anvendelsen af SRS, en beskrivelse af udbudssystemet, herunder referenceværdier for støjmålinger og målemetoder, særlige arbejdsbeskrivelser (SAB) og et system for deklarering af et givent produkts støjreducerende egenskaber.

Støjmålingerne i deklarationssystemet er baseret på en særlig dansk tilpasning af den såkaldte CPX-metode (Close Proximity), hvor belægningens støjniveau bestemmes ved at gennemkøre vejen med en anhænger (trailer) som er udstyret med mikrofoner tæt på anhængerens dæk.

Deklarationssystemet inddeler SRS i støjklasse A, B, og C, som refererer til henholdsvis de særligt støjreducerende belægninger, de meget støjreducerende belægninger og de støjreducerende belægninger (jf. skemaet).

Det understreges, at producenternes SRS for øjeblikket ligger i klasse B og C. Støjklasse A er medtaget med henblik

KLASSIFIKATION AF STØJREDUCERENDE SLIDLAG (SRS).

Støjklasse	Betegnelse	Støjreduktion i dB(A)	
		Ved 50 km/h	Ved 80 km/h
A	Særligt støjreducerende	$x \geq 7,0$	$x \geq 7,0$
B	Meget støjreducerende	$5,0 \leq x < 7,0$	$5,0 \leq x < 7,0$
C	Støjreducerende	$3,0 \leq x < 5,0$	$3,0 \leq x < 5,0$



Feltkalibrering af CPX-måleudstyr foretages bl.a. på de støjreducerende forsøgsstrækninger på Køge Bugt Motorvejen (M10) ved Solrød Strand.

på fremtidig udvikling af forbedrede produkter.

Kategoriseringen af SRS foregår ved at måle støjreduktionen på den pågældende belægning i forhold til en bestemt referencebelægning i den nordiske støjmodel Nord2000. De danske CPX_{DK}-referenceværdier for støjmålinger ved 50 km/h og 80 km/h er henholdsvis 94,0 dB(A) og 102,0 dB(A).

Deklarationssystemet omfatter ikke en hastighed på 110 km/h, da erfaringsgrundlaget for CPX-støjmålinger ved

denne hastighed ikke er tilstrækkeligt.

Entreprenøren efterviser/deklarerer en belægnings støjreducerende egenskaber ved at foretage støjmålinger på en distance på minimum 400 m enten i form af en 400 m lang teststrækning eller alternativt ved gentagne overkørsler, idet en teststrækning som minimum skal være 100 m lang.

Dernæst skal SRS-støjdeklarationen indeholde nogle oplysninger om receptdata og attesteres af en ansvarlig (jf. eksemplet på en udfyldt støjdeklaration).

Eksempel på en SRS-støjdeklaration.

EKSEMPEL PÅ UDFYLDELSE

DK Asfalt a/s
Industrivej 1
9999 Xkøbing

SRS STØJ-DEKLARATION

Producent: DK Asfalt a/s
Produkt: DK-falt 6+ SRS
Receptnr.: 12345-2 Type: SMA 6+ SRS

STØJMALEDATA:	CPX-måling 50 km/h	CPX-måling 80 km/h
Deklarationsstrækning Vejnavn/nummer: Stationsnr: Placering: Udlagt dato:	Lte: 123, Skalling Søvejens Km. 12.100-13.400 Begge sider 08-09/04-2006	Lte: 123, Skalling Søvejens Km. 12.100-13.400 Begge sider 08-09/04-2006
Specification Numereridato:	Nr. 730 af 05-04-2006	Nr. 730 af 05-04-2006
Referencemålinger Fra asfalterproduktion: CPX-måling udførelse	lab.nr.: Lab. 06-123 og 06-124	lab.nr.: Lab. 06-123 og 06-124
CPX-resultater CPX₅₀ Udført dato: Udført af: Målerapport-ID: Målestrækning:	25-05-2006 Måleinstilling Rap. 06-1021-251 Km. 12.200-12.800 hs	14-05-2006 Måleinstilling Rap. 753-B-2569A Km. 12.350 - 13.150 hs
Bemærkninger:	Målt værdi: DK reference: Støjreduktion:	Målt værdi: DK reference: Støjreduktion:
	94,0 94,0 5,0	102,0 99,0 3,0
	Resultatet er middel af en 400 m målestrækning	Resultatet er middel af en 800 m målestrækning

RECEPTDATA:

Bitumenklasse/egenskaber: 40/60 - 160/220 250-330 - 330/430 Andet (specif.)

Stenmateriale/egenskaber: Klippeskærver So-bakke materiale Andet (specif.)

Marshall-hulrum, specif.: 5,5 (under med 1 decimal) Geometrisk Volumetrisk (pakkeprøve)

Sigtekurve, specificeret % gl.: 0,063 mm: 10 2 mm: 30 5,6 mm: 90
8 mm: 100 11,2 mm: 100

Attesteret af: Jul. E. Nissen Navn: Jul. E. Nissen

Støjklasse	A	B	C
Støjreduktion (dB _A)	> 7	5 - 7	3 - 5
Støjtype	Støj	Møjet	Støjreducerende
Belægningstype	Støjreducerende	Støjreducerende	Støjreducerende

Date: 06-06-2006

Opfylder SRS kravene for deklARATION af støjreducerende slidlag i Danmark

Dokumentationen af en bestemt belægningstypes støjreducerende egenskaber gælder i 5 år.

Pt. eksisterer der 2 forskellige typer af CPX-måleudstyr i Danmark. For at de 2 målefirmaer kan udføre støjmålinger i forbindelse med støjdeklarationen af SRS-strækninger, er de forpligtet til mindst én gang om året at få udført feltkalibrering af måleudstyret på de støjreducerende forsøgsstrækninger på Kongelundsvej på Amager og på Køge Bugt Motorvejen (M10) ved Solrød Strand.

I den særlige arbejdsbeskrivelse (SAB) for SRS præciseres nogle generelle materialekrav til forskellige typer af SRS, idet det dog også er muligt at tilbyde alternativer, hvis der foreligger den fornødne dokumentation for produktets egenskaber (støj og holdbarhed).

I SAB'en for SRS understreges det dog, at det nuværende erfaringsmateriale ikke er tilstrækkeligt til at fastlægge tolerancer for udførte CPX-støjmålinger, således at det endnu ikke er muligt at afgøre om en udført belægning kan kasseres på baggrund af CPX-målinger.

OPFØLGNING

I slutningen af den vejregelforberedende rapport kommer SRS-gruppen med en række anbefalinger til den fortsatte erfaringsopsamling inden for SRS. Først og fremmest foreslås oprettelsen af et SRS-udvalg som er fast forankret i vejregelarbejdet og som er ansvarlig for den videre udvikling af udbudssystemet og senere hen vejregler på området.

Dernæst er det vigtigt med en fortsat opfølgning på CPX-støjmålinger, herunder måleusikkerheder og at vurdere alternativer til støjmålinger som f.eks. teksturmålinger af slidlag. Specielt er det nødvendigt at få foretaget flere CPX-støjmålinger med henblik på at få fastlagt tolerancen for disse målinger udtrykt f.eks. i CPX_{DK}.

Endvidere bør de nuværende reparationsmetoder for asfaltbelægninger gennemgås med henblik på at bedømme deres egnethed i forhold til et slidlags støjreducerende egenskaber.

Afsalt er vejne fram

“Jeg har ondt af dem, som kun har fantasi til at stave et ord på én måde” Mark Twain

Ovenstående citat er en god, lille opmuntring for ordblinde. Ens kvaler med bogstaver og tal behøver nemlig ikke nødvendigvis at begrænse ens muligheder i livet. Med nøjagtig det samme udgangspunkt er den 2-årige vej-asfaltøruddannelse lavet som en praktisk orienteret uddannelse med lange praktikophold i virksomheden og korte skoleophold, hvor undervisningen i sig selv er meget praktisk anlagt. Det blev afgørende for Carsten Kruse Erichsen, da han i sin tid valgte vej-asfaltøruddannelsen. Han har nemlig altid haft det rigtig svært med både tal og bogstaver – og det forhindrede ham ikke i at blive vej-asfaltør.

Af Anders Hilbert



Carsten Kruse Erichsen, vej-asfaltør.

Carsten Kruse Erichsen er nu 26 år og han har netop afsluttet sin uddannelse til vej-asfaltør med en flot præstation. Han er rigtig glad for sit arbejde som tromlefører på et vejhold hos Colas Danmark A/S i Vestbjerg ved Ålborg – og Colas Danmark A/S er meget glade for Carstens dygtige og stabile arbejdskraft. Alt er godt, men sådan har det ikke altid været i Carstens liv.

UHELDIG SKOLEGANG

Carstens år i folkeskolen var ingen succes, hverken for Carsten eller folkeskolen. På grund af ordblindhed havde Carsten svært ved at følge med i skolen allerede fra 1. klasse. Løsningen på problemerne blev et skoleskift, og kort efter endnu et skoleskift. Inden 6. klasse havde Carsten gået på 3 folkeskoler og han havde stadig ikke fået lært at læse og regne. Fra 6. klasse gik han på en lokal projektskole, hvor han fik undervisning i forskellige håndværk inden for træ og metal, og i 10. klasse tog han på efterskole. Carsten fik ingen afgangseksamen fra folkeskolen

– og han fik heller aldrig rigtig lært at læse, skrive eller regne.

ASFALTARBEJDER VED ET TILFÆLDE

Efter et par år på den frie ungdomsuddannelse, tog Carsten en række forskellige jobs som bl.a. medhjælper inden for både landbrug og gartneri.

Af mere eller mindre tilfældige veje endte Carsten med at få job som asfaltarbejder hos Colas Danmark A/S i Vestbjerg. Carsten blev så glad for jobbet og hans nye tilværelse i det nordjyske, at han efter et par år spurgte sin chef om ikke han måtte starte på vej-asfaltøruddannelsen.

VANSKELIG START PÅ VEJ-ASFALTØRUDDANNELSEN

Regionsleder Ivan Bahnsen hos Colas Danmark A/S havde ingen betænkeligheder ved at lade Carsten starte på uddannelsen til vej-asfaltør. For det første kendte han Carsten som en dygtig og ihærdig medarbejder – og for det andet



Et godt samarbejde mellem skole og virksomhed hjalp Carsten med at blive bedre til tal og bogstaver. Alle er tilfredse. Ivan Bahnsen (til venstre), Carsten (i midten) og Jens Søe Andersen (til højre).



vidste han, at vej-asfaltøruddannelsen er en meget praktisk orienteret uddannelse.

Det kom derfor som en overraskelse, at Carsten ikke kunne gennemføre et af de første kurser på uddannelsen, fordi det indeholdt lidt regning. EUC Midt, der udbyder vej-asfaltøruddannelsen, kontaktede Jens Søe Andersen, der er regionsleder i Colas Danmark A/S og firmaets faste kontaktperson til skolen. I fællesskab fik man lavet en plan for

Carsten, så han kunne fortsætte og gennemføre uddannelsen til vej-asfaltør.

MÅLRETTET EKSTRA-UNDERVISNING

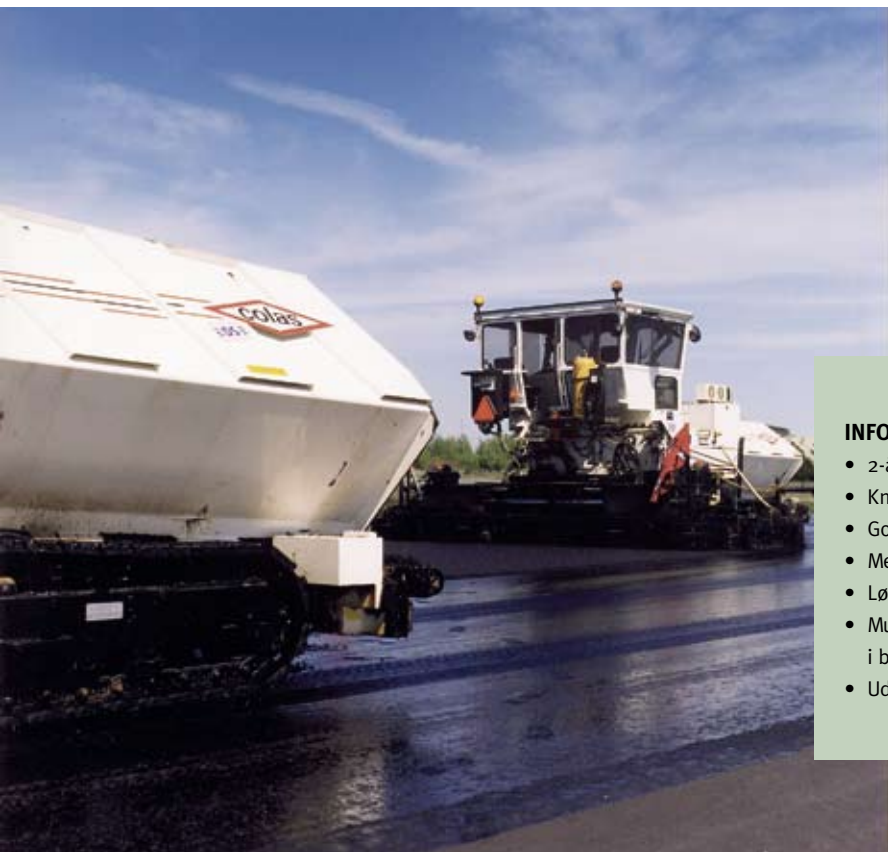
Carsten fik fri 2 dage om ugen med løn, så han i 6 måneder bl.a. kunne følge et VUC-kursus i regning og faglig matematik. Undervisningen foregik på små hold og blev tilrettelagt efter den enkelte kursusedtagers behov. For Carsten betød det, at han blev undervist i lige præcis i den matematik, som han skulle bruge i

sit arbejde og som var nødvendig for at kunne bestå det kursus han tidligere ikke kunne gennemføre.

ENDELIG BEVIS PÅ SINE FÆRDIGHEDER

Efter det halve års ekstra-undervisning bestod Carsten det manglende kursus uden problemer og kunne derfor gå op til den afsluttende prøve på vej-asfaltøruddannelsen sammen med sine holdkammerater.

Under prøvens teoretiske del fik Carsten hjælp af en neutral person til læsning af opgaverne og nedskrivning af svarene – og bestod i fin stil. De efterfølgende dage med praktiske prøver klarede Carsten også i meget fin stil, og det var derfor fuldt fortjent, at han endelig fik bevis på sine færdigheder – og nu kan kalde sig vej-asfaltør...!



INFORMATION OM VEJ-ASFALTØRUDDANNELSEN:

- 2-årig uddannelse.
- Knap 70 ugers praktik i virksomheden.
- Godt 24 ugers ophold på skolen.
- Meget praktisk orienteret undervisning.
- Løn under hele uddannelsen.
- Mulighed for målrettet ekstra-undervisning i både dansk og regning.
- Uddannelsesstart i september hvert år.

Vejdirektoratets direktion udvides

Af Ib Frandsen

Med en højst overraskende natlig aftale besluttedes det som bekendt i 1996 at overføre omkring 3.000 km statsveje til amterne. Da aftalen et par år senere skulle implementeres, indbar det samtidig et farvel til den ene af stillingerne som vicedirektør i Vejdirektoratet.

Med kommunalreformen bliver amterne fra 1. januar 2007 afløst af regioner – uden vejmyndighed – og vi får i fremtiden kun to lag af vejbestyrelser.

Vejdirektoratet anlægger, driver og vedligeholder i dag 1.619 km – hvoraf de 978 km er motorveje og ca. 159 km er motortrafikveje.

Fra 1. januar 2007 overføres der 2.159 km hidtidige amts og kommuneveje til Staten. Herefter vil statsvejnettet inkl. Sund & Bælt udgøre godt 3.800 km vej. Det modsvarer ca. 5 pct. af det samlede vejnet – og der vil gå statsveje gennem 89 af de 98 nye kommuner.

Som en logisk konsekvens får vejdirektøren igen to vicedirektører ved sin side.

Vicedirektør Per Clausen, 61 år, er genudnævnt som vicedirektør med særlig fokus på Vejdirektoratets produktion. Per Clausen, der er ingeniør, ansattes i Vejdirektoratet i 1978 og begyndte i broafdelingen. Således var han blandt andet med til opførelsen af Sallingsundbroen og Vejlefordbroen. Per Clausen blev ud-

nævnt til vicedirektør i 1994.

46-årige Helga Theil Thomsen er ansat som vicedirektør med særlig fokus på styring og tværgående samarbejde. Helga Theil Thomsen er cand. oec. og kommer fra Transport- og Energiministeriet, hvor hun i dag er afdelingschef med ansvar for departementets personaleadministration og -udvikling samt ministerområdets finanslovsarbejde og arbejdet i koncernledelsen. Hun begynder i sin nye stilling 1. februar 2007.

Asfaltindustrien ønsker begge hjertelig tillykke og ser frem til fortsat godt og konstruktivt samarbejde til gavn for de danske veje – og deres brugere.

Teknik

CEN-revision af udbudsforskrifter for varmblandet asfalt

Vejreglerådet har netop godkendt en revision af udbudsforskrifter for varmblandet asfalt fra 1998.

Af Uno Helk

Med Vejreglerådets blåstempling af den reviderede udbudsforskrift for varmblandet asfalt foreligger der nu en officiel indarbejdelse af de nye europæiske CEN-asfaltstandarder i de danske vejregler. Det drejer sig om EN 13108-serien (primært produktstandarder) og de tilhørende prøvningsstandarder i EN 12697-serien.

Det er vejreglarbejdsgruppe U.21 "Asfaltarbejder", som har haft ansvaret for at udarbejde den CEN-reviderede

vejregel. Arbejdsgruppen har i videst muligt omfang tilstræbt at revisionen er en neutral oversættelse af de eksisterende krav i forhold til de nye CEN-krav, og dernæst er vejreglernes nuværende struktur fastholdt.

Sammen med CEN-revisionen af udbudsforskrift for bindemidler og klæbemidler til vejformål fra september 2006 findes der nu CEN-opdaterede vejregler i Danmark inden for stort set hele vejasfaltområdet. De eneste undtagelser vedrører mineraloliefluxet bitumen (cut-back) og vegetabilsk oliefluxet bitumen, hvor der endnu ikke foreligger en gældende DS/EN-standard. Det forventes dog i hvert fald, at den endelige CEN-specifikation for cut-back bitumen kan indsættes i udbudsforskrift for bindemidler og klæbemidler primo 2008. I øvrigt er

bindemidler og klæbemidler et felt hvor der løbende sker ændringer.

Den nye vejregel for varmblandet asfalt skal benyttes på alle asfaltkontrakter som indgås i den kommende sæson. Ved at referere til den nye AAB for varmblandet asfalt kan bygherren være sikker på, at alle relevante forhold omkring CEN-standarderne er beskrevet i overensstemmelse med EU's byggevaredirektiv og udbudsdirektiver.

I det næste nummer af ASFALT vil der blive gjort status på de væsentligste ændringer som implementeringen af CEN-standarderne medfører i forhold til hvad man hidtil har været vant til.

De nye forskrifter er dateret november 2006 og kan downloades fra Vejreglernes hjemmeside www.vejregler.dk.

En om'er

Af Ib Frandsen og Helle Fabiansen

Bygge- og anlægsarbejde støjer og støver. Men sådan skal det ikke lænere være i Københavns kommune.

Borgerrepræsentationen har nemlig vedtaget en forskrift, som fastsætter grænser for forureningen fra bygge- og anlægsarbejder, der udføres indenfor kommunegrænsen.

Umiddelbart lyder det som et fornuftigt tiltag, der skal medvirke til at nedbringe de støj- og støvgener, som naboer til bygge- og anlægsarbejder udsættes for – og dermed reducere antallet af naboklager.

Forskriften har dog den ikke uvæsentlige sideeffekt, at asfaltarbejder praktisk taget bliver umulige at udføre i hele kommunen, der udover de mindre kommuneveje også omfatter dele af de store indfaldsveje såsom Lyngbyvejen, Hareskovvejen og Øresundsmotorvejen.

Skal forskriftens grænseværdier for støj-, støv og vibrationer overholdes, vil der ikke kunne udføres vejarbejder – hverken indenfor eller udenfor normal arbejdstid!

Eksempelvis skal afstanden fra asfaltarbejdet til nærmeste bolig være over 50 m. for at grænseværdien på 70 dB(A) for støj kan overholdes på hverdage mellem kl. 07-18. På de mindre kommuneveje vil det være ganske vanskeligt at udføre maskinudlægning af asfalt uden at overskride grænseværdien.

For at kunne overholde forskriftens grænseværdi for vibrationer, skal afstanden mellem fx en vibrationstromle

til komprimering af asfaltbelægninger og den nærmest bolig være mindst 100 m.

Uden for normal arbejdstid må støjen ikke overskride 40 dB(A). Det betyder i praksis, at det ikke er muligt at bruge maskiner eller elektrisk værktøj. Et støjniiveau på 40 dB(A) modsvarer lav tale!

Dersom et asfaltarbejde skal udføres om aftenen og om natten, vil grænseværdien for støj og vibrationer således under ingen omstændigheder kunne overholdes.

VIRKELIGHEDENS VERDEN

I virkelighedens verden forlanger bygherre, politi og vejmyndigheder ofte, at entreprenøren udfører asfaltarbejdet i de perioder, hvor trafikanterne generes mindst muligt og hvor man samtidig kan sikre den bedst mulige trafikafvikling og størst mulige sikkerhed for vejarbejderne.

Det betyder, at asfaltarbejde ofte planlægges udført udenfor normal arbejdstid

og om natten. Tendensen til at forlange asfaltarbejde udført om natten for at arbejdet kan udføres hurtigst muligt og med mindst mulig gene for trafikken, er stigende.

Forskriften giver ganske vist Miljøkontrollen mulighed for at dispensere fra grænseværdierne såvel inden som uden for normal arbejdstid. Men hvis entreprenøren ønsker en sådan dispensation, skal han søge senest 14 dage i forvejen. Samtidig skal den udførende entreprenør informere naboer om arbejdets karakter og varighed senest en uge før arbejdet igangsættes.

I konsekvens af kommunens forskrift vil entreprenøren 14 dage forud for ethvert asfaltarbejde af enhver størrelse og varighed, skulle søge om dispensation til at udføre arbejdet, herunder informere naboer og andre berørte om arbejdet senest en uge inden arbejdet igangsættes.

Det fremmer ikke ligefrem en hurtig afvikling af arbejdet.

INVITATION TIL DIALOG

Asfaltindustrien har naturligvis fuld forståelse for, at Københavns Kommune ønsker at nedbringe støjemissionerne i byen. Omvendt synes kommunens forståelse for de betingelser, hvorunder entreprenørerne må arbejde, ikke at være særlig stor – eller måske er kendskabet simpelthen ikke til stede – endnu. Vi vælger at tro på det sidste og opfordrer derfor kommunen til dialog med henblik på at få justeret forskriften så den passer til virkeligheden.

I modsat fald vil det blive spændende at se, om det i fremtiden overhovedet bliver muligt for private entreprenører og kommunens egen entreprenøraftdeling at udføre asfaltarbejder indenfor kommunegrænsen.

Asfaltindustrien holder lukket mellem Jul og Nytår



Vi ønsker alle vore læsere



en rigtig Glædelig Jul og et godt Nyt År 2007



Arbejdsmiljøreformen fra 2004 har været til serviceeftersyn. Serviceeftersynet har resulteret i en række forslag til justeringer på reformens centrale områder: Screening, rådgivningspåbud og smiley-ordning. Justeringerne vil få betydning for virksomhederne i bygge- og anlægsbranchen.

Arbejdsmiljøloven har været

Af Helle Fabiansen

Efter et grundigt serviceeftersyn af arbejdsmiljøreformen fra 2004, er parterne bag reformen sammen med Socialdemokratiet blevet enige om at justere reformen på følgende områder:

- Screeningen af virksomheder bliver grundigere
- Påbud om rådgivning udvides til tre nye typer rådgivningspåbud
- Smiley-ordningen justeres, så det bliver nemmere for virksomhederne at skilte med et godt arbejdsmiljø.

Justeringerne er fremsat i et lovforslag, som forventes fremsat i Folketinget inden årsskiftet. Justeringerne skal dernæst udmøntes i en række bekendtgørelser, som forventes at træde i kraft 1. april 2007.

SCREENINGSMETODE JUSTERES

Arbejdstilsynet vil i perioden 1. januar 2007 til 31. december 2008 screene samtlige virksomheder inden for bygge- og anlægsbranchen. Virksomheder, der har et anerkendt arbejdsmiljøcertifikat vil dog ikke blive udtaget til screening, da arbejdsmiljøcertifikatet dokumenterer, at virksomheden har styr på arbejdsmiljøet.

Arbejdstilsynet vil tage den justerede screeningsmetode i brug overfor bygge- og anlægsbranchens virksomheder.

Med den nye screeningsmetode lægges der op til et grundigt screeningsbesøg, hvor Arbejdstilsynet ser på alle væsentlige arbejdsmiljøforhold. Hvis Arbejdstilsynet konstaterer forhold, hvor der ikke er orden i det formelle arbejdsmiljø, fx en manglende APV (Arbejdspladsvurdering) eller manglende organisering af sikkerhedsarbejdet, kan Arbejdstilsynet allerede ved screeningen afgive påbud. Virksomheden kan dermed få afsluttet

screeningen og behøver således ikke at få besøg af Arbejdstilsynet igen, hvis det eneste der udestår fx er en manglende APV.

Hvis Arbejdstilsynet under screeningsbesøget konstaterer, at virksomheden har problemer med det materielle arbejdsmiljø, fx støj, tunge løft eller afmærkning af vejarbejder, vil Arbejdstilsynet besøge virksomheden igen og gennemføre et egentligt tilsyn.

Det psykiske arbejdsmiljø vil som noget nyt indgå i screeningen. Hvordan Arbejdstilsynet vil vurdere det psykiske arbejdsmiljø står dog endnu ikke klart.

I bygge- og anlægsbranchen, hvor der er mange skiftende arbejdspladser med under 10 ansatte, kan Arbejdstilsynet inden screeningen ringe til virksomheden for at få oplyst, hvor der præcist arbejdes de kommende dage. Selve screeningen vil dog stadig gennemføres uanmeldt.

NYE TYPER AF RÅDGIVNINGSPÅBUD

I dag har Arbejdstilsynet mulighed for at give virksomhederne påbud til at løse et specifikt problem ved brug af en rådgiver eller give et påbud om i en nærmere angivet periode (op til to år) at søge autoriseret rådgivning til at løse mere grundlæggende arbejdsmiljøproblemer i virksomheden.

Der har fra mange kanter været udtrykt kritik af de gældende rådgivningspåbud, som nu foreslås erstattet af tre nye typer af rådgivningspåbud, der målrettes særlige problemområder:

1. Rådgivningspåbud over for komplekse og alvorlige arbejdsmiljøproblemer
2. Rådgivningspåbud over for mange arbejdsmiljøproblemer, der udløses når der er afgivet flere påbud, uanset om det er formelle eller materielle overtrædelser

3. Rådgivningspåbud over for gentagne arbejdsmiljøproblemer på virksomhedens forskellige arbejdssteder

Med de justerede rådgivningspåbud får Arbejdstilsynet mulighed for at afgive påbud om rådgivning ved konkrete og materielle overtrædelser og når der konstateres formelle mangler, der har stor betydning for forebyggelsen af de materielle problemer. Arbejdstilsynet vil også få mulighed for at give påbud om rådgivning til virksomheder med flere arbejdssteder, der gentagne gange modtager påbud.

FORBEDRET SMILEY-ORDNING

Det er fortsat målet med smiley-ordningen at motivere virksomhederne til at styrke arbejdsmiljøarbejdet og fastholde et højt niveau.

Ifølge aftalen vil den forbedrede smiley-ordning tildele virksomhederne ét af følgende symboler:



GRØN SMILEY

Virksomheder, der har orden i arbejdsmiljøet og som efter den nye screeningsmetode ikke har noget udestående med Arbejdstilsynet.



GUL SMILEY

Virksomheder, der har fået et strakspåbud eller et almindeligt påbud.



RØD SMILEY

Virksomheder, der har fået et forbud eller et rådgivningspåbud.

til serviceeftersyn

Virksomheder, der kan dokumentere en særlig høj indsats fx i form af et arbejdsmiljøcertifikat, tildeles et særligt anerkendende symbol, dvs. et symbol, der adskiller sig fra smiley'erne.

Bygge- og anlægsvirksomheder, der screens efter den nye metode, vil enten få en grøn, gul eller rød smiley. Det særlige screeningssymbol, som i dag gives til virksomheder, hvor Arbejdstilsynet har gennemført et screeningsbesøg og ikke konstateret udeståender, afskaffes således.

Samtidig vil der blive arbejdet på at udvikle andre modeller til dokumentation for et godt arbejdsmiljø end de i dag anerkendte modeller: Ledelsesmodellen (bekendtgørelse nr. 923), inspektionsmo-

dellen (bekendtgørelse nr. 924) samt DS/OHSAS 18001.

Størstedelen af Asfaltindustriens medlemmer er arbejdsmiljøcertificerede efter DS/OHSAS 18001 og vil derfor få udskiftet den grønne smiley med det særlige symbol, der skal signalere, at virksomheden har gjort en særlig indsats for et godt arbejdsmiljø.

APV

Med justeringen af arbejdsmiljøreformen lægges der endvidere op til, at Arbejdstilsynet skal kunne stille krav til selve indholdet i virksomhedens APV og ikke kun se på, om de formelle rammer om skriftlighed og inddragelse af sikkerhedsorganisationen er opfyldt.

Hensigten med justeringen er, at Arbejdstilsynet skal have beføjelser til også at stille krav om, at APV'en indeholder en handlingsplan med tidsangivelse for løsning af virksomhedens arbejdsmiljøproblemer. Målet er at sikre, at virksomheden arbejder aktivt med at løse arbejdsmiljøproblemerne gennem APV'en og ikke kun udarbejder en APV, der opfylder de formelle krav. Arbejdstilsynet vil ifølge lovforslaget dermed kunne afgive et selvstændigt påbud, hvis man under et tilsynsbesøg konstaterer, at APV'en har indholdsmæssige mangler.



Produktion og salg af:

- **Vejmarkering i alle former**
- **Råmaterialer**
- **Behovsspecifikke løsninger**

info@eurostar.as · www.eurostar.as

Eurostar Danmark A/S er en del af Euroskilt-Gruppen – Nordens største virksomhed inden for vejmarkering, skiltning og trafikikkerhed.

Afdeling Øst

Tigervej 12-14, 4600 Køge
Telefon 58 36 00 99
Telefax 58 36 10 99

Afdeling Syd

Nyvej 23B, 5762 Vester Skerninge
Telefon 62 24 44 04
Telefax 62 24 44 65

Afdeling Nord

Indkildevej 12G, 9210 Aalborg SØ
Telefon 98 98 00 29
Telefax 98 98 00 69

Kvalitet, kommunikation og fleksibilitet er ikke bare ord – det er handling

Eurostar Danmark leverer alle former for professionel vejmarkering – af højeste kvalitet – til offentlige og private virksomheder i Danmark. Løsningerne gennemføres med udgangspunkt i den enkelte virksomheds behov – med fokus på optimale resultater.

Eurostar Danmark – Vejen frem ...



Kommission om trafikinfrastrukturen er gået i gang

30. november påbegyndte infrastrukturkommissionen sit arbejde, der til oktober 2007 skal munde ud i en række analyser. Formålet med analyserne er at danne et prioriteringsgrundlag for investeringer i trafikinfrastrukturen frem mod 2030.

Af Søren Bülow, Dansk Vejforening

TRAFIKOMRÅDETS SVAR PÅ VELFÆRDSKOMMISSIONEN

For godt et år siden begyndte debatten om behovet for at se mere systematisk på de fremtidige investeringer i infrastrukturen. Problemer med trængsel på vej og jernbane var dengang – som nu – et stående tema, men manglen på en overordnet plan til at imødekomme problemerne, var udtalt.

Det eneste overordnede planlægningsgrundlag er fortsat den investeringsaftale, som en række politiske partier har indgået for perioden 2003 til 2012. Aftalen er en slags "spiseseddel", hvor en række trafikprojekter er prioriteret efter en rentabilitetsbetragtning, men hvor den politiske prioritering får det sidste ord. Beslutningsgrundlaget for de større investeringer er forbedret i forhold til tidligere med mere avancerede rentabilitetsberegninger, men basalt set er der fortsat ingen overordnet strategi eller plan. De anlægsprojekter, der prioriteres øverst har således oftest karakter af brandslukning – eksempelvis udvidelsen af motorvejene omkring København – hvilket i sig selv kan være fornuftigt, men som ikke er udtryk for hverken strategi eller planlægning.

Samtidig kom Velfærdskommissionen i efteråret 2005 med en række anbefalinger til ændringer på arbejdsmarkedet, for at imødekomme den forventede

fremtidige udfordring, som en ændret befolkningssammensætning vil give anledning til. Et af omdrejningspunkterne i Velfærdskommissionens anbefalinger var økonomiske incitamenter til øget arbejdsdeling og mobilitet for arbejdskraften. Velfærdskommissionen beskæftigede sig imidlertid ikke med, om trafikinfrastrukturen er gearret til at imødekomme den ønskede velfærd, som bl.a. forudsætter øget mobilitet.

Efter utallige opfordringer fra bl.a. trafikområdets organisationer, offentliggjorde transport- og energiminister Flemming Hansen så i august i år, at der skulle nedsættes en infrastrukturkommission og kommissionen blev nedsat i starten af november.

INVESTERINGER I DEN STATSIGE INFRASTRUKTUR ER HOVEDTEMAET

Kommissoriet for infrastrukturkommissionen afgrænser arbejdet således, at det kun er de statslige infrastrukturinvesteringer, der er i spil. På vejområdet betyder dette, at hovedkorridorerne i transportnetværket er på dagsordenen, men at en lang række betydende veje og sammenhænge som befinder sig i kommunalt regi, umiddelbart falder udenfor.

Mere driftsmæssige aspekter og spørgsmålet om, hvordan ansvaret for trafikken mest hensigtsmæssigt forvaltes, er heller ikke i spil. Efter alt at dømme fordi kommunerne er "fredet" i en periode ovenpå kommunalreformen.

Til gengæld fremhæves to elementer i kommissoriet som er relativt nye på den trafikpolitiske agenda: Intelligente Transport Systemer og offentlig-privat partnerskab. Kommissionen skal komme med forslag til strategier, der udnytter de to områders effektiviseringspotentiale.

DELTE MENINGER OM AMBITIONS- NIVEAUET OG UDSIGTEN TIL SUCCES

Infrastrukturkommissionen havde indbudt en lang række aktører på trafikområdet til en konference 29. og 30. november. Kommissionens formål med konferencen var, at opsamle input fra de mange aktører, der findes på trafikområdet.

Konferencen var formentlig også et forsøg på at imødekomme det store antal aktører som havde anbefalet sig selv til en plads i kommissionen, men som blev valgt fra. Blandt de mere bemærkelsesværdige fravalg er bl.a. FDM, som er den organisation i Danmark, der repræsenterer flest trafikanter. Et andet fravalg i kommissionens sammensætning er anlægssektoren mens transportsektoren til gengæld er grundigt repræsenteret.

Hovedgrupperne i kommissionens sammensætning er forskere, erhvervsledere og, som nævnt, transportsektoren.

Det er naturligvis for tidligt at gætte på det resultat kommissionen vil komme frem til, men det er til gengæld tydeligt, at opfattelsen af udgangssituationen varierer noget.



Mens transport- og energiminister Flemming Hansen ved åbningskonferencen fremhævede, at "den danske infrastruktur befinder sig helt oppe i den internationale topklasse", har en række forskere og organisationer i de foregående måneder tegnet et mere kritisk billede og især understreget forbedringsbehovet. Bl.a. har forskere fra Danmarks Tekniske Universitet præsenteret beregninger i pressen på investeringsbehov helt op imod 400 mia. kr.

En del af denne kolossale regningsstørrelse skyldes fortidens forsømmelser og mangel på planlægning af og beslutninger om ny infrastruktur. Det ligner ikke verdensklasse og problemet blev karakteriseret af taler ved infrastrukturkommissionens åbningskonference, direktør i Foreningen for Rådgivende Ingeniører Lars Goldschmidt, som "skræmmende at vi er så talentløse til at træffe beslutninger".

Der er næppe mange der forventer, at infrastrukturkommissionen under de givne vilkår vil komme ud med et grundlag for beslutninger i størrelsesordenen 400 mia. kr. Samtidig vil der ikke blive taget livtag med en række af de organisatoriske problemer som f.eks. skaber problemer for driften af den kollektive trafik.

Til gengæld er der udsigt til, at infrastrukturkommissionen delvist vil bryde med mange tidligere kommissioners tendens til nedrullede gardiner. Kommissionens formand, Birgit Aagaard Svendsen,

dir. i J. Lauritzen, kunne på åbningskonferencen meddele, at mødematerialet til infrastrukturkommissionens møder ville blive offentliggjort på kommissionens hjemmeside kort inden møderne. Endvidere tilkendegav hun, at der formentlig kommer en art midtvejskonference i løbet af kommissionens funktionsperiode.

Det er et udtryk for en moderne ledelsesstil, men samtidig et klogt valget forventningerne til infrastruktur-

kommissionens resultat så løbende kan justeres og ikke, som tilfældet var det for Velfærdskommissionen, først møder kritikken når slutresultatet offentliggøres. I infrastrukturkommissionens tilfælde har det ekstra betydning fordi en meget større andel relevante aktører står uden for end indenfor kommissionen.

Informationer om infrastrukturkommissionen kan findes på www.infrastrukturkommissionen.dk.

INFRASTRUKTURKOMMISSIONENS SAMMENSÆTNING:

Birgit Aagaard-Svendsen, Direktør, J. Lauritzen A/S (Formand)

Claus Vastrup, Professor, Aarhus Universitet

Bjørn Andersen, Professor, Norges Teknisk-naturvitenskapelige Universitet

Birgitte Sloth, Professor, Syddansk Universitet

Bent Flyvbjerg, Professor, Aalborg Universitet

Oli B. Madsen, Professor, Center for Trafik og Transportforskning, DTU

Christian Wichmann Matthiesen, Professor, Københavns Universitet

Ole Krog, Adm. direktør HTS-A

Erik Østergaard, Adm. direktør, HTS-I/DTL

Per Henriksen, Adm. direktør Brancheforeningen Dansk Kollektiv Trafik

Orla Petersen, Gruppeformand, 3 F's Transportgruppe

Hans Berthelsen, Direktør Danske Havne

Gunver Bennekou, Direktør Danmarks Naturfredningsforening

Birgit Nørgaard, Adm. direktør, Carl Bro Gruppen

Jørgen Lindegaard, Adm. direktør ISS

Søren Eriksen, Konst. adm. direktør DSB

Jane Wickmann, Direktør Teknologisk Institut

Ole Steen Andersen, Koncerndirektør, Danfoss

Jens Erik Christensen, Adm. direktør, Codan

Nye vejprojekter til 4,2 mia. kr.

Regeringen, Dansk Folkeparti og Det Radikale Venstre har indgået en trafikaftale som fastlægger, hvor investeringer for yderligere ca. 9 mia. kr. skal anvendes inden for bane- og vejområdet.

Af Uno Helk

Den nye trafikaftale på 9 mia. kr. strækker sig frem til 2014 og skal ses i forlængelse af de tidligere trafikaf-taler fra henholdsvis 2003 og 2005, hvor der ligeledes er truffet beslutninger om store investeringer inden for bane- og vejområdet.

Aftalen indebærer, at der nu er blevet sat officielt navn på flere af de projekter som staten skal færdiggøre i de kommende år.

INVESTERINGER I JERNBANE OG VEJE

Aftalen indebærer, at der i forhold til det fremsatte finanslovsforslag afsættes 4,7 mia. kr. til jernbanerne frem til 2014 og 4,2 mia. kr. til vejene frem til 2012.

På baneområdet medfører aftalen en

genopretning af Banedanmarks sporle-gemer samt en principbeslutning om ud-skiftning af de nuværende signalanlæg.

Inden for vejområdet sikrer aftalen en fortsat udbygning af kapaciteten på statsvejene og færdiggørelsen af allerede igangsatte projekter, herunder specielt de vejprojekter som staten overtager fra amterne ved årsskiftet som følge af gennemførelsen af kommunalreformen.

NYE VEJINVESTERINGER

De 4,2 mia. kr. som er bevilget til vejom-rådet omfatter både anlægsprojekter på det nuværende statsvejnet og projekter på de overtagne amtsveje. De besluttede projekter og deres skønnede udgift er sammenfattet i tabellen.

Den største enkeltpost er bevillingen på 1,3 mia. kr. til den nye motorvej mel-

lem Sønderborg og motorvej E45 ved Kliplev. Motorvejen til Sønderborg bli-ver det første danske vejprojekt, der gennemføres som et OPP-projekt (Offentligt Privat Partnerskab).

De resterende penge i trafikaftalen er øremærket en VVM-analyse af en udbyg-ning af Køge Bugt Motorvejen mellem Greve S og Køge og en VVM-analyse af en ny forbindelse ved Roskilde Fjord for at aflaste den eksisterende Kronprins Frederiks Bro. Dernæst er der afsat penge til et landsdækkende forsøg med kørsel med modulvogntog på det overordnede vejnet.

Sluttelig omfatter trafikaftalen et cy-kelstiprojekt langs dele af statsvejen mel-lem Århus og Silkeborg og 3 projekter til vejstøjsbekæmpelse.

Nye investeringer på vejområdet	Statslig anlægs-udgift i 2007-12 overslag (2007-priser)	Forventet anlægsperiode
Projekter på det nuværende statsvejnet:		
Motorvej Brande-Give N*	310 mio. kr.	2008-2013
Motorvej ved Silkeborg (Funder-Låsby)*	589 mio. kr.	2008-2018
Udvidet bevilling til motorvejen Søften-Skødstrup, statslig del	169 mio. kr.	2007-2009
Projekter der overtages fra amterne:		
Motorvej Søften-Skødstrup, amtslig del	211 mio. kr.	2007-2008
Diagonalvej syd om Give	52 mio. kr.	2007
Det sønderjyske motorvejsprojekt, Kliplev-Sønderborg*	1.339 mio. kr.	2006-2013
Gørlose Omfartsvej	101 mio. kr.	2007-2010
Sunds Omfartsvej	69 mio. kr.	2007-2011
Slagelse Omfartsvej	195 mio. kr.	2007-2012
Motortrafikvej Bredsten-Vandel	384 mio. kr.	2008-2012
Pulje til mindre anlægsprojekter på de overtagne amtsveje	631 mio. kr.	2007-2012

* Projekterne medfører også udgifter efter 2012. Kilde: Transport- og Energiministeriet.

Vejforum 2006



Den tilhørende udstilling til Vejforum var igen i år et meget populært samlingssted i pauserne.

Den 6. og 7. december dannede Hotel Nyborg Strand for 6. gang rammen om årets store begivenhed inden for vejsektoren, Vejforum. De over 700 deltagere blev opdateret på de seneste nyheder inden for vejsektoren og havde mulighed for at pleje de forskellige netværk.

Af Uno Helk

Som sædvanlig var årets Vejforum besat til sidste plads. Interessen for konferencen var endda så stor, at der måtte lukkes for yderligere tilmelding allerede i september.

ÅBNING

De over 700 deltagere blev budt velkommen af årets formand for Vejforum, Albert Nielsen, Ribe Amt.

Årets hovedtalere var Afdelingschef Claus F. Baunkjær, Transport- og Energiministeriet og Infrastrukturchef Bjarne Palstrøm, Dansk Industri. De gav en spændende indfaldsvinkel til nogle af de vigtige emner som rører sig inden for vejsektoren.

NVF udvalg 34's miljøpris blev uddelt til Vejdirektoratet for indførelsen af en miljørigtig metode til stabilisering med kalk, som sparer på råstofforbruget.

VEJ-EU's studielegat gik til DTU-studerende Nicolai Skjot Bennedsen

med henblik på at studere vej-kasser på Grønland.

FAGLIGE INDLÆG

Den resterende del af Vejforum foregik traditionen tro i parallelle sessioner og workshops. Hovedemnerne omfattede kommunalreformen, trafik-sikkerhed, trafikledelse, bekæmpelse af vejstøj, vejforvaltning samt planlægning, drift og anlæg af veje.

Ideen med at splitte den faglige del af Vejforum op i mindre fora er god, da man på denne måde fremmer diskussionslysten blandt deltagerne.

I pauserne var der lejlighed til at besøge den tilhørende udstilling med stande fra et bredt udsnit af leverandører til den danske vejsektor.

Dernæst var der mange deltagere som benyttede lejligheden til at drøfte forventningerne til gennemførelsen af kommunalreformen fra årsskiftet.

Sædvanen tro indbød Norsk Asfaltforenings Bindemiddelgruppe, NABin, til efterårsmøde på Grand Hotel i Oslo, Norge, den 10. oktober 2006. Årets tema var polymermodificerede bindemidler (PMB) og funktionskrav kombineret i det retoriske spørgsmål "Endrede funktionskrav kræver brug af PMB?". Hovedtaler var Gordon Airey fra Nottingham University, England.

Indtryk fra NABin 2006

Af Erik Nielsen, Vejdirektoratet,
Vejteknisk Institut

NABIN SEMINARER

Norsk Asfaltforening har i mange år haft en meget aktiv fraktion under navnet Bindemiddelgruppen, som den 10. oktober 2006 havde indkaldt til det 16. møde med fagligt indhold. I begyndelsen var møderne rettet mod norske forhold og egne medlemmer, men med indbudte gæstetalere fra andre lande i Europa og indlæg på engelsk har møderne fået et kosmopolitisk tilsnit med primært nordisk deltagelse.

SKAL VI BRUGE PMB?

Årets emne var udkrystalliseret af medlemsinput siden sidste møde med et ønske om at fokusere på mulighederne i/nødvendigheden af at modificere bindemidlet (bitumen), når bygherren ønsker ændrede funktionsegenskaber af den færdige belægning. Samtidigt er polymermodificering i fremmarch i visse lande, mens polymerer andre steder mærker konkurrencen fra tilsætning af voks. Nogle steder kan der være tale om både polymer- og vokstilsætning.

Bjørn Ove Lurfald, SINTEF, åbnede mødet med en oversigt over anvendelse af polymerer i Europa, hvor der årligt produceres ca. 300 mil. tons asfalt. Heraf er der PMB i ca. 8 %, men dette tal dækker over store forskelle landene imellem fra 0 og op til ca. 20 % af produktionen af slidlagsmaterialer. Tyskland fører med ca. 20 %, herefter følger Frankrig med 12 % og Holland med 7 %. Mange steder er stigningen i forbruget af PMB tydelig. I

Tyskland er andelen af PMB fra 2004 til 2005 steget fra 16 til 23 %.

I Norden er det forbrugte volumen af PMB mindre; under 5 %. I Sverige anvendes PMB især i støbeasfalt til broer samt til flyvepladser. I Danmark meldes også om et øget forbrug, mens det i Norge og Finland med under 1 % primært anvendes til broisolering. Status for Norge er p.t., at interessen for PMB er stærkt voksende, hvor asfalten udsættes for kraftige klimapåvirkninger og øget trafikbelastning.

GORDON AIREY VAR HOVEDTALER

Efter denne introduktion til emnet præsenterede mødelederen *Øyvind Moen*, Kolo Veidekke, dagens hovedtaler *Gordon Airey*, som er fra Sydafrika, men som siden 1999 har været professor

ved Nottingham University, England. *Gordon Airey* havde to indlæg dels om polymermodificeret bitumens opførsel med hovedvægten på forholdene i Storbritannien dels avanceret karakterisering af PMB.

I forlængelse af *Bjørn Ove Lurfalds* oversigt nævnte *Gordon Airey*, at der i Storbritannien bruges ca. 2 mil. tons bindemiddel, og mere end 10 % er polymermodificeret. Primært er det til tynde slidlag samt skærvemastiks, men der er en stigende interesse for at modificere bære- og binderlag.

PMB sælges ud fra den nye produktstandard for polymermodificerede bitumener, EN 14023, hvor der oplyses data fra standardens tabel 1 (i form af penetration, blødhedspunkt og flammepunkt) samt tekniske krav fra tabel 2. Hovedfo-



Bjørn Ove Lurfald, Øyvind Moen og Torbjørn Jørgensen forbereder sig.



Det traditionsrige Grand Hotel på Karl Johan, Oslo.

kus i udvælgelsen er dog – ifølge Gordon Airey – på standardens Annex B, hvor der er mulighed for at komme med yderligere informationer som data fra Dynamic Shear Rheometer (DSR), Bending Beam Rheometer (BBR) m.v. Fra specifikationen er penetrationen stadig en parameter, som kan bruges til at karakterisere bindemidlet, mens blødhedspunkt kugle og ring ikke giver holdbar information fra sig, da der er dårlig korrelation til for eksempel sporkøringsmodstand.

AVANCERET KARAKTERISERING

I indlægget om avanceret karakterisering af polymermodificeret bitumen gik Gordon Airey mere i dybden med tolkningen af DSR-målinger, hvor Nottingham University har prøvet at beskrive indflydelsen af polymertilsætningen ud fra "tærsklen" mellem lineær og ikke-lineær rheologisk opførsel, som disse bindemidler udviser under forskellige målebetingelser. Han viste med forskellige grafer

for DSR-målinger, hvordan type, indhold og dispergering (eller fin-fordeling) af polymeren afspejler sig i opbygningen af et 3-dimensionalt polymernetværk, hvori bitumen kan "gemme sig".

Rheologisk er det interessant at se, hvordan brugsegenskaberne ændrer sig dramatisk, når bindemidlet skifter fra 'polymer-i-bitumen' til 'bitumen-i-polymer'. Bemærkelsesværdigt nok finder dette faseskift sted allerede ved omkring 5 % polymertilsætning. Opbygningen af struktur i bindemidlet er den måde, hvorpå polymeren bidrager til sporkøringsresistensen, som er en af de store fordele ved tilsætningen.

Gordon Airey pointerede, at det er vigtigt at følge/vurdere hærningsegenskaberne af PMB. I første omgang er det nødvendigt med simulerede hærninger i laboratoriet, men på længere sigt er det bedre at følge feltstrækninger. Indtil der er opnået tilstrækkeligt erfaringsgrundlag fra forholdene ude på vejen,

er laboratorie vurdering af langtidsforholdene udmærket til at komme med nogle antydninger af forholdene ude på vejen. England har tidligere brugt en metode kaldet HiPat, som nu kan være et special tilfælde af den mere generelle CEN-metode til langtidshærdning EN 14769 Pressure Ageing Vessel.

Begrundelsen for vigtigheden af hærningen er, at det ikke bare er bitumenen, som hærdner/oxiderer, men at polymeren – afhængig af type – ligeledes ændrer sig, hvilket kan påvirke samspillet mellem komponenterne. For SBS-bitumen (SBS = Styren – Butadien – Styren) ses en stivgøring af bindemidlet fra originalt bindemiddel til RTFOT-hærdet udgave, som simulerer situationen lige efter produktion og udlægning. Ved langtidshærdningen sker der en "blødgøring" af bindemidlet. Han pointerede, at det ikke betyder, at polymeren "forsvinder" efter 7 – 10 års simuleret hærning, men at bindemidlet rheologisk ligner en bitumen, der ikke har været polymermodificeret.

Derfor er det vigtigt at få feltresultater. Transport Research Laboratory i England prøver netop at skabe denne dokumentation i et større projekt med at følge levetid af slidlag i Storbritannien. De ældste PMB-slidlag er ca. 14 år gamle, så talmaterialet er stadig noget ungt. Der er positive effekter, men de er stadig kun indikative.

NYE PRØVNINGSMETODER

Torbjørn Jørgensen, det norske Vejdirektoratet, kom derefter med et uddybende indlæg om de nye prøvningsmetoder, der ►

- er kommet fra CEN i forbindelse med polymermodificerede bindemidler. Han nævnte, at indlægget specielt fokuserede på europæiske forhold, da Veglaboratoriet ikke er "oppe endnu" med en hentydning til, at laboratoriet efter flytningen fra Oslo til Trondheim ikke er operationelt endnu. Torbjørn Jørgensen gik ikke nærmere ind på DSR, da Gordon Airey allerede havde omtalt denne metode. I stedet fremhævede han Force Ductility metoden til kohæsionsbestemmelse, samt Bending Beam Rheometer, som CEN har valgt at udføre ved en fast temperatur (-16 °C) i modsætning til det amerikanske Strategic Highway Research Program, hvor man sigter efter at bestemme en kritisk temperatur, hvor bindemidlet har en bestemt stivhed.

Til orientering omtalte Torbjørn Jørgensen, at yderligere information om metoderne og beslægtede emner kan findes på <http://bitval.fehrl.org>, hvor Forum for European Highway Research Laboratories (FEHRL) har lagt rapporten fra Fase 1 af BiTVal-projektet ud til orientering for interesserede. Dette projekt har netop til formål at validere de avancerede prøvningsmetoder til brug for kommende bindemiddelspecifikationer i Europa. Projektets senere faser afventer dog økonomiske midler udefra.

MILJØVENLIGE VEJE

Efter frokosten, som blev indtaget i Grand Hotels stemningsfyldte café med det store billede af Henrik Ibsen og andre norske notabiliteter fra omkring år 1900, beskrev *Jostein Aksnes*, det norske Vejdirektorat, et 4-årigt projekt om miljøvenlige vejbelægninger, med fokus på at mindske støj- og støv-plager langs vejene. I projektets arbejdsplan 7 indgår forsøgsbelægninger med polymermodificeret bitumen. Det er et nationalt mål, at støjgenerne fra trafikken i 2010 skal være reduceret med 25 % i forhold til niveauet i 1999. *Jostein Aksnes* omtalte, at der desværre er lang vej endnu, da støjplageindekset (SPI) er gået den forkerte vej i perioden 1999-2003, hvor nu mere end 1,4 mil. nordmænd er udsat for mere end 55 dB.

Det norske Vejdirektorat har i fjor indkøbt en CPX-trailer til at måle vejstøj. CPX-målinger udført ved 80 km/h på de norske vejbelægninger (varierende typer

og stenstørrelser) viser, at niveauet efter første år ligger på ca. 97,5 dB og stiger for ældre belægninger op til ca. 101 dB. Stigningen indtræder næsten allerede efter den første vinter, som belægningerne udsættes for. Denne initial-ændring det første år på ca. 3 dB står lidt i kontrast til de danske erfaringer, hvor SPB-støjmålinger indikerer, at vejstøjen fra belægningerne stiger med ca. 1-1,5 dB det første år. Forskellen mellem de norske og danske erfaringer kan dels ligge i pigdækslitagen i Norge og dels i eventuelle forskelle i, hvordan de to målemetoder CPX (Close Proximity) og SPB (Statistical Pass By) registrerer vejbelægningernes indledende bitumen/mørtel-tab.

Støv er en anden væsentlig faktor i projektet, hvor det norske Vejdirektorat samarbejder med det svenske vej- og transportforskningsinstitut (VTI) om et støvprojekt som svenskerne har igangsat. Der indgår tre norske belægningstyper i de testkørsler, hvor der registreres svævestøv som følge af den accelererede påvirkning af vejbanerne under kontrollerede forhold i en klimastyret karrusel.

Jostein Aksnes omtalte dernæst tendenserne i de forsøgsstrækninger, som er udlagt i 2005 og 2006. Norge er på vej mod at indføre 11 mm sten som maksimal kornstørrelse i stedet for 16 mm. Det gælder måske ikke helt for Nordnorge. Mindre pigdækforbrug, færre og lettere pigge, samt ny teknik og nye bindemidler (PMB) har medført, at der blandt de 19

forsøgsstrækninger fra 2005 endda har været udført to-lags drænasfalt. Sidstnævnte med lovende erfaringer selv uden rensning. Derfor har de udlagte forsøgsstrækninger i 2006 primært været med to-lags drænasfalt; sekundært tyndlangsbelægninger, idet begge typer er udført med PMB. Arbejderne er kommet i stand efter tilbud om delprojekter fra tre firmaer: Lemminkainen, Kolo Veidekke og NCC Roads. Projekterne er opdelt i to dele, idet de både består af en laboratoriedel og en udførende del. Man sigter mod at skabe belægninger, der er bestandige overfor klimapåvirkning samt kraftig rengøring.

FUNKTIONSKRAV PÅ FLYVEPLADSER

Efter at have hørt om vejbelægninger orienterede *Geir Lange*, Avinor, om situationen for de norske lufthavne. Han så anvendelsen af polymermodificeret bindemiddel i asfalt som en mulighed for asfalt til at vinde de markedsandele tilbage i lufthavnene, som er blevet tabt til cementbeton. Med hensyn til hærdningsforholdene for polymermodificeret bitumen i lufthavne henviste han til et paper (*Long Term Pavement Performance on Norwegian Asphalt Runways – A Field and Laboratory Study*), som *Joralf Aurstad*, D. Sturm og han selv havde med på ISAP-asfaltkonferencen i Quebec, Canada, tidligere i år.

Herefter tog *Geir Lange* fat i NABinseminarets titel, idet han pointerede, at



Prof. Gordon Airey, Nottingham University.



Den faglige snak går i pauserne.

hans udgangspunkt var funktionskrav (typisk lavtemperaturegenskaber og beskeden hærkning) og ikke nødvendigvis, at bindemidlet var polymermodificeret. Han fremhævede de specielle forhold, der ofte gør sig gældende i lufthavn omkring trafikafvikling. Han beskrev i humoristiske vendinger, hvordan entreprenøren ved en natudlægning på Flesland lufthavn med kraftig vind og 8 °C startede ud med 3 tromler på jobbet, men sluttede med 7 simpelthen for at opnå tilstrækkelig komprimering, inden flyene begyndte at lande.

Lufthavnen på Svalbard har givet særlige udfordringer. Lufthavnsmyndighederne forventede, at der nok skulle anvendes et SUPERPAVE-bindemiddel af type PG 52-46 (dvs. en såkaldt "Performance Grade" med 52 °C som højeste middeltemperatur og lavtemperatursikret ned til -46 °C). Entreprenøren måtte forberede sig på en udlægning, hvor lufttemperaturen næppe ville være over 4-10 °C. Dernæst kunne man forvente kraftig vind og tåge.

Roar Telle, Lemminkainen, gav nogle detaljer om, hvordan de havde løst opgaven med et blødt bindemiddel og 3 % tilsætning af Sasobit. Lemminkainen turde ikke anvende SBS-bitumen til opgaven – dels pga. logistikken omkring at få polymermodificeret bitumen til Svalbard, dels pga. risikoen for ikke at opnå tilstrækkelig komprimering af belægningen og dermed forringet holdbarhed.

Der er blevet udført en forsøgsudlægning på en standplads for at afprøve den valgte løsning. Her viste Geir Lange fotos af et fuldskala-forsøg i form af en "wheel track test" og et indtrykningsforsøg udført med et fly. Tromlerne var dårlig nok kommet af belægningen, før et fly rullede ind og parkerede på forsøgsfeltet i 5 ti-

mer. Konceptet bestod prøven, selv om den lokale lufthavnschef ikke var så glad for de beskedne indtryksmærker under hjulene, der dog var kommet efter den meget hårdhændede behandling.

ERFARINGER FRA E18

Henning Røed, det norske Vejdirektorat, bragte igen emnet tilbage til vejbelægninger med et indlæg om brug af polymermodificeret bindemiddel på Europavej E18, hvor en belægning med AB 11 er blevet afprøvet og sammenlignet med den traditionelle løsning med AB 16. Ordet "traditionel" var også udgangspunkt for et hjertesuk fra Henning Røed, med hensyn til muligheder for innovation og afprøvning af alternative løsninger. Projekteringen overlades ofte til eksterne konsulenter, som kommer med et oplæg til et udbudsmateriale baseret på traditionelle løsninger. Herefter er processen med et givet vejarbejde ifølge Henning Røed nået så langt, at det derefter "bare" er et spørgsmål om pris. Muligheden for at afprøve nye massetyper, som kan påvirke vejens opbygningsmæssige design, når ikke at komme på banen, før "løbet er kørt".

I den efterfølgende spørgetid fremførte Roar Telle, Lemminkainen, at man måske burde interessere sig mere for at polymermodificere bære- og specielt binderlag frem for slidlaget, da slidlaget på de stærkt trafikerede veje alligevel skal fornyes efter nogle få år på grund af pigdækslitage. Investeringen i polymermodificeret asfalt bliver mest optimal ved at forbedre bæreevnen og sikre mod de forskydningskræfter, som forekommer i binderlaget.

Per Noss, NCC Roads, forsøgte at give et bud på, hvorfor polymermodificeret asfalt ikke slår kraftigere igennem hos

dem, der foretager vejens dimensionering. Problemet er, at Norge dimensionerer ud fra målinger af stivhedsmodul ved 10 og 20 °C, mens polymerernes effekt overfor f.eks. deformationer først indtræder ved 50 °C.

ÅRETS HOVEDEMNE I NVF UDVALG 33

Dagens sidste indlæg kom fra Ragnar Bragstad, Asfaltteknisk Institut (ATI), der som sekretær i det norske NVF udvalg 33 "Belægninger" berettede om årets hovedemne, som har været tilsætningsstoffer til asfalt, herunder også polymerer. Ragnar Bragstad gennemgik de forskellige nordiske landes bidrag, hvor også modificering med gummigranulat fra gamle bildæk omtales som et alternativ til polymermodificering. Ragnar Bragstad oplyste, at udvalget opfatter det kommende EU-direktiv for kemikaliegodkendelse, REACH, som et muligt problem for innovation og introduktion af nye tilsætningsstoffer og produkter i fremtiden.

Henvisningen til brugen af gamle bildæk får i den afsluttende diskussionsrunde Roar Telle, Lemminkainen, til at advare mod netop denne anvendelse, da svovlforbindelser i dækkene er årsag til lugt- og andre gener. Olle Larsen, Kolo Veidekke, refererede til de erfaringer, som er indhøstet i USA, hvor anvendelse nogle steder er påtvungen som en deponeringsmulighed for de gamle dæk. Her har erfaringer med tilsætning af vaniljeekstrakt og lignende til asfalten fået bugt med lugtgenerne i forhold til asfaltværkernes naboer.

Hermed sluttede seminaret for denne gang med spændt forventning til emnet for næste års bitumen-fagmøde i NABin.

INTEGRAL

VI VEDLIGEHOLDER OG ANLÆGGER VEJE EFTER SAMTALE-METODEN

Jo tidligere vi bliver inddraget i processen, jo bedre bliver resultatet. Både kvalitetsmæssigt og økonomisk. Og for alle involverede parter. Det kalder vi partnering. Uanset om det drejer sig om at vedligeholde eller anlægge veje. For kun ved at have diskuteret alle problemstillinger igennem inden vi går igang, kan vi være sikre på, at det er det rigtige vi går igang med.

Kan du gætte hvem vi er?

