

# ASFALT

VORE VEJE

NR. 2 JUNI 10



## Samarbejde er vejen frem

Ved at lade en langsigtet tilrettelæggelse af vejvedligeholdelsen og en øget brug af offentligt privat partnerskab gå hånd i hånd, vil kommunerne have råd til både social velfærd og velvedligeholdte veje.



10

LEDER..... 3

SAMARBEJDE ER VEJEN FREM ..... 4

FOKUS PÅ HELBRED, SIKKERHED OG CO<sub>2</sub> ..... 8

DEN STORE RUNDREJSE PÅ CUBA..... 10

BAUMA I MÜNCHEN  
- STØRRE END NOGENSINDE ..... 14



14



8



4

Medlemmer af Asfaltindustrien

**Arkil A/S**  
Åstrupvej 19  
6100 Haderslev  
Telefon. 7322 5050  
Telefax. 7322 5000  
www.arkil.dk

**Colas Danmark A/S**  
Fabriksparken 40  
2600 Glostrup  
Telefon. 4598 9898  
Telefax. 4583 0612  
www.colas.dk

**Dansk Overflade-  
behandling I/S**  
Rugårdsvej 206  
5464 Brenderup  
Telefon. 6444 2533  
Telefax. 6444 2507  
www.dob.dk

**A/S Dansk Shell**  
Energihuset  
Nærum Hovedgade 6  
2850 Nærum  
Telefon. 3337 2000  
Telefax. 3337 2900  
www.shell.com

**Eurostar Danmark A/S**  
Tigervej 12-14  
4600 Køge  
Telefon. 5836 0099  
Telefax. 5836 1099  
www.eurostar.as

**Inreco A/S**  
Europavej 24, Taulov  
7000 Fredericia  
Telefon. 7556 2588  
Telefax. 7556 2511  
www.inreco.dk

**Lemminkäinen A/S**  
Nørreskov Bakke 1  
8600 Silkeborg  
Telefon. 8722 1500  
Telefax. 8722 1501  
www.lemminkainen.dk

**LKF Vejmarkering A/S**  
Longelsevej 34  
5900 Rudkøbing  
Telefon. 6351 7171  
Telefax. 6351 7172  
www.lkf.dk

**Munck Asfalt a/s**  
Slipshavnsvej 12  
5800 Nyborg  
Telefon. 6331 3535  
Telefax. 6331 3536  
www.munck-asfalt.dk

**NCC Roads A/S**  
Fuglesangsallé 16  
6600 Vejen  
Telefon. 7996 2323  
Telefax. 7996 2324  
www.asfalt.dk

**Nynas A/S**  
Lyngbyvej 20  
2100 København Ø  
Telefon. 3915 8080  
Telefax. 3915 8085  
www.nynas.com

**Pankas A/S**  
Rundforbivej 34  
2950 Vedbæk  
Telefon. 4565 0300  
Telefax. 4565 0330  
www.pankas.dk

**Total Denmark A/S**  
Birkedam 14, 1. tv.  
6000 Kolding  
Telefon. 7552 9544  
Telefax. 7550 2959  
www.bitume.total.com

**Wirtgen Denmark A/S**  
Taulov Kirkevej 28  
7000 Fredericia  
Telefon. 7556 3322  
Telefax. 7556 4633  
www.wirtgen.dk

**ASFALTINDUSTRIENS  
VURDERINGSORDNING:**

For en lægmand kan det være meget svært at vurdere om et udført asfaltarbejde opfylder alle krav og betingelser. I de tilfælde kan man bruge Asfaltindustriens vurderingsordning til at løse evt. tvister/uenigheder.

Læs mere på  
www.asfaltindustrien.dk



## Store udfordringer, men ny kommunal formand og perspektivrige overenskomster giver håb for fremtiden!

Et af de største samfundsmæssige problemer i Danmark, er den nedslidte infrastruktur. Problemet forstærkes af krisen, som påvirker kommunernes økonomi, så historisk mange kommuner nu genåbner deres budgetter for at finde besparelser. Så står vi igen i dilemmaet: Skal vi bruge penge til børn og gamle eller til veje og bygninger? Heldigvis er modsætningen falsk. For vi kan faktisk både spare og rette op på forfaldet.

Nøglen til løsningen ligger i at tænke ud ad boksen. Lad os få en fordomsfri dialog om nye samarbejdsformer og nye metoder, så vi sammen kan arbejde os ud af krisen uden at slække på velfærden. For det er ikke et enten eller – det er et både og.

To begivenheder inden for de seneste par måneder giver håb for fremtiden – det er Kommunernes Landsforenings valg af ny formand for Teknik- og Miljøudvalget og de nye, toårige overenskomster.

### Ny formand for KLS Teknik- og Miljøudvalg lover godt

Kommunernes Landsforening har valgt ny formand for Teknik- og Miljøudvalget. Valget faldt på Kalundborgs borgmester Martin Damm. En mand der tør handle og gøre noget ved tingene: – Jeg går ind for systematisk vedligeholdelse af vejene, siger han. – I min egen kommune udliciterer vi nu vejvedligeholdelsen i 15 år. Vejvedligeholdelse er ikke noget, der kan klares i etårige budgetter, får så ender det med, at der ikke er noget tilbage når børn, skoler og ældre har fået deres. Og så bliver det i sidste ende meget dyrere.

Ja – netop dyrere. For vi ved, at det koster 2-3 gange så meget at rette op på noget forfaldent som at vedligeholde i tide. Derfor kommer kommunerne til at tjene mange penge på at have en ny formand ved roret, der sætter en ny kurs.

Lad os håbe, at den nye formand kan sætte skub i udliciteringen. For som du kan læse i dette nummer af Asfalt på side 4, viser en undersøgelse fra Udbudsrådet, at der inden for den kommunale drift på transport og infrastrukt-

turområdet bruges 10 milliarder kroner årligt, hvoraf de 9,5 milliarder kan udbydes. I 2008 blev kun 40 procent af disse opgaver udbudt – så der er stadigvæk mange gevinster at hente.

### Perspektivrige overenskomster

Bygge- og anlægsbranchen indgik i april overenskomster for de næste to år med fagbevægelsen. Efterfølgende stemte 3F forliget hjem med historisk høje ja-tal, mens HK-Privat stemte nej. Den omvendte verden, for det plejer at være HK, der "stemmer tingene igennem", mens 3F traditionelt har mange nej-sigere. Vi er glade for, at så mange medarbejdere ved at stemme ja viste ansvarlighed og vilje til at løse de problemer, som vi står overfor. Nu har vi ro og udsigt til en fornuftig lønudvikling. Et godt fundament for at give kunderne, heraf mange kommuner, en skarp pris, så vi kan få gang i arbejderne og beskæftigelsen igen.

For det er jo da helt tosset med det store samfundsmæssige spild vi ser lige nu, hvor nødvendige anlægs- og vedligeholdelsesarbejder står i venteposition, folkene går arbejdsløse, og maskinerne står stille.

Vi står midt i den værste krise siden 1930'erne. Men midt i al mørket er der også lys. Med KLS nye formand ved roret og med ansvarlige overenskomster, er vi i branchen klar til at arbejde os ud af krisen. Nu må kommunerne få sat gang i asfalt-udbuddene og stoppet det dyre forfald af vejene. For det er ikke et enten eller – det er et både og.



*Anders Hundahl*

Adm. dir Asfaltindustrien

# ASFALTINDUSTRIEN

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

*Døgnvagt:  
Ved vigtige spørgsmål  
kan medlemmer ringe  
til Anders Hundahl på  
tlf.: 40 43 93 70.*

**Annoncer:** Jan Hesselberg  
Tlf.: 74 87 10 36  
e-mail: jh@asfaltindustrien.dk

**Redaktionskomite:**  
Anders Hundahl (ansv.)  
Uno Helk (redaktionschef)  
Anders Hilbert

*Må gerne citeres med  
kildeangivelse*

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

**Design og tryk:** Datagraf A/S  
Forside: Shutterstock

**Oplag:** 2.200

# Samarbejde er vejen frem

Langsigtet samarbejde, åbne processer og muligheden for at kombinere forskellige samarbejdsmodeller kan bidrage til mere succesfuldt samarbejde mellem det offentlige og private på drift og anlægsområdet.

Af Stine Zeeberg Kristiansen

Der er i gennemsnit 750 kilometer veje i de danske kommuner, og der ligger dermed en stor vedligeholdelsesopgave hos den enkelte kommune. Det er dog langt fra alt vedligeholdelsesarbejdet, der håndteres på den bedst mulige vis, og kommunerne kunne med fordel se nærmere på den måde de håndterer udbud – ligesom asfaltbranchen selv bør af søge nye muligheder for at hjælpe kommunerne på vej.

## Fra lukkede skodder til åbne vinduer

En af de kommuner, der har besluttet sig for at arbejde tættere sammen med private virksomheder, er Herning.

Her har man i Teknik og Miljøforvaltningen udviklet en ny styringsmodel, der er en videreudvikling af den såkaldte BUM-model (Bestiller-Udfører-Modtager).

”Vi har i 10 år arbejdet med BUM-modellen, der har givet os en masse positive erfaringer, men tiden var moden til en udvikling,” siger driftschef i Herning Kommune, Thomas Lindberg Ramsay, og fortsætter:

”De seneste år har vi arbejdet særlig intenst for at gøre vores processer mere åbne, og i april 2009 tog vi derfor initiativ til en temadag, hvor vi indbød både små og store private virksomheder samt nogle eksperter for at få deres input til en videreudvikling af vores styringsmodel.”

Det resulterede i modellen ’Helhedsorienteret drift’, der blandt andet arbejder med interne samarbejdsteams mellem udvikling og drift i kommunen, samt kategoriserer driftsopgaverne ud fra ’Kerneopgaver’ (som kommunen selv løser), ’Kerneopgaver, der løses af private’ (hvor opgaven udbydes og løses af private) og ’Ikke-kerneopgaver’ (der 100 procent udbydes til private).

”Ved at kategorisere vores driftsopgaver har vi skabt bedre interne arbejdsprocesser, hvor der ikke er tvivl om hvornår, hvem skal håndtere hvad. Samtidig har vi nu en mere åben organisationskultur, hvor vi kan lære af hinan-

den og vores eksterne samarbejdspartnere. Man kan i virkeligheden sige, at vi er gået fra lukkede skodder til åbne vinduer,” siger Thomas Lindberg Ramsay.

## Kendskab sikrer effektivisering

Hos NCC Roads, der gennem den fælles temadag fik et godt indblik i Herning Kommunes nye styringsmodel, er man ikke i tvivl om, at denne type samarbejde er den rette vej frem.

Det er dog ikke alle steder, der er ligeså meget offentligt og privat samarbejde, og medlem af Udbudsrådet samt administrerende direktør for NCC Roads, Thomas Rask Jensen, påpeger, at der fortsat er mange gevinster at hente ved øget udlicitering.

Udbudsrådet, der arbejder for at fremme konkurrencen om offentlige opgaver, har netop kortlagt effekterne af offentlige udbud, og her viser det sig, at fordelene ved konkurrence på offentlige opgaver klart overstiger ulemperne.

Undersøgelsen viser desuden, at der inden for den kommunale drift på transport og infrastrukturområdet anvendes 10 milliarder kroner årligt, hvoraf de 9,5 milliarder kan udbydes. I 2008 blev 40 procent af disse opgaver udbudt – og selvom det er en høj andel i forhold til en lang række andre kommunale områder – er der stadigvæk mange gevinster at hente.

”Selvom der stadig er et stykke vej endnu, ser vi flere og flere kommuner og statslige selskaber, der begynder at interessere sig for samarbejdet med private virksomheder, hvilket jeg glæder mig over – både som medlem af Udbudsrådet, men selvfølgelig også som direktør for NCC Roads,” siger Thomas Rask Jensen og fremhæver Vejdirektoratets samarbejdspolitik:

”Vejdirektoratet er et godt eksempel på, hvordan man kan håndtere offentligt og privat samarbejde. De har ud-

**Udbudsrådet kortlægger effekter ved offentlige udbud**

Den 26. maj offentlig gjorde Udbudsrådet en kortlægning af effekterne ved offentlige udbud på samtlige kommunale områder.

Det viser sig, at i 73 ud af de 114 (64 procent) undersøgelser, som rapporten har gennemgået, kan der dokumenteres positive effekter og kun i fire tilfælde negative. I de resterende tilfælde er effekterne både positive og negative eller også er effekten ikke opgjort eller dokumenteret.

Kortlægningen viser desuden, at der på den kommu-



liciteret samtlige vejvedligeholdelsesopgaver på statsvejenes 3.800 kilometer gennem 4-årige driftsentreprisekontrakter. Et sådan samarbejde medfører, at kendskabet til Direktoratets opgaver og behov bliver større, og det gør det derfor nemmere for den private virksomhed hele tiden at være opmærksom på nye vilkår og de ændrede behov, der opstår hos Vejdirektoratet,” siger Thomas Rask Jensen.

”På den måde kan vi hele tiden optimere arbejdsopgaverne for i sidste ende at nå de opstillede effektiviseringsmål og dermed opnå det billigste – og ikke mindst bedste – resultat,” siger Thomas Rask Jensen og opfordrer andre offentlige instanser til at følge Vejdirektoratets eksempel.

### Mange samarbejds muligheder

Udlicitering kan have mange forskellige former, og det er ikke altid, at det bedste resultat opnås med udelukkende privat udførelse.

”Vi vurderer alle opgaver efter vores overordnede vision og strategi for det offentlige/private samspil, og beslutter os derefter for, hvorvidt de bedst varetages internt eller skal udbydes. Her lægger vi også vægt på, at kommunen opnår læring, optimering og benchmarking,” siger Thomas Lindberg Ramsay og fortsætter:

”Fx er nye asfaltslidlag udelukkende en ikke-kerneopgave. Det samme er opstrøbing på vejene, mens plejen af vores idrætsanlæg er oplagt som kommunal kerneopgave på grund af den høje kompleksitet, og at kompetencerne



Medlem af Udbudsrådet samt adm. direktør for NCC Roads, Thomas Rask Jensen, påpeger, at der forsat er mange gevinster at hente ved øget udlicitering

nale drift på transport og infrastrukturområdet anvendes 10 milliarder kroner årligt, hvoraf de 9,5 milliarder kan udbydes i konkurrence. I 2008 blev 40 procent af disse opgaver udbudt.

På infrastrukturområdet for vejdrift og -vedligehold fremhæves et tværgående studie af vejvedligeholdelse. Her skønnes det, at der et besparelspotentiale for kommunerne ved at skabe mere konkurrence, og at besparelspotentialet ved konkurrence ikke sker på bekostning

af kvaliteten i opgaveløsningen. Desuden viser studiet, at andre gevinster såsom en højere medarbejdertilfredshed og højere medarbejderfleksibilitet er en effekt af konkurrencen.

Læs mere på [www.udbudsraadet.dk](http://www.udbudsraadet.dk)



og kapaciteten er samlet her. Desuden spiller fx viden, pris, stordrift og kvalitet en væsentlig rolle, når opgaverne skal vurderes.”

Thomas Lindberg Ramsey fremhæver, at både virksomheder og kommuner har et ansvar for at finde frem til den bedste løsning:

”Ofte står den enkelte virksomhed og kommune i hver sin grøft og kan have svært ved at se ud over lige netop deres felt. Jeg er sikker på, at vi kunne løse en masse opgaver bedre, hvis parterne med respekt for hinandens kompetencer satte sig ned og snakkede om den bedst mulige løsning – for den varierer jo ofte fra opgave til opgave.”

”Det kunne jo være, at fordelingen burde være 80/20 eller 60/40 frem for 100 procent den ene eller anden vej,” siger Thomas Lindberg Ramsey og foreslår, at brancheorganisationer og KL går forrest og forsøger at finde ud af, hvordan sådanne nogle processer kan håndteres på bedst mulig vis og dermed også bane vej for flere offentlige udbud.

Thomas Rask Jensen fra NCC Roads er helt enig i, at der er en lang række parametre, der skal overvejes, når man som privat virksomhed indleder et samarbejde med en kommune.

”Det gælder om at finde den bedste løsning sammen – og her er det særligt vigtigt, at man sørger for at udnytte hinandens kompetencer og vurdere, om man måske kan få noget bedre for de samme penge,” siger Thomas Rask Jensen.

I den forbindelse fremhæver han Odsherred Kommune. Her har man indgået en funktionskontrakt på vejene uden for byen, lavet en partneringaftale i byerne og varetager selv det sekundære vejnet. På den måde gør alle, hvad de er bedst til.

### Økonomiske gevinster på langt sigt

Økonomi spiller altid en central rolle i offentlige udbud, men ofte undervurderes den tidsmæssige horisont, og den laveste pris er ikke nødvendigvis den mest fordelagtige.

”Mange kommuner tænker kortsigtet og ringer først, når de har et hul i vejen og deres egen kapacitet er brugt op, og dermed skabes der hverken værdi for kommune eller virksomhed,” siger Thomas Rask Jensen og fortsætter:

”I stedet for burde kommunerne sætte sig ned og regne på de økonomiske og kvalitetsmæssige gevinster, der opstår ved et langsigtet samarbejde. Fx er vi begyndt at se flere og flere steder, hvor der indgås vedligeholdelseskontrakter på op mod 15 år.”

Det afgørende er at se på det samlede regnestykke og de årlige omkostninger. Opstartsomkostningerne er gene-

relt dyrere ved længere samarbejde, men opgøres det på de enkelte år, vil det fremgå, at samarbejdet vil føre til en langt bedre pris, da driftsomkostningerne falder markant.

Ydelserne gentages nemlig ofte, hvilket over tid gør processen og arbejdstiden kortere, og fører til en gradvis lavere enhedspris. Desuden bliver kvaliteten langt bedre, da man i forbindelse med opstarten tilrettelægger den langsigtede vedligeholdelse og kaster sig over de tunge opgaver fra start.

”I sidste ende har alle krav på den bedste løsning – ikke mindst borgerne. Det er jo dem, vi er her for,” understreger Thomas Rask Jensen og Thomas Lindberg Ramsay.

### Barrierer ved udbud

Udbudsrådet har gennemført en analyse af de barrierer, som offentlige aktører og private virksomheder oplever ved offentlige udbud:

#### Offentlige aktører

- Udformning af udbud: For høje omkostninger ved at gennemføre udbud
- Holdning: Undlader at udbyde opgaver, da det vurderes, at der ikke opnås økonomiske og kvalitetsmæssige gevinster.
- Indsigt: Undlader at udbyde opgaver, da man ikke overvejer, om opgaverne er udbudssegne og derfor løser opgaverne internt som hidtil.
- Kompetencer: Frygter internt kompetencetab ved udlisitering.

#### Virksomheder

- Tilbuds- og udbudsprocessen: 40 pct. af virksomhederne oplever dokumentationskravene i udbuddene som høje.
- Udbudsmaterialet: Variationen i udbudsmaterialet fra myndighed til myndighed på samme opgavetype er med til at øge omkostningerne og udfordringerne ved at lave tilbud.
- Kort tidsperspektiv: 44 pct. af virksomhederne mener, at de offentlige indkøbers fokus på pris begrænser muligheden for produktudvikling og innovation.

Kilde: Udbudsrådet: Analyse af barrierer for konkurrenceudsættelse i den offentlige sektor (22. januar 2010)



- trafikafspærring, skilteplaner, tilsyn...



**TRAFICOM** har den nødvendige erfaring og kompetence inden for alt, der vedrører afspærring i by og på motorvej. Vi sætter en stor ære i at skabe et sikkert arbejdsområde, så du har den fornødne ro og plads til at udføre dit.

Vi sørger for udarbejdelse af de nødvendige skilteplaner og ansøgninger og udfører den mest hensigtsmæssige afspærring efter gældende regler, love og krav.

Sjælland, Lolland & Falster...

**TRAFICOM** 

TELEFON 70 26 65 50 | E-MAIL [mail@traficom.dk](mailto:mail@traficom.dk) | [www.traficom.dk](http://www.traficom.dk)

Vi har fokus på vejen og strengen  
Med andre ord, det vi er de bedste til ...

**EUROSTAR**  
Vejmarkering

DISTRIKT ØST · TIGERVEJ 12-14 · 4600 KØGE · TLF.: 58 36 00 99  
DISTRIKT VEST · INDKILDEVEJ 12 G · 9210 AALBORG SØ · TLF.: 98 98 00 29  
[WWW.EUROSTAR.AS](http://WWW.EUROSTAR.AS) · [INFO@EUROSTAR.AS](mailto:INFO@EUROSTAR.AS)

# Fokus på helbred, sikkerhed og CO<sub>2</sub>

Den europæiske asfaltforening EAPA var den 20. maj 2010 vært for et internationalt symposium i Madrid med særlig fokus på den bæredygtige fremtid for asfalt.

Af Anders Hundahl

– I den europæiske asfaltforening, European Asphalt Pavement Association (EAPA), lobbyer vi for bedre infrastruktur, vi er involverede i hvordan de internationale standarder bliver udarbejdet (de såkaldte CEN-standarder), og vi faciliterer netværk inden for teknik, miljø og PR for at sprede viden om best practice, siger Simon van der Byl, EAPAs generalsekretær, til ASFALT i et interview fra mødet i maj i Madrid.

– Lad mig give et eksempel på, hvordan vi arbejder. I april havde jeg et møde med formanden for Parlamentets Miljøudvalg, tyske-

ren Joe Leinen. Vi arbejder stenhårdt på at få ændret de kommende regler for CO<sub>2</sub>-udledning, så der kommer fokus på, hvad der kommer ud – ikke på processen. Det er jo uretfærdigt og direkte dårligt for miljøet, at asfaltindustrien betaler efter en høj, teoretisk kapacitet som sjældent udnyttes og ikke efter det faktiske forbrug i processen

“Dampene fra asfalten var ikke så skadelige som ventet. Der er derfor ingen grund til panik, men til at holde øje med udviklingen”

Colin Loveday, Tarmac i UK, kom ind på en lang række tekniske aspekter i relation til bæredygtig asfalt.

og den konkrete udledning. Målet er at få Parlamentet til at gå til Kommissionen og få dem til at overveje den kommende lovgivning én gang til. Men det er også en svær balancegang. For lykkedes det at få asfaltindustrien taget

ud af kvotesystemet, kommer der muligvis national lovgivning som er endnu værre og uensartet til skade for effektivitet og konkurrence, slutter Simon van der Byl.

Den første del af konferencen havde fokus på helbred og sikkerhed for medarbejderne i asfaltindustrien. Ib Frandsen fra Asfaltindustrien i Danmark, der har været

en af drivkræfterne i den såkaldte IARC-undersøgelse i WHO-regi, konstaterede, at undersøgelsens anden fase nu frikender asfalt for at give kræft.

## Ny viden om asfaltdampe: Ingen grund til panik

Professor Monika Raulf-Heimsoth fra Ruhr Universitetet i Bochum kunne dernæst løfte sløret for en helt ny undersøgelse blandt knap 500 asfaltarbejdere i Tyskland.

– Dampene fra asfalten var ikke så skadelige som ventet. Der er derfor ingen grund til panik, men til at holde øje med udviklingen. Vi kan se, at dampe fra udlægning af asfalt kan irritere luftvejene, og det kan udvikle sig til alvorligere sygdomme. Men den faktor, der slår mest ud på skadeskalaen, er rygning – det er simpelthen meget skadeligt at ryge – også for asfaltarbejdere. Desuden kan vi konstatere, at brugen af asfalt med lavere temperaturer, som er blevet mere udbredt de senere år, giver færre





EAPAs 6. internationale symposium blev afholdt i Madrid med bistand fra den lokale spanske asfaltforening ASEFMA.



Monika Raulf-Heimsoth, Ruhr Universitet i Tyskland, anbefalede først og fremmest ryge-stop-kampagner til asfaltarbejderne.

dampe og dermed ringere risiko for irritation af luftvejene. Og så er der naturligvis risikoen for solskoldning som alle udendørs arbejdere har.

– Så hvis jeg skal give medarbejdere og virksomheder tre gode råd er det:

- Lav programmer for rygestop
- Bliv ved med at arbejde for at sænke temperaturen
- Brug solcreme.

– Og så skal vi naturligvis forske videre, fordi en yderligere undersøgelse og overvågning af udsatte medarbejdere er nødvendig. Vi skal nemlig holde godt øje med de prækliniske helbredsreaktioner (dem der kommer, inden man selv opdager det, red.) af røg og damp fra bitumen, så vi kan finde og vurdere mulige, alvorlige langtidsvirkninger så tidligt som muligt, understreger Monika Raulf-Heimsoth til slut.

#### Asfalt er CO<sub>2</sub>-venligt i forhold til cement og beton

Der var mange spændende indlæg og diskussioner på konferencen, men her skal det blot til slut fremhæves, at asfalt faktisk er meget CO<sub>2</sub>-venligt i forhold til konkurrenter som f.eks. cement og beton. Her er en oversigt over CO<sub>2</sub>-udledningen pr ton – for sjov er appelsinjuice taget med:

- Asfalt 50 kg/tons
- Beton 100 kg/tons
- Bitumen 260 kg/tons
- Cement 930 kg/tons
- Appelsinjuice 1.600 kg/tons

Alle tal er ca. tal. Kilde: Colin Loveday, Tarmac.

#### På konferencen den 20. maj 2010 i den europæiske asfaltindustri var der følgende indlæg:

##### Om sundhed og sikkerhed

- IARC-undersøgelsen i WHO-regi der frikender asfalt for kræft v. Ib Frandsen, Asfaltindustrien
- Resultatet af en stor helbredsundersøgelse af asfaltarbejdere i Tyskland v. Monika Raulf-Heimsoth, Ruhr Universitet

##### Om teknisk udvikling

- Om bl.a. CO<sub>2</sub> og konsekvenser ved brug af gummi og andre additiver i asfalt v. Colin Loveday, Tarmac
- Nye vedligeholdelsesteknikker v. Juan Jose Potti, ASEFMA

##### Om bæredygtig fremtid

- Et kig ind i fremtiden v. Helmut Morsi, EC DG Mobily and Transport (holdt af Simon van der Byl i Helmut Morsis fravær – materiale ikke tilgængeligt)
- Nye udviklinger i belægningsdesign, v. Max von Devivere, Eurovia sa.

Du kan se materialet på [www.asfaltindustrien.dk](http://www.asfaltindustrien.dk) eller få yderligere oplysninger hos Anders Hundahl, a@asfaltindustrien.dk, tlf.: 32 71 29 11.

## Den store rundrejse på

# CUBA

Af Ole Olsen, Fagkoordinator, Vejcenter Syddanmark, Vejdirektoratet

På Vejforum i 2008 havde jeg den store ære at få tildelt Asfaltindustriens rejseleget på 25.000 kr. I den anledning har jeg foretaget en studierejse til Cuba for at opleve landet under Castro-styret.

Efter at have kørt over 2.000 km på de bedste af Cubas veje kan jeg roligt fastslå, at Cubas veje er slidt helt ned til sokkeholderne – ja mange endda langt under.

Lignende tendenser til nedslidning har vi også set i Danmark efter denne vinter.

Manglende vedligeholdelse får store økonomiske konsekvenser med mange ekstraomkostninger til følge, som tydeligt kan ses på Cuba.

### Cubas historie

For at forstå Cuba i dag er lidt historie nødvendig.

I Batistas regeringstid nød en lille elite det søde liv. Størstedelen af landbefolkningen levede i forfærdelig fattigdom, en fjerdedel kunne ikke læse og skrive og lige så mange var arbejdsløse. Landet var fyldt med korruption, undertrykkelse og social ulighed og mafiaen havde frie tøjler.

Det fik en revolution til at spire frem og i 1959 kom Fidel Castro således til magten. Den nye regering vedtog straks mange nye reformer, begrænsede den private ejendomsret og konfiskerede alle udenlandsk-ejede virksomheder.

Omfordelingen af velstanden var en gevinst for de lavere sociale klasser, hvorimod middel- og overklassen blev frataget deres privilegier. Det fik mange af dem til at søge eksil i Florida, hvor de oprettede et anti-Castro-fællesskab.

### Cuba anno 2010

De fleste af Castros reformer er slået totalt fejl, bortset fra uddannelse og sundhedsvæsen.

Uddannelsen er stort set ligesom i Danmark – alle går i skole og kan læse og skrive. Manglende bevillinger gør imidlertid at lærebøgerne nu er gamle, slidte og utidige. Der er ikke adgang til Internettet, hvorfor uddannelsesniveaet begynder at sakke agter ud.

Sundhedsvæsenet er udbygget over hele Cuba med lægehuse selv i de små bjerglandsbyer.

Cuba har utrolig mange læger og uddanner også læger fra andre lande herunder USA og Venezuela. Der udsendes mange læger til Venezuela, og Cuba får så olie retur som betaling. Sundhedsvæsenet lider også af pengemangel, så der nu mangler medicin og udstyr.

Landbruget er en katastrofe og der skal nu importeres 60 – 75% af alle fødevarer. Store arealer ligger udyrkede hen og gror til i ukrudt. Der dyrkes stort set kun sukker, tobak og appelsiner. Det subtropiske klima gør ellers, at der ville kunne høstes 2-3 gange/år, men dårlig ledelse og mangel på maskiner, såsæd og gødning forhindrer det.

### Økonomi

Fra 1959 til 1991 fik Cuba meget stor hjælp fra Sovjet, og havde da sin gyldne periode. Pga. embargoen foregik stort set alt handel endvidere med Sovjet, og Cuba "betalte" kun delvis med sukker, hvorfor der blev oparbejdet en kæmpe gæld til Sovjet.

Efter Sovjets fald gik Cubas økonomi helt i stå, og man indførte ikke de nødvendige reformer. Midt i 90erne blev Castro derfor nødt til at indføre turismen igen – og i dag kommer der ca. 2 mio. turister om året. For tiden yder især Kina og Venezuela stor hjælp.

Hæren indsamler dagligt hele omsætningen i statens butikker – tager så broderparten selv og mangler således ikke noget.

Alle cubanere får en "madpakke" via en rationeringsbog og en lille månedsløn på 70 kr. for en arbejder og 120 kr. for en overlæge. Det svarer til hvad en tjener får i drikkepenge om dagen, eller hvad en tur i hestevogn koster i timen. Det betyder, at alle forsøger at komme over i turisthvervet, hvor der er muligheder for at skaffe penge.

Der skal ikke betales skat og husleje, men kun lidt for vand og el.

### Befolkningen

Ca. 20 % af befolkningen, som er ansat i Hæren, Politiet, turisthvervet eller har familie i Florida lever således i sus og dus – mens resten mangler stort set alt. Der er derfor en meget stor sortbørshandel og meget korruption. Ca. 85 % af befolkningen bor i byerne. Det virker som om de har tilpasset sig til systemet – og virker glade og tilfredse. De elsker rom og musik og kan slet ikke stå stille, når musikken flyder.



Blandt turister er Cuba bl.a. kendt for de flotte gamle amerikerbiler.

**Veje**

Indtil 1920 var der kun jord- og grusveje på Cuba. Med bilens indtog blev der påbegyndt en udbygning af vejnettet. I 30erne var regeringen ved at knække nakken på en kolossal vejudbygning. Midt i 50erne blev den første motorvej rundt om Havana bygget af amerikanerne med betalingsanlæg, som dog aldrig kom i funktion.

Frem til 1991 blev der bygget en del motorveje, og en del landeveje blev udbygget og asfalteret med hjælp fra Sovjet. Da hjælpen fra Sovjet forsvandt, gik vejbyggeriet næsten helt i stå, og mange stumper motorveje ligger derfor ufærdige hen. Der er nu ved at ske lidt igen, og jeg så en vejudvidelse på en kort strækning.

Vedligeholdelsen har i samme periode været lig nul, så vejnettet nu er totalt nedslidt. Aldrig før har jeg kørt på så ujævne veje.

Der er 68.395 km veje på Cuba, hvoraf de 11.500 km er med asfalt og lidt beton – resten er grus- og jordveje. Efter deres egen bedømmelse er 75 % i god stand, 17 % er rimelige og 8 % er dårlige. Efter min vurdering skulle det være lige omvendt.

På landet er Cuba simpelthen gået i stå midt i 50erne. Køer og geder går og græsser i vejgrøften og vejmanden samler hø, som i mine drenge dage.

**Asfaltproduktion**

På Cuba er der 10 asfaltværker – de 9 er af nyere dato med laboratorium. Asfaltens bindemiddel bitumen kommer nu fra Venezuela – tidligere kom den fra Sovjet, hvilket mange instabile veje tydeligt bærer præg af.

Der finders 3 asfaltfræsere – øvrigt materiel er ikke oplyst. Alle arbejder udføres af staten.

I de sidste 20 år er der kun blevet udlagt få nye asfaltbelægninger. Jeg så få nye asfaltbelægninger i Havana, og kom på rundturen kun forbi ét egentligt asfaltarbejde. Udlæggen holdt stille og afventede asfalt, og der var kun 1 tromle til komprimeringen. Der anvendes cubanske asfaltrecepter og den nyudlagte asfaltbelægning så meget "tør" ud.

Der udføres ikke en egentlig kontrol af det udførte arbejde, og der anvendes ikke PM-systemer. Målinger af de sædvanlige funktionsegenskaber findes heller ikke.

Cuba har et klima med en årlig gennemsnitstemperatur på 25 °C, så der kunne i givet fald udlægges asfalt hele året, kun begrænset af regnvejr.

**Vedligeholdelse af asfaltbelægninger**

Der pågår ikke en egentlig vedligeholdelse. Kun på de større veje fyldes de største slaghuller.

Derudover bruges lidt plet-OB og revneforsegling – ellers får vejene stort set lov til at passe sig selv.

Mange veje har ikke set ny asfalt i 20 – 40 år og er derfor blevet totalt nedslidte. De er meget ujævne og har alle de typiske skader – huller, revner, krakeleringer mv. Jeg har endda set en tidligere asfaltvej helt smuldre væk og blive til en grusvej med gevaldige huller.

**Afmærkning af vejarbejder**

Afmærkning af vejarbejder er en by i Rusland. En gren anbragt i nogle sten er ofte alt.

Ved det besøgte asfaltarbejde var der klæbet flere kilometer frem stort set uden afmærkning, hvilket betød at vores bus måtte helt over i den venstre rabat, da der kom modkørende biler.

**Vejstriber**

På Cuba anvendes der kun 10 cm brede malede vejstriber uden glasperler. På motorveje anvendes hvide kantlinier og midtlinier. Kantlinien ind mod vejmidten er nogle steder gul.

På større veje anvendes hvide midtlinier suppleret med gule, hvor der er overhalingsforbud. I byer anvendes forskellige symboler.

Malingen importeres og arbejdet udføres af staten.

**Trafik**

Da støtten fra Sovjet faldt bort gik trafikken stort set helt i stå pga. mangel på olie. Med turismens indtog er der de sidste par år kommet lidt gang i hjulene igen.

Der findes ingen officielle trafiktal, men mine tællinger/vurderinger indikerer, at der kører 500 – 1000 biler/døgn på motorveje – øvrige veje meget mindre. I Havana og andre store byer er der dog nogen trafik. Der er således ikke kø på vejene, men en enkelt kø så jeg da på en motorvej.

Alle former for transportmidler anvendes lige fra gåben, tommelfingeren, heste/stude, cykler, knallerter, motorcykler, amerikerbiler, busser og lastbiler. Selv på motorveje anvender vejmanden sin cykel.

I byerne er der busser, men på landet anvendes de gamle kreaturlastbiler som busser.





Der er kun én tromle til rådighed for komprimeringen af den udlagte asfalt.



Asfaltudlæggeren venter på asfalt.

Da sukkerproduktionen var på sit højdepunkt var der togforbindelser overalt på Cuba. Nu er der kun hovedbanen mellem Havana og Santiago med få daglige afgang, samt få sidebaner.

Der findes ingen skibsforbindelse mellem byerne. Havnene ligger stille og rolige hen med meget få varer ind og ud.

Der er 5 internationale lufthavne, som anvendes til turismen. Lokale lufthavne anvendes i begrænset omfang med få daglige afgang.

**Trafikuheld**

Cuba er 5 gange så stor som Danmark med en befolkning på 11 mio. I de sidste 3 år har der været ca. 10.500 trafikuheld/år med ca. 750 dødsfald, hvilket er et meget stort antal, når trafikmængden tages i betragtning.

Trafikuheldene skyldes overvejende, at de bløde trafikanter bevæger sig i alle retninger på alle vejtyper. I byerne er der kun sparepærer, hvilket giver en meget dunkel vejbelysning. Endvidere mangler der vejvisning, og rabatarealer ligger som oftest langt under kørebanen.

**Religion**

Efter revolutionen blev alle kirker lukket og en del præster fængslet, hvorefter den katolske kirke var sat skakmat. Den afrikanske religion voksede derfor frem med mange små sekter i det skjulte. I 90erne blev kirkerne åbnet igen efter besøg af paven. Den katolske kirke spiller nu igen en rolle, men krydret med afrikanske skikke.

**Hæren/Politiet**

12 mand tog magten og der er nu kun 4 tilbage. Hæren og Politiet deler magten på Cuba og udøver terror mod befolkningen. Uden rettergang kommer man i fængsel og får tvangsarbejde bare for at sige en betjent imod. Dernæst sørger Det hemmelige Politiet for "ro og orden".

**Private foretagere**

Alt er ejet af staten, men enkelte kan mod en afgift til staten etablere privat virksomhed. Det gælder inden for transportsektoren med amerikanerbiler, cykeltaxaer, hestevogne, motorcykler samt "kvægbusser". Ejere af de gamle

amerikanerbiler tjener mange penge på turismen, hvorfor disse bliver holdt i live for enhver pris.

Privat udlejning er tilladt mod en stor afgift til staten. Fortjenesten kommer så ind, når turisterne samtidig også spiser der.

Kunstnere kan let åbne et galleri, så der er utroligt mange af dem. Der skal selvfølgelig betales en afgift til staten, men der kan let skjules lidt sorte penge. De kan endvidere via kunsten lave et skjult oprør mod staten.

Der findes også en del illegale private spisesteder, som dog kun får lov til at leve via korruption.

**TV/presse**

Inden revolutionen var der 24 aviser på Cuba – i dag er der kun 1 statskontrolleret avis. Ligeledes er der kun 3 statskontrollerede TV-kanaler.

Almindelige cubanere har ikke adgang til Internettet, da det kan give for mange oplysninger.

På hoteller har turister dog adgang til både Internet og TV-kanaler uden for Cuba, hvilket gør, at oplysninger fra udlandet alligevel siver ud til befolkningen.


**Cuba efter Castro**

Revolutionen startede, idet en lille elite havde hele magten – nu 50 år efter har historien gentaget sig – nu bare med en anden elite!!!

Tiden efter Castro-styret lurer lige under overfladen. Efter at Fidels bror Raul har overtaget magten, er der sket mange opstramninger, som ikke falder i cubanernes smag. Også inde fra i systemet er man ved at se skriften på væggen og er ved at gøre oprør – flere ministre og embedsmænd er derfor for nylig blevet "fjernet".

Når systemskiftet kommer, vil der flyde udenlandsk kapital til landet, hvorefter en meget tiltrængt genopbygning kan gå i gang. I den forbindelse vil det blive nødvendigt at opgradere og udbygge hele vejsystemet, da vejene ikke vil kunne bære den forøgede trafikmængde, der vil være nødvendig for en genopbygning af hele landet.

Det må derfor blive et slaraffenland for de "sorte asfaltbisser".



Vores bitumenprodukter er en vigtig faktor til design, af holdbare og bæredygtige løsninger lavet af asfalt.

Nynas er en anden slags olie selskab. Vi er specifik fokuseret på at udvikle og producere de bedste bitumen løsninger.

Som bevis på vores fokus på bitumen, introduceres vores Performance Programme. Vores bitumen og bitumen løsninger er nu inddelt i tre kategorier; Regular, Extra og Premium. Hver især er beregnet til levering af værdi og funktionelle egenskaber. Nynas har dine behov i fokus. Det er, hvad vi kalder – **Taking oil further.**



# BAUMA i München - større end nogensinde

BAUMA har ry for at sætte rekorder fra gang til gang. Således også denne gang. Arealmæssigt blev der sat rekord med 555.000 kvm eller 15.000 kvm mere end i 2007.

Af Jan Hesselberg

Med 3.150 udstillere blev der også sat rekord i antal udstillere – denne gang fra 53 forskellige lande. Fra de største tyske forhandlere af entreprenørmaskiner meldes der om stigende optimisme og bedre salgstal. Besøgstallet droppede 17% til 415.000 besøgende så helt ovre er krisen øjensynligt ikke. Hele 35% af de besøgende kom fra andre lande end Tyskland, så BAUMA trækker virkelig besøgende fra hele Europa.

ASFALT var på lynvisit en enkelt dag på Bauma, midt i askeregnen lykkedes det at flyve ud om morgenen og hjem samme aften.

## Gigantisk messe – med giganter

Det siger sig selv at man ikke kan nå messen igennem på kun en dag. Man må prioritere. Og der er virkelig alt inden for entreprenørgrej – småt og stort. Og så det rigtig store. Maskiner der er ankommet på messeområdet adskilt over en måned før messen, samlet på stedet for at blive

udstillet. Maskiner til vejbygning, til minedrift, til stenbrud, til – ja næste hvad som helst og det synes som om udstillerne i år virkelig har villet overgå hinanden i store maskiner. Dog tror jeg at Liebherr må løbe med prisen for deres hvide "lille sag" som ses på fotoet nedenfor. Eller Wirtgen, der leverer vejmateriel i den store størrelse, på BAUMA med hele 75 modeller og 10 verdensnyheder, bl.a. Wirtgen W200 og W210 – eller Terex, der viste en monsterstor gravemaskine. Blandt de 20 danske udstillere sås bl.a. Hydrema, med deres entreprenørmateriel, Fibo Intercom, Viby Attachment, som var blandt de danske udstillere med interesse for anlægsbranchen.

Næste BAUMA finder sted 15. til 21. april 2013. Til næste år afholdes den europæiske maskinmesse SAMOTER i Verona, Italien 2. til 6. marts 2011 – desuden er der Conexpo i Las Vegas 22. til 26 marts 2011 – vel nok den største af dem alle. Intermat i Paris er så igen 16. til 21. april 2012.



Wirtgen var repræsenteret stort på BAUMA  
- her ses ledelsen Jürgen og Stefan Wirtgen.



# Grønne veje til grønne biler

En ny generation af transportmidler med mindre miljøpåvirkning er på vej – og vi er klar med grønne veje til grønne biler.

Anlæg af veje kræver altid brug af råstoffer. Ved genbrug af gammel asfalt og andre egnede restprodukter kan vi dog i stort omfang undgå at bruge nyudvundne sten, grus og olieprodukter. På den måde kan vi minimere nye indgreb i naturen og begrænse den efterfølgende deponering.

## Klimaasfalt – til fordel for miljøet

Klimaasfalt er et nyt produkt, der kan produceres ved lavere temperaturer end almindelig asfalt. Vi kan reducere udledningen af CO<sub>2</sub> med ca. 20% og samtidig undgå asfalttrøg på arbejdspladsen. På den måde forbedrer klimaasfalt miljøet – både det globale, det lokale og arbejds miljøet.

## Støjreducerende asfalt – af hensyn til omgivelserne

Trafik kan støje til stor gene for omgivelserne. Med støjreducerende asfaltbelægninger kan vi begrænse støj ved boliger og i følsomme naturområder. Det kan være med til at mindske stress og forøger mulighederne for at anvende friarealer i byerne til rekreative formål.

Munck Asfalt – miljø på dagsordenen...

Se mere på [munck-asfalt.dk](http://munck-asfalt.dk)



**Munck Asfalt a/s**

Slipshavnsvej 12 • 5800 Nyborg  
Tlf. 63 31 35 35 • [www.munck-asfalt.dk](http://www.munck-asfalt.dk)



- kvalitet hele vejen

## Vi kan til enhver tid tilbyde vore kunder de bedste kvalitetsprodukter...

Det er vores overordnede politik overfor kunder, medarbejdere, relevante myndigheder samt det omgivende samfund at fremstå som en pålidelig,



seriøs og ansvarsbevidst entreprenør, leverandør og asfaltproducent.

Vi udfører belægningsentrepriser i hele Nordeuropa og har specialiseret os i fremstilling af asfaltma-

terialer og belægninger af højeste kvalitet. Hele



vores produktion og udlægning er kvalitet- og miljøcertificeret.

Vi vil være kundens foretrukne samarbejdspartner uanset jobtype, fra den mindste baggård til det store anlægsprojekt.

Vi har bl.a udviklet et special-

produkt til landbruget - **AgroPAN**, en asfaltbeton der sikrer imod nedslivning af ensilagesaft til undergrunden.

Som led i udviklingen af miljøvenlige asfaltprodukter, har vi udviklet en række **klimaasfalt** belægninger, som alle er karakteriseret ved at produktionen af asfalt på asfaltværket, foregår ved lavere temperatur end normalt. Dermed opnås en stor bespar-

else i energiforbruget og dermed en miljømæssig gevinst, typisk 25% lavere CO<sub>2</sub>-emission.

Vi har også udviklet en række **støjreducerende** slidlag, som alle er blevet testet og klassificeret i



henhold til vejreglerne. Vi kan tilbyde en bred vifte af forskellige asfaltyper, som passer til alle trafikmængder og trafiktyper.



kvalitet hele vejen  
[www.pankas.dk](http://www.pankas.dk)

Hovedkontor tel. 4565 0300 • Sjælland tel. 7023 6400 • Jylland tel. 8685 1322

www.scoop-reklame.dk



...med **Whisper**  
 by Lemminkäinen

Støjreduktioner på næsten 7 dB !

Lemminkäinen har udviklet en række støjreducerende slidlag, som dækker anvendelse fra trafikerede villaveje til tungt trafikerede motorveje.



De nye belægningstyper er blevet støjmålt efter CPX-metoden og giver støjreduktioner **fra 3 til næsten 7 dB !**

Se de tilhørende SRS-støjdeklarationer på [www.lemminkainen.dk](http://www.lemminkainen.dk).



Om Lemminkäinen

Lemminkäinen A/S varetager alle opgaver inden for produktion og udlægning af asfalt, vedligeholdelse af veje samt specialopgaver med bla. broer og industrigulve.

Med 7 asfaltfabrikker fordelt over hele Danmark, beskæftiger vi ca. 300 medarbejdere.

Lemminkäinen A/S er en del af den finske Lemminkäinen Group, Helsinki, der siden 1910 har drevet entreprenørvirksomhed i Norden med ca. 8.600 ansatte.

Hovedkontor:

Nørreskov Bakke 1 · 8600 Silkeborg  
 Telefon 8722 1500 · Fax 8722 1501  
[info@lemminkainen.dk](mailto:info@lemminkainen.dk)

Region Nord: Telefon 8727 5030  
 Region Midt: Telefon 7567 8355  
 Region Syd: Telefon 7466 2444  
 Region Øst: Telefon 5664 6800  
 Vejservice: Telefon 7640 1220

[www.lemminkainen.dk](http://www.lemminkainen.dk)

ASFALTINDUSTRIEN  
 Lautrupvang 2, 2750 Ballerup