

# Vejen banes for ny type genbrugsasfalt



Repræsentanter fra Vejdirektoratet modtog årets Building Awards Innovationspris, som blev overrakt af Licitationen - Byggeriets Dagblads chefredaktør Niels Carstensen (th). Fra venstre ses projektleder Henrik Majlund, vejfaglig koordinator René Hvidbak Sørensen og chefkonsulent Finn Thøgersen, Vejdirektoratet. (Foto: John Ehbrecht)

Vejbranchen har længe søgt efter nye og grønnere måder at reparere og vedligeholde de danske veje på. Det sker ikke mindst i erkendelse af, at der bruges mange råstoffer til at reparere vejene - ligesom selve transporten af råstofferne også er yderst ressourcekrævende.



Af [Ursula Rechnagel Taylor](#)  
1. oktober 2020 06:00

Nu giver en ny metode, som Vejdirektoratet er i gang med at teste, håb om, at CO<sub>2</sub>-forbruget til reparation af vejenes bærelag lige under asfalten kan sænkes markant.

Metoden er så banebrydende, at Vejdirektoratet vinder årets Building Awards Innovationspris for sin pionerindsats gennem indledende test og dokumentation af den nye belægningstype.

Helt konkret fungerer metoden sådan, at man fræser vejens gamle bærelag og blander det med nogle få procent ny bitumen, som binder de gamle bærelagsmaterialer sammen.

Herved opnås et nyt bærelagsmateriale - såkaldt bitumenstabiliseret materiale (BSM) - der kan udlægges på samme sted som et nyt holdbart bærelag for vejen.

Fordelene ved metoden er dels, at vejens gamle bærelag kan genbruges, hvilket betyder, at man slipper for at udvinde nye råstoffer. Dels kan det nye bærelag produceres på stedet, så også den ressource tunge transport falder bort.

## Stammer fra 1950'erne

Henrik Majlund er projektleder hos Vejdirektoratet og har gennem de seneste to år været med til at indsamle viden om BSM-metoden.

- For sådan en materialenørd som mig har det været spændende at kaste sig ud i, siger han.

- BSM er på ingen måde en ny teknik. Den stammer helt tilbage fra 50'erne i USA, og man har i Danmark arbejdet en del med det i 90'erne. Men først i dag har teknikken udviklet sig til, at det er praktisk muligt at lave det i en ordentlig kvalitet og økonomisk rentabelt. Så nu er basis på plads for at gøre det i stor stil, fortæller Henrik Majlund.

BSM-metoden har eksempelvis været anvendt i Afrika, Asien og Canada. Typisk i afsidesliggende lokaliteter langt væk fra industri og råvarer.

- Så tanken om at genbruge materialerne er ikke ny, siger han.

## BSM: Bitumen Stabiliseret Materiale

Indstillingen til Building Awards 2020 Innovationsprisen er baseret på Vejdirektoratets pionerindsats gennem indledende test og dokumentation af en ny belægningstype til det danske vejnet, kaldet BSM (Bitumen Stabiliseret Materiale).

Produktet er produceret koldblandet og med 100 pct. genanvendt asfalt, hvilket underbygger en særligt stærk bæredygtighedsprofil – og er banebrydende for vejbelægninger.

Den fra asfaltfremstilling kendte, energitunge opvarmningsproces undgås, og lange transporter af importerede råmaterialer erstattes af lokale genbrugsmaterialer. Herved opnås den stærke bæredygtighedsprofil, og vejen banes for omstillingen til cirkulær ressourceøkonomi.

Det estimeres at man sammenlignet med traditionelt fremstillet asfalt vil opnå en reduceret CO<sub>2</sub>-belastning på minimum 70 pct. Udbredelsen af denne belægningstype vil således kunne yde et betydeligt bidrag til 2030-målet om 70 pct. reduktion af CO<sub>2</sub>-emission.

Projektet blev startet op i 2019 og er fortsat i gang.

I løbet af de 20 år er der dog sket en voldsom udvikling af teknikken og maskinerne. I praksis er der tale om to metoder: I den ene fremstilles det koldblandede produkt på et mobilt blandeanlæg, der stilles op på pladsen - så kaldes teknikken KMA (Kold Miks Anlæg). Den anden metode foregår ved hjælp af et selvkørende anlæg, som blander materialet, mens maskinen kører på vejen.

### Entreprenører har udstyret

Herhjemme har entreprenørvirksomhederne SR-Gruppen og Arkil Asfalt investeret betydeligt i udstyr til at udføre teknikken. Teknologisk Institut har desuden bistået med produktudvikling og laboratorieydelse, som danner grundlag for dokumentationsarbejdet.

Finn Thøgersen, chefkonsulent i Vejdirektoratet, forklarer, at når en vej er slidt i overfladen, er det som oftest tilstrækkeligt at udskifte slidlaget, dvs. de øverste tre centimeter, og lægge ny, varmbladet asfalt på.

- Men i nogle situationer er det nederste lag, bærelaget, også nedbrudt. Der kan man vælge komme et nyt slidlag på, men så holder det måske ikke så længe, og derfor vil man nogle gange gerne lave et nyt bærelag. Med 'in situ'-metoden kan man fræse det revnede gamle bærelag op og tilsætte bindemiddel på stedet. Derved sparer man både opvarmning af materialet og transport frem og tilbage til asfaltværket, fortæller Finn Thøgersen.

Hvor meget CO<sub>2</sub>, der kan spares ved hjælp af metoden, tør Vejdirektoratet ikke give et bud på endnu. Men tidligere estimerer har anslået, at BSM-metoden kan spare mellem 70 til 90 pct. af CO<sub>2</sub>-forbruget ved reparationer af vejenes nedbrudte bærelag.

Vejdirektoratet har netop gennemført et forsøg med BSM-metoden på Frederikshavnmotorvejen ved Hjallerup og i disse dage også på Rute 16 ved Randers. I kommunalt regi er der lavet strækninger i blandt andre Slagelse, Lejre og Sønderborg Kommune.

- Kommunerne er indforstået med, at det er en slags forsøgsstrækninger. Vi er jo selv i en læringsfase for øjeblikket, så vi har indlagt et intenst måleprogram på vejene, siger Henrik Majlund.

### Arbejder på ny vejregel

Formålet med forsøgene er ifølge projektlederen at indsamle viden om det nye materiale med henblik på at skrive en ny branchestandard på området - en såkaldt vejregel.

- Når først vi har en vejregel, tror jeg, at mange kommuner vil se mere positivt på det. Kommunerne har jo ikke lyst til at jonglere med skattekroneerne til forsøg, så indtil der er en vejregel, vil mange nok forholde sig afventende, siger Henrik Majlund.

Han suppleres af Finn Thøgersen, som forklarer, at BSM-metoden også kan bruges på statsvejene.

- Vi ser nogle steder, at når motorvejene er ved at sande til i trafik, så udvider man fra to til tre spor. Her kan der sagtens være perspektiv i at bruge BSM-metoden til at udvide i nødsporet. I den forbindelse kan man så bruge teknikken til at fræse bindemiddel ned i det materiale der allerede ligger i nødsporet, siger Finn Thøgersen.

### Innovationsprisen

Building Awards Innovationspris gives for en innovativ løsning til byggeriet:

Innovationsprisen gives til den virksomhed som har formået at sætte ny viden, processer eller teknologi i spil til gavn for byggeriets værdiskabelse – hvad enten det er kommet byggeriets parter, brugerne eller samfundet til gavn.

Virksomheden skal have bidraget til at sætte nye standarder i branchen.

Virksomhedens bidrag til det aktuelle projekt skal være igangsat eller færdiggjort indenfor de seneste tre år.

[Se mere om messen](#)

Artiklen er en del af temaet **Building Awards 2020**.