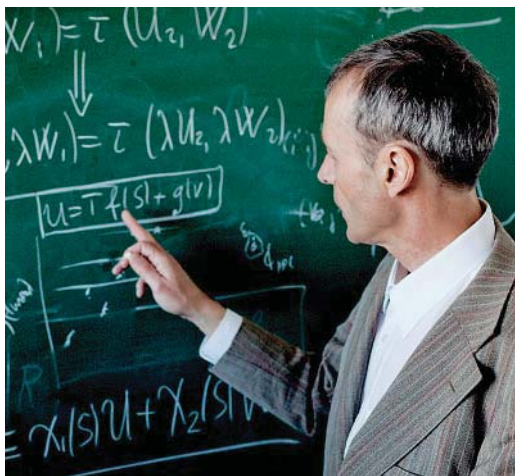


Klimavenlig asfalt reducerer rullemodstand

Ny klimavenlig asfalt mindsker rullemodstanden mellem dæk og asfalt og forventes at reducere vejstøj og brændstofforbrug, så udledningen af CO₂ falder. Den klimavenlige asfalt er siden 2011 udviklet i to forskningsprojekter ledet af Jeppe Dyre, professor i fysik på Roskilde Universitet. Projekterne, som var finansierede henholdsvis af det Strategiske Forskningsråd og Innovationsfonden, involverede en række partnere, fx Vejdirektoratet, entreprenørvirksomheden NCC, det franske statslige vejforskningslaboratorium og det tyske dækfirma Continental. Den specifikke asfalt er udviklet af Vejdirektoratet og NCC, mens RUC har stået for den mere grundforskningsmæssige del af projektet.

Forskerne har undersøgt hvilke parametre, der bestemmer en vejs rullemodstand. Formålet er ud fra målinger af vejens tekstur at kunne opstille en matematisk model for rullemodstand, så man fremover kan mindske netop dette forhold. På RUC har man arbejdet med molekyle-dynamiske beregninger baserede på en numerisk løsning af Newtons bevægelsesligning, dvs. et stort sæt koblede differentialligninger – typisk i størrelsesordenen 6.000-30.000 styk. Seje væsker som fx



Professor Jeppe Dyre, RUC. Foto: Uffe Weng

bitumen (den sorte klistrede del af asfalten) er karakteriserede ved en meget langsom dynamik. Forskergruppen på RUC har opstillet modeller for netop disse væsker, som studeres ved computer-simuleringer af molekyledynamik. For at kunne teste teorierne er det nødvendigt at ramme den interessante dynamik, og derfor skal simuleringerne foretages over en (for molekyledynamik) enormt lang tidsskala.

»Det er forbavsende svært at måle rullemodstand pålideligt på vejene. På Roskilde Universitet fortsætter arbejdet derfor nu med

at teste vores matematiske modeller for rullemodstand i et specialbygget laboratorium, der, så vidt vi ved, er det eneste laboratorium i verden specifikt designet til formålet«, fortæller professor Jeppe Dyre.

Vejdirektoratet har i løbet af 2018 udlagt og testet den klimavenlige asfalt på i alt 50 km vejstrækninger flere steder i landet for at undersøge holdbarheden, slidstyrken, køreegenskaberne og selvfølgelig rullemodstanden. Hvis forventningerne holder, vil regeringen fra 2020 lægge klimavenlig asfalt på alle statsveje i takt med, at belægningen skal fornyes. Den udvikling glæder Jeppe Dyre:

»I hvert af årene 2012, 2013 og 2014 udlagde vi omkring 1 km test-asfalt. I år er det 50 km, og nu er planen, at alle de 3800 km statsveje skal have "vores" asfalt. Jeg må sige, det er gået meget hurtigere end forventet«.

Den særlige asfalt vil også økonomisk være en stor gevinst for borgere og virksomheder, som tilsammen forventes at spare ca. 40 mio. kr. i brændstof for hver million kroner, der investeres i den nye belægning.

Af RUC Kommunikation & Presse

Formidlingshæder til klimaforsker

Hvis man er interesseret i, hvad klimaforskere har at sige om udviklingen af klimaet og hvilke udfordringer, det stiller menneskeheden overfor, er man uden tvivl stødt på navnet Sebastian Mernild. Han er professor i klimaforandringer og glaciologi og til daglig administrerende direktør for Nansen Centeret i Bergen i Norge, og så er han en af hovedforfatterne på den næste rapport fra FN's klimapanel IPCC. Ikke mindst er han en flittig formidler af de forskningsresultater, han selv og andre klimaforskere er nået frem til – blandt andet her i bladet, hvor gennem tiden har bidraget til flere end 20 artikler.

Denne engagerede indsats på tv, i radioprogrammer, foredrag og populærvideenskabe-



Foto: Edward Hanna, Lincoln University, UK.

lige artikler er han for nylig blevet hædret for ved at modtage Rosenkjærprisen, som uddeles af DR. Prisen er opkaldt efter magister Jens Rosenkjær, der var foredragsgjester i Statsradiofonien fra 1937 til 1953 og uddeles til en person, "der har vist evner for at gøre et vanskeligt stof tilgængeligt for et bredere publikum i en forståelig og levende form". Sidst en forsker indenfor naturvidenskab fik prisen var i 2013, hvor den blev givet til geolog Minik Rosing.

Med Rosenkjærprisen følger 50.000 kroner, og samtidig kommer Sebastian H. Mernild efter planen til at medvirke i P1-programmer om klimaet i 2019. Og mon ikke også, at der vil komme flere artikler fra hans hånd i Aktuel Naturvidenskab?

CRK, Kilde: dr.dk