

**” ”Grønne”, bæredygtige slid- og bindelag med cirkulær ressourceoptimering”**

**Undertitel: ”Resultaterne fra det flerårige udviklingsprojekt Cirkulær Asfaltproduktion i Danmark”**

**Vejforum hovedemnekategori:** Innovative løsninger

**Underemner:** Drift på den rette måde - Anlægsprojekter –Mere for mindre - Energireducerende løsninger – Merværdi ved klimatilpasning

**Indlægsholder:** Ole Grann Andersson, faglig leder, Teknologisk Institut, olan@teknologisk.dk

**Abstract:** Bæredygtige løsninger med større grad af cirkulær ressourceøkonomi efterspørges i stor grad i vores moderne samfund. Et område, hvor der fortsat er ”plads til forbedringer” er genbrug af gammel opfræset eller opbrudt asfalt i ny, varmblandet asfalt. Vi har igennem de seneste 35 år i stadig stigende grad udnyttet potentialet i den gamle asfalt ved at tilsætte knust genbrugsasfalt i ny varmblandet asfalt. Der er dog fortsat en væsentlig del, som ”downgrades” og alternativt benyttes som grusbærelag eller fyld – en proces, hvor det gamle bindemiddels værdifulde egenskaber ikke genudnyttes. Den oprindelige praksis for genbrugsasfalt indebærer typisk ikke nogen form for sortering af den gamle asfalt, som blot blev opstakket og homogeniseret til et velfungerende ”blandings-genbrug”. Dette fungerer fint i nye asfaltbærelag, men kan ikke benyttes til ”ædle” asfalthold- og bindelag, hvor der stilles krav til, at stenmaterialet skal være knust klippemateriale.

I det (ved Vejforum 2017) netop afsluttede udviklingsprojekt ”Cirkulær Asfaltproduktion i Danmark” er der sat fokus på, at man med ny teknik også kan tilsætte genbrugsasfalt i de mest ”ædle” asfalttyper som SMA og ABB til tung trafik. Herved spares import af klippesten og bitumen. Gevinsten, herunder CO<sub>2</sub>-reduktion, dokumenteres gennem LCA- og LCC-analyse. I projektet, som støttes af Miljøstyrelsen, er der sat fokus på, at der gennem separat affræsning og håndtering af slidlagsgenbrug, i kombination med energioptimerede produktions- og lagringsforhold, kan opnås en mere bæredygtig asfaltproduktion – uden at gå på kompromis med kvaliteten og den forventede levetid.

Der er i projektet udført et meget omfattende forsøgsprogram i laboratoriet, hvor en meget lang række facetter omkring funktionsegenskaber og holdbarhed ved genbrugsasfaltholdning er afdækket. De hidtil opnåede data synes at bekræfte, at der også for de mest ædle asfalttyper som SMA og ABB (Æ10>500) med 20-30% genbrugstilsætning vil kunne opnås egenskaber fuldt på linje med jomfrueligt fremstillet asfalt. Projektet afsluttes med en fuldskala demonstrationsstrækning på en del af den nye Herning-Holstebro motorvej, hvor det indblandede genbrugsslidlag faktisk er lokalt ”høstet” fra en omlægning af motorvejens sydligste del.

Præsentationen gennemgår de forskellige faser og resultater på vejen imod opnåelsen af en fremtidig mere ”grøn” og bæredygtig dansk asfaltproduktion med øget anvendelse af genbrugsasfalt – uden at gå på kompromis med funktionsegenskaber og holdbarhed.

Projektpartnere: Lemminkäinen, Vejdirektoratet, Asfaltindustrien, KL, Teknologisk Institut (proj.leder).