

Oplæg til indlæg på Vejforum 2021

Torben Boes Overgaard (Boes Consulting)

torben@boes-consulting.dk

15.09.2021

Slaggegrus 0/31,5 mm som certificeret bærelagsmateriale med EPD

Produktion af klimavenlig energi ved afbrænding af ikke-genanvendeligt affald i Danmark frembringer årligt omkring 600.000 tons slagge. Slaggen behandles på specielle anlæg, hvor jern og metal genvindes og den mineralske del oparbejdes til slaggegrus. Hovedparten af slaggegruset anvendes i dag som fyldmateriale og bundsikringsmateriale. Afatek behandler ca. 250.000 tons slagge om året fra seks sjællandske affaldsenergianlæg.

Afatek har gennem en længere årrække arbejdet med at forbedre og opgradere den mineralske del af slaggen. Måledata fra fuldskala- og laboratorieforsøg viser, at slaggegrus nu er af så høj kvalitet, at det også kan anvendes som bærelagsmateriale i vejbygning, hvor det kan erstatte naturmaterialer som stabilt grus.

Indlægget vil vise resultaterne af et fuldskalaforsøg efter 8 år, hvor slaggegrus er anvendt som både bundsikringsmateriale og bærelagsmateriale i en transportvej dimensioneret til en trafikbelastning i trafikklasse T5. Vejen er opført i 2012 og der er udført målinger af bæreevne, sporkøring og jævnhed på vejen hvert år siden opførelsen.

For at fremme anvendelsen af slaggegrus 0/31,5 mm til bærelag i vejbygning har Afatek fået certificeret produktet. Dette er sket i et samarbejde mellem Afatek, Boes Consulting, Dancert og Teknologisk Institut. Dancert har i den forbindelse udarbejdet en ny frivillig certificeringsordning ”Supplerende bestemmelser for certificering af produktionsstyring for affaldsforbrændingsslagge til brug i bærelag i vejbyggeri”, hvor producenter kan få certificeret deres affaldsforbrændingsslagge til brug i bærelag. Kravene i ordningen er baseret på 8 års analyser af slagge hos Afatek samt eksisterende viden om materialekrav for bærelagsmaterialer i vejbygning.

Vejdirektoratet vil allerede fra 2021 starte med at anvende EPD (Environmental Product Declaration = Miljøvaredeklaration) for materialer, som anvendes i vejkonstruktioner og andre større anlæg, så de kan beregne en LCA for de enkelte konstruktioner. Afatek har derfor fået udarbejdet en LCA-rapport over produktionen af slaggegrus 0/31,5 mm og på basis af denne fået fremstillet en EPD for produktet. Slaggegrusets EPD er udarbejdet som ”vuggeport” efter den europæiske standard EN 15804:2102+A1 samt den Internationale standard ISO14025. Resultatet er et **negativt** CO₂-bidrag fra produktionen af slaggegrus 0/31,5 mm. Ved udskiftning af naturmaterialer med slaggegrus 0/31,5 mm kan der derfor spares store mængder CO₂, uden at gå på kompromis med vejenes geotekniske egenskaber.