



Asfaltverhardingen en circulariteit

Het gebruik van gerecycled asfalt of asfaltgranulaat (AG) in nieuw asfalt biedt de mogelijkheid om zowel een deel van de nieuwe granulaten als een deel van het nieuwe bindmiddel te vervangen. Bindmiddelen voor asfaltverhardingen 'verouderen' echter door blootstelling aan de omgeving; ook na de aanleg van een verharding. Deze veroudering leidt tot een afname van de kwaliteit van een verharding. Deze vermindering beperkt het hergebruik van AG op een duurzame wijze. Bij het meermaals recyclen van asfalt (multi-recycling) wordt dit effect nog versterkt. Deze veroudering kan echter worden opgevangen door toevoeging van hulpstoffen in het asfaltmengsel. Tijdens het Re-RACE project werd onder meer aandacht besteed aan additieven zoals verjongingsmiddelen die de kenmerken en prestaties van verouderde bitumieuze bindmiddelen op een positieve manier regenereren en aldus een toename in duurzaam hergebruik van asfalt mogelijk maken.

Tijdens het project werden de klassieke bindmiddelnormen (CEN/TC336) ingezet voor de evaluatie van de bindmiddelen en nadien de gebruikelijke proefmethoden voor de evaluatie van de kenmerken van asfalt met toevoeging van hulpstoffen en verschillende percentages gerecycled materiaal (CEN/TC227, reeks EN 12697-x [NBN, 2004-2022]).

De toevoeging van hulpstoffen om hergebruik te bevorderen blijkt maar een beperkte impact te hebben op de prestatie van asfaltmengsels met hergebruik rekening houdend met hun dosering en de huidige kenmerken van AG in ons land. Tijdens de analyse van de kenmerken van de bindmiddelen bleek echter dat bijkomende eisen aan de reologische kenmerken van bitumen (NBN EN 14770: Dynamic Shear Rheometer [NBN, 2012a] en vooral NBN EN 14771: Bending Beam Rheometer [NBN, 2012b]) een positieve impact hebben op de scheurgevoeligheid van bitumen bij lage temperatuur (en dus ook op het bestand zijn van een asfaltverharding tegen lage temperaturen). In de meest recente versie van het Standaardbestek 250 wordt gevraagd de prestaties voor deze kenmerken te rapporteren.

Gebruikte normen: normen reeks EN 12697-X (NBN, 2004-2022), NBN EN 14770 (NBN, 2012a) en NBN EN 14771 (NBN, 2012b)

Innovatie:

Maatschappelijk nut: bestandheid asfalt tegen lage temperatuur, langere levensduur

Toepassing:

Partners: OCW

Meer info: <https://brrc.be/nl/innovatie/innovatie-overzicht/re-race-project-rejuvenation-reclaimed-asphalt-circular-economy> en <https://brrc.be/nl/expertise/expertise-overzicht/rejuebit-duurzaam-asfalt-gebruik-verjongingsmiddelen>



Toevoeging verjongingsmiddel aan asfaltgranulaat tijdens productie asfalt met hergebruik

Literatuur

Bureau voor Normalisatie. (2004-2022). *Bitumineuze mengsels: Beproevingmethoden* (NBN EN 12697-[1-54]). <https://www.nbn.be/shop/nl/zoeken/?src=t&k=12697>

Bureau voor Normalisatie. (2012a). *Bitumen en bitumineuze bindmiddelen: Bepaling van de complexe afschuifmodulus en fasehoek: Dynamische afschuifrheometer (DSR)* (NBN EN 14770). https://www.nbn.be/shop/nl/norm/nbn-en-14770-2012_38018/

Bureau voor Normalisatie. (2012b). *Bitumen en bitumineuze bindmiddelen: Bepaling van de buigkruipstijfheid: Buigproef rheometer (BBR)* (NBN EN 14771). https://www.nbn.be/shop/nl/norm/nbn-en-14771-2012_21196/