

Verlengen van levensduur zeer open asfaltbeton

Toepassen van conserveringslaag heeft effect

Op een proefvak in de A2 bij Zaltbommel is met succes ervaring opgedaan met het product VIA-RAL. Dit product verlengt de levensduur van gerafelde zeer open asfaltbeton. Op zeer open asfaltbeton met veel steenverlies zijn goede resultaten behaald, met behoud of zelfs verbetering van stroefheid, geluidsemissie en waterdoorlatendheid. Naar verwachting past onderhoud van zeer open asfaltbeton met het onderzochte product goed in de strategie om de levensduur van het zeer open asfaltbeton op de rechter rijstrook te verlengen tot het moment dat groot onderhoud rijbaanbreed moet worden uitgevoerd.

De deklaag van het hoofdwegenet bestaat voor een groot deel uit zeer open asfaltbeton (ZOAB). Vanaf 1985 is de oppervlakte van het ZOAB-areaal jaarlijks toegenomen door de aanleg van nieuwe wegen en door overlaging

van bestaande wegen bij groot onderhoud. Uit de praktijk blijkt dat rafeling de maatgevende schade van ZOAB is en het eerst optreedt op de rechter rijstrook. Tussen de levensduur van de zwaarst belaste rijstrook en de

overige rijstroken is een duidelijk verschil, wat betekent dat de wegbeheerder enige jaren voor de rijbaanbrede aanpak eerst rijstrookbreed onderhoud moet uitvoeren. De innovatie is om deze tussenperiode te overbruggen met een techniek die snel en voordelig is.

Voor het onderhoud van ZOAB zijn slechts weinig onderhoudstechnieken voorhanden. De meest toegepaste onderhoudstechniek is het vervangen van de deklaag. Dit is weliswaar een goede, maar tevens de duurste maatregel. Bij het onderhoud van ZOAB is de afgelopen jaren tevens ervaring opgedaan met de remixmethode, de repavemethode en de reshape-methode. Ook is de afgelopen jaren ervaring opgedaan met het

sealen van ZOAB als levensduur verlengende onderhoudsmaatregel. Het doel is door onderhoud van het ZOAB de levensduur van de rechter rijstrook met enige jaren te verlengen tot het moment dat het interventieniveau van de linker rijstrook eveneens is bereikt, waarna rijbaanbreed groot onderhoud kan volgen.

Daar jaarlijks het oppervlak van onderhoud van de deklaag van ZOAB behoorlijk toeneemt, en de schade in diverse stadia van ernst bestreden moet kunnen worden, bestaat er bij de wegbeheerders behoefte aan meerdere onderhoudstechnieken.

Proefvak met het product VIA-RAL

In de dienstkring Autosnelwegen Nijmegen is door het aan-

Samenvatting en conclusies

Uit de opgedane ervaring bij de uitvoering van het proefvak en uit de meetresultaten is gebleken dat de proef is geslaagd. Zelfs op ZOAB met veel steenverlies zijn goede resultaten behaald, met behoud of zelfs verbetering van de functionele eigenschappen stroefheid, geluidsemissie en waterdoorlatendheid. Naar verwachting past de onderhoudstechniek goed in de strategie om de levensduur van ZOAB op de rechter rijstrook te verlengen tot het moment dat groot onderhoud rijbaanbreed moet worden uitgevoerd. De techniek past uitstekend in het beleid om verkeershinder door wegwerkzaamheden te minimaliseren, omdat minstens drie kilometer rijstrook per dag of nacht kan worden uitgevoerd. De levensduur van het product is nog niet bekend, maar vooralsnog is de aanname dat de verhouding van prijs en prestatie gunstig is. Voor de wegbeheerder is de robuustheid van de techniek van belang, wat betekent dat door de koude toepassing van het product de uitvoering niet of nauwelijks gevoelig is voor weersinvloeden. Dit is uitermate belangrijk bij de planning van de wegwerkzaamheden. Na de winter zal blijken of het product perspectief biedt voor toepassing op ruimere schaal.

Voor meer informatie kunt u zich wenden tot:

*Dienst Weg- en Waterbouwkunde
J. van der Kooij
(015) 251 82 68
R.J. van Gent
(015) 251 82 67*

*Directie Oost-Nederland
H. van den Top
(026) 368 84 02*

Monitoring

De hoofddoelstelling van het aanbrengen van het product is de conservering van de bestaande laag ZOAB. Dat kan visueel worden beoordeeld. Daarnaast zijn van belang de stroefheid en remvertraging, de geluidsreductie en de doorlatendheid. De genoemde eigenschappen zijn vóór en na het aanbrengen van het product gemeten, voor zover dit mogelijk was. Uit de resultaten is gebleken dat de stroefheid na zes dagen verkeer met negen punten is toegenomen (van ongeveer 0,42 naar ongeveer 0,51). De remvertraging is hier niet gemeten vóór de openstelling voor het verkeer, zodat deze is gemeten op het in september 2002 aangebrachte proefvak op de A28 nabij Zwolle. Het gemiddelde resultaat vóór en na één dag verkeer bedraagt 7,2 m/s², respectievelijk 5,9 m/s². De geluidproductie is na uitvoering met 2-3 dB(A) afgenomen. Op dit moment zijn de doorlatendheidsmetingen nog niet uitgevoerd. Uit de nulmetingen bleek reeds dat het acht jaar oude wegdek als vervuild kan worden beschouwd. Echter bij regenval is geconstateerd dat op het met het product behandelde wegdek geen waterfilm voorkomt.

leggen van een proefvak op de A2 nabij Zaltbommel ervaring opgedaan met het aanbrengen van het product VIA-RAL als conservering van gerafelde ZOAB. Het product is een open emulsieasfaltbeton, zijnde een mengsel van steenslag 1-3, cement en een gemodificeerde bitumenemulsie. Het product wordt koud bereid en verwerkt. Het product wordt in de poriën van de bovenzijde van de laag ZOAB aangebracht, waardoor de aanwezige grove stenen worden vastgezet. Bij een juiste dosering van de bitumenemulsie is een goede hechting te verkrijgen met de kale stenen en het sterk verouderde bindmiddel van de laag ZOAB. De aannemer heeft eerst op laboratoriumschaal onderzoek uitgevoerd naar het juiste mengsel, waarbij behoud van de waterdoorlatendheid van het toe te passen product uiteraard een belangrijke eis was. Vervolgens is in het najaar van 2001 op de A2 nabij Leenderheide en op de A76 tussen Sittard en Geleen praktijkervaring opgedaan met de verwerking van het product. De ervaringen met het aangebrachte product waren positief. Op basis daarvan is in overleg met de Dienst Weg- en Waterbouwkunde be-

sloten een proefvak aan te leggen waarbij tevens is besloten de van belang zijnde wegdekeigenschappen vóór en na het aanbrengen van het product vast te leggen of te meten.

In overleg met de dienstkring Autosnelwegen Nijmegen is gekozen voor een 1100 m lang proefvak op de A2. De ouderdom van de deklaag van dat vak bedroeg acht jaar. Volgens de meerjarenplanning verhardingsonderhoud was een vak van 500 m¹ in 2002 en een vak van 600 m¹ in 2008 geadviseerd. Om het effect van de maatregel te kunnen beoordelen zijn beide vakken van het product voorzien, gedeeltelijk rijstrookbreed, gedeeltelijk rijbaanbreed. De werkzaamheden zijn begin juli in één nacht uitgevoerd. Het uitgangspunt was om een hoeveelheid van 4 kg/m² aan te brengen. Deze hoeveelheid is voldoende om de bovenlaag van de ZOAB te conserveren. De aangebrachte hoeveelheid was in werkelijkheid iets hoger, wat inhield dat het te veel aan materiaal op de laag ZOAB in plaats van in de poriën van de ZOAB werd aangebracht. Het losliggende materiaal is de volgende avond door een veegzuigwagen verwijderd.