

Milieustraat Bergen op Doordacht vloeistofdicht

Ir. Marc Bergijk;
ABV Haukes Inspectiediensten BV

De vraag naar vloeistofdichte asfaltconstructies blijft groeien. In opdracht van SAVER is in Bergen op Zoom eind vorig jaar een milieustraat aangelegd volgens de laatste stand der techniek op het gebied van vloeistofdichte asfaltconstructies. Het ontwerp en de aanleg zijn gedaan door Opifex projecten b.v., VeMa Schiedam B.V. en Heijmans Infrastructuur B.V. Voor de specifieke aspecten die met vloeistofdichtheid te maken hebben is ABV Haukes Inspectiediensten BV betrokken bij het werk.



Vloeistofdicht en zwaar-belast

Bij de aanleg van vloeistofdichte voorzieningen in asfalt worden er hoge eisen gesteld aan het asfaltpakket. Vaak worden dergelijke verhardingen zwaar belast en is het gebruik van stabiele mengsels noodzakelijk. Vanuit de eisen die aan vloeistofdichte asfaltconstructies worden gesteld is een zo laag mogelijk holle ruimte percentage nodig, wat strijdig kan zijn met de eisen die aan de stabiliteit worden gesteld.

Handwerk

Een extra complicatie in het geval van milieustraten is dat in verband met een optimale logistiek vaak gekozen wordt voor het opstellen van de containers in een zaagtandvorm rondom een verhoogd stortbordes, waardoor handwerk bij het aanbrengen van de vloeistofdichte asfaltconstructie niet helemaal kan worden voorkomen. Juist dit handwerk kan de kwaliteit van de voorziening nadelig beïnvloeden bij vloeistofdichte asfaltconstructies.

Opbouw

Om aan de hoge eisen te voldoen is in Bergen op Zoom bij het ontwerp er bewust voor gekozen vloeistofdichte barrière in het asfaltpakket zo diep mogelijk te leggen. De constructie-opbouw is als volgt (van bovenzijde verharding naar het funderingspakket):

- DAB
- StAB
- Sami
- StAB (HR ca. 3 % v/v)
- Funderingspakket

Zoom



De vloeistofdichtheid van het asfaltpakket is gewaarborgd door een onderlaag StAB 0/22 in combinatie met een SAMI. In dit geval Safegrip, een SAMI op emulsiebasis. Voor de bovenliggende lagen heeft men gekozen voor stabiele gemodificeerde mengsels. De kans op beschadiging van de vloeistofdichte barrière in het asfaltpakket tijdens de gebruiksfase wordt door de diepe ligging en door de stabiele tussen- en deklaag tot een minimum beperkt. Om ter plaatse van de opstelplaatsen voor de containers naast de keerwanden een goede verdichting van de StAB laag te realiseren, is de onderlaag aangebracht met een spreidmachine en zijn vervolgens de keerwanden op het asfalt gesteld. Een bijkomend voordeel is hier dat het stellen van de keerwanden eenvoudiger is omdat het asfalt een vlakke en stabiele laag vormt.

Voegen en naden

De aansluiting van de vloeistofdichte barrière gevormd door de onderlaag en SAMI op de keerwanden is gerealiseerd door de kim tussen asfalt en keerwanden dicht te smeren met een dikke vloeibare emulsie. Om er zeker van te zijn dat deze vloeistofdicht is afgewerkt is de aansluiting vijf keer behandeld, waarna de SAMI eroverheen is gespoten. Na het aanbrengen van de deklaag is tenslotte nog een bitumineuze voegmassa in de vorm van een driehoekskitvoeg in de hoek tegen de keerwanden gegoten. De stootvoegen tussen de keerwandelementen zijn ook met een bitumineuze voegmassa dichtgezet. Ter plaatse van de kolken is de vloeistofdichte aansluiting op een andere wijze verkregen. De kolken zijn vrijwel tegen de keerwanden gepositioneerd. Rondom elke kolk is ter dikte van het volledige

asfaltpakket een sparing gehouden met behulp van een raamwerkje van baddinghout. Nadat het asfaltpakket is aangebracht, is het baddinghout verwijderd en zijn de kolkkoppen op de onderbakken gesteld. De ruimte tussen kolkkop en het asfalt is gevuld met een vooromhulde steenslag en vervolgens gepenetreerd met een warme voegvulmassa.

Zettingen

Een geheel ander aspect dat ook een rol heeft gespeeld bij het ontwerp is de zettingsgevoelige ondergrond. De bovenzijde van het bordes ligt 1,5 m hoger dan de containeropstelplaatsen. Bij ongelijkmatige zettingen kan de vloeistofdichtheid van de voorziening op termijn in gevaar komen onder andere door scheurvorming van het asfalt of het opentrekken van voegen en aansluitetails. Maar dat is niet het enige. Door ongelijkmatige zetting kan ook de vloeistofdichte bedrijfsriolering beschadigen en kunnen er problemen met het afschot ontstaan, problemen die veel moeilijker te verhelpen zijn. De zettingsgevoelige ondergrond en de korte bouwtijd hebben geleid tot een oplossing in lichtgewichtmaterialen. Het bordes is opgebouwd met EPS (polystyreen-schuim) en schuimbeton, waarmee zetting van het bordes en dus ook van de naastgelegen containeropstelplaatsen is tegengegaan.

Voorkomen van schade

Tijdens het gebruik is het natuurlijk van belang om schade aan de constructie zoveel mogelijk te voorkomen. De stalen rollen van de containers zijn op milieustraten beducht. Plaatsen waar containers vrijwel altijd op dezelfde manier worden opgesteld zijn dan ook

beschermd met 30 mm dikke kunststof platen van gerecycled materiaal.

Voorlichting en afstemming vooraf essentieel

Door een juist ontwerp en vervolgens een goede uitvoering is hier een constructie gerealiseerd die voldoet aan de laatste stand der techniek. Bedenk wel dat elke situatie anders is en dat zeker in het geval van vloeistofdichte voorzieningen een goede voorlichting en afstemming vooraf essentieel is voor een succesvolle afronding. Vroegtijdig overleg tussen gebruiker van de locatie, ontwerper, aannemer en de keurende instantie is dus een noodzaak.

