

Minder is meer!

Dunner en milieuvriendelijker atletiekbanen aanleggen

Er is de laatste jaren hard gewerkt aan het ontwikkelen van een nieuwe onderbouw voor atletiekbanen. Dat is gelukt: er hoeft minder diep ontgraven te worden. Dit levert voordelen op het gebied van duurzaamheid en bouwkosten op, terwijl de sportfunctionele prestaties gelijk blijven, aldus Isa Sport.

Auteur: Karlijn Raats

Eric Sarelse van Nootenboom Sport en Gert Jan Kieft van Isa Sport komen op het Nationaal Sportvelden Congres met een primeur: een nieuwe opbouw voor atletiekbanen. Tijdens het Nationaal Sportvelden Congres zal Sarelse uitleg geven over de nieuwe opbouw en vertelt Gert Jan Kieft over welke parameters en normen Isa Sport heeft gebruikt om de materiaal eigenschappen te meten.

De vlakheidseisen voor atletiekbanen zijn zeer streng. De huidige dikte van de constructie werkt isolerend om te voorkomen dat vorst grip krijgt op de ondergrond. Wanneer de ondergrond opvriest zou dit ervoor kunnen zorgen dat de totale constructie onvlak wordt.

Gras, gravel en kunststof

Vroeger beoefende men atletiek op gras. Daarin

kwamen binnen de kortste keren putten en kuilen. Daarom ging men al snel over op gravel, met een zandondergrond van 20 a 30 centimeter. Door de vlak- en hardheid kon men optimale energie uit de afzet halen. Eind zeventiger jaren kwamen de eerste kunststofbanen voor professionals, maar in de jaren '80 bouwden ook de meeste amateurverenigingen een kunststofbaan. Alhoewel de kosten van een sintelbaan veel lager zijn dan die van een kunststofbaan, worden sintelbanen al dertig jaar niet meer aangelegd in de atletiekwereld. Enkel nog voor het kogelstoten maakt men gebruik van met name Barotop, een halfverhard mengsel van natuursteengranulaten. Voor de isolatie tegen vrieskou bestaat een kunststofbaan uit 36,5 centimeter M3C-zand, 15 centimeter lava, 7 centimeter Zoab, en daarop 1,5 centimeter kunststof. Dat is in totaal 60 centimeter aan materiaal. Feitelijk wordt er dus een baan

op een wegconstructie gelegd. Er zijn drie verschillende soorten kunststof: spuitfinish, sandwich en volkunststof. Als een atletiekbaan verzakt, heb je een probleem: zoals eerder gezegd, zijn de vlakheidseisen enorm streng. Dat maakt het voor aannemers lastig om een atletiekbaan te maken: dat vereist millimeter-denken, terwijl een asfaltploeg gewend is om in centimeters te denken.

Dunner bouwen, minder materiaal

“Verzakking tegengaan is dus van evident belang bij een atletiekbaan”, recapituleert Eric Sarelse, productmanager bij Nootenboom Sport. “Maar daar is nu een hele dikke onderbouw voor nodig. Dat kost niet alleen materialen, maar ook aanvoerenergie. Dat is niet milieuvriendelijk. Daarom willen we de onderlaag dunner maken, terwijl die niet aan isolatiecapaciteit verliest. We hebben er vijf jaar over gedaan om schuimbeton door te



Eric Sarelse

ontwikkelen totdat deze waterdoorlatend werd. Het product heet NS Coral en wordt samengesteld op de plaats van bestemming in een tankwagen met menginstallatie. De tankwagen 'blubbert' het materiaal in de afgegraven baan. Het is qua materiaalaanvoer milieuvriendelijk: Om 1 kubus NS Coral aan te maken, hoef je slechts 100 liter materiaal aan te voeren, de rest is water en lucht."

Als een atletiekbaan verzakt, heb je een probleem

Er kan nu daadwerkelijk dunner gebouwd worden, waardoor de transportbeweging fors afneemt. Nootenboom Sport heeft medio september een 120 meter lange (sprint)proefstrook aangelegd bij atletiekvereniging Astylos in Tiel, die door laag ledenaantal een grasbaan hebben. De opbouw van de strook bevat 15 centimeter M3D-zand, 20 centimeter NS Coral en 1,5 centimeter toplaag. Dat is, in plaats van de gebruikelijke 60 centimeter die nodig is aan isolatielaag tegen vrieskou-opdruk, nu slechts nog 36,5 centimeter.

Gert-Jan Kieft van Isa Sport: "Isa Sport heeft laboratoriumonderzoek gedaan naar de stabiliteit, vorstbestendigheid, sterkte en waterhuishouding van het materiaal NS Coral in combinatie met de rest van een atletiekbaanconstructie. Ook hebben we gekeken of de toplaag goed aan het materi-

aal hecht. De resultaten waren goed. NS Coral is dermate isolerend dat er veel minder zand in de onderbouw nodig is. Dat scheelt veel grondafvoer tijdens de afgraving en veel aanvoer van bouwmaterialen. Ook is het waterdoorlatend en dat is gunstig; condens kan zo weg zodat de toplaag niet loslaat door vochtspanning. De sporttechnische eigenschappen hebben we niet getest, want die blijven hetzelfde. In mijn presentatie op het congres ga ik nader in op de proeven die we hebben gedaan met het materiaal en de bijbehorende eisen. De proefstrook wordt aangelegd om in de praktijk te zien of de constructie zich houdt onder de druk van baangebruik."

Waterdoorlatend schuimbeton

Het gebruik van schuimbeton als alternatief voor zand werd al eerder gebruikt in de wegenbouw en ook in de tennissport, maar nooit werd er direct op het materiaal een toplaag aangelegd, mede doordat het niet waterdoorlatend is. Zoals Kieft van Isa Sport aangaf, is waterdoorlaatbaarheid belangrijk voor het tegengaan van dampspanning bij atletiekbanen, dat is condens tussen de asfaltlaag en de baan die het rubberkunststof van de toplaag kan opdrukken. Door waterdoorlaatbaarheid kan dampspanning afvloeien. Daarom werd schuimbeton in de sport weinig toegepast. NS Coral lost dat probleem op volgens Sarelse. Maar niet alleen waterdoorlaatbaarheid en de aanvoer van weinig benodigd materiaal zijn naar zijn zeggen voordelig te noemen. In zijn algemeenheid is het pluspunt van schuimbeton ook dat het zo licht is.



Gert-Jan Kieft

Het materiaal is ook goed toepasbaar in zettingsgevoelige gebieden.

Schuimbeton werd in de sport weinig toegepast omdat het niet waterdoorlatend was

Nootenboom wil echter af van het imago dat schuimbeton heeft, namelijk dat het alleen of voornamelijk geschikt is voor slappe bodems. Sarelse: "NS Coral kan mede door zijn waterdoorlaatbaarheid niet alleen in zettinggevoelige gebieden worden toegepast, maar het kan worden toegepast in de onderbouw van verschillende sportvelden."

Prijs

NS Coral kan ook als ondergrond dienen bij voetbal- of hockeyvelden zo vertelt Sarelse, maar nog altijd is schuimbeton duurder dan zand. Dus het zal in die sporten nog niet veel worden ingezet is zijn verwachting. "Schuimbeton is echter wel goedkoper dan asfalt. Dus wat betreft andere sporten is NS Coral interessant bij sportveldconstructies met asfalt. Dit zijn vooral watervelden, handbalvelden en atletiekbanen. Wij hebben voornamelijk in de ontwikkeling van dit product geïnvesteerd voor atletiekbanen, aangezien daar de meeste eer aan te behalen valt."