



# Gemalen betonpuin als redelijk alternatief voor het schelpenpad

Karin Broer

**Asfalt is prettig voor fietsers, maar in sommige natuurgebieden of landgoederen past het niet. Vroeger werden veel schelpenpaden aangelegd, tegenwoordig zijn er speciale halfverhardingen voor dergelijke fietspaden op de markt. Sommige blijken in de praktijk redelijk te voldoen.**

Schelpenfietspaden worden op dit ogenblik op grote schaal omgebouwd naar betonpaden. Belangrijkste reden vormen de lagere onderhoudskosten van betonpaden. Als alternatief worden soms ook halfverhardingen toegepast, vanwege het uiterlijk dat vaak beter past in een natuurgebied of op een landgoed, soms ook vanwege de kosten (die overigens nogal kunnen variëren).

In het Bentwoud, een nieuw recreatiegebied vlakbij Zoetermeer, heeft de Dienst Landelijk Gebied van het ministerie van LNV vorig jaar zes soorten halfverhardingen beproefd. Vier van de zes materiaalsoorten bleken te voldoen. Ze waren goed bestand tegen de verschillende weersinvloeden gecombineerd met het vrij forse gebruik. Opmerkelijk genoeg bleek het goedkoopste materiaal, betongranulaat, als een van de beste te scoren. Dit gebroken, gezeefd en op maat geselecteerd betonafval leek in eerste instantie wat los en stoffig maar na een jaar was het hard en vast en voldeed het prima, aldus Rudolf Wesselius, technisch medewerker van de Dienst Landelijk Gebied. Hij voerde de test samen met de provincie Zuid-Holland uit. Andere materialen die er goed uitkwamen: Grauwacke, Hansegrand, en KoMex. Dat zijn allemaal speciale mengsels van geklopt steen met leemzand. KFP-mix en puur leemzand bleken niet geschikt en deze proefvakken zijn inmiddels vervangen.

De materialen werden onder zware omstandigheden getest op een veelgebruikt tijdelijk fietspad tussen Benthuizen en de nieuwe wijk Oosterheem van Zoetermeer. Totdat de overheid de benodigde grond heeft verworven voor een nieuwe fietsverbinding, naar verwachting in 2011, is het 'testpad' in gebruik. Daarna zal het opgaan in het wandelpadennetwerk van het Bentwoud.

## Kalkzandsteen en leem

Wesselius ging voor de tijdelijke fietsverbinding op zoek naar informatie over de kwaliteit van halfverhardingen maar vond er weinig over. Ook bij kenniscentrum CROW weet men niet veel

Na een uitgebreide test koos men in het Nationaal Park het Dwingelderveld voor een iets verbeterde versie van KoMex.



Foto: Bas Dekker

over deze materialen, al hoopt men daar in de toekomst verandering in te brengen. De meeste kennis is te vinden bij natuurbeheerders als Natuurmonumenten en Staatsbosbeheer. Zo besloot Natuurmonumenten een paar jaar geleden schelpen niet meer toe te passen omdat er bezwaren klevan aan de schelpenwinning in de Waddenzee. Men ging op zoek naar alternatieven. De organisatie legde in 2005 in het Nationaal Park het Dwingelderveld vijf proefstroken aan: flachkorn,



In het toekomstige Bentwoud bij Zoetermeer werden zes soorten halfverhardingen beproefd.



KoMex, KFP-mix in twee verschillende korrelgroottes en duo-mix. Prijzen variëren van 3 euro de vierkante meter tot 20 euro. Alle materialen werden geleverd door hetzelfde bedrijf: Koers uit Hoogersmilde. Het zijn allemaal combinaties van getrommeld (kalkzand)steen en leem.

Het fietspad, dat dwars over het heidegebied Dwingelderveld loopt, is in de zomer enorm populair bij recreatieve fietsers. Het gebied kent periodes van grote droogtes, maar er

zijn ook heel natte periodes. Opnieuw dus echte testomstandigheden. De vijf materialen werden onder andere beoordeeld op berijdbaarheid, de mate waarin onkruid er doorheen groeit, het eigen vermogen om te herstellen na een natte of droge periode, de vorstgevoeligheid en of het materiaal goed paste in het landschap.

Alle materialen bleken wat aangetast te zijn na een vorstperiode. Duo-mix en KFP-mix waren niet goed bestand tegen



grote droogte. Uiteindelijk is gekozen voor een iets verbeterde versie van KoMex. KoMex bevat drie soorten geklopt steen, waaronder kalkzandsteen en een bindmiddel. Dit voorjaar werd het fietspad definitief aangelegd.

#### **Sloopmateriaal**

Ook geklopt en getrommeld sloopmateriaal in hele kleine korrelgrootte wordt wel eens voor fietspaden neergelegd. Het is een stuk goedkoper (zo'n 5 à 10 keer) dan de speciale halfverhardingen van een bedrijf als Koers. Maar er zit ook een risico aan. De gemeente Utrecht kwam de afgelopen jaren twee keer in het nieuws met een fietspad van 'glashoudend puin'. Hoewel het puin dus zeer klein was gemaakt (korrelgrootte 0 tot 20 millimeter) bleek het glas nog terug te vinden en dat leidde tot lekke banden. Twee keer moest de gemeente mensen sturen om het glas eruit te halen.

#### **Wilde zwijnen**

Vergeleken met asfalt en beton is halfverharding zeker niet ideaal voor fietspaden. Koers dat zich profileert als innovatief

bedrijf werkt nu aan een verharding op basis van leem, die uiteindelijk net zo hard en glad moet worden als beton.

Ondertussen gaat Staatsbosbeheer op de Veluwe samen met de Recreatiegemeenschap Veluwe een 600 kilometer lang fietsnetwerk stap voor stap vervangen door beton. Nu liggen er vooral veel paden van gralux, ook een halfverharding van kleingemaakt natuursteen. Maar volgens woordvoerder Maarten Leseman kwamen daar geregeld klachten over. 'Het kan in sommige omstandigheden wat glad zijn of blubberig worden.' Ook bleek de groeiende zwijnenpopulatie de fietspaden aan te tasten. Leseman: 'Ze zoeken emelten (de larven van langpootmuggen, KB) juist aan de randen van de fietspaden, die worden daardoor omgeploegd.' Daarom is er toch gekozen voor beton, 10 à 12 centimeter dik en 2 meter breed. Afgelopen jaar werd de eerste 25 kilometer aangelegd. Maar bij Staatsbosbeheer wordt beslist niet overal beton neergelegd. Op buitenplaatsen in Zeeland gebruikt de organisatie zelfs nog schelpenpaden. Het zijn kleischelpen, een bijproduct van de kokkelvisserij. Dat past om cultuurhistorische redenen goed in Zeeland, vindt men.



**KoMex-fietspad tussen Beilen en Drijber.**