

Halfverhardingen

Verhardingen hebben grote invloed op de beleving van fietsers en kunnen een route aantrekkelijk maken of juist niet. Doorgaans pleit de Fietzersbond voor goede, gesloten verhardingen van fietspaden: asfalt of beton. Maar het is verstandig om te erkennen dat een keuze voor halfverhardingen soms ook een goede keuze is, zelfs voor fietsers.

Laurent Theunissen

Het gebruik van halfverhardingen kan voor fietsers de volgende voordelen betekenen:

- Halfverhardingen kunnen het soms mogelijk maken om toch fietsroutes te realiseren in gebieden waar de toepassing van een asfalt- of betonverharding onbespreekbaar is (natuurgebieden, landgoederen).
- Halfverhardingen kunnen de belevingswaarde van de fietsroute soms in positieve zin vergroten: door de kleur van het materiaal, door de plooibaarheid, door het rijgevoel of door de specifieke relatie met de omgeving (de couleur locale).
- Het rijden op halfverhardingen kan onder de juiste omstandigheden heel comfortabel zijn.

Sommige halfverhardingen gaan naadloos over in de omgeving. In duinen en bossen zijn daarmee leuke slingerende paden gerealiseerd. Ook voor de fietser is het dan prettig dat het pad geen vreemd element is, maar integraal deel uitmaakt van het gebied. En als de harde overgang tussen pad en berm ontbreekt, hoef je als fietser ook niet voortdurend beducht te zijn voor spleten en randen.

Het gebruik van halfverhardingen kan voor fietsers de volgende nadelen inhouden:

- Ze hebben soms slechte rijeigenschappen door een grote rolweerstand (fietsbanden zakken erin weg), door wegglijden of door trillingen en schokken.
- Fietsers hebben last van stof of opspattend vuil.
- Er kan hinderlijke spoor- of kuilvorming plaatsvinden.

De eigenschappen van de verschillende typen halfverharding variëren sterk. De rijeigenschappen van halfverhardingen hebben vaak te maken met bepaalde weersomstandigheden en met de omgeving. Zanderige paden die in de felle zon liggen kunnen moeilijk begaanbaar zijn terwijl ze iets verderop in de schaduw van bomen nog prima zijn te berijden. In gebieden met een leembodem zakt het water maar langzaam weg met als gevolg waterplassen en modderpoelen als het een tijd heeft geregend. De eigenschappen van de halfverhardingen beïnvloeden niet alleen het fietscomfort. Naarmate de rolweerstand hoger is en het traject met de hoge rolweerstand langer is, zal de afstand die fietsers afleggen (en daarmee hun actieradius) kleiner worden. Behalve het gebrek aan comfort gaat dan ook de vermoeidheid een rol spelen. Bij veel droog, rul zand of grote plassen is fietsen nagenoeg onmogelijk, al zijn er ook fietsers die daar juist een uitdaging in zien.

De rijeigenschappen verschillen sterk voor de verschillende fietstypen; met name de breedte van de banden heeft daar invloed op. Voor fietsroutes die bedoeld zijn voor fietsen met dunne banden of bagage is het wegdek van groot belang. Anders gezegd: met de keuze van de verharding maakt de wegbeheerder ook een keuze voor de gebruikersgroep.

De toepassing van halfverhardingen kan behalve voor fietsers ook voor de wegbeheerder nadelen hebben:

- Niet alle vormen van medegebruik zijn mogelijk, denk bijvoorbeeld aan landbouwverkeer en skaters. Als boeren of onderhoudsdiensten van de verbinding gebruik maken moet het draagvermogen van de verharding absoluut bestand zijn tegen zwaar materieel. De vraag is of er halfverhardingen bestaan waarbij dat mogelijk is.
- De hoge aanschafkosten van sommige producten.
- Sommige materialen of de winning ervan (schelpen) zijn niet milieuvriendelijk.
- Een intensief beheer is noodzakelijk.

Beheer

Veel halfverhardingen vragen om frequente aandacht van de wegbeheerder en dat brengt kosten met zich mee. Als het onderhoud niet op tijd gebeurt, is de fietser de dupe. Halfverhardingen zijn niet alleen meer dan gesloten verhardingen gevoelig voor slijtage door het gebruik (spoorvorming), maar bovenal gevoeliger voor water, droogte of vorst. Stromend water kan het materiaal wegspoelen.

Bomen beschermen de paden tegen felle zon, maar op plekken waar druppels water van de takken vallen ontstaan soms kuilen. Na een vorstperiode leidt dooi bij veel verhardingen tot barsten. Bij zulke slijtage moet de wegbeheerder de verharding bij de oneffenheden losmaken, het materiaal aanvullen en vervolgens opnieuw aanwalsen.

Ernstiger is de aantasting van de fundering door het grondwater. Dat komt voor in gebieden met hoge waterstanden en een slecht waterdoorlatende bodem, zoals in Twentse leemgebieden. Doordat de hoge waterstand 's winters de fundering aantastte, verzakte een fietspad hier na een jaar of twee en veranderde in een modderpoel. Maar ook op de Veluwe, waar deze problemen minder spelen, bleek de fundering niet zo duurzaam als oorspronkelijk beoogd.

Volgens een Belgische wegbeheerder zijn de onderhoudskosten bij halfverhardingen veel hoger dan bij een verharding van asfalt- of cementbeton. Voor de gemeente Doetinchem waren de hoge onderhoudskosten aanleiding om halfverharde fietspaden toch te gaan asfalteren. In het Groningse Vlagtwedde is onlangs negentien kilometer schelpenpad vanwege onderhoudskosten voorzien van een laag Dureko-mix (een donkergrijs mengsel van harde steensoorten met een bindmiddel, speciaal ontwikkeld ter vervanging van schelpen).

Bij halfverhardingen komt wel minder snel boomwortelschade voor dan bij asfaltverhardingen.

Traditionele halfverhardingen

- In het verleden zijn heel wat fietspaden in Nederland verhard met schelpen. Ze zijn te vinden op zandgronden, vaak langs een breder pad of weg. Er is nogal wat onderhoud nodig vanwege kruiden en grassen die erdoorheen gaan groeien. Ook dieren (bijvoorbeeld mollen) kunnen voor problemen zorgen. Omdat er om milieuredenen steeds minder schelpen worden gewonnen, zijn schelpenpaden dan ook langzamerhand aan het verdwijnen.
- Steenslag wordt gemaakt door het breken of malen van allerlei soorten steen. Een voorbeeld is de grijze split die in Duitsland op fietspaden wordt toegepast. Er kan uit tientallen soorten steen en allerlei korrelgroottes worden gekozen. Grof materiaal levert een zeer oncomfortabel resultaat op. Maar ook fijne korrels van erg harde steen zijn kunnen de oorzaak zijn van ongemak in de vorm van lekke banden. Voor opritten, parkeerplaatsen en looppaden is dolomiet in opkomst, een crèmewitte steen, die wordt gemalen. Het kan hechten en verharden door een chemische reactie tussen het magnesiumcarbonaat in de korrels en stoffen in het regenwater. De splitlagen moeten een compacte massa vormen, anders kom je er als op de fiets moeilijk doorheen. Een juiste mix van korrelgroottes kan daar aan bijdragen. Het materiaal kan eventueel met cement of bitumen worden gebonden. Op wegen waar hard wordt gefietst, is los split op een harde ondergrond gevaarlijk in bochten.

Nieuwe materialen

De laatste jaren wordt op diverse plaatsen in Nederland geëxperimenteerd met nieuwe materialen. In Fietsverkeer 22 (juni 2009) staat een verslag van proeven in Zuid-Holland (recreatiegebied Bentwoud) en Drenthe (Nationaal Park Dwingelderveld). Conclusies daaruit:

- Betongranulaat oftewel korrelmix (gebroken en gezeefd betonafval) vond men het meest geschikt. Volgens de Dienst Landelijk Gebied van het ministerie van LNV is het goedkoop en na een jaar uitharden technisch prima. Maar fietsers zijn er niet altijd enthousiast over. Als er ook andere materialen in het mengsel voorkomen, krijg je wellicht het gevoel dat je over afval rijdt. Bekend zijn concrete klachten over resten glas en tegelglazuur.
- De medewerkers van het ministerie waren ook positief over Komex (crèmegeel geklopt kalkzandsteen met bindmiddel), Grauwacke (geel/grijs/rood kwartsiet) en Hansegrand.
- KFPmix, puur leemzand, Gralux (op basis van dolomiet) en Duomix bleken ongeschikt.
- Een Nederlandse producent (Koers in Hoogersmilde) experimenteert met een nieuw product op basis van leem dat zo hard wordt als beton en daarmee beter bestand is tegen weersinvloeden. Dat lijkt veelbelovend, al is het de vraag wat dan nog de verschillen zijn met traditionele gesloten verhardingen (asfaltbeton en cementbeton).

Voorbeeld uit Valkenburg

In Valkenburg is een jaar of vijf geleden op een fraaie fietsroute langs de Geul als verhardingsmateriaal Grauwacke toegepast. Niet om fietsers te plezieren, maar om een landgoederenzone toegankelijk voor rolstoelen te maken. Op de bestaande halfverharde weg is een

10 tot 20 centimeter dikke laag Grauwacke aangebracht, een zorgvuldig en arbeidsintensief karwei omdat het materiaal uithardt en omdat er een enigszins bol dwarsprofiel nodig is om het regenwater af te kunnen voeren. Nu, na vijf jaar, is de verharding nog behoorlijk vlak, maar zou het bolle profiel moeten worden hersteld. In de afgelopen periode was het volgens de gemeente zelden nodig om gaten uit te vullen. Opvallend is dat de weg onmerkbaar overgaat in de omgeving, er is geen overgang te zien. Dit komt doordat in water opgeloste leem uit de omgeving zich in de afgelopen jaren met het materiaal heeft vermengd. Volgens de gemeente Valkenburg zijn herfstbladeren het grootste probleem: die moeten worden verwijderd voordat er een prutlaag ontstaat.



Recreatieve fietsroute (knooppuntenroute) langs de Geul in Valkenburg

Conclusie

De Fietsersbond is niet tegen de toepassing van halfverhardingen op extensief gebruikte recreatieve fietsverbindingen (zoals sommige onverplichte fietspaden). Vooral nog is de toepassing van halfverhardingen op fietsverbindingen problematisch gelet op de duurzaamheid, de rijeigenschappen, de verschillende gebruikersgroepen en de kosten. Er zijn zeker wat fietspaden betreft nog weinig langdurige ervaringen met de nieuwe halfverhardingen en de documentatie is nog summier. Aan de toepassing kleeft daarom voorlopig een risico. De wegbeheerders moeten als het gaat om nieuwe materialen of nieuwe toepassingsgebieden wegebouwkundige adviezen inwinnen. De aard van de ondergrond en de omgeving bepaalt welke materialen en constructies geschikt zijn. Ook moeten de kosten (materiaal, fundering en onderhoud) reëel worden ingeschat. Wellicht komen intensief beheerde afgebakende gebieden zoals landgoederen, parken en bepaalde natuurgebieden het meest in aanmerking voor halfverhardingen. Vooral nog is het daarbij wenselijk dat fietsers daarbij een acceptabel slechtweers-alternatief hebben dat voorzien is van gesloten verharding.