

# Bebording van mountainbikeroutes



Patrick Jansen (Tracks & Trails) en Mark Torsius (NTFU)

tracks  
trails



# COLOFON:

Deze gids werd gemaakt door:

Patrick Jansen (Tracks & Trails)



en Mark Torsius (NTFU).



De speciaal ontwikkelde borden voor mountainbikeroutes in deze gids zijn ontwikkeld door Patrick Jansen en ontworpen door Gebca Velema van Stichting Probos. Hierbij willen we de volgende personen bedanken voor het beoordelen van de ontwikkelde standaardborden:

Ton de Haan  
Sjef Eijmael  
Camille Spronken  
Irmo Keizer  
Ben de Weerd

© Patrick Jansen (Tracks & Trails)  
en Mark Torsius (NTFU), 2013

Uit deze gids mogen delen worden overgenomen, mits bronvermelding plaatsvindt.

# INHOUD:

1. Inleiding	5
2. Voordelen en uitvoering	7
3. Bewegwijzeringsborden	14
4. Voorrangs- en informatieborden	22
5. Geslotenverklaringsborden	24
6. Waarschuwborden	26
7. Waarschuwborden voor technische passages	28







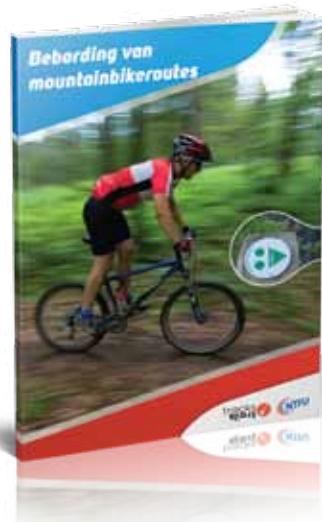


# 1. Inleiding

Nederland telt meer dan 140 mountainbikeroutes en dit aantal stijgt snel. Ook worden er steeds meer skillparks aangelegd, al dan niet als onderdeel van een route. Hierbij worden kunstmatige, technische hindernissen van hout, steen of grond aangelegd, zogenaamde Technical Trail Features (TTF).

Voor de bewegwijzering van mountainbikeroutes is een internationaal teken ontwikkeld, het bekende driehoekje met de twee bolletjes eronder. Verder bestaan er echter weinig tot geen standaardborden voor mountainbikeroutes. In de Verenigde Staten zijn wel enkele waarschuwborden beschikbaar in de daar gebruikelijke systematiek met veel tekst. Tracks & Trails (T&T) heeft, in samenwerking met de Nederlandse toerfietsunie (NTFU), borden ontwikkeld voor mountainbikeroutes en skillparks. Of dit ook daadwerkelijk uit zal groeien tot een standaardbebording zal afhangen van het gebruik ervan op bestaande en nieuwe mountainbikeroutes en skillparks. Deze gids is bedoeld om deze bebording onder de aandacht te brengen van mountainbikers en terreineigenaren.

De redenen voor T&T en de NTFU om een standaardbebording te ontwikkelen en de wijze van gebruik worden beschreven in hoofdstuk 2. De borden zijn onderverdeeld in een aantal categorieën om het overzicht te vergroten. De bewegwijzeringsborden worden beschreven in hoofdstuk 3, de voorrangs- en informatieborden in hoofdstuk 4 en de geslotenverklaringsborden in hoofdstuk 5. De waarschuwborden zijn



onderverdeeld in algemene waarschuwborden (hoofdstuk 6) en waarschuwborden voor gebouwde en natuurlijke TTF's (hoofdstuk 7). Elk bord heeft een code gekregen, zodat hier bijvoorbeeld bij bestellingen naar verwezen kan worden.

De borden kunnen worden aangekocht bij T&T of de NTFU. Zij kunnen ze goedkoop leveren, omdat ze gezamenlijk een grote oplage inkopen en geen winsttoegmerk hebben. De ontwerpen mogen uitsluitend voor eigen gebruik worden gebruikt.

Voor commerciële doeleinden geldt copyright op de speciaal voor mountainbikeroutes ontworpen borden in deze gids. Deze borden mogen dus niet worden verhandeld.

Disclaimer: De in deze gids beschreven en getoonde borden hebben geen juridische zeggingskracht. Aan de opname en de beschrijvingen in deze gids kunnen geen rechten ontleend worden.





## 2. Voordelen en uitvoering

### 2.1 De voordelen van standaardbebording?

Er zijn meerdere redenen die T&T en de NTFU hebben bewogen om standaardbebording te ontwikkelen. De belangrijkste reden is dat standaardbebording na enige gewenning goed en snel herkenbaar is. Dit vergroot niet alleen het plezier van het rijden van een mountainbikeroute, maar vergroot ook de veiligheid van routes en verlaagt de hiermee samenhangende aansprakelijkheid.

#### Ontspannen biken

Niets is vervelender dan slechte en/of onduidelijke bebording. Iedereen kent wel slecht bewegwijzerde (delen van) mountainbikeroutes. Bij goede bewegwijzering en goed begrijpbare waarschuwingen kan ontspannen worden gemountainbiked. Dit draagt sterk bij aan het plezier van het rijden van een mountainbikeroute.



*De meeste routes in Nederland zijn redelijk tot goed uitgepijld, maar onduidelijke situaties zijn altijd wel te vinden.*

#### Herkenbaarheid

Een van de belangrijkste voordelen van standaardborden is dat ze snel herkenbaar zijn. Dit wordt bewerkstelligd door communicatie over deze borden, bijvoorbeeld via deze gids, maar ook door het veelvuldig zien van de borden. Om de herkenbaarheid te vergroten is er bij de ontwikkeling van de borden zoveel mogelijk aangesloten bij de systematiek van de Nederlandse verkeersborden.

De snelle herkenbaarheid van borden is voor mountainbikeroutes van groot belang in verband met de beperkte afstand waarover deze borden zichtbaar zijn. Dit heeft enerzijds te maken met de snelheid van mountainbikers en de soms smalle en/of bochtige paden waarlangs ze geplaatst moeten worden, maar ook met de geringe grootte van de borden. Terreineigenaren hebben grote weerstand tegen het plaatsen van veel en opvallende borden in hun terreinen. Dit speelt vooral in bos- en natuurterreinen. De wens van veel natuurbeheerders is om de bebording te beperken tot de routepalen.

#### Veiligheid

Mountainbiken is een risicosport en ongelukken komen veelal voort uit de aard van de sport. Maar bij de aanleg van een mountainbikeroute is het natuurlijk wel belangrijk om maatregelen te nemen die de veiligheid van de route vergroten. Een van die maatregelen is het plaatsen van waarschuwborden voor (technische) passages met een hogere risicofactor.

Dit kunnen bijvoorbeeld gevaarlijke kruisingen zijn, maar ook technische hindernissen. Door waarschuwborden kunnen mountainbikers zich goed voorbereiden op het risico door bijvoorbeeld de snelheid aan te passen, af te stappen of een ander pad te nemen. Het plaatsen van waarschuwborden is eenvoudig en goedkoop en hoort daardoor absoluut thuis in het pakket veiligheidsmaatregelen dat genomen moet worden bij de bouw van een mountainbikeroute.



Het is hierbij wel belangrijk om te waarschuwen voor het specifiek risico dat een mountainbiker te wachten staat. Alleen dan kan hij/zij snel en afdoende anticiperen. Daarom is voor elk specifiek risico een apart waarschuwbord ontwikkeld.

### Aansprakelijkheid

Het belangrijkste doel van waarschuwborden is om schade en letsel te voorkomen, maar het gebruik van bebording is ook van belang om het risico op de aansprakelijkheid te verlagen. Er bestaat weinig jurisprudentie rondom mountainbiken. Toch gebeuren er regelmatig ongelukken. Dit wijst erop dat veel mountainbikers een grote eigen verantwoordelijkheid kennen. Maar desalniettemin is het belangrijk om rekening te houden met aansprakelijkheid. Uit de wetgeving en de jurisprudentie is bekend dat het waarschuwen voor gevaren van groot belang is om aansprakelijkheid te verlagen. Waarschuwborden spelen dus, naast allerlei andere maatregelen, een rol bij het verkleinen van het risico op aansprakelijkheid. Uit de jurisprudentie is ook bekend dat het belangrijk is om te waarschuwen voor het specifieke risico en niet te volstaan met een algemene waarschuwing, zoals 'Pas op'. Ook daarvoor is het dus belangrijk dat er waarschuwborden bestaan voor specifieke risico's. Uiteraard moeten mountainbikers de waarschuwborden wel (snel) kunnen herkennen, anders hebben de borden geen effect.

T&T en de NTFU hebben besloten om standaardbebording te ontwikkelen in de gedachte dat standaardborden na verloop van tijd ingeburgerd zullen zijn onder mountainbikers en snel en goed herkend worden.



## 2.2 Uitvoering

### Maten en materiaal

Zoals eerder gemeld hebben veel terreineigenaren grote weerstand tegen het plaatsen van veel en opvallende borden in hun terreinen. Dit speelt vooral in bos- en natuurterreinen. De wens van veel natuurbeheerders is om de bebording te beperken tot de routepalen. Aan de andere kant is het ook belangrijk dat ze voldoende opvallen voor mountainbikers, zeker als er een waarschuwende werking van uit moet gaan.

Mountainbikers zijn gelukkig gewend om te letten op borden op routepalen. Er wordt geadviseerd om vierkante routepalen te gebruiken van 10 bij 10 centimeter. Hierop kunnen borden worden gemonteerd van negen centimeter breed, hetgeen voldoende groot is om goed zichtbaar te zijn.

De borden steken dan niet over de paal heen, waardoor ze minder kwetsbaar zijn voor vandalisme, zoals ombuigen of er af slaan. Als er twijfel is of het betreffende bord wel genoeg opvalt, kan uiteraard een groter formaat worden gemonteerd. Bij borden die waarschuwen voor een nieuw en/of tijdelijk risico, is het verstandig om tijdelijk een bord met een groter formaat te gebruiken van minimaal 30 centimeter breedte (bijvoorbeeld ingesaalde print op papier). Reguliere gebruikers, die niet meer zo goed letten op de bebording, worden zo ook goed gewaarschuwd voor gevaren of situaties waar ze niet op bedacht zijn. De borden kunnen van allerlei materialen worden gemaakt, zoals aluminium, sandwichplaat en polyester. Het materiaal waarvan de borden worden gemaakt moet bij voorkeur goedkoop zijn, voldoende bestand zijn tegen vandalisme en redelijk bestand zijn tegen vervaging onder invloed van UV-licht.

In de meeste gevallen worden borden momenteel gemaakt van 1 millimeter dik aluminium, omdat dit een goede prijs/kwaliteit verhouding heeft. De afbeeldingen worden er veelal door middel van zeefdruk op gedrukt. Er kunnen bijvoorbeeld ook stickers worden gebruikt, maar deze zijn gevoelig voor vandalisme en vervaging door UV-licht. Ze moeten dus vaker vervangen worden.

Het is belangrijk om te beseffen dat borden van dit kleine formaat geen wettelijke status hebben. Alleen als verkeersborden aan de wettelijke maten voldoen, kunnen ze worden gebruikt door politie of Buitengewoon Opsporingsambtenaren (BOA's) om op te verbaliseren.



*Deze routepijlen zijn alleen van dichtbij goed herkenbaar. Dit vergt veel concentratie, zeker bij hogere snelheden. Het symbool op de sticker begint onder invloed van*



*Dit dunne plastic bordje dat over de paal heen stak en met slechts twee schroeven is vastgezet breekt eenvoudig af.*

UV-licht al te vervagen.

### Het monteren van de borden

De borden worden bij voorkeur bevestigd met behulp van roestvrijstalen schroeven met een formaat van 3,5x25mm of 3,5x30mm. Om het losschroeven van borden door vandalen te voorkomen, kunnen eventueel zogenaamde eentoeschroeven worden gebruikt. Deze kunnen wel worden ingedraaid, maar niet worden uitgedraaid. Uiteraard geldt dat ook als de borden eventueel vervangen of verwijderd moeten worden. Dan kan het gebruik ervan als een nadeel worden ervaren.

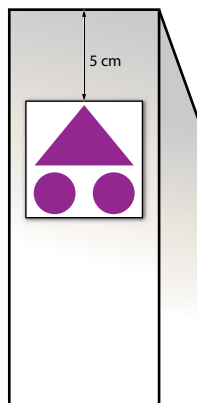
Vierkante borden worden bij voorkeur vastgezet met vier schroeven in de hoekpunten en ronde en driehoekige borden met drie schroeven. De gaatjes in de borden hebben normaal gesproken een doorsnede van 4 mm. De routeborden worden ongeveer 5 centimeter onder de bovenkant van de paal bevestigd, aan de achterkant van de



schuingezaagde kant (figuur 1). Losdraaien van de schroeven, kunnen ze eventueel vastgezet worden met eentoeschroeven.

### Figuur 1

Voorbeeldmontage voor een routebord



## Locatie

Iedereen kent wel de irritaties bij slecht uitgepijld routes. Borden staan soms zowel links als rechts van het pad, zitten op verschillende hoogtes gemonteerd, staan voor de afslag of juist erna en worden op allerlei objecten vastgemaakt. Het volgen van een route wordt dan een zoektocht naar de routeborden. Het is daarom belangrijk dat de bebording consequent gebeurt, waardoor er niet 'gezocht' hoeft te worden naar de borden. Dit verhoogt het plezier in het rijden van een route enorm. Ook is het belangrijk dat de locatie van borden, en daarmee de locatie van routepalen, zodanig gekozen wordt dat mountainbikers voldoende tijd hebben om te reageren op de routewijziging of waarschuwing. Om dit te bewerkstelligen wordt aangeraden om:

- de borden aan de rechterkant van het pad te plaatsen;
- de borden alleen op een aparte routepaal te plaatsen;
- de borden op zo'n 10-15 meter voor de routewijziging te plaatsen (figuur 2).

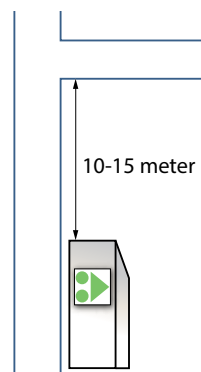
Een afstand van 10-15 meter geeft in principe voldoende tijd om te anticiperen. In een snelle afdaling kan eventueel een grotere afstand aangehouden worden. Uiteraard zijn er altijd omstandigheden waardoor de hierboven genoemde criteria niet gehanteerd kunnen worden, bijvoorbeeld als er geen ruimte is voor het plaatsen van routepalen of als ze op de betreffende plek gevaar opleveren (bijvoorbeeld in een buitenbocht). In dergelijke uitzonderingsgevallen kan besloten worden om de borden links te plaatsen, op een bestaand object te bevestigen of om ze op meer of minder dan 10-15 meter afstand te plaatsen. Soms kunnen stickers met routepijlen uitkomst bieden door ze te plakken op lantaarnpalen en dergelijke.



*Dit routebordje is nauwelijks te vinden. Het plastic bordje is sterk vervaagd en is hoog in een boom gemonteerd aan de overkant van de weg op een T-splitsing.*

## Figuur 2

*Routeborden worden bij voorkeur aan de rechterkant van de weg tussen 10 en 15 meter voor een afslag geplaatst op een aparte routepaal.*





### Hoeveel?

Voor bewegwijzeringsborden geldt uiteraard dat er voor elke routewijziging een bord wordt geplaatst. Op langere rechte stukken is het ook belangrijk om regelmatig een bewegwijzeringsbord te plaatsen, zodat mountainbikers regelmatig bevestiging krijgen dat ze nog op de route rijden. Plaats op lange rechte stukken daarom minimaal om de 500 meter een bewegwijzeringsbord, ongeacht of er potentiële afslagen worden gepasseerd. Als er veel zijpaden of zijwegen zijn, verhoog dan het aantal borden. Voor bewegwijzeringsborden geldt dat je er eigenlijk niet voldoende kan plaatsen, maar bij waarschuwborden ligt dat anders. Overdaad kan dan wel schaden. Als er te veel waarschuwborden staan, worden ze niet meer serieus genomen door mountainbikers en dan werken ze averechts. Het is daarom belangrijk om terughoudend om te gaan met waarschuwborden. Plaats ze alleen als er sprake is van een serieus risico voor de doelgroep van de route of skillpark. Bepaal vooraf goed wie de doelgroep is en communiceer dit om te voorkomen dat bijvoorbeeld niet geoefende mountainbikers op een (deel van de) route of skillpark komen die alleen bedoeld is voor technisch begaafde mountainbikers. Waarschuwen kan bijvoorbeeld via voorlichtingspanelen, persberichten, websites en brochures.



*Moet je hier terug rijden of rechtdoor?*

### Routepalen plaatsen

Routepalen kunnen van allerlei materialen gemaakt worden, bijvoorbeeld van kunststof, hout en staal. Hout is het meest gebruikte materiaal en dit biedt grote voordelen. Het is een milieuvriendelijke, hernieuwbare grondstof, het kan eenvoudig worden bewerkt, ziet er natuurlijk uit en gaat vaak voldoende lang mee voor een routepaal. Belangrijk is dan wel te kiezen voor een van nature duurzame houtsoort, zoals kastanje, robinia en inlandse eik. Inlandse eik is ruim beschikbaar tegen concurrerende prijzen en daarom de meest gebruikte soort voor vierkante houten palen. Het gebruik van ronde palen wordt afgeraden, omdat de borden dan gebogen dienen te worden om ze goed te kunnen bevestigen. Het buigen van borden om ronde palen is arbeidsintensief en bovendien kan er zo veel druk komen te staan op de schroeven. Op ronde palen worden borden regelmatig bevestigd op het schuin gezaagd vlak. Dit deel van de paal is echter gevoelig voor inrotten en bovendien hebben schroeven meer grip als ze loodrecht op de nerf worden ingeschroefd. De borden op deze schuin gezaagde vlakken laten over het algemeen eerder los dan borden aan de zijkant van een paal.

Er wordt aangeraden om vierkante routepalen te gebruiken van 10x10 centimeter met een lengte van 120-130 centimeter. Deze palen worden 55-65 centimeter diep in de grond geplaatst met behulp van een handbediende grondboor of (1 of 2-persoons) grondboormachine met een doorsnede van 14 centimeter. Met deze doorsnede vallen de palen van 10x10 centimeter precies in het gat. Eventueel kunnen de palen met een palenrammer/handhei op de juiste diepte worden geslagen, alhoewel de schuine bovenkant dan wel beschadigd kan worden. De palen worden aan de bovenkant voorzien van een schuine zaagsnede van zo'n 60 graden (figuur 3).



De schuine achterkant wijst bij het plaatsen van het bordje naar achteren. Hierdoor watert de schuine kant niet af op het bordje, maar belangrijker is dat het bordje dan zo'n 10 centimeter verder naar boven kan worden geplaatst. Dit kan net het verschil betekenen tussen het bordje wel of niet zien door opschietend onkruid rondom de routepaal.

Afhankelijk van de planning kunnen de routepalen eerst worden geplaatst en de bewegwijzeringsborden pas vlak voor de opening van de route, maar uiteraard ook beide tegelijk.

Voor de plaatsing van de routepalen is het belangrijk om bij de betreffende gemeente na te vragen of er een vergunning nodig is voor het plaatsen van routepalen en/of dat er speciale eisen zijn waaraan voldaan moet worden. Veelal is geen vergunning nodig, maar wordt wel gevraagd om zo veel mogelijk nieuwe obstakels te voorkomen met het oog op de maaikosten van bermen. Plaats de palen dan zo veel mogelijk voor of naast een bestaand obstakel. Naast de gemeente moet ook toestemming worden verkregen van terreineigenaren op wiens grond ze worden geplaatst (agrariërs, boseigenaren etc.).

Het plaatsen van routepalen en het aanbrengen van de borden is vaak werk dat gedaan wordt door vrijwilligers. Het werk kan het beste worden uitgevoerd in teams van twee personen. Hou er rekening mee dat elke paal minimaal 10 kilo weegt en dat er een beperkt aantal palen meegenomen kan worden. Sla de palen dus op een centrale plaats op.

### **Figuur 3**

*Houten routepalen worden voorzien van een schuine bovenkant van 60°.*





### 3. Bewegwijzeringsborden

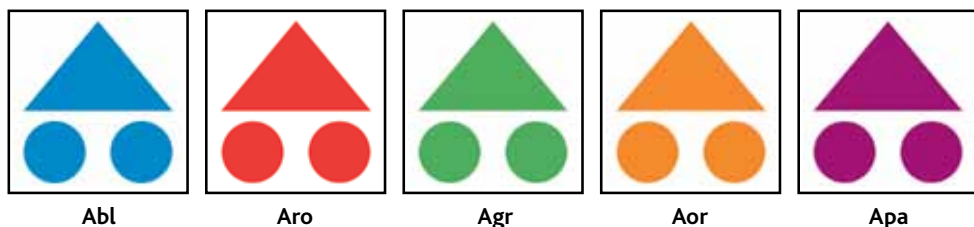
Het internationale bewegwijzeringssymbool is gebruikt als standaard voor mountainbikeroutes in Nederland. De meeste mountainbikeroutes in Nederland gebruiken dit symbool al. Er zijn verder allerlei varianten ontwikkeld die het mogelijk

maken om afkortroutes, technische passages en startpuntroutes aan te geven. Ook zijn er enkele onderborden ontwikkeld. Voor routenetwerken zijn ook borden voor verbindingsroutes en knooppunten beschikbaar.

**A** Het standaardroutebord voor de doorgaande mountainbikeroute bestaat uit het internationale teken met de bekende driehoek met de twee bollen. Dit bord is voor routenetwerken in vijf kleuren beschikbaar. Deze kleuren zijn goed te onderscheiden voor mensen met kleurenblindheid. Het is belangrijk om hiervoor de juiste normkleur te gebruiken:

**Blauw = process blue    Rood = 032 C    Groen = 360 C    Oranje = 021 C    Paars = 254 C**

De achtergrond van alle bewegwijzeringsborden is wit. De borden worden in principe recht op de paal aangebracht, waarbij de pijl naar boven, rechts of links wijst. Als er veel paden bij elkaar komen, kan het noodzakelijk zijn om een pijl schuin te monteren. Zaag dan het overstekende deel er vanaf om te voorkomen dat de borden er bijvoorbeeld af worden getrap.

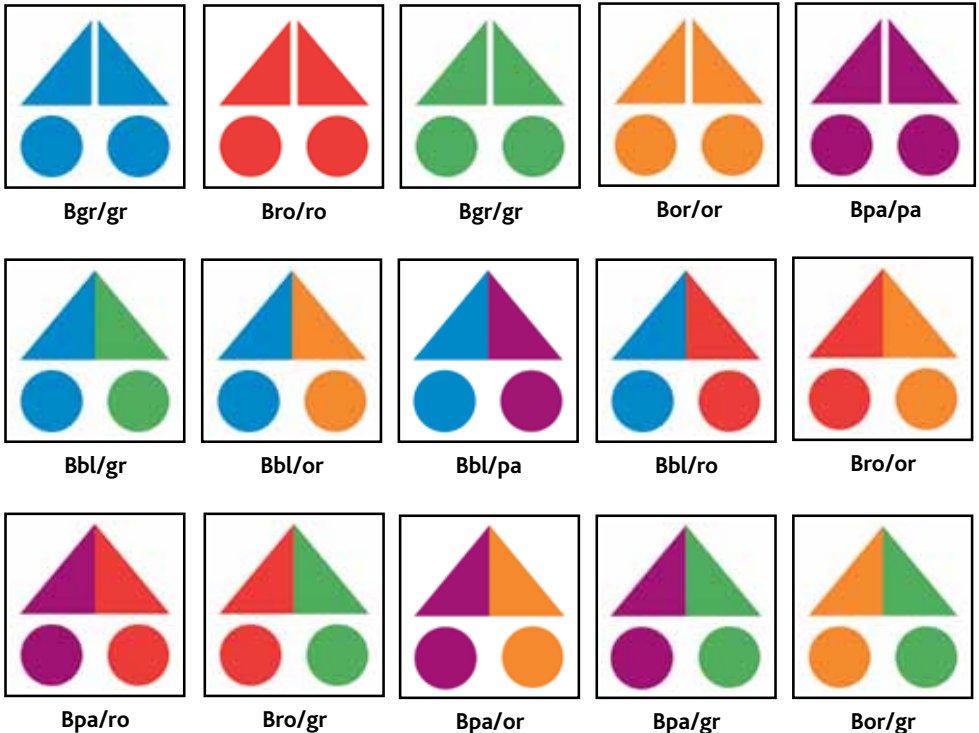
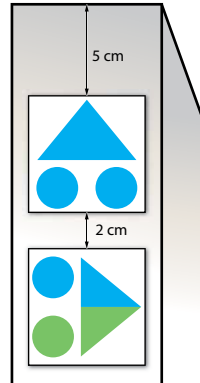




**B** Dit bord wordt gebruikt voor het aangeven van een verbindingroute van de ene naar de andere route in een routenetwerk. Het symbool op het bord krijgt de twee kleuren van de routes die worden verbonden. Met vijf kleuren gaat het dan in totaal om 10 varianten. Als onverhoopt twee routes die verbonden worden dezelfde routekleur hebben, dan krijgen beide helften van het symbool dezelfde kleur, maar worden gescheiden door een smalle, witte streep (5 varianten). Het eerste verbindingroutebord wordt vlak voor de afslag geplaatst onder het bord voor de doorgaande route (figuur 4).

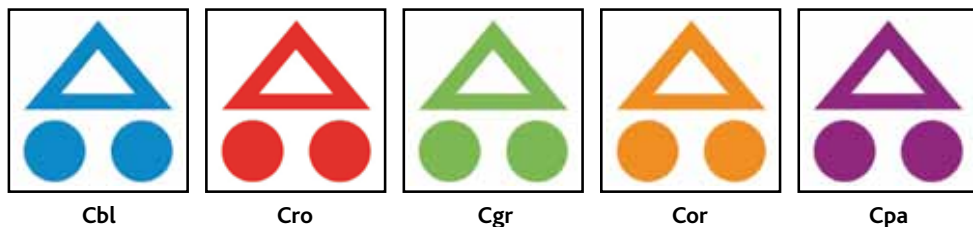
**Figuur 4**

Voorbeeldmontage voor een verbindingroutebord op een splitsing.

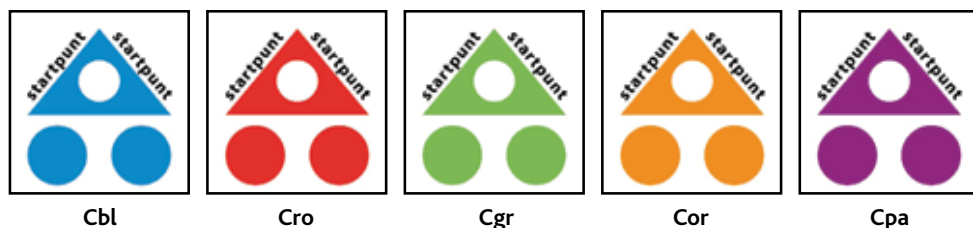




**C** Dit bord wordt gebruikt voor het aangeven van een afkorting in een route. Het eerste afkortroutebord wordt vlak voor de afslag geplaatst onder het bord voor de doorgaande route (net als figuur 4).



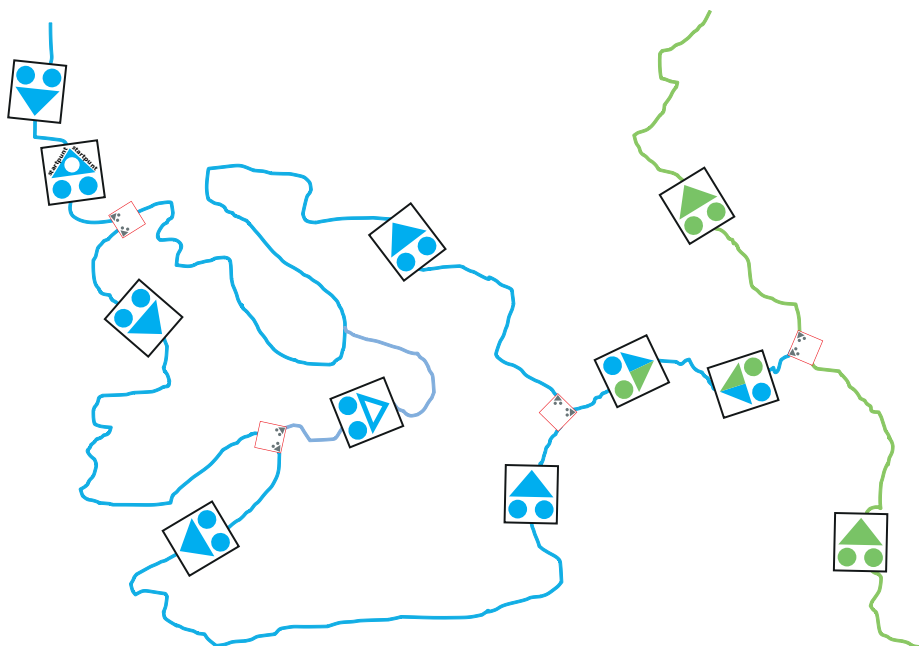
**D** Dit bord wordt gebruikt om een mountainbiker naar een startpunt te leiden. Een startpuntroute is een heen- en terugroute van bijvoorbeeld een horecagelegenheid en/of parkeerplaats naar de doorgaande route. Dit bord wordt gebruikt om het pad van de doorgaande route naar het opstartpunt aan te geven. Het pad van het startpunt naar de doorgaande route wordt met het gewone routebordje aangegeven (A-borden).





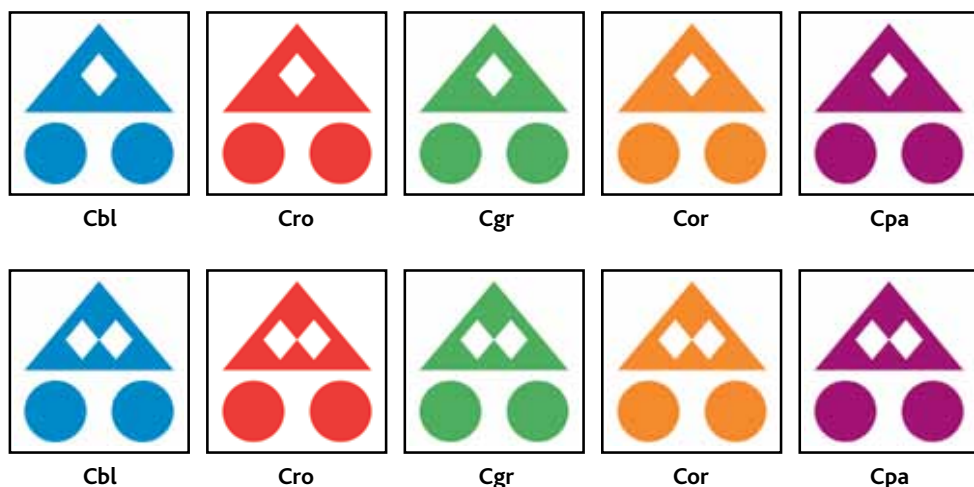
**Figuur ???**

*Het gebruik van routeborden in een routenetwerk.*

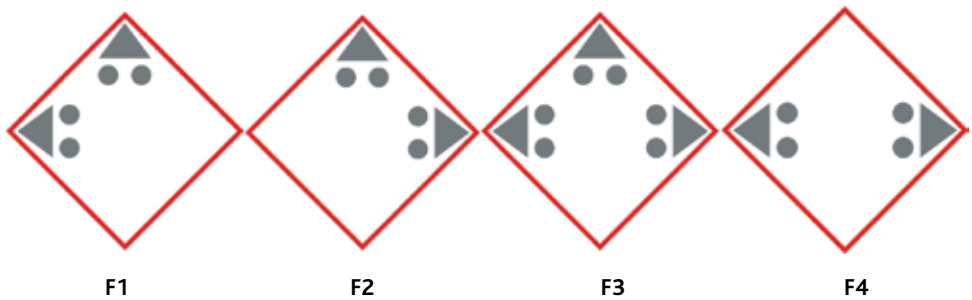




**E** Dit bord wordt gebruikt om een parallel pad met een risicovolle technische passage aan te geven. De doorgaande, eenvoudige route gaat in principe altijd rechtdoor en het moeilijkere pad met de technische hindernis slaat af (figuur 5). De waarschuwing voor de betreffende hindernis wordt bij voorkeur 10-15 meter voor de hindernis geplaatst, zodat mountainbikers voldoende tijd hebben om anticiperen. Met het aantal diamanten wordt aangegeven hoe technisch en risicovol de betreffende hindernis is. Eén diamant (E1) is risicovol, twee diamanten (E2) is zeer risicovol en dus alleen geschikt voor technisch zeer begaafde mountainbikers.

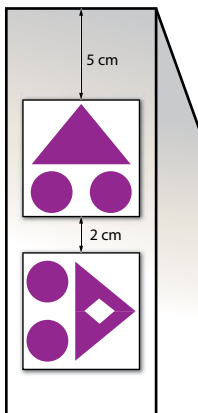


**F** Dit bord wordt gebruikt in een routenetwerk om aan te geven dat er een kruispunt van mountainbikepaden is, bijvoorbeeld de doorgaande route en een afkortroute, verbindingroute of startpuntroute. Er zijn vier verschillende varianten beschikbaar, waardoor het bord kan worden gebruikt dat de richting van de routes het beste weergeeft. Het bord is niet meer goed leesbaar als het maximaal 9 cm breed mag zijn. Daarom wordt voor dit bord een breedte aanbevolen van 15 centimeter. Het bord dient met vier schroeven vastgezet te worden om het vandalen zo moeilijk mogelijk te maken het bord te vernielen.



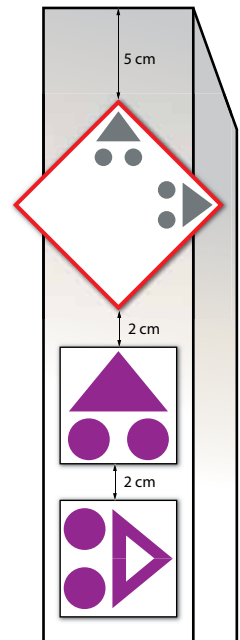
**Figuur 5**

Voorbeeldmontage voor een aankondiging van een parallel pad met een TTF in combinatie met een routebord doorgaande route.



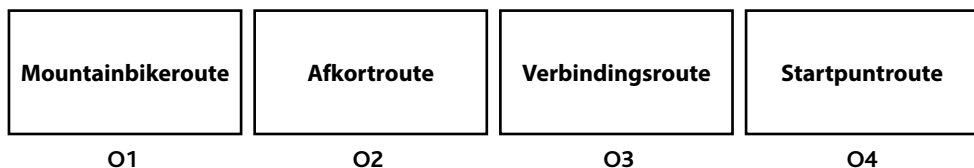
**Figuur 6**

Voorbeeldmontage voor een knooppunt



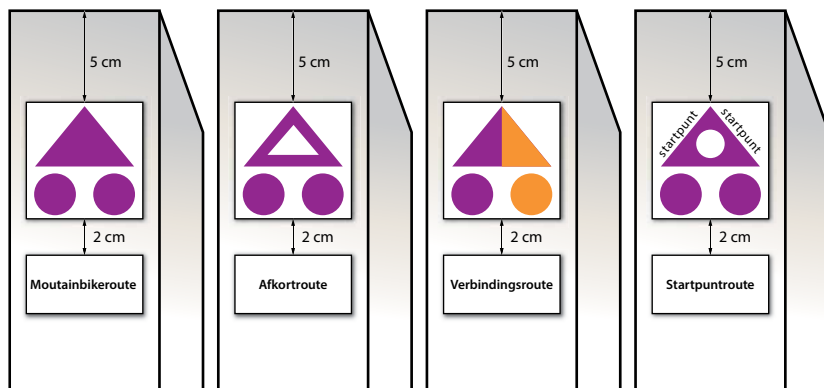
**O** Het bordje met het opschrift 'Mountainbikeroute' (O1) is bedoeld om niet-mountainbikers er op te wijzen dat ze zich op een mountainbikeroute bevinden. Niet iedereen herkent het bewegwijzeringsbord met de driehoek en de twee bollen als het teken voor mountainbikeroute. Als andere recreanten niet door hebben dat ze zich op een mountainbikeroute bevinden, kan dit tot onveilige situaties en conflicten leiden. Dit bord wordt gebruikt als onderbord onder het basis bewegwijzeringsbord (figuur 7). Het bord wordt regelmatig geplaatst (bijvoorbeeld op 20% van de routepalen), vooral op plaatsen waar de kans groot is dat andere recreanten de mountainbikeroute op gaan, zoals aan het begin van (nieuwe) singletracks. Om te voorkomen dat andere recreanten tegen de stroom in gaan lopen kan dit bordje ook aan de achterkant van een routepaal gemonteerd worden, eventueel in combinatie met G-borden of bord W8. De tekstkleur op de onderborden is zwart op een witte ondergrond.

Er zijn ook onderborden beschikbaar met de tekst 'Afkortroute', 'Startpuntroute' en 'Verbindingsroute'. Deze onderborden zijn niet nodig als mountainbikers de verschillende bewegwijzeringsborden herkennen, maar zeker in de beginperiode zal dit niet het geval zijn. Dan kan een onderbord net even meer duidelijkheid geven.



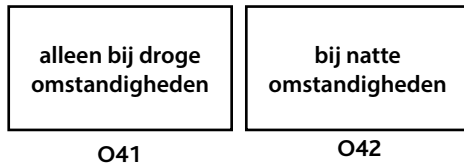
**Figuur 7**

Voorbeeldmontage voor een onderbord (O1 t/m O4).



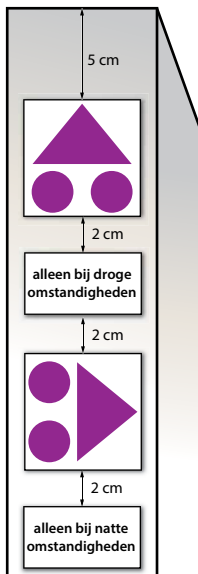


**04** Als een bepaald tracé in natte omstandigheden dermate slecht is en er een parallel tracé beschikbaar is die in dergelijke natte omstandigheden goed te rijden is, dan kan bij de splitsing van de route onder het routebord van het 'natte' tracé het onderbord 'alleen bij droge omstandigheden' worden gemonteerd (figuur 7) en onder het routebord van het 'droge' tracé het onderbord 'bij droge omstandigheden'. Uiteraard kunnen ook andere onderborden voor specifieke omstandigheden gemaakt worden.



**Figuur 8**

Voorbeeldmontage voor onderborden O41 en O42

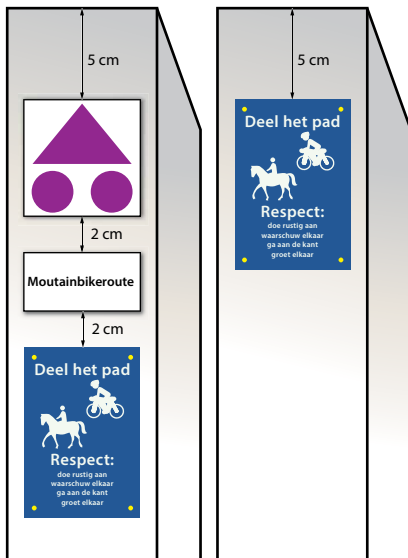


## 4. Voorrangs- en informatieborden

Enkele bekende voorrangsborden uit het wegverkeer kunnen ook gebruikt worden op mountainbikeroutes (V borden). In dit hoofdstuk is verder een informatiebord opgenomen voor passages van erven en woonwijken en een speciaal ontwikkeld informatiebord dat verschillende recreantengroepen oproept om paden te delen (I-borden). Deze borden kunnen onder een routebord gemonteerd worden of op een aparte paal.

**Figuur 9**

*Voorbeeldmontages voor voorrangs- en informatieborden.*



**V1** Dit bord wordt gebruikt om aan te geven dat mountainbikers verplicht zijn te stoppen in verband met een gevaarlijke kruising. Er moet voorrang worden verleend aan gebruikers van de kruisende weg.



**V2** Dit bord geeft aan dat voorrang verleend moet worden aan gebruikers van de kruisende weg.



**I1** Dit bord wordt gebruikt als een mountainbikeroute over een erf van een boerderij of door een woonwijk gaat en (de kans bestaat dat) er te hard gefietst wordt en daardoor gevaarlijke situaties kunnen ontstaan voor de lokale bewoners en mountainbikers. Een standaardmaat voor dit bord is 30 centimeter breed en 24,5 centimeter hoog.





## 12 t/m 17

Bij de aanleg van een mountainbikeroute worden in druk bezochte gebieden bij voorkeur zoveel mogelijk nieuwe singletracks aangelegd om recreantengroepen te scheiden. Maar soms is dit niet mogelijk of wenselijk. In zo'n geval kan dit bord worden gebruikt om de verschillende recreantengroepen er op te wijzen dat er gezamenlijk gebruik is van het pad. Hiervoor moet het bord worden uitgekozen met de recreatievormen die op het betreffende pad zijn toegestaan. Er zijn voor elk van deze borden twee verschillende opties beschikbaar, met en zonder gedragsregels. De keuze kan gemaakt worden naar gelang persoonlijke voorkeur.



12



13



14



15



16



17

*Mountainbiken is een risicosport en ongelukken komen helaas voor. Als er spoedeisende hulp nodig is, is het bijzonder belangrijk dat hulpdiensten de gewonde mountainbiker snel kunnen vinden. Lokaal bekende mountainbikers kunnen soms goed vertellen waar de hulpdiensten moeten zijn en hoe ze moeten rijden. Maar dit is niet het geval bij onbekende mountainbikers en op routes met weinig herkenningspunten en moeilijk uit te leggen aanrijroutes voor hulpdiensten. Daarom is het verstandig om de routepalen te nummeren en de*

*hulpdiensten een kaart met aanrijroutes te geven. Dit bordje dient ongeveer vijf centimeter onder de overige bordjes aangebracht te worden.*





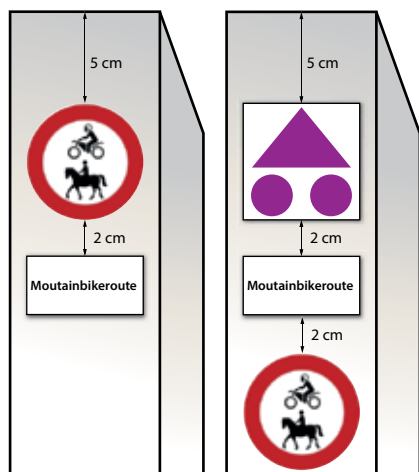
## 5. Geslotenverklaringsborden

Ruiters en motorcrossers kunnen grote schade aanbrengen aan (mountainbike)paden. In de meeste gebieden mogen ruiters daarom alleen gebruik maken van ruiterroutes en motorcrossen is over het algemeen geheel verboden. De geslotenverklaringsborden zijn bedoeld om deze recreantengroepen er nadrukkelijk op te wijzen dat ze zich op een mountainbikeroute bevinden en dat dit niet is toegestaan (G-borden). In veel gevallen gaan wandelen en mountainbiken prima samen, dit geldt zeker als wandelaars weten dat ze op een mountainbikeroute lopen waar mountainbikers, in tegenstelling tot op andere paden, voorrang hebben. Het is verstandig om wandelen op mountainbikepaden alleen te 'verbieden' als dit tot problemen leidt. De geslotenverklaringsborden voor



**Figuur 10**

*Voorbeeldmontages voor geslotenverklaringsborden.*



deze recreantengroepen kunnen het beste worden gemonteerd in combinatie met een routebord en/of het onderbord 'Mountainbikeroute' (figuur 10). Uiteraard kunnen andere recreanten ook tegen de rijrichting in het pad op komen. Het is daarom belangrijk om ook aan de uitgang van het voor hen afgesloten pad een bord te plaatsen (bijvoorbeeld op achterzijde routepaal).

Ook kunnen paden nadrukkelijk niet toegankelijk zijn voor mountainbiker. Daarvoor kan bord G1 gebruikt worden.



**G1** Dit bord geeft aan dat het betreffende pad of weg verboden is voor mountainbikers. Dit bord wordt, vaak op aanvraag van de grondeigenaar gebruikt om mountainbiken te voorkomen in (zeer) kwetsbare of drukbezochte gebieden.



**G2 t/m G7** Onderstaande borden geven aan dat het mountainbikepad verboden is voor de betreffende recreantengroep(en).



G2



G3



G4



G5



G6



G7

**G8** Dit bord geeft aan dat de mountainbike-route alleen in één richting gereden mag worden en van deze zijde afgesloten is. Het bord kan voorkomen dat mountainbikers en andere recreanten tegen de rijrichting in gaan lopen/fietsen.



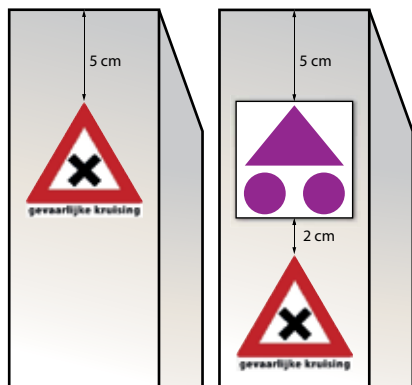
## 6. Waarschuwborden

De borden in dit hoofdstuk waarschuwen mountainbikers voor risicovolle situaties op mountainbikeroutes. Het zijn vrijwel allemaal bekende verkeersborden. Er is één bord opgenomen die andere recreanten en weggebruikers waarschuwt dat ze zich op een mountainbikeroute bevinden of er een kruisen (W8).



**Figuur 11**

Voorbeeldmontages voor een waarschuwbord voor mountainbikers.



**W1** Dit bord waarschuwt mountainbikers voor een gevaarlijke kruising met een wandel- of fietspad of verkeersweg.



**W2** Dit bord is een algemene waarschuwing voor mountainbikers, maar is alleen te gebruiken met een onderbord, zodat duidelijk is waar voor gewaarschuwd wordt, zoals: Loslopende honden, Spelende kinderen, Scouting, Loslopend vee, Etc.



**W3** Dit bord waarschuwt mountainbikers voor tegenliggers op smalle of onoverzichtelijke paden die bedoeld zijn voor tweerichtingsverkeer.





**W4** Dit bord waarschuwt mountainbikers voor een gladde ondergrond. In principe is dit een bord dat alleen tijdelijk gebruikt wordt, want permanent gladde oppervlakten moeten voorkomen worden. Gladde ondergronden op bijvoorbeeld klei kunnen door het aanbrengen van zand of een semi-verharding worden voorkomen. Het bord kan ook worden gebruikt om gladde, bevroren routedelen aan te geven op een route of tijdens een toertocht of wedstrijd. Het is verstandig om het bord voor tijdelijk gebruik minimaal een breedte te geven van 30 centimeter, omdat het voor een (tijdelijk) risico waarschuwt waar reguliere gebruikers van de route niet op bedacht zijn.



**W5** Dit bord waarschuwt mountainbikers voor werkzaamheden aan, op of bij het pad. Dit bord wordt in principe dus alleen tijdelijk opgehangen als er gewerkt wordt aan het pad of in de directe omgeving, bijvoorbeeld houtoogst, wegwerkzaamheden en dergelijke. Het is verstandig om het bord voor tijdelijk gebruik minimaal een breedte te geven van 30 centimeter, omdat het voor een (tijdelijk) risico waarschuwt waar reguliere gebruikers van de route niet op bedacht zijn.



**W6** Dit bord waarschuwt mountainbikers dat ze op moeten passen voor wandelaars.



**W7** Dit bord waarschuwt mountainbikers voor een wildrooster.



**W8** Dit bord waarschuwt andere recreanten en weggebruikers dat ze zich op een mountainbikeroute bevinden of er een kruisen.



## 7. Waarschuwingsborden voor technische passages

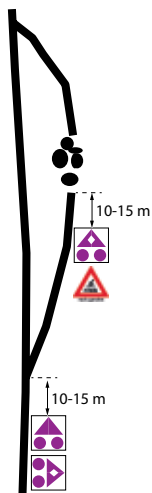
Technische passages horen bij mountainbiken en in steeds meer mountainbikeroutes worden ze speciaal ingebouwd. Het is met het oog op veiligheid en aansprakelijkheid belangrijk om dan in ieder geval de volgende maatregelen te nemen:

- Bouw geen technische passages op de doorgaande route, maar bouw ze naast het doorgaande pad of op een parallel pad. Dit geldt uiteraard niet voor technische passages die geen (groot) gevaar inhouden voor de doelgroep van de route.
- Waarschuw voor het specifieke type technische passage die mountainbikers te wachten staat door middel van bebording.
- Als er een TTF gebouwd wordt, gebruik dan deugdelijke materialen en constructies. Controleer deze regelmatig en leg deze controles vast in een logboek.
- Zorg dat bikers goed zicht hebben op de technische passage.
- Zorg dat de valzone zoveel mogelijk vrij is van gevaarlijke obstakels.

Bebording is een belangrijk onderdeel van het veilig maken en houden van technische passages. Uit de jurisprudentie is bekend dat het belangrijk is om te wijzen op het specifieke risico dat iemand te wachten staat. Er zijn dus voor allerlei technische passages (w.o. TTF's) afzonderlijke borden gemaakt. Als een technische passage gebouwd wordt op een parallel pad, dan ziet de ideale bewegwijzering er uit als in figuur 12. Een voorbeeldmontage is weergegeven in figuur 13.

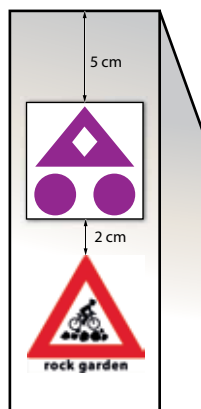
**Figuur 12**

Het gebruik van waarschuwingsborden voor technische passages in het geval van een parallel pad.



**Figuur 13**

Voorbeeldmontage voor een waarschuwingsbord voor een technische passage.



**T1** Dit bord waarschuwt mountainbikers voor risicovolle, blootliggende wortels.



**T2** Dit bord waarschuwt mountainbikers voor een waterpassage, waarbij door het water gefietst moet worden. Zorg ervoor dat er geen onzichtbare obstakels onder het water liggen of dat de waterpassage een scherpe V-vorm krijgt. Hier kan een mountainbiker op of in vast lopen en over de kop slaan.



**T3** Dit bord waarschuwt mountainbikers voor een houten element (zogenaamde North Shore) die, als een mountainbiker daar niet op bedacht is, risico op kan leveren. Het primaire doel van het betreffende houten element moet zijn om een technische hindernis te vormen (TTF). Het bord is dus niet bedoeld voor eenvoudige houten bruggen of vlonders op de doorgaande route die een passage over bijvoorbeeld water, natte bodems, kwetsbare vegetatie of een cultuurhistorisch monument mogelijk moeten maken.



**T41** Dit bord waarschuwt mountainbikers voor een steile afdaling.



**T42** Dit bord waarschuwt mountainbikers voor een zeer steile afdaling.





**T5** Dit bord waarschuwt mountainbikers voor een (hoge) sprong.



**T6** Dit bord waarschuwt mountainbikers voor een dubbele (hoge) sprong (gap jump of double jump).



**T7** Dit bord waarschuwt mountainbikers voor een skinny, een smalle balansbalk.



**T8** Dit bord waarschuwt mountainbikers voor een rock garden.



**T9** Dit bord waarschuwt mountainbikers voor een passage met mul zand op plaatsen waar je dat niet verwacht of waar zo'n passage risicovol is.



**T10** Dit bord waarschuwt mountainbikers voor een risicovolle kuipbocht.



**T11** Dit bord waarschuwt mountainbikers voor risicovolle, diepe geulen in de rijrichting. Dit bord kan tijdelijk worden geplaatst als er sprake is van recent opgetreden excessieve erosie dat later wordt hersteld, maar kan ook blijvend worden geplaatst op plaatsen waar besloten is de erosie toe te staan. Het is verstandig om het bord bij recent opgetreden excessieve erosie minimaal een breedte te geven van 30 centimeter, omdat het voor een (tijdelijk) risico waarschuwt waar reguliere gebruikers van de route niet op bedacht zijn.



**T12** Dit bord waarschuwt mountainbikers voor een drop off.



**T13**

Dit bord waarschuwt mountainbikers voor een bunny hop (of zap tap).

**T14**

Dit bord waarschuwt mountainbikers voor een trap of traptreden.



