

Infobundel duurzaam trailbeheer

Bouw en restauratie van kuipbochten



Inleiding

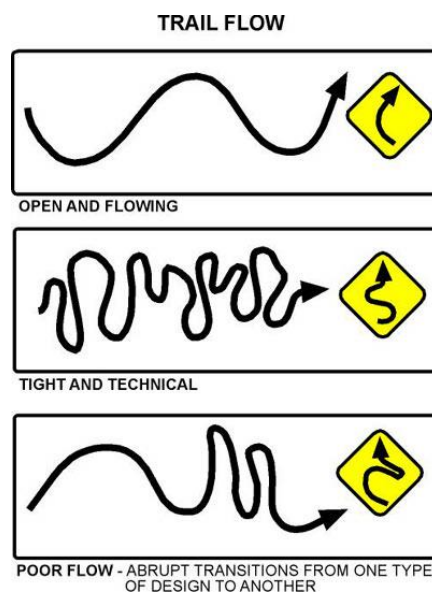
Kuipbochten zijn populair. Ze zijn relatief eenvoudig en veilig om te rijden, maar ze verhogen de (technische) belevingswaarde aanzienlijk. Bij de bouw van een kuipbocht moet echter wel worden voldaan aan bepaalde eisen om er voor te zorgen dat de kuipbocht veilig is en de gewenste rijbeleving oplevert.

In deze workshop staat centraal waar je rekening mee moet houden bij de bouw of restauratie van een kuipbocht.

Kuipbocht op een bestaande route

Bij nieuwe routes worden singletracks verkant aangelegd met een afwateringsgeul aan de lage kant. In bochten kan dit het karakter hebben van een flauwe kuipbocht, maar dit is dus niet zo bedoeld. Bij het uitvlaggen van de singletrack is namelijk niet uitgegaan van een kuipbocht, dus in veel gevallen zal een kuipbocht op die locatie weinig meerwaarde hebben, waardoor de snelheid veelal te laag ligt in verhouding tot de actieradius van de bocht. Als het doel is een kuipbocht te bouwen, dan moet het tracé van de route hierop zijn aangepast. Uiteraard zijn er altijd situaties waarbij een bocht te krap is gemaakt voor de snelheid die de mountainbikers daar halen. Als het op die plek ongewenst is om snelheid te verliezen door te moeten remmen, dan kan de flow eenvoudig hersteld worden door die bocht in de kuip te leggen. Uiteraard hoeft niet door elke bocht met vol gas gereden te kunnen worden door een kuipbocht te bouwen. Dit wordt wel "dumbing down the trail" genoemd. Variatie in typen bochten maakt een route over het algemeen interessanter; van steile kuipbochten tot langzame S-bochten en off-camber bochten.

In de onderstaande afbeelding is niet zozeer een ontwerpplan voor bochten van een trail weergegeven maar eerder een deel van de mogelijkheden die je met het ontwerp kunt beogen.

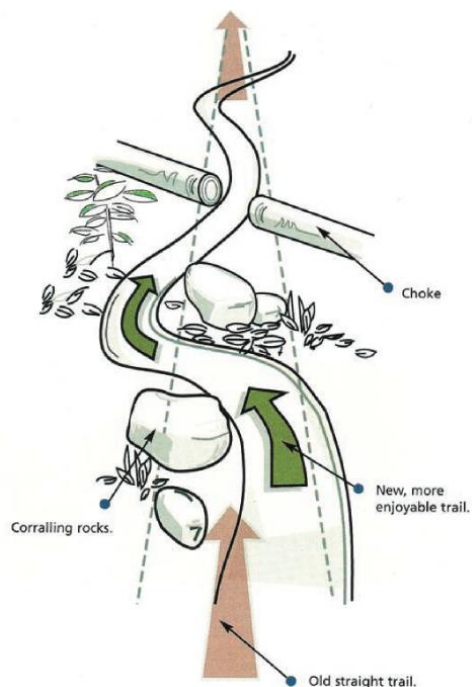


Figuur 1 Trailflow volgens IMBA Canada

1. Open en vloeiend. Deze paden zijn relatief vergevingsgezind, met brede bochten, gladde oppervlakken, bredere loopvlakken, lange zichtlijnen en minder technische uitdagingen. Ze zijn aantrekkelijk voor minder ervaren rijders en voor degenen die genieten van het gevoel van snelheid.
2. Strak en technisch . Deze routes zijn moeilijker, met scherpere bochten, ruwere oppervlakken en een smaller loopvlak. Ze bieden mountainbikers een uitdaging terwijl de snelheid laag blijft, wat het gebruikersconflict kan verminderen.
3. Hybride . Dit type pad combineert "open en vloeiend" met "strak en technisch". Deze paden kunnen breder zijn, maar toch een technisch loopvlak hebben. Bomen, struiken en obstakels bevinden zich over het algemeen onder ooghoogte, waardoor er lange zichtlijnen zijn. Iets bredere paden stellen gebruikers in staat elkaar gemakkelijk te passeren, terwijl de toevoeging van technische uitdagingen de snelheid laag houdt.

Wurgingen

Bochten helpen om fietsen te vertragen en kunnen karakter of flow toevoegen. Wurgingen kunnen helpen, maar kunnen moeilijk uit te voeren zijn. Het beste om in gedachten te houden is of het pad, nu gewurgd is, nog steeds recht is of nu daadwerkelijk bochten bevat na het wurgen. Het is gemakkelijk om rechtdoor te blijven en snelheid te behouden, bochten toevoegen kan snelheden en richtingen veranderen of wurgen.



Figuur 2 Wurgingen uit IMBA's Trail Solutions 2004

Hoe ziet een kuipbocht eruit?

De vorm en locatie van een kuipbocht is sterk afhankelijk van de snelheid die een mountainbiker daar heeft. Uiteraard spelen de technische vaardigheden van de doelgroep ook een rol. De snelheid die gehaald kan worden, of de snelheid die je wilt dat gehaald kan worden, bepaalt de actieradius en lengte en steilheid van de kuipbocht. In principe geldt dat bij een hogere snelheid, de kuipbocht langer en steiler wordt en de actieradius groter wordt. Er zijn geen normen aan te geven, dus het komt aan op ervaring of gevoel. Kuipbochten worden veelal gemaakt van grond, dus er kunnen vaak eenvoudig aanpassingen aan gedaan worden.

Het is van belang om de kuipbocht niet te laat te laat beginnen en te vroeg te laten eindigen. In de praktijk zien we veel kuipbochten die te laat starten en te vroeg eindigen.

Het uitgangspunt bij een kuipbocht is dat deze mooi rond loopt en dus geen hoekige vorm heeft. Om dit voor elkaar te krijgen kan de bocht met behulp van een touw uitgezet worden. Zoek hierbij het middelpunt van de kuipbocht op en maak met het touw een omtrekkende beweging. Pas de lengte van het touw en het middelpunt aan, totdat de kuipbocht de gewenste locatie en vorm heeft. Markeer de kuipbocht met spuitverf, vlaggetjes o.i.d.

Robuustheid

Een kuipbocht met de hand maken kost veel tijd en energie. De neiging bestaat dan ook om de kuipbocht met zo min mogelijk grond te bouwen. In de praktijk levert dat geen robuuste en veilige kuipbochten op. De achterkant van een kuipbocht moet niet te steil zijn, want dan is de kuipbocht te kwetsbaar en na enige slijtage onveilig. De achterwand moet flauw aflopen en er is dus veel grond nodig om een robuuste, duurzame kuipbocht te maken. De voorkant moet in het ideale geval enigszins hol lopen, maar in de praktijk kost het veel tijd en energie om de kuipbocht in die staat te houden. Dit is vaak alleen mogelijk als er veel vrijwilligers zijn.

Om het werk te vereenvoudigen wordt ook wel hout gebruikt om de basis van de kuipbocht mee te bouwen. Dit is sterk af te raden. Als de toplaag van grond wegslijt, kunnen de stammen aan het oppervlak komen, hetgeen tot gevaarlijke situaties kan leiden. Bovendien verrot het hout na verloop van tijd, waardoor de kuipbocht instabiel kan worden. Hout verwerken aan de achterkant van een voltooide kuipbocht (dus niet structureel gebruikt) is natuurlijk geen probleem. Het kan helpen om betreding en erosie van de achterwand te beperken.

Afwatering

Om te voorkomen dat het water te hoog in de kuipbocht komt te staan is het verstandig om in de binnenbocht veel wateropvangcapaciteit te creëren. Uiteraard wordt de vrijkomende grind gebruikt voor de opbouw van de kuipbocht.

Grond

Een kuipbocht is meer dan een normaal pad onderhevig aan slijtage. Het is daarom aan te raden om leemhoudende grond te gebruiken, zodat een stabiele bovenlaag ontstaat. Er mag iets meer leem/klei in zitten dan op een normaal pad, omdat het water over het algemeen snel van de kuipbocht af stroomt. Maar de kuipbocht moet natuurlijk niet glad of modderig worden. Mulle kuipbochten zijn zeer onplezierig en niet geheel ongevaarlijk om te rijden, dus dit pleit er ook voor om grind te gebruiken die een stabiele bovenlaag vormt. Gebruik verder alleen minerale grond, dus geen humus of strooisel. Dit houdt niet alleen vocht vast, maar voorkomt ook dat er een stabiele bovenlaag ontstaat.

Meer informatie over de wetenschap achter bochten vind je terug op deze pagina:
<https://trailism.com/trail-turn-design/>

Patrick Jansen, Tracks & Trails bv