



○ *Schade en overlast door  
mountainbikers;  
Perceptie of realiteit?*

*Patrick Jansen*

*Wageningen, maart 2004*



Provincie  
Noord-Brabant



*Jansen, P.A.G.*

Schade en overlast door mountainbikers; perceptie of realiteit? / P.A.G. Jansen  
Wageningen, Stichting Probos  
Trefwoord: mountainbike, terreinbeheer, bosbeheer, natuurbeheer, schade, overlast

**Stichting Probos, Wageningen 2004**

Postbus 253, 6700 AG Wageningen, tel. 0317-466555, fax 0317-410247  
email: mail@probos.net; internet: www.probos.net

Deze studie is tot stand gekomen met financiering van het ministerie van Volksgezondheid, Welzijn en Sport en de provincie Noord-Brabant in samenwerking met de Nederlandse Toer Fiets Unie (NTFU) en de Koninklijke Nederlandse Wielervederij (KNWU).

## VOORWOORD

Mountainbiken is in de jaren negentig een populaire tijdsbesteding geworden, maar is niet zonder gevolgen gebleven voor bos- en natuurbeheer en (andere) recreanten. Helaas is er tot dusverre in Nederland nog geen onderzoek gedaan naar de aard en ernst van deze gevolgen. Daardoor vinden discussies over eventuele schade en overlast die door mountainbikers zou worden veroorzaakt, plaats op basis van emoties en vooroordelen. Er bestaat nog nauwelijks feitelijke onderbouwing voor beheersbeslissingen met betrekking tot het mountainbiken.

Het werd dus hoog tijd dat er een onderzoek naar de gevolgen van mountainbiken uitgevoerd werd. Zowel door de Nederlandse Toer Fiets Unie (NTFU) als door de provincie Noord-Brabant werd deze noodzaak onderkend.

De onderzoeker (bosbouwkundig ingenieur én mountainbiker) heeft beide partijen bijeen gebracht en een onderzoeksopzet uitgewerkt. De voor de realisatie benodigde middelen zijn bijeengebracht door de provincie Noord-Brabant en –via een verzoek daartoe van NTFU en KNWU- door het ministerie van Volksgezondheid, Welzijn en Sport (VWS).

Het onderzoeksproject is begeleid door Harro Frieling, Ben de Weerd, Henk van Lint en Yolanda de Vries van de NTFU. Ook Lianne Schröder van Natuurmonumenten en Eric Baars van Staatsbosbeheer zijn betrokken geweest bij de begeleiding.

De achtergrond van de auteur is van grote waarde gebleken voor dit onderzoek, omdat hij de problematiek van beide zijden kon benaderen. In het zoeken naar feiten en het rapporteren daarvan is getracht volledige objectiviteit te waarborgen.

# INHOUD

<b>1 INLEIDING</b>	<b>1</b>
1.1 Achtergrond	1
1.2 De populariteit van mountainbiken in Nederland	2
1.3 Profiel mountainbikers	3
1.4 Dit rapport	4
<b>2 SCHADE EN OVERLAST DOOR MOUNTAINBIKERS: PERCEPTIE OF REALITEIT?</b>	<b>5</b>
2.1 Klachten van wandelaars en ruiters	5
2.2 De beschadiging van paden	11
2.3 Buiten de paden fietsen	15
2.4 Wild verstoren	17
2.5 Wettelijk aansprakelijkheid	19
2.6 Bedreiging voor reptielen	21
2.7 Afval in het bos	22
2.8 Ongevallen in het bos	22
2.9 Het afsluiten van terreinen	22
<b>3 SCHADE EN OVERLAST DOOR MOUNTAINBIKERS: OPLOSSINGEN</b>	<b>29</b>
3.1 Rekening houden met andere bosbezoekers	30
3.2 Zelfregulatie	33
3.3 Zoneren in tijd en ruimte	34
3.4 Afsluiten van paden	37
3.5 De stabiliteit van paden verbeteren	38
3.6 Voorkom watererosie	39
3.7 Snelheid beperken	45
3.8 Kruisingen en overgangen	45
3.9 Afwijken van de route voorkomen	45
3.10 Communicatie en samenwerking	48
3.11 Vrijwilligerswerk	50
<b>4 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN</b>	<b>53</b>
4.1 Algemeen	53
4.2 Sociale conflicten	53
4.2 Schade aan de natuur en paden	54
4.3 Aandachtspunten voor mountainbikers en terreinbeheerders	55
4.4 Oplossingen	55
<b>LITERATUUR</b>	<b>59</b>
<b>ADRESSEN EN CONTACTPERSONEN</b>	<b>65</b>
<b>BIJLAGEN</b>	

## 1 INLEIDING

### 1.1 Achtergrond

Mountainbiken is momenteel een populaire tijdsbesteding in Nederland. Veel mensen trekken er met hun mountainbike op uit om door bos- en natuurterreinen te fietsen. Vrijwel wekelijks worden ook mountainbiketoertochten en -wedstrijden georganiseerd in Nederland.

Het gedrag van mountainbikers en de schade die ze veroorzaken leidt echter tot ergernis bij veel terreinbeheerders. Sommige bos- en natuurterreinen zijn al in meer of mindere mate afgesloten voor mountainbikers en meer beheerders denken er over om het mountainbiken in hun terrein aan banden te leggen. Ook wordt het voor mountainbikeverenigingen steeds moeilijker om toestemming te krijgen voor het organiseren van een toertocht of wedstrijd. Dit uiteraard tot grote teleurstelling van de mountainbikers. Maar veel beheerders zien in het simpelweg verbieden van mountainbiken ook geen oplossing, enerzijds doordat een verbod in de uitgestrekte terreinen vrijwel niet te handhaven is en anderzijds omdat ze ook wel inzien dat er een grote groep mountainbikers is die geen problemen veroorzaakt.

Tot dusverre is echter geen (wetenschappelijke) informatie in Nederland voorhanden over de effecten van mountainbiken. Aangezien de meningen van de verschillende betrokken partijen nogal eens uit elkaar lopen, worden de discussies daarom ook vaak gevoerd in emotionele en weinig zakelijke omstandigheden. Hoog tijd dus dat deze informatie beschikbaar komt. Door het voeren van open discussies op basis van feiten en niet op basis van emoties en stereotypen, kunnen de knelpunten goed in beeld worden gebracht. Als dit eenmaal is gebeurd kunnen mogelijke oplossingen worden aangedragen. Dat is precies wat dit rapport doet: het analyseren van de knelpunten op basis van wetenschappelijke onderzoeksresultaten en het aandragen van oplossingen die acceptabel zijn voor beheerders, mountainbikers en andere bosbezoekers.

Alhoewel het een gezamenlijk probleem is ligt het voortouw bij het zoeken van oplossingen bij de mountainbikers. De Nederlandse Toer Fiets Unie (NTFU) en de Koninklijke Nederlandse Wielers Unie (KNWU) hebben dit ook ingezien en hebben al in 2001 samen met Staatsbosbeheer en Natuurmonumenten de werkgroep 'Mountainbike' opgericht om een verantwoorde balans tussen recreatie, sport en natuur te bewerkstelligen. De eerste resultaten waren een modelovereenkomst voor mountainbike-evenementen en een gedragscode voor het mountainbiken. Deze ziet er als volgt uit:

- 1 Fiets alleen daar waar het is toegestaan.
- 2 Respecteer de natuur: plant én dier.
- 3 Fiets in kleine groepjes.
- 4 Waarschuw andere recreanten tijdig en vriendelijk.
- 5 Benader andere recreanten en drukke locaties stapvoets.
- 6 Voorkom onnodig remmen: spaar de ondergrond.
- 7 Maak geen onnodig lawaai.
- 8 Laat geen afval achter.

De gedragscode wordt breed gecommuniceerd door middel van kleine kaartjes, op posters, in tijdschriften en op talloze websites.

Ook op kleinere schaal worden door mountainbikers initiatieven opgestart voor het verbeteren van de relatie tussen mountainbikers, andere bosbezoekers en beheerders. Zo zijn er talloze verenigingen die actief zijn bij het aanleggen en onderhouden van mountainbikeroutes. Een ander voorbeeld is het NTFU-Veluweberaad waarin Veluwe mountainbikeverenigingen zich verenigd hebben, o.a. met als doel om de relatie tussen mountainbikers en beheerders te verbeteren.

## MTB Off the Road Code



Het bos wordt gebruikt door vele recreanten die allen op hun eigen manier willen recreëren zonder daarbij last van elkaar te hebben. Om dit te bewerkstelligen zijn er een aantal regels waaraan een ieder zich dient te houden. Deze regels zijn verzameld in de MTB Off the Road Code. [Klik hier](http://www.mtbroutes.nl) om naar de code te bekijken. ([www.mtbroutes.nl](http://www.mtbroutes.nl))

Er zijn dus voldoende initiatieven, maar soms ontbreekt het de initiatiefnemers aan kennis over de knelpunten en de mogelijke oplossingen. Dit rapport is er op gericht om oplossingen aan te dragen waar mountainbikers mee aan de slag kunnen. Hierbij is de aandacht vooral gericht op mountainbiken in het algemeen en niet op wedstrijden of toertochten, hoewel de beschreven informatie hiervoor wel aanknopingspunten kan bieden.

Maar ook bos- en natuurbeheerders kunnen allerlei maatregelen nemen om schade aan de natuur en overlast voor andere bosbezoekers te voorkomen. Er zijn in Nederland en in het buitenland allerlei succesvolle voorbeelden van te vinden, maar helaas is er tot dusverre geen voorlichting geweest over dit onderwerp en zo goed als geen uitwisseling van ervaringen.

Om een goed beeld te krijgen van de knelpunten en mogelijke oplossingen is een uitgebreid literatuuronderzoek uitgevoerd en zijn beheerders, mountainbikers en deskundigen geïnterviewd. Ook is een bezoek gebracht aan de Britse tak van de International Mountain Bicycling Association (IMBA UK) en het Seven stanes project in Zuid-Schotland, waar zeven mountainbikeroutes zijn aangelegd volgens de meest recente inzichten op het gebied van sociaal en natuurvriendelijk mountainbiken; een bron van inspiratie.

### 1.2 De populariteit van mountainbiken in Nederland

De NTFU heeft in 1999 een doelgroepenonderzoek uit laten voeren, waaruit bleek dat er zo'n 180.000 mensen in Nederland zijn die regelmatig mountainbiken (Kumpany 2000). Staatsbosbeheer schat het aantal mountainbikers dat regelmatig het veld in gaat op 60.000-100.000 mensen (Boer en Raffe 2003).

In tegenstelling tot wat veel beheerders denken, neemt maar een zeer klein deel van de mountainbikers deel aan wedstrijden. De wedstrijdmountainbikers zijn verenigd in de KNWU. Er zijn 124 mountainbikeverenigingen en zo'n 950 mountainbikers aangesloten. Ook niet-licentiehouders kunnen deelnemen aan wedstrijden in zogenaamde 'fun' startgroepen. De wedstrijdrijders hebben in 2004 de keus uit maximaal 22 wedstrijden van 14 maart tot 17 oktober. Het merendeel van de wedstrijden wordt georganiseerd in Noord-Brabant (7), Gelderland (4) Drenthe (3) en Zuid-Holland (3). Als de parkoersen worden onderverdeeld naar type, dan blijken, in tegenstelling tot wat veel mensen denken, maar slechts 6 wedstrijden plaats te vinden in bosgebieden. Verder worden de wedstrijden georganiseerd in het veld (4), motorcrossterreinen (4), oude vuilnishopen (3), parken (2) en aan het strand (2). Het aantal KNWU-licentiehouders en het aantal wedstrijden is al jaren stabiel.

Bij de NTFU zijn ongeveer 38.000 recreatieve fietsers aangesloten, waarvan naar schatting ongeveer 40-50% ook actief is op de mountainbike. Er zijn 117 mountainbikeverenigingen of verenigingen met een mountainbikeafdeling aangesloten, die jaarlijks zo'n 310 mountainbiketochten organiseren, voornamelijk in de wintermaanden. Het aantal tochten is de laatste jaren sterk gegroeid, maar de verwachting is dat de groei er nu uit is.

De Nederlandse Vereniging RAI (Rijwiel- en Automobiel-Industrie) is een vereniging voor ondernemers op het gebied van wegtransportmiddelen. Zij houden jaarlijks de verkoop bij van mountainbikes. Hieruit blijkt dat de verkoop sinds 1997 fors gedaald is van 182.000 stuks naar 132.000 stuks ([www.raivereniging.nl](http://www.raivereniging.nl)). Bovendien worden er de laatste jaren ook steeds meer modieuze mountainbikes verkocht, die niet of

nauwelijks geschikt zijn voor gebruik in bos- en natuurterreinen. Het aantal mountainbikes dat daadwerkelijk in het veld gebruikt wordt, zal daarom ver onder het genoemde verkoopcijfer liggen en dus sterker zijn gedaald. In een Duits onderzoek is aan 4000 sporthandelaren in Europa gevraagd naar de groeimogelijkheden van enkele sporten. Voor fietsen (zowel race als MTB) zijn de groeiverwachtingen zeer gering (Jakob 2002).

### 1.3 Profiel mountainbikers

Uit Nederlands doelgroepenonderzoek blijkt dat mountainbikers vooral mannen zijn (77% -80%) (Kumpany 2000, Hogeschool In Holland 2004, Nederlands Research Instituut voor Recreatie en Toerisme 1998a, 1998b en 2002). De leeftijd ligt in veel onderzoeken in de categorie 20-40 jaar (61%) (Kumpany 2000, Nederlands Research Instituut voor Recreatie en Toerisme 1998a, 1998b en 2002), maar uit het onderzoek in Noordhollands Duinreservaat was de categorie 40-49 jaar het sterkst vertegenwoordigd (35%) (Hogeschool In Holland 2004). Talloze internationale onderzoeken geven hetzelfde beeld te zien, bijvoorbeeld in Duitsland 96% mannen, waarvan zo'n 60% tussen 20 en 39 jaar (Wöhrstein 1998), in de Verenigde Staten 86% mannen met een gemiddelde leeftijd van 38 jaar (Green 2003) en 78% mannen, waarvan 72% tussen 18 en 35 jaar (Hendricks 1998) en in Nieuw Zeeland 85% mannelijk, waarvan 19% onder de 20 jaar, 42% tussen 20 en 29 jaar en 27% tussen 30 en 39 jaar (Cessford 1995). Mannelijke dominantie is trouwens niet typisch voor mountainbiken, maar wordt bij meer sporten aangetroffen. Cessford (1995) vond trouwens wel dat het aandeel vrouwen steeg en waarschijnlijk nog verder zou stijgen, aangezien veel vrouwen pas waren begonnen met mountainbiken.

Mountainbikers hebben een uitgesproken jong interesseprofiel. Ze houden van pop en rockmuziek, computers, film/video, auto's en het koken van bijzondere gerechten. Het merendeel heeft een MBO of HBO opleiding (resp. 25% en 22%). Ongeveer 16% heeft een opleiding op LBO niveau, en 10% op universitair niveau. Hiermee wijken mountainbikers nauwelijks af van de gemiddelde bezoeker in bosgebieden. Opvallend is dat meer mountainbikers een betaalde baan hebben (76%) dan wandelaars (59%) (Nederlands Research Instituut voor Recreatie en Toerisme 1998a, 1998b en 2002). Dit wordt vooral verklaard door het grotere aantal gepensioneerden onder de wandelaars.

Voor de meeste mountainbikers is het sportieve element (72%) de belangrijkste reden om te gaan mountainbiken, maar voor een deel van de mountainbikers is natuur/buiten zijn (15%) of de natuur/planten/dieren bekijken (7%) het belangrijkste argument. Green (2003) vond natuur/buiten zijn, het sportieve element en uitdaging als de voornaamste redenen om te gaan mountainbiken. Ook Cessford (1995) vond in zijn onderzoek dat de omgeving een belangrijke rol speelt bij de motieven om te gaan mountainbiken. Interessante mountainbikegebieden combineren een grote variëteit aan terreinen, een groot aantal routes en mooie natuur/landschappen. Uit Duits onderzoek blijkt dat tweederde van de mountainbikers direct vanuit huis fietst (Wöhrstein 1998).

Mountainbikers en joggers waarderen van alle recreatiegroepen de aanwezige voorzieningen, zoals picknickplaatsen, informatieborden, uitzichtpunten etc., over het algemeen het hoogst en zijn het meest tevreden over de rust die ze hebben gevonden. Een mountainbiker blijft gemiddeld tussen de één en twee uur in het terrein. Het merendeel fiets vooral in de eigen omgeving en komt met de fiets naar het terrein. Ongeveer 90% rijdt (ook) in het weekend en 77% komt (ook) door de week. Er is sprake van een duidelijk seizoenspatroon met een dal in de zomermaanden.

In Nederland is slechts 16% van de mountainbikers lid van een vereniging (Konijnenburg 1994). Deze lage organisatiegraad maakt het moeilijk om de gehele groep te bereiken voor voorlichting en educatie. In andere landen gelden soortgelijke percentages (bijv. Duitsland 15%). Internationale onderzoeken wijzen uit dat mountainbikers die lid zijn van een vereniging meer aandacht besteden aan het voorkomen van ecologische schade en sociale conflicten. Ongeveer 15-20% van de mountainbikers leest ATB-bladen (Konijnenburg 1994, Hogeschool in Holland 2004).

#### **1.4 Dit rapport**

In de discussies rondom mountainbiken in bos- en natuurterreinen worden (door tegenstanders van mountainbiken) allerlei argumenten naar voren gebracht om te onderbouwen dat mountainbiken grote negatieve ecologische en sociale gevolgen heeft. Door mountainbikers worden deze voor een deel tegengesproken of genuanceerd. Beide groepen kunnen dit echter niet onderbouwen met de resultaten van (wetenschappelijk) onderzoek. Hierdoor vinden deze discussies niet alleen plaats in een vervelende emotionele, weinig zakelijke sfeer, maar bovendien leidt deze situatie niet tot praktische oplossingen voor de problemen. In hoofdstuk 2 wordt van alle genoemde argumenten op basis van literatuuronderzoek en expert-opinions beschreven of ze berusten op perceptie of realiteit. In hoofdstuk 3 worden oplossingen aangedragen. Hierbij is geput uit praktijkvoorbeelden in binnen- en buitenland, eigen ervaringen en voorbeelden uit de literatuur.

De oplossingen kunnen grofweg ingedeeld worden in voorlichting/educatie, communicatie/samenwerking, reglementering en inrichting/beheer. De aanbevelingen in de tekst zijn gericht op zowel individuele mountainbikers, lokale mountainbikeorganisaties, landelijke mountainbikeorganisaties en beheerders van bos- en natuurterreinen. Iedereen kan er uit pikken wat hem geschikt lijkt in zijn situatie.



## 2 SCHADE EN OVERLAST DOOR MOUNTAINBIKEN: PERCEPTIE OF REALITEIT?

### 2.1 Klachten van wandelaars en ruiters

Veel beheerders van bos- en natuurterreinen geven aan dat ze regelmatig klachten krijgen over mountainbiken van wandelaars en ruiters. Dit vormt vaak het belangrijkste argument om mountainbiken in bos- en natuurterreinen te beperken. Ook uit de literatuur blijkt dat sociale conflicten het belangrijkste knelpunt zijn van mountainbiken en niet de ecologische schade. Veelgenoemde redenen voor conflicten tussen mountainbikers en andere bosbezoekers zijn de hoge snelheid, verassing, schade aan paden en de natuur, gebrek aan respect voor andere bosbezoekers en de beheerder en wild gedrag. Bij ruiters gaat het primair om veiligheid.

#### De ernst van het probleem?

Helaas kunnen maar weinig beheerders aangeven om hoeveel klachten het gaat, van welke aard ze zijn en of ze gegrond zijn. De klachten worden meestal niet geregistreerd, laat staan geanalyseerd. Er is dus niet objectief vast te stellen wat de ernst van het probleem is. Sommige beheerders geven aan dat het behandelen van deze klachten veel tijd kost (Koopmans 2002). Opvallend is echter dat de meeste beheerders aangeven dat het gaat om mondelinge klachten en geen schriftelijke afhandeling vergen.

Natuurmonumenten heeft enkele recreatieonderzoeken uit laten voeren in haar terreinen, waarbij ook mountainbiken is meegenomen. Het gaat hierbij om de gebieden Bergherbos (2002), Sint-Jansberg/Mokerheide (1998) en Brunsummerheide (1998) (Nederlands Research Instituut voor recreatie en Toerisme 1998a, 1998b en 2002). Hieruit blijkt dat bosbezoekers het meeste hinder ondervinden van mountainbikers en honden (resp. 57% en 46%; tabel 1). Het zijn vooral de wandelaars en de ruiters die last hebben van mountainbikers. Mountainbikers zelf storen zich het minste aan anderen (34%).

**Tabel 1**

*Bezoekersgroepen waarvan men hinder ondervindt (%) (Nederlands Research Instituut voor recreatie en Toerisme 2002)*

	Wandelaar	ATB-er	ruiter	jogger	totaal
ATB-ers	66	7	59	38	57
Honden	40	72	33	68	46
Ruiters	15	23	3	8	16
Wandelaars	3	27	15	1	5
% dat hinder ondervindt van andere bezoekersgroepen	43	34	52	41	41

Sinds 2001 zijn in verschillende provincies enquêtes uitgevoerd onder hippische ondernemingen en hun klanten. In de provincie Utrecht kwam op de vraag van welke groep weggebruikers ruiters het meeste hinder ondervinden het volgende beeld naar voren: gemotoriseerd verkeer (32%), loslopende honden (22%), mountainbikes (19%), fietsers (9%) en wandelaars (8%) (De Wit 2003a). Drenthe geeft het volgende beeld: motorvoertuigen (crossmotors, landbouwverkeer, auto's, militaire voertuigen e.d) (37%), mountainbikes (15%), honden (9%) en wandelaars (4%) (Schilstra & Van der Woude 2001). In Zuid-Holland is de meeste gehoorde klacht weinig of slecht onderhouden routes (27%), gevolgd door overlast door gemotoriseerde voertuigen (20%), loslopende honden (10%), fietsers (9%), mountainbikers (8%), andere ruiters (8%), wandelaars (7%) en begrazers (7%) (De Wit 2003b).

In Noord-Holland/Flevoland is een enquête uitgevoerd onder gemeenten. In 78% van de gevallen gaven gemeenten aan geen klachten te krijgen van ruiters en meners. De klachten die wel binnen kwamen hadden betrekking op het onderhoud van ruiterroutes, maar geen enkele op overlast van mountainbikers (Van den Berk 2001).

In Limburg heeft 76% van de geënquêteerde ruiters last van andere recreantengroepen. Van deze groep ruiters noemt 74% mountainbiken en gemotoriseerd verkeer als vorm van overlast (Kramer, 2003a). Loslopende honden wordt door 58% genoemd, wandelaars (53%), fietsers (47%) en begrazers (42%). De meest gehoorde klacht is echter het gebrek aan voldoende ruiterroutes (79%) en het slechte onderhoud (63%). Hetzelfde geldt in Zeeland waar maar liefst 93% vindt dat er te weinig ruiterroutes zijn (Kramer 2003b). Ook hier noemt 79% gemotoriseerd verkeer als overlast, gevolgd door fietsers (57%), loslopende honden (50%), wandelaars (36%) en mountainbikers (36%).

Op het grootste paardenforum op internet ([www.paardenforum.nl](http://www.paardenforum.nl)) staat één negatieve reactie over mountainbiken.

Uit een onderzoek in het Noordhollands Duinreservaat (Hogeschool In Holland 2004) bleek dat 32% van de recreanten hinder ondervindt van mountainbikers, gevolgd door racefietsers (30%), loslopende honden (18%) en joggers (11%). De hinder neemt toe met het stijgen van het aantal ontmoetingen. De aard van de hinder lag vooral in schrik (79%), uitwijken (60%) verstoring (43%), onveilig/gevaarlijk (22%) en onbeleefd (12%). Ook het kapot maken van paden en het ontbreken van een (acceptabel) signaal werd genoemd. Het zijn vooral mensen die komen voor natuurstudie, eenzaamheid en rust die hinder ondervinden van mountainbikers en van andere recreantengroepen. De hoeveelheid hinder neemt gestaag toe met het stijgen van de leeftijd, van 18% voor 20-29 jarigen tot 51% voor 60-69 jarigen.

In sommige gevallen wordt het door beheerders en andere bosbezoekers storend ervaren dat mountainbikers in grote groepen het veld intrekken. Uit interviews blijkt dat het gedrag vaak gecorreleerd is aan de groepsgrootte waarin gefietst wordt. Grote groepen leveren vaak meer problemen op dan groepjes van 2 tot 3 mensen (o.a. Konijnenburg 1993, Wöhrstein 1998). De belangrijkste redenen hiervoor zijn het (harder) schreeuwen naar elkaar en het feit dat een grote groep moeilijker aan te spreken is, omdat de individuele verantwoordelijkheid in een grote groep makkelijker te ontlopen is. Grote groepen zijn ook moeilijker staande te houden door beheerders. Op basis van het recreatieonderzoek van Natuurmonumenten blijkt dat de gemiddelde groepsgrootte van mountainbikers 2,3 personen is, tegenover 3,0 bij wandelaars en 2,1 bij ruiters. Dit wijkt dus niet sterk af van andere groepen bosbezoekers.

Internationaal onderzoek wijst uit dat het probleem van conflicten tussen wandelaars en mountainbikers over het algemeen sterk overtrokken wordt (o.a. Wöhrstein 1998, Cessford 1998, Ziegler 1993). Wöhrstein concludeert op basis van zijn promotieonderzoek dat bij 87% van de mountainbikers problemen met voetgangers niet of slechts zelden voorkomt. Tijdens 7% van de mountainbiketochten komen sociale conflicten voor. Ziegler komt tot de conclusie dat ongeveer 25% van de wandelaars zich gestoord voelt door mountainbikers, onafhankelijk van het aantal mountainbikers. Voor veel van deze mensen past mountainbiken niet in het natuurbeeld en aangezien de wandelaar er het eerst was, moet de mountainbiker maar wijken (o.a. IMBA 2003b, Konijnenburg 1994) 'Walkers were there several years before Gary Fisher was born.. and in our system of values, that matters' (IMBA 2003). Uit het onderzoek van Wöhrstein blijkt trouwens dat vooral oudere en georganiseerde mountainbikers moeite doen om conflicten met wandelaars en ruiters te voorkomen en een positieve indruk te maken. Uit het onderzoek van Cessford (1998) blijkt dat wandelaars positiever oordelen over mountainbikers als ze ze tijdens de wandeling daadwerkelijk tegengekomen zijn.

De internationale onderzoeksresultaten geven een genuanceerd beeld op het sociale probleem. Wellicht is de volgende zinsnede uit 'Bikes and horses' (Kelley 1998) een verklaring voor deze discrepantie:

'While we often hear of conflicts, we usually don't hear of the thousands of trail enthusiasts who have no problem with bikes. We tend to remember the dramatic, and forget the everyday. Horror stories are told, retold, and embellished, but commonplace

trail rides where equestrians, hikers and cyclists interact without incident are forgotten and never mentioned.'

**Figuur 1**

Zelfregulatie op [www.mtbroutes.nl](http://www.mtbroutes.nl)

## **STOP AGRESSIE OP DE MTB ROUTES**



### **Reacties van mountainbikers**

Mountainbikers zijn van mening dat sociale conflicten tussen mountainbikers en wandelaars/ruiters voorkomen, maar vinden dat de berichten hierover en de maatregelen hiertegen overdreven zijn. Zij zijn van mening dat de meeste problemen worden veroorzaakt door een kleine groep onverantwoordelijke rijders. Dit is ook de mening van de meeste bosbeheerders (Konijnenburg 1993). In de literatuur wordt ook wel gemeld dat de negatieve berichten worden versterkt door een kleine groep intolerante, slecht geïnformeerde wandelaars/ruiters (Cessford 1995, Moore 1994). Deze stelling lijkt de omvang van het probleem echter geen recht te doen. Wellicht kan dit worden verklaard doordat mountainbikers het klagen van wandelaars en ruiters zien als een bedreiging voor de toegankelijkheid van bos- en natuurterreinen voor mountainbiken (o.a. Cessford 1995, Horn 1994, Wöhrstein 1998).

Zelfregulatie wordt door mountainbikers als de belangrijkste oplossing gezien, maar ze zijn ook van mening dat in extreme gevallen ingrijpende maatregelen noodzakelijk zijn. Veel mountainbikers en beheerders hebben overigens wel het idee dat de sociale conflicten tussen mountainbikers en wandelaars/ruiters de laatste jaren sterk is afgenomen, onder andere doordat mountainbikers hebben geleerd meer rekening te houden met andere bosbezoekers en traditionele bosbezoekers gewend raken de paden te delen met de nieuwe groep gebruikers. Internationaal onderzoek wijst ook uit dat de sociale problemen afnemen bij het volwassen worden van het mountainbiken en een toename van het wederzijdse begrip en tolerantie (Cessford 1995, Wöhrstein 1998). Door Watson (1997) is bijvoorbeeld een reductie in conflicten van 30% naar 21% geconstateerd over een periode van 5 jaar.

### **Conflicten verklaard!?**

Conflicten tussen bosbezoekers moet volgens veel onderzoekers (o.a. Carothers 2001, Moore 1994, Cessford 1995, Jacob en Schreyer 1980) niet gezocht worden in de onverenigbaarheid van verschillende recreatiegroepen. De meest gebruikte theorie voor het verklaren van conflicten is de 'goal interference' theorie (interpersonal conflict): de fysieke aanwezigheid van een individu/groep heeft een negatieve invloed op het doel van het bezoek van een ander individu/groep. Elke recreant is op zoek naar bepaalde ervaringen of belevenissen, zoals uitdaging, rust, contact met vrienden en familie of natuur ervaren. Welke ervaringen of belevenissen gezocht worden verschilt tussen de verschillende activiteiten, tussen mensen die dezelfde activiteit uitvoeren en zelfs tussen verschillende bezoeken van dezelfde persoon. Elke discrepantie tussen datgene wat een recreant zoekt en wat hij daadwerkelijk ondervindt wordt als een conflict ervaren. Over het algemeen varieert het tolerantieniveau sterk per individu; afhankelijk van persoonlijke normen en de individuele situatie (groeps grootte, motivatie voor het bezoek, locatie, etc.).

Een andere theorie (social value conflict) stelt dat conflicten worden veroorzaakt door verschillen in normen en waarden, onafhankelijk of er werkelijk contact is tussen de twee groepen (Carothers 2001):

- Tolerantie voor technologieniveau  
Uit onderzoek is bekend dat mensen die een laag niveau van technologie gebruiken conflictgevoelens kunnen hebben bij het ontmoeten van personen die een hoog technologieniveau toepassen. Voorbeelden zijn langlauf versus sneeuwmobiel en kano versus motorboot (Moore 1994). In het geval van een mountainbiker gaat het niet alleen om de fiets, maar ook het dragen van een helm, handschoenen, bril en felgekleurde kleding dragen hier aan bij. 'The bigger, brighter, louder, smellier the unnatural object is, the more it will offend and reduce the quality of the hiking experience' (Kitt Keller 1990). Dit esthetische of filosofische vraagstuk kan moeilijk objectief worden benaderd.
- Tolerantie voor andere recreatievormen  
Sommige mensen zijn weinig tolerant voor mensen die andere activiteiten uitvoeren, bijvoorbeeld omdat ze dit niet vinden passen in de betreffende omgeving (McCay & Moeller 1976, Goldbloom 1992). Mountainbiken wordt door deze groep vaak gezien als ongepast en een dissonant in de natuurlijke omgeving. Bovendien zijn sommige traditionele bosbezoekers intolerant ten aanzien van 'nieuwkomers' (Nielsen 1977, Carothers 2001, Moore 1994, Kitt Keller 1990). Veel mensen houden niet van veranderingen.
- Tolerantie voor andere levensstijlen  
Veel mensen hebben de neiging om minder tolerant te zijn ten aanzien van mensen met een andere achtergrond of levensstijl (o.a. Jacob & Schreyer 1980, Chavez 1999, Carothers 2001). Wandelaars hebben de perceptie dat mountainbikers een afwijkende levensstijl hebben, hetgeen zich onder andere zou uiten in het gedrag ten aanzien van natuur en milieu. Dit speelt des te sterker bij frequente bezoekers en mensen die natuur en milieu als zeer belangrijk zien (Nielsen 1977). Uit onderzoek blijkt overigens dat de groepen meer gemeen hebben dan algemeen gedacht (Horn 1994, Ramthun 1995, Watson, Williams & Daigle 1991). Het verschil tussen mountainbikers en wandelaars is voor een belangrijk deel gebaseerd op percepties en stereotypen. Uit recreatieonderzoek van Natuurmonumenten blijkt bijvoorbeeld dat er geen sprake is van een sterke scheiding tussen de verschillende bezoekersgroepen. Zo blijken vrijwel alle mountainbikers ook te wandelen en heeft maar liefst 37% van alle bezoekers in het Bergherbos de afgelopen twee jaar gemountainbiked (Nederlands Research Instituut voor recreatie en Toerisme 2002). De twee groepen leren elkaars problemen daardoor in toenemende mate kennen.  
Bij de sociale conflicten tussen wandelaars en mountainbikers zal ook zeker een rol spelen dat het om twee verschillende generaties gaat met verschillende motivaties (Cessford 1995, Weigands 1993, Wöhrstein 1998). De gemiddelde leeftijd van mountainbikers ligt in veel (internationale) onderzoeken tussen de 25 en 35 jaar. Tijdens een onderzoek in Rheinland-Pfalz (Ministerium für Landwirtschaft und Forsten Rheinland-Pfalz in Wöhrstein 1998) lag bij meer dan tweederde van de wandelaars in een bosgebied de gemiddelde leeftijd hoger dan 40 jaar en bij vakantiegangers was dit zelfs meer dan 70%. Weigands (1993) vond een gemiddelde leeftijd van wandelaars van 44 jaar. Het 'actieve' profiel van een mountainbiker staat soms ook lijnrecht tegenover het meer 'passieve' profiel van een wandelaar (Cessford 1995). Wellicht is dit ook een verklaring voor het feit dat zichtbaar recreatieve mountainbikers minder snel conflicten hebben, omdat ze beter passen binnen het profiel van de wandelaar.
- Tolerantie voor drukte  
Drukke is geen objectieve maat, maar een subjectieve constatering dat er te veel mensen zijn. Of het daarbij gaat om mountainbikers of wandelaars is niet van belang. Uit onderzoek (o.a. Jansen 1993) blijkt dit een belangrijke reden te zijn voor ontevreden gevoelens onder bepaalde groepen recreanten. Des te drukker, des te lager de waardering voor de situatie.  
Voor sommige mensen (m.n. vrouwen) kan de aanwezigheid van een kleine groep andere recreanten (2-4 personen), zoals vaak het geval bij mountainbikers, bovendien leiden tot gevoelens van onveiligheid. Grotere groepen geven daarentegen vaak een veiliger gevoel.

## **Belangenorganisaties wandelen**

Het Wandelplatform is de koepelorganisatie van wandelend Nederland. Het Wandelplatform ontwikkelt en beheert een netwerk van lange-afstand wandelpaden en behartigt de belangen van wandelaars. Het Wandelplatform heeft in samenwerking met andere wandelorganisaties

het Meldpunt Wandelen opgestart. In de periode 2000 t/m 2003 zijn in totaal 10 meldingen binnengekomen over conflicten tussen wandelaars en mountainbikers.

Recent zijn de resultaten beschikbaar gekomen van een enquête onder de aangesloten organisaties van het Wandelplatform en de 'verzoeken om reacties' in verschillende tijdschriften en nieuwsbrieven. De resultaten laten zien dat wandelaars hinder ondervinden van mountainbikers, maar door velen toch niet als een groot probleem worden ervaren. De onderzoeker concludeert dat de voorvallen hiervoor toch te incidenteel en te zeer lokaal zijn.

### **Kader 1**

#### **Resultaten en conclusies enquête Wandelplatform-LAW**

Op de enquête van Wandelplatform-LAW zijn in totaal 30 reacties binnengekomen van vrijwilligers van het Wandelplatform-LAW, Nivon, TeVoet, NWB, NKBV, OLAT, Wandeloverleg Veluwe, ANWB, Vrienden van de Voetveren en het Recreatieschap Drenthe (bijlage 1). Van deze groep kan 80% zich voorstellen dat er een probleem kan bestaan tussen wandelaars en mountainbikers. Iets meer dan de helft (53%) geeft aan dat er zich ook daadwerkelijk problemen voordoen tussen de twee groepen recreanten, voornamelijk op zondagen in bos- en natuurterreinen. 47% geeft aan dat deze problematiek zich volgens hen niet voordoet.

Het in gevaar komen van de veiligheid van wandelaars wordt beschouwd als het grootste probleem. Eenzelfde aantal personen geeft echter ook aan dat er überhaupt geen probleem bestaat en dat mountainbikers zich netjes en rustig gedragen. Verstoring van de rust en stilte door de (soms schreeuwende) mountainbikers wordt als hinderlijk ervaren door een kleinere groep, evenals het schreeuwen als waarschuwing voordat men de wandelaars passeert. Een nog kleinere groep stoort zich aan de kapotgereden onverharde wegen en paden, waardoor er modderpaden kunnen ontstaan.

Veruit de meeste personen geven aan dat het creëren van meer eigen mountainbikeroutes een goede oplossing kan zijn voor het probleem. Veel minder personen vinden dat er meer toezicht gehouden moet worden door de boswachters of de politie op het naleven van de vastgestelde (of nog vast te stellen) gedragsregels en geboden voor mountainbikers in bos- en natuurterreinen. Het aanbrengen van hindernissen in exclusieve wandelpaden volgt daarna. Hierbij valt te denken aan het plaatsen van fietssluisen, klap- en draaihekjes, overstapjes en het plaatsen van boomstammen over het wandelpad. Het plaatsen van verbodsbordjes voor mountainbikers bij exclusieve wandelgebieden of paden wordt ook gesuggereerd.

Uit de enquête is gebleken dat er in Nederland wel degelijk problemen voorkomen tussen wandelaars en mountainbikers in de vorm van hinder. Uit de aard van de ingezonden reacties kan overigens niet geconcludeerd worden dat er sprake is van een door velen ervaren groot probleem. Daarvoor zijn de voorvallen toch te incidenteel en te zeer lokaal. Het gros van de respondenten geeft aan dat de problemen het beste aangepakt kunnen worden door in overleg te treden met de NTFU en KNWU in plaats van het creëren van een conflict.

Ook worden er een aantal aanbevelingen gedaan voor wandelverenigingen:

- Zet je gezamenlijk in voor een zo goed mogelijke scheiding van de routes.
- Besteed in de media en eigen uitgaven tevens aandacht aan de gedragsregels voor zowel wandelaars als mountainbikers. Het wederzijdse begrip kan op deze manier worden versterkt.
- Ook kan er wellicht samen opgetrokken worden in de strijd tegen het verharderen van het al zo schaarse net van onverharde wegen en paden in Nederland.

Bij TeVoet, een vereniging die opkomt voor de belangen van de wandelaar, komen ook wel eens klachten binnen over mountainbiken, vooral over mountainbikers die zich niet gedragen en wandelaars uitschelden. Andersom gebeurt echter ook. In een artikel in het tijdschrift van TeVoet staat ook een soort visie op mountainbiken: 'Een volledig verbod op mountainbiken in 'de natuur' of de rijders alleen naar oude vuilstorten verwijzen is, zeker in ons overvolle landje, niet realistisch én ook niet nodig. Ook wandelaars zouden het niet pikken dat ze geweerd worden uit de natuurgebieden en worden verwezen naar speciaal ingerichte recreatiegebieden. Er is best het een en ander mogelijk, zonder dat de wandelaar er hinder van ondervindt. Faciliteren en reguleren lijkt dan wel geboden.' (Huizing 2003).

Er zijn ook een aantal voorwaarden beschreven voor het aanleggen van mountainbikeroutes, zoals weinig kruisingen met wandelroutes, de baan aan het zicht onttrekken en liefst geen wandelpaden er voor gebruiken, al helemaal niet als daarmee de enige verbindingroute tussen (deel)gebieden voor de wandelaars niet meer bruikbaar zijn.

Recent is door TeVoet aan haar leden gevraagd om te reageren op de mountainbikeproblematiek. Hier zijn weinig reacties op binnengekomen, hetgeen de voorzitter van TeVoet sterkt in zijn gevoel dat 'het wel allemaal meevalt'. TeVoet wil daarom graag met de NTFU en de KNWU een gezamenlijk standpunt bepalen over wandelen en mountainbiken in bos- en natuurterreinen en daarmee samen naar buiten treden. Dergelijke toenaderingen tussen mountainbikers en wandelaars/ruiters heeft in andere landen al zijn vruchten afgeworpen. Hier zijn in andere landen, zoals in de Verenigde Staten en recent in Duitsland, zeer positieve ervaringen mee opgedaan.

De Koninklijke Nederlandse Hippische Sportfederatie (KNHS), de Federatie van Nederlandse Rijscholen (FNRS), de Nederlandse Vereniging voor Vrijtijds Ruiters (NVVR) en de Stichting Rijvaardigheidsbewijzen Recreatieruiter (SRR) behartigen de belangen van ruiters en ruitersorganisaties. Bij deze organisaties komen zelden of nooit klachten binnen over mountainbiken. Beleidsmatig is er bij deze organisaties dan ook weinig aandacht voor de mountainbikeproblematiek. Wel zouden ze graag in overleg treden met de NTFU en KNWU om tegenstellingen te bespreken en oplossingen aan te dragen, maar bovenal om te onderzoeken of er samenwerking mogelijk is. Kelley (1998) omschrijft enigszins poëtisch en humoristisch de overeenkomsten tussen mountainbikers en ruiters:

'We share the wonder at what we are able to experience on our chosen steeds. We love the beauty of the outdoors and the joy of life we breathe as we travel through wild lands. We revel in sports which require exquisite balance and self-control, and which inherently involve a certain amount of risk and exposure to injury should we lose our balance or control of what's under the saddle. We get saddle sores and sore backs. The more time we devote to our respective sports, the more likely we are to put every spare dollar into it. We grow attached to our mounts, give them names, groom and maintain them. We relish the wind whistling in our ears from a swift run along an open trail. We whine about the relative paucity of the opposite sex in our chosen sport. So take a horse rider to lunch.'

## 2.2 De beschadiging van paden

Wetenschappelijk onderzoek heeft uitgewezen dat niet het gebruik van een pad, maar de aanwezigheid van een pad op zich de grootste ecologische invloed heeft (Cessford 1995, Kitt Keller 1990). Bovendien is bewezen dat de locatie en de conditie van het pad (vooral met betrekking tot drainage en helling), het aantal gebruikers en het gedrag van deze gebruikers van grotere invloed is dan de recreatievorm.

In veel wetenschappelijke studies naar de effecten van recreatie op paden zijn ruiters, wandelaars en mountainbikers onder de loep zijn genomen. Het is interessant om deze recreatievormen met elkaar te vergelijken, omdat ze voor een groot deel gebruik maken van dezelfde paden. Bovendien is een vergelijk met wandelen interessant omdat wandelen bekend staat als een recreatievorm die weinig schade oplevert. Het fungeert als het ware als het nulpunt voor veel beheerders.

Een belangrijke aandachtspunt is natuurlijk welke fysieke gevolgen beoordeeld kunnen worden als schade. Dit is sterk afhankelijk van fysieke, biologische en sociale factoren en de beheersperspectieven. Dit is dus sterk afhankelijk van de lokale situatie en de mening van de betrokken persoon. Het is dus niet eenvoudig om een objectieve maat te vinden voor schade. Waar de meeste mensen het waarschijnlijk mee eens zijn is dat als de gevolgen zeer ernstig zijn en niet meer of alleen tegen hoge kosten te herstellen zijn, er sprake is van aanzienlijke schade en maatregelen noodzakelijk zijn. Uit de literatuur en uit de praktijk blijkt echter dat dit in zeer beperkte mate voorkomt. Zolang mountainbikers op de paden blijven, is de meeste schade beheersbaar, terwijl toch aan de wensen van mountainbikers kan worden voldaan.

Als gekeken wordt naar factoren als grondafstroming, waterafstroming, vegetatie-invloeden en bodemcompactie, wijzen alle beschikbare wetenschappelijke studies uit dat mountainbikers geen significant grotere invloed hebben dan wandelaars en minder invloed hebben dan ruiters (kader 2). Door Wöhrstein (1998) worden mountainbikers daarom ook wel wandelaars op twee wielen genoemd.

Wel hebben alle gebruikersgroepen hun eigen specifieke invloed op de bodem. Bochten en steile afdalingen zijn het meeste kwetsbaar voor mountainbiken door de sterke invloed van remmen. De druk op de bodem is bij heuvelop rijden het grootst, vooral op steile hellingen. Het lineaire effect van bandafdrukken kan geconcentreerde waterafstroming en daarmee erosie versnellen. Doordat bandafdrukken zeer goed herkenbaar zijn, worden beschadigingen aan paden overigens snel toegeschreven aan mountainbiken (Cessford 1995, Wöhrstein 1998).

Wandelaars oefenen een grote druk uit op de bodem bij het heuvelaf lopen (Quinn 1980, Wilson 1994). De draaibeweging van de voet kan vooral heuvelop een "smerend" effect hebben (Cessford 1995, Wöhrstein 1998). Paarden kunnen door de zeer hoge bodemdruk van de hoeven, vooral bij draf en gallop, paden rul rijden.

### **Kader 2**

#### **Conclusies wetenschappelijk onderzoek naar het effect van mountainbiken op de bodem**

'It has not been established in the research done that mountain bikes have greater impact on tracks than do walkers.' 'Since mountain bikers are visually obtrusive, objectionable to other users, and easily identifiable evidence of their passing in the form of tire marks, they are commonly assigned as the cause of environmental damage' (Chessford 1995)

Solange sich der Mountainbiker defensiv auf offiziellen Wegen gleich welcher Breite und Oberflächenbeschaffenheit bewegt, wird er keinen ökologischen Schaden verursachen. Die durchschnittliche mechanische Beanspruchung des Untergrundes entspricht ungefähr der eines Fussgängers und liegt deutlich unter der von Pferden, Weidevieh oder Forst- bzw. Landwirtschaftlichen Fahrzeugen. Solange sich der Mountainbiker auf den bestehenden Wegen bewegt, sind negative Auswirkungen auf schützenswerte Pflanzen oder Vegetationsgesellschaften sowie Bodenbelastungen durch Verdichtung oder Erosionsauslösung auszuschliessen. (Wöhrstein 1998)

'I found very little statistical difference in physical impact on a trail between hikers and a mountain bicyclist.' (Weir 2000)

'There is no significant difference in the direct physical impacts of hikers and mountain bikers'

'There seems to be a suburban myth that observable trail degradation is the result of mountain biking. People can see the tire treads, but is that really causing trail erosion?'

'Soil exposure and vegetation loss did not differ significantly between biking and hiking treatments in any zone' (Thurston 2001)

'The type and amount of use has far less to do with erosion than factors like amount of rainfall and trail steepness and design' (Leung, North Carolina State University)

'The results show that mountain bikes and hikers cause comparable impact (Crocket in Sprung 1998)

'Neither mountain bikes nor hikers produced significant sediment compared to horses and normal, natural "geomorphic" processes. These natural processes cause significant erosion, independent of all users.' 'Approximately 35% of all erosion impacts on trails can be attributed to trails users and the other two-thirds to a complex interaction of natural influences, such as rainfall and water runoff, terrain and soil texture and vegetation cover.' (Seney 1990)

'Mountain biking impacts, such as soil compaction and sediment yield, were less than those of walking.' 'Horses make more sediment available than wheels on both wet and dry plots.' (Wilson & Seney 1994)

'It was difficult to distinguish bicycle impacts from hikers impacts on the measurements of sediment yield, water runoff, trail micro-relief changes and soil density changes' (Kit Keller 1990)

'Water going down a trail does infinitely more damage than bikes.' (Keyes 2000)

Voor sommige mensen is elke aanwezigheid van bandafdrukken en remsporen een doorn in het oog. Dit moet waarschijnlijk verklaard worden doordat deze mensen hierdoor hun ongerepte natuurgevoel verliezen en zich er weer (pijnlijk) van bewust worden in één van de drukst bevolkte gebieden van de wereld te wonen. Maar mountainbikers kunnen paden ook daadwerkelijk beschadigen, vooral in natte omstandigheden, op kwetsbare bodems en bij intensief gebruik (m.n. op mountainbikeroutes). Het gaat hierbij meestal om het zogenaamde modderig rijden of mul rijden. Dit treedt op als de druk die op de bodem uitgeoefend wordt groter is dan de fysieke weerstand van de bodem, waardoor de bodemstructuur breekt en de bovengrond los wordt. Of dit optreedt is afhankelijk van het terrein, betredingsfrequentie, bodemstructuur, -textuur, -vochtigheid, humusgehalte, de druk die op de bodem wordt uitgevoerd, de aanwezigheid van strooisel en vegetatie en het seizoen waarin de betreding plaatsvindt.

Bodemverdichting houdt in dat de bodemporiën kleiner worden. Dit leidt tot een verminderde zuurstof- en watervoorziening voor planten en een vergrootte kans op



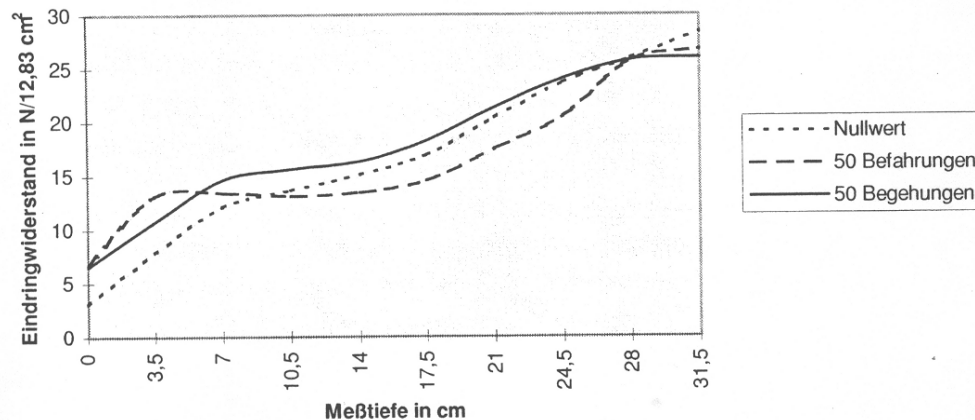
oppervlakkige afstroming van regenwater. Dit laatste vergroot de kans op erosie, met name op geaccidenteerd terrein (hellingen >15%).

Stabiele paden zullen zelden dermate worden beschadigd door mountainbikers dat ze kapot worden gereden. Het kan wel voorkomen dat stabiele paden kapot worden gereden door bosbouwwerktuigen of paarden en vervolgens door mountainbikers (secundaire veroorzakers). De bodemdruk van een mountainbiker is namelijk veel geringer dan de bodemdruk van een zwaar beladen bosbouwwerktuig, paard en op hellingen zelfs van wandelaars. Wandelaars belasten de ondergrond vooral door een hoge dynamische drukbelasting bij het afzetten op de ondergrond. Aan het einde van de afrolbeweging van de voet treedt ook een draaibelasting op. De mechanische belasting van een wiel van een mountainbike is over het algemeen minder belastend, maar vindt in tegenstelling tot wandelen wel continue plaats.

Op vlakke en dalende paden veroorzaken wandelaar in de meeste gevallen een hogere bodemdruk dan mountainbikers (figuur 2). Maximale bodemdruk treedt bij een mountainbiker op bij het achterwiel bij bergop rijden. Bij een maximaal te beklimmen helling en een grof profiel kan bij het achterwiel een bodemdruk optreden van 14 kg/cm<sup>2</sup>. Bij een slickprofiel op de voorband bedraagt de bodemdruk in zo'n situatie slechts 0,1 kg/cm<sup>2</sup>. Bij wandelen kan de bodemdruk bij bergaf lopen zo'n 57 kg/m<sup>3</sup> bedragen (Wöhrstein 1998). Dit wordt wederom met een factor 3 tot 4 overtroffen bij een koe of paard (Roder in Allgemeine Deutscher Fahrrad-Club 2003).

**Figuur 2**

Vergelijk tussen de bodemverdichting van 50 mountainbikepassages en van 50 wandelpassages (Wöhrstein 1998)



De bodemdruk van fietsbanden is vooral afhankelijk van het gewicht van de persoon+fiets, het contactvlak en de drukverdeling tussen voor- en achterband. Het contactvlak is afhankelijk van de type band (breedte, vorm, hardheid rubber en profiel), de druk in de band en de ondergrond. De banddruk is sterk afhankelijk van persoonlijke voorkeuren, terreinomstandigheden, type fiets (geveerd/ongeveerd) en type band (profiel en wel of geen tubeless). Banden met een grof profiel beschadigen de bodem veel meer dan bijvoorbeeld semi-slicks (Wöhrstein 1998). In de loop der tijd zijn serieuze mountainbikers steeds meer gaan rijden op banden met een minder grof profiel. Op goedkope fietsen worden echter nog veel zware profielbanden gemonteerd. Beginnende mountainbikers kunnen door hun gebrek aan techniek en doordat ze minder aandacht hebben voor de ecologische en sociale gevolgen van hun handelen relatief veel schade toebrengen aan de paden en er buiten. Voor het verminderen van schade en overlast door mountainbikers is het van groot belang om deze groep voor te lichten over de gevolgen van hun gedrag. Het afmonteren van (goedkope) mountainbikes met ondergrondsparende banden kan ook een positief effect hebben.

In tegenstelling tot wat de meeste mountainbikers denken levert een hoge banddruk niet altijd de minste rolweerstand op. Bij zachte ondergronden kan de rolweerstand bij een lage banddruk lager zijn, doordat het minder kracht kost om de band te

vervormen dan om de bodem te verdichten. In natte, kwetsbare omstandigheden levert een lagere banddruk dus minder rolweerstand op en minder bodemdruk.

**Tabel 2**

*Maximale bodemdruk (kg/cm<sup>2</sup>) op het achterwiel bij een gelijke ondergrond, gemeten bij verschillende profielen en banddruk (Wöhrstein 1998)*

	<b>3 bar wioldruk</b>	<b>4 bar wioldruk</b>
Grof profiel	8,2	9,0
Allroundprofiel	6,0	6,5
(Semi) slickprofiel	2,4	3,8

Het modderig rijden van paden wordt niet altijd en door iedereen als een probleem gezien. Wel kan het voor overlast zorgen voor andere bosbezoekers, doordat ze zich een weg moeten proberen te vinden langs de modderige plekken. Als het er toe leidt dat de paden breder worden gereden of gelopen, kan ook sprake zijn van schade aan de natuur. Vaak gaat het bij dit soort onstabiele paden om zeer geringe padlengten, maar desalniettemin is dit het meest genoemde schadegevolg van mountainbiken.

Veel bosbeheerders en mountainbikers kennen de kwetsbare plekken vaak precies, omdat het elke keer dezelfde plekken zijn die bij nat weer modderig worden gereden. Als het pad daarna weer droger wordt zullen mountainbikers op deze modderige plekken vaak weer een vast aangereden strook rijden, waar ook andere bosbezoekers gebruik van maken. Soms zijn mountainbikers ook secundaire veroorzakers van modderig gereden paden. In dergelijke situaties is de grond dermate compact gereden door zware voertuigen dat de ondergrond vrijwel ondoordringbaar is geworden en water niet of slechts langzaam naar de ondergrond wegsijpelt.

Mountainbikers houden van technisch uitdagende elementen, zoals erosiegeulen, drop-offs en uitstekende wortels. Sommige van deze elementen zijn het gevolg van erosie. Aangezien mountainbikers dergelijke elementen opzoeken worden ze ook vaak verantwoordelijk gehouden voor het ontstaan van deze erosieve elementen. Alhoewel mountainbikers de erosie kunnen versnellen, zijn dergelijke elementen ontstaan door autonome erosieprocessen (Thurston & Reader 2001).

In Duitsland is wetenschappelijk onderzoek verricht naar de milieugevolgen van grootschalige mountainbike evenementen (Jakob 2002). Hieruit bleek dat de gevolgen voor paden vaak gering zijn en van korte duur. Een fietsspoor dat is ontstaan zal bijvoorbeeld na enige tijd weer verdwenen zijn. Wel bestaat het gevaar dat een speciaal voor het evenement opengesteld of gemaakt pad ook daarna zal worden gebruikt. Een grondige afsluiting is daarom noodzakelijk.



*De aanwezigheid van bandafdrukken doen mensen weer denken aan de materialistische samenleving waar ze door het recreëren in een bosgebied juist van weg proberen te komen (Martlock 1992)*

Veel beheerders draaien zelf op voor de kosten en het werk van de aanleg en het onderhoud van paden en mountainbikeroutes. Mountainbikeverenigingen nemen wel in toenemende mate (een deel van) het onderhoud van mountainbikeroutes voor hun rekening. Voor het onderhoud van een aantal routes in Drenthe heeft het

Recreatieschap Drenthe bijvoorbeeld zelfs formele contracten gesloten met lokale mountainbikeverenigingen. Het standaardcontract is opgenomen in bijlage 2.

De kosten van aanleg lopen sterk uiteen, afhankelijk of er gebruik wordt gemaakt van het bestaande padenstelsel of dat er nieuwe paden worden gemaakt en/of speciale voorzieningen worden aangelegd. In het geval van de Veluwezoom kostte het uitzetten van de vaste route op het bestaande padennetwerk volgens natuurmonumenten bijvoorbeeld 37.000 euro. In 2003 heeft Het Geldersch Landschap een nieuw pad aangelegd, waarbij al het werk is uitbesteed. Dit geeft een goed beeld van de kosten van aanleg.

**Tabel 3**

*Kosten aanlegmaatregelen (excl. BTW)*

Opsnoeien bomen	5 euro/stuk
Vellen bomen, excl. afvoer	12,50 euro/stuk
Stobben frezen	7 euro/stuk
Grond weggraven en verwerken	2 euro/m <sup>3</sup>
Frezen van wegen	6,35 euro/m
Leveren/ plaatsen acaciapalen en monteren routeschildjes	18 euro/stuk
Plaatsen van informatiepanelen aan begin route	15 euro/stuk

### 2.3 Buiten de paden fietsen

Fietsen buiten de paden kan allerlei negatieve effecten hebben. De bodem kan aangetast worden (verdichting, erosie), de vegetatie kan beschadigd worden (samenstelling, structuur en bedekkingsgraad) en de fauna kan verstoord worden.

Bij zeer incidentele betreding kan de vegetatie zich meestal nog herstellen, maar onderzoek wijst uit dat zich al bij lage betredingsintensiteiten een duidelijk zichtbaar pad kan ontwikkelen (Thurston & Reader 2001, Cole 1986, Kuss 1990). De oorspronkelijke vegetatie, die meestal niet goed bestand is tegen betreding, zal plaats maken voor een andere, meer tredvaste vegetatie. De nieuwe vegetatie die zich ontwikkelt is nooit karakteristiek voor de oorspronkelijke vindplaats. Bij nog verdere betreding bestaat de kans dat de vegetatie geheel verdwijnt. Hierdoor verdwijnt de stabiliserende werking van de vegetatie en wordt de kans op erosie groter (vooral in geaccidenteerd terrein). De mate van verandering is van verschillende factoren afhankelijk. Deze factoren zijn o.a. de soort vegetatie, de bodemgesteldheid, de intensiteit van betreding en het seizoen waarin de betreding plaatsvindt. Korstmossen en heide zijn bijvoorbeeld bijzonder gevoelig voor betreding (Van Konijnenburg 1993). De schadelijke effecten van betreding op de vegetatie door mountainbikers moet wel enigszins worden genuanceerd. Veel percelen in Nederland worden in meer of mindere mate betreden of bereden voor het beheer, de jacht, bosbessen zoeken, vogels en dieren bekijken e.d. De invloeden van machines die worden ingezet bij het beheer zijn vaak veel destructiever en niet te vergelijken met betreding door mountainbikers (Wöhrstein 1998). De vegetatie heeft zich daardoor op veel plaatsen al zeer lange tijd aangepast aan de effecten van bodemverdichting. De aandacht moet dus vooral uitgaan naar de bescherming van percelen met kwetsbare vegetaties.

Buiten de paden fietsen kan een sterk versturende invloed hebben op dieren, insecten, vogels, reptielen en bodemorganismen. Door buiten de paden te fietsen wordt doorgedrongen in de gebieden waar dieren zich overdag ophouden, zoals dekkingen (dichte bossen) en grote, rustige percelen. Een buizerd heeft in een bos bijvoorbeeld een vluchtafstand van 75 meter. De meeste horsten (nesten) worden dan ook op meer dan 75 meter van een pad aangetroffen. Door buiten de paden te fietsen kunnen mountainbikers te dicht in de buurt komen en de tolerantiegrens van de

buizerd overschrijden. Vooral als dit veelvuldig plaatsvindt kan dit schadelijke gevolgen hebben.

Door verandering van de bodemstructuur en het strooiselvolumen kan buiten de paden fietsen ook desastreus zijn voor ongewervelde dieren. Ook kunnen leefgebieden van insecten (graafwespen, graafbijen etc.) en reptielen (hagedissen, adders, etc.) verstoord worden.

De mate waarin mountainbikers van paden af zullen wijken hangt sterk samen met de terreingesteldheid en de gesteldheid van de paden. In open terreinen zullen mountainbikers eerder van paden afwijken dan in moeilijk toegankelijke gebieden. Buiten de paden fietsen in bossen met een ondergroei van bosbessen, bochtige smele, bramen e.d. of een dikke strooisellaag kost veel kracht en techniek, waardoor het niet interessant is. Er zijn vijf situaties waarbij mountainbikers wel de neiging kunnen hebben om buiten de paden te fietsten:

#### 1 In bossen zonder onderbegroeiing of in open gebieden

In het eerste geval gaat het vaak om beukenbossen, waar de paden vaak moeilijk herkenbaar zijn. In deze gevallen gaat het dus niet persé om opzet. In het tweede geval gaat het meestal om heideterreinen, stuifzandgebieden e.d.

#### 2 Bij technische uitdagingen

Soms ligt op enige afstand van een pad een interessante, technische uitdaging voor mountainbikers, zoals een springheuveltje of een korte klim. In sommige gevallen zal er een pad naartoe ontstaan. Vooral cultuurhistorische elementen, zoals grafheuvels en ijskelders kunnen hier schade van ondervinden. Mensen zijn van nature nieuwsgierig, dus alle bosbezoekers zullen interessante plekken die niet langs een bestaand pad liggen, proberen te bereiken. Zorg er daarom voor dat ze echt niet te zien zijn, onbereikbaar zijn of zorg dat het bereikbaar is op een wenselijke manier.

#### 3 Op wildwissels

Het rijden op wildwissels kan interessant zijn, omdat het vaak 'spannende' paadjes zijn. Het kan echter leiden tot grote verstoring, omdat hierdoor grote, rustige percelen kunnen worden doorsneden. De dieren en vogels die zich graag in dergelijke percelen ophouden, zoals rustend grootwild of nestelende vogels, worden zo verstoord.

Voor een deskundige is het begrip wildwissels vanzelfsprekend, maar sommige mensen kennen het niet en denken dat het om een uitdagend pad gaat. Uiteraard verschuilen sommige mountainbikers zich ook achter deze onwetendheid. Het geven van voorlichting aan mountainbikers (op een verenigingsavond o.i.d.) kan het rijden op wildwissels sterk verminderen. Op de Noord-Veluwe heeft een beheerder goede ervaringen opgedaan met het geven van voorlichting over wildwissels tijdens een verenigingsavond.

#### 4 In heuvelachtige gebieden

Vooral in heuvelachtige gebieden komt het voor dat mountainbikers buiten de paden fietsen (stuwwallen, stuifduinen, duinen, Zuid-Limburg). In dergelijke gebieden willen mountainbikers wel eens een nieuwe afdaling 'creëren'. Dit gebeurt uiteraard bewust en kan ernstige erosie veroorzaken, omdat de beschermende vegetatie- en/of strooisellaag wordt weggereden/weggeremd (Wöhrstein 1998). Dit zorgt terecht voor een behoorlijke dosis ergernis bij beheerders en andere bosbezoekers en draagt in sterke mate bij aan het idee dat mountainbikers bosvernietigers zijn.

#### 5 'Geopend bos'

Bij het reguliere dunningsbeheer wordt het bos soms 'geopend', bijvoorbeeld door rijsporen van bosbouwmachines of door gemaakte dunningspaden. Mountainbikers en andere bosbezoekers grijpen deze 'paden' soms aan om een nieuw pad te zoeken.

Er zijn helaas weinig gegevens beschikbaar over de mate waarin buiten de paden gereden wordt, maar in de praktijk zal het alleen in de hierboven geschreven omstandigheden voorkomen. De beschikbare onderzoeksresultaten bevestigen dit (Van Konijnenburg 1993, Wöhrstein 1998). Buiten de paden fietsen komt volgens een Duits onderzoek (Wöhrstein 1998) in nog geen 4 procent van de gevallen voor, alhoewel slechts 68% van de ondervraagden van zichzelf kon zeggen nog nooit buiten de paden te hebben gefietst. Uit dit onderzoek bleek ook dat het buiten de paden fietsen vaak alleen over korte afstanden gebeurt (< 50 m). In de helft van de gevallen wordt er buiten het pad gefietst als gevolg van wegafsluitingen en verder voor het afsnijden van bochten, techniektraining, voor het plezier en om de fiets uit te testen. Opvallend is dat het vooral mountainbikers zijn in de leeftijdsgroep van 10-19 jaar en/of niet zijn aangesloten bij een vereniging die buiten de paden fietsen. Over het algemeen kan gesteld worden dat oudere mountainbikers meer oog hebben voor sociale en ecologische problemen die ze kunnen veroorzaken. Dit blijkt ook het geval te zijn bij serieuze mountainbikers. Gelegenheidsmountainbikers hebben over het algemeen minder oog voor de gevolgen van hun gedrag. Weigand (1993) vond in zijn onderzoek naar de betreding van een volledig afgesloten gebied dat 27% van de wandelaars zich niet aan dit verbod hield en 14% van de mountainbikers.

## 2.4 Wild verstoren

Elke aanwezigheid van de mens kan dieren verstoren door zichtbaarheid, beweging en geluid. Op korte termijn zorgt verstoring voor vluchtgedrag of schuilgedrag. Dit kan veel energie kosten en belemmert het foerageren of rusten van dieren, waardoor de vitaliteit van deze dieren sterk af kan nemen en in moeilijke perioden tot sterfte kan leiden. Vluchtgedrag kan ook leiden tot verkeersslachtoffers. Jaarlijks worden vele edelherten, duizenden reeën en zo'n 100-200 wilde zwijnen doodgereden. Ook zijn er lange termijn effecten mogelijk, waarbij de dieren hun gedrag aanpassen of een gebied verlaten of vermijden. Het meest schadelijk is het als recreatie effect heeft op het duurzaam voortbestaan van de populatie.

De mate van verstoring is afhankelijk van veel factoren:

- Diersoort  
De ene soort is meer verstoringgevoeliger dan de ander. Over het algemeen worden grondbroeders, trekvogels, territoriale dieren en kolonievogels als kwetsbaar verondersteld voor verstoring.
- Terreingesteldheid  
Als op een terrein voldoende schuilmogelijkheden aanwezig zijn, zullen de dieren zich minder snel laten verjagen. Goede schuilmogelijkheden worden gevonden in structuurrijk bos, struiklagen en ruigten, omgevallen bomen en in terreinen met hoogteverschillen.
- Seizoen  
Bepaalde dieren zijn in bepaalde perioden van het jaar kwetsbaarder, zoals in het broedseizoen en de bronsttijd.
- Tijd van de dag  
's Ochtends vroeg en 's avonds is de kans op verstoring het grootst.
- Plaats  
De verstoring is ernstiger wanneer men van de gebruikelijke routes afwijkt en wanneer men langere tijd op één plaats blijft. Zo veroorzaken loslopende honden, spelende kinderen, fotografen en vogelwaarnemers vaak een grotere verstoring dan rustig doorlopende wandelaars en fietsers. De vlucht afstand neemt sterk af als de verstoring bron zich buiten de paden bevindt (Wöhrstein 1998)
- Frequentie  
Enkele keren een grote verstoring is minder erg dan vele keren een lichte verstoring.

- Aantal recreanten

De verstoring verloopt niet rechtlijnig, maar neemt logaritmisch toe met het aantal bezoekers. Dit kan tot de overweging leiden om rustige en stille gebieden stil te houden en in drukkere terreinen meer drukte toe te laten.

Uit de literatuur en de praktijk is bekend dat dieren sterk kunnen wennen aan de aanwezigheid van recreanten (Stubbe 1986, Jakob 2002, Wöhrstein 1998). In de literatuur wordt soms wel geopperd dat het verrassingseffect van een stille, snelle mountainbiker groter is dan van bijvoorbeeld een wandelaar (o.a. Boer & Raffe 2003). Aan de andere kant betekent dit echter ook dat de verstoring korter duurt. Mountainbikers hebben een grotere actieradius dan wandelaars waardoor de kans bestaat dat ze vaker in afgelegen, rustige gebieden komen.

Er is nog geen specifiek onderzoek in Nederland gedaan naar de invloed van mountainbikers op dieren, maar uit de beschikbare buitenlandse studies blijkt de versturende invloed van mountainbikers die op de paden blijven op dieren niet wezenlijk groter te zijn dan van bijvoorbeeld wandelaars. In Oostenrijk heeft onderzoek bijvoorbeeld uitgewezen dat gemzen niet anders reageren op mountainbikers dan op wandelaars of hardlopers (Gander 1994). Jakob (2002) merkt in zijn studie op dat enkele uren na een wereldbekerwedstrijd de reeën al weer aan het grazen waren in weilanden waar de route overheen liep. Papouchis (2001) vond in zijn onderzoek dat mountainbikers veel minder invloed hadden op 'Bighorn sheep' dan wandelaars.

Fietsen buiten de paden heeft echter wel een grote versturende invloed (paragraaf 2.3). Voor mountainbikers als potentiële verstoringbron zijn met name de zintuigen gezichtsvermogen en gehoor van de dieren van belang, aangezien de geur van een mountainbiker niet wezenlijk anders is dan van bijvoorbeeld een wandelaar. Het gehoor van wilde zwijnen, reeën en herten is uitstekend ontwikkeld (kader 3). Van deze dieren is bekend dat ze ernstig in paniek kunnen raken van lawaai makende bosbezoekers. Schreeuwende mountainbikers of kinderen kunnen dan ook een versturend effect hebben.

Het gezichtsvermogen van deze dieren is minder goed ontwikkeld. Alleen bewegende objecten worden goed waargenomen. Als de verstoring niet te lang duurt en de beweging constant is, hebben ze minder de neiging om op de vlucht te slaan. Dit verklaart ook het idee van mountainbikers dat ze, zolang ze doorfietsen en stil zijn, veel dicht bij dieren kunnen komen dan wandelend. De verstoring van een mountainbiker duurt door zijn hoge snelheid niet lang en de beweging is vloeiend.

Een veelgehoorde opmerking is dat de bonte, felgekleurde kleding van mountainbikers een versturend effect hebben. Veel dieren kunnen echter nauwelijks kleuren zien (kader 3). Het is dan ook niet aannemelijk dat de kleding van mountainbikers een belangrijke invloed heeft op het vluchtgedrag van dieren. Opvallende kleding moet eerder worden gezien als een oorzaak van sociale conflicten, omdat sommige mensen felgekleurde mountainbikers als een dissonant in de natuur zien.

Uit de bestudeerde literatuur en de geraadpleegde deskundigen is gebleken dat struinende honden de belangrijkste verstoringbron zijn. Bijna alle dieren in natuurterreinen zijn bang voor honden, zowel voor honden die hun jachtinstinct volgen als voor honden die 'niets doen'. Komt een hond te dicht in de buurt, dan schrikken de dieren op. Reeën raken bijvoorbeeld snel in paniek. Ze kunnen weliswaar harder lopen, maar soms lopen de dieren zich dood tegen hekken of veroorzaken verkeersongelukken.

### **Kader 3**

#### **Wild in Nederland**

Edelherten zijn alleen te vinden op de Veluwe en in de Oostvaardersplassen. De voorjaarsstand (voor de geboorte van jonge herten) is ongeveer 840 stuks in de vrije wildbaan (Noordwest-Veluwe 150, Noordoost-Veluwe 150, Midden-Veluwe 160, Zuidoost-Veluwe 220 en de Zuidwest-Veluwe 150 stuks) en 475 in de gesloten wildbaan (Kroondomeinen 225, De Hoge Veluwe 200 en het Deelerwoud 50 stuks). De zintuigen van edelherten zijn uitstekend ontwikkeld. Het reukvermogen is beter ontwikkeld dan het gezichtsvermogen. Het edelhert heeft een uitstekend gehoor en een scherpe reukzin. Ze kunnen mensen al op 300 meter ruiken, uiteraard afhankelijk van wind en geur (parfum, roken). De ogen zijn minder goed ontwikkeld. Vooral bewegingen worden direct opgemerkt en de dieren kunnen dan minuten lang doodstil blijven staan kijken naar vermeend gevaar. Kleuren worden slecht waargenomen.

Wilde zwijnen zijn vrijwel overal te vinden op de Veluwe en in de Meinweg in Limburg. Begin 2003 waren er ongeveer 5.000 wilde zwijnen, maar het streefaantal is 1.200. Het reukvermogen van wilde zwijnen is fenomenaal, getuige het vermogen van de dieren om voedsel vrij diep in de grond op te sporen. Het gehoor is uitstekend, alhoewel ze in grote groepen zelf zo veel lawaai maken, dat ze geluiden uit de omgeving nauwelijks horen. Het gezichtsvermogen is slecht ontwikkeld. De ogen zijn klein en liggen diep in de kop, waardoor het gezichtsveld aan beide zijden klein is. Stilstaande mensen zullen ze zelfs op korte afstand niet zien. Bewegingen worden echter goed herkend. Het is onduidelijk of wilde zwijnen kleur kunnen zien. Waarschijnlijk is het bijzonder slecht ontwikkeld.

Reeën vinden we in heel het land. Er zijn er zo'n 50.000 tot 70.000. Het gezichtsvermogen is matig ontwikkeld. De lichtstralen komen niet als een punt samen op het netvlies, maar als een lijn, waardoor onscherpe en verstoorde beelden met een geringe dieptescherpte ontstaan. Bewegingen worden hierdoor echter goed waargenomen. Kleuren worden slecht gezien.

Het reukvermogen is het belangrijkste zintuig en is uitstekend ontwikkeld. Het stelt het dier in staat menselijke aanwezigheid al op 300 meter waar te nemen. Het gehoor is goed ontwikkeld, alhoewel onduidelijk is hoe goed precies. Dit heeft er onder andere mee te maken dat reeën sterk kunnen wennen aan bepaalde geluiden.

Damherten komen voor op de Veluwe, in de Amsterdamse waterleidingduinen en op sommige plekken in Zeeland. De Veluwe heeft een voorjaarsstand van zo'n 350 damherten. De helft komt voor in het Deelerwoud, de rest op de Zuidoost- en de Noordoost-Veluwe. Men gaat er vanuit dat er op korte termijn een verspreiding plaatsvindt over de gehele Veluwe. De reukzin domineert boven het gezichtsvermogen en de gehoorzin. Ze zijn meer overdag te zien en kunnen beter ruiken en zien dan edelherten. Hun vluchtafstand is iets korter dan van edelherten. Alhoewel ze iets minder snel in paniek raken dan reeën en edelherten, kunnen damherten ernstig verstoord worden door loslopende honden en intensieve recreatie.

## **2.5 Wettelijke aansprakelijkheid**

Voor zover bekend is er één geval in Nederland waarbij een mountainbiker de bosbeheerder aansprakelijk heeft gesteld voor (letsel)schade als gevolg van een valpartij (kader 4). In de praktijk blijken mountainbikers bij valpartijen de terreinbeheerder dus niet vaak aansprakelijk te stellen. Desalniettemin een korte beschrijving van de schuldaansprakelijkheid.

De aansprakelijkheid is in het Nieuw Burgerlijk Wetboek geregeld. In het recht zijn drie soorten aansprakelijkheid te onderscheiden. In het geval van mountainbiken is vooral de schuldaansprakelijkheid relevant. Bij schuldaansprakelijkheid moet worden bewezen dat er sprake is van schuld door de veroorzaker en of, in welke mate de schadeveroorzaker de schade kan worden toegerekend. Daarbij moet worden

aangetoond of er sprake is van een 'onrechtmatige daad'. Volgens het BW is een onrechtmatige daad:

- een inbreuk op een recht;
- een doen of nalaten in strijd met een wettelijke plicht;
- een doen of nalaten in strijd met hetgeen volgens onbeschreven recht in het maatschappelijke verkeer betaamt.

Of er sprake is van een onrechtmatige daad wordt bepaald door de rechterlijke macht. Jurisprudentie speelt daarbij een belangrijke rol. Helaas is er voor zover bekend nog geen jurisprudentie beschikbaar voor mountainbiken. Als beweerd wordt dat er sprake is van een onrechtmatige daad, dan toetst de rechter dit aan 5 bestanddelen, zijnde:

- Onrechtmatigheid in algemene zin  
Heeft de schadeveroorzaker iets onrechtmatig gedaan (bijv. is er aantoonbaar onvoldoende zorg geweest), of gaat het om overmacht (zoals een storm)?
- Schuld  
Is de veroorzaker schuldig (is hem iets te verwijten, had hij het kunnen voorkomen?), of ligt de schuld (voor een deel) bij de benadeelde?
- Schade  
Is er schade (in ruime zin – dus ook eventuele vervolgschade of emotionele schade)?
- Causaliteit  
Is de schade veroorzaakt door de beweerde schadeoorzaak?
- Relativiteit  
Heeft eventueel verweer betrekking op de schade? Schadevergoeding kan niet worden afgeweerd met een beroep op een norm die weinig of niets met de schade te maken heeft. Zo kan schade door een vallende tak niet worden afgeweerd met een bord 'verboden toegang' omdat die feitelijk niets met de schade te maken heeft. Hoogstens kan het leiden tot verminderde aansprakelijkheid.

Bij schuld aansprakelijkheid zal de benadeelde in principe moeten aantonen dat de aanbieder nalatig is geweest. De aanbieder kan zich verweren door aan te tonen dat hij aan alle (zorg)plichten (o.a. regulier onderhoud) heeft voldaan. Hoe uitgebreid de zorgplicht is, hangt af van de situatie.

In het geval van mountainbiken gaat het om sport- en spelsituaties, waarbij sprake is van eigen risico. Van een mountainbiker mag over het algemeen extra oplettendheid verwacht worden. Als een beheerder aan kan tonen dat risico's zijn vermeden of verminderd, zal hij vaak niet aansprakelijk worden gesteld. Een bosbeheerder is bijvoorbeeld alleen aansprakelijk als hij een gevaarlijke situatie heeft geschapen en daarbij niet voldoende maatregelen heeft genomen om ongevallen te voorkomen. Bij het plaatsen van een hek of een raster over een pad, moet bijvoorbeeld goed worden gewaarschuwd tegen deze nieuwe situatie. Het gaat hierbij om het tekortschieten in de zorgplicht (zorgvuldigheidsplicht). De centrale vraag die vaak gesteld wordt is: Wat zijn de gerechtvaardigde verwachtingen die men van elkaar ter plekke mag koesteren? Oftewel, de oplettendheid die van een mountainbiker verwacht/vereist mag worden, dient te worden afgezet tegen de maatregelen die een bosbeheerder moet nemen om gevaarlijke situaties te voorkomen.

Om de kans op aansprakelijkheid te voorkomen is het verstandig om onderhoudswerkzaamheden goed te administreren in een logboek. Bovendien moet duidelijke informatie verstrekt worden aan mountainbikers, bijvoorbeeld bij technische passages, veranderingen in routes, afsluitingen e.d. Eventuele gebouwde hindernissen moeten duurzaam en voorspelbaar zijn en zodanig ontworpen dat blessures worden voorkomen in het geval de mountainbiker de hindernis niet goed neemt (bijv. geen scherpe objecten in omgeving).



#### **Kader 4**

##### **Staatsbosbeheer aansprakelijk voor ongeval mountainbiker**

In april 2002 is een mountainbiker gevallen in het Staatsbosbeheerterrein De Meinweg in Limburg. Staatsbosbeheer had een 'paardenlint' gespannen over een wildrooster om te voorkomen dat het wild over het overgroeide rooster buiten het raster zou komen. Het lint was door verkleuring echter moeilijk zichtbaar, waardoor de mountainbiker het lint pas op het laatste zag, onderuit ging en behoorlijke lichamelijke schade opliep. Staatsbosbeheer heeft de aansprakelijk op zich genomen, omdat geconcludeerd werd dat de wellicht niet volledige oplettendheid van de mountainbiker niet opwoog tegen de onduidelijke afzetting door Staatsbosbeheer. Hiermee was een gevaarlijke situatie gecreëerd. Er werd geoordeeld dat de waarschuwing voor de afzetting simpel, goedkoop en met nauwelijks meer moeite beter op had kunnen vallen (rood/wit lint, waarschuwingsvlaggetjes e.d.).

## **2.6 Bedreiging voor reptielen**

Stichting Ravon (Reptielen, Amfibieën en Vissen Onderzoek Nederland) houdt zich bezig met het welzijn van reptielen in Nederland. Navraag bij het hoofdkantoor van Ravon en bij de regionale kantoren heeft duidelijk gemaakt dat mountainbikers geen grote bedreiging vormen voor reptielen. Er zijn slechts enkele gevallen bekend van dood gereden reptielen door (waarschijnlijk) mountainbikers. Het gaat hierbij veelal om hazelwormen die zich door hun traagheid en omdat ze zich moeilijk voortbewegen in mul zand (of in uitzonderingsgevallen zelfs helemaal niet meer vooruitkomen) soms lang op een pad bevinden, waardoor de kans op overrijding relatief groot is (zie kader 5). Hagedissen merken mountainbikers zeer snel op en zijn snel genoeg weg.

Eén van de respondenten merkte wel op dat er een theoretisch gevaar uitgaat van de neiging van mountainbikers om op de rand van paden te gaan rijden, daar waar het zand net niet los ligt, maar ook niet vast is. Hierin leggen bv. zandhagedissen graag hun eieren. Deze volwassenen dieren worden in bepaalde periodes dus makkelijk doodgereden door mountainbikers. Hetzelfde geldt voor de eieren en de jonge dieren. Internationaal wordt geen melding gemaakt van specifieke problemen met doodgereden reptielen door mountainbikers.

Mountainbikers kunnen lokaal een bedreiging vormen voor populaties reptielen. Lokale oplossingen, zoals het verleggen of afsluiten van een pad, is voldoende. Goede voorlichting is cruciaal voor begrip en steun van mountainbikers voor dergelijke maatregelen.

#### **Kader 5**

##### **Geinventariseerde gevallen waarin reptielen dood zijn gereden**

In 2000 is in het Bunderbos bij Geulle een dode vuursalamander (geen reptiel overigens) aangetroffen. Het probleem is aangekaart en er zijn alternatieven aangedragen bij zowel de gemeente Meerssen (die de paden onderhoudt) als Staatsbosbeheer (de terreineigenaar) maar beide organisaties hebben geen actie ondernomen om het doodrijden tegen te gaan. Het is onduidelijk wat het effect op de populatie is als er dieren op deze manier sneuvelen.

Op de Meinweg loopt een onverhard zandpad door een belangrijk kerngebied van adders. Dit pad is sinds een aantal jaren bewust afgesloten voor fietsers omdat er wel eens doodgereden adders werden aangetroffen. Het pad is volgens de respondent van de Ravon afgesloten door op enkele plaatsen stammen te plaatsen over het pad, borden met verboden toegang voor fietsers en borden met daarop uitleg over de reden van de afsluiting. Desondanks blijkt het pad nog steeds gebruikt te worden.

**Tabel 4**

Aantal dood gevonden hazelwormen in een gebied van ongeveer 28 km<sup>2</sup> ten zuiden en zuidoosten van Hilversum (1999 t/m 2003) (Bron: Ravon)

	1999	2000	2001	2002	2003	Totaal
Asfaltweg	3	3	5	10	1	22
Fietspad (schelpen)	5	0	4	3	1	13
Bospad (zand)	1	4	2	2	1	10
Overige	1	0	2	0	1	4
Totaal	10	7	13	15	4	49

## 2.7 Afval in het bos

Soms wordt opgemerkt dat mountainbikers rotzooi achterlaten in het bos, zoals verpakkingen van sportvoeding en lekke binnenbanden. Er is nooit specifiek onderzoek gedaan naar het achterlaten van rotzooi door verschillende bosgebruikersgroepen, dus dit argument is niet objectief te beoordelen. Het merendeel van de benaderde beheerders gaf echter aan dat mountainbikers geen speciaal probleem vormen met betrekking tot zwerfafval in bos- en natuurterreinen. In de gedragscode MTB staat hierover 'Laat geen afval achter', hetgeen ook al lange tijd een ongeschreven regel is. Eén van de 20 IMBA 'Tips that don't suck' is: 'If you see trash on a ride, pick it up – especially the energy bar wrappers and inner tubes that give mountain bikers a bad name'.

De Stichting Nederland Schoon houdt zich bezig met de preventie en bestrijding van de hinder van zwerfafval. Ze zijn bekend van de grote publiekscampagne 'Nederland Schoon'. Deze organisatie heeft weliswaar veel gegevens verzameld over zwerfafval, maar gaan jammer genoeg niet in op individuele groepen.

## 2.8 Ongevallen in het bos

Wandelaars en vooral ruiters ervaren de snelle mountainbikers als gevaarlijk. In de praktijk blijken ongevallen tussen mountainbikers en andere bosbezoekers echter zeer weinig voor te komen.

Een inventarisatie bij bos- en natuurbeheerders en bij belangenorganisaties voor wandelaars en ruiters in Nederland heeft één concreet geval opgeleverd van materiële of fysieke schade bij andere bosbezoekers door botsingen met mountainbikers en één aanrijding met een paardrijder zonder gevolgen. Dit eerste geval speelde zich af in Nationaal Park de Veluwezoom, waar een deel van de mountainbikeroute gelijk oploopt met een ruiterpad. Een groep schreeuwende mountainbikers veroorzaakte een valpartij bij een jonge ruiter, die enkele weken in coma heeft gelegen.

Ook internationaal onderzoek wijst uit dat mountainbikers slechts zelden ongevallen veroorzaken (Wöhrstein 1998, Cessford 1995, Froitzheim & Spittler 1997, Kitt Keller 1990, Hasenauer 1999, Chaves, Winter & Baas 1993). In de literatuur wordt dan ook gesproken over 'perceived danger' in plaats van 'actual danger'. Feit blijft dat sommige mensen zich oncomfortabel voelen als ze weten dat mountainbikers aanwezig kunnen zijn. Dit geldt in sterke mate voor ruiters.

## 2.9 Het afsluiten van terreinen

Veel mountainbikers hebben het idee dat ze recht hebben op toegang tot het bos. Hieronder staat een overzicht van relevante wet- en regelgeving en subsidieregelingen die de openstelling van het Nederlandse bos regelen.

### Subsidieregeling Natuurbeheer (SN)

Het beheer van de Nederlandse bossen en natuurterreinen wordt gesubsidieerd door het ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselveiligheid (LNV) binnen de

Subsidieregeling Natuurbeheer (SN). Deze subsidie is van belang voor particulieren, natuurbeschermingsorganisaties en gemeenten. Andere publiekrechtelijke organisaties zijn uitgesloten, net als waterwinbedrijven en Staatsbosbeheer.

Een eigenaar van bos- en natuurterreinen kan met ingang van 1 januari 2004 geen beheerssubsidie meer ontvangen als het terrein niet kosteloos het gehele jaar (meer dan 358 dagen per jaar) is opengesteld. De eigenaar is verplicht dit via borden kenbaar te maken en hij dient de bestaande wegen en paden te handhaven en deze voldoende toegankelijk te houden. De eigenaar kan wel ontheffing aanvragen bij het ministerie van LNV voor het niet toegankelijk houden van wegen en paden.

Binnen de SN bestaat ook de mogelijkheid (behalve gemeenten) om een additionele subsidie aan te vragen voor een zogenaamd recreatiepakket. Hiervoor worden een aantal aanvullende eisen gesteld:

- Het terrein is voldoende toegankelijk en bevat wegen, vaarwegen en paden, die recreatief gebruik mogelijk maken.
- De beheerder heeft een onderhoudsplicht voor deze wegen, vaarwegen en paden.
- De beheerder dient – indien van toepassing – medewerking te verlenen aan de aanleg, markering en het beheer van doorgaande routes voor wandelen en fietsen in het kader van de landelijke afstandswandelpaden (LAW's) en lange fietsroutes. Zowel binnen de standaardsubsidie als binnen het recreatiepakket heeft een beheerder de vrijheid om bepaalde recreatievormen niet toe te staan. Mountainbikers kunnen op basis van de Subsidieregeling Natuurbeheer dus geen toegang afdwingen.

#### **Kader 6**

##### **Mountainbikebeleid Natuurmonumenten (Natuurmonumenten 2002)**

In de handleiding mountainbiken staat het beleid verwoord van Natuurmonumenten. De volgende beleidslijnen staan centraal:

- 1 Indien er ten aanzien van het mountainbiken problemen optreden, voortkomend uit een grote vraag en geringe mogelijkheden in de regio, wordt in grotere natuurgebieden meegewerkt aan de aanleg van een mountainbikeroute
- 2 Er wordt vanuit Natuurmonumenten echter alleen aan de realisering meegewerkt als de route deel uitmaakt van een regionale route.
- 3 Mountainbikeverenigingen zullen intensief betrokken worden bij de aanleg en het onderhoud van de route
- 4 Indien de route te intensief wordt gebruikt, waardoor veiligheid, beleving en/of natuurwaarden in het geding komen, bestaat de mogelijkheid tot het limiteren van het gebruik. Dit wordt bereikt door middel van het uitgeven van vergunningen aan verenigingen en/of fietsverhuurders.

Dit heeft een aantal aanbevelingen opgeleverd voor de beheerders:

- In natuurgebieden van Natuurmonumenten worden geen mountainbikeroutes aangelegd, tenzij het een oplossing is voor de huidige problemen met mountainbikers in het gebied.
- Zorg voor een intensieve samenwerking met mountainbikeverenigingen. Leg de afspraken vast op papier, bijvoorbeeld de afspraak dat 2 keer per jaar een dag wordt besteed aan de route en dat daarbij minimaal 8 vrijwilligers van de vereniging aanwezig zijn.
- Scheidt mountainbiken zoveel mogelijk van andere recreatievormen.
- Probeer drukke toeristische plekken te vermijden. Het is niet logisch de route te laten starten bij de drukste plekken.
- Voorlichting geven op ledenavonden van de verenigingen kan de samenwerking versterken en het is een manier om de fietsers te informeren over belangrijke natuurwaarden en kwetsbaarheden van het gebied.

Natuurmonumenten heeft zeven mountainbikeroutes in haar terreinen, te weten: Bergherbos (Gelderland), Veluwezoom (Gelderland), Sprengenberg (Overijssel), St. Jansberg (Gelderland/Limburg), Kaapse bossen (Utrecht), Loonse en Drunense Duinen (Noord-Brabant) en Brunssummerheide (Limburg). Voor de laatste twee

routes zijn vergunningen vereist. Iedereen die van deze routes gebruik wil maken is verplicht een sticker te kopen (kosten 5 euro). Deze sticker is te koop op verschillende adressen in de buurt en is geldig voor het op de sticker vermelde jaar. Met de opbrengst van de stickers wordt het jaarlijks onderhoud aan de route bekostigd.

### **Boswet**

De Boswet uit 1961 richt zich op de instandhouding van een bosareaal van een redelijke omvang en hoedanigheid in Nederland. De wet voorziet hiervoor in een meldingsplicht, waardoor boseigenaren verplicht zijn kappen te melden, en een herplantplicht, die boseigenaren verplicht om na kap opnieuw bomen te planten of te zorgen voor natuurlijke verjonging. De Boswet vermeldt niets over de openstelling of toegankelijkheid van bossen. Mountainbikers kunnen op basis van de Boswet dus geen toegang afdwingen.

### **Natuurschoonwet**

De Natuurschoonwet heeft tot doel het verdwijnen van natuurschoon tegen te gaan door vermindering van belasting(heffing) voor de eigenaren van landgoederen. Hiermee kunnen eigenaren vrijwillig hun terreinen onder de NSW laten vallen in ruil voor fiscale voordelen. Het is trouwens niet zo dat alleen historische landgoederen in aanmerking komen voor rangschikking onder de NSW. Om in aanmerking te komen voor rangschikking onder de NSW dient het aaneengesloten oppervlak van het landgoed groter te zijn dan 5 ha en voor meer dan 30% bedekt te zijn met houtopstanden (of voor 20% als voorts 50% van de oppervlakte uit natuurgebied bestaat). Ook veel boeren hebben hun bossen en landbouwgronden onder de Natuurschoonwet gerangschikt.

Er worden door de Natuurschoonwet extra tegemoetkomingen verleend als het landgoed is opengesteld voor het publiek (bijlage 3). Hierbij geldt de voorwaarde dat de wegen en paden tenminste toegankelijk moeten zijn voor wandelaars. Mountainbikers kunnen op basis van de NSW dus geen toegang afdwingen.

### **Kader 7**

#### **Standpunt mountainbiken van Staatsbosbeheer**

Voor Staatsbosbeheer (SBB) zijn recreatie en natuur bondgenoten, geen tegenstanders. Staatsbosbeheer biedt dan ook ruime mogelijkheden om te recreëren in hun natuurgebieden. Daarbij gaat het om vormen van recreatie die gericht zijn op beleving van de natuur en het landschap, van rust en ruimte. Dit kunnen wel actieve vormen van recreatie zijn, zoals kanovaren, paardrijden, wandklimmen of mountainbiken.

Mountainbiken is een vorm van actieve recreatie die steeds meer voorkomt. Er kleven volgens SBB enkele nadelen aan: er wordt 't liefst buiten de paden gefietst, wat schade oplevert aan de natuur en andere recreanten, met name wandelaars, hebben er vaak last van. Toch willen ze bij Staatsbosbeheer ook mountainbikers de ruimte bieden. Mountainbikers zijn daarom welkom in de natuurgebieden van Staatsbosbeheer, onder bepaalde voorwaarden. Hierbij kan gedacht worden aan de volgende voorwaarden:

- Als er conflicten zijn met andere gebruikers, dan speciale routes uitzetten.
- De mountainbikers niet toelaten op gemarkeerde wandel- en ruiterroutes.
- Toertochten of wedstrijden alleen toestaan met vergunning.

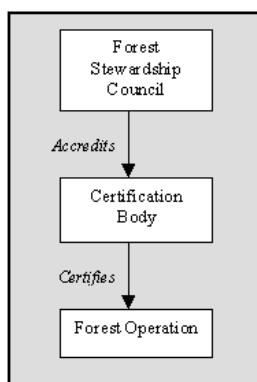
Staatsbosbeheer wil de toegang van mountainbikers regelen in overleg met de mountainbikers zelf, het liefst via de lokale mountainbikeverenigingen. In overleg wordt dan bepaald waar de mountainbikers het beste terecht kunnen, op zo'n manier dat zij zich zo veel mogelijk kunnen uitleven terwijl er zo weinig mogelijk schade optreedt aan de natuur en zo min mogelijk hinder ontstaat voor wandelaars.

Staatsbosbeheer acht het onmogelijk om achter elke individuele mountainbiker aan te zitten die zich niet houdt aan de regels. Eventueel wordt bij hardnekkige overtreders wel een proces-verbaal uitgeschreven.

## FSC

Veel Nederlandse bossen zijn vrijwillig gecertificeerd volgens de regels van FSC (Forest Stewardship Council - Raad voor Goed Bosbeheer). Het is een wereldwijde, onafhankelijke organisatie, zonder winstoogmerk. FSC werd in 1993 opgericht door uiteenlopende partijen, als natuur- en milieuorganisaties, boseigenaren, mensenrechtenorganisaties, vertegenwoordigers van lokale bevolkingsgroepen, en vooruitstrevende houthandelaren. Volgens FSC betekent goed bosbeheer dat moet worden voldaan aan de hoogste eisen op ecologisch, economisch én sociaal gebied. Hiervoor zijn door FSC international principes en criteria voor goed bosbeheer opgesteld, die per land verder zijn uitgewerkt in indicatoren, normen en controles. Ook voor de Nederlandse bossen werd een standaard opgesteld. Helaas is deze standaard nog niet goedgekeurd door FSC International, maar eventuele veranderingen zullen waarschijnlijk geen invloed hebben op de hieronder beschreven onderdelen.

**Figuur 3**  
FSC werkwijze ([www.fsc.org](http://www.fsc.org))



Om zeker te weten dat het bosbeheer voldoet aan de principes en criteria van FSC worden de bossen beoordeeld door onafhankelijke certificeerders. In Nederland zijn SKAL en SGS actief (zie adreslijst). Zij bekijken niet alleen de beheersplannen, maar gaan ook echt in het bos kijken of wordt gewerkt volgens de plannen. Ook moeten ze regelmatig een zogenaamd 'stakeholder' onderzoek uitvoeren, waarbij aan betrokken organisaties wordt gevraagd of zij klachten hebben over het beheer van de gecertificeerde boseigenaar. Als een mountainbikevereniging betrokken wil worden bij dit onderzoek, kan deze zich bij de certificeerder aanmelden als 'stakeholder'. Als de certificeerder van oordeel is dat de bosbeheerder zich houdt aan de eisen van FSC, wordt een certificaat uitgereikt. FSC controleert het werk van deze certificeerders.

In januari 2004 had Nederland 12 certificaathouders met een totaal oppervlak van 127.056 hectare (35% van het Nederlandse bosareaal). Op [www.fscnl.org](http://www.fscnl.org) is de laatste stand van zaken opvraagbaar. Het merendeel van de boseigenaren op de lijst zijn duidelijk herkenbaar, behalve EAR for Nature, Unie van Bosgroepen en Stichting Face. EAR for Nature is een samenwerkingsverband van de gemeenten Arnhem, Ede en Renkum. De laatste twee zijn zogenaamde groepslicenties. Onder bepaalde voorwaarden kunnen individuele boseigenaren zich via deze groepen laten certificeren. In bijlage 4 staat welke boseigenaren via deze groepen zijn gecertificeerd.

## Kader 8

### De tien principes van FSC

- 1 Het bosbeheer moet de nationale wetten evenals internationale afspraken en overeenkomsten, en de principes en criteria van FSC respecteren.
- 2 Het gebruik en eigendom van het bos zijn vastgelegd en rechtsgeldig.
- 3 De rechten en gebruiksrechten van inheemse volkeren worden erkend en gerespecteerd.
- 4 Bosbeheer is gericht op het handhaven of verbeteren van het lange termijn welzijn van bosarbeiders en lokale gemeenschappen in sociale en economische zin.
- 5 De bosproducten en -diensten moeten efficiënt gebruikt worden, opdat de economische, ecologische en sociale voordelen worden veiliggesteld.
- 6 De ecologische functies en biodiversiteit van het bosgebied worden beschermd.
- 7 Er is een duidelijk beheerplan op schrift, waarin doelen en middelen uiteengezet zijn.
- 8 De sociale, economische en ecologische gevolgen van de activiteiten in het bos worden regelmatig gecontroleerd.
- 9 Bossen met hoge natuurwaarde moeten behouden en op hun waarde geschat worden.
- 10 Plantages moeten een aanvulling vormen op natuurlijke bossen, maar mogen natuurlijke bossen niet vervangen en moeten in overeenstemming met principes 1 t/m 9 beheerd worden.



Voor recreatief gebruik van bossen zijn met name criteria 4.4 en 5.2 uit de Nederlandse standaard van belang:

*Criterion 4.4:* Management planning and operations shall incorporate the results of evaluations of social impact. Consultations shall be maintained with people and groups directly affected by management operations.

*Indicator 4.4.1:* In the case of drastic changes in forest management or forest use on a scale exceeding that of usual management operations, the people concerned have been informed in advance and have got the opportunity to react.

*Verifiers:* field visits, correspondence, persons concerned

*Indicator 4.4.2:* Relevant wishes and complaints of the people concerned regarding forest management or forest use have been actively taken into account in the decision-making and implementation of management operations.

*Verifiers:* field visits, correspondence, persons concerned

*Criterion 5.2:* Forest management and marketing operations should encourage the optimal use and local processing of the forest's diversity of products.

*Indicator 5.2.3:* Forest management contributes to providing opportunities for outdoor recreation.

*Norm:* The forest property is open to the public during daylight hours on roads and paths and waterways for quiet forms of outdoor recreation (according to the conditions of the Natuurschoonwet and the Subsidieregeling Natuurbeheer), for at least 8 months per year (of which the period May-August is compulsory). Access may be regulated by zoning and financial measures (like membership or entrance fees) as tools of proper recreation management.

Wat betekent dit nu voor de rechten van mountainbikers? Bouseigenaren die hun bos FSC hebben gecertificeerd zijn verplicht om mogelijkheden te bieden voor rustige vormen van recreatie. Door te verwijzen naar de Natuurschoonwet en de Subsidieregeling Natuurbeheer wordt aangegeven wat onder rustige vormen van recreatie verstaan wordt, namelijk minimaal wandelen. Er kunnen dus geen toegangsrechten voor mountainbikers geclaimd worden. Wel is de bouseigenaar verplicht voor de wensen en behoeften van mountainbikers open te staan. Alleen met gefundeerde argumenten kan hij deze wensen en behoeften terzijde schuiven. Ook (schriftelijke) klachten op dit gebied moet hij serieus behandelen (bijlage 5). Voor de gecertificeerde bouseigenaren onder de groeps-certificering van de Unie van Bosgroepen geldt bijvoorbeeld dat zij klachtenafhandelingsformulieren moet kunnen laten zien.

Tot dusverre wijken de mogelijkheden die FSC biedt niet af van gangbare omgangsnormen, maar binnen het FSC-systeem heeft een mountainbiker ook de mogelijkheid om beslissingen van een gecertificeerde bouseigenaar aan te vechten. Dit zal de duurzame relatie tussen bouseigenaar en mountainbiker echter niet ten goede komen en is dus ook af te raden. Maar voor de goede orde hier de mogelijkheden.

Als een mountainbiker het niet eens is met de argumenten van de bouseigenaar of vindt dat er niet serieus omgegaan wordt met zijn wensen of klachten, dan kan hij dit schriftelijk melden bij de certificeerder. Hij zal dan wel (schriftelijk) aan moeten kunnen tonen dat hij alles gedaan heeft om tot een oplossing te komen. De certificeerder zal dan een positie innemen. Mocht de mountainbiker in het gelijk gesteld worden, dan zal de certificaathouder actie moeten ondernemen om de situatie te verbeteren of hij raakt zijn certificaat kwijt. In het uiterste geval kan nog worden aangeklopt bij FSC International.





### 3 SCHADE EN OVERLAST DOOR MOUNTAINBIKERS: OPLOSSINGEN

In het buitenland en in Nederland zijn veel verschillende maatregelen getroffen om de ongewenste effecten van mountainbiken te verminderen of zelfs helemaal te doen verdwijnen. Deze maatregelen kunnen grofweg ingedeeld worden in voorlichting/educatie, communicatie/samenwerking, reglementering en inrichting/beheer.

Uit een interview onder 2.418 Amerikaanse bos- en natuurbeheerder bleek dat voorlichting/educatie van alle bosbezoekersgroepen door deze mensen als de meest effectieve maatregel werd gezien (34%), gevolgd door beperkingen instellen voor mountainbiken (10%), voorlichting/educatie aan mountainbikers alleen (7%), scheiden van gebruikersgroepen (6%), mountainbiken verbieden (5%) en zoneren in de tijd (2%) (Kit Keller 1990). In de praktijk blijkt een combinatie van maatregelen en samenwerking tussen alle betrokken partijen vaak het effectiefst.

De effectiviteit van voorlichting en educatie is vaak moeilijk te bepalen, omdat er nog vele andere invloeden zijn die een gedragsverandering bepalen. Voorlichting en educatie is echter vrijwel altijd van belang om andere sturingsmaatregelen te begeleiden. Het kan hierbij gaan om posters, brochures, persberichten, nieuwsbrieven, websites, boeken, gidsen, presentaties, video's, tijdschriften, bijeenkomsten, stickers, workshops etc. Uit onderzoek blijkt voorlichting en educatie vooral te werken als dit afkomstig is uit de 'eigen groep' (o.a. Konijnenburg 1993, IMBA 2003). Mountainbikers die andere mountainbikers aanspreken op hun gedrag is bijzonder effectief (sociale controle), vooral omdat het in de regel gaat om een kleine groep die het voor anderen verpest (Konijnenburg 1993, IMBA 2003). Mountainbike evenementen (wedstrijden en toertochten) kunnen in sterke mate bijdragen aan het imago van mountainbiken. Organisatoren moeten zich goed bewust zijn van deze voorbeeldwerking en van de mogelijke sociale en ecologische conflicten die het evenement kan veroorzaken. Zowel een goede voorbereiding als een goede nazorg is van groot belang (evaluatie, overleg). De hulp inroepen van ervaren mountainbikers of terreinbeheerders bij het controleren van de plannen en de route op mogelijke probleemsituaties kan problemen bij voorbaat voorkomen. Het opstellen van richtlijnen voor het voorkomen van schade en overlast in het draaiboek van het evenement kan hierbij ook behulpzaam zijn. Wellicht dat er richtlijnen opgesteld kunnen worden binnen de werkgroep mountainbike van de NTFU, KNWU, NM en SBB. Mountainbike-evenementen zijn ook prima geschikt als platform voor voorlichting en educatie, omdat een grote groep in één keer kan worden bereikt.

Ook tijdschriften en advertenties kunnen in sterke mate bijdragen aan het imago van mountainbiken. De recente advertentie van Decathlon in het tijdschrift *O<sub>2</sub> bikers*, waarbij een dode eekhoorn op de rug van een mountainbiker geplakt zit, draagt niet bepaald bij aan een natuurvriendelijk imago (de adverteerder is benaderd). Ook bekende mountainbikers hebben een voorbeeldfunctie die bijvoorbeeld uitstekend gebruikt kan worden bij het uitdragen van gedragsregels aan jongeren.

De effectiviteit van reglementering blijkt sterk te worden bepaald door de mate waarin gecontroleerd wordt. In de praktijk blijkt een effectieve controle niet eenvoudig door gebrek aan personeel en de uitgestrektheid van de bos- en natuurterreinen.

De effectiviteit van aanleg- of beheersmaatregelen is vaak bijzonder groot, mits bij de uitvoering rekening gehouden wordt met zowel bodem, vegetatie, andere bosbezoekers als de mountainbiker. In Nederland is hier nog niet veel ervaring mee, maar in andere landen wel.

**Figuur 4**  
 Imagoversterkende advertentie



Hieronder worden voor de in hoofdstuk twee gesignaleerde knelpunten mogelijke oplossingen aangedragen. De oplossingen zijn gericht op zowel mountainbikers, andere recreatiegroepen en beheerders van bos- en natuurterreinen. De oplossingsrichtingen en de partijen die dit op kunnen pikken lopen in de tekst door elkaar heen, omdat in veel gevallen alle groepen een rol kunnen (en moeten) spelen bij de beschreven oplossingen.

### 3.1 Rekening houden met andere bosbezoekers

Het verbeteren van het imago van mountainbikers bij andere bosbezoekers is vooral een kwestie van het naleven van gedragscodes voor mountainbiken. In de 'Gedragscode Mountainbike', die is opgesteld door de NTFU, KNWU, Natuurmonumenten en Staatsbosbeheer staat in relatie tot andere bosbezoekers:

- 1 Fiets in kleine groepjes.
- 2 Waarschuw andere recreanten tijdig en vriendelijk.
- 3 Benader andere recreanten en drukke locaties stapvoets.
- 4 Maak geen onnodig lawaai.

Op basis van de klachten van met name wandelaars en paardrijders en de gangbare praktijk onder gedisciplineerde mountainbikers, zouden de gedragsregels opnieuw tegen het licht gehouden moeten worden en minder ruimte moeten bieden voor eigen interpretatie. De aangepaste gedragsregels zouden bijvoorbeeld kunnen zijn:

Ad 1 Fiets in kleine groepjes.

Grote groepen worden door andere bosbezoekers en beheerders als een groter probleem ervaren dan kleine groepen van maximaal 3-4 personen.

Ad 2 Geef wandelaars en paardrijders voorrang

Voor gedisciplineerde mountainbikers is het verlenen van voorrang aan wandelaars en paardrijders een vanzelfsprekende gedragsregel. Deze gedragsregel geldt bijvoorbeeld ook in Schotland en de Verenigde Staten, waar ze speciale borden hebben ontwikkeld ('IMBA triangle'). Deze borden zijn eenvoudig te interpreteren en te herkennen en ook prima geschikt voor gebruik onder Nederlandse omstandigheden. In de praktijk worden 'normale' toegangsborden met tekst namelijk maar beperkt gelezen door bosbezoekers.

Ad 3 Waarschuw ze tijdig en vriendelijk en benader ze stapvoets.

Waarschijnlijk de belangrijkste bron van conflicten is de schrikreactie van wandelaars en ruiters op mountainbikers die onaangekondigd en met een hoge snelheid langskomen. Als mountainbikers zichzelf in de positie plaatsen van deze mensen, nemen ze snelheid terug en waarschuwen ze tijdig op een vriendelijke manier. Persoonlijke ervaringen laten zien dat kuchen vrijwel geen ergernis veroorzaakt, op afstand gevolgd door bellen en roepen.

Hard rijden en stunts kan bij sommigen rekenen op bewonderende blikken, maar door de meeste wandelaars en ruiters wordt dit als gevaarlijk, gek en onverantwoordelijk gezien.

Ad 4 Vermijd drukke locaties en tijden.

Zondag is de drukste dag, na de middag begint de echte drukte. Uit het recreatieonderzoek van Natuurmonumenten (Nederlands Research Instituut voor recreatie en Toerisme 1998a, 1998b en 2002) blijkt dat mountainbikers iets sterker vertegenwoordigd zijn op de zondag (32%) dan op zaterdag (27%) of doordeweeks (12%).

Ad 5 Maak geen onnodig lawaai.

Tot dusverre is de Nederlandse gedragscode gecommuniceerd door kaartjes en posters uit te geven en via allerlei tijdschriften en websites. Tot dusverre is de fietsindustrie (dealers, fabrikanten, brancheorganisaties) nog niet actief betrokken bij de promotie van de gedragsregels, ondanks dat hiermee een brede doelgroep aangesproken kan worden. In de Verenigde Staten is dit bijvoorbeeld wel het geval is. Hier is dus nog veel winst te behalen door de gedragscode in alle communicatie-uitingen van de fietsindustrie een plaats te geven (brochures, beursstands, bidons, op fietsdozen etc.). Gazelle heeft echter al wel laten weten interesse te hebben om hier aandacht aan te gaan besteden.

**Figuur 5**

*Borden voor communicatie gedragsregels ten aanzien van wandelaars en ruiters*





### Kader 9

#### Gedragregels op [www.mountainbike.nl](http://www.mountainbike.nl)

- Draag altijd een fietshelm.
- Blijf altijd op de bewegwijzerde ATB/fiets route.
- Kom niet op uitgezette wandelroutes, en vermijd zoveel mogelijk ruiterspaden. Mocht je toch een paard tegen komen, blijf dan rustig wachten, maar scheur nooit langs een paard.
- Rem rustig af wanneer er wandelaars naderen.
- Groet vriendelijk en passeer.
- Train in kleine groepjes. Dat is veiliger en prettig voor de dieren.
- Rem rustig om de bosgrond op zijn plaats te houden.
- Houd je fiets onder controle in afdalingen en bochten.
- Pas je snelheid aan de omgeving aan.
- Laat geen afval achter.

Paarden en pony's zijn van nature nerveus en voorzichtig. Ze hebben één reactie tegen (vermeend) gevaar en dat is vluchten. Ze kunnen plotseling schrikken en een onverwachte beweging maken, waarmee ze de berijder en zichzelf in gevaar kunnen brengen. Doordat mountainbikers snel en stil zijn en plotseling op kunnen dagen, kunnen ze gemakkelijk een schrikreactie veroorzaken bij paarden. Het is dan ook belangrijk dat mountainbikers meer begrip krijgen voor het gedrag van een paard of pony en het gedrag daarop aan te passen. De hierbij horende gedragsregels zijn:

- Matig de snelheid in de buurt van ruiters en koetsiers. Ga er niet automatisch van uit dat de ruiter/koetsier/paard je hoort of ziet.
- Waarschuw ruiter/koetsier en paard tijdig op een rustige manier. Dit is des te belangrijker als je van achteren komt en het paard en de ruiter je niet kunnen zien komen. Vraag op smalle paden of bij een zichtbaar schrikkerig paard aan de ruiter of je kunt passeren. De ruiter zal dit waarderen. Voor een paard is praten vaak geruststellend, omdat het voor hem een teken is dat het om een mens gaat en niet om een bedreiging.
- Rijd niet nodeloos lawaaierig langs ruiters en koetsiers en passeer ze niet rakelings. Piepende remmen, bellen, schreeuwen e.d. kunnen een (onervaren) ruiter of paard in gevaar brengen. Paarden zien slecht diepte en kleuren.
- Paarden zijn kuddedieren en voelen zich meer op hun gemak wanneer ze bij elkaar zijn. Geef een groep ruiters of koetsiers daarom altijd voldoende gelegenheid bij elkaar te blijven.

Vanzelfsprekend mogen ook de nodige eisen aan ruiters en koetsiers worden gesteld op het gebied van rijervaring en kennis van het gedrag van een paard of pony. Een onervaren ruiter op een schrikkerig paard op openbaar terrein is onverantwoord. Het

trainen van paarden en ruiters is van groot belang, alhoewel paarden moeilijk te trainen zijn op de aanwezigheid van mountainbikers doordat ze snel gaan en in principe weinig geluid maken.

Een ervaren ruiter op een goed getraind paard zal niet snel voor verassingen zorgen, maar een onzekere ruiter op een onzeker paard is een gevaarlijke combinatie. Een mountainbiker doet er dus verstandig aan om er voor de zekerheid van uit te gaan dat de ruiter zijn paard niet volledig onder controle heeft.

#### **Kader 10**

##### **Rules of the Trail (International Mountain Biking Association)**

The way we ride today shapes mountain bike trail access tomorrow. Do your part to preserve and enhance our sport's access and image by observing the following rules of the trail, formulated by IMBA, the International Mountain Bicycling Association. These rules are recognized around the world as the standard code of conduct for mountain bikers. IMBA's mission is to promote mountain bicycling that is environmentally sound and socially responsible.

##### *1 Ride On Open Trails Only*

Respect trail and road closures (ask if uncertain); avoid trespassing on private land; obtain permits or other authorization as may be required. Federal and state wilderness areas are closed to cycling. The way you ride will influence trail management decisions and policies.

##### *2 Leave No Trace*

Be sensitive to the dirt beneath you. Recognize different types of soils and trail construction; practice low-impact cycling. Wet and muddy trails are more vulnerable to damage. When the trailbed is soft, consider other riding options. This also means staying on existing trails and not creating new ones. Don't cut switchbacks. Be sure to pack out at least as much as you pack in.

##### *3 Control Your Bicycle!*

Inattention for even a second can cause problems. Obey all bicycle speed regulations and recommendations.

##### *4 Always Yield Trail*

Let your fellow trail users know you're coming. A friendly greeting or bell is considerate and works well; don't startle others. Show your respect when passing by slowing to a walking pace or even stopping. Anticipate other trail users around corners or in blind spots. Yielding means slow down, establish communication, be prepared to stop if necessary and pass safely.

##### *5 Never Scare Animals*

All animals are startled by an unannounced approach, a sudden movement, or a loud noise. This can be dangerous for you, others, and the animals. Give animals extra room and time to adjust to you. When passing horses use special care and follow directions from the horseback riders (ask if uncertain). Running cattle and disturbing wildlife is a serious offense. Leave gates as you found them, or as marked.

##### *6 Plan Ahead*

Know your equipment, your ability, and the area in which you are riding -- and prepare accordingly. Be self-sufficient at all times, keep your equipment in good repair, and carry necessary supplies for changes in weather or other conditions. A well-executed trip is a satisfaction to you and not a burden to others. Always wear a helmet and appropriate safety gear.

### **3.2 Zelfregulatie**

Zelfregulatie is gebaseerd op voorlichting en educatie. Onderzoek heeft aangetoond dat status-gedrag (datgene doen dat 'in' is in de groep) het moeilijkst te veranderen is, gevolgd door bewust-gedrag, 'het anderen zien doen', ontlopen van verantwoordelijkheid, onbedoeld gedrag en ongeïnformeerd gedrag (Roggenbuck 1992). Voorlichting en educatie moet dan ook vooral worden gericht op de laatste

gedragsverklaringen. Het gedrag van niet-geïnformeerde beginners is vaak het eenvoudigst te veranderen (Moore 1994).

Het is in het belang van beheerders en mountainbikers dat iedereen op de hoogte is van de gedragsregels en zich daar ook naar gedraagt. Elke mountainbiker kan hieraan een bijdrage leveren. Niet alleen door er voor te zorgen dat de kaartjes en posters met de gedragscode (te bestellen bij NTFU en KNWU) lokaal worden verspreid bij fietsenzaken, beheerders, bezoekerscentra e.d., maar ook door andere mountainbikers aan te spreken op hun gedrag. Uit onderzoek blijkt dit zelfs de meest effectieve manier te zijn om het gedrag te beïnvloeden (o.a. Hasenauer 1997, IMBA 2003a). Elke toertocht of trainingsrit kan aanleiding zijn om een mountainbiker die zich niet houdt aan de gedragsregels aan te spreken, maar mountainbikeverenigingen kunnen ook vrijwillige routepatrouilles organiseren. Uiteraard kan dit uitstekend worden gecombineerd met gezamenlijke trainingen/tochten of met ledenwerfacties bij evenementen of startpunten van mountainbikeroutes. In de Verenigde Staten hebben dergelijke 'trail patrols' aantoonbaar effect op het gedrag van mountainbikers en kunnen rekenen op de steun van beheerders. Ook toertochten en wedstrijden kunnen een uitstekend platform zijn voor het communiceren van de gedragsregels.

**Figuur 6**

*Logo van de National Mountain Bike Patrol in de Verenigde Staten (IMBA)*



### 3.3 Zoneren in tijd en ruimte

Om de overlast van mountainbikers voor andere bosbezoekers te verminderen is zoneren in de tijd of in de ruimte een mogelijkheid. Uit de wetenschappelijke literatuur blijkt dat zoneren kan voorkomen dat de sociale en/of ecologische draagkracht van het terrein wordt overschreden (o.a. Konijnenburg 1993). Overschrijding van de sociale draagkracht treedt op als de komst van een extra bezoeker er toe leidt dat de extra hinder van drukte door zijn aanwezigheid voor alle reeds aanwezige bezoekers tezamen groter is dan de nut die de extra bezoeker aan zijn bezoek ontleend. Dit kan leiden tot vermindering van de belevingswaarde van de overige recreanten en eventueel tot conflicten. Ecologische draagkracht kan worden gedefinieerd als de maximale intensiteit die onder een bepaald beheersregime kan worden aangehouden zonder een permanente verandering in het biotisch milieu te bewerkstelligen. Overschrijding van deze ecologische draagkracht zal leiden tot vermindering van de biodiversiteit/natuurwaarden van een gebied. (Van Konijnenberg 1993)

Uit onderzoek en uit de praktijk blijkt echter dat zonering alleen effectief is als de maatregel geaccepteerd wordt door de doelgroep of scherpe controle op de naleving plaatsvindt. Dit laatste is in uitgestrekte bos- en natuurgebieden alleen te realiseren door veel menskracht in te zetten. In de praktijk blijkt dit meestal niet mogelijk en levert daardoor veel frustratie op bij beheerders en toezichthouders. Het zoeken naar een oplossing voor het probleem die ook acceptabel is voor mountainbikers heeft daarom voor beide partijen de voorkeur (o.a. Ryan 1993, Kepner-Trego Analysis 1987 in Moore 1994). Als de maatregelen kunnen rekenen op de steun van mountainbikers zullen ze strenge handhaving van de regels ondersteunen en stimuleren.



**Figuur 7**

*Geef het duidelijk aan als er een pad afgesloten is.*



### **Zoneren in de ruimte**

Grootschalige afsluitingen van bos- en natuurterreinen worden meestal niet als rechtvaardig gezien en daarom meestal ook niet geaccepteerd door mountainbikers, zeker als de betreffende groep niet betrokken is geweest bij de besluitvorming,. Bovendien heeft het tot gevolg dat nabij gelegen bos- en natuurterreinen intensiever bereden zullen worden. Zoneren is daarom een maatregelen die altijd in een regionaal perspectief moet worden gezien (o.a. Koopmans 2002). Een goed voorbeeld dat afsluiten niet persé leidt tot een vermindering van de problemen is Baden-Württemberg, waar al sinds 1990 alle paden van minder dan 2 meter breed verboden zijn voor mountainbikers. Daar zijn meer sociale conflicten dan elders in Duitsland (Wöhrstein 1998). Dit wordt verklaard doordat mountainbikers de wandelaars zien als de veroorzakers van de beperkingen en daardoor minder vriendelijk worden benaderd. Kleinschalige afsluiting van zeer kwetsbare gebieden is eerder acceptabel en heeft nauwelijks gevolgen voor de omgeving.

Een andere wijze van zoneren is het aanleggen van mountainbikeroutes. In de praktijk blijken mountainbikeroutes druk bereden te worden, maar dit wil geenszins zeggen dat de resultaten positief zijn. Door het intensieve berijden kunnen bijvoorbeeld ernstige problemen ontstaan met modderig rijden. Ook is het geen bescherming tegen conflicten met andere bosbezoekers, omdat het vaak geen afgesloten paden betreft en/of wandelaars niet op de hoogte zijn van de aanwezigheid van mountainbikers. Het is dan ook belangrijk om andere bosbezoekers op de hoogte te brengen van de aanwezigheid van zo'n mountainbikeroute, alhoewel dit in de praktijk niet eenvoudig zal zijn. Mountainbikers gedragen zich vaak ook iets minder sociaal op een route met de gedachte dat dit hún route is.

Vaak heeft het aanleggen van een route tot gevolg dat er minder buiten de route wordt gefietst, ook als dat wel is toegestaan. Helaas zijn geen gegevens beschikbaar hoeveel fietsuren of fietskilometers worden gemaakt op de route en daarbuiten, maar dit wordt ingeschat op ongeveer 80%-20%. In de Hollandse duinen rijdt volgens de beheerder nog maar zo'n 5% buiten de route. Als deze daling van het fietsen buiten de route (en de hiermee samenhangende schade en overlast) acceptabel is voor een beheerder, kan hij overwegen om het gebied niet af te sluiten en zich het werk, kosten en frustratie van de controle op de naleving besparen. Deze optie is zeer acceptabel voor mountainbikers en ook veel beheerders hebben daar vrede mee zolang de meeste kilometers gereden worden op de route zelf en er geen problemen ontstaan buiten de route.

Uiteraard is daarvoor dan wel een aantrekkelijke route noodzakelijk, want anders heeft het aanleggen van een route een averechts effect. Mountainbikers zullen dan eerder de neiging hebben om buiten de route te zoeken naar interessantere gebieden, ook

de mountainbikers die speciaal vanuit alle delen van het land voor de route zijn gekomen. De wensen van de meeste mountainbikers gaat uit naar:

- Onverharde paden
- Smalle paden (singletrack)
- Hellingen
- Netwerk van routes in plaats van één geïsoleerde route
- Goede bewegwijzering
- Makkelijk bereikbare parkeergelegenheid

De grootste voorkeur gaat uit naar onverharde paden met uitdagende ondergronden, bochten en technische obstakels in geaccidenteerd terrein. De wensen variëren wel naar gelang de mate van ervaring van de mountainbiker. Ervaren mountainbikers zoeken bijvoorbeeld meer technische uitdagingen, zwaardere omstandigheden (klimmen/dalen) en singletracks. Onderzoek van Cessford (1995) laat zien dat belangrijke argumenten om te gaan mountainbiken zijn: uitdaging (43% vindt dit belangrijk), de sportieve prestatie (42%), mooie omgeving (38%), nieuwe gebieden ontdekken (33%) en 'socialising' met vrienden (33%).

Verder is bij de aanleg van een route van belang er voor te zorgen dat hij duurzaam wordt aangelegd, waardoor ecologische schade, sociale conflicten en schade aan de bodem (erosie / modderig rijden) wordt voorkomen en weinig onderhoud nodig is. Alleen als aan deze voorwaarden kan worden voldaan is het verstandig om een route aan te leggen.

Bij het aanleggen van een mountainbikeroute moet wel worden bedacht dat deze een aanzuigende werking kan hebben voor mountainbikers uit het gehele land (Palmer 1992, Konijnenburg 1994). Het aanleggen van een mountainbikeroute moet daarom ook altijd regionaal worden benaderd. Uiteraard wordt de aanzuigende werking steeds minder met het stijgen van het aantal mountainbikeroutes. Momenteel zijn er al 77 routes in Nederland en er wordt aan meerdere nieuwe routes gewerkt.

Het gebruik van de mountainbikeroute kan worden gelimiteerd, bijvoorbeeld door het uitgeven van vergunningen, zoals op de routes in de Loonse en Drunense Duinen en Brunssummerheide. In individuele gevallen kan dit prima werken, maar de verwachting is dat als deze optie breed wordt toegepast er problemen zullen ontstaan. Er zijn helaas geen onderzoeksgegevens beschikbaar, maar de verwachting is dat mountainbikers niet voor elke rit buiten de directie woonomgeving een vergunning willen regelen, omdat dit over het algemeen alleen op bepaalde plaatsen en op bepaalde tijden kan. Bovendien wordt het als onrechtvaardig gezien dat mountainbikers dan moeten betalen in tegenstelling tot bijvoorbeeld wandelaars.

In bijlage 6 is een korte samenvatting opgenomen van het planologisch kader en de Flora en Faunawet, waar beheerders ook bij de aanleg van een mountainbikeroute mee te maken hebben.



### Zoneren in de tijd

De laatste mogelijkheid is het zoneren in de tijd, bijvoorbeeld via het afsluiten van het terrein in bepaalde perioden van het jaar (broedseizoen), bepaalde dagen in de week (zondag) of bepaalde uren op een dag (vanaf 12.00 uur). Hiermee is tot dusverre weinig tot geen ervaring opgedaan, maar in het Noordhollands Duinreservaat wordt in 2004 bij wijze van proef mountainbikers vrije toegang verleend op onverharde bospaden op maandag t/m zaterdag tot 10.30 uur. Na dit proefjaar zullen de resultaten van een evaluatie bepalen of de proef wordt voortgezet. In oktober 2003 is voor deze evaluatie een zogenaamde nul-meting uitgevoerd (Hogeschool In Holland 2004). Hieruit bleek dat 41% van de mountainbikers de regeling onacceptabel vindt, 16% acceptabel en 43% er tussenin. Het avondverbod stuit op de meeste weerstand, gevolgd door het zondagverbod en de tijd van 10.30. Desalniettemin zegt toch 72% zich aan de regeling te houden. Van de overige recreantengroepen vindt 52% de regeling acceptabel, 13% niet en 35% vindt de regeling deels acceptabel. Internationaal onderzoek wijst uit dat er bij mountainbikers een lichte voorkeur is voor zonering in de tijd boven ruimtelijke zonering (afsluitingen) (Cessford 1995).

### 3.4 Afsluiten van paden

In sommige gevallen is er geen andere oplossing dan het afsluiten van een pad voor mountainbikers, bijvoorbeeld gebieden met bijzondere cultuurhistorische- of natuurwaarden of zeer kwetsbare gebieden. In zo'n geval geldt: zorg dat de afsluiting op begrip kan rekenen en voer de afsluiting ineens goed uit. Mountainbikers en andere bosbezoekers zullen een afsluiting eerder accepteren als ze de reden weten en die reden ook begrijpen. Internationaal onderzoek wijst uit dat mountainbikers van mening zijn dat de ecologische en sociale effecten vaak worden overdreven, maar er is wel begrip voor het nemen van maatregelen in erg kwetsbare gebieden. Het is dan wel belangrijk dat goed gecommuniceerd wordt waarom er gekozen is voor het afsluiten van een pad, bijvoorbeeld door (tijdelijk) een bord te plaatsen met uitleg en/of het plaatsen van een bericht in een verenigingsblaadje.

De tweede regel is dat de afsluiting ineens goed moet zijn. Geen half werk dus! Hoe meer moeite het kost om de afsluiting te omzeilen, des te groter dat kans dat de afsluiting zal werken. Mountainbikers stappen het liefst zo min mogelijk af. Dit is ook uit onderzoek bekend (Cessford 1995). Zorg er daarom voor dat de afsluiting niet eenvoudig omzeild kan worden of 'doorbroken'. Een paar stammetjes op het pad zal al snel opgevat worden als het werk van een overijverige wandelaar die voor eigen rechter speelt. Een goede oplossing is het 'opofferen' van een boom met een flinke lengte. Voor technische rijders is een plat liggende boom, ook al is die 30 cm dik, een uitdaging om over heen te springen. Een schuin over het pad liggende boomstam is al moeilijker om over heen te rijden (zeker op een helling). Het wordt vrijwel onmogelijk als er een kroon op het pad ligt. Het gevaar bestaat dan echter weer dat bosbezoekers een nieuw pad creëren om de kroon heen. Beter is het daarom om een boom uit te kiezen die op ongeveer de helft van zijn lengte van het pad vandaan staat. Zaag deze op bijvoorbeeld 70 cm hoogte om en zorg er voor dat de stam vast blijft zitten aan de stronk. Zo wordt het pad afgesloten over een breedte van 15-20 meter en wordt het voor een mountainbiker onmogelijk om er over heen te springen of er onderdoor te gaan.

Ook is het belangrijk er voor te zorgen dat de overblijvende padenstructuur logisch blijft en er geen doodlopende of nutteloze paden overblijven als gevolg van een afsluiting. Bekijk de afsluiting daarom ook op een iets grotere schaal. Doodlopende of nutteloze paden kunnen dan ook maar beter afgesloten worden.

Ook is het van belang om een pad aan beide zijden af te sluiten en niet aan één zijde. Wandelaars en in mindere mate mountainbikers zullen meer moeite doen om de afsluiting te omzeilen om teruglopen of terugfietsen te voorkomen.

### 3.5 De stabiliteit van paden verbeteren

Elke beheerder en mountainbiker kent precies die paden die bij nat weer modderig gereden worden, vooral op mountainbikeroutes. Tijdens een controle in een natte periode kunnen deze plekken ook gemakkelijk geïventariseerd worden. Het gaat vaak om een beperkte lengte, maar in de beleving van andere bosbezoekers (en soms beheerders) is dit het bewijs voor de schadelijke gevolgen van mountainbiken voor de natuur. Daarnaast kunnen paden mul worden gereden, maar dit is minder vaak een probleem.

Het probleem van modderig rijden van de paden is niet altijd eenvoudig op te lossen. Mountainbikers hebben in ieder geval de verantwoordelijkheid om zoveel mogelijk modderige paden in natte perioden te ontwijken. Elke lokale rijder weet welke paden hij/zij het beste kan ontwijken in nat weer. In het geval van (verplichte) mountainbikeroutes kan dit niet. In dergelijke gevallen worden de paden veelal breed gereden. Voorlichting en educatie zal naar verwachting weinig effect ressorteren om dit te voorkomen, omdat mountainbikers bewust de modderige delen proberen te omzeilen. Enerzijds omdat het rijden in modderige delen technisch moeilijk is en veel kracht kost en anderzijds omdat mountainbikers, in tegenstelling tot wat veel mensen denken, niet houden van (te veel) modder. Mensen verwarren mountainbiken als wedstrijdsport (zomersport) dan vaak met veldrijden/cyclecross (wintersport), waarbij modder eerder regel is dan uitzondering. Ook mul zand over een langer traject is voor mountainbikers trouwens moeilijk of zelfs onmogelijk te berijden en daardoor niet wenselijk.

De oplossingen voor het modderig rijden kunnen daarom beter gezocht worden in beheersmaatregelen. Een goed aangelegd pad zorgt er voor dat mountainbikers en andere gebruikers zich netjes aan het pad zullen houden, omdat er geen reden is om er van af te gaan. De eenvoudigste oplossing is het verleggen van het pad naar drogere gronden of naar een plek met betere afwateringsmogelijkheden. Dit is vooral van toepassing op mountainbikeroutes.

Veel mountainbikeroutes zijn aangelegd op bestaande paden. Deze paden zijn oorspronkelijk aangelegd voor de bosexploitatie of voor wandelaars, niet voor mountainbiken. Dat betekent helaas ook dat sommige paden niet geschikt zijn voor mountainbikers en voor problemen zorgen. Dergelijke paden kunnen uiteraard worden afgesloten, maar kunnen ook worden aangepast aan mountainbiken. Paden op laaggelegen, natte terreinen kunnen bijvoorbeeld worden verlegd naar drogere delen om modderig rijden te voorkomen. Op steile hellingen kan het aanleggen van een S-bocht erosie voorkomen, omdat daardoor het pad een minder steile hellingshoek krijgt (paragraaf 3.6). Ook is het soms verstandig om paden zo te verleggen dat er vloeiende lijnen ontstaan. Zorg er bij het verleggen van paden voor dat het nieuwe pad minstens zo leuk is om te rijden, anders zal de afsluiting van het oude pad moeilijk geaccepteerd worden.

Een andere oplossing is het weghalen van de bovenste laag, waardoor weer een harde ondergrond ontstaat. Of dit werkt is sterk afhankelijk van de stabiliteit van de bodem en de waterafvoercapaciteit. Als er mogelijkheden zijn om het pad naar de zijkant af te wateren, bijvoorbeeld door outslope aan te brengen, moet hier zeker gebruik van worden gemaakt. Dit kan eenvoudig op een helling. In andere gevallen kan er aan de zijkant van het pad een geul gegraven moeten worden met voldoende opvangcapaciteit. Er kan ook worden overwogen om de ondoordringbare laag te doorbreken en/of een nieuwe toplaag aan te brengen. Voor mountainbikers is 50 cm breed voldoende. Natuurmonumenten beveelt stolgrind uit Limburg of woudzand aan. Uiteraard kan er ook worden gezocht naar geschikt materiaal in de directe omgeving. Er zijn ook minder natuurlijke oplossingen, zoals het aanbrengen van stabilisatiepanelen van kunststof, maar hier is nog geen ervaring mee opgedaan. Het aanbrengen van een nieuwe toplaag kan behoorlijke kosten met zich meebrengen. Een laatste mogelijkheid, zeker niet goedkoper, is het bouwen van een knuppelpad of bruggen (figuur 8).

**Figuur 8**  
*Bruggen in natte gebieden.*



Zelfs de meest stabiele paden kunnen worden beschadigd door overmatig, hard remmen. Dit kan bijvoorbeeld het geval zijn als mountainbikers verrast worden en plotseling moeten remmen voor een bocht of weinig uitloop hebben na een afdaling. Daarom is het belangrijk om een route in kwetsbare gebieden zo aan te leggen dat een mountainbiker kan zien wat het verloop van de route is óf er voor te zorgen dat het pad volgens verwachting verloopt. Zorg er bij een scherpe bocht bijvoorbeeld voor dat de mountainbiker al van veraf kan zien dat deze bocht er aan komt of verleg het pad zodanig dat er geen verrassingen in zitten. Uiteraard moet dit er niet toe leiden dat alle technische delen van de route worden 'vlakgestreken', maar voldoende technische moeilijkheden behoud.

Als een pad aan één kant wordt opgesloten door vegetatie of een moeilijk te nemen technisch obstakel, kunnen mountainbikers hierdoor gedwongen worden om aan de andere kant van het pad te gaan rijden en eventueel het pad aan die kant breder te rijden. Om dit te voorkomen is het belangrijk om er voor te zorgen dat het pad niet overgroeit wordt door vegetatie door regelmatig te snoeien. Dit is een werkzaamheid die prima uitbesteed kan worden aan mountainbikers.

### **3.6 Voorkom watererosie**

Nederland is minder vlak dan het wel eens lijkt. Duinen, stuwwallen, stuifduinen, zandafgravingen en vuilnishopen zijn voorbeelden van terreinen waar watererosie op kan treden. Dit treedt vooral op als er door intensief gebruik geen strooisellaag of vegetatielaag meer aanwezig is.

Uit de literatuur is bekend dat elke aanwezigheid van een pad in heuvelachtig terrein gevoelig is voor erosie, ongeacht het gebruik. Gebruik van een pad kan het proces wel versnellen. Mountainbikers hebben in vergelijking met wandelaars vergelijkbare en met ruiters een geringere invloed op de bodem, zolang ze niet slippen. Slippen kan de bovengrond losmaken en kan geulen veroorzaken die het water kanaliseren. Slippen op steile hellingen is dus ongewenst, bovendien wijst het op een gebrek aan techniek.

De mate van erosie op een pad kan sterk worden verminderd door een deskundige aanleg en goed onderhoud. Om erosie te voorkomen mag een pad niet loodrecht op

de helling naar beneden lopen en mag het niet steiler zijn dan 15%. Hellingen die steiler zijn dan 15% veroorzaken aanzienlijk meer erosie dan minder steile hellingen (o.a. Kitt Keller 1990, IMBA 2001, Mitchell 2000)

Verder is het op elk hellingpad belangrijk om te voorkomen dat water 'gekanaliseerd' naar beneden kan stromen ('channel flow'). Het is belangrijk er voor te zorgen dat water zo kort mogelijk op het pad blijft en verspreid afstroomt ('sheet flow'). Door de IMBA (zie kader 11) is veel ervaring opgedaan met het voorkomen van watererosie in heuvelachtige gebieden. De oplossing is het aanleggen van zogenaamde 'contour trails'. Dit zijn paden die niet te steil zijn (half rule), naar de lage zijde afwateren (outslope) en waarin eventueel afwateringsmogelijkheden zijn opgenomen (grade reversals en grade dips). Ook heeft de IMBA speciale bochten ontwikkeld voor steile hellingen (Rolling Crown Switchback). Deze technieken worden hierna beschreven.

Uiteraard hoeft het ontstaan van een erosiegeul niet persé een probleem te zijn. Dit zal sterk afhangen van de beheerder en de gebruikseisen van het pad. Uiteraard moet het geen gevaarlijke situaties voor bosbezoekers opleveren. Als het wel als een probleem ervaren wordt en het pad niet kan worden verlegd, verstevigd of afgesloten, kan het eens in de 5 tot 10 jaar nodig zijn om de erosiegeulen te dichten.

#### **Kader 11**

##### **IMBA**

IMBA was founded in 1988 as a coalition of California mountain bike clubs concerned about the closure of trails to cyclists. IMBA's founders believed that mountain biker education programs and innovative trail management solutions should be developed and promoted. Therefore, it promotes concepts that reduce trail erosion, increase sustainability and lessen user conflict. IMBA creates, enhances and preserves trail opportunities for mountain bikers worldwide. It has been bringing out the best in mountain biking by encouraging low-impact riding, volunteer trailwork participation, cooperation among different trail user groups, and innovative trail management solutions.

IMBA's worldwide network includes 32,000 individual members, more than 450 bicycle clubs, more than 130 corporate partners and an equal number of bicycle retailer members. IMBA's members live in all 50 U.S. states, most Canadian provinces and in 30 other countries.

IMBA's headquarters are located in Boulder, Colorado, at the base of the Rocky Mountains. We currently have 20 staff members and 10 volunteer directors.

Our principal projects include the Subaru/IMBA Trail Care Crew, the National Mountain Bike Patrol, IMBA Trailbuilding Schools, IMBA Sprockids, IMBA Epic Rides, IMBA Trail Solutions Program and a variety of educational efforts that comprise international, national, regional, state and local efforts. IMBA works to keep trails open and in good condition for everyone.

##### **IMBA UK**

IMBA UK promotes environmentally sound and socially responsible mountain biking. We do this by working to keep trails and public access open for mountain biking by encouraging responsible riding, supporting volunteer trail work and co-operating with trail user groups, land managers and public bodies. IMBA-UK is run by volunteers in order to help mountain bikers to protect their existing trails and to expand the trail network either by opening up forgotten rights of way, or by building new trails.



*IMBA creates, enhances and preserves  
trail opportunities for mountain  
bikers worldwide.*



**Figuur 9**

*Hou mountainbikers op het pad en het water eraf*



### **Outslope**

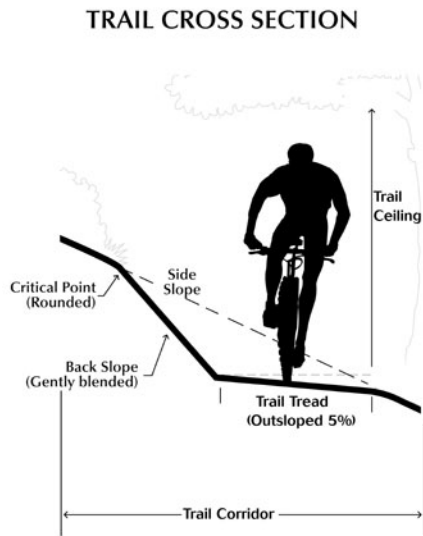
Om er voor te zorgen dat het water verspreid over een pad stroomt, moet het pad naar de lage zijde afwateren. Deze zogenaamde 'outslope' moet ongeveer 3-5% zijn (figuur 10). Uiteraard moet het water aan de lage zijde niet belemmerd worden om af te vloeien. Als het pad niet op een helling ligt kan afwatering naar de zijkant worden bevorderd door aan de zijkant een geul te gaven of door het pad aan één kant op te hogen of door het pad bol te maken. Zorg dan wel voor opvangbekkens, zodat het water weg kan lopen.

**Tabel 5**

*Afstand dat water aflegt op een weg (m) als een functie van hellingshoek en percentage outslope. (Mitchell 2001)*

Hellingshoek van	2% outslope	5% outslope	8% outslope
<b>het pad</b>			
2%	6,0	4,5	4,2
4%	9,3	5,4	4,8
6%	13,2	6,6	5,4
8%	17,4	7,8	6,0
10%	21,3	9,3	6,9
12%	25,5	10,8	7,8
15%	31,8	13,2	6,0

**Figuur 10**  
schematische weergave van outslope (IMBA 2001)



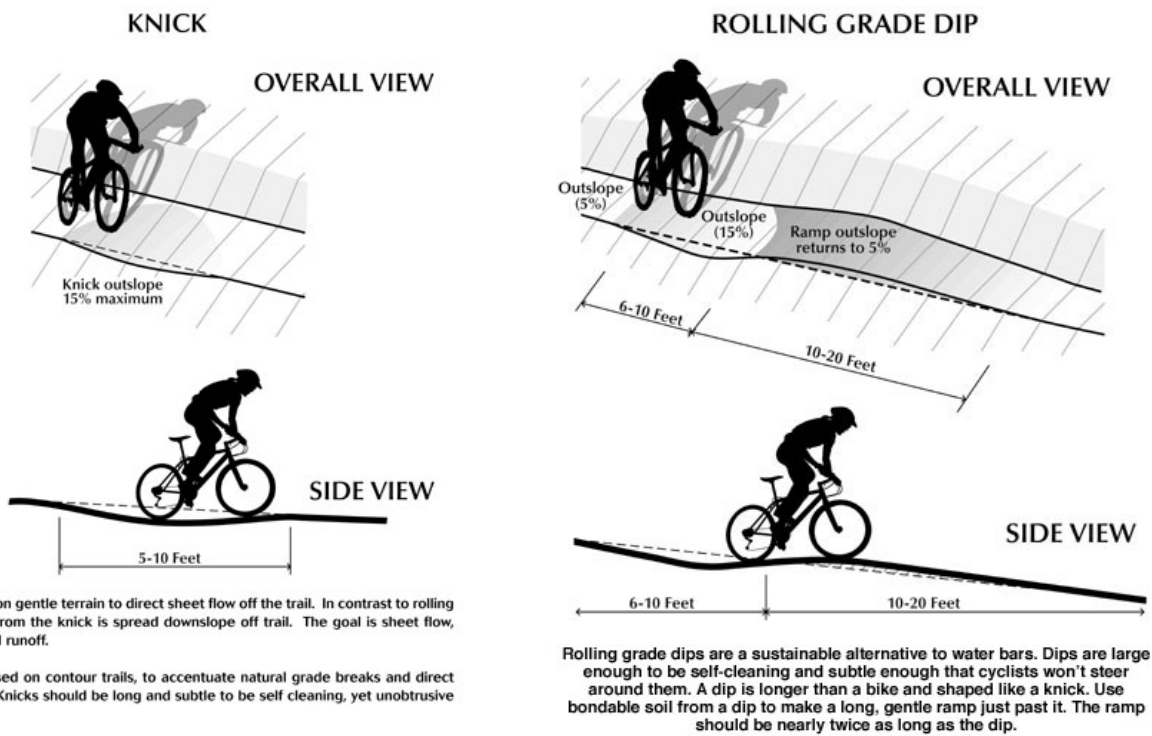
### Half rule

De 'half rule' houdt in dat de hellingshoek van een pad niet meer mag zijn dan de helft van de hellingshoek van de helling waar het pad op ligt. Bijvoorbeeld: op een helling van 20% mag het pad niet steiler zijn dan 10%, want anders zal het water (gekanaliseerd) op het pad gaan stromen in plaats dat het water er aan de lage zijde afstroomt. IMBA adviseert verder om de stijgingshoek van een pad niet steiler te maken dan 15%. Uiteraard kan van deze regel worden afgeweken, steile hellingen zijn voor mountainbikers een uitdaging, maar houd dan rekening met watererosie en regelmatig onderhoud.

### Grade reversals / grade dips

Er is ook een andere manier om watererosie op paden te voorkomen, namelijk het afleiden van de waterstroom door 'grade reversals' en 'grade dips'. Dit zijn subtiele verlagingen in het pad die het water dwingen zijdelings af te stromen. De belangrijkste zijn Rolling Grade Dips en Knicks. Afhankelijk van de lengte en steilheid van het pad moet regelmatig een grade reversal of grade dip gemaakt worden om het water van het pad te leiden. Zorg bijvoorbeeld bij een pad van 8-10% dat het water om de 30 meter van het pad geleid wordt.

**Figuur 11**  
Schematische weergave van 'rolling grade dips' en 'knicks'



### Rolling Crown Switchback

Om erosie te voorkomen op steile hellingen is het verstandig geen paden te gebruiken die loodrecht op de helling naar beneden lopen ('fall line'). Het water kan dan over de gehele lengte over het pad naar beneden lopen. Het water krijgt door het grote volume en de hoge snelheid veel erosiekracht. Beter is het om het pad enigszins parallel aan de helling te laten lopen met een percentage van 7-12% (afhankelijk van het gebied).

Soms zal het dan nodig zijn om een S-bocht in te bouwen om voldoende hoogte te winnen/verliezen. Doe dit alleen als het echt niet anders kan, want het bouwen van zo'n bocht kost veel tijd en werk. Om erosie te voorkomen kan gezocht worden naar een enigszins vlakke plek voor de situering van de bocht of kan vlak voor de bocht een grade reversal of grade dip gebouwd worden. De beste methode om erosie te voorkomen op steile hellingen is echter het bouwen van een zogenaamde rolling crown switchback. Dit is een bocht waarbij de draai plaatsvindt op een vlak plateau dat enigszins bol ligt, waardoor het naar alle kanten afwatert (figuur 12 en 13). Het bovenste pad wordt enigszins afgegraven, waardoor het naar de helling toe afwatert met een 'inslope' van ongeveer 5%. Een geul zorgt ervoor dat het water om de bocht geleid wordt. De vrijkomende grond wordt gebruikt voor het ophogen van het plateau aan de lage zijde, zodat in de bocht het vlakke plateau ontstaat. Het onderste pad watert naar de lage kant af met ongeveer 5% outslope.

Het nadeel van deze bochten is dat ze alleen met lage snelheid te nemen zijn. Daarom wordt er soms ook voor gekozen om een 'snellere' kuipbocht aan te leggen. Zorg er dan voor dat het water van het bovenste pad vlak voor de kuipbocht wordt weggeleid en dat het water ook weer direct op het onderste pad weggeleid wordt. Het water krijgt daardoor in de bocht maar weinig tijd om aan volume en snelheid te winnen.

Mountainbikers hebben uiteraard de verantwoordelijkheid om dergelijke bochten niet af te snijden, maar beter is het om dit te voorkomen door bijvoorbeeld het plaatsen van een boomstam in de bocht.



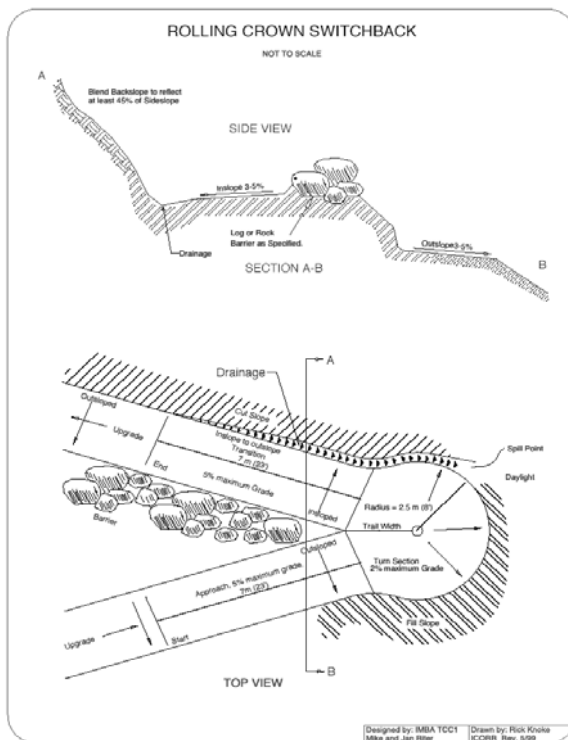
**Figuur 12**

Aanleg van een Rolling Crown Switchback in het Seven Stanes project in Schotland



**Figuur 13**

Schematische weergave van een Rolling Crown Switchback





### 3.7 Snelheid beperken

Op sommige delen van mountainbikeroutes kan het zinvol zijn om de snelheid van mountainbikers te beperken, bijvoorbeeld bij een kruising met een wandelpad of op een gedeeld pad. De beste manier is om het pad zo aan te leggen dat hoge snelheden simpelweg niet meer mogelijk zijn, net zoals bij verkeersdrempels bij het autoverkeer. Uiteraard mag dit niet ten koste gaan van de veiligheid van de mountainbiker.

Snelheidsvertragende oplossingen die natuurlijk overkomen zullen het best werken. De uitdaging is om te zoeken naar een oplossing die het probleem afdoende wegneemt en de aantrekkelijkheid van de route verbetert. Het betreffende pad kan bijvoorbeeld zeer smal worden gemaakt, er kunnen (scherpe) bochten worden aangelegd, een steil klimmetje kan worden meegepakt of gecreëerd of er kan gebruik worden gemaakt van gebouwde of bestaande hindernissen, zoals uitstekende wortels of een drop off van boomstammen (paragraaf 3.7). Regelmatig toezicht en onderhoud is in dergelijke gevallen noodzakelijk. Hierbij kan uitstekend worden samengewerkt met lokale mountainbikers.

### 3.8 Kruisingen en overgangen

Mountainbikeroutes worden vaak aangelegd op het bestaande padenstelsel zonder aanpassingen door te voeren. Hierdoor kan het voorkomen dat er gevaarlijke situaties ontstaan, bijvoorbeeld in het geval een mountainbikeroute een andere route kruist. In zo'n geval is het belangrijk om er voor te zorgen dat beide groepen goed zicht hebben op het andere pad, maar beter is het de mountainbikeroute op dit punt zo aan te passen dat de mountainbikers snelheid moeten minderen. Ook hierbij geldt dat het de uitdaging is om te zoeken naar een oplossing die het gevaar wegneemt en de aantrekkelijkheid van de route verbetert. Het bouwen van een klap- of draaihek voor dit doel zal het probleem wegnemen, maar zal op verzet stuiten, omdat het ten koste gaat van de aantrekkelijkheid van de route. Mountainbikers zullen dan eerder proberen er omheen te komen. Beter is het om bijvoorbeeld ruim voor de kruising één of twee S-bochten in te bouwen. Deze bochten vertragen de snelheid van de mountainbiker op een natuurlijke manier en door de bouw van deze technische bochten kan de aantrekkelijkheid van de route zelfs toenemen.

Als overgangen tussen snelle en langzame delen van de route niet soepel te nemen zijn, zal schade ontstaan door hard remmen. Daarom is het belangrijk om in kwetsbare gebieden er voor te zorgen dat de overgang van snelle naar langzame stukken vloeiend verloopt. Abrupte bochten na een afdaling of een scherpe bocht na een recht stuk waar hard gereden wordt, moet zoveel mogelijk voorkomen worden.

### 3.9 Afwijken van de route voorkomen

Veelgehoorde kritiek van mountainbikers op sommige routes of delen van routes is dat ze weinig tot geen uitdagingen bevatten. Uiteraard zal bij de aanleg van een route gezocht moeten worden naar een acceptabele route voor zowel beheerders als mountainbikers. Alleen een interessante en uitdagende route werkt! Het is daarom belangrijk om bij de aanleg van een route goed te inventariseren wat mountainbikers en terreinbeheerders willen en op basis daarvan gezamenlijk tot een acceptabele route te komen.

Op 'saai' delen van een route hebben mountainbikers de neiging om op zoek te gaan naar interessante alternatieven, waardoor ze juist weer in die terreinen komen waar de beheerder ze niet wil hebben. Als er geen mogelijkheden zijn om de route te verbeteren, dan kan worden overwogen om het betreffende deel van de route kunstmatig op te waarderen. In Nederland is dit nog niet gebruikelijk, maar in andere landen wordt het al wel toegepast. Bij het ontwerpen en aanleggen van deze zogenaamde TTF's (Technical Trail Features), kan de creativiteit volop benut worden,

zolang de veiligheid van de mountainbikers niet in het geding is. Zorg er in ieder geval voor dat de TTF al van enige afstand goed te zien is. Leg dus ook geen scherpe bochten aan, zeker niet voor houten objecten die bij nat weer extreem glad kunnen zijn.

### Kader 12

#### Juridische aansprakelijkheid bij gebouwde hindernissen

Om enige zekerheid te krijgen over de aansprakelijkheid bij ongevallen en schade op dergelijke TTF's is het verstandig om eerst juridisch advies in te winnen. Duidelijk is in ieder geval wel dat de beheerder moet voldoen aan de zorgvuldigheidseisen, zoals waarschuwingen plaatsen en voldoende onderhoud. Zorg dat het onderhoud goed wordt bijgehouden in een logboek. In de speelbossen van Staatsbosbeheer wordt minimaal eens per maand minutieus gecontroleerd.

Zoals gezegd zijn er in het buitenland voldoende voorbeelden te vinden, zoals smalle balanceerbruggen, wippen, boomstambruggen, drop offs (15-30 cm hoog is goed voor de meeste gebruikers, technische rijders kunnen gemakkelijk tot 60 cm aan), kuipbochten, rotsen en boomstammen. Bij de aanleg moet veel aandacht worden besteed aan de duurzaamheid van de TTF, omdat anders veel onderhoud nodig zal zijn. Gebruik bijvoorbeeld hout met een voldoende natuurlijke duurzaamheid (inlandse eik, robinia, lariks en douglas) of verduurzaamd of veredeld hout. Ook de verbindingsmethoden moeten tegen een stootje kunnen.

Zorg er voor dat de veiligheid van mountainbikers niet in gevaar komt. Uiteraard gaat het hierbij niet alleen om de TTF zelf, maar uiteraard ook om de directe omgeving (geen scherpe objecten of palen in de valzone). Zorg er ook voor dat er zich geen waterputten vormen, bijvoorbeeld door voor en achter de TTF subtiele waterafvoerpunten te maken. Op hellingen moet er ook voor gezorgd worden dat balken of stammen dermate diep in de grond zitten dat het water deze niet kan ondermijnen door erosie.

Een simpele en goedkope TTF om uit te voeren is het ingraven van een dikke boomstam dwars op de rijrichting, waarbij één kant dieper is ingegraven. Afhankelijk van de technische kwaliteiten kan een mountainbikers kiezen op welke plek (en dus bij welke hoogte) hij over de boomstam springt of fietst. Het ligt voor de hand dat lokale mountainbikeverenigingen de aanleg en het onderhoud van dergelijke TTF's voor hun rekening nemen op basis van een duidelijke (mondelijke of schriftelijke) overeenkomst.

**Figuur 14**

Schematische weergave van de bouw van een drop off (IMBA 2003c)

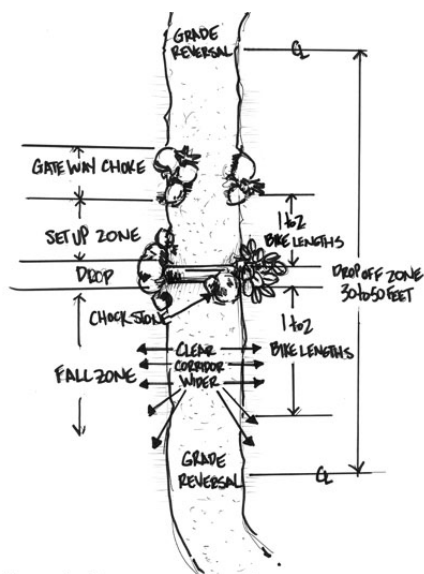


Illustration by  
Mark Schmidt

Er zullen altijd mountainbikers zijn die geen behoefte hebben aan technische uitdagingen of het simpelweg niet aandurven. Daarom is het verstandig om ook altijd voor een route eromheen te zorgen. Zorg er voor dat het geheel goed van afstand te overzien is en/of waarschuw met borden. Om overlast te voorkomen is het verstandig om TTF's niet in de directe omgeving van drukke terreingedeelten te bouwen.

Uiteraard kan er in navolging van buitenlandse initiatieven ook worden gekozen voor de aanleg van een 'play park' of 'freeride trail', waarbij een groot aantal TTF's worden gecombineerd in een korte route of op één plek. Dit zal een aanzuigende werking hebben van mountainbikers en kinderen die anders hun technische kwaliteiten willen tonen of verbeteren buiten de gebaande paden of routes.

**Figuur 15**  
*TTF's op de Seven Stanes routes in Schotland*





### 3.10 Communicatie en samenwerking

#### Samenwerking met beheerders

Uit onderzoek blijkt dat veel problemen kunnen worden voorkomen en het wederzijds begrip kan worden vergroot door een goede communicatie tussen beheerders en mountainbikers. Eén van de 20 IMBA 'Tips that don't suck' is: 'The next time you see a park ranger introduce yourself and strike up a conversation. By earning their respect, we'll preserve great places to ride' (IMBA 2003d). Een proactieve houding is van groot belang. Mountainbikeverenigingen kunnen een beheerder uitnodigen voor een verenigingsavond om hem te laten vertellen over de problemen die hij ondervindt van mountainbiken. Het is verstandig voor mountainbikers om zich daarbij goed te beseffen dat ze geen recht hebt op toegang tot zijn terrein. Zelfs overheidsorganisaties en zwaar gesubsidieerde bos- en natuurbeheerders hebben het recht hun terreinen te sluiten voor mountainbiken. Met andere woorden, zoek naar mogelijkheden om er gezamenlijk uit te komen. Voor mountainbikers is daarbij van belang dat ze zich ook verplaatsen in de situatie van de beheerder en goed voorbereid zijn. Als een mountainbiker een beheerder bezoekt om iets gedaan te krijgen, bijvoorbeeld het aanleggen van een route of het openhouden van een terrein, zijn de volgende tips van belang:

- 1 Weet wat je wilt en zorg er voor dat je het voorstel goed uitgewerkt en onderbouwd hebt. Je kunt veeleisend zijn, maar zorg er wel voor dat je de beheerder niet overdondert met een onhaalbaar plan. Je kunt het oneens zijn over bepaalde zaken, maar laat dit je niet afleiden om het plan in enige vorm gerealiseerd te krijgen.
- 2 Het is van groot belang om je ook eens te verplaatsen in de situatie van de beheerder en het plan niet alleen te bekijken vanuit jouw gezichtspunt. Probeer niets af te dwingen, want dat leidt juist vaak tot tegenwerking. Wees constructief, ruimdenkend, onbevooroordeeld, bereid om samen te werken en concessies te doen.
- 3 Zorg er voor dat je goed op de hoogte bent van de lokale situatie. Probeer zo veel mogelijk te weten te komen over het (beheer van) betreffende bos- en natuurterrein, andere bosbezoekers en argumenten voor en tegen het voorstel. Er zijn allerlei (lokale) organisaties die je daarbij kunnen helpen.
- 4 Zorg er voor dat je steun zoekt voor het voorstel, zowel bij de doelgroep als daarbuiten (gemeente, NTFU, KNWU, VVV, ruiter/wandelverenigingen etc.). Probeer bijvoorbeeld goedgezinde beheerders op te sporen om ze vervolgens bij jouw plannen te betrekken.



- 5 Wees professioneel en eerlijk in de communicatie en laat je niet verleiden om in discussie te gaan over zaken die niet direct betrekking hebben op jouw voorstel. Zorg er voor dat afspraken vastgelegd worden op papier.
- 6 Zoek naar gezamenlijke belangen en werk die verder uit in het voorstel. Dit kan zowel betrekking hebben op het voorstel zelf als op andere zaken, zoals bijvoorbeeld vrijwilligerswerk.

**Figuur 16**

*Een goed voorbeeld van communicatie tussen beheerder en mountainbikers op de website van de mountainbikeroute Zuid-Oost Veluwe (Website mountainbikeroute Veluwezoom)*

	<p><b>"Kooi de Boswachter"</b></p> <p>Sinds enige tijd wordt er stevig gediscussieerd over het wel of niet toelaten van ATB-ers in Nationaal Park de Veluwezoom. Wij als ATB-ers willen natuurlijk dat we gewoon mogen blijven fietsen. In deze "column" wordt door boswachter Kooi van Natuurmonumenten regelmatig nuttige weetjes en feitjes gepubliceerd. Dit alles om er voor te zorgen dat wandelaars, ruiters, collega mountainbikers, herten, zwijnen, dassen enzovoorts met veel plezier samen kunnen recreëren in dit prachtige natuurgebied. Bekijk de boswachter om zijn verhaal te lezen.</p>
--	---

### **Samenwerking met andere bosbezoekers**

Belangenorganisaties voor wandelaars en paardrijders hebben aangegeven behoefte te hebben aan overleg met de NTFU en KNWU vanuit de gedachte dat daarmee conflicten voorkomen kunnen worden en voordeel kan bieden in de belangenbehartiging naar beheerders.

Mountainbikers, wandelaars en paardrijders hebben meer gemeen dan wel wordt gedacht (Cessford 1995, Horn 1994, Watson 1991). Alle groepen willen toegang tot bos- en natuurterreinen om te genieten van hun hobby en het landschap en willen deze terreinen beschermen door verantwoordelijk gedrag te bevorderen. Deze gezamenlijke belangen moeten ook gezamenlijk behartigd worden bij terreinbeheerders. Elkaar in de haren vliegen heeft op termijn een averechts effect voor alle partijen, omdat beheerders en financiers (bijv. ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselveiligheid) op den duur genoeg hebben van de conflicten en de klachten ('Fewer complaints will mean fewer tail closures'). In de Verenigde Staten zijn meerdere voorbeelden bekend waarbij de verschillende recreatiegroepen hun belangen behartigden ten koste van elkaar en uiteindelijk iedereen aan het kortste eind trok. In vele landen hebben belangenorganisaties van mountainbikers, wandelaars en ruiters elkaar gevonden. Zoals recent in Duitsland, waarbij in een gezamenlijke discussiebijeenkomst bleek dat beide groepen meer gemeen hebben dan van tevoren was verwacht (Dicks, Spittler & Froitheim 2003). Deze gemeenschappelijke belangen hebben geleid tot een samenwerkingsovereenkomst. Afsproken is om een doorlopende dialoog in stand te houden, een gezamenlijke visie te ontwikkelen op recreatie in bos- en natuurterreinen, gezamenlijk op te trekken bij belangenbehartiging en samen te werken aan voorlichting en educatie, waardoor een groter begrip en tolerantie ten opzichte van elkaar ontstaat. Er is ook geconcludeerd dat gemeenschappelijke paden zeer goed mogelijk zijn en soms zelfs onvermijdelijk. Tegengestelde belangen worden zoveel mogelijk onderling opgelost. De ervaringen uit het buitenland leren dat een onafhankelijke discussieleider nuttig kan zijn om de bijeenkomsten zakelijk te houden (Moore 1994).

Het is belangrijk dat de verschillende groepen elkaar leren kennen, onderzoeken wat de gezamenlijke belangen zijn en welke oplossingen er zijn voor mogelijke conflicten. Niet alleen overleggen kan daarbij behulpzaam zijn. Er zijn allerlei creatieve oplossingen te bedenken. Gezamenlijke evenementen kunnen helpen bij het opbouwen van vertrouwen. In de Verenigde Staten worden hiervoor regelmatig

zogenaamde ROMP en STOMP wedstrijden gehouden; estafettes met gemengde crosscountry teams van paardrijders en mountainbikers (ROMP = Responsible Organized Mountain Pedalers). Andere mogelijkheden om elkaar te leren kennen en informatie uit te wisselen zijn het uitwisselen van ledenblaadjes e.d., elkaar uitnodigen voor evenementen en regelmatig (bestuurlijk) overleg. Samenwerking kan eventueel worden vastgelegd in een intentieverklaring, zoals in de Verenigde Staten veel gebeurd (bijlage 7).

### 3.11 Vrijwilligerswerk

In veel gevallen dragen bosbeheerders alle kosten van bosonderhoud en soms ook van de aanleg en het onderhoud van mountainbikeroutes. Deze situatie levert veel onvrede op bij bosbeheerders, die vaak te maken hebben met krappe budgetten. In 2002 behaalden Nederlandse particuliere boscijgenaren bijvoorbeeld gemiddeld een bedrijfsresultaat van -76 euro per hectare (zie tabel 6). Met andere woorden: het hebben en beheren van bos kost geld! Het is dan ook niet verwonderlijk dat boscijgenaren vrijwilligerswerk van mountainbikers bij de aanleg en het beheer van mountainbikeroutes zeer waarderen. Mountainbikeroutes die de beheerders minder tijd, arbeid en geld kosten hebben een grotere kans om op lange termijn open en in goed berijdbare staat te blijven. Het is dus ook in het belang van mountainbikers om bij te dragen aan het beheer van routes. De IMBA adviseert bijvoorbeeld alle mountainbikers om per jaar maar liefst minstens 20 uur vrijwilligerswerk uit te voeren op routes en/of in het bos- en natuurbeheer, maar daar heeft vrijwilligerswerk dan ook al een lange traditie (Hasenauer 1999). Uiteraard is het ook mogelijk om vrijwilligerswerk voor een lokale beheerder uit te voeren als er geen mountainbikeroute is. Denk daarbij bijvoorbeeld aan het uittrekken van jonge bomen op heideterreinen of het verwijderen van blad in sprengen. Zo'n actie kan rekenen op veel goodwill.

**Figuur 17**

*Logo van de IMBA Trail Care Crew*



Vrijwilligerswerk kan in samenwerking met een bosbeheerder vaak eenvoudig georganiseerd worden of anders kan de hulp ingeroepen worden van een provinciale organisatie Landschapsbeheer (zie adressenlijst).

Zorg er in ieder geval voor dat er voldoende mensen op komen dagen, want niets werkt zo demotiverend voor de aanwezigen en de beheerder als er maar enkele personen komen. Zorg er dus voor dat de dag voldoende onder de aandacht is gebracht bij de lokale mountainbikers. Er kan bijvoorbeeld gebruik gemaakt worden van aankondigingen in verenigingsblaadjes, lokale kranten, websites, wielerszaken en tijdens toertochten/wedstrijden. Startpunten van mountainbikeroutes zijn uitstekende plaatsen om een brede groep mountainbikers te bereiken.

Een vaste dag in het jaar/maand voor vrijwilligerswerk kan de voorspelbaarheid ten goede komen en kan mensen helpen bij het inplannen van de dag. Of zorg voor een lange termijn kalender. Als het systeem eenmaal loopt en mountainbikers gewend zijn aan het idee om één of enkele malen per jaar een bijdrage te leveren aan het onderhoud van de route of het bos waar ze in rijden, dan zal het gemakkelijker worden

om vrijwilligers te vinden, alhoewel het motiveren van vrijwilligers altijd uitdagend zal zijn en potentieel frustrerend.

Een mogelijkheid om het aantal vrijwilligers uit te breiden is het aangaan van samenwerkingsverbanden op dit gebied met andere verenigingen, zoals wandelaars, ruiters, scouts etc. Dit heeft als bijkomend voordeel dat gelijk gewerkt wordt aan het wederzijds begrip en het opbouwen van tolerantie.

Een belangrijk aandachtspunt is uiteraard de veiligheid van de vrijwilligers, maar gelukkig zijn er talloze nuttige beheerswerkzaamheden te bedenken die geen gevaar opleveren.

Uiteraard zijn er ook andere mogelijkheden om beheerders behulpzaam te zijn bij hun werk. Bijvoorbeeld door te melden als er iets niet in orde is in het bos, bijvoorbeeld een omgevallen boom over het pad, een missend bordje, sporen van vandalisme, gestort afval e.d. Dit kost weinig moeite, maar laat wel betrokkenheid zien bij het beheer van de gebieden waarin gefietst wordt. Als de beheerders weten dat (een deel van de) mountainbikers oog hebben voor het standpunt van de beheerder en bij willen dragen aan het beheersbaar houden van mountainbiken, zal dit op termijn ten goede komen aan de toegankelijkheid van bos- en natuurterreinen.

Voor beheerders zitten er overduidelijk efficiency voordelen in het werken met mountainbikeverenigingen, maar uit onderzoek blijkt dat deze groep in het algemeen al bewust bezig is met het voorkomen van schade en overlast. Als het educatieve karakter van belang is, ligt het voor de hand om ook te proberen ongeorganiseerde mountainbikers bij de onderhoudswerkzaamheden te betrekken, bijvoorbeeld door in lokale kranten aankondigingen te plaatsen. Hierbij kan uitstekend samengewerkt worden met mountainbikeverenigingen, omdat dit ook nieuwe leden op kan leveren.

**Tabel 6**  
*Bedrijfsresultaten (euro per ha) particuliere bosbedrijven 2002 (Landbouw Economisch Instituut 2003)*

Opbrengsten totaal	155
Hout	39
Subsidies	76
Overig	40
Kosten	231
Arbeid uitvoerend	41
Beheer, leiding en toezicht	68
Werk door derden	52
Werktuigen, grond-/hulpstoffen	20
Heffingen/verzekeringen	33
Overig	17
Resultaat	-76





## 4 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

### 4.1 Algemeen

- 1 Er is in Nederland vrijwel geen onderzoek gedaan naar de aard en ernst van schade en overlast door mountainbikers. In het buitenland is er wel veel onderzoek naar gedaan, maar de omstandigheden zijn niet altijd vergelijkbaar. Aanvullend onderzoek in Nederland naar de ernst, aard en achtergronden van sociale conflicten en ecologische schade is daarom wenselijk, bijvoorbeeld door een enquête uit te voeren onder mountainbikers, andere recreantengroepen en terreinbeheerders. Met deze objectieve informatie kunnen emoties en stereotypes worden uitgeschakeld bij het bespreken van de knelpunten en het zoeken naar oplossingen. Beheerders en mountainbikers kunnen zo beter en sneller anticiperen op mogelijke conflicten.
- 2 De schattingen over het aantal mountainbikers in Nederland lopen uiteen van 60.000 tot 180.000. Slechts 950 nemen deel aan wedstrijden. Ongeveer 20.000 mountainbikers zijn aangesloten bij de NTFU of KNWU. Er worden jaarlijks ongeveer 20 wedstrijden georganiseerd en 300 toertochten. De verwachting is dat mountainbiken niet meer zal groeien.
- 3 De groep mountainbikers is gemiddeld jonger dan wandelaars en wordt gedomineerd door mannen (85%). Het opleidingsniveau is vergelijkbaar. Naast 'sportief bezig zijn' zijn ook 'natuur/buiten zijn' en 'natuur/planten/dieren bekijken' belangrijke motieven om te gaan mountainbiken. Ongeveer 80-90% van de mountainbikers fietst vooral in zijn eigen omgeving.
- 4 Oudere en georganiseerde mountainbikers hebben meer oog voor de gevolgen van hun handelen voor mens en natuur.
- 5 Uit de beschikbare gegevens blijkt dat de perceptie die mensen hebben over schade en overlast door mountainbikers niet overeenkomt met de realiteit. Onderzoeksresultaten geven een genuanceerder beeld dan het beeld dat veel mensen hebben van de effecten van mountainbiken. Vergaande beperkingen voor mountainbiken in bos- en natuurterreinen kunnen niet worden onderbouwd met objectieve onderzoeksresultaten.

### 4.2 Sociale conflicten

- 1 Mountainbikers veroorzaken sociale conflicten met wandelaars en ruiters, vooral als gevolg van de hoge snelheid en het niet tijdig waarschuwen op een acceptabele manier. Dit veroorzaakt een schrikreactie en kan een gevoel van onveiligheid/gevaar opleveren. Ook het kapot maken van wandelpaden en onvriendelijk/agressief gedrag veroorzaakt hindergevoelens bij andere recreanten.
- 2 Het onderzoek heeft geen eenduidig beeld opgeleverd van de ernst van de sociale conflicten. Belangenorganisaties voor wandelaars en ruiters signaleren dat de sociale conflicten incidenteel en lokaal plaatsvinden, maar dat er geen sprake is van grote overlast. De beperkte recreatieonderzoeken in Nederland geven een gevarieerd beeld. In het ene onderzoek veroorzaken mountainbikers iets meer overlast dan bijvoorbeeld loslopende honden, gemotoriseerd verkeer of slecht onderhouden routes. In andere onderzoeken komt mountainbiken pas op de vijfde plaats. Internationaal onderzoek heeft uitgewezen dat de problematiek van conflicten tussen mountainbikers en wandelaars vaak sterk wordt overdreven.
- 3 Mountainbikers veroorzaken slechts zelden aanrijdingen met andere bosbezoekers, zowel in Nederland als daarbuiten.
- 4 Alle belangenorganisaties van wandelaars en ruiters willen graag in overleg treden met de NTFU en KNWU om problemen onderling op te lossen en wederzijdse belangen gezamenlijk te behartigen (toegankelijkheid van bos- en natuurterreinen). Ook op lokaal niveau kunnen mountainbikeverenigingen contact

zoeken met wandel- en ruiterverenigingen. Om het wederzijdse begrip te vergroten kunnen bijvoorbeeld gezamenlijke evenementen georganiseerd worden, kan samengewerkt worden bij vrijwilligerswerk, kunnen ledenblaadjes uitgewisseld worden etc.

- 5 Ervaringen, zowel in Nederland als daarbuiten, laten zien dat sociale conflicten tussen wandelaars/ruiters en mountainbikers de afgelopen jaren is afgenomen. Dit kan worden verklaard doordat de verschillende groepen aan elkaar gewend raken en zich beter gedragen.

Sociale conflicten kunnen worden verklaard met de invloed van de ontmoeting tussen wandelaars/ruiters en mountainbikers op de beleving (goal interference) of de (gepercipieerde) verschillen in normen en waarden (social value conflict). Hierbij kunnen bijvoorbeeld de tolerantie voor technologieniveau, andere recreatievormen, levensstijlen en drukte een rol spelen. Het is van belang dat er aanvullende onderzoek gedaan wordt naar de aard en achtergronden van sociale conflicten, omdat dit van groot belang is om de effectiviteit van (beheers)maatregelen vooraf in te kunnen schatten. Zoneren werkt bijvoorbeeld alleen als conflicten het gevolg zijn van het gedrag van mountainbikers (interpersonal conflict). Voor conflicten die het gevolg zijn van verschillen in normen en waarden (social value conflict) werkt alleen voorlichting/educatie.

#### **4.3 Schade aan de natuur en paden**

- 1 Uit de gesprekken met beheerders en na bestudering van literatuur is gebleken dat de fysieke effecten van mountainbikers op de natuur en paden van ondergeschikt belang zijn bij de sociale conflicten.
- 2 Mountainbiken kan schadelijke gevolgen hebben voor paden, met name modderig rijden, het breed rijden van paden, het afsnijden van bochten en erosie op hellingen. Het onderzoek heeft echter uitgewezen dat deze problemen alleen in beperkte mate lokaal en over korte lengtes voorkomen. Desalniettemin is dit het meest genoemde schadegevolg van mountainbiken.
- 3 Mountainbikers zullen over het algemeen alleen bij zeer intensieve berijding of speciale situaties (hellingen, bochten, natte omstandigheden, mul zand) schade veroorzaken aan stabiele paden. In veel gevallen zijn mountainbikers secundaire veroorzakers van schade aan paden. In dergelijke situaties is de grond dermate rul gereden door paarden of juist compact gereden door zware voertuigen, waardoor de ondergrond vrijwel ondoordringbaar is geworden en water niet of slechts langzaam naar de ondergrond wegsijpelt.
- 4 Internationaal onderzoek wijst uit dat er weinig verschil is tussen de fysieke invloed op de bodem door mountainbikers of wandelaars. Paarden veroorzaken aanzienlijk meer schade. Wel hebben alle gebruikersgroepen hun eigen specifieke invloed op de bodem. Hellingen, bochten, mulle bodems en bodems met een slechte afwatering zijn bijvoorbeeld gevoelig voor schade door mountainbikers. Dit is veelal het gevolg van slippende banden. Slippen kan de bovengrond losmaken en kan geulen veroorzaken die het water kanaliseren. Slippen is ongewenst en wijst op een gebrek aan techniek.
- 5 Dieren en vogels kunnen zich sterk wennen aan de aanwezigheid van mensen, met name als deze aanwezigheid voorspelbaar is. Zodra mensen buiten de paden komen is hier geen sprake meer van, waardoor verstoring van dieren en vogels en aantasting van de vegetatie plaats kan vinden. Buiten de paden fietsen is echter niet eenvoudig, zeker niet als er sprake is van een dikke strooisellaag of een kruidvegetatie. Uit het onderzoek blijkt dan ook dat buiten de paden rijden over het algemeen alleen lokaal over korte lengtes voorkomt in de volgende situaties: bij technische uitdagingen, op wildwissels, in heuvelachtige terreinen en in bossen waar schijnbaar nieuwe paden zijn ontstaan door werkzaamheden in het bos (dunningspaden e.d.).
- 6 De summiere beschikbare informatie wijst er op dat mountainbikers geen significant grotere verstoringe invloed hebben op dieren en vogels, zolang ze op de paden blijven. Een stille, snelle mountainbiker veroorzaakt een groter

verrassingseffect dan een wandelaar. Aan de andere kant hebben dieren de neiging minder te snel te vluchten door de hogere, gelijkmatige snelheid. In de praktijk blijken reeën bijvoorbeeld pas te vluchten zodra de mountainbiker afstapt. Felgekleurde kleding heeft waarschijnlijk geen enkele invloed op het vluchtgedrag. Buiten de paden fietsen heeft een grote versturende invloed, omdat de dieren en vogels zich hier niet op hebben ingesteld.

- 7 Mountainbikers vormen geen grote bedreiging voor reptielen. Lokaal kunnen er wel problemen ontstaan, maar die kunnen over het algemeen door lokale beheersmaatregelen afdoende worden verholpen (paden afsluiten, omleiden paden etc.).

#### **4.4 Aandachtspunten voor mountainbikers en terreinbeheerders**

- 1 In de praktijk blijken mountainbikers bij valpartijen de terreinbeheerder niet aansprakelijk te stellen. Voor een terreinbeheerder is desalniettemin van belang aan te kunnen tonen aan de zorgplicht te hebben voldaan en gevaarlijke situaties te hebben voorkomen. Goed onderhoud, het bijhouden van een logboek en het verstrekken van duidelijk informatie aan mountainbikers is cruciaal om aansprakelijkheid te voorkomen.
- 2 Toegang tot bos- en natuurterreinen met een mountainbike is geen recht, maar een privilege van de eigenaar/beheerder, ook al zijn deze zwaar gesubsidieerd. Het is voor mountainbikers verstandig om zich dit goed te realiseren bij contacten en onderhandelingen.

#### **4.5 Oplossingen**

- 1 De toekomst van mountainbiken in Nederland is sterk afhankelijk van de houding van mountainbikers, met name ten aanzien van de gedragsregels. Mountainbikers hebben de verantwoordelijkheid om zich natuurvriendelijk en sociaal verantwoord op te stellen. Respect en tolerantie zijn de kernbegrippen. Verder is van groot belang om met een proactieve houding samen te werken met terreinbeheerders en andere recreantengroepen in het zoeken naar oplossingen. Om betrokkenheid bij het werk van terreinbeheerders te tonen en hem (kostbaar) werk uit handen te nemen, kunnen mountainbikers ook overwegen om vrijwilligerswerk uit te voeren. In toenemende mate beheren mountainbikeverenigingen routes, maar ook als deze er niet zijn is er nuttig werk te verrichten. Dit zal op termijn ten goede komen aan de toegankelijkheid van bos- en natuurterreinen voor mountainbikers en in het geval van mountainbikeroutes aan de kwaliteit en berijdbaarheid ervan. Ook beheerders hebben profijt van een goede verstandhouding en uitwisseling van informatie, bijvoorbeeld om begrip te kweken voor maatregelen.
- 2 De hieronder beschreven oplossingsrichtingen, met toenemende restricties voor mountainbikers, kunnen worden gebruikt bij het voorkomen van schade en overlast door mountainbikers. Gezien de praktijkervaringen in Nederland en daarbuiten, is het verstandig de 'lichtste' beheersmaatregelen (zowel voor mountainbikers als qua beheer/controle) te nemen om het gewenste effect te bereiken (Keller 1990, Moore, 1994, Hendee, Stankey & Lucas 1990, Koopmans 2002). De praktijk wijst uit dat bosbezoekers die niet worden betrokken bij de besluitvorming omtrent (ingrijpende) maatregelen of de achtergronden van beperkende maatregelen niet kennen, de maatregelen minder goed accepteren.
  - Zelfregulatie: Zelfregulatie is een belangrijke en bijzonder effectieve oplossingsrichting. De gedragsregels moeten hierbij centraal staan. Intensivering van de voorlichting over de gedragsregels is aan te bevelen, waarbij gebruik moet worden gemaakt van allerlei kanalen om alle mountainbikers te kunnen bereiken. Uit onderzoek is gebleken dat de meest effectieve manier om gedragsverandering te bewerkstelligen is als mountainbikers elkaar aanspreken op hun gedrag. Maar ook de fietsindustrie en dealers kunnen bijvoorbeeld een belangrijke rol vervullen.

Een aanpassing van de gedragsregels die minder ruimte laat voor eigen interpretatie en aanvullingen geeft voor ruiters is:

- o Fiets in kleine groepjes
  - o Geef wandelaars en ruiters voorrang
  - o Waarschuw ze tijdig en vriendelijk en benader ze stapvoets
  - o Vraag ruiters eventueel of je kunt passeren
  - o Vermijd drukke locaties en tijden
  - o Maak geen onnodig lawaai, m.n. in de buurt van paarden
  - o Geef groepen ruiters en koetsiers de gelegenheid bij elkaar te blijven
- Voorlichting en educatie: Voor beheerders is het duidelijk dat een wildwissel geen pad is, maar niet elke mountainbiker is zich daar van bewust. In dergelijke gevallen kan voorlichting en educatie uitermate effectief zijn, bijvoorbeeld door het organiseren van voorlichtingsavonden voor mountainbikeverenigingen of het plaatsen van berichten in verenigingsblaadjes. Ook is het verstandig om beheersmaatregelen altijd te combineren met voorlichting en educatie, want mountainbikers zullen alleen begrip tonen voor de betreffende beheersmaatregelen als ze de achtergrond kennen en begrijpen. Hiermee kan veel frustratie bij beide partijen worden voorkomen.
  - Aanleg en beheer: Mountainbiken vindt plaats op paden en wegen die oorspronkelijk zijn aangelegd voor de bosexploitatie of wandelen. Dat betekent helaas ook dat sommige paden niet geschikt zijn voor mountainbikers en voor problemen zorgen. Beheersmaatregelen in het veld kunnen dan ook bijzonder effectief zijn om sociale conflicten en schade te voorkomen of te verminderen, vooral in combinatie met voorlichting/educatie. Samenwerking met mountainbikeverenigingen ligt hierbij voor de hand.
  - Zoneren met een mountainbikeroute: Gedeelde paden hebben voor alle gebruikers en voor de beheerder uiteindelijk voordelen. Alleen in het geval de paden zo druk worden dat geen enkele gebruiker zich kan ontspannen, zijn afzonderlijke routes noodzakelijk. Het aanleggen van een mountainbikeroute, waarbij het overige gebied toegankelijk blijft voor mountainbikers, heeft als voordeel dat het overgrote deel van de mountainbikers geconcentreerd worden op de route en er voor (lokale) mountainbikers toch mogelijkheden zijn om nieuwe routes te zoeken. In de praktijk blijkt dat het merendeel van de mountainbikers toch op de route blijven, waardoor de problemen in de rest van het gebied fors afnemen. Optimale vrijheid voor mountainbikers wordt gecombineerd met het afnemen van problemen en het achterwege blijven van tijdrovende en kostbare controles op de naleving van een verbod.
  - Zoneren in tijd of ruimte: Het is niet bekend of zoneren in de tijd de voorkeur heeft boven het aanleggen van een mountainbikeroute, waarbij de rest van het terrein is afgesloten. Hiervoor is nader onderzoek nodig. Het volledig sluiten van (grote) bosgebieden is vaak geen oplossing. De meeste mountainbikers zullen dit zien als onrechtvaardig en zullen gefrustreerd illegaal gaan fietsen in (kwetsbare) terreinen; tot grote ergernis van de beheerder die merkt dat zijn controlemogelijkheden te gering zijn om het te voorkomen. Bovendien verlegt het het probleem naar andere gebieden, die te maken zullen krijgen met hogere bezoekersaantallen. De aantallen mountainbikers zijn ook niet langer van dien aard dat hun belangen kunnen worden genegeerd. Soms zijn wandelaars al in de minderheid.
- 3 In zeer kwetsbare gebieden waar blijvende schade optreedt kan het nodig zijn om paden af te sluiten. Communicatie van de reden zal de acceptatie verhogen (borden, bericht in verenigingsblaadjes). De afsluiting moet zo aangelegd worden dat deze niet omzeild kan worden. Het is belangrijk om beide zijden van het pad af te sluiten en er voor te zorgen dat de afsluiting geen onlogische padenstructuur tot gevolg heeft.
- 4 Om modderig rijden te voorkomen kan de bovenste laag weggehaald worden, eventueel in combinatie met het aanbrengen van een nieuwe toplaag en het aanbrengen van waterafvoersystemen. Schade aan paden kan ook worden

voorkomen door overmatig hard remmen te voorkomen, bijvoorbeeld door te zorgen voor voldoende uitloop of het aanleggen van flauwe bochten. Watererosie kan worden voorkomen door het aanbrengen van 3-5% outslope, het bouwen van afwateringsmogelijkheden (Rolling Grade Dips en Knicks) en het aanleggen van S-bochten (Rolling Crown Switchback).

- 5 Beheersmaatregelen kunnen ook een rol spelen bij het voorkomen of verminderen van sociale conflicten. Zo kunnen snelheidsbeperkende maatregelen genomen worden (paden versmallen, bochten aanleggen, klimmetjes meepakken of technische obstakels creëren). Ook kunnen gevaarlijke situaties, zoals kruisingen van ruiters- en mountainbikeroutes, verbeterd worden (verbeteren zicht, snelheidsbeperkende maatregelen). De uitdaging is om te zoeken naar die oplossing die het probleem afdoende wegnemen en niet ten koste gaat van de aantrekkelijkheid van de route.
- 6 Bij het aanleggen van een mountainbikeroute is het belangrijk er naar te streven om een duurzame route aan te leggen die weinig onderhoud vergt en interessant is voor een brede groep mountainbikers. Alleen uitdagende mountainbikeroutes houden mountainbikers op de route. De wensen van mountainbikers gaan uit naar onverharde paden, smalle paden (singletrack), hellingen, netwerk van routes in plaats van één geïsoleerde route, goede bewegwijzering en makkelijk bereikbare parkeergelegenheid. Bij het aanleggen en beheren van mountainbikeroutes is het aan te bevelen om hierbij lokale mountainbikers te betrekken.
- 7 Om een mountainbikeroute interessant te maken kan overwogen worden om kunstmatige hindernissen aan te leggen (Technical Trail Features). Hierbij kan gedacht worden aan smalle balanceerbruggen, wippen, boomstambuggen, drop offs, kuipbochten, rotsen en boomstammen. Bij de aanleg moet veel aandacht worden besteed aan de duurzaamheid. Het ligt voor de hand dat lokale mountainbikeverenigingen de aanleg en het onderhoud van dergelijke TTF's voor hun rekening nemen op basis van een duidelijke (mondelijke of schriftelijke) overeenkomst.



## ADRESSEN EN CONTACTPERSONEN

Mevr. Zuiderwijk, Ravon Nederland  
Hr. Creemers, Ravon Nederland  
Hr. Van Rijsewijk, Ravon Noord-Brabant  
Hr. Reinhold, Landschapsbeheer Flevoland  
Mevr. Verheggen, Stichting Instandhouding Kleine Landschapselementen in Limburg  
Hr. Harder, Ravon Utrecht  
Mevr. Damstra, Herpetologische Studiegroep Limburg  
Hr. Janssen, werkgroep adderonderzoek Nederland  
Hr. Oosterkamp, Het Geldersch Landschap  
Mevr. Bijl, Staatsbosbeheer  
Hr. Van Haaften, gepensioneerd faunadeskundige  
Hr. Groot Bruinderink, Alterra, onderzoeksinstituut voor de Groene ruimte  
Mevr. Montizaam, Koninklijke Nederlandse Jagers Vereniging  
Hr. Boevé, Universiteitskliniek heelkunde; afdeling gezelschapsdieren  
Mevr. Van der Haar, Jurist Staatsbosbeheer  
Bureau Pals, Specialisten in Letselschade  
Hr. Busink, Directie Natuurbeheer, ministerie van LNV  
Hr. Cruijssen, Provincie Gelderland  
Hr. Borgman, Borgman Beheer BV  
Mevr. Van Erven, Directie Natuurbeheer, ministerie van LNV  
Hr. Vonk, Skal International  
Hr. Jans, Unie van Bosgroepen  
Mevr. Van Heuven, Landschapsbeheer Nederland  
Hr. Van Lint, NTFU  
Hr. Frieling, NTFU  
Hr. De Weerd, NTFU  
Hr. Stammes, KNWU  
Mevr. Bloodshoofd, Nederlandse Vereniging voor Vrijetijds Ruiters (NVVR)  
Hr. Baars, Staatsbosbeheer  
Hr. Kippers, wandelplatform/LAW  
Hr. Benschop, TeVoet  
Hr. Rotier, NEMO  
Mevr. Jansen, Mountainbike Plus  
Hr. Zijlstra, Fiets  
Hr. Hartog, Recreatieschap Drenthe  
Hr. Vardamis, IMBA  
Hr. Palmer, IMBA UK  
Hr. Bartlett, IMBA UK  
Hr. Bax, Stichting Face  
Hr. Spek, Vereniging Het Reewild  
Mevr. Nijland, Bosschap  
Hr. Hekhuis, Staatsbosbeheer  
Mevr. Brusse, Federatie Particulier Grondbezit  
Hr. Ubbink, Gemeente Renkum  
Hr. Laing, The Seven Stanes  
Hr. Hopkins, The Seven Stanes  
Hr. Kromhout, ANWB  
Hr. De Bakker, ANWB  
Hr. Jakob, Deutsche Sporthochschule Köln  
Mevr. Schröder, Natuurmonumenten  
Hr. De Wit, Natuurmonumenten  
Hr. Van Kooi, Natuurmonumenten  
Mevr. Van Iersel, Stichting Rijvaardigheidsbewijzen Recreatieruiter (SRR)  
Mevr. Pardoel, Koninklijke Nederlandse Hippische Sportfederatie (KNHS)  
Mevr. Van Soest, Federatie van Nederlandse Rijscholen (FNRS)

[www.minInv.nl/loket/](http://www.minInv.nl/loket/)

Ministerie van LNV; LASER Roermond  
Postbus 965  
6040 AZ Roermond  
tel. 0475-355555  
fax 0475-318939

Stichting Face  
Cronjéstraat 11  
Postbus 646  
6800 AP Arnhem  
tel. 026 3570770  
fax 026 3570777  
email: [info@facefoundation.nl](mailto:info@facefoundation.nl)

FSC Nederland  
Postbus 118  
3970 AC Driebergen  
tel. 030-6926398  
fax. 030-6922978  
email: [info@fscnl.org](mailto:info@fscnl.org)  
website: <http://www.fscnl.org>

Skal International  
P.O. Box 161  
8000 AD Zwolle  
tel. +31(0)38 - 426 01 00  
fax +31(0)38 - 423 70 40  
email: [info@skalint.com](mailto:info@skalint.com)  
website : [www.skalint.com](http://www.skalint.com)

Unie van Bosgroepen  
Postbus 8187  
6710 AD Ede  
tel. 0318 - 67 26 28  
fax 0318 - 67 26 29  
email: [unie@bosgroepen.nl](mailto:unie@bosgroepen.nl)  
website: [www.bosgroepen.nl](http://www.bosgroepen.nl)

FSC International Center Bonn  
Goerresstr. 15/ IIa  
53113 Bonn, Duitsland  
tel. +49 228 367 66 - 17  
fax. +49 228 367 66 - 30  
website: [www.fscoax.org](http://www.fscoax.org)



SGS Nederland Groep  
Postbus 200  
3200 AE Spijkenisse  
tel. +31(0)181 - 69.33.33  
fax +31(0)181 - 62.35.66  
website: [www.sgs.nl](http://www.sgs.nl)  
email: [sgs.nl@sgs.com](mailto:sgs.nl@sgs.com)

Stichting RAVON  
Reptielen, Amfibieën en Vissen  
Onderzoek Nederland  
Postbus 1413  
6501 BK Nijmegen  
tel. 024-3653270

Landschapsbeheer Nederland  
Postbus 9756  
3506 GT Utrecht  
tel. 030-2345010  
fax: 030-2310315  
website: [www.landschapsbeheer.nl](http://www.landschapsbeheer.nl)  
email: [post@landschapsbeheer.nl](mailto:post@landschapsbeheer.nl)

## LITERATUUR

Allgemeiner Deutscher Fahrrad-Club, Mountainbiking – eine neue Chance für den Tourismus,  
ADFC Handreichung zur Förderung des Fahrradtourismus, Bremen (DL), 1998

Balfour R., H. Hill, , 10 steps for successful events  
Volunteer management IMBA website, 2003

Barlow H., The art of riding softly; the toughest off-road techniques to master are awareness and respect  
Mountain bike magazine, 2001

Bax R.A., van Ooijen T., Rosmalen M.I.J.T., Wormgoor L.H., ATB-en: Milieuvriendelijk toch?  
Nederlands Bosbouw Tijdschrift, 1993

Berger, E.P., J. Luijt, M.J. Voskuilen, Bedrijfsuitkomsten in de particuliere bosbouw over 2002  
Landbouw Economisch Instituut, 2003

Berk O. van den, Hippische recreatie in Noord-Holland en Flevoland  
ANWB/KNHS, 2001

Bjorkman A.W., Off-Road Bicycle and Hiking Trail User Interactions: A Report to the Wisconsin Natural Resources Board  
Wisconsin Department of Natural Resources, Bureau of Research, 1996

Blue Ridge Trail Riders, A mountain bicyclist's guide to responsible riding  
NEMBA, 2003

Boer A. de, Whistler trail standards  
Municipality of Whistler, Whistler (Canada), 2001

Boer T.A., van Raffe J.K, Nieuwe recreatievormen in bos, natuur en landschap  
Alterra, Wageningen, 2003

Breukink B., ATB-ers moeten in goede (wedstrijd)banen worden geleid  
Sportaccomodatie nr 4, 1989

Carothers P., Vaske J.J., Donnelly M.P., Social values versus interpersonal conflict among hikers and mountain bikers  
Leisure Sciences vol. 23, 2001

Chavez D.J., Mountain Biking: Direct, Indirect, and Bridge Building Management  
Journal of Park and Recreation Administration, 1996a

Chavez D.J., Mountain Biking: Issues and Actions for USDA Forest Service Manager  
Res. Paper PSW-RP-226. Albany, CA: Pacific Southwest Research Station, Forest Service, U.S. Department of Agriculture, 1996b

Chavez D.J., Mountain Biking: Issues and actions for USDA forest service managers  
USDA forest service, Albany (VS), 1996

Chavez D.J. Mountain Biking: Issues and Actions for USDA Forest Service Managers  
U.S. Department of Agriculture, Forest Service, Pacific Southwest Research Station, Albany, California (VS), 1996

Chavez D.J., Winter P.L., & Baas J.M., Recreational Mountain Biking: A Management Perspective  
Journal of Parks and Recreation Administration, 1993

Cessford G., Perception and reality of conflict: walkers and mountain bikes on the Queen Charlotte Track in New Zealand  
Science and Research Unit, Department of Conservation, Wellington (Nieuw Zeeland), 2002

Cessford R.G., Off-Road impacts of mountain bikes: A review and discussion  
Science & research series No. 92. Department of Conservation, Wellington, 1995

Cessford R.G. Off-Road mountain biking: A profile of participants and their recreation setting and experience preferences  
Department of Conservation, Wellington (Nieuw Zeeland), 1995

Cessford R.G., Mountain Biking Impacts and Rider Preferences. Sciences and Research Division, Department of Conservation  
Wellington, in Proceedings New Zealand Recreation Association Conference, Mt Cook (Nieuw Zeeland), 1995

Deutsche Initiative Mountain Bike, DIMB Archiv mit der Sammlung Wissenschaftlicher Arbeiten  
DIMB website, 2003

Deutsche Initiative Mountain Bike, DIMB Wegeregeln  
DIMB website, 2003

Dicks U., Spittler R., Froitzheim T., Wanderer und Radler verabreden gemeinsame Linie  
Fachausschuss Tourismus, 2003

Froitzheim, T., R. Spittler, Leitbilder eines natur- und landschaftsverträglichen Mountainbikings  
ADFC, Bielefeld, 1997

Gander H., Eine vergleichende Untersuchung zur Reaktion von Gemsböcken (*Rupicapra rup. Rupicapra*) auf Wanderer, Jogger und Mountainbiker  
Diplomarbeit, Zoologisches Institut der Universität Bern, Bern, 1994

Goeft U., Alder J., Sustainable mountain biking: A case study from the Southwest of Western Australia  
Journal of Sustainable Tourism vol. 9 nr 3, 2001

Goldbloom, A., The 1991 Texas Trails Study.  
Austin, TX: Texas Parks and Wildlife Department, 1992

Green D., Travel patterns of destination mountain bikers  
Ride the shore Tours inc, 2003

Halbertsma W., Trendsport in de Alpen  
Alprijn nr. 2, 1996

Van Hall Instituut, Het paard op de recreatieve kaart  
Leeuwarden, 2003-12-22

Harris B., Attracting and keeping trail volunteered  
IMBA website, 2003

Hasenauer J., Mountain bicycling and wilderness: navigating unknown and dangerous rhetorical terrain  
A paper presented to the conference on communication and environment, 1999

Hasenauer J., IMBA global mountain bike advocacy summit speech  
IMBA website, 2003

Hendee, J. C., G. H. Stankey & R. C. Lucas, Wilderness Management.  
Golden, CO: North American Press, 1990

Hendrikcks W.W., Ramthun R.H., Chavez D.J., To cross or not to cross: Mt. Bicyclists' Resource trail etiquette behaviour. USDA Forest Service, 1998

Hennig R., Biologie – Verhalten – Hege und Jagd,

Hollenhors S., Schuet, M.A., Olso, D., & Chave, D., An Examination of the Characteristics, Preferences and Attitudes of Mountain Bike Users of the National Forests  
Journal of Park and Recreation Administration, 1995

Huizing E., Gaan mountainbiken en wandelen samen?  
Lopend Vuur, Te Voet, Amsterdam, 2003

International Mountain Bicycling Association, Building better trails; designing, constructing and maintaining outstanding trails  
Boulder (VS), 2001

International Mountain Bicycling Association, How to prevent trail closures  
IMBA website, 2003

International Mountain Bicycling Association, Maximizing the effectiveness of your mountain bike patrol  
IMBA website, 2003a

International Mountain Bicycling Association, Trail diplomacy: the simple path to mountain biking's future  
IMBA website, 2003b

International Mountain Bicycling Association, IMBA's guide to free riding solutions  
IMBA website, 2003c

International Mountain Bicycling Association, 20 IMBA tips that don't suck  
IMBA website, 2003d

Jakob E., S. Türk R. Roth, Ökologisch bewusste Durchführung von Grossveranstaltungen; Teilbereich Mountainbiken  
Institut für Natursport und Ökologie Deutsche Sporthochschule Köln, Köln (Duitsland), 2002

Jansen P.A.G., Verhagen J., The influence of an interpretation framework on the perception recreationists have of crowding  
Wageningen Agricultural University, 1993

Kramer R., Hippische recreatie infrastructuur in Limburg  
Van Hall Instituut, 2003a

Keller K., Mountain bikes on public lands: an manager's guide to the state of the practice  
Bicycle Federation of America, Washington (VS), 1990

Kelley M. Communicate when passing

IMBA website, 2003

Kelley M., Bikes and horses: a case for sharing  
Clemson University, 1998

Keyes P., Designing multi-use trails  
Nemba's singeltrack, 2000

Konijnenburg P.G., Philipsen J.F.B., Rens P.G., ATB-rijden: groen genoeg voor Nederlandse natuurgebieden?  
Onderzoek naar effecten op natuurlijk milieu. Recreatie en Toerisme Vol. 4 nr. 6, 1994

Konijnenburg P.G., Is ATB-rijden groen?  
Landbouwwuniversiteit Wageningen, Wageningen, 1993

Koopmans T., Bezint eer ge begint  
Evaluatie van aanleg ATB-routes op de Zuidoost-Veluwe. Hogeschool Larensteun, Velp, 2002

Kumpany, De NTFU in beweging  
Summo doelgroepenonderzoek 1999, Nederlandse Toer Fiets Unie, Veenendaal, 2000

Lanza, Trail shock – studies weigh mountain biking and hiking impacts  
AMC Outdoors Magazine, 2001

Leiter S., Bergradeln im Karwendel;  
Untersuchung im Auftrag des Österreichischen Alpenvereins 1991 über das Bergradfahren im Alpenpark Karwendel

Martlock C., The aesthetics, The impact of mountain biking on the 'Wilderness' experience  
Mountain biking and the Environment, Coniston, (USA), 1992

McCay, R. E. & G. H. Moeller, Compatibility of Ohio Trail Users (Research Note NE-225).  
Upper Darby, PA: USDA Forest Service, 1976

Michigan Horse Council, Sample MOU between biking association and horse council  
IMBA website, 2003

Michigan Horse Council, Sample joint resolution between biking association and horse council  
IMBA website, 2003

Mitchell M.S., Bike hike  
Erosion control, Santa Barbara, 2001

Mitchell M.S., Erosion control strategies for new trails  
Erosion control, Santa Barbara (VS), 2000

Moore R.L., Conflicts on multiple-use trails  
North Carolina State University, Raleigh (VS), 1994

Mosedale J., Mountain biking in the Canadian Rocky mountains  
A situational analysis, Mountain forum E-consultation for the UNEP, 2002

Natuurmonumenten, Op de pedalen  
Handleiding mountainbiken, 's-Graveland, 2002

NC Division of forest resources, Sample MOU between biking club and land management agency  
IMBA website, 2003

Nederlands Research Instituut voor recreatie en Toerisme, Recreatieonderzoek Bergherbos,  
Breda, 2002

Nederlands Research Instituut voor recreatie en Toerisme, Recreatieonderzoek Sint-  
Jansberg/Mokerheide  
Breda, 1998a

Nederlands Research Instituut voor Recreatie en Toerisme, Recreatieonderzoek  
Brunsummerheide  
Breda, 1998b

New England Mountain Bicycling Association, A mountain bicyclist's guide to responsible  
riding  
IMBA website, 2003

Nielson, J., B. Shelby & J. E. Haas, Sociological carrying capacity: The last settler syndrome.  
Pacific Sociological Review, 20(Oct.): 568-581, 1977

Roder U., Geoökologische Aspekte des Mountainbiking  
Diplomarbeit an der Paris-London-Universität Salzburg, 1995.

Roggenbuck, J. W., Use of persuasion to reduce resource impacts and visitor conflicts.  
In M. J. Manfredi (Ed.), Influencing Human Behavior (pp. 149-208). Champaign, Illinois:  
Sagamore Publishing, Inc., 1992

Schilstra M., van der Woude W., Hippische recreatie in Drenthe  
ANWB/KNHS, 2001

Schmid, M., Woolner L., Dropping-in to more technical challenge  
IMBA website, 2003

Schmidt J., Outdoor Sportveranstaltungen – Umwelt muss nicht Verliererin sein  
Forum Umwelt, 2002

Sen J.P., Wilso J.P., Erosional Impact of Hikers, Horses, Off-Road Bicycles and Motorcycles  
on Mountain Trails  
Department of Earth Science, Montana State University, Bozeman, Massachusetts (VS)  
1990

Seney, J., Erosional Impacts of Hikers, Horses, Motorcycles and Mountain Bikes on  
Mountain Trails.  
Dept. of Earth Sciences, Montana State University, 1990

Sprung, G., Rocky Mountain update: LIMB.  
Mountain Bike, p. 29., 1990

Sprung G., The science of dirt: a summary of knowledge regarding erosion on trails, , IMBA  
website, 2003

Stein T. Equestrians and cyclists: can we get along?  
IMBA website, 2003

Stubbe C., Rehwild, Deutscher Landwirtschaftsverlag  
Berlin, 1986

Thurston E., Reader R.J., Impacts of Experimentally Applied Mountain Biking and Hiking on Vegetation and Soil of a Deciduous Forest  
Environmental Management, Vol. 27, 2001

Visser B.M., Bomen en wet  
Utrecht 2001

Vries E. de, Glorie Y., Effecten van invoering toegangsregeling voor ATB-ers in Noord-Hollands Duinreservaat  
Hogeschool In Holland, 2003

Watson, A. E., D. R. Williams & J. J. Daigle, Sources of conflict between hikers and mountain bike riders in the Rattlesnake NRA.  
Journal of Park and Recreation Administration, 9(3): 58-71, 1991

Weigand G., Beweise statt Bahauptungen  
Bike magazin, 1995

Weigand G., Umwelt und Mountainbike  
Diplomarbeit an der Universität Kaiserslautern, Studiengang Raum- und Umweltplanung, 1993

Wilson, J.P. & Seney, J.P., Erosional Impact of Hikers, Horses, Motorcycles and Off-road Bicycles on Mountain Trails in Montana.  
Mountain Research and Development, 1994

Wit A. de, Hippische recreatiestructuur in de provincie Utrecht  
Van Hall Instituut, Wanroij, 2003a

Wit A. de, Hippische recreatiestructuur in de provincie Zuid-Holland  
Van Hall Instituut, Wanroij, 2003b

Wöhrstein T., Ökologische Auswirkungen des Mountainbike-Sports  
Diplomarbeit an der Universität des Saarlandes, Fachrichtung Geographie, Saarbrücken (DL), 1993

Wöhrstein T., Mountainbike und Umwelt  
Ökologische Auswirkungen und Nutzungskonflikte, Dissertation am Umweltforschungsinstitut der Universität des Saarlandes, Saarbrücken (DL), 1998

Wulp N.Y. van der, The joy of mountain biking for Austrian forest owners  
IBN-DLO, Wageningen, 1999

[www.veluwshert.nl](http://www.veluwshert.nl)

[www.reewild.nl](http://www.reewild.nl)

[www.edelherten.nl](http://www.edelherten.nl)

[www.fscnl.org](http://www.fscnl.org)

[www.raivereniging.nl](http://www.raivereniging.nl)



Stichting **Wandelplatform-LAW**  
Postbus 846, 3800 AV Amersfoort  
tel. 033-4653660; fax: 033-4654377  
e-mail: slaw@wandelnet.nl

### **Conclusie enquête 'Wandelen en mountainbiken'**

*Wandelen en fietsen:* Reeds lang kennen wandelaars het probleem van het gebruik van paden door een andere categorie recreanten. Denk aan de - soms letterlijke - botsingen met toerfietsers, die de aanwezigheid van wandelaars op een verhard pad met de aanduiding 'fietspad' niet waarderen. Meer recent zijn hier ook nog skaters en skeelers (een soort rolschaatsers) bijgekomen. Fietsers geven in het algemeen de voorkeur aan een asfalt- of betonverharding en hier ligt dan ook de mogelijkheid voor wandelaars om aanvaringen te vermijden. Immers, als er een onverhard wandelpad beschikbaar is, zal dat voor andere recreanten minder aantrekkelijk zijn.

*Mountainbikers:* Sinds enkele jaren duikt er echter een nieuw probleem op, namelijk de mountainbiker die ook wel MTB-er of ATB-er genoemd wordt. Het verschil met toerfietsers en skaters is dat mountainbikers juist de voorkeur geven aan onverhard, smal, bochtig en heuvelachtig terrein. Daar waar de wandelaar zich ook uitstekend thuis voelt. Wandelaar en mtb-er zullen elkaar op dit soort paden dus veel vaker tegenkomen. Vaak fietst men over paden die oorspronkelijk slechts voor wandelaars zijn opengesteld, waarbij het sterk van het aantal fietsers en het gedrag afhankelijk zal zijn in hoeverre overlast wordt ervaren.

*Probleem?:* Bij het Meldpunt Wandelen zijn in de periode 2000 t/m 2003 zijn in totaal 10 meldingen binnengekomen waarin de problematiek tussen wandelaars en mountainbikers werd beschreven. Op de vrijwilligersdag in Zutphen, op 10 november 2001 is het onderwerp uitgebreid aan de orde gekomen. Op 10 mei 2003 heeft Harry Benschop (TeVoet) namens het Wandelplatform-LAW een workshop bijgewoond over mountainbiken in het duingebied, waarvan hij een verslag heeft gemaakt en een artikel heeft geschreven in Lopend Vuur.

Kortom, diverse aanleidingen voor het bestuur van het Wandelplatform-LAW en de Stuurgroep Belangenbehartiging. Zij willen daarom een goed beeld krijgen of er wel sprake is van een probleem tussen wandelaars en mountainbikers. Wanneer er een probleem blijkt te zijn willen zij ook nagaan in hoeverre het om een landelijke trend gaat. Om dit te achterhalen is er op 12 december 2001 een brief verstuurd aan alle bij het Wandelplatform-LAW aangesloten organisaties, de provinciale wandeloverleggen en de LAW-werkgroepen met daarbij een korte vragenlijst.

De conclusie is hierna weergegeven, op grond waarvan het bestuur beter kan bepalen wat het Wandelplatform-LAW mogelijk te doen staat om het probleem op te (doen) lossen of in omvang te (doen) beperken.





## Conclusie

Na het verzenden van enquêteformulieren aan de bij het Wandelplatform-LAW aangesloten organisaties, de Provinciale Wandeloeverleggen, de LAW-werkgroepen en het 'verzoeken om reacties' in verschillende tijdschriften/ nieuwsbrieven zijn er 30 reacties binnengekomen. Namelijk van vrijwilligers van het Wandelplatform-LAW, Nivon, TeVoet, NWB, NKBV, OLAT, Wandeloeverleg Veluwe, ANWB, Vrienden van de Voetveren en het Recreatieschap Drenthe. Van deze groep kan 80% zich voorstellen dat er een probleem kan bestaan tussen wandelaars en mountainbikers.

*Is er een probleem?:* Iets meer dan de helft (53%) geeft aan dat er zich problemen voordoen tussen de twee groepen recreanten, voornamelijk op zondagen in bos- en natuurterreinen. 47% geeft aan dat deze problematiek zich volgens hen niet voordoet.

*Wat is het probleem?:* Het in gevaar komen van de veiligheid van wandelaars wordt beschouwd als het grootste probleem. Hetzelfde aantal personen geeft overigens aan dat er überhaupt geen probleem bestaat en dat mountainbikers zich netjes en rustig gedragen. Verstoring van de rust en stilte door de (soms schreeuwende) mountainbikers wordt als hinderlijk ervaren door een kleinere groep, evenals het schreeuwen als waarschuwing voordat men de wandelaars passeert. Een nog kleinere groep stoort zich aan de kapotgereden onverharde wegen en paden, waardoor er modderpaden kunnen ontstaan.

*Oplossingen:* Veruit de meeste personen geeft aan dat het creëren van meer eigen mountainbikeroutes een goede oplossing kan zijn voor het probleem. Veel minder personen vinden dat er veel meer toezicht gehouden moet worden door de boswachters of de politie op het naleven van de vastgestelde (of nog vast te stellen) gedragsregels en geboden voor mountainbikers in voornamelijk de bos- en natuurterreinen. Het aanbrengen van hindernissen in exclusieve wandelpaden volgt daarna. Hierbij valt te denken aan het plaatsen van fietssluisen, klap- en draaihekjes, overstapjes en het plaatsen van boomstammen over het wandelpad. Het plaatsen van verbodsbordjes voor mountainbikers bij exclusieve wandelgebieden of paden wordt ook gesuggereerd.

Uit de enquête is gebleken dat er in Nederland wel degelijk problemen voorkomen tussen wandelaars en mountainbikers in de vorm van hinder. Daarbij geeft het gros aan dat de problemen het beste aangepakt kunnen worden door in overleg te treden met de mountainbikevereniging NTFU (Nederlandse Tour Fiets Unie) in plaats van het creëren van een conflict. Zet je gezamenlijk in voor een zo goed mogelijke scheiding van de routes. Besteed in de media en eigen uitgaven tevens aandacht aan de gedragsregels voor zowel wandelaars als mountainbikers. Het wederzijdse begrip kan op deze manier worden versterkt. Ook kan er wellicht samen opgetrokken worden in de strijd tegen het verharderen van het al zo schaarse net van onverharde wegen en paden in Nederland.

Uit de aard van de ingezonden reacties kan overigens niet geconcludeerd worden dat er sprake is van een door velen ervaren groot probleem. Daarvoor zijn de voorvallen toch te incidenteel en te zeer lokaal.

De volledige uitkomst van de enquête is weergegeven in de bijlage.

*Bas Kippers, 3 december 2003*

**1a: Herkent u het probleem dat kan ontstaan tussen wandelaars en mountainbikers?**

24 ja

6 nee

**1b: Doet zich volgens bij u in de buurt het probleem zich ook voor?**

16 ja

14 nee

**2: Heeft u voorbeelden van het probleem?**

In het Geldersch Landschap bij de Duivelsberg ten oosten van Nijmegen.

Gemeente Ede (Oostburg), Grenslandpad (LAW 11), kaart 3-4 tussen 348 en 349.

Sallandse Heuvelrug, namelijk Holterberg, Nijverdalseberg en Lemelerberg.

Het Bergherbos, gemeente Bergh.

Vanaf Nieuw-Milligen, de oranje paaltjesroute.

Baloerveld bij Rolde

Pannerbos bij De Bilt, zelfs in Griffpark net buiten de singels in Utrecht in ruige deel van het park.

Langs de steilrand in Tegelen en Belfeld (heuvelrug met veel hoogteverschil van 10 km lang).

Het Komiezenpad, zie Twentepad kaart 7 (gp 83/85), kaart 8 (gp 81/82).

Paasberg, Twentepad kaart 13/14, Noaberpad kaart 34. Pad is vrijwel onbegaanbaar.

Galgenberg, Twentepad kaart 6.

Berg en Dal/Groesbeek nabij Nijmegen zijn veel mtb-ers, fietsen soms hard langs wandelaars.

Vooraf in het Drents-Friesche woud en Balloerveld

Bossen bij Ommen

Verharde fiets/wandelpaden langs Kalenbergergracht te Ossenzijl en Spangate Giethoorn, dramatisch probleem.

Orderbos en omgeving Halse Assel, Apeldoorn

**3: Wat is de aard van het probleem?**

7 Verstoring rust en stilte door tegen elkaar schreeuwende mtb-ers (o.a. bij groepen mtb-ers).

9 De veiligheid is in het geding (bijv. dalende mtb/ers, je kunt er van schrikken).

3 Schreeuwende mtb/ers wanneer ze willen passeren.

1 Mtb-ers in zo kort mogelijke tijd kilometers maken, geen oog voor omgeving.

2 Visueel ongewenst.

5 Rijden de onverharde paden kapot, waardoor begaanbaarheid afneemt (modderpoel).

2 Het niet gebruik maken van de uitgezette mtb-routes.

9 Geen probleem, mtb-ers gedragen zich netjes en rustig.

1 Verstoring rust valt mee, slechts op zondagmorgen.

Vernielen van het landschap door mtb-ers door het steeds creëren van nieuwe paadjes

1 door een gebied.

Wandelroutes mogen van grondeigenaren niet gemarkeerd worden omdat mtb-ers deze

1 routes volgen.

Handhaving door politie of terreinbeheerders heeft geen prioriteit en gebeurt daarom vrijwel

1 niet.

1 Mtb/ers rijden op paden waar ze niet mogen komen.

1 Agressief rijgedrag.

1 Fietspaden soms te smal.

1 Ontbreken van mtb-routes/-paden

**4: Heeft u ideeën voor oplossingen van het probleem?**

Eigen routes voor mtb/ers creëren (bijv. bij voldoende routes, verbod op andere paden  
13 instellen).

1 Aangeven wanneer mtb-route (wandel-)pad kruist.

Meer toezicht (politie/boswachters) in bos-/natuurterreinen op overtredingen mtb-ers, bijv.

5 direct boete betalen.

1 Eigen paden voor wandelaars creëren.

Hindernissen voor mtb-ers in wandelpaden (fietsluizen, boomstammen over pad, klap-  
4/draaihekjes, overstapjes, greppels).

Verbodsborden (bij P-plaatsen/toegangswegen bossen), mountainbikers niet toegestaan op  
4 wandelpaden.

- 1 LAW-paden afsluiten voor MTB-ers is ook niet wenselijk.
- 2 Paden verbreden in probleemgebieden.
- 1 Duidelijk aangeven dat mtb-ers het pad ook gebruiken.
- 1 Spreek mtb-ers op hun gedrag aan in de mtb-tijdschriften.
- Probleem voorleggen aan terreineigenaren en verzoeken natuur/landschap te beschermen
- 1 door betere handhaving.
- 1 Samenwerken met mtb-organisaties om problemen op te lossen.
- 1 Ga niet wandelen in schoolvakanties en de weekenden wanneer je er aan stoort.
- 1 Mtb-ers verzoeken op tijd de bel te gebruiken.
- 1 Veldtoertochten zijn positief, dan niet overal tegelijk mtb/ers.

#### **5: Heeft u overige opmerkingen over het samengaan van wandelen en mountainbiken?**

- Wandelen en mtb-en niet samen laten gaan op smalle wandelpaden (leidt o.a. tot
- 2 ongelukken).
- 1 Het gaat niet goed samen. Mtb-routes alleen zinvol bij verscherpte controles.
- 3 Hetzelfde probleem doet zich voor met paarden die wandelpaden soms kapotrijden.
- Samengaan op paden moet kunnen, al zullen er altijd wel mensen zijn die dit niet
- 1 accepteren.
- 1 Samengaan op paden gaat niet of moeilijk samen.
- 1 Bij uitgezette mtb-tocht, mtb-ers tegemoet lopen i.v.m. veiligheid.
- 1 Mtb-club geeft (soms) al waarschuwing mee aan leden, Let op wandelaars!
- 2 Het kan goed samengaan.
- Gevaar van routes per doelgroep is een sterke versnippering van bosgebieden en bijv.
- 1 meer ruitersporen dan wandel-/fietspaden.
- Mtb-er met opvallende kledij/agressieve uitstraling, heel anders dan
- 1 rustige/natuurvriendelijke uitstraling wandelaar.
- 1 I.V.N., natuurpad Belfeld.
- 3 Motorcrossers veroorzaken soms ook hinder, met name geluidsoverlast en hoge snelheden.
- Aanleggen mtb-routes niet goed, want dat gaat ten koste van schaarse
- 1 wandelmogelijkheden.
- 1 90% van de wandelaars is lid van natuurbeschermende organisaties, mtb-ers ...?...%.
- 1 Aantal wandelaars is veel groter dan aantal mtb-ers, terwijl de laatste veel schade aanricht.
- 1 Bordjes: Vrij wandelen en fietsen op wegen en paden, maakt optreden onmogelijk.
- Wandelaars netjes aan de kant gaan, mtb/ers moeten zich behaart aankondigen en
- 1 snelheid terugnemen.
- 1 Net als ruiters houden mtb/ers zich niet altijd aan de voor hen bestemde routes/paden.
- 1 Bij koop mountainbike, verklaring ondertekenen: Ik schreeuw nooit tegen wandelaars.
- 1 Landelijke bijeenkomst organiseren?
- Mooi landschap meer besteed aan recr. fietsers en wandelaars i.p.v. sportende mtb-ers en
- 1 motorcrossers.
- 1 Probleem wordt sterk overdreven.
- 1 Buiten veldtoertochtenseizoen houden mtb-ers zich keurig aan de mtb-routes.
- 5 Vooral op zondagen is de problematiek het grootst.



Recreatieschap Drenthe

Brink 4b  
7981 BZ Diever  
Tel.: (0521)593210  
Fax: (0521)591908  
E-mail: info@recreatieschapdrenthe.nl

**Overeenkomst inzake de instandhouding van ATB-route(s).**

Ondergetekenden,

het Recreatieschap Drenthe gevestigd te Diever, in deze vertegenwoordigd door de heer H. Hartog,

hierna te noemen Recreatieschap en

de toerfiets- en/of ATB-vereniging/stichting, aangesloten bij de NTFU/de KNWU  
(naam van de vereniging/stichting) gevestigd te  
in deze rechtsgeldig vertegenwoordigd door .....

hierna te noemen de contractant.

Overwegende:

- dat de contractant verantwoordelijk is voor het beheer en de instandhouding van de in artikel 1.1 genoemde ATB-route(s),
- dat de instandhoudingsverplichting leidt tot verantwoordelijkheid voor het onderhoud aan de bewegwijzering van de route. Dit onderhoud wordt door de contractant zelf verricht,
- dat door het Noord Nederlands Bureau voor Toerisme een toeristische beschrijving van deze route kan worden uitgegeven of reeds heeft uitgegeven,
- dat het ten behoeve van de recreatie en het toerisme van belang is dat de ATB-route(s) in stand worden gehouden, komen als volgt overeen:

## **1 Instandhouding**

- 1.1 De contractant is verantwoordelijk voor de instandhouding van de bewegwijzering van de onderstaande ATB-route(s):
- 1.2 De contractant zal de bewegwijzering van de toeristische route gedurende tenminste 5 (vijf) jaar na het sluiten van de overeenkomst in stand houden,
- 1.3 Na een periode van een jaar zal de uitvoering van het onderhoud worden geëvalueerd.
- 1.4 Het onderhoud vindt plaats overeenkomstig het door het Recreatieschap aan contractant verstrekt bestek. Wijziging van de route door de contractant zonder schriftelijke toestemming van het Recreatieschap, dan wel het plaatsen van routeborden op andere plekken, dan aangegeven in het bestek is niet toegestaan.
- 1.5 Wijzigingen in het verloop van de route(s) en de daarmee verband houdende plaatsing of verwijdering van borden geschiedt door het Recreatieschap na overleg met de terreineigenaar, tenzij anders overeengekomen.
- 1.6 Aan het met de instandhoudingsplicht gepaard gaande te verrichten onderhoud wordt op de in artikel 2 beschreven wijze vorm gegeven.
- 1.7 Het Recreatieschap betaalt aan contractant een jaarlijkse vergoeding voor het in dit contract genoemde onderhoud van € 226,-- per route door overmaking voor 1 oktober van ieder contractjaar op een door contractant aan te geven rekeningnummer van de ATB-vereniging.

## **2 Onderhoud bewegwijzering**

- 2.1 Gedurende de instandhouding is de contractant verplicht de bewegwijzering van de in 1.1 genoemde ATB-route(s) te onderhouden.
- 2.2 Onder het onderhouden van de borden wordt verstaan:
  - ▶ het achtmaal per jaar, gedurende het gehele jaar inspecteren van de genoemde route(s)
  - ▶ het schoonmaken van bevulde borden,
  - ▶ het herstellen van beschadigde borden,
  - ▶ het rechtzetten van op enigerlei wijze uit positie gebrachte borden en
  - ▶ het vervangen van ernstig beschadigde, versleten of verdwenen routeborden.
- 2.3 Het Recreatieschap is verplicht schade of vermissing, gemeld door gebruikers van de ATB-route(s), van routeborden aan de contractant te melden. De contractant zal uiterlijk binnen twee weken na melding, het beschadigde of verdwenen routebord rechtzetten, herstellen of vervangen.
- 2.4 Indien de contractant de onderhoudsverplichting, genoemd in artikel 2.3, niet nakomt, dan heeft het Recreatieschap het recht het onderhoud uit te (laten) voeren, onder inhouding en/of terugvordering van de vergoeding zoals genoemd in artikel 1.7 van deze overeenkomst, over het jaar/de jaren, waarin de nalatigheid ten aanzien van het onderhoud is geconstateerd, tenzij er sprake is van overmacht.  
Het Recreatieschap moet de contractant van dit voornemen schriftelijk op de hoogte stellen. Het Recreatieschap is 10 (tien) werkdagen na dagtekening van de schriftelijke kennisgeving gemachtigd het onderhoud daadwerkelijk te laten uitvoeren.
- 2.5 Het Recreatieschap zal t.b.v. het onderhoud gratis een bestek, routeborden en andere voor het onderhoud van de bewegwijzering noodzakelijke materialen ter beschikking stellen. Hieronder is niet begrepen het voor de instandhouding te gebruiken gereedschap.
- 2.6 Het Recreatieschap behoudt zich het recht voor om steekproefsgewijs de routes te controleren. Van deze controle zal de contractant verslag worden gedaan.

2.7 Indien de route ernstig verwaarloosd en/of incompleet is, zal het Recreatieschap de contractant schriftelijk aanmanen tot herstel. Indien de contractant niet binnen 2 maanden na dagtekening van de aanmaning tot herstel is overgegaan, heeft het Recreatieschap het recht de route te (laten) verwijderen, danwel zal via het recreatieschap in het onderhoud worden voorzien overeenkomstig het gestelde in artikel 2.4 van deze overeenkomst.

### **3. Onderhoud tracering**

3.1 Contractant onderhoudt in overleg met de terreinbeherende instantie het tracé van de route. Bij dit onderhoud kan worden gedacht aan overhangende takken, de zorg voor de ondergrond zoals het dichten van gaten, water afvoeren in geval van langdurige regenval enz. en het verwijderen van niet passeerbare obstakels. Onder dit onderhoud wordt niet begrepen het verwijderen van bomen en groot struikgewas.

### **4. Ontbinding contract**

4.1. Het contract wordt gesloten voor een eerste periode van 5 jaar.

4.2. Het contract eindigt door:

a. Het ophouden van het bestaan van de in artikel 1.1. te onderhouden ATB-route(s), dan wel het verwijderen van de bewegwijzering van de route door het Recreatieschap Drenthe en/of de terreineigenaar.

b. Door tussentijdse beëindiging van het contract door contractant conform het gestelde in artikel 4.3 en 4.4.

4.3 Ontbinding van het contract tijdens de in artikel 4.1. genoemde periode is mogelijk in dien door contractant schriftelijk tenminste 8 maanden voor het begin van een nieuw kalenderjaar wordt aangegeven niet langer aan de verplichtingen zoals neergelegd in dit contract te kunnen voldoen.

4.4. Het contract wordt na afloop van de in artikel 4.1 stilzwijgend verlengd, tenzij door contractant tenminst 8 maanden schriftelijk voor begin van een nieuw kalenderjaar wordt aangegeven, dat het niet langer mogelijk is om aan de verplichtingen zoals neergelegd in dit contract te kunnen voldoen.

4.5. Bij tussentijdse ontbinding van het contract zoals aangegeven in de artikelen 4.3 en 4.4 heeft contractant de inspanningsverplichting om een andere vereniging te zoeken die het onderhoud zoals genoemd in dit contract kan overnemen.

Datum,  
Namens het Recreatieschap,

Datum,  
Namens de contractant,

.....

.....

(handtekening + naam)

(handtekening + naam)

### BIJLAGE 3 REGELS OPSTELLEN VAN LANDGOEDEREN BINNEN DE NSW

Een landgoed kan zowel geheel als gedeeltelijk worden opengesteld voor het publiek. Hiervoor gelden de volgende voorwaarden:

- Oppervlakte
  - De minimale aaneengesloten oppervlakte die opengesteld kan worden, bedraagt 5 ha. Deze 5 ha kunnen zowel het gehele landgoed als gedeelten ervan betreffen.
  - Voor historische buitenplaatsen die kleiner zijn dan 5 hectare geldt deze minimum norm niet. Hier geldt als minimum oppervlakte de gehele als landgoed te rangschikken oppervlakte.
  - Historische buitenplaatsen komen slechts voor openstelling voor het publiek in aanmerking indien zij naar hun aard geschikt zijn voor openstelling voor het publiek.
- Wegen en paden
  - De toegankelijke wegen en paden moeten min of meer gelijkmatig over het landgoed verdeeld zijn. Tot dergelijke wegen en paden worden ook gerekend: gemarkeerde loopbare groenstroken en perceelsranden, waar nodig voorzien van draadoverstapjes.
  - Het minimum vereiste aantal meters padlengte per ha bedraagt 50 m voor bos, dan wel 25 m voor overige gronden, zoals landbouwgronden en natuurterrein.
  - De minimaal vereiste padlengte voor het gehele landgoed is als volgt te berekenen:
    - Som van de arealen bos x 50 m = m
    - Som van de arealen overige grond x 25 m =      m
    - Totaal = m
  - Terreinen die om redenen van privacy afgesloten zijn, worden wel in deze berekening betrokken. Dit geldt *niet* voor terreinen die in verband met de bijzondere natuurwetenschappelijke of cultuurhistorische waarden zijn afgesloten. De wegen en paden moeten het gehele jaar van zonsopkomst tot zonsondergang toegankelijk zijn.
  - De wegen en paden moeten tenminste toegankelijk zijn voor wandelaars.
  - De wegen en paden moeten tot het landgoed behoren en mogen dus geen eigendom zijn van derden.
- Bebording
  - De openstelling van het landgoed moet duidelijk en waarneembaar door middel van borden aangegeven zijn. De borden moeten overeenkomen met een voorgeschreven model. De borden zijn tegen betaling verkrijgbaar via het LNV-Loket 0800-2233322. Gedragsregels die op de borden kunnen worden vermeld zijn: 'Het is niet toegestaan zich buiten de paden te begeven' en 'Het is verboden om':
    - Bloemen, bladeren en vruchten te plukken of te vervoeren
    - Taken af te snijden
    - Bomen, struiken en andere gewassen te beschadigen
    - Hout te sprokkelen
    - Te zwemmen, vuur te maken of te roken
    - Orde en rust te verstoren, wild of vogels te verontrusten
    - Loslopende honden bij zich te hebben
    - Te vissen
    - Papier en ander afval achter te laten

Het is de eigenaar toegestaan om bezoekers die zich niet aan de gedragsregels houden te weren. Indien ten gevolge van georganiseerde evenementen, zoals (avond)vierdaagse, wedstrijden, droppings en dergelijke, als daarmee schade aan het landgoed ontstaat, kunnen de minister van Landbouw, Natuurbeheer en Visserij en de staatssecretaris van Financiën op verzoek van de eigenaar goedkeuren dat de eigenaar de toegang tot het landgoed ontzegt aan personen die aan bedoelde evenementen deelnemen.

## **BIJLAGE 7 INTENTIEVERKLARINGEN**

### **SAMPLE MOU BETWEEN BIKING ASSOCIATION AND HORSE COUNCIL**

#### **Memorandum Of Understanding:**

The Michigan Horse Council &  
The Michigan Mountain Biking Association

#### **Description of Parties**

The Michigan Horse Council (MHC) is a 501(c)(3) non-profit organization dedicated to the purposes of education and promotion of the Michigan equine industry.

The Michigan Mountain Biking Association (MMBA) is a 501(c)(3) non-profit corporation. The mission of the MMBA is to promote responsible mountain biking and to work toward the goals of common land access and natural resource protection through interaction with policy makers, the cycling industry, race promoters, mountain bikers and other trail users.

#### **Desired Future Condition(s)**

The MHC and MMBA will foster an equitable, factual partnership that will aid, educate and inform the trail user community and land management representatives. This partnership will allow for direct action to common ground solutions on land preservation, trail access, environmental and recreational issues.

The MHC and MMBA will:

- 1 Create open, equitable dialogue to form partnerships that will create and maintain trail access on a local, county, state and national level.
- 2 Take a proactive approach to conflict resolution.
- 3 Educate association membership and landowners to the benefits of multi-use trails systems.
- 4 Jointly recognize that not all trails are suitable for multi-use designation.
- 5 Collaborate to form a unified voice to advocate for the preservation of green space regardless of future use.
- 6 Conduct joint social and trail work events that will serve as a basis for positive interaction.
- 7 Work together to develop awareness of each other's needs and requirements on the trail.
- 8 Establish relationships with fellow trail user groups and associations that will benefit the entire trail user community.

The MHC and MMBA agree to work together to make Michigan the model of cooperation between equestrians, mountain bikers, and land management authorities.

#### **MOU between cyclists and equestrians**

Oregon Equestrian Trails  
Oregon Mountain Bikers  
Memorandum Of Understanding

#### **Problem Statement**

Currently there is minimal coordination between the user groups in the on-going battle to ensure our continued use of the back country recreational areas.

#### **Goal**

Create a partnership to aid each others' organization in this regard.



## **Statements**

Shared trails benefit both equestrians and mountain bikers. It is in our mutual best interests to work together to encourage land managers and owners to develop and open multiple use trails for non-motorized recreational users.

- We recognize that some trails are not suitable for multiple use, and Oregon Mountain Bikers does not advocate, for example, allowing mountain bikes in wilderness areas and that OET does not advocate equestrian uses in or near environmentally sensitive areas.
- In other areas, safety concerns and environmental sensitivity, may not allow bicycles and/or horses together on certain trail areas.
- Conflict between users has not been a significant problem in Oregon. Conflict is more frequent where congestion is an issue, and the best way to avoid conflict is to ensure adequate trails exist to serve the users.
- OET and Oregon Mountain Bikers realize the need to become proactive in the on-going perception of user-conflicts.

## **It is understood and agreed upon that we will**

- Invite members of mountain bike and OET clubs to speak at one another's meetings, and even to join each other's clubs to have ongoing liaison.
- Keep both clubs informed on current and/or future trail planning opportunities that will be designated as shared use.
- Exchange newsletters and any other informational pertinent to our causes.
- Conduct joint events, such as trail work parties and fundraisers for trail systems.
- Establish a trail advocacy listserv, open to all individuals who support multiple use of trails.
- Work together to develop awareness of each other's needs and requirements on the trail. By communicating closely, OET and Oregon Mountain Bikers will become proactive in dealing with conflict.
- If, during the planning, design, and construction of trail facilities, shared use is not identified by the land managers as being the preferred alternative or design, then the two groups will make attempts to work together to remove obstacles or identify alternatives so that the trails can be rerouted or redesigned to be safe for shared use.
- Recognizing that problems on the trails generally stem from individuals who are not members of groups like OET and IMBA, local mountain bike advocacy clubs and Oregon Mountain Bikers, education of non-members and recruitment of members to both groups is critical to the success of shared trail use. OET and Oregon Mountain Bikers will exchange membership recruitment ideas and will encourage membership in each others' organizations.

To continue making Oregon a model of cooperation between equestrians and mountain bikers, this agreement is entered into between:

Oregon Equestrian Trails  
Oregon Mountain Bikers

**BIJLAGE 4  
FSC GECERTIFICEERDE BOSEIGENAREN IN NEDERLAND (STAND VAN ZAKEN FEBRUARI  
2004)**

Client	Certification Body	Land	Area (ha)
Dienst Groen, Natuur en Landschap van de Gemeente Apeldoorn	SKAL	Public	571
FACE Foundation (zie table ?)	SGS	Public	939
Gemeente Lelystad	SKAL	Public	432
Koninklijke Houtvesterij Het Loo	SKAL	Public	9,600
Staatsbosbeheer regio Noord-Holland	SKAL	Private	2,903
Staatsbosbeheer Regio Drenthe Groningen	SKAL	Public	22,000
Staatsbosbeheer Regio Flevoland Overijssel	SKAL	Public	18,200
Staatsbosbeheer Regio Fryslân	SKAL	Public	5,689
Staatsbosbeheer Regio Gelderland	SGS	Public	16,425
Staatsbosbeheer Regio Limburg Oost Brabant	SKAL	Public	12,585
Staatsbosbeheer Regio West Brabant Deltagebied	SKAL	Public	8,500
Staatsbosbeheer Regio Zuid Holland-Utrecht	SKAL	Public	4,760
Unie van Bosgroepen (zie tabel ?)	SKAL	Private	21,559

**Tabel 1**

*FSC gecertificeerde boseigenaren binnen de groepscertificering van Stichting Face*

Name member	Provincie	Type of member	Tota area planted (ha)
Leeuwarder bos (gem. Leeuwarden)	Friesland	M	108.00
Marienwaerd (Bosgroep Gld)	Gelderland	E	39.09
Bingerden (Bosgroep Gld)	Gelderland	E	4.20
Noorddijk (Gem. Groningen)	Groningen	M	92.00
Boerenbos (Kruit 1)	Drenthe	F	112.95
Vrijland (Stichting VLV)	Gelderland	E	56.00
Drenths Landschap	Drenthe	N	11.07
Boerenbos (kruit2)	Drenthe	F	114.58
Zwolle Gemeente	Overijssel	M	28.35
Siddeburen (Huisman)	Groningen	F	55.00
Schipborg (Goosen)	Drenthe	F	133.50
Bourtange (Gelling)	Groningen	F	38.38
Veendam (De Lange)	Groningen	F	19.81

Brabants Landschap	Noord-Brabant	N	12.80
Zeyermaden (Begeman)	Drenthe	F	10.00
Langhietslanden (Honning)	Drenthe	F	10.20
Oudemolen (Raven)	Drenthe	F	12.31
Haantje 'T (Hazelaar)	Drenthe	F	12.00
Meppel	Drenthe	M	12.50 <sup>1)</sup>
Wessingtange (Speelman)	Groningen	F	56.82
Klazienaveen	Drenthe	F	260.00 <sup>1)</sup>
Westersche Veld	Drenthe	E	40.00 <sup>1)</sup>
Wessingtange (Schuring)	Drenthe	F	12.80
<b>Total</b>			<b>939,86<sup>2)</sup></b>

1) This has not been planted and will be done during the new planting season

2) Excluding area indicated with 1)

#### Type of member:

E = Traditional Estate

F = Farmer

M = Municipality

N = Nature Conservancy Organisation

O = Other

**Tabel 2**

*FSC gecertificeerde boseigenaren binnen de groepscertificering van de Unie van Bosgroepen (certificeerder SKAL)*

Naam	Plaats	Opp (ha.)
Landgoed het Lotter	Schuinesloot	23,80
Landgoed Geijsteren	Geysteren	338,37
Gemeente Ermelo	Ermelo	615,00
St Schovenhorst	Putten	172,60
St Twickel	Ellecom	395,00
Gemeente Nunspeet	Nunspeet	2.100,00
Gemeente Harderwijk	Harderwijk	637,69
Klein Boeschoten	Garderen	88,60
't Feithenhof B.V.	Driebergen-Rijsenburg	50,00
Gemeente Best	Best	349,29
Gemeente Epe	Epe	680,00
Welna b.v.	Epe	568,00
Tongeren b.v.	Epe	380,00
Landgoed de Molenbeek	Leiden	114,00
Nieuw Groevenbeek b.v.	Ermelo	69,14
Mw Drs. A.F. Schlimmer	Wekerom	203,00
St IJsselviert	Wezep	61,15
Waterbedrijf Gelderland	Epe	80,00
J. vd Krol Bosbouw c.v.	Bilthoven	619,39
Ijssellandschap	Deventer	1.200,00
Stichting Meerkanten	Ermelo	52,00

Twickel	Delden	1.100,00
St Het Geldersch Landschap	Arnhem	6.000,00
Pijnenburg Landgoed	Baarn	258,00
Marienwaerd b.v.	Beesd	246,50
Nat Park de Hoge Veluwe	Hoenderloo	2.480,00
Vitens	Zutphen	75,00
Gemeente Bergeijk	Bergeijk	1.431,43
Gemeente Boxmeer	Boxmeer	757,00
Gemeente Rheden	De Steeg	156,73
Kruisvoorde	Apeldoorn	58,40
de Grote Woeste Hoeve	Apeldoorn	173,40
Gemeente Lochem	Lochem	33,00
Willemsbos Nunspeet bv	Oosterbeek	200,69
Gemeente Roerdalen	Herkenbosch	476,00
Gemeente Heel	Heel	152,11
		<b>22.395,29</b>

---

## BIJLAGE 5 INFORMATIEBLAD KLACHTAFHANDELING DOOR STAATSBOSBEHEER

De medewerkers van Staatsbosbeheer proberen uiterst zorgvuldig te handelen, rekeninghoudend met andermans belangen. Soms lukt het niet om aan alle verwachtingen te voldoen of worden fouten gemaakt. Staatsbosbeheer beschouwt klachten als belangrijke signalen uit de buitenwereld waarvan geleerd kan worden.

Staatsbosbeheer behandelt klachten overeenkomstig de Algemene wet bestuursrecht.

De directeur Staatsbosbeheer of namens hem het regiohoofd geeft uiteindelijk een oordeel over uw klacht. Hij of zij zal zich afhankelijk van de ernst van de klacht voor advies laten bijstaan door een klachtcommissie.

In beginsel wordt uw klacht binnen 6 weken na ontvangst afgehandeld. In het geval dat uw klacht door de klachtcommissie wordt behandeld, geldt echter een termijn van 10 weken voor de afhandeling. De afhandeling van uw klacht kan door Staatsbosbeheer éénmaal met 4 weken worden verdaagd. U wordt daarover van tevoren geïnformeerd.

Op grond van de Algemene wet bestuursrecht hebt u het recht te worden gehoord over uw klacht. Het 'horen' betekent in dit verband dat u in de gelegenheid wordt gesteld een mondelinge toelichting te geven op uw schriftelijk ingediende klacht. U hoeft geen gebruik te maken van de gelegenheid te worden gehoord. Indien u wilt worden gehoord, hebt u de keuze tussen een telefoongesprek met een medewerker van Staatsbosbeheer of een hoorzitting. Een hoorzitting vindt plaats in één van de kantoren van Staatsbosbeheer. Wanneer uw klacht (mede) betrekking heeft op een medewerker van Staatsbosbeheer, dan wordt ook deze bij de hoorzitting uitgenodigd zodat ook hij of zij een toelichting kan geven.

De klachtafhandeling eindigt met een oordeel over uw klacht. Uw klacht kan (gedeeltelijk) gegrond of (gedeeltelijk) ongegrond worden verklaard. In het geval dat uw klacht gegrond wordt verklaard, zal worden bekeken óf en in hoeverre aan uw klacht tegemoet kan worden gekomen door eventuele fouten te herstellen. Ook zal dan worden bezien of maatregelen kunnen worden genomen om herhaling van de gedraging in de toekomst te voorkomen.

Daarnaast is het mogelijk dat uw klacht niet (verder) in behandeling wordt genomen. Hierover wordt u dan met opgave van reden geïnformeerd.

Tegen het oordeel over een klacht of de afhandeling daarvan kan op grond van de Algemene wet bestuursrecht geen bezwaar of beroep worden ingesteld. Wel hebt u de mogelijkheid binnen één jaar na de afhandeling van uw klacht door Staatsbosbeheer een procedure te starten bij de Nationale ombudsman indien u van mening bent dat uw klacht niet, of niet op juiste wijze, is afgehandeld door Staatsbosbeheer.

## **BIJLAGE 6 PLANOLOGISCH KADER EN DE FLORA EN FAUNAWET (UIT BOER EN RAFFE 2003)**

### **Planologisch kader**

In Nederland bestaat een juridisch kader dat de ruimtelijke planvorming regelt. Met deze wetten en procedures en ook met de ruimtelijke plannen zelf, moet soms rekening worden gehouden bij de aanleg van recreatieve voorzieningen. De belangrijkste wet in dit opzicht is de Wet op de ruimtelijke ordening (WRO). Deze WRO is de wettelijke basis voor de voorbereiding en de vaststelling van strategische ruimtelijke plannen. Op elke bestuurslaag (Rijk, provincie en gemeenten) worden deze ruimtelijke plannen gemaakt. Het gaat hier om de planologische kernbeslissing, het streekplan en het bestemmingsplan op respectievelijk Rijksniveau, provinciaal niveau en gemeentelijk niveau. De planologische kernbeslissing wordt in principe uitgewerkt in een streekplan dat weer het kader vormt (zou moeten vormen) voor het bestemmingsplan. Terreineigenaren hebben met name te maken met de bestemmingsplannen. Dit plan heeft ook de meeste impact omdat het bestemmingsplan het enige plan is dat rechtstreeks bindend is en dit zowel voor burgers al overheidsinstanties. Het is lastig zo niet onmogelijk bepaalde voorzieningen te realiseren in een terrein als de bestemming die het gebied daardoor krijgt conflicteert met de bestemming die in het bestemmingsplan is genoemd. Zo lukt het landgoedeigenaren vaak niet om een café/restaurant te starten in een schuur van hun landgoed. Naast de bestemmingen van een gebied worden in het bestemmingsplan ook gebruiks- en aanlegvoorschriften aangegeven die nodig zijn om de toegekende functies te kunnen realiseren. Naast een bestemmingsplan kan een gemeente ook een structuurplan opstellen. In een structuurplan worden gewenste ontwikkelingen geschetst. Een structuurplan heeft veel minder invloed dan een bestemmingsplan. Het is indicatief en facultatief.

### **Flora- en faunawet**

Sinds 1 april is de nieuwe Flora- en faunawet van kracht. De wet, die al sinds 1977 is voorbereid, voorziet in de bescherming van planten- en diersoorten binnen en buiten natuurgebieden. Ook jacht en schadebestrijding, handel en in- en export van beschermde diersoorten worden in de nieuwe wet geregeld. De Flora- en faunawet is een raamwet, waarin de hoofdlijnen van de regels staan. De uitwerking is geregeld in aparte besluiten en regelingen. Eén artikel van de FF-wet vraagt van de terreinbeheerder bijzondere aandacht, namelijk artikel 2, het zogenoemde 'zorgplichtartikel'. Dit artikel luidt:

Lid 1:

Een ieder neemt voldoende zorg in acht voor de in het wild levende dieren en planten, alsmede voor hun directe leefomgeving.

Lid 2:

De zorg, bedoeld in het eerste lid, houdt in ieder geval in dat een ieder die weet of redelijkerwijs kan vermoeden dat door zijn handelen of nalaten nadelige gevolgen voor flora en fauna kunnen worden veroorzaakt, verplicht is dergelijk handelen achterwege te laten voor zover zulks in redelijkheid kan worden gevegd, dan wel alle maatregelen te nemen die redelijkerwijs van hem kunnen worden gevegd teneinde die gevolgen te voorkomen of, voor zover die gevolgen niet kunnen worden voorkomen, deze zoveel mogelijk te beperken of ongedaan te maken.

Dit zorgprincipe kan het aanbieden van nieuwe recreatievoorzieningen ernstig in de weg staan.

## **BIJLAGE 7 INTENTIEVERKLARINGEN**

### **SAMPLE MOU BETWEEN BIKING ASSOCIATION AND HORSE COUNCIL**

#### **Memorandum Of Understanding:**

The Michigan Horse Council &  
The Michigan Mountain Biking Association

#### **Description of Parties**

The Michigan Horse Council (MHC) is a 501(c)(3) non-profit organization dedicated to the purposes of education and promotion of the Michigan equine industry.

The Michigan Mountain Biking Association (MMBA) is a 501(c)(3) non-profit corporation. The mission of the MMBA is to promote responsible mountain biking and to work toward the goals of common land access and natural resource protection through interaction with policy makers, the cycling industry, race promoters, mountain bikers and other trail users.

#### **Desired Future Condition(s)**

The MHC and MMBA will foster an equitable, factual partnership that will aid, educate and inform the trail user community and land management representatives. This partnership will allow for direct action to common ground solutions on land preservation, trail access, environmental and recreational issues.

The MHC and MMBA will:

- 1 Create open, equitable dialogue to form partnerships that will create and maintain trail access on a local, county, state and national level.
- 2 Take a proactive approach to conflict resolution.
- 3 Educate association membership and landowners to the benefits of multi-use trails systems.
- 4 Jointly recognize that not all trails are suitable for multi-use designation.
- 5 Collaborate to form a unified voice to advocate for the preservation of green space regardless of future use.
- 6 Conduct joint social and trail work events that will serve as a basis for positive interaction.
- 7 Work together to develop awareness of each other's needs and requirements on the trail.
- 8 Establish relationships with fellow trail user groups and associations that will benefit the entire trail user community.

The MHC and MMBA agree to work together to make Michigan the model of cooperation between equestrians, mountain bikers, and land management authorities.

#### **MOU between cyclists and equestrians**

Oregon Equestrian Trails  
Oregon Mountain Bikers  
Memorandum Of Understanding

#### **Problem Statement**

Currently there is minimal coordination between the user groups in the on-going battle to ensure our continued use of the back country recreational areas.

#### **Goal**

Create a partnership to aid each others' organization in this regard.

## **Statements**

Shared trails benefit both equestrians and mountain bikers. It is in our mutual best interests to work together to encourage land managers and owners to develop and open multiple use trails for non-motorized recreational users.

- We recognize that some trails are not suitable for multiple use, and Oregon Mountain Bikers does not advocate, for example, allowing mountain bikes in wilderness areas and that OET does not advocate equestrian uses in or near environmentally sensitive areas.
- In other areas, safety concerns and environmental sensitivity, may not allow bicycles and/or horses together on certain trail areas.
- Conflict between users has not been a significant problem in Oregon. Conflict is more frequent where congestion is an issue, and the best way to avoid conflict is to ensure adequate trails exist to serve the users.
- OET and Oregon Mountain Bikers realize the need to become proactive in the on-going perception of user-conflicts.

## **It is understood and agreed upon that we will**

- Invite members of mountain bike and OET clubs to speak at one another's meetings, and even to join each other's clubs to have ongoing liaison.
- Keep both clubs informed on current and/or future trail planning opportunities that will be designated as shared use.
- Exchange newsletters and any other informational pertinent to our causes.
- Conduct joint events, such as trail work parties and fundraisers for trail systems.
- Establish a trail advocacy listserv, open to all individuals who support multiple use of trails.
- Work together to develop awareness of each other's needs and requirements on the trail. By communicating closely, OET and Oregon Mountain Bikers will become proactive in dealing with conflict.
- If, during the planning, design, and construction of trail facilities, shared use is not identified by the land managers as being the preferred alternative or design, then the two groups will make attempts to work together to remove obstacles or identify alternatives so that the trails can be rerouted or redesigned to be safe for shared use.
- Recognizing that problems on the trails generally stem from individuals who are not members of groups like OET and IMBA, local mountain bike advocacy clubs and Oregon Mountain Bikers, education of non-members and recruitment of members to both groups is critical to the success of shared trail use. OET and Oregon Mountain Bikers will exchange membership recruitment ideas and will encourage membership in each others' organizations.

To continue making Oregon a model of cooperation between equestrians and mountain bikers, this agreement is entered into between:

Oregon Equestrian Trails  
Oregon Mountain Bikers