

---

## Handvatten om oudere patiënten veilig op de fiets te sturen

**Auteurs:** Gerdien van Bruggen-Kuijt, Marcel G. M. Olde Rikkert

### Samenvatting

Fietsende ouderen zijn steeds vaker betrokken bij een ongeval, met vaak ernstig letsel of zelfs overlijden tot gevolg. Bij hen dreigt enerzijds het staken van een belangrijke vorm van autonome en gezonde mobiliteit en anderzijds een fietsincident. Aan de hand van een casusbeschrijving wordt geïllustreerd welke stappen een arts kan nemen in de begeleiding van ouderen, met als doel hen zo lang mogelijk veilig te laten fietsen.

---

## Suggestions to guide elderly patients on safe cycling

### Abstract

Elderly cyclists are at high risk for a cycling accident, often followed by severe morbidity or mortality. Therefore, there is a chance that they discontinue a major form of autonomous and healthy mobility or have a cycling incident. By means of this case description, it is illustrated which steps should be taken by the doctor in guiding elderly, in order to remain safe cycling as long as possible.

---

**Kernwoorden:** e-bike, ergotherapie, fietscursus, fietstraining, fysiotherapie

---

**Keywords:** Cyclingtraining, E-bike, Ergotherapy, Physiotherapy

---

### Inleiding

Nederland en Vlaanderen zijn 'fietslanden' met een hoog percentage oudere fietsers [ <sup>1</sup>, <sup>2</sup> ]. Dit fietsen kan positieve effecten hebben op de gezondheid, het behoud van autonomie en kwaliteit van leven [ <sup>3</sup> ]. Echter, fietsende ouderen zijn steeds vaker betrokken bij een ongeval, met ernstig letsel of zelfs overlijden tot gevolg [ <sup>4</sup>, <sup>5</sup> ]. In deze les illustreren we hoe u als arts ouderen zou kunnen begeleiden in het veilig fietsen en doen we aanbevelingen voor wetenschappelijk onderzoek.

### Casusbeschrijving

Patiënt A, een zesenzeventig jarige vrouw start in 2015 een fietstraining nadat zij acht jaar geleden het fietsen gestaakt had vanwege valangst. Patiënte volgde geriatrische fitness en via de geriatriefysiotherapeut raadpleegde patiënte ons met de vraag of en hoe ze weer veilig zou kunnen gaan fietsen.

Mevrouw A is weduwe, woont zelfstandig, leidt een actief leven, loopt zonder hulpmiddel, rijdt auto, hoort goed en heeft een goede visus met bril. Ze blijkt bij onderzoek op geen van de vijf concrete criteria voor het fysieke fenotype van kwetsbaarheid (spierkracht, loopsnelheid, vermoeidheid, activiteitsniveau en gewichtsverlies) onder de grenswaarden te scoren, hetgeen haar vitaliteit objectiveert [ <sup>6</sup> ]. Mevrouw gebruikt geen medicijnen en heeft behoudens gon- en coxartrose geen ziekten in de voorgeschiedenis.

Vervolgens namen we een gedetailleerde 'fietsanamnese' af. Na plaatsing van een knieprothese wegens gonartrose rechts, heeft patiënte geprobeerd op eigen initiatief het fietsen te hervatten. Dit resulteerde in een val zonder letsel, waarna ze onmiddellijk stopte met fietsen. Vervolgens kreeg ze een heupprothese wegens coxartrose. Daarna deed patiënte een nieuwe poging tot fietsen, wat mislukte vanwege beperkte flexie van de rechterknie en paniek door valangst. Een ervaren

geriatriefysiotherapeut adviseerde een voorbereiding van geriatrische fitness om de balans, conditie en mobiliteit te verbeteren en het vertrouwen in het fietsen te vergroten. Nadat dit traject was afgerond, bleek de kracht, conditie, beweeglijkheid van de gewrichten en de balans voldoende om veilig te kunnen fietsen. Omdat we bij cardiopulmonaal, neurologisch en functie onderzoek geen beperkingen vonden die gevaar zouden opleveren bij het fietsen, kon de echte fietstraining – uitgevoerd door fysiotherapeut en ergotherapeut – starten. Haar fietsangst nam hierdoor af en na enkele keren kon patiënte zelfstandig, veilig en stabiel rondjes van tweehonderd meter fietsen. Patiënte oefende vervolgens met de ergotherapeut in rustig en druk verkeer. Na deze intensieve fietstraining heeft mevrouw met veel genoegen en succesvol het fietsen hervat. (Zie ook het elektronisch verspreid filmmateriaal met fragmenten van de fietstraining).

Patiënt B, een tweeënnegentig jarige vrouw raadpleegde ons met de vraag of wij haar konden adviseren en begeleiden in het hervatten van fietsen. Patiënte is een gehuwde, zelfstandig wonende vrouw, zonder cognitieve beperkingen. Ze is op het gebied van (instrumentele) dagelijkse levensverrichtingen ((i)ADL) zelfstandig, loopt binnenshuis met één stok en buitenshuis met twee stokken of een rollator. Patiënte heeft chronische bronchitis, hypertensie en polymyalgia reumatica waarvoor ze prednison gebruikt met goed resultaat.

Als we de 'fietsanamnese' afnemen blijkt dat patiënte sinds één jaar is gestopt met fietsen, vanwege valangst. Een val met de fiets heeft ze nooit meegemaakt, wel is ze diverse keren gevallen tijdens het lopen, waarvoor ze in 2014 de fysiotherapeut consulteerde. Patiënte durfde vanwege deze vallen niet meer te fietsen. Met de fysiotherapeut heeft patiënte oefeningen gedaan gericht op verbetering van conditie, balans en kracht.

Als we de balans, spierkracht en cardiopulmonale fitheid in kaart brengen blijken de loopbalans en conditie matig. Beweeglijkheid van de heupen en knieën en de spierkracht is goed. Deze mevrouw voldeed wel aan vier van de vijf eerder genoemde criteria voor fysieke kwetsbaarheid [ 5 ]. Concluderend: deze patiënte loopt grotere risico's bij het hervatten van het fietsen. Gezien het recent doorlopen van een fysiotherapeutisch traject en het momenteel deelnemen aan de geriatrische fitness, is er nauwelijks ruimte tot verbetering. Vanwege de balansstoornis, beperkte conditie en de valangst is gekozen voor een loopfiets met drie wielen. Bij het uitproberen van verschillende modellen bleek de andere manier van voortbeweging patiënte tegen te vallen en nam de valangst toe. Hierop is samen met patiënte besloten om het fietsen niet te hervatten, omdat dit niet veilig blijkt voor patiënte en gezien de valangst niet bijdraagt aan haar kwaliteit van leven.

## **Beschouwing**

De groep Nederlanders van vijfenzeventig jaar en ouder is tussen het jaar 2000 tot 2010 steeds meer gaan fietsen en de afstand die zij gemiddeld per persoon afleggen is toegenomen van tweehonderdvijftig naar driehonderdvijftig kilometer per jaar [ 1 ]. Deze toename is grotendeels te danken aan de opkomst van de elektrische fiets (e-bike). In 2013 bleek ruim een kwart van alle vijvenzestigplussers een e bike te bezitten [ 7 ].

### **Epidemiologie fietsongevallen**

Eenzijds is dit intensieve fietsgebruik een positieve ontwikkeling gezien het behoud van beweging en autonomie. Echter, de keerzijde is een toenemend val-, letsel- en overlijdensrisico. In 2014 was de helft van de bijna tweehonderd verkeersdoden door een fietsongeval zeventig jaar of ouder [ 5 ]. De kans dat een fietser ouder dan zeventig jaar overlijdt tijdens het fietsen is de laatste jaren snel gestegen en is nu twaalf keer groter dan de overlijdenskans van jongere fietsers [ 5 , 6 ]. Bovendien is hun risico op letsel hoger [ 8 ].

Jaarlijks worden in Nederland ruim 78.000 fietsers na een fietsongeval behandeld op een Spoed Eisende Hulp. Van deze groep zijn 6500 patiënten ouder dan vijfenzeventig jaar en is bijna de helft e bike gebruiker [ 9 ]. Het letselrisico per gefietste kilometer neemt zowel absoluut als in vergelijking tot de gewone fiets snel toe bij e fietsers die ouder zijn dan 60 jaar [ 9 ]. Dit hoge ongeval percentage komt waarschijnlijk door het moeizame op- en afstappen, het hoge gewicht van deze fietsen en de hoge snelheid bij gebruik van elektrische ondersteuning [ 9 ]. In tab. 1 vatten we de risico's van de e bike en andere fietstypen voor ouderen samen.

**Tabel 1** Overzicht van diverse fietsaanpassingen, fietstypen en bijhorende risico's voor ouderen.

type fiets	toelichting	voordelen	nadelen
E-bike	Voorkeur: e bike met trapondersteuning midden in trapfase: Start de ondersteuning pas tijdens het daadwerkelijk bewegen van de trappers.	E-bike is een optie indien fietsen op een gewone fiets conditioneel niet lukt.	Nadelen en risico's bij ouderen nemen toe bij: verminderde motorische vaardigheden stoornissen in executieve vaardigheden, aandacht, reactiesnelheid en het uitvoeren van dubbeltaken minder goed kunnen anticiperen op hogere snelheid problemen met afstappen en hanteren grotere gewicht van de e bike eerdere val met e bike
Loopfiets	Nog weinig ervaring mee, is echter wel in opkomst.	Is een optie bij een balansstoornis en op hoge leeftijd. Vergoeding door zorgverzekeraar (valt onder hulpmiddel bij lopen).	Er zijn nog geen evaluatiegegevens bekend.
Driewielerfiets	Leren fietsen op een hoge driewieler vergt veel training, omdat het bekende stuur- en balanssysteem afwijkt van een gewone fiets. Een laagmodel driewieler of ligmodel is een goed alternatief, omdat dit een betere balans geeft.	Is een optie bij een balansstoornis	Vereist een goede conditie, gezien de relatief zware fiets. Goede inschatting van en visus in de bochten is noodzakelijk. De driewieler heeft een slecht imago onder ouderen, waardoor de acceptatiegraad lager is. Nieuwe modellen kunnen hier een deel van wegnemen.
Fiets met zijwielen	Voorkeur verdient aandrijving via de zijwielen.	Is een optie bij een balansstoornis. Relatief gemakkelijk te realiseren.	Heeft net als een driewieler een slechter imago onder ouderen. Technische problemen zoals – zwevende wielen – stilstand bij oneffenheid weg indien aandrijving in het tussenwiel zit

Mogelijkheden aanpassingen gewone fiets [ 11 ]	Koplampen Extra brede of antislip pedalen Brillen ter bescherming tegen kou, vuil, uv-licht en wind Makkelijker opstappen m.b.v. – een laag instapframe of damesframe voor mannen – een kort zadel – lagere trapas Spiegels Richtingaanwijzers Brede banden voor meer grip en comfort en betere correctie balansverstoring Boodschappenbuggy achter de fiets i.p.v. bagage aan het stuur Valhelm aanmeten
------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

*Definitie fiets: een vervoersmiddel op wielen dat wordt voortbewogen door op de pedalen te trappen of door zich af te zetten met de voeten tegen de grond*

### **Oorzaken**

Het hoge valrisico bij oudere fietsers wordt meestal multifactorieel verklaard, net zoals het valrisico tijdens lopen. Verhoogde kwetsbaarheid zorgt vervolgens voor toename van complicaties, ernstiger letsel en hoger sterfterisico.

Een belangrijke oorzaak van vallen wordt gevormd door de cognitieve stoornissen die bijvoorbeeld zorgen voor tragere waarnemings-, beslissings- en bewegingsprocessen en het niet goed kunnen uitvoeren van dubbeltaken.

Andere factoren die het hoge valrisico in het algemeen verklaren zijn functiestoornissen door verminderde spierkracht, verstoorde houdingsreflexen, mobiliteit-, coördinatie- en balansstoornissen [ 8 ], pijn, verminderd uithoudingsvermogen en visus- en gehoorstoornissen [ 10 ]. Tot slot spelen chronische ziekten (m.n. op cardiaal, pulmonaal of cerebraal gebied), het vaker optreden van intercurrente ziekten en angst voor een val een belangrijke rol. Waarschijnlijk spelen deze factoren bij fietsincidenten relatief een kleinere rol in vergelijking met het totaal aantal valincidenten, omdat verondersteld kan worden dat ouderen die fietsen een gezonde selectie zijn van de totale populatie ouderen.

### **Huidige fietstraining**

Momenteel vinden er fietstrainingen plaats in Nederland. Artsen kunnen patiënten voor zo'n training het beste verwijzen naar een gespecialiseerde geriatriefysiotherapeut of ergotherapeut met 'fietservaring'. De fysiotherapeut richt zich meer op het verbeteren van de fysieke fietsrijgeschiktheid, terwijl de ergotherapeut adviseert t.a.v. fietstechniek, type fiets, aanpassingen fiets en daarnaast de (cognitieve) vaardigheden en de verkeersveiligheid kan testen in diverse verkeerssituaties. Zie tab. 1 voor fietsaanpassingen en fietstypen.

### **Ontbreken van literatuur**

Ondanks het hoge val- en letselrisico bij oudere fietsers en de grote medische en maatschappelijke impact die dit heeft, zijn er nauwelijks onderzoeken gepubliceerd over ouderen en veilig fietsen. Ook is er weinig bekend over de rol van de e-bike bij het groot aantal fietsongevallen en over de precieze invloed van cognitieve stoornissen op het fietsgedrag van ouderen. Naast het ontbreken van wetenschappelijk onderzoek, ontbreekt voor artsen een gestructureerde en op onderzoek gebaseerde aanpak voor begeleiding van ouderen die het fietsen willen hervatten of veilig willen continueren. Zo bestaat er geen richtlijn die een fietskeuring of een medisch onderzoek voorafgaand aan een fietstraining beschrijft. Daarom is het onze aanbeveling dat er onderzoek gedaan wordt naar ouderen, valincidenten, gebruik van diverse fietstypen en de rol van artsen en paramedici

hierin. Ook dient er onderzoek te worden gedaan naar de predictieve waarde van de steeds meer gebruikte instrumenten voor bepaling van 'kwetsbaarheid' van oudere patiënten in het kader van het wel of niet hervatten van het fietsen. De uitkomsten hiervan zouden vervolgens kunnen worden opgenomen in de al bestaande richtlijn 'Preventie van valincidenten bij ouderen'.

### **Voorbeeld voor het klinische handelen**

In afwachting van meer wetenschappelijke evidentie om ons klinisch handelen te onderbouwen, willen wij aan de hand van de casusbeschrijvingen een voorbeeld geven hoe in de kliniek met de vraag van het wel of niet hervatten van het fietsen kan worden omgegaan. Wij stellen voor dat iedere arts bij ouderen met vragen rond het veilig fietsen een 'fietsanamnese' afneemt, om vanuit de ervaringen met fietsen in het (recente) verleden de risicofactoren voor het hervatten ervan in beeld te brengen. Belangrijke onderwerpen in deze anamnese zijn: een recent fietsincident, valangst, type fiets, belemmeringen die bij het fietsen ervaren worden, motivatie voor het hervatten van fietsen, doel van het fietsen en cognitieve en lichamelijke beperkingen die een risicofactor kunnen vormen bij het hervatten van het fietsen.

Verder is een lichamelijk onderzoek gewenst om balans, spierkracht, visus, cardiopulmonale fitheid, en kwetsbaarheid in het algemeen te testen (zie tab. 2). Blijkt hieruit dat er grote risico's zijn bij het hervatten van het fietsen, zonder veel ruimte tot verbetering, dan valt te overwegen om aan de patiënt te adviseren om het fietsen geheel te staken.

**Tabel 2 Randvoorwaarden voor veilig fietsen.**

<b>randvoorwaarde</b>	<b>wie</b>	<b>methode</b>
goede visus en gehoor	arts	anamnese en visustest, eventueel verwijzing naar opticien/oogarts/audicien/KNO-arts
uitsluiten ernstige cardiale, pulmonale, of cerebrale aandoeningen die fysieke fietsrijgeschiktheid sterk negatief beïnvloeden	arts	aan de hand van de medische voorgeschiedenis of beoordeling door betreffende arts
goede cognitie (met name op het gebied van executieve vaardigheden, aandacht, reactiesnelheid en het uitvoeren van dubbeltaken)	arts/ergotherapeut	cognitieve analyse door arts, fietspraktijkbeoordeling door ergotherapeut
voldoende fysiek functioneren (balans, conditie, kracht en mobiliteit van heup, knie en enkel)	arts/fysiotherapeut	tinetti (Test voor de evaluatie van evenwicht en gang). Balans- conditie- en weerstandstraining

Indien wel aan de fysieke randvoorwaarden voldaan is, kan verwezen worden naar een ervaren ergotherapeut voor een fietsadvies op maat. Als er sprake is van verbeterbaar maar tijdelijk verminderd fysiek functioneren op het gebied van balans, conditie, kracht of mobiliteit, dan is het advies om ook te verwijzen naar de geriatriefysiotherapeut met als vraagstelling om de fietsfunctie te trainen.

### **Conclusie**

Fietsende ouderen zijn steeds vaker betrokken bij een ongeval, met vaak ernstig letsel of zelfs overlijden tot gevolg. Daarom dreigt enerzijds het staken van een belangrijke vorm van autonome en gezonde mobiliteit en anderzijds een nieuw incident, bij het hervatten van fietsen met hoog valrisico.

Er zijn inmiddels gelukkig specifieke fietstrainingen en vele aanpassingen aan de fiets te adviseren. Daarnaast kunt u een 'fietsanamnese' en een lichamelijk onderzoek gericht op de fietsfunctie uitvoeren om tot een goed advies te komen. Dat neemt allerm minst weg dat het van groot belang is dat er meer wetenschappelijk onderzoek wordt uitgevoerd naar de factoren die van belang zijn voor het veilig fietsen op leeftijd. Fietsen is voor veel oudere personen een te belangrijke, autonome bevorderende activiteit om zonder goed onderzoek een besluit over te kunnen nemen.

### **Notes**

#### **Elektronisch aanvullend materiaal**

De online versie van dit artikel (doi: 10.1007/s12439-016-0190-4) bevat elektronisch aanvullend materiaal toegankelijk voor daartoe geautoriseerde gebruikers.

---

## Auteurs

### **Gerdien van Bruggen-Kuijt**

Radboudumc, afd. Klinische Geriatrie

Radboudumc, afd. Klinische Geriatrie, Nijmegen

e-mail: [gerdienkuijt@gmail.com](mailto:gerdienkuijt@gmail.com)

### **Marcel Olde Rikkert**

Radboudumc, afd. Klinische Geriatrie

afdeling Geriatrie, Radboud universitair medisch centrum, Nijmegen

e-mail: [Marcel.OldeRikkert@radboudumc.nl](mailto:Marcel.OldeRikkert@radboudumc.nl)

---

## Literatuurlijst

1. Stichting wetenschappelijk onderzoek verkeersveiligheid (SWOV). Factsheet oudere fietsers. Leidschendam: SWOV; 2013.
2. Fietsersbond vzw. Brochure: Senioren veilig op de fiets: fietsen en genieten van dagelijkse verplaatsingen. Berchem; april 2010.
3. van den Brink CL, Picavet H. Duration and intensity of physical activity and disability among European elderly men. *Disabil Rehabil.* 2005;27341-347. 10.1080/09638280400018452
4. Doodsoorzaken; doden door verkeersongeval in Nederland. 2014. <http://statline.cbs.nl/StatWeb/publication/?VW=T&DM=SLnl&PA=71936ned&LA=nl>. Geraadpleegd op: 31 oktober 2015.
5. Stichting wetenschappelijk onderzoek verkeersveiligheid (SWOV). Factsheet ouderen in het verkeer. Den Haag: SWOV; 2015.
6. Van Iersel MB, Jansen DR, Olde Rikkert MG. Kwetsbaarheid bij ouderen. *Ned Tijdschr Geneeskd.* 2009;153A183-
7. Kennisinstituut voor Mobiliteitsbeleid. Mobiliteitsbeeld 2014. Den Haag: Ministerie van infrastructuur en milieu; 2014.
8. Boyé ND. Circumstances leading to injurious falls in older men and women in the Netherlands. *Injury.* 2014;451224-1230. 10.1016/j.injury.2014.03.021
9. CROW. Feiten over de elektrische fiets. Fiets en Beraad publicatie 24. Utrecht: CROW kenniscentrum voor fietsbeleid; 2013.
10. Hertog DP. Ongevallen bij ouderen tijdens verplaatsingen buitenshuis. Amsterdam: VeiligheidNL; 2013.
11. Fietsbond. 2015. <http://www.fietsersbond.nl/de-fiets/een-fiets-kopen/veilig-fietsen>. Geraadpleegd op: 31 oktober 2015.