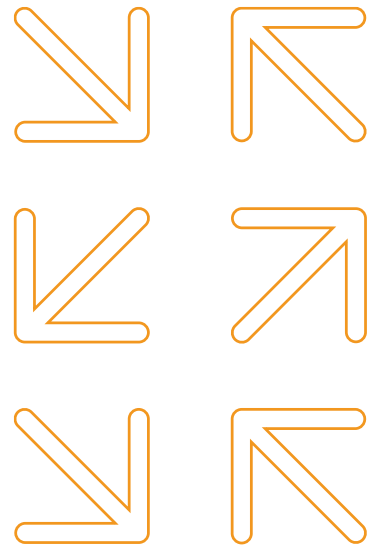


Preventie van eenzijdige fietsongevallen bij ouderen

Waar moet een interventie aan voldoen?



Over VeiligheidNL

VeiligheidNL is hét kenniscentrum voor letselpreventie. Wij zetten ons in om het leven van mensen veilig(er) te maken door veilig gedrag in een veilige omgeving te stimuleren.

Veiligheid is niet vanzelfsprekend. Het is het resultaat van onderzoek, van wetenschap, van interventies, van gedrag. Wij richten ons op de meest voorkomende en meest ernstige letsels, waar preventie belangrijk én mogelijk is. Dit doen we vanuit de thema's Kinderveiligheid, Valpreventie, Gezond gehoor, Sportblessurepreventie, Verkeersveiligheid en Productveiligheid.

We werken in een doelgerichte cyclus aan onderzoek, strategie- en interventieontwikkeling, implementatie en evaluatie. Relevante kennis en inzichten zetten wij om in hoogwaardige gedragsinterventies en slimme veiligheidsoplossingen en we verbinden wetenschappelijke inzichten met de dagelijkse praktijk. En, dat doen we niet alleen. We werken samen met partners en professionals en samen strijden we voor maximale impact.

Voor de monitoring van letsels werken we met ons eigen Letsel Informatie Systeem (LIS). Een uniek systeem dat letsels registreert bij een representatieve steekproef van Spoedeisende Hulpafdelingen van ziekenhuizen in Nederland.

Veiligheid is niet per ongeluk.

Preventie van eenzijdige fietsongevallen bij ouderen

Waar moet een interventie aan voldoen?

Rapport 1022

Kim Houwaart
Judith Kuiper
Branko Olij

Uitgegeven door

VeiligheidNL
Postbus 75169
1070 AD Amsterdam
www.veiligheid.nl
september 2024

Inhoudsopgave

	Pagina
1 Inleiding	5
2 Kenmerken van eenzijdige fietsongevallen bij ouderen	7
2.1 Kenmerken van eenzijdige fietsongevallen bij ouderen in Nederland	7
2.2 Oorzaken van eenzijdige fietsongevallen bij ouderen in Nederland	8
2.3 Risicofactoren op basis van de wetenschappelijke literatuur	8
2.4 Aan te pakken risicofactoren bij preventie van eenzijdige fietsongevallen bij ouderen	10
3 Kernelementen voor interventies	11
3.1 Inhoudelijke kernelementen	11
3.2 Kernelementen voor opzet en uitvoering	13
3.3 Overige elementen vanuit de expertraadpleging	14
4 Bestaande interventies	15
4.1 Interventieaanbod in Nederland	15
4.2 Beschouwing van het interventieaanbod	19
5 Samenvatting en aanbevelingen	20
5.1 Wat zijn kernelementen van interventies voor de preventie van eenzijdige fietsongevallen bij ouderen?	20
5.2 Wat zijn kansrijke interventies in het huidige aanbod in Nederland?	21
5.3 Aanbevelingen	22
6 Bronnen	23
Bijlage 1 - Resultaten expertraadpleging	25
Bijlage 2 - Interventies voor fietsers	33



1 Inleiding

Om de stijging van het aantal oudere (65+) slachtoffers van eenzijdige fietsongevallen een halt toe te roepen is meer aandacht voor de preventie van deze fietsongevallen noodzakelijk. Op dit moment worden er in Nederland verschillende fietsbalanstrainingen en fietsvalpreventie trainingen voor ouderen ontwikkeld en geïmplementeerd door verschillende partijen zoals bijvoorbeeld fysiotherapeuten, buurtsportcoaches en verkeersveiligheidsinstanties. Echter, het is onbekend wat de impact is van deze activiteiten; er is weinig bekend over de (langdurige) effectiviteit van de trainingen de uitvoeringen en namen van interventies verschillen, en er is vaak geen duurzame implementatie.

Het ministerie van Infrastructuur en Waterstaat heeft VeiligheidNL gevraagd advies te geven over de meest kansrijke preventieve interventie. Daarnaast wordt er richting en advies gevraagd over een vervolgtraject met als doel op korte termijn een eerste erkenning te verkrijgen op het niveau 'goed onderbouwd', en op lange termijn de effectiviteit van de interventie aan te tonen.

Voor dit advies hebben we een verkenning uitgevoerd waarbij is uitgezocht waar een interventie aan moet voldoen om effectief eenzijdige fietsongevallen bij ouderen te voorkomen. Daarbij wordt specifiek gekeken welke interventies in Nederland kansrijk zijn voor erkenning als leefstijlinterventie op het Loketgezondleven (RIVM, 2024). Volgens het RIVM is een erkende interventie *"een planmatige en doelgerichte aanpak, activiteit of programma, gericht op gedragsverandering en beïnvloeding van de leefomgeving. Het doel is gezondheid bevorderen en/of ziekte voorkomen"*. Een erkende interventie voldoet aan criteria voor succesvol en effectief werken aan gezonde leefstijl. Zo'n interventie is ontwikkeld door experts uit praktijk en/of wetenschap en onderbouwd met onderzoek en evaluatie, en de interventie is beproefd in de praktijk. Om voor het eerste niveau van erkenning ('goed onderbouwd') in aanmerking te komen is het van belang dat de interventie ten minste goed onderbouwd is. Dat wil zeggen dat het op basis van theoretische onderbouwing aannemelijk is dat relevante risicofactoren effectief aangepakt worden. Erkenning op een hoger niveau is mogelijk als de effectiviteit met een goede effectevaluatie is aangetoond in de praktijk. Daarbij moet voor alle niveaus van erkenning aangetoond zijn dat de interventie uitvoerbaar is in de praktijk, dit betekend dat de interventie overdraagbaar is en dat er onderzoek is gedaan naar de uitvoerbaarheid van de interventie (Samenwerkingsverband Erkenning van Interventies, 2024).

In lijn met de bovenstaande criteria voor erkenning hebben we in deze verkenning kernelementen opgesteld voor kansrijke interventies voor de preventie van eenzijdige fietsongevallen bij ouderen. Vervolgens hebben we gekeken welke interventies er in Nederland zijn en geïnventariseerd in hoeverre de kernelementen voorkomen bij deze interventies. Deze verkenning bestond uit twee onderdelen: deskresearch en een expertraadpleging.



Deskresearch

Met deskresearch is gekeken wat bekend is over het voorkomen van eenzijdige fietsongevallen bij ouderen, de risicofactoren en de preventie ervan. Daarbij zijn wetenschappelijke publicaties, maar ook praktijkonderzoeken, artikelen en websites geraadpleegd. Daarnaast zijn de beschikbare data uit registraties van eenzijdige fietsongevallen bij ouderen geanalyseerd.

Met behulp van de deskresearch worden de volgende deelvragen beantwoord:

- a. Hoeveel 65+'ers hebben in de periode 2018 - 2022 de spoedeisende hulp bezocht na een eenzijdig fietsongeval?
- b. Wat zijn risicofactoren voor eenzijdige fietsongevallen bij ouderen?
- b. Zijn er specifieke interventies voor preventie van fietsongevallen bij ouderen? Wat is bekend over de effectiviteit van deze interventies?
- c. Welke elementen moeten minimaal onderdeel zijn van een interventie gericht op de preventie van fietsongevallen bij ouderen (kernelementen)?

Expertraadpleging

De resultaten van de deskresearch zijn getoetst en aangevuld middels een digitale schriftelijke raadpleging. In totaal zijn er 23 experts benaderd waarvan uiteindelijk 12 een respons hebben gegeven, zij vertegenwoordigen de volgende expertises: wetenschap/ kennisinstituut (n=4), wetenschap/beleid (n=1), beleid (n=3), praktijk/beleid verkeer (n= 1), praktijk/zorg (n=3) (zie bijlage 1, tabel 1). De onderstaande deelvragen zijn hierbij beantwoord:

- a. Wat vinden de experts van de kernelementen voor interventies gericht op preventie van fietsongevallen en zijn hier nog aanvullingen op?
- b. Zijn bestaande fietsinterventies geschikt of aan te passen/uit te breiden met de kernelementen, en zo ja hoe zou dat er in de praktijk uit moeten zien?

NB Dit rapport focust zich op de verkenning van gedrags- en beweeginterventies.

Omgevingsinterventies worden in dit rapport buiten beschouwing gelaten. Voor een overzicht van omgevingsinterventies voor oudere fietsers kan het rapport 'Oudere fietsers' van de SWOV geraadpleegd worden (Schepers, Weijermars, Boele, Dijkstra, & Bos, 2020).

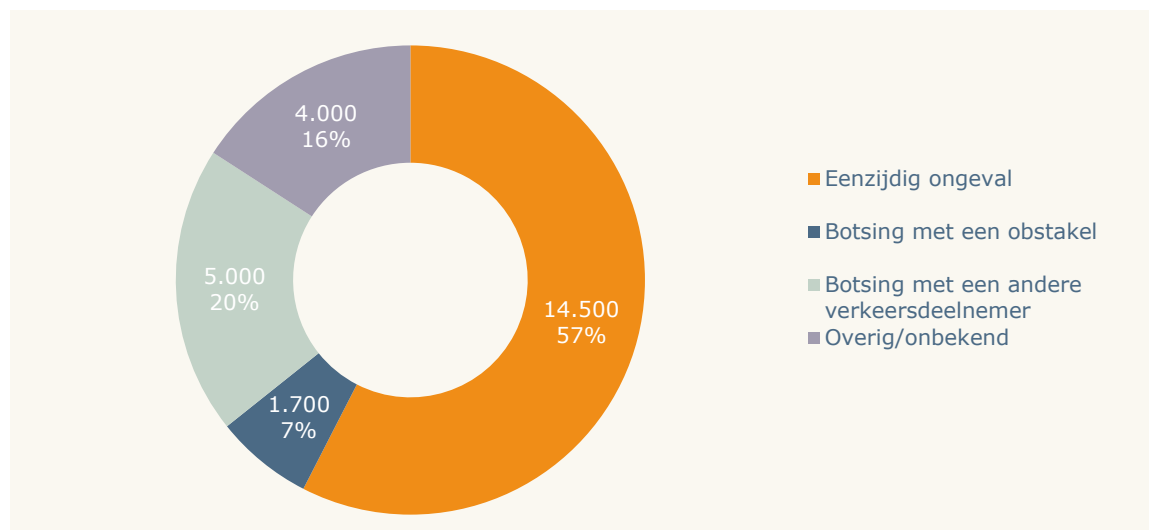
2 Kenmerken van eenzijdige fietsongevallen bij ouderen

Preventie van ongevallen richt zich op het aanpakken van veranderbare risicofactoren. Om te kunnen bepalen waar interventies voor de preventie van fietsongevallen bij ouderen zich op moeten richten start deze verkenning met het in kaart brengen van de risicofactoren en kenmerken van de doelgroep. In dit hoofdstuk worden eerst de kenmerken van de ongevallen, toedrachten en letselernst op basis van Nederlandse ongevalsregistraties beschreven. Dit is aangevuld met informatie uit de internationale literatuur over risicofactoren voor eenzijdige fietsongevallen bij ouderen.

2.1 Kenmerken van eenzijdige fietsongevallen bij ouderen in Nederland

In 2022 waren er 25.100 slachtoffers van 65 jaar en ouder die op een SEH werden behandeld als gevolg van een fietsongeval (VeiligheidNL, 2018-2022). Meer dan de helft van deze fietsongevallen (58%) was eenzijdig (figuur 2.1), dit houdt in dat het ongeval plaatsvond zonder dat het slachtoffer is gebotst met een andere verkeersdeelnemer of met een obstakel. Ouderen van 75 t/m 84 jaar liepen de meeste fietsongevallen op per 100.000 inwoners (figuur 2.2) (Centraal bureau voor de Statistiek, 2022; VeiligheidNL, 2018-2022). Daarnaast zien wij dat het aantal eenzijdige fietsongevallen onder fietsslachtoffers van 65 jaar en ouder tussen 2018 en 2022 varieerde, met een lichte stijging in de afgelopen 3 jaar¹. Driekwart van deze slachtoffers liep hierbij ernstig letsel² op. De meest voorkomende letsels hierbij waren fracturen (58%), met name van de heup, pols en bovenarm. Daarnaast liep 16 procent van de slachtoffers (licht of ernstig) hersenletsel op.

Figuur 2.1 De aard van fietsongevallen bij slachtoffers van 65 jaar en ouder in 2022

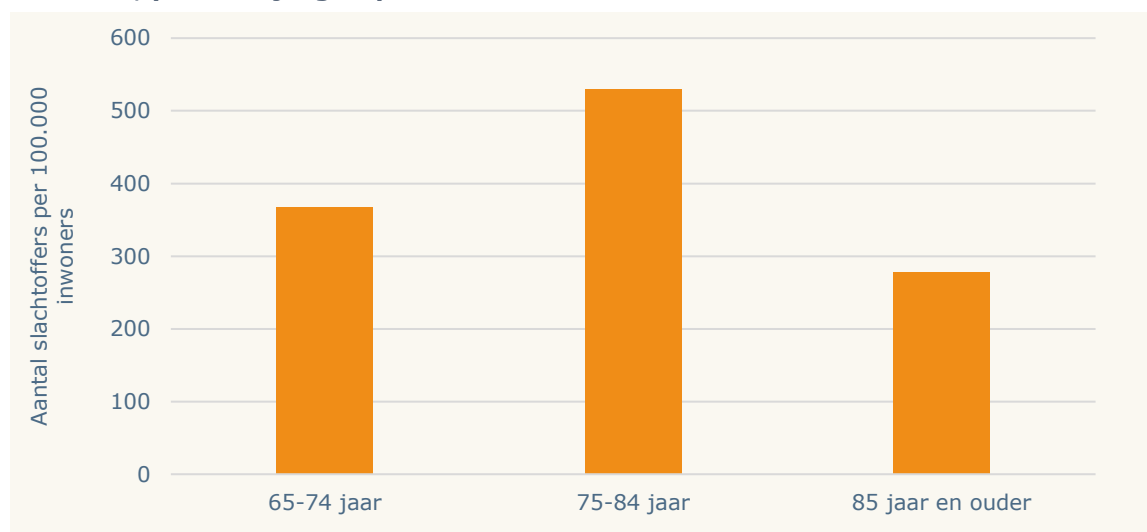


¹ 12.900 slachtoffers in 2018, 12.800 in 2019, 12.100 in 2020, 31.200 in 2021 en 14.500 in 2022.

² Hierbij wordt uitgegaan van ernstig letsel vanaf een score van twee of hoger op de Maximum Abbreviated Injury Scale (MAIS). De MAIS loopt van 1 (licht letsel) tot 6 (maximaal).



Figuur 2.2 Aantal slachtoffers van eenzijdige fietsongevallen in 2022 per 100.000 inwoners, per leeftijdsgroep.



2.2 Oorzaken van eenzijdige fietsongevallen bij ouderen in Nederland

In 2020 en 2021 heeft een vervolgonderzoek³ plaatsgevonden onder slachtoffers die na een fietsongeval op een Spoedeisende Hulp-afdelingen zijn behandeld. Aan deze slachtoffers zijn, d.m.v. een vragenlijst, aanvullende vragen gesteld over o.a. de toedracht van het ongeval. Vanuit dit onderzoek zijn gegevens beschikbaar van 526 65-plussers die een eenzijdig fietsongeval hebben gehad. Hiervan reed 28 procent op een gewone fiets en 72 procent op een elektrische fiets ten tijde van hun ongeval (slachtoffers op mountainbikes, racefietsen en andere type fietsen zijn niet meegenomen in de resultaten). De meest voorkomende redenen voor eenzijdige fietsongevallen die werden genoemd waren evenwichtsverlies (38%), uitglijden (19%), verstappen bij het op- of afstappen (10%) en uitwijken (7%).

Van de slachtoffers gaf 58 procent aan dat het ongeval voorkomen had kunnen worden. Gedragsfactoren speelden bij de fietsongevallen een redelijk grote rol. Van de slachtoffers gaf namelijk 48 procent aan dat het ongeval mede was ontstaan door het gedrag van het slachtoffer zelf. Hierbij werden o.a. het maken van een stuurfout (8%), het blijven haken bij het op- of afstappen (6%), het te plotseling remmen/stoppen (5%) en het niet goed opletten (5%) benoemd. Naast het eigen gedrag werden ook de conditie van de weg en het weer vaak als (mede)oorzaken aangeduid, respectievelijk door 36 en 18 procent van de slachtoffers. De lichamelijke conditie werd door 13 procent van de slachtoffers als (mede)oorzaak van hun ongeval aangeduid, bijvoorbeeld door evenwichtsproblemen, duizeligheid of vermoeidheid.

2.3 Risicofactoren op basis van de wetenschappelijke literatuur

Fysieke achteruitgang en fietsvaardigheden

Met betrekking tot risicofactoren gerelateerd aan (verminderde) lichamelijke conditie worden in de literatuur visus-gerelateerde problemen, verminderde spierkracht en balans en vermindering van

³ LIS-vervolgonderzoek, VeiligheidNL, 2020-2021.



cognitieve functies als belangrijkste risicofactoren voor fietsongevallen bij ouderen genoemd (Ikpeze, GlaunG, McCalla, & Elfar, 2018). Een Japanse studie naar fiets-gerelateerde valongevallen bij ouderen vond een relatie tussen fiets-gerelateerde valongevallen en risicofactoren voor valongevallen bij voetgangers zoals verslechterde fysieke functies (als loopsnelheid, balans, spierkracht), valangst en eerdere valongevallen. Uit logistische regressieanalyses in deze studie kwam naar voren dat een hogere BMI en eerdere (voetgangers) valongevallen onafhankelijke voorspellers waren voor fiets-gerelateerde valongevallen bij ouderen (Sakurai, et al., 2019). Ook het Instituut voor Wetenschappelijk Onderzoek Verkeersveiligheid (SWOV) (Schepers, Weijermars, Boele, Dijkstra, & Bos, 2020) concludeert op basis van de literatuur dat er een relatie is tussen ongevalsbetrokkenheid en een aantal specifieke gezondheidsproblemen gerelateerd aan veroudering (bijv. beperkt gezichtsveld, balans- en coördinatieproblemen). Of dit ook specifiek voor fietsongevallen geldt is nog niet onderzocht, maar wel aannemelijk. Naast specifieke gezondheidsproblemen speelt ook de algemene achteruitgang van verschillende cognitieve-, motorische en sensorische functies als gevolg van veroudering een rol. Het SWOV onderscheidt de onderstaande vaardigheden die een rol spelen bij het uitvoeren van de fietstaak.

- Motorische vaardigheden: Spierkracht, spiermassa en flexibiliteit
- Cognitieve vaardigheden: Reactievermogen, verwerkingssnelheid en executieve functies (bijv. de aandacht kunnen houden bij het fietsen en het verkeer of het kunnen onthouden van de route).
- Sensorische vaardigheden: Gezichtsvermogen, gehoor en evenwicht.

Hoewel er nog weinig inzicht is in hoeverre de achteruitgang van deze functies ook de fietsvaardigheid en fietsveiligheid beïnvloeden constateert het SWOV dat het waarschijnlijk is dat (mede) als gevolg van functieverlies ouderen vaker dan andere leeftijdsgroepen betrokken zijn bij ongevallen bij het op- en afstappen, ongevallen waarbij fietsers tegen een obstakel botsen of van de wegraken, en ongevallen bij het links afslaan.

De omgeving

Naast de vaardigheden van de ouderen op de fiets spelen omgevingsfactoren een belangrijke rol bij fietsongevallen. Het gaat dan bijvoorbeeld om het gedrag van medeweggebruikers, lichtomstandigheden, weersomstandigheden, drukte op fietspaden en andere onveilige verkeerssituaties. Uit de eerdergenoemde verkenning van het SWOV blijkt dat infrastructurele kenmerken die bijdragen aan het ontstaan van enkelvoudige ongevallen in het algemeen zijn: 1) zichtbaarheid van het wegverloop, 2) aanwezigheid en zichtbaarheid van obstakels zoals paaltjes, 3) breedte van fietspaden, 4) de vlakheid en stroefheid van de verharding, en 4) kwaliteit van bermen. Daarnaast kan opeenvolging en samenhang van elementen in het langspaniel een rol spelen bij de ongevallen (bijv. hellingen, bochten en kruispunten). (Schepers, Weijermars, Boele, Dijkstra, & Bos, 2020)

Gedrag

De meeste mensen in Nederland fietsen al hun hele leven en hebben dus de perceptie dat hun fietsvaardigheid voldoende is terwijl dit door toenemende functiebeperkingen vaak niet het geval is. Fietsgedrag zoals ze gewend zijn (gewoontes) kan daardoor gevaarlijke situaties opleveren. Onderkenning van de verandering van de mentale en fysieke status is een belangrijke eerste stap voor het aanpassen van het fietsgedrag (Renes, 2014). Gewenste gedragsaanpassingen bij verminderde fysieke capaciteit door het ouder worden zijn onder andere het nemen van



beschermende maatregelen als het dragen van een helm, kiezen van een geschikte fiets (snelheid begrenzen, lage instap, kleinere wielen etc.). Met betrekking tot veilige verkeersdeelname zijn gewenste gedragaanpassingen onder andere het aanpassen van de snelheid, rekening houden met verkeersdrukke (bijv. niet in de spits fietsen/rustige routes kiezen) en weersomstandigheden.

2.4 Aan te pakken risicofactoren bij preventie van eenzijdige fietsongevallen bij ouderen

Zoals blijkt uit de analyses van ongevalstoedrachten en de literatuur zijn fietsongevallen bij ouderen een multifactorieel probleem waarbij naast intrinsieke factoren als achteruitgang van spierkracht en balans en gebrekkige fietsvaardigheden ook factoren als gedrag en kenmerken van de fiets en de omgeving een rol kunnen spelen. Vaak is niet eenduidig aan te geven wat de oorzaak was van een eenzijdig fietsongeluk; fietsen is een complexe taak en meestal is bij een ongeval sprake van een interactie van meerdere factoren.

Gezien de multifactoriële aard van fietsongevallen bij ouderen zal effectieve preventie idealiter een integrale aanpak zijn, gericht op meerdere risicofactoren. In deze verkenning ligt de focus op interventies gericht op leefstijl en gedrag. Voor wat betreft het aanpakken van risicofactoren die te maken hebben met de omgeving of fiets gaat het dan dus om het omgaan met deze risicofactoren (gedrag). Maatregelen gericht op het aanpassen van de infrastructuur of aanpassingen aan de fiets laten we hier verder buiten beschouwing. Samengevat zijn de risicofactoren voor eenzijdige fietsongevallen bij ouderen die aan te pakken zijn met leefstijl interventies:

❖ Intrinsieke risicofactoren:

- fietsvaardigheden,
- spierkracht, balans
- gezichtsvermogen, gehoor, lichamelijke gezondheid

❖ Gedrag:

- risicovol gedrag/onvoldoende rekening houden met achteruitgang fysiek functioneren
- (niet) gebruiken van hulpmiddelen en beschermingsmiddelen



3 Kernelementen voor interventies

Om te toetsen of interventies kansrijk zijn voor erkenning hebben we kernelementen voor interventies geformuleerd; belangrijke onderdelen die maken dat de interventie effectief en implementeerbaar is. Daarbij onderscheiden we elementen die gaan over de inhoud en elementen die gaan over de opzet en uitvoering van interventies. Hieronder beschrijven we per onderdeel de kernelementen die we hebben gebaseerd op de criteria van het RIVM, deskresearch en het oordeel van experts. In bijlage 1 staat een overzicht van alle resultaten uit de expertraadpleging.

3.1 Inhoudelijke kernelementen

Voor erkenning is een goede onderbouwing vanuit theorie, modellen of onderzoek nodig. Het wordt daarmee aannemelijk gemaakt dat met de aanpak de doelen daadwerkelijk bereikt kunnen worden voor de doelgroep. Uitgangspunt bij het formuleren van inhoudelijke kernelementen van interventies was dus dat de aanpak moet leiden tot een vermindering van het aantal eenzijdige fietsongevallen bij ouderen, of vermindering van de aanwezigheid van relevante risicofactoren. We onderscheiden de volgende drie (categorieën) van inhoudelijke kernelementen:

- **Training van fietsvaardigheden**
- **Beweegtraining**
- **Voorlichting en training van veilig gedrag**

3.1.1 Training van fietsvaardigheden

Fietsen is een complexe taak die een combinatie van een groot aantal vaardigheden vereist. Zo moet iemand o.a. kunnen op- en afstappen, weggrijden, balanceren, remmen- en tot stilstand komen, afslaan/manoeuvreren en zijn snelheid handhaven. Daarnaast is het ook nodig om te kunnen navigeren, te letten op het verkeer en de omgeving en snel te kunnen reageren. De technieken hiervoor verschillen soms ook per type fiets (elektrisch- en niet-elektrisch).

De experts gaven desgevraagd aan het trainen van al deze handelingen met de fiets belangrijk tot zeer belangrijk te vinden, alleen de mening over het trainen van de handelingen 'controle over de snelheid' en het 'remmen en tot stiltand komen' was bij respectievelijk 17 en 8 procent van de experts neutraal (zie tabel 3.1.1). Ook het trainen van cognitieve vaardigheden, bijv. een dubbeltaaktraining werd door een meerderheid van de experts belangrijk tot zeer belangrijk gevonden, al was hierover 25 procent neutraal en gaf 8 procent aan dit niet belangrijk te vinden. Over het trainen van reactiesnelheid was er iets meer verdeeldheid onder de experts, een kleine meerderheid vindt dat belangrijk (33%) tot zeer belangrijk (25%), terwijl een kwart (25%) neutraal is of het niet belangrijk vindt (17%).

Een van de experts gaf aanvullend aan het van belang te vinden om, indien mogelijk, valtechnieken aan te leren om de kans op ernstig letsel te verminderen en om ouderen te leren hoe ze weer kunnen opstaan na een val van de fiets. Tevens werd door experts benoemd om ook fietsvaardigheden te trainen zoals omkijken (zonder meedraaien), fietsen op een smalle weg (incl.



tegenliggers), omgaan met verschillende wegomstandigheden, oriënteren en het maken van een noodstop. Ook in een eerdere expertraadpleging van Goudappel t.a.v. fietsvalpreventie voor ouderen werd aangegeven dat oefenen met omkijken, op- en afstappen, remmen, snelheid en het leren van valtechnieken van belang zijn (Jelijs, 2023).

3.1.2 Beweegtraining

Bij het voorkomen van (voetgangers)valongevallen bij ouderen zijn beweegtrainingen gericht op het verbeteren van spierkracht en balans de belangrijkste en meest effectieve preventieve interventie. Omdat is aangetoond dat ook bij fietsongevallen van ouderen verslechterde fysieke functies (als loopsnelheid, spierkracht en balans) een belangrijke rol spelen zou ook hier beweegtraining kunnen worden ingezet om deze lichamelijke functies te onderhouden en, indien mogelijk, te verbeteren.

De experts gaven aan training van spierkracht belangrijk tot zeer belangrijk te vinden (84%). Ook het trainen van balans en flexibiliteit werd door het merendeel (58%) belangrijk tot zeer belangrijk gevonden, al was hierover wat meer verdeeldheid. Met betrekking tot balanstaining gaf 8 procent aan dit niet belangrijk te vinden en was 25 procent neutraal. Daarnaast gaf 17 procent van de experts aan het trainen van flexibiliteit niet belangrijk te vinden en was 17 procent hierover neutraal (zie tabel 3.1.2). Aanvullend gaven sommige experts aan dat uithoudingsvermogen en specifiek de lenigheid van de nek- en schouder (voor het omkijken) ook getraind kunnen worden.

Fysieke conditie hangt nauw samen met de fietsvaardigheden. Een van de experts gaf aan dat dat balansvaardigheden taak-specifiek zijn. Het heeft daarom het meeste nut als de balans tijdens het fietsgebruik wordt geoefend. Dit geldt ook voor andere vormen van beweegtraining. Uit een Duits onderzoek naar een beweeginterventie bleek namelijk dat ouderen die alleen de balans, motorische- en cognitieve vaardigheden oefenden zonder training met een echte fiets geen verbetering vertoonden in hun fietsvaardigheden (Hagemeister, Bunte, Brammer, & Wagner, 2013). Het wordt daarom aangeraden om beweegtraining altijd aan te vullen met fietsvaardigheidstraining binnen de fietscontext.

3.1.3 Voorlichting en training van veilig gedrag

Naast het trainen van fietsvaardigheden en de fysieke conditie is ook het gedrag van de ouderen op de fiets aan te pakken. Het gaat hier niet alleen om veilig gedrag in het verkeer, maar ook het nemen van preventieve maatregelen zoals het laten checken van visus, gehoor of medicatie, het gaan volgen van een training, het aanschaffen en het gebruiken van beschermingsmiddelen of een aangepaste fiets. Voorlichting kan bijdragen aan het vergroten van het risicobewustzijn en het veranderen van de attitude ten opzichte van preventie. Binnen een preventieve aanpak is voorlichting daarom een onderdeel dat kan worden ingezet ter ondersteuning van andere activiteiten, zowel bij het motiveren van ouderen om te starten met een interventie als bij het uitvoeren van preventieve maatregelen. Echter, om daadwerkelijk het (gewoonte) gedrag van ouderen op de fiets te veranderen is meer nodig dan alleen kennis over risico's en maatregelen. Voor duurzame gedragsverandering is het nodig om het gedrag te oefenen en strategieën voor het uitvoeren van het gewenste gedrag in de praktijk aan te leren (bijv. m.b.t. veilig gedrag in het verkeer). Daarom is het belangrijk dat interventies meer zijn dan een eenmalige activiteit (zie ook paragraaf 3.2 bij kernelementen voor opzet en uitvoering).



De experts onderschreven het belang van voorlichting en trainen van veilig gedrag. De onderwerpen 'kennis en bewustzijn van de risico's', 'bevorderen van het gebruik van beschermingsmiddelen (helm)/fietsaanpassingen/ aangepaste fietsen', en 'voorlichting over ogen controleren, medicatiecheck, gehoorcheck, etc.' werden allen belangrijk tot zeer belangrijk gevonden. Voorlichting over gezonde voeding werd minder belangrijk gevonden. Een van de experts vulde hierbij aan om ook tips en adviezen te geven m.b.t. klachten die ervaren worden tijdens het fietsen, wat je kan doen m.b.t. ondersteuning, aanpassingen en instelling van de fiets, wat mee te nemen als je op pad gaat, en wat te doen als iemand is gevallen.

Het 'aanleren en trainen van strategieën voor het omgaan met omgevingsrisico's' werd door de experts ook zeer belangrijk (67%) of belangrijk (33%) gevonden. Aanvullingen van experts hierop waren: *"Mensen bewust maken dat veel van de fietsongevallen gebeuren door hun eigen gedrag en dat zij dus ook degene zijn die hun eigen gedrag kunnen veranderen waardoor ze veiliger in het verkeer kunnen zijn. Mensen bewust maken van hoe zij moeten omgaan met alle andere weggebruikers. Simpele tips zoals het veranderen van het tijdstip van hun fietsroute als het gewenste tijdstip valt in de spits of bijv. langs een school komt"* en *"Risicobewustzijn vanuit de persoon zelf, bv. bewustzijn over hoe flexibel en krachtig iemand is om bv. zijn eigen gewicht op te vangen als blijkt dat hij nog maar net bij de grond kan met één been en begint te 'kantelen'. Ben je dan nog in staat om jezelf op te vangen. Als iemand zich ervan bewust is tekort te schieten, dan zou dat kunnen motiveren tot koop van een aangepaste fiets en/of trainingen"*.

3.2 Kernelementen voor opzet en uitvoering

De eisen voor erkenning van interventies hebben te maken met voorwaarden voor een effectieve implementatie van interventies; de impact van interventies hangt af van de kwaliteit van de opzet en uitvoering van de interventie. Dat houdt onder andere in dat het van belang is dat de interventie planmatig en doelgericht is opgezet. Voor de kwaliteit van de uitvoering betekent het vooral dat het van belang is dat de interventie goed is uitgewerkt (overdraagbaar) én getoetst in de praktijk. Gebaseerd op de criteria voor erkenning hebben we de volgende kernelementen voor de opzet en uitvoering van interventies geformuleerd:

- **Planmatig en doelgericht:** de doelgroep is helder beschreven en er zijn doelen geformuleerd die aansluiten bij het probleem van de doelgroep.
- **Meer dan een eenmalige activiteit:** er wordt gefaseerd aandacht besteed aan blijvende gedragsverandering. Hiermee wordt zowel gewerkt aan bewustwording (informerend en voorlichten) als het trainen van kennis en vaardigheden én het beklijven van het gedrag of vaardigheden.
- **Deskundige uitvoerders:** de uitvoerders van de interventie hebben een relevante opleiding of training gevolgd.
- **Overdraagbaar:** er is een handleiding of protocol beschikbaar voor de uitvoerders.
- **Kwaliteitsbewaking:** er worden evaluaties gedaan, materialen worden geüpdatet, er is een eigenaar van de interventie.
- **Uitvoerbaarheid:** er is onderzoek gedaan naar de uitvoering van deze interventie (procesevaluatie).



3.3 Overige elementen vanuit de expertraadpleging

Afgezien van de bovenstaande elementen gaf een van de experts ook aan dat het belangrijk is bij interventies voor ouderen dat er sprake is van gezelligheid en de interventie wordt ervaren als sociale activiteit, maar dat senioren hierbij ook leren hoe ze veilig in groepen kunnen fietsen. Daarnaast gaf een expert aan dat het belangrijk is tijdens interventies doorgaand te luisteren naar de deelnemers en aan te sluiten bij hun behoeften. Voor kansrijke interventies wordt dan ook aangeraden om deze aspecten in de het ontwerp en de uitvoering mee te nemen.



4 Bestaande interventies

Om te inventariseren welke interventies en maatregelen er bestaan t.a.v. de preventie van eenzijdige fietsongevallen bij ouderen is deskresearch uitgevoerd. Hierbij hebben wij via het internet gezocht naar verschillende organisaties, initiatieven en interventies die momenteel in Nederland aan oudere fietsers worden aangeboden. Daarnaast is er gezocht naar wetenschappelijke literatuur over de effectiviteit van deze interventies en het aanbod effectieve interventies buiten Nederland. Tevens is in de expertraadpleging opgehaald welke interventies zij kennen die aansluiten bij de kernelementen benoemd in hoofdstuk 3. In sommige situaties is er nog contact opgenomen met aanbieders om verdiepende informatie over de inhoud en effectiviteit van hun interventies na te vragen.

4.1 Interventieaanbod in Nederland

Uit de deskresearch zijn verschillende initiatieven en maatregelen gevonden die erop gericht zijn om ouderen zo lang en veilig mogelijk te laten fietsen (zie bijlage 2). De interventies richten zich op verschillende elementen zoals beweegtraining, fietsvaardigheidstraining, voorlichting of omgevingsaanpassingen. Voor de interventies waarvan we weten dat ze actief worden aangeboden en specifiek gericht zijn op ouderen hebben we vervolgens gekeken in hoeverre ze in potentie kansrijk zijn voor erkenning door te scoren in hoeverre de kernelementen (hoofdstuk 3) hierin voorkomen. Ook aan de experts is gevraagd kansrijke interventies te benoemen en de aanwezigheid van de kernelementen daarin te scoren (zie bijlage 1). Hieronder geven we van alle in potentie kansrijke interventies een samenvatting van de belangrijkste kenmerken en de kernelementen, waarbij de input uit de deskresearch is samengevoegd met de input van de experts.

Landelijk programma Doortrappen	
Eigenaar/ontwikkelaar	Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat
Doelgroep	Oudere fietsers
Doel van de interventie	Ouderen zo lang en veilig mogelijk laten fietsen.
Inhoudelijke elementen	De uitvoer van Doortrappen wordt regionaal georganiseerd in verschillende provincies en gemeenten door heel Nederland, hierdoor verschilt het aanbod per regio. De inhoudelijke kernelementen van Doortrappen hangen dus af van wat er per regio wordt aangeboden.
Elementen voor opzet en uitvoering	Verschilt per regio. Mulier voert jaarlijks procesevaluaties uit van het landelijk programma Doortrappen.
Onderzoek en effectiviteit	Er is nog geen effectmeting gedaan voor het landelijk programma. Binnen de provincie Groningen is er wel een effectmeting gedaan voor Doortrappen (Cornelissen, 2023). Uit vragenlijsten afgenomen voor- en na deelname van een Doortrappenactiviteit in de provincie bleek dat deelnemers op sommige vlakken verbetering aangaven wat betreft fietsveiligheid, bijvoorbeeld door het dragen van een helm of het monteren van fietsspiegels. Hierbij is echter niet met een controlegroep vergeleken en kan de verbetering dus niet met zekerheid aan de training worden gelinkt. Er is geen effect bekend op het voorkomen van (eenzijdige) fietsongevallen.
Opmerkingen	Doortrappen is niet één interventie, maar een landelijk programma waarbinnen verschillende activiteiten worden aangeboden.



Training van Fietsvalpreventie.nl	
Eigenaar/ontwikkelaar	Team Fietsvalpreventie.nl: Robbin Bakker, Ryan Janssen, Nele Maas en Allard Thoen.
Doelgroep	Senioren (55+) die willen werken aan hun fietsvaardigheden of hun angst voor vallen van de fiets willen overwinnen.
Doel van de interventie	Verbeteren van de fietsvaardigheid en het vertrouwen om op de fiets te stappen. Verminderen van fietsongevallen.
Inhoudelijke elementen	Wel: • Training van fietsvaardigheden • Bewegingstraining • Voorlichting en training van veilig gedrag
Elementen voor opzet en uitvoering	Wel: • Planmatig en doelgericht • Meer dan een eenmalige activiteit • Deskundige uitvoerders • Overdraagbaar • Uitvoerbaar Onbekend: • Kwaliteitsbewaking
Onderzoek en effectiviteit	Deze training is gebaseerd op een Duitse groepsinterventie 'Safer Cycling in Older Age' (SiFar). Deze SiFar interventie is van 2020 tot 2022 onderzocht middels een gerandomiseerd gecontroleerd onderzoek (Keppner, et al., 2023). Uit de resultaten bleek dat de ouderen die de training hadden doorlopen minder fouten maakten tijdens een fietsparcours (verbeterde fietsvaardigheid) vergeleken met de controlegroep, zelfs tot 6 à 9 maanden na de training. Ook in de pilot van Fietsvalpreventie.nl maakten de deelnemers gemiddeld minder fouten op een fietsparcours na het doorlopen van de training (Bakker, Maas, Thoen, & Janssen, 2024). Hierbij is echter niet met een controlegroep vergeleken en kan de verbetering dus niet met zekerheid aan de training worden gelinkt. Er is geen effect bekend op het voorkomen van (eenzijdige) fietsongevallen.

Fietslessen van een fietsdocent	
Eigenaar/ontwikkelaar	Het Huis voor Beweging
Doelgroep	Alle volwassenen die zich onzeker voelen op de fiets, of die nog niet/niet meer kunnen fietsen, waaronder ook senioren.
Doel van de interventie	Weer veilig en met plezier leren fietsen.
Inhoudelijke elementen	Wel: • Training van fietsvaardigheden • Bewegingstraining • Voorlichting en training van veilig gedrag NB Het exacte aanbod wordt op maat aangeboden en is afhankelijk van de behoeften van individuele deelnemers.
Elementen voor opzet en uitvoering	Wel: • Planmatig en doelgericht • Meer dan een eenmalige activiteit* • Deskundige uitvoerders • Overdraagbaar • Uitvoerbaar • Kwaliteitsbewaking
Onderzoek en effectiviteit	Er is nog geen onderzoek gedaan naar de effectiviteit van de fietslessen.
Opmerkingen	*Buurtsportcoaches/medewerkers van sportorganisatie die een sportopleiding hebben gevolgd kunnen in een tweedaagse train-de-trainer opleiding van het Huis voor Beweging opgeleid worden tot fietsdocent. De fietsdocenten kunnen vervolgens zelf de fietslessen in hun regio aanbieden. Afhankelijk van de regio verschillen deze fietslessen in duur en frequentie. Sommige fietsdocenten bieden de fietslessen aan binnen het programma Doortrappen.



VVN opfriscursus fiets	
Eigenaar/ontwikkelaar	Veilig Verkeer Nederland
Doelgroep	Senioren die fietsen en/of e-biken
Doel van de interventie	Dat senioren mobiel en veilig kunnen blijven deelnemen aan het verkeer.
Inhoudelijke elementen	Wel: • Voorlichting en training van veilig gedrag Niet: • Training van fietsvaardigheden • Bewegingstraining
Elementen voor opzet en uitvoering	Wel: • Planmatig en doelgericht • Deskundige uitvoerders • Kwaliteitsbewaking • Overdraagbaar • Uitvoerbaar Niet: • Meer dan een eenmalige activiteit
Onderzoek en effectiviteit	Er is een effectmeting gedaan m.b.v. vragenlijstonderzoek onder een groep deelnemers en een controlegroep (Keuchenis & Rodrigues, 2023). Deelnemers toonden vooruitgang in kennis over specifieke verkeersveiligheidsaspecten en welwillendheid om het gedrag aan te passen en hulpmiddelen te gebruiken. Er is geen effect bekend op het voorkomen van (eenzijdige) fietsongevallen.
Opmerkingen	Deze interventie wordt ook aangeboden binnen het programma Doortrappen.

Stevig op de pedalen	
Eigenaar/ontwikkelaar	Marjolein Kuijt
Doelgroep	Senioren die fietsen
Doel van de interventie	Veiliger fietsen tot je 100 ^{ste} . Bewust worden van wat er kan veranderen als je ouder wordt, wat je hier zelf aan kunt doen en hoe je goed voorbereid op weg gaat.
Inhoudelijke elementen	Wel: • Bewegingstraining • Voorlichting en training van veilig gedrag Niet: • Training van fietsvaardigheden
Elementen voor opzet en uitvoering	Wel: • Planmatig en doelgericht • Deskundige uitvoerders • Kwaliteitsbewaking • Overdraagbaar Niet: • Meer dan een eenmalige activiteit Onbekend: • Uitvoerbaar
Onderzoek en effectiviteit	De effectiviteit van Stevig op de pedalen is nog niet onderzocht. Er is geen effect bekend op het voorkomen van (eenzijdige) fietsongevallen.
Opmerkingen	Deze interventie wordt ook aangeboden binnen het programma Doortrappen. Geïnteresseerden (fysiotherapeuten, sport/bewegcoaches, fietshandelaren, etc.) kunnen opgeleid worden om de 'stevig op de pedalen' training te organiseren in hun regio. Marjolein Kuijt biedt hiervoor een train-de-trainer opleiding aan.



De fietsschool voor senioren	
Eigenaar/ontwikkelaar	De fietsersbond
Doelgroep	60-plussers
Doel van de interventie	Prettiger, comfortabeler en veiliger kunnen blijven fietsen.
Inhoudelijke elementen	Wel: • Bewegstraining • Voorlichting en training van veilig gedrag • Training van fietsvaardigheden NB Welke elementen aan bod komen hangt af van welke programmaonderdelen er door de lokale gemeente is samengesteld.
Elementen voor opzet en uitvoering	Wel: • Planmatig en doelgericht • Deskundige uitvoerders • Kwaliteitsbewaking • Overdraagbaar • Uitvoerbaar Niet: • Meer dan een eenmalige activiteit
Onderzoek en effectiviteit	De effectiviteit van de fietsschool voor senioren is nog niet onderzocht. Er is geen effect bekend op het voorkomen van (eenzijdige) fietsongevallen.
Opmerkingen	Deze interventie wordt ook aangeboden binnen het programma Doortrappen.

Protocol fietsrevalidatie	
Eigenaar/ontwikkelaar	Eric Maris Donders Institute for Brain, Cognition, and Behaviour-Radboud University
Doelgroep	Ouderen die in het afgelopen halfjaar gestopt zijn met fietsen en hier weer mee willen starten.
Doel van de interventie	Ouderen terugkrijgen op de fiets.
Inhoudelijke elementen	Wel: • Training van fietsvaardigheden (specifiek het aanleren van een veilige op- en afstaptechniek) • Bewegstraining (specifiek gericht op de balans) Niet: • Voorlichting en training van veilig gedrag • Fietsvaardigheidstraining/bewegstraining anders dan balans en op- en afstappen.
Elementen voor opzet en uitvoering	Wel: • Planmatig en doelgericht • Meer dan een eenmalige activiteit • Uitvoerbaarheid Onbekend: • Deskundige uitvoerders • Overdraagbaar • Kwaliteitsbewaking
Onderzoek en effectiviteit	Het fietsrevalidatie protocol is onderzocht middels een pre- posttest onderzoek met een interventie- en een controlegroep (Maris, 2024). Hieruit bleek dat ouderen na de interventie verbetering vertoonden in hun zelfverzekerdheid tijdens het fietsen en hun balanscontrole vergeleken met voor de interventie. Er is geen effect bekend op het voorkomen van (eenzijdige) fietsongevallen.



4.2 Beschouwing van het interventieaanbod

Van het huidige interventieaanbod is nog geen informatie bekend over de effectiviteit voor het daadwerkelijk verminderen van (eenzijdige) fietsongevallen bij ouderen. Het doel van de meeste interventies is ook niet specifiek het verminderen van deze ongevallen, maar vooral het ouderen helpen zo lang en veilig mogelijk te blijven fietsen, of het herpakken van fietsen na te zijn gestopt. Van sommige interventies is wel aangetoond dat het de fietsvaardigheid verbetert (Fietsvalpreventie.nl), dat het specifiek de fietsbalans en zelfverzekerdheid tijdens het fietsen verbetert (protocol fietsrevalidatie) of dat het de kennis over- en intenties voor veilig fietsgedrag vergroot (Doortrappen Groningen en VVN opfriscursus fiets).

Als we kijken naar de inhoudelijke kernelementen valt op dat maar enkele interventies alle drie de inhoudelijke kernelementen zijn opgenomen; dus fietsvaardigheidstraining, bewegstraining en voorlichting. Dit zijn Fietsvalpreventie.nl en de fietslessen van fietsdocenten opgeleid door het Huis voor Beweging. Ook bij de fietsschool voor ouderen kunnen alle drie de inhoudelijke kernelementen voorkomen, dit hangt echter af van de keuze van de lokale uitvoerder. Daarnaast is deze interventie, samen met de meeste andere interventies in Nederland, een eenmalige bijeenkomst waardoor deze in principe niet in aanmerking komen voor erkenning. Binnen Doortrappen is het eventueel ook mogelijk om alle inhoudelijke elementen aan te bieden. Echter, dit hangt volledig af van het aanbod in de regio en is niet per definitie op elkaar afgestemd qua inhoudelijke elementen. Daarnaast zou dit vereisen dat deelnemers uit zichzelf naar verschillende activiteiten gaan om alle inhoudelijke elementen mee te krijgen.

Fietsvalpreventie.nl en de lessen van fietsdocenten opgeleid door het Huis voor Beweging bieden beide wel een interventie aan van meerdere op elkaar afgestemde bijeenkomsten. Hierdoor is het mogelijk om in te zetten op het duurzaam aanleren van nieuwe vaardigheden en gedragsverandering. Fietsvalpreventie.nl heeft hierbij een vast programma van 8 bijeenkomsten met een vaste opbouw van thema's en oefeningen. De lessen van de fietsdocenten verschillen in duur en inhoud, afhankelijk van de behoeften van de deelnemers en de lokale afspraken met de gemeente. Voor Fietsvalpreventie.nl loopt momenteel al een erkenningstraject. Het Huis voor Beweging is momenteel bezig met het opstarten van een erkenningstraject voor de opleiding tot fietsdocent.



5 Samenvatting en aanbevelingen

Om de stijging van het aantal oudere (65+) slachtoffers van eenzijdige fietsongevallen een halt toe te roepen is meer aandacht voor preventie van deze fietsongevallen noodzakelijk. Preventie van deze ongevallen zou zich moeten richten op het aanpakken van risicofactoren voor deze ongevallen. VeiligheidNL heeft op basis van deskresearch en expertmeningen elementen opgesteld voor gedrags- en beweeginterventies om deze risicofactoren aan te pakken. Daarnaast is er een verkenning uitgevoerd naar welke interventies er momenteel in Nederland kansrijk zijn voor het effectief aanpakken van eenzijdige fietsongevallen bij ouderen en ook kansrijk zijn voor erkenning. In dit hoofdstuk vatten wij de belangrijkste bevindingen samen en doen wij aanbevelingen hoe effectief aan te sturen op de preventie van eenzijdige fietsongevallen bij ouderen in Nederland.

5.1 Wat zijn kernelementen van interventies voor de preventie van eenzijdige fietsongevallen bij ouderen?

Op basis van deskresearch en expertmeningen zijn er verschillende kernelementen opgesteld voor interventies. Deze zijn geselecteerd om de risicofactoren van eenzijdige fietsongevallen bij senioren aan te pakken en om in aanmerking te komen voor een erkenning van het RIVM.

Inhoudelijke kernelementen

Bij het ontstaan van eenzijdige fietsongevallen bij ouderen zijn vaak meerdere factoren betrokken. Het is daarom van belang dat deze multifactorieel worden aangepakt, waarbij bij voorkeur alle onderstaande inhoudelijke kernelementen zijn opgenomen.

- **Training van de fietsvaardigheid:** Fietsen is een complexe taak die een combinatie van een groot aantal vaardigheden vereist. Dit kan met fietsvaardigheidstraining worden geoefend. Bijvoorbeeld door handelingen met de fiets te oefenen zoals op- en afstappen, wegrijden, balanceren, remmen- en tot stilstand komen, afslaan/manoeuvreren en snelheid handhaven, fietsen op een smalle weg en omgaan met verschillende wegomstandigheden. Daarnaast kunnen ook cognitieve vaardigheden worden getraind zoals dubbeltaken, oriënteren en de reactiesnelheid. Tenslotte wordt aangeraden door experts om ook te oefenen met valtechnieken, opstaan na een val en het maken van een noodstop.
- **Beweegtraining:** Bij fietsongevallen van ouderen spelen verslechterde fysieke functies een belangrijke rol. Daarom zou beweegtraining kunnen worden ingezet om deze lichamelijke functies te onderhouden en, indien mogelijk, te verbeteren. Met beweegtraining kan geoefend worden met de spierkracht, balans, uithoudingsvermogen en flexibiliteit (specifiek ook van nek- en schouder).
- **Voorlichting en training van veilig gedrag:** Gedragsfactoren spelen vaak een rol bij het ontstaan van eenzijdige fietsongevallen. Voorlichten en trainen van veilig fietsgedrag is nodig om ouderen te motiveren tot het nemen van maatregelen en te zorgen voor duurzaam veiliger gedrag in het verkeer. Hierbij kan ingezet worden op het kennis en bewustzijn van de risico's, bevorderen van het gebruik van beschermingsmiddelen, fietsaanpassingen en aangepaste fietsen, voorlichting over het controleren van de ogen



medicatie en het gehoor, voorlichting over gezonde voeding, adviezen m.b.t. klachten die ervaren worden tijdens het fietsen en voorlichting over de verkeersregels. Daarnaast is het voor duurzame gedragsverandering het nodig om het gedrag te oefenen en strategieën aan te leren voor het uitvoeren van het gewenste gedrag in de praktijk.

Kernelementen voor opzet en uitvoering

De impact van interventies hangt af van de kwaliteit van de opzet en uitvoering van de interventie. De onderstaande kernelementen beschrijven wat nodig is om deze opzet en uitvoering te waarborgen en om aanspraak te maken op erkenning.

- **Planmatig en doelgericht:** de doelgroep is helder beschreven en er zijn doelen geformuleerd die aansluiten bij het probleem van de doelgroep.
- **Meer dan een eenmalige activiteit:** er wordt gefaseerd aandacht besteed aan blijvende gedragsverandering. Hiermee wordt zowel gewerkt aan bewustwording (informerende en voorlichten) als het trainen van kennis en vaardigheden én het beklijven van het gedrag of vaardigheden.
- **Deskundige uitvoerders:** de uitvoerders van de interventie hebben een relevante opleiding of training gevolgd.
- **Overdraagbaar:** er is een handleiding of protocol beschikbaar voor de uitvoerders.
- **Kwaliteitsbewaking:** er worden evaluaties gedaan, materialen worden geüpdatet, er is een eigenaar van de interventie.
- **Uitvoerbaarheid:** er is onderzoek gedaan naar de uitvoering van deze interventie (procesevaluaties).

5.2 Wat zijn kansrijke interventies in het huidige aanbod in Nederland?

In Nederland zijn er verschillende interventies die zich richten op ouderen en het fietsen. Veel hiervan zijn echter eenmalige bijeenkomsten en komen hierdoor in principe niet in aanmerking voor erkenning.

Het landelijk programma Doortrappen bestaat uit een breed aanbod activiteiten en interventies die tezamen mogelijk ook alle inhoudelijke elementen kunnen aanbieden. Welke activiteiten er precies worden aangeboden en de opzet en uitvoering van deze activiteiten verschilt echter per regio. De interventies van Fietsveiligheid.nl en de fietslessen van fietsdocenten opgeleid door het Huis voor Beweging voldoen wel aan alle inhoudelijke elementen en zijn meer dan een eenmalige bijeenkomst. Hierdoor kan er met deze interventies ingezet worden op het duurzaam aanleren van nieuwe vaardigheden en gedragsverandering. Dit maakt deze interventies kansrijk voor erkenning.

Naar de effectiviteit van de bovengenoemde interventies t.a.v. het voorkomen van eenzijdige fietsongevallen is nog geen onderzoek gedaan. Wel is van de Duitse variant op Fietsvalpreventie.nl bekend dat het de fietsvaardigheid van deelnemers effectief vergroot. Onderzoek naar de effectiviteit van de fietslessen van het Huis voor Beweging is nog niet gedaan.



5.3 Aanbevelingen

Er zijn meerdere interventies in Nederland beschikbaar die zijn gericht op oudere fietsers. Ons advies is daarom om niet in te zetten op het ontwikkelen van nieuwe interventies, maar om het huidige aanbod te benutten en, waar nodig, aan te passen of uit te breiden zodat deze ingezet kan worden voor het voorkomen van eenzijdige fietsongevallen. Op basis van deze verkenning doen wij twee aanbevelingen voor de korte termijn; (1) het ontwikkelen van een richtlijn voor het aanbod en de uitvoering van het landelijk programma Doortrappen en (2) het voortzetten van erkenningstrajecten van de meest kansrijke interventies. Daarnaast adviseren wij om op langere termijn onderzoek voort te zetten naar de effectiviteit van interventies op het daadwerkelijk voorkomen van eenzijdige fietsongevallen.

- **Richtlijn ontwikkelen voor aanbod en uitvoering landelijk programma Doortrappen:**
Momenteel biedt het landelijk programma Doortrappen, afhankelijk van de regio, verschillende activiteiten voor oudere fietsers. Het verschilt echter per regio welke kernelementen aan bod komen. Om effectief in te zetten op de preventie van eenzijdige fietsongevallen wordt aangeraden om een richtlijn te ontwikkelen voor het landelijk programma Doortrappen. Hierin kunnen bijv. een menukaart voor interventies en praktische tools en handvatten voor opzet, uitvoering en borging worden opgenomen. Hiermee kunnen lokale overheden hun interventieaanbod binnen hun regio afstemmen op de inhoudelijke kernelementen. Daarnaast kan de richtlijn helpen bij het waarborgen van een meer planmatige uitvoering van het programma dat als zodanig geïmplementeerd en geëvalueerd kan worden.
- **Voortzetten erkenningstrajecten kansrijke interventies:**
Op basis van deze verkenning zien wij Fietsvalpreventie.nl en de fietslessen van een fietsdocent opgeleid door het Huis voor Beweging als meest kansrijke interventies. Fietsvalpreventie.nl is momenteel al bezig met een erkenningstraject. Daarnaast is het Huis voor Beweging bezig met het opstarten van een erkenningstraject. Hierbij wordt ingezet op een minimale erkenning van 'goed onderbouwd'.
- **Voortzetten onderzoek naar effectiviteit van interventies:**
De inhoudelijke kernelementen in deze verkenning zijn opgesteld op basis van de risicofactoren en expertmeningen. Echter, er is momenteel nog onvoldoende wetenschappelijk onderzoek naar welke exacte trainings- en voorlichtingselementen en welke manier van aanbieden hiervan het meest effectief zijn in het voorkomen van eenzijdige fietsongevallen. Daarom wordt geadviseerd om hier meer effectonderzoek naar te verrichten. Dit kan mede onderzocht door middel van de kansrijke interventies. Daarom wordt aangeraden om na de erkenning 'goed onderbouwd' het erkenningstraject te vervolgen tot een erkenning van 'effectief'. Daarvoor is gestructureerd effectonderzoek nodig. Bij voorkeur effectonderzoek met een controlegroep over een langere periode waarbij naast de fietsvaardigheid en het fietsgedrag/attitude, ook het aantal eenzijdige fietsongevallen en 'bijna' fietsongevallen wordt gemeten.



6 Bronnen

- Bakker, R., Maas, N., Thoen, A., & Janssen, R. (2024). *Procesevaluatie Fietsvalpreventie - Procesevaluatie van het eerste fietsvalpreventie trainingsprogramma (01-05-2024 tot 05-07-2024)*. Fietsvalpreventie.nl.
- Balk, L., Dellas, V., Kok, F., van Suijlekom, A., van Lindert, C., & Collard, D. (2022). *Doortrappen: Eindrapportage monitoring en evaluatie*. Mulier Instituut.
- Centraal bureau voor de Statistiek. (2022). *Bevolking op 1 januari en gemiddeld; geslacht, leeftijd en regio*. Opgeroepen op 2024, van <https://opendata.cbs.nl/#/CBS/nl/dataset/03759ned/table?dl=39E0B>
- Cornelissen, M. (2023). *Proces- en effectevaluatie Doortrappen Groningen 2023 - Kwantitatieve en kwalitatieve resultaten*. Rapportnr. 998: VeiligheidNL.
- CROW. (sd). *E-Bike training SOAB*. Opgeroepen op 2024, van <https://toolkitverkeerseducatie.nl/kenniscatalogus/e-bike-training-soab/>
- CROW. (sd). *VVN Opfriscursus Fiets*. Opgeroepen op 2024, van <https://toolkitverkeerseducatie.nl/kenniscatalogus/vvn-het-nieuwe-fietsen/>
- De Fietzersbond. (sd). *De Fietsschool voor senioren*. Opgeroepen op 2024, van <https://www.fietzersbond.nl/onderweg/fietsschool/fietsinformatiedagen-voor-senioren/>
- Doortrappen. (sd). Opgeroepen op 2024, van <https://doortrappen.nl/default.aspx>
- Fietsvalpreventie.nl. (sd). *Over ons*. Opgeroepen op 2024, van <https://fietsvalpreventie.nl/over-ons/>
- Hagemeister, C., Bunte, H., Brammer, N., & Wagner, P. (2013). *Exercises for older cyclists to improve traffic safety*. Proceedings, International Cycling Safety Conference.
- Huis voor beweging. (sd). *Opleiding tot fietsdocent*. Opgeroepen op 2024, van <https://www.huisvoorbeweging.nl/sport-bewegen/workshops-en-masterclasses/fietsdocent/>
- Ik blijf fietsen*. (sd). Opgeroepen op 2024, van <https://ikblijf fietsen.nl/>
- Ikpeze, T., GlaunG, McCalla, D., & Elfar, J. (2018). Geriatric Cyclists: Assessing Risks, Safety, and Benefits. *Geriatric Orthopaedic Surgery & Rehabilitation*(9), 1-5.
- Jelijs, B. (2023). *Uitkomsten inventarisatie fietsvalpreventie*. Goudappel.
- Keppner, V., Krumpoch, S., Kob, R., Rappl, A., Sieber, C., Freiburger, E., & Siebentritt, H. (2023). Safer cycling in older age (SiFAR): effects of a multi-component cycle training. a randomized controlled trial. *BMC Geriatrics*, 1-9.
- Keuchenis, C., & Rodrigues, T. (2023). *Effectmeting VVN Opfriscursus Fiets*. Motivaction.
- Maris, E. (2024). Getting seniors back on their bicycle: A pretest-posttest case-control study on the improvement of bicycle balance control. doi:<https://doi.org/10.1101/2024.04.17.24305755>
- Ministerie van Volksgezondheid, Welzijn en Sport. (sd). *Wat is de Wmo?* Opgeroepen op 2024, van <https://www.regelhulp.nl/onderwerpen/wmo/wat-is-de-wmo>
- Renes, R. (2014). *Zolang ik fiets. Pilot project veilig fietsen. Wat kunnen ouderen doen om veiliger te fietsen*. Utrecht: Hogeschool Utrecht.
- Rijksoverheid. (sd). *Doortrappen: veiliger fietsen tot je 100ste*. Opgeroepen op 2024, van <https://www.rijksoverheid.nl/onderwerpen/fiets/doortrappen-veiliger-fietsen-tot-je-100ste>



- RIVM. (2024). *Erkende interventies*. Opgehaald van Loketgezondleven.nl:
<https://www.loketgezondleven.nl/leefstijlinterventies/erkenningstraject>
- Sakurai, R., Kawai, H., Suzuki, H., Ogawa, S., Kim, H., Watanabe, Y., . . . Fujiwara, Y. (2019). An Epidemiological Study of the Risk Factors of Bicycle-Related Falls Among Japanese Older Adults. *J Epidemiol*, 29(12), 487-490.
- Samenwerkingsverband Erkenning van Interventies. (2024, februari). *Kies erkend, krijg erkenning. Criteria 2024-2027*. Kenniscentrum Sport & Bewegen, Movisie, Nederlands Jeugdinstituut, RIVM, Trimbos-instituut en Vilans. Opgeroepen op 2024, van Kies erkend, krijg erkenning. Criteria 2024-2027: <https://www.loketgezondleven.nl/documenten/criteria-erkenning-van-interventies>
- Schepers, J., Weijermars, W., Boele, J., Dijkstra, A., & Bos, N. (2020). *Oudere fietsers. Ongevallen met oudere fietsers en factoren die daarbij een rol spelen*. Den Haag: SWOV.
- Siebert, H., Keppner, V., Britting, S., Kob, R., Rappl, A., Sieber, C., & Freiburger, E. (2021). Safer cycling in older age (SiFAR): A protocol of a randomized controlled trial. *BMC Geriatrics*(21), 1-11.
- SOAB WURX. (sd). *E-biketraining*. Opgeroepen op 2024, van <https://www.e-biketraining.nl/>
- van Gorp, M., Melman, M., van der Heijden, J., Huiberts, I., & Balk, L. (2024). *Doortrappen: Monitoring en evaluatie 2023*. Mulier Instituut.
- Veilig Verkeer Nederland. (sd). *Organiseer een VVN Opfriscursus Fiets*. Opgeroepen op 2024, van <https://vvn.nl/help-mee/acties/opfriscursus-fiets>
- VeiligheidNL. (2018-2022). Letsel Informatie Systeem.
<https://www.veiligheid.nl/onderzoek/onderzoeksvormen/landelijke-monitoring>.



Bijlage 1 - Resultaten expertraadpleging

1. Geraadpleegde experts

Naam	Organisatie	Expertise
1. Dick de Waard	Rijksuniversiteit Groningen	Wetenschap
2. Eric Maris	Donders Institute for Brain, Cognition and Behaviour (Radboud Universiteit)	Wetenschap
3. Paul Schepers	Rijkswaterstaat Water Verkeer en Leefomgeving	Beleid/ Wetenschap
4. Chantal Kronenburg	Provincie Utrecht	Beleid
5. Ingrid Wetser	Veilig Verkeer Nederland	Praktijk/ Beleid
6. Dorethé Wassink	Ergotherapie Nederland	Praktijk/ Zorg
7. Marjolein Kuijt	Valpreventie het Gooi	Interventieontwikkeling/ Uitvoering /Zorg
8. Allard Thoen	Fietsvalpreventie.nl	Interventieontwikkeling/ Uitvoering/ Zorg
9. Marloes van Gorp	Mulier instituut	Kennis/ Wetenschap
10. Juul van Rijn	Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat	Beleid
11. Liebeth Preller	Kenniscentrum Sport en Bewegen	Kennis/ Wetenschap
12. Anoniem	Anoniem	Beleid

NB De onderstaande resultaten zijn geanonimiseerd. Indien teksten in de open antwoorden herleidbaar waren naar de respondent zijn deze aangepast.

2. Responspercentages op de geschatte belangrijkheid van de training van verschillende fietsvaardigheden bij de preventie van fietsongevallen.

Element	Helemaal niet belangrijk	Niet belangrijk	Neutraal	Belangrijk	Zeer belangrijk	Niet mijn expertise
Training van handelingen met de fiets, namelijk:						
• Op- en afstappen	0%	0%	0%	0%	92%	8%
• Manoeuvreren (i.e. bochten maken, obstakels ontwijken) met de (elektrische) fiets	0%	0%	0%	8%	83%	8%
• Afslaan	0%	0%	0%	25%	75%	0%
• Wegrijden met de (elektrische)fiets	0%	0%	0%	17%	75%	8%
• Remmen en tot stilstand komen met de (elektrische) fiets	0%	0%	8%	8%	75%	8%
• Balanceren op de (elektrische) fiets	0%	0%	0%	17%	75%	8%
• Controle over snelheid op de (elektrische) fiets	0%	0%	17%	8%	67%	8%
Training van cognitieve vaardigheden (zoals dubbeltaaktraining)	0%	8%	25%	42%	25%	0%
Training van reactiesnelheid	0%	17%	25%	33%	25%	0%

3. Overige fietsvaardigheden die een rol kunnen spelen bij de preventie van fietsongevallen.



“slalom, fietsen op een smalle weg”

“Hoewel specifieke onderdelen niet binnen mijn expertise vallen fiets ik zelf redelijk veel. Een handeling die belangrijk is, is omkijken (ook onderdeel van afslaan) bij het reageren op een bel van achterliggers. Genoemde specifieke handelingen lijken mij allemaal op zijn minst belangrijk. Ook relevant: omgaan met tegenliggers op een smal fietspad.”

“Omkijken op de fiets om te weten dat je veilig kan afslaan. Senioren hebben vaak te maken met stijvere nekspieren waardoor zij hun stuur direct omgooien als zij achterom willen kijken. Het achterom kijken kan getraind worden of er kan informatie worden gegeven over het belang en gemak van een fietsspiegeltje.”

“Bij de beoordeling van de potentiële zinvolheid van bepaalde interventies is het nuttig om oog te hebben voor de verwachte effectiviteit is van de beoogde fietsvaardigheids/beweeg/voorlichtings-interventies. Een paar voorbeelden:

1. Onderzoek heeft laten zien dat, senioren die niet meer fietsten, bereid zijn om een veilige op- en afstapmethode aan te leren op een fietssimulator en die methode daarna op hun eigen fiets toe te passen tijdens het revalidatietraject. De ervaring van de vrijwilligers van de Fietsschool van de Fietzersbond is echter dat senioren die wel nog vrij comfortabel kunnen fietsen niet bereid zijn om over te stappen op een aantoonbare veilige op- en afstapmethode. (Hier is veel meer over te zeggen, maar dit is niet de plaats om dit te doen.)
2. Van sommige onbetwistbaar belangrijke vaardigheden als afslaan en manoeuvreren (in feite dezelfde vaardigheid) vraag ik me af of ze wel op een directe manier (i.e., door te oefenen) te trainen zijn. Recent onderzoek laat zien dat ook jongvolwassenen niet kunnen afslaan en manoeuvreren indien je de proprioceptieve feedback uit hun bovenlichaamspieren (spierspoeltjes) blokkeert.
3. Er bestaat een hiërarchie in de fietsvaardigheden: navigatievaardigheden (w.o., reactiesnelheid en dubbeltaken uitvoeren) vereisen balansvaardigheden. Nog los van de vraag of navigatievaardigheden een rol spelen bij het toegenomen aantal eenzijdige fietsongevallen (mij zijn geen data bekend), moeten we ons afvragen of het zinvol is om hoog in de fietsvaardigheidshiërarchie in te steken.

“Oriëntatie vaardigheden. Omgevingsfactoren. Verkeersregels toepassen”

“Fietstraining bij verschillende wegomstandigheden (bv zand/grind op de weg, gaten in de weg) en weeromstandigheden (regen).”

“Een noodstop maken. Wanneer welke ondersteuning elektrische fiets gebruiken bij bochten maken. Omkijken zonder stuur mee te draaien.”

4. Responspercentages op de geschatte belangrijkheid van verschillende trainingsonderdelen voor beweegtraining bij de preventie van fietsongevallen.

Element	Helemaal niet belangrijk	Niet belangrijk	Neutraal	Belangrijk	Zeer belangrijk	Niet mijn expertise
Training van spierkracht	0%	0%	8%	42%	42%	8%
Training van de balans	0%	8%	25%	8%	50%	8%
Training van de flexibiliteit	0%	17%	17%	25%	33%	8%



5. Overige beweegtrainingsonderdelen die een rol kunnen spelen bij de preventie van fietsongevallen.

"Weet niet of dat mogelijk is, maar leren vallen zodat de kans op veelvoorkomende ernstige blessures verkleind wordt kan wenselijk zijn. Eventueel ook: hoe sta je op als je gevallen bent en onder een (zware) fiets ligt."

"Lenigheid nek-schouder (mogelijk valt dit bij jullie onder flexibiliteit) (1), reactiesnelheid (2) en uithoudingsvermogen/conditie (3)"

"Er is geen evidentie voor de mogelijkheid dat er een taak-overstijgende balansvaardigheid bestaat. Alle bestaande evidentie wijst erop dat balansvaardigheid taak-specifiek is. 2. Ik ken geen enkele clinical trial die laat zien dat spierkracht en/of flexibiliteit een positief effect heeft op de preventie van fietsongevallen, en toch vind ik beiden zeer belangrijk. Dit standpunt is ingegeven door het aantoonbare belang van proprioceptieve feedback, en die ontstaat in de spieren. Een belangrijke vraag is welke interventie op het niveau van spierkracht en flexibiliteit het meest effectief is."

"Motorische reactiesnelheid."

"Uithoudingsvermogen."

"Reactievermogen, Anticiperen."

6. Responspercentages op de geschatte belangrijkheid van verschillende trainingsonderdelen voor de voorlichting en training van veilig gedrag bij de preventie van fietsongevallen.

Element	Helemaal niet belangrijk	Niet belangrijk	Neutraal	Belangrijk	Zeer belangrijk	Niet mijn expertise
Kennis en bewustzijn van de risico's	0%	0%	8%	17%	75%	0%
Bevorderen van het gebruik van beschermingsmiddelen (helm)/fietsaanpassingen/aangepaste fietsen	0%	0%	0%	25%	75%	0%
Aanleren en trainen van strategieën voor het omgaan met omgevingsrisico's	0%	0%	0%	33%	67%	0%
Voorlichting over ogen controleren, medicatiecheck, gehoorcheck, etc.	0%	0%	25%	42%	33%	0%
Voorlichting over gezonde voeding	0%	17%	58%	8%	8%	8%

7. Overige trainingsonderdelen voor de voorlichting en training van veilig gedrag die een rol kunnen spelen bij de preventie van fietsongevallen.

"Misschien kunnen we leren hoe je veilig kunt vallen? Defensieve fietsstijl."

"verkeersregels"

"Mogelijk: opfrissen van enkele relevante verkeersregels (zoals niet plotseling remmen en niet op doorgaande weg/ fietspad gaan staan)"



"Mensen bewust maken dat veel van de fietsongevallen gebeuren door hun eigen gedrag en dat zij dus ook degene zijn die hun eigen gedrag kunnen veranderen waardoor ze veiliger in het verkeer kunnen zijn. Mensen bewust maken van hoe zij moeten omgaan met alle andere weggebruikers. Simpele tips zoals het veranderen van het tijdstip van hun fietsroute als het gewenste tijdstip valt in de spits of bijv. langs een school komt."

"Inzicht geven in cognitieve aspecten van het fietsen en psychische aspecten zoals angst en onzekerheid. (Aanleren strategieën) Motorische aspecten zoals (goede) handfunctie. (Testen.)"

"Risicobewustzijn vanuit de persoon zelf, bv bewustzijn over hoe flexibel en krachtig iemand is om bv zijn eigen gewicht op te vangen als blijkt dat hij nog maar net bij de grond kan met één been en begint te 'kantelen'. Ben je dan nog in staat om jezelf op te vangen. Als iemand zich ervan bewust is tekort te schieten, dan zou dat kunnen motiveren tot koop van een aangepaste fiets en/of trainingen."

"ipv voorlichting over zicht en gehoorcheck: bevorderen van het uitvoeren daarvan"

"Tips en adviezen algemeen en voor onderweg zoals schoenen, kleding, bagage, eten end drinken, wat te doen bij calamiteiten Tips en adviezen mbt klachten die ervaren worden tijdens het fietsen, wat kan je doen mbt ondersteuning, aanpassingen, instelling van de fiets. Dit meer voor de professionals zodat deze adequaat kunnen ingaan op bepaalde problemen. Ook wat te doen als u gevallen bent en wat mee te nemen als je op pad gaat."

8. Ontbrekende inhoudelijke elementen voor de preventie van fietsongevallen.

"Wat betreft training, ik weet niet of genoemde zaken (bijv. flexibiliteit) te trainen zijn..."

"Voor deze doelgroep is het onderwerp 'gezelligheid' en 'sociale activiteit' ook erg belangrijk. Neem dat mee zodra het over fietsveiligheid gaat. Veel senioren fietsen ook samen. Dat is zeker gezellig en kan positief invloed hebben op hun eenzaamheid/sociaal meedraaien met de maatschappij, maar brengt ook gevaren met zich mee (i.v.m. het groepsfietsen). Zorg ervoor dat senioren zich daar bewust van zijn en weten hoe ze veilig in groepen fietsen."

"Vraag ook de doelgroep wat zij belangrijk vinden en sluit daar op aan. Hou verbinding en luister."

"Er is recent een scootmobiel training ontwikkeld waarvan verschillende elementen ook bruikbaar zijn voor fietstraining."

"Ik denk dat senioren vooral veel winst kunnen behalen met de fietstaak op strategisch niveau. Ofwel nadenken over tijdstip, route en weer."

"We missen nog veel kennis. Zo weten we dat oudere fietsers vaak vallen bij het op- en afstappen en ook dat ze anders op- en afstappen dan jongere fietsers. Er is mij echter geen studie bekend over de vraag of de kans op vallen bij op- en afstappen verkleind kan worden met een bepaald advies t.a.v. de manier van op- en afstappen. Het beste wat we bij mijn weten hebben zijn logische overwegingen zoals dat de kans op vallen waarschijnlijk kleiner is wanneer iemand met zijn/haar voeten bij de grond kan."



9. Kennisbasis voor de beoordeling van de belangrijkheid van de elementen

Onderbouwing vanuit:	Helemaal niet	Niet echt	Neutraal	Een beetje	Heel erg
Wetenschappelijke studies	0%	8%	17%	58%	17%
Eigen ervaring/ ervaring van anderen	0%	0%	8%	42%	50%
Intuïtie/ gevoel/ gezond verstand	0%	17%	33%	17%	33%

10. Welke bestaande interventie in Nederland is volgens u kansrijk voor erkenning? (dat wil zeggen dat van de interventies kan worden aangetoond dat ze goed onderbouwd zijn en uitvoerbaar in de praktijk)

- Doortrappen
(Binnen dit programma bestaan vele verschillende interventies: bv. Fietsgesprek, FietsFit oefeningen, Fietsvaardigheidsparcours, Fietsvalpreventietraining, Fietstocht, Fietscheck, Driewielfietsontdekday, Doortraproutes en nog meer)
- VVN Opfriscursus Fiets
- Fietsvalpreventie.nl
- Protocol voor fietsrevalidatie
- Fietsbalansscreening
- Stevig op de pedalen
- Campagne over veiliger fietsen
- Verkeersquiz

11. Adviezen/opmerkingen t.a.v. de genoemde kansrijke interventies

"VVN Opfriscursus Fiets, eventueel aangevuld met diverse modules zoals valpreventie, fietscheck, parcours."

"Betreuk meerdere stakeholders bij Doortrappen"

"Les van een fietsdocent, een parcours om vaardigheden te trainen En de cursus bestaande uit basiscursus voor professionals nodig om de interventie stevig op de pedalen aan de ouderen te kunnen geven met daarbij ook fietsfitoefeningen om kracht, balans, mobiliteit, reactievermogen, anticiperen, omkijken end te kunnen geven en de senioren van de juiste tips en adviezen te voorzien terwijl je ze bewust maakt van de uitdagingen en daarover ingespeeld gaat om van elkaar te leren en naar oplossingen te kijken."

"Het protocol fietsrevalidatie is een fietsbalansvaardigheidstraining voor mensen die die vaardigheid niet meer bezitten. Voor iedereen die wel nog comfortabel fietst, is elk ritje met de fiets een kleine balansvaardigheidstraining."

"Zou het leuk vinden als er onderzoek naar stevig op de pedalen zou worden"



12. Elementen per kansrijke interventie volgens de experts

12.1 Fietsvaardigheden

Kansrijke interventie	Training van handelingen met de fiets	Training van reactiesnelheid	Training van cognitieve vaardigheden	Overige fietsvaardigheid
Doortrappen (1 ^e keer ingevuld)	Ontbreekt/ Onbekend	Ontbreekt/ Onbekend	Ontbreekt/ Onbekend	-
Doortrappen (2 ^e keer ingevuld)	Aanwezig	Aanwezig	Aanwezig	-
Doortrappen (3 ^e keer ingevuld)	Aanwezig	Aanwezig	Aanwezig	-
Doortrappen (4 ^e keer ingevuld)	Ontbreekt/ Onbekend	Ontbreekt/ Onbekend	Ontbreekt/ Onbekend	-
VVN opfriscursus fiets	Aanwezig	Aanwezig	Aanwezig	-
Fietsvalpreventie.nl	Aanwezig	Aanwezig	Aanwezig	-
Protocol fietsrevalidatie	Aanwezig	Ontbreekt/ Onbekend	Ontbreekt/ Onbekend	-
Fietsbalansscreening	Ontbreekt/ Onbekend	Ontbreekt/ Onbekend	Ontbreekt/ Onbekend	-
Stevig op de pedalen (1 ^e keer ingevuld)	Ontbreekt	Aanwezig	Aanwezig	• Door elkaar lopen • Anticiperen
Stevig op de pedalen (2 ^e keer ingevuld)	Aanwezig	Aanwezig	Ontbreekt/ Onbekend	-
Campagne over veiliger fietsen	Aanwezig	Aanwezig	Aanwezig	-
Verkeersquiz	Ontbreekt/ Onbekend	Ontbreekt/ Onbekend	Ontbreekt/ Onbekend	-

12.2 Beweegtraining

Kansrijke interventie	Training van de spierkracht	Training van de balans	Training van de flexibiliteit	Overige bewegingstraining
Doortrappen (1 ^e keer ingevuld)	Ontbreekt/ Onbekend	Ontbreekt/ Onbekend	Ontbreekt/ Onbekend	-
Doortrappen (2 ^e keer ingevuld)	Aanwezig	Aanwezig	Aanwezig	-
Doortrappen (3 ^e keer ingevuld)	Aanwezig	Aanwezig	Aanwezig	-
Doortrappen (4 ^e keer ingevuld)	Ontbreekt/ Onbekend	Ontbreekt/ Onbekend	Ontbreekt/ Onbekend	-
VVN opfriscursus fiets	Aanwezig	Aanwezig	Aanwezig	-
Fietsvalpreventie.nl	Aanwezig	Aanwezig	Aanwezig	-
Protocol fietsrevalidatie	Ontbreekt/ Onbekend	Aanwezig	Ontbreekt/ Onbekend	-
Fietsbalansscreening	Ontbreekt/ Onbekend	Ontbreekt/ Onbekend	Ontbreekt/ Onbekend	-
Stevig op de pedalen (1 ^e keer ingevuld)	Aanwezig	Aanwezig	Aanwezig	-
Stevig op de pedalen (2 ^e keer ingevuld)	Ontbreekt/ Onbekend	Ontbreekt/ Onbekend	Ontbreekt/ Onbekend	-
Campagne over veiliger fietsen	Aanwezig	Aanwezig	Aanwezig	-
Verkeersquiz	Ontbreekt/ Onbekend	Ontbreekt/ Onbekend	Ontbreekt/ Onbekend	-



12.3 Voorlichting en training van veilig gedrag

Kansrijke interventie	Kennis en bewustzijn van de risico's	Bevorderen van het gebruik van beschermingsmiddelen	Aanleren en trainen van strategieën voor het omgaan met omgevingsrisico's	Voorlichting over check ogen medicatie en gehoor	Voorlichting over gezonde voeding	Overige voorlichting/ training van veilig gedrag
Doortrappen (1 ^e keer ingevuld)	Ontbreekt/ Onbekend	Ontbreekt/ Onbekend	Ontbreekt/ Onbekend	Ontbreekt/ Onbekend	Ontbreekt/ Onbekend	-
Doortrappen (2 ^e keer ingevuld)	Aanwezig	Aanwezig	Aanwezig	Ontbreekt/ Onbekend	Ontbreekt/ Onbekend	-
Doortrappen (3 ^e keer ingevuld)	Aanwezig	Aanwezig	Aanwezig	Aanwezig	Ontbreekt/ Onbekend	-
Doortrappen (4 ^e keer ingevuld)	Ontbreekt/ Onbekend	Ontbreekt/ Onbekend	Ontbreekt/ Onbekend	Ontbreekt/ Onbekend	Ontbreekt/ Onbekend	-
VVN opfriscursus fiets	Aanwezig	Aanwezig	Aanwezig	Ontbreekt/ Onbekend	Ontbreekt/ Onbekend	Verkeerstheorie
Fietsval-preventie.nl	Aanwezig	Aanwezig	Aanwezig	Aanwezig	Ontbreekt/ Onbekend	-
Protocol fietsrevalidatie	Aanwezig	Aanwezig	Aanwezig	Ontbreekt/ Onbekend	Ontbreekt/ Onbekend	De interventie laat de deelnemers zelf ervaren hoe zij op elk moment hun balans kunnen terugvinden. De interventie is niet gebaseerd op verbale overtuiging.
Fietsbalans-screening	Aanwezig	Aanwezig	Aanwezig	Ontbreekt/ Onbekend	Ontbreekt/ Onbekend	Ervaren wat de mogelijkheden en grenzen zijn van drie verschillende aspecten van de balansvaardigheid (wegrijden en tot stilstand komen, een bocht nemen, een verstoring voorkomen door het draagoppervlak te vergroten)
Stevig op de pedalen (1 ^e keer ingevuld)	Aanwezig	Aanwezig	Aanwezig	Aanwezig	Ontbreekt/ Onbekend	• Afstand foto stoep en auto's • In groepen afspraken maken • Niet naast elkaar fietsen • Welke soorten fietsen er zijn
Stevig op de pedalen (2 ^e keer ingevuld)	Aanwezig	Aanwezig	Aanwezig	Aanwezig	Ontbreekt/ Onbekend	-
Campagne over veiliger fietsen	Aanwezig	Aanwezig	Aanwezig	Aanwezig	Ontbreekt/ Onbekend	-
Verkeersquiz	Aanwezig	Aanwezig	Aanwezig	Aanwezig	Ontbreekt/ Onbekend	-



12.4 Elementen voor opzet en uitvoering

Kansrijke interventie	De doelgroep is helder beschreven	Er zijn doelen geformuleerd die aansluiten bij het probleem van de doelgroep.	Er wordt gefaseerd aandacht besteed aan blijvende gedragsverandering.	De uitvoerders van de interventie hebben een relevante opleiding of training gevolgd.	Er is een handleiding of protocol beschikbaar voor de uitvoerders.	Er is een systeem voor kwaliteitsbewaking.
Doortrappen (1 ^e keer ingevuld)	Weet ik niet	Weet ik niet	Weet ik niet	Weet ik niet	Weet ik niet	Weet ik niet
Doortrappen (2 ^e keer ingevuld)	ja	ja	ja	ja	Weet ik niet	Weet ik niet
Doortrappen (3 ^e keer ingevuld)	Weet ik niet	Weet ik niet	Weet ik niet	Weet ik niet	Weet ik niet	Weet ik niet
Doortrappen (4 ^e keer ingevuld)	Weet ik niet	Weet ik niet	Weet ik niet	Weet ik niet	Weet ik niet	Weet ik niet
VVN opfriscursus fiets	ja	ja	ja	ja	ja	ja
Fietsval-preventie.nl	ja	ja	ja	ja	ja	ja
Protocol fietsrevalidatie	ja	ja	ja	ja	ja	ja
Fietsbalans-screening	ja	ja	nee	ja	ja	nee
Stevig op de pedalen (1 ^e keer ingevuld)	ja	ja	ja	ja	ja	ja
Stevig op de pedalen (2 ^e keer ingevuld)	ja	weet ik niet	weet ik niet	ja	ja	weet ik niet
Campagne over veiliger fietsen	weet ik niet	ja	ja	ja	weet ik niet	ja
Verkeersquiz	Weet ik niet	Weet ik niet	Nee	Weet ik niet	Weet ik niet	Weet ik niet



Bijlage 2 - Interventies voor fietsers

De onderstaande lijst biedt een overzicht van het interventieaanbod in Nederland en van welke overige maatregelen beschikbaar zijn voor oudere fietsers. Deze lijst is samengesteld door middel van de deskresearch en aanbevelingen vanuit de expertraadpleging.

Landelijk programma Doortrappen

Vanuit het ministerie van Infrastructuur en Waterstaat is het programma 'Doortrappen' ontwikkeld; bedoeld om ouderen zo lang en veilig mogelijk te laten fietsen. Het programma wordt gecoördineerd door het ministerie van Infrastructuur en Waterstaat (Doortrappen, sd; Rijksoverheid, sd). De uitvoer van Doortrappen wordt regionaal georganiseerd binnen verschillende provincies en gemeenten door heel Nederland en kent hierdoor een breed aanbod aan activiteiten en materialen.

Doortrappen bestaat uit verschillende losse activiteiten die verschillen per regio. Het is dus geen gestructureerd (trainings)programma met vaste inhoud. Afhankelijk van de regio worden er verschillende activiteiten georganiseerd zoals fietsgroepen of trainings- en informatiedagen. Ook wordt informatie over veilig fietsen verspreid bijvoorbeeld online of middels informatieboekjes en flyers. Tenslotte worden in sommige regio's ook hulpmiddelen voor het fietsen gratis uitgedeeld of met korting aangeboden (bijv. fietsspiegels of fietshelmen). Voor de uitvoer van Doortrappen wordt samengewerkt met verschillende partners zoals de Fietzersbond, Veilig Verkeer Nederland en BOVAG.

De effectiviteit van het landelijk programma Doortrappen is nog niet getoetst, wel heeft het Mulier Instituut een procesevaluatie gedaan van Doortrappen (Balk, et al., 2022; van Gorp, Melman, van der Heijden, Huiberts, & Balk, 2024). Hieruit bleek dat deelnemers overwegend positief waren over de Doortrappen activiteiten en enthousiast waren over de praktische tips die werden aangeboden. VeiligheidNL heeft voor de uitvoer van Doortrappen in de provincie Groningen wel een effectmeting uitgevoerd waarbij ouderen een digitale vragenlijst over hun fietsvaardigheden en fietsgedrag hebben ingevuld voor- en nadat zij één of meerdere Doortrappenactiviteiten hadden bijgewoond (Cornelissen, 2023). In de effectevaluatie leek er op sommige vlakken verbetering op te treden wat betreft fietsveiligheid, bijvoorbeeld voor het dragen van een helm en het monteren van fietsspiegels. Echter, er is geen controlegroep meegenomen in het onderzoek waardoor er niet met zekerheid gesteld kan worden dat de verbeteringen door de Doortrappen activiteiten komen of door andere zaken. Daarnaast was er een lage respons op de effectmeting waardoor de aantallen te laag waren om statistische analyses te doen of onderscheidt te kunnen maken tussen de verschillende activiteiten die door Doortrappen Groningen werden aangeboden. Tevens is er geen effectiviteit getoetst op het verminderen van fietsongevallen.

VVN opfriscursus fiets

Veilig Verkeer Nederland (VVN) biedt een eenmalige workshop aan oudere fietsers (Veilig Verkeer Nederland, sd). De workshop duurt 2,5 uur en bestaat uit groepsgesprekken en voorlichting middels foto's, filmpjes en opdrachten. De focus ligt hier zowel op het blijven fietsen als het veilig fietsen. De thema's die hierbij aan bod komen zijn: 'plaats op de weg', 'jij en de ander', 'vitaal op



de fiets' en 'de fiets'.

Het CROW heeft de interventie getoetst (CROW, sd), hierbij behaalde het een score van 50 uit 50 sterren. Ook op de effectmeting heeft de interventie een maximale score. Uit de effectmeting bleek dat deelnemers vooruitgang in kennis over specifieke verkeersveiligheidsaspecten en meer welwillendheid vertoonden om het gedrag aan te passen en hulpmiddelen te gebruiken (Keuchenis & Rodrigues, 2023). Het effect op het verminderen van fietsongevallen is nog niet onderzocht. De VVN opfriscursus fiets wordt momenteel verder doorontwikkeld in samenwerking met Ergotherapie Nederland.

Stevig op de pedalen

Fysiotherapeut Marjolein Kuijt heeft een interventie ontwikkeld voor oudere fietsers. De interventie bestaat uit een groepsbijeenkomst waarbij wordt gesproken over het belang van fietsen op leeftijd en de uitdagingen hiervan. Er worden tips gegeven om veilig op weg te kunnen met de fiets en er worden strategieën besproken om vallen te voorkomen en wat te doen als iemand gevallen is. Daarnaast komt ook aan bod welke fietsaanpassingen er mogelijk zijn bij specifieke problematiek en worden er verschillende beweegoefeningen gedaan. Er is een lange lijst aan adviezen en oefeningen ontwikkeld voor Stevig op de Pedalen. Welke hiervan aan bod komen tijdens de groepsbijeenkomst is afhankelijk van de specifieke (hulp)vragen, behoeften en situatie van de deelnemers. Er wordt momenteel nog gewerkt aan de ontwikkeling van naslagmateriaal voor de deelnemers.

Marjolein Kuijt biedt een 'train-de-trainer' scholing waarin men zich kan laten opleiden om zelf de stevig op de pedalen interventie in hun eigen regio aan te bieden. Hieraan kunnen allerlei geïnteresseerden meedoen, bijvoorbeeld fysiotherapeuten en ergotherapeuten, maar ook sportcoaches en fietshandelaren. Er is nog geen effectmeting gedaan van stevig op de pedalen. Wel blijkt uit evaluaties dat deelnemers over het algemeen enthousiast zijn over de training.

Fietzersbond fietsschool voor senioren

De fietzersbond biedt onder de noemer 'fietsschool voor senioren' verschillende activiteiten aan voor oudere fietsers (De Fietzersbond, sd). Zo kunnen ze een check doen van de fiets en fietsvaardigheid en kan er een fietsparcours georganiseerd worden om de wendbaarheid te testen. Daarnaast kunnen adviezen worden gegeven over het kiezen van geschikte fietsroutes, fietscomfort, fietsaanpassingen, verschillende type fietsen en specifiek e-bikes. Tot slot is er mogelijkheid voor het doen van fietsoefeningen, een groepsfietstocht en een verkeersquiz. De fietsschool bestaat uit een bijeenkomst van één dag. De invulling van deze dag hangt af van welke activiteiten er door de organisatie (van Doortrappen) worden gekozen. De effectiviteit van de fietsschool voor senioren is nog niet onderzocht.

E-bike training SOAB

SOAB biedt een e-bike training aan voor 55-plussers die geïnteresseerd zijn in e-bikes of al een e-bike hebben (SOAB WURX, sd). Tijdens de training is er een korte opfriscursus van verkeersregels en wordt er informatie gegeven over het juiste gebruik van e-bikes en waar op te letten bij de aanschaf van een e-bike. Ook worden er a.d.h.v. foto's en video's tips gegeven om zekerheid te



vergroten en ongevallen te voorkomen. Tenslotte wordt er een parcours gefietst om de fietsvaardigheid te toetsen en krijgt iedere deelnemer persoonlijke tips van een fietscoach. Het CROW heeft de E-biketraining in 2014 getoetst met een beoordeling van 35 van de 50 sterren (CROW, sd). Een effectmeting van de interventie ontbrak. Het is onduidelijk of de facetten zoals gescoord in 2014 in de tussentijd zijn veranderd.

Opleiding tot fietsdocent

Het Huis voor Beweging heeft een train-de-trainer opleiding van twee dagen om fietsdocent te worden, bedoeld voor buurtsportcoaches of medewerkers in dienst bij een sportorganisatie die een sportopleiding hebben gevolgd (Huis voor beweging, sd). De fietsdocenten leren hierbij hoe ze fietslessen kunnen organiseren, geven en begeleiden. De training is bedoeld voor alle volwassenen die zich onzeker voelen op de fiets, dan wel nog niet kunnen fietsen. Hieronder vallen bijvoorbeeld senioren, maar ook volwassenen met een migratieachtergrond die willen leren fietsen in Nederland.

Het doel van de training is om (weer) veilig en met plezier te leren fietsen. Er zijn verschillende modules voor de fietsdocenten beschikbaar waarin verschillende adviezen, oefeningen en spelactiviteiten staan beschreven. De fietsdocenten leren deze op maat in te zetten afhankelijk van de hulpvraag en behoeften van de deelnemers. De fietslessen kunnen hierdoor zowel beweegtraining als fietsvaardigheidstraining of voorlichting en training van veilig gedrag bevatten. De fietslessen zijn bedoeld om meerdere keren achter elkaar aan te bieden, deelnemers kunnen meedoen zo vaak als nodig om hun doelen te bereiken. Hoe vaak de fietslessen exact worden aangeboden is afhankelijk van de opdracht vanuit de gemeente. De fietslessen worden in sommige regio's ook onder het kader van Doortrappen aangeboden.

Er is nog geen onderzoek gedaan naar de effectiviteit van de interventie. Het Huis voor Beweging is momenteel wel bezig met het opstarten van een erkenningstraject voor de train-de-trainer opleiding.

Trainingsprogramma Fietsvalpreventie.nl

Vier studenten fysiotherapie aan de Hogeschool van Arnhem en Nijmegen hebben onder de noemer 'Fietsvalpreventie.nl' een Duitse groepsinterventie 'Safer Cycling in Older Age' (SiFAR) naar Nederland gehaald (Fietsvalpreventie.nl, sd). Deze interventie is bedoeld voor ouderen die zich niet stabiel voelen op de fiets, herstarten met fietsen na dit langere tijd niet te hebben gedaan of net starten met rijden op een elektrische fiets (Siebentritt, et al., 2021). De training bestaat uit 8 bijeenkomsten met elk een eigen thema (op- en afstappen, remmen, bochten nemen, op het pad blijven, links afslaan en aandacht verdelen in complexe situaties). Elke sessie bestaat uit een ontvangst, korte gezondheidstest, lichamelijke oefeningen (zonder fiets), herhaling van oefeningen uit de vorige sessies en training van nieuwe technieken met de fiets. De sessies bouwen langzaam op in intensiteit en complexiteit. Alle oefeningen worden op de eigen fiets uitgevoerd en vinden ook deels buiten plaats. De hoofdthema's en opbouw zijn door fietsvalpreventie.nl overgenomen van de Duitse SiFAR interventie. Echter, Fietsvalpreventie.nl heeft een eigen invulling gegeven aan de oefeningen en tips die worden aangeboden tijdens het programma. Er zijn hierbij met name spelelementen toegevoegd aan de training.



Afgelopen mei t/m juli 2024 heeft een eerste pilot van Fietsvalpreventie.nl gedraaid. De organisatie heeft hierbij een procesevaluatie uitgevoerd. De deelnemers gaven een hoge waardering van de interventie. Daarnaast vertoonden de deelnemers een verbetering van hun fietsvaardigheden. Na de interventie maakten ze gemiddeld minder fouten bij het rijden van een fietsparcours vergeleken met vooraf aan de interventie. Afgezien van de procesevaluatie is er nog geen onafhankelijke effectmeting gedaan met een controlegroep.

De Duitse SiFAR interventie is van 2020 tot 2022 onderzocht in Duitsland middels een gerandomiseerd gecontroleerd onderzoek onder 96 ouderen van 65 jaar en ouder (Keppner, et al., 2023). De helft van deze ouderen volgde gedurende drie maanden de SiFAR interventie. De andere helft werd ingedeeld in een controlegroep die alleen flyers ontvingen met informatie en tips over gezondheid en fietsen bij ouderen. De fietscompetentie van ouderen is gemeten middels het aantal fouten dat de ouderen maakte tijdens een vast fietsparcours. Metingen vonden plaats vooraf aan de training, aan het eind van de training en 6-9 maanden na de training. Uit de resultaten bleek dat de ouderen die de SiFAR training hadden doorlopen minder fouten maakten tijdens het fietsparcours vergeleken met de controlegroep, zelfs tot 6 à 9 maanden na de training. Daarnaast bleek dat ouderen die meer fouten maakten aan de start van de training de meeste verbetering vertoonden aan het eind van de training. De mate van verbetering was daarnaast ook afhankelijk van de leeftijd van de deelnemers; de ouderen met een hogere leeftijd lieten minder grote verbetering zien dan de ouderen met een lagere leeftijd.

Van zowel fietsvalpreventie.nl als de SiFAR interventie is de effectiviteit op het daadwerkelijk verminderen van (eenzijdige) fietsongevallen niet onderzocht.

Protocol fietsrevalidatie

Dr. Maris heeft recent een protocol fietsrevalidatie ontwikkeld en onderzocht voor ouderen die in het afgelopen halfjaar gestopt zijn met fietsen en hier weer mee willen starten (Maris, 2024). De interventie duurt 11 weken en bestaat uit (1) spinning, (2) training op een fietssimulator en (3) fietstraining met de eigen fiets op de openbare weg. De training focust op het verbeteren van de balanscontrole en het aanleren van een veilige start- en stoptechniek. Andere fietsvaardigheden komen niet in de training aan bod.

Het fietsrevalidatie protocol is onderzocht met interventie- en controlegroep (Maris, 2024). Hieruit bleek dat ouderen na de interventie verbetering vertoonden in hun zelfverzekerdheid tijdens het fietsen en hun balanscontrole. De effectiviteit op (eenzijdige) fietsongevallen is niet onderzocht.

Zolang ik fiets

Het lectoraat Crossmediale Communicatie in het Publieke Domein (Publab) van Hogeschool Utrecht (in opdracht van de gemeente Amersfoort en Dronten, en het ministerie van Infrastructuur en Milieu) heeft in 2014 de 'zolang ik nog fiets' interventie ontwikkeld voor oudere fietsers (Renes, 2014). Door middel van een gedragsreis zijn de verschillende soorten oudere fietsers en hun problemen en behoeften in kaart gebracht. Op basis hiervan is een toolkit met drie workshops ontwikkeld:

- Een 'aftrapmiddag' waarin ouderen met elkaar in gesprek gaan over het thema 'ouder worden en fietsen'.



- Een 'Zolang ik fietstocht' waarin ouderen met een fietscoach, wijkagent en iemand van de gemeente op pad gaan. Bij risicovolle locaties wordt de verkeerssituatie besproken en wordt er geoefend met veilige fietsvaardigheden.
- Een 'mobiele opstapmiddag', georganiseerd op locaties waar ouderen (op de fiets) toevallig langskomen. Ouderen kunnen hier met elkaar en met de organisatie in gesprek over het thema 'ouder worden en fietsen'.

Het is onduidelijk of de 'zolang ik fiets' workshops momenteel nog in Nederlandse gemeenten worden uitgedragen. Er is geen effectmeting van de workshops gedaan.

Overige maatregelen

Online informatie, tips en oefeningen

Online worden er door verschillende partijen informatie, tips en oefeningen gedeeld t.a.v. het veilig fietsen voor ouderen. Ouderen of hun naasten kunnen deze informatie zelf online opzoeken. Enkele voorbeelden hiervan zijn de websites van Vilans, Fietsvalpreventie.nl, 'Ga wijs op weg', 'Ik blijf fietsen' en de website van Doortrappen. Sommige informatie op deze websites is ook te bestellen als fysieke brochure/voorlichtingsmateriaal.

De website van Doortrappen heeft een grote variëteit aan informatie. Zo zijn er 'FietsFit Oefeningen' te vinden om thuis de coördinatie, spierkracht, lenigheid nek/ schouder, reactievermogen en uithoudingsvermogen te trainen. Er zijn 'samen fietsen' kaarten met illustraties en een korte uitleg t.a.v. veiligheidstekens en het fietsen in de groep. Ook zijn er verschillende artikelen en voorlichtingsvideo's met 'veilig fietsen tips' en nog veel meer.

De Fietzersbond, VVN en het Donders Instituut hebben het project 'Ik blijf fietsen' opgezet met bijbehorende website. De website biedt uitgebreide informatie aan fietsers en fietsdocenten met tips en oefeningen om als oudere zo lang en veilig mogelijk te blijven fietsen. De oefeningen zijn gebaseerd op de inzichten uit de cognitieve neurowetenschap: overeind blijven, sturen, gevaar zien en omgaan met angst.

VVN biedt op zijn website ook nog een opfrisquiz aan waarin fietsers zelf hun kennis over verkeersregels en veilig fietsgedrag kunnen toetsen en opfrissen.

Links naar de bovengenoemde voorbeelden:

- <https://www.vilans.nl/actueel/tips/7-tips-voor-ouderen-om-veilig-te-kunnen-blijven-fietsen>
- <https://fietsvalpreventie.nl/category/oefeningen/>
- <https://www.gawijsopweg.nl/vervoersmiddelen/fiets>
- <https://ikblijf fietsen.nl/>
- <https://www.doortrappen.nl/default.aspx>
- <https://vvv.nl/blijf-veilig-onderweg/fiets/opfrissen>

Vergoeding van aangepaste fietsen en fietsaanpassingen

Met de Wet Maatschappelijk Ondersteuning (WMO) dienen gemeenten hun inwoners te ondersteunen in het zelfstandig blijven wonen en deelnemen aan de maatschappij (Ministerie van Volksgezondheid, Welzijn en Sport, sd). Hieronder valt ook het verschaffen van sommige hulpmiddelen en vervoersvoorzieningen. Vanuit de WMO kunnen inwoners, afhankelijk van de WMO



in hun gemeente en hun persoonlijke situatie, fietsaanpassingen of aangepaste fietsen (bijv. driewiel fietsen) (gedeeltelijk) vergoed krijgen.

Fysiotherapie en ergotherapie

Indien ouderen moeite krijgen met fietsen kunnen zij doorverwezen worden naar een fysiotherapeut en/of ergotherapeut. Ook kunnen ouderen zichzelf aanmelden bij een fysiotherapeut en/of ergotherapeut. De fysiotherapeut kan oefeningen inzetten om het fietsen te verbeteren. Ergotherapeuten kunnen ouderen adviseren t.a.v. fietsaanpassingen en kunnen begeleiding bieden voor het doen van aanvragen via de WMO. Zowel fysio- als ergotherapeuten kunnen ouderen adviseren t.a.v. strategieën om veiliger te fietsen. Er zijn echter (nog) geen gestandaardiseerde richtlijnen voor fysio- en ergotherapeuten t.a.v. fietsvalpreventie bij ouderen.

Veilige infrastructuur

Naast interventies gericht op voorlichting en training is er ook de mogelijkheid tot omgevingsaanpassingen. Bijvoorbeeld door het aanpassen van de fiets of de infrastructuur. Voor een overzicht van omgevingsinterventies voor oudere fietsers kan het rapport 'Oudere fietsers' van de SWOV geraadpleegd worden (Schepers, Weijermars, Boele, Dijkstra, & Bos, 2020).

