

Gebruik van media-apparatuur door fietsers en voetgangers

Samenvatting

Veel Nederlanders gebruiken tijdens het fietsen of lopen mediaspelers en/of mobiele telefoons. Onderzoek wijst uit dat apparatuurgebruik tijdens lopen en fietsen een verhoogd ongevalsrisico geeft. Voetgangers en fietsers compenseren kennelijk onvoldoende voor de afleiding die het gebruik van apparatuur met zich meebrengt. Bij voetgangers blijkt dat vooral uit gevaarlijker oversteekgedrag. Uit een enquête onder fietsers blijkt dat het gebruik van apparatuur het risico op een ongeval ongeveer met een factor 1,4 verhoogt. Fietsers en voetgangers moeten met voorlichting worden gewezen op de risico verhogende werking van het apparatuurgebruik.

Achtergrond en inhoud

Veel Nederlanders bezitten mediaspelers en/of mobiele telefoons. Dit roept de vraag op hoe vaak dit soort apparatuur tijdens het lopen of fietsen wordt gebruikt en of dit ook leidt tot een hogere onveiligheid. Deze factsheet beoogt een antwoord te geven op deze vragen. We rapporteren zo veel mogelijk over onderzoek dat specifiek naar fietsers en voetgangers heeft gekeken. Op enkele plaatsen verwijzen we echter ook naar relevant onderzoek over automobilisten. Als we het hebben over draagbare media-apparatuur bedoelen we apparatuur om mee te bellen, om mee naar muziek te luisteren, om informatie mee te zoeken of om berichten mee te lezen en te sturen.

Hoeveel mensen bezitten draagbare media-apparatuur?

Het CBS meldt dat in 2005 in ongeveer 30% van de Nederlandse huishoudens een mp3-speler aanwezig was (CBS, 2009; recente cijfers ontbreken). Jongeren zijn vaker in het bezit van digitale media-apparatuur dan ouderen. In 2006 had 78% van de jongeren (15-24 jaar) een iPod of mp3-speler (Newrulez Research & Marketing, 2006). Het bezit van mobiele telefoons in Nederland is nog groter:

- Volgens een Europees onderzoek uit juni 2009 draagt 64% van de Nederlanders altijd een mobiel bij zich, 3% van de Nederlanders heeft geen mobiele telefoon en 5% heeft er twee (Synovate, 2009).
- Van de 8- tot 18-jarigen had in 2009 driekwart een mobiele telefoon. Van de 8-jarigen was dit een kwart, van de 10-jarigen ongeveer de helft en van de 12-jarigen 90%. Vanaf 13 jaar had zo goed als iedereen een mobiele telefoon (Mijn Kind Online, 2009).

Hoe vaak wordt gebruikgemaakt van apparatuur tijdens fietsen of lopen?

In een observatiestudie in de stad Groningen is gekeken naar het apparatuurgebruik van fietsers (De Waard et al., 2010). Op basis van deze gegevens is voor heel Nederland geschat dat iets meer dan 6% van de fietsers apparatuur gebruikt tijdens het fietsen: 5% luistert naar een audiospeler; iets meer dan 1% belt met een mobiele telefoon en iets meer dan 0,25% bedient het menu van de mobiele telefoon voor sms'en, invoeren van een telefoonnummer of iets anders.

Uit een internetenquête onder 2.500 Nederlandse fietsers (Goldenbeld, Houtenbos & Ehlers, 2010) blijkt dat 17% van de fietsers tijdens (bijna) elke rit een apparaat gebruikt. Het vaakst gaat het dan om het luisteren naar muziek: 15% van de fietsers geeft aan (bijna) elke rit naar muziek te luisteren, 3% van fietsers zegt zelf te bellen of te worden gebeld tijdens (bijna) elke rit, 3% laat weten tijdens (bijna) elke rit een bericht te lezen of te sturen, en bijna 2% geeft aan tijdens (bijna) elke rit apparatuur te gebruiken om informatie te zoeken. Bijna een derde van fietsers zegt tijdens het fietsen juist nooit een apparaat te gebruiken. Leeftijd blijkt een belangrijke factor voor de frequentie en wijze van gebruik van apparatuur tijdens het fietsen (zie *Tabel 1*). Van de 12- tot 17-jarigen luistert naar eigen zeggen driekwart naar muziek en gebruikt eveneens driekwart de telefoon tijdens het fietsen; van de 50-plussers is dat respectievelijk een achtste en een derde. Jongeren gebruiken dus aanzienlijk vaker apparatuur tijdens het fietsen dan ouderen. Ook als we alleen kijken naar die fietsers die wel eens apparatuur gebruiken, en degenen die dat nooit doen buiten beschouwing laten, is er nog een groot

effect van leeftijd. Ouderen (50+) zeggen namelijk aanzienlijk vaker dan jongeren het gebruik van de apparatuur af te stemmen op de complexiteit van de situatie.

Leeftijd	Bellen tijdens fietsen	Muziek luisteren tijdens fietsen
12-17	77%	76%
25-34	76%	54%
35-49	47%	23%
50-65	34%	14%

Tabel 1. *Het percentage Nederlandse fietsers dat aangeeft naar muziek te luisteren of te bellen tijdens het fietsen in verschillende leeftijdscategorieën (bron: Goldenbeld, Houtenbos & Ehlers, 2010).*

Over het gebruik van apparatuur door voetgangers in Nederland is geen onderzoek bekend.

Waarom gebruiken mensen apparatuur tijdens het fietsen of lopen?

In Nederlands vragenlijstonderzoek is aan fietsers gevraagd wat voor hen de belangrijkste redenen zijn om tijdens het fietsen naar muziek te luisteren en de telefoon te gebruiken (Goldenbeld, Houtenbos & Ehlers, 2010). Ze konden uit de volgende redenen kiezen: 'gewoonte', 'leuk', 'anders geen tijd', 'verveling', 'afsluiting van de omgeving', 'doen anderen ook' en 'anders, namelijk...'. De belangrijkste reden voor fietsers om naar muziek te luisteren is dat ze het 'gewoon leuk' vinden. Dit geldt voor alle leeftijden. Verveling komt op de tweede plaats en wordt vaker door jongeren (30%) genoemd dan door oudere leeftijdsgroepen. Ongeveer 12% van alle leeftijdsgroepen noemt 'gewoonte' als belangrijke reden.

Gevraagd naar de reden voor hun telefoongebruik op de fiets, kiezen alle leeftijdsgroepen het vaakst de categorie 'anders, namelijk'; wel kiezen de oudere leeftijdsgroepen deze categorie tweemaal zo vaak als jongeren. Vaak wordt in deze categorie ingevuld: 'noodzaak', 'bereikbaar zijn (privé/werk)', 'afspraak maken/wijzigen', 'dringende zaken'. Het is aannemelijk dat oudere fietsers (35+) vaker dan jongeren sociale verplichtingen of verantwoordelijkheden hebben (als ouder of als werknemer) waardoor zij bereikbaar moeten zijn, zoals ze zelf aangeven. De tweede vaakst genoemde reden voor telefoongebruik op de fiets is 'gewoonte'; dit geven jongere fietsers wat vaker aan dan oudere.

Over de motieven voor apparatuurgebruik tijdens het lopen zijn geen gegevens bekend, maar er zijn geen redenen om aan te nemen dat deze zouden verschillen van die voor apparatuurgebruik tijdens het fietsen.

Waarom is apparatuurgebruik tijdens verkeersdeelname gevaarlijk?

Het gebruik van (media-)apparatuur tijdens verkeersdeelname kan de weggebruiker op verschillende manieren afleiden en daarmee de verkeersveiligheid beïnvloeden (Meesmann, Boets & Tant, 2009; AVV, 2006; Lee, 2007). De volgende vormen van afleiding kunnen in het spel zijn:

1. biomechanische/fysieke afleiding doordat de bediening van het apparaat interfereert met de verkeerstaak;
2. visuele afleiding wanneer men naar het apparaat kijkt in plaats van naar de verkeerssituatie;
3. cognitieve afleiding doordat de muziek, het gesprek, of de andere informatie afleidt van de verkeerstaak;
4. auditieve afleiding doordat een belsignaal of muziek klinkt en (bij gebruik van oordopjes) minder omgevingsgeluid tot de verkeersdeelnemer doordringt;
5. stemmingseffecten van de muziek of het gesprek op het verkeersgedrag.

Deze vormen van invloed gelden voor verschillende verkeersdeelnemers, voor voetgangers, fietsers, automobilisten en andere motorvoertuigbestuurders. Volgens Lee (2007) zal die invloed echter groter zijn voor jonge (auto)bestuurders omdat zij veel meer dan oudere bestuurders geneigd zijn om infotainmenttechnologie tijdens het rijden uit te testen en te gebruiken.

Voor fietsers schat AVV (2006) op basis van de onderzoeksliteratuur dat mobiel bellen een minstens zo groot effect heeft op de rijtaak als voor automobilisten. Zowel bij fietsen als bij autorijden is er vooral een storende invloed op de cognitieve verwerking, dat wil zeggen op de beslissingen binnen de verkeerstaak. De storende invloed op de visuele verwerking schat AVV voor fietsers wat kleiner in dan voor automobilisten, omdat fietsers meer tijd hebben om de omgeving waar te nemen en daarop te

reageren. De invloed van mobiel bellen op de auditieve verwerking is bij fietsen waarschijnlijk weer groter dan bij autorijden omdat fietsers meer moeite moeten doen om omgevingsgeluid te filteren tijdens het fietsen.

Over afleiding door bellen en de gevolgen daarvan bij automobilisten staat meer informatie in de SWOV-factsheet [Mobiel telefoongebruik tijdens het rijden](#). Meer informatie over de rol van afleiding in het verkeer staat in de SWOV-factsheet [Concentratieproblemen achter het stuur](#).

Beïnvloedt apparatuurgebruik het gedrag van voetgangers?

Verschillende buitenlandse studies wijzen op onveilig gedrag van voetgangers die apparatuur gebruiken, vooral mobiel bellen, tijdens het oversteken (Hatfield & Murphy, 2007; Nasar, Hecht & Wener, 2008; Stavrinou, Byington & Schwebel, 2009).

Hatfield & Murphy (2007) vinden bovendien een verschil tussen mannen en vrouwen: mobiel bellende vrouwen hebben tijdens het oversteken minder aandacht voor het verkeer dan mobiel bellende mannen. Volgens de onderzoekers wordt dit mogelijk verklaard doordat vrouwen meer betrokken zijn bij een telefoongesprek dan mannen. Dit Australische casus-controleonderzoek van Hatfield & Murphy werd zo uitgevoerd dat het oversteekgedrag van bellende voetgangers vergeleken werd met het gedrag van de eerstvolgende voetganger op dezelfde kruising, in dezelfde oversteekrichting, van dezelfde sekse en dezelfde (geschatte) leeftijd zonder telefoon.

In de studie van Nasar, Hecht & Wener (2008) vertonen gebruikers van mobiele telefoons niet alleen riskanter gedrag dan niet-gebruikers, maar ook in vergelijking met gebruikers van audioapparatuur. In deze studie uit Columbus (Ohio) is riskant gedrag gedefinieerd als het oversteken wanneer er een auto nadert.

Uit simulatoronderzoek blijkt dat ook kinderen (10-11 jaar) onveilig oversteekgedrag vertonen wanneer zij een telefoongesprek voeren dan wanneer ze dat niet doen. Dat geldt voor alle kinderen, ook als ze veel ervaring hebben met het oversteken van straten of met het mobiel telefoneren en ook als ze zich in zijn algemeenheid goed kunnen concentreren (Stavrinou, Byington & Schwebel, 2009).

Beïnvloedt apparatuurgebruik het gedrag van fietsers?

In een experimentele studie hebben De Waard et al. (2010) de effecten van telefoongebruik op het fietsgedrag onderzocht. In totaal 24 fietsers reden een route op een afgelegen fietspad onder zes verschillende condities: ritten met of zonder apparatuurgebruik en met of zonder het simultaan uitvoeren van een simpele of meer complexe rekentaak. De studie wijst uit dat fietsers die een mobiele telefoon gebruiken gemiddeld met een lagere snelheid fietsen, een grotere mentale inspanning rapporteren en een groter risico ervaren. Bij het sms'en gaan fietsers meer in het midden van het fietspad rijden. Wanneer ze telefoneren of sms'en zien fietsers vaker iets over het hoofd dan wanneer ze dit niet doen. Het sms'en heeft het grootste effect op het fietsgedrag en wordt ook als meest gevaarlijk ervaren, zelfs bij hele lage snelheden. In deze studie zijn geen of beperkte effecten van luisteren naar muziek op het onderzochte fietsgedrag gevonden. De fietsers zelf gaven echter aan met muziek een hoger risico te ervaren dan zonder muziek.

Wat is de invloed van apparatuurgebruik op de ongevalsbetrokkenheid en risico?

Uit diverse onderzoeken zijn er aanwijzingen dat fietsers meer betrokken zijn bij fietsongevallen of (bijna)ongevallen wanneer ze op de fiets een telefoon of andere apparatuur gebruiken.

In twee recente Nederlandse onderzoeken is gevonden dat bij 3 à 4% van de fietsongevallen met letsel telefoongebruik voorafging aan het ongeval en mogelijk een rol heeft gespeeld (De Waard et al, 2010; Goldenbeld, Houtenbos & Ehlers, 2010). Goldenbeld et al. vonden verder dat telefoongebruik vlak voor een dergelijk ongeval vrijwel even vaak werd genoemd als muziek luisteren (telefoongebruik voor ongeval: 4,3%; muziek luisteren voor ongeval: 4,8%), terwijl fietsers veel vaker muziek luisteren dan een telefoon gebruiken. Dit duidt erop dat telefoongebruik een hogere risicofactor voor fietsongevallen is dan muziek luisteren.

Ook een Japanse vragenlijststudie naar het gebruik van mobiele telefoons bij jonge fietsers wijst op een mogelijk risico verhogende werking van telefoongebruik (N=3.266; fietsers 15-18 jaar; Ichikawa & Nakahara, 2008). Echt stevige conclusies laat het onderzoek echter niet toe omdat in de analyse niet is gecorrigeerd voor andere factoren die mogelijk van belang zijn, zoals bijvoorbeeld mate van blootstelling aan riskante verkeerssituaties. De vragenlijststudie van Goldenbeld, Houtenbos & Ehlers (2010) corrigeert wel voor verschillende expositiefactoren en daaruit blijkt dat (zelfgerapporteerd) apparatuurgebruik op de fiets significant samenhangt met (zelfgerapporteerde) fietsongevallen. Voor fietsers die zeggen elke rit zelf te bellen, de telefoon te beantwoorden en muziek te luisteren, blijkt het risico op een (zelfgerapporteerd) ongeval een factor 1,4 hoger te zijn dan voor fietsers die nooit apparatuur tijdens het fietsen gebruiken. Ter illustratie: deze risicoverhoging komt overeen met de

verhoging van het risico op een ongeval bij automobilisten met een bloedalcoholgehalte (BAG) van 0,50 promille (Compton et al., 2002).

Voor voetgangers zijn er geen studies gevonden over het effect van apparatuurgebruik op ongevalsbetrokkenheid.

Welke maatregelen zijn mogelijk?

Uit veiligheidsoverwegingen is het aan te bevelen om het gebruik van apparatuur door fietsers en voetgangers terug te dringen; daarvoor is er een aantal mogelijkheden.

Educatie en voorlichting kunnen bijdragen aan het besef van fietsers en voetgangers dat het gebruik van apparatuur hun risico in het verkeer verhoogt (zie ook de SWOV-factsheet [Voorlichting over verkeersveiligheid](#)).

Een andere mogelijkheid is een wettelijk verbod op het (handheld) gebruik van de telefoon op de fiets. Dit geldt bijvoorbeeld in Duitsland. In verschillende delen van de Verenigde Staten is wetgeving in voorbereiding, bijvoorbeeld in de staat Californië en in de stad Ann Arbor. Vooralsnog zijn er in Nederland geen plannen voor wettelijke maatregelen op dit terrein. Wel is er in Nederland en in de meeste andere landen algemene wetgeving die gevaarlijk gedrag in het verkeer verbiedt. Op grond hiervan kan het gebruik van apparatuur tijdens het fietsen en lopen beboet worden als dit tot onveilig gedrag leidt (Meesmann, Boets & Tant, 2009).

Conclusies en aanbevelingen

Tijdens het lopen en fietsen wordt vaak gebruikgemaakt van draagbare media-apparatuur om naar muziek te luisteren, te bellen, berichten te lezen of te verzenden, of informatie op te zoeken. Voor fietsers weten we dat jongeren dat beduidend vaker doen dan volwassenen. Over het gebruik door voetgangers in Nederland is geen kwantitatieve informatie beschikbaar. Gebruik van apparatuur tijdens het lopen en fietsen gaat gepaard met minder veilig gedrag. Bij het lopen blijkt dat vooral bij het oversteken. Op basis van enquêteresultaten is geconstateerd dat het gebruik van apparatuur op de fiets het risico op een ongeval met een factor 1,4 verhoogt. Dit is te vergelijken met de risicoverhoging bij automobilisten die autorijden met een bloedalcoholgehalte (BAG) van 0,50 promille.

Maatregelen zijn op dit moment vooral te vinden in educatie en voorlichting die kunnen bijdragen aan het besef dat gebruik van apparatuur tijdens het lopen of fietsen een risicoverhogende factor is. Voor verdergaande maatregelen, zoals een wettelijk verbod, vindt de SWOV de kennis over de mate van risicoverhoging door apparatuurgebruik nog te zacht. Daarvoor is nader onderzoek met objectieve, in plaats van zelfgerapporteerde gegevens nodig.

Publicaties en bronnen

AVV (2006). [Wat zijn de risico's van mobiel bellen op de fiets? Een literatuurstudie](#). Directoraat-Generaal Rijkswaterstaat, Adviesdienst Verkeer en Vervoer, Rotterdam.

CBS (2009). *De digitale economie 2009*. Centraal Bureau voor de Statistiek CBS, Den Haag.

Compton, R.P., et al. (2002). [Crash risk of alcohol impaired driving](#). In Mayhew, D.R. & Dussault, C. (red.), Alcohol, drugs and traffic safety; Proceedings of the 16th ICADTS International Conference on Alcohol, Drugs and Traffic Safety, August 4-9, 2002, Volume 1. International Council on Alcohol, Drugs and Traffic Safety, Montreal, Canada. p. 39-44.

De Waard, D., et al. (2010). [Mobile phone use while cycling: Incidence and effects on behaviour and safety](#). In: Ergonomics, vol. 53, nr. 1, p. 30-42.

Goldenbeld, C., Houtenbos, M. & Ehlers, E. (2010). [Gebruik van draagbare media-apparatuur en mobiele telefoons tijdens het fietsen : resultaten van een grootschalige internetenquête](#). R-2010-5. Stichting Wetenschappelijk Onderzoek Verkeersveiligheid SWOV, Leidschendam.

Hatfield, J. & Murphy, S. (2007). [The effects of mobile phone use on pedestrian crossing behaviour at signalised and unsignalised intersections](#). In: Accident Analysis and Prevention, vol. 39, nr. 1, p. 197-205.

Ichikawa, M. & Nakahara, S. (2008). [Japanese high school students' usage of mobile phones while cycling](#). In: Traffic Injury Prevention, vol. 9, nr. 1, p. 42-47.

- Lee, J.D. (2007). [*Technology and teen drivers*](#). In: Journal of Safety Research, vol. 38, nr. 2, p. 203-213.
- Meesmann, U., Boets, S. & Tant, M. (2009). [*MP3 players and traffic safety; "State of the art"*](#). Belgian Road Safety Institute, Brussels.
- Mijn Kind Online (2009). [*Altijd binnen bereik; 8 – 18 jarigen en mobiele telefoons*](#). Stichting Mijn Kind Online, Den Haag.
- Nasar, J., Hecht, P. & Wener, R. (2008). [*Mobile telephones, distracted attention, and pedestrian safety*](#). In: Accident Analysis & Prevention, vol. 40, nr. 1, p. 69-75.
- Newrulez Research & Marketing (2006). [*Onderzoek Jij en de Media*](#). Newrulez Media bv, Amsterdam.
- Stavrinou, D., Byington, K.W. & Schwebel, D.C. (2009). [*Effect of cell phone distraction on pediatric pedestrian injury risk*](#). In: Pediatrics, vol. 123, nr. 3, p. 179-185.
- Synovate (2009). [*De helft van de Nederlanders begrijpt mobiel verslaving*](#). Nieuwsbericht 8-9-2009. Geraadpleegd 3-8-2010 op <http://www.synovate.nl/>.