

Inhaaltechnieken fietsers

Inzichten op basis van onderzoek naar
fietsongevallen



Disclaimer

Bij de samenstelling van deze publicatie is de grootst mogelijke zorgvuldigheid in acht genomen. VeiligheidNL aanvaardt echter geen verantwoordelijkheid voor eventuele, in deze uitgave voorkomende, onjuistheden of onvolkomenheden.

Overname van tekst of gedeelten van tekst is toegestaan, mits met de juiste bronvermelding. Indien tekst gebruikt wordt voor commerciële doelstellingen dient altijd vooraf schriftelijke toestemming verkregen te zijn.

Privacy en gegevensbescherming

VeiligheidNL gaat zorgvuldig om met persoonsgegevens en behandelt deze vertrouwelijk. Zo worden persoonsgegevens alleen verwerkt door personen met een geheimhoudingsplicht en voor het doel waarvoor deze gegevens zijn verzameld. Daarbij zorgt VeiligheidNL voor passende beveiliging van persoonsgegevens.

VeiligheidNL behandelt uw persoonlijke gegevens conform de Algemene Verordening Gegevensbescherming (AVG) zoals deze sinds 25 mei 2018 geldt. Lees meer over onze privacy verklaring op www.veiligheid.nl/privacy



Inhaaltechnieken fietsers

Inzichten op basis van onderzoek naar
fietsongevallen

Rapport 749
Projectnummer 20.00237/001

Henrike van der Does
Karin Klein Wolt

Uitgegeven door
VeiligheidNL
Postbus 75169
1070 AD Amsterdam
www.veiligheid.nl

November 2018

Inhoudsopgave

Hoofdstuk		Pagina
1	Inleiding	5
1.1	Aanleiding	5
1.2	Doelstellingen	5
1.3	Rapportage	6
2	Methode	7
2.1	LIS -vervolgonderzoek	7
2.1.1	Letsel Informatie Systeem (LIS)	7
2.1.2	Onderzoekopzet vervolgonderzoek fiets	7
2.1.3	De vragenlijst	7
2.1.4	Weging	8
2.2	Verdiepend onderzoek inhaaltechnieken	8
2.3	Datamanagement	8
2.3.1	Koppeling LIS-gegevens	8
2.3.2	MAIS	9
2.4	Analyses	9
2.4.1	Open vragen	9
3	LIS-vervolgonderzoek: ongevallen tijdens inhalen	10
3.1	Kenmerken slachtoffers	11
3.2	Kenmerken van de rit	11
3.3	Scenario's	12
3.4	Gevolgen: letsels en behandeling	14
4	Verdiepend onderzoek: enquête inhaaltechnieken	16
4.1	Fietsbeleving	16
4.2	Inhaalgedrag	17
4.3	Inhaalsituaties	18
4.3.1	Ervaring	18
4.3.2	Scenario's	19
4.4	Voorkomen	20
5	Conclusies	22
	Bijlages	26

1

Inleiding

1.1

Aanleiding

Het Kennisplatform Verkeer en Vervoer van het CROW (CROW-KpVV) levert een bijdrage aan het competentier maken van de overheid op het gebied van mobiliteit. De aandacht van het CROW-KpVV ligt dit jaar onder andere bij de inhaaltechnieken van fietsers, waarbij het doel is om kennis te ontwikkelen over het gewenste gedrag bij inhalen. Eventueel zou deze kennis kunnen worden vertaald in concrete gedragstips bij het inhalen voor verschillende typen fietsers.

Een eerste inventarisatie heeft doen uitwijzen dat er weinig specifieke informatie beschikbaar is over problemen bij het inhalen en de technieken die hierbij gebruikt worden. In het meest recente onderzoek naar Fietsongevallen in Nederland (2016)¹ dat VeiligheidNL in opdracht van het ministerie van Infrastructuur en Waterstaat (I&W) heeft uitgevoerd is wel gevraagd of ten tijde van het ongeval het slachtoffer aan het inhalen was of werd ingehaald. Deze groep is in die studie niet meer apart geanalyseerd. Daarom heeft CROW aan VeiligheidNL gevraagd een nadere analyse te doen op dit databestand van fietsongevallen. Een deel van de respondenten heeft aangegeven dat ze nogmaals benaderd mogen worden met vragen over het ongeval. Voor dit specifieke onderzoek naar inhaaltechnieken van fietsers hebben we de slachtoffers van ongelukken waarbij inhalen een rol speelde opnieuw benaderd. Dit is de eerste keer dat er na een LIS-vervolgonderzoek een verdiepend onderzoek wordt gedaan.

1.2

Doelstellingen

Dit onderzoek heeft als doel inzicht te krijgen in het inhaalgedrag van fietsers. Hierbij moet duidelijk worden op welke manier er ingehaald wordt, en wat hier dan bij misgaat. Het gaat in dit onderzoek over mensen die in 2016 een ongeluk hebben gehad waarbij inhalen een rol speelde en waarvoor zij op de SEH zijn behandeld. Het gaat erom dat het slachtoffer een fietser was, het inhalen kan gebeuren door een andere fietser maar ook door een auto of andere weggebruiker dan een fietser. In dit onderzoek willen we de volgende vraagstellingen beantwoorden:

- Hoe vaak speelt inhalen een rol bij fietsongevallen?
- Zijn er specifieke doelgroepen (qua leeftijd, type fietser, etc.) te onderscheiden bij inhaalongevallen?
- Wat is een gebruikelijke manier van inhalen?
- Hoe wordt inhalen of ingehaald worden beleefd door fietsers?
- Wat vinden mensen prettig als het om inhalen gaat, denk aan afstand, geluid, lijnen op de weg etc.?
- Wat zijn de meest voorkomende situaties waarin het mis gaat met inhalen?
- Hoe kunnen ongevallen met inhalen voorkomen worden?

Hiervoor hebben we allereerst de huidige data van onderzoek naar Fietsongevallen in Nederland uit 2016 geanalyseerd en daarnaast hebben we nog een verdiepend

¹ Het gaat in dit onderzoek om slachtoffers die na een fietsongeval zijn behandeld op één van de Spoedeisende Hulp (SEH)-afdelingen van ziekenhuizen die meedoen aan het Letsel Informatie Systeem (LIS) van VeiligheidNL.

onderzoek gedaan onder de slachtoffers van fietsongevallen waarbij inhalen een rol speelden. In het fietsongevallen onderzoek hebben de deelnemers aangegeven of het ongeval gebeurde bij inhalen en/of ingehaald worden, dit waren in totaal 167 ongevallen en hebben we gevraagd of we ze mochten benaderen voor aanvullende vragen. Dit heeft geresulteerd in 104 unieke respondenten voor het verdiepende onderzoek.

1.3

Rapportage

In hoofdstuk 2 worden de gebruikte onderzoeksmethode en uitgevoerde analyses beschreven. In hoofdstuk 3 worden de resultaten besproken van de analyses gedaan op de data van het vervolgonderzoek fiets. In hoofdstuk 4 worden de resultaten besproken van het verdiepende onderzoek onder slachtoffers van een ongeluk waarbij inhalen een rol speelde. Deze resultaten geven inzicht in de problematiek bij inhalen en de inhaaltechnieken. Hoofdstuk 5 bevat de conclusies en eventuele discussiepunten naar aanleiding van dit onderzoek.

2

Methode

In dit rapport is gebruik gemaakt van de data van het onderzoek naar fietsongevallen in Nederland, waarbij deze data zijn gekoppeld aan het bestaande Letsel Informatie Systeem (LIS)-bestand om daar ook informatie uit te kunnen halen. Onder een subgroep is nog een aanvullende enquête gedaan. De bestaande LIS data, de data van het fietsongevallen onderzoek en de data van de aanvullende vragenlijst van de subgroep waarbij inhalen een rol speelde bij het ongeval is geanalyseerd om te komen tot dit rapport.

2.1 LIS -vervolgonderzoek

2.1.1 Letsel Informatie Systeem (LIS)

In het LIS van VeiligheidNL staan slachtoffers geregistreerd die na een ongeval, geweld of in verband met zelf toegebracht letsel zijn behandeld op een SEH-afdeling van een selectie van ziekenhuizen in Nederland. Deze ziekenhuizen vormen een representatieve steekproef van ziekenhuizen in Nederland met een continu bezette SEH-afdeling. Dit maakt een schatting van cijfers op nationaal niveau mogelijk. Eén persoon kan meerdere keren de SEH-afdeling bezoeken, al dan niet voor hetzelfde letsel, en telt dan meerdere keren mee in de cijfers.

2.1.2 Onderzoeksopzet vervolgonderzoek fiets

Het onderzoek is uitgevoerd als een retrospectief vragenlijstonderzoek onder slachtoffers van fietsongevallen. Deze slachtoffers werden door het ziekenhuis benaderd voor het invullen van een vragenlijst over het ongeval. De onderzoekspopulatie bestond uit fietsers (en passagiers op de fiets) die in 2016 na een verkeersongeval de SEH-afdeling van een aan dit onderzoek deelnemend ziekenhuis bezochten. Fietsers waarvan in LIS geregistreerd was dat ze waren overleden zijn geëxcludeerd en niet aangeschreven. Aan het onderzoek werkten alle ziekenhuizen mee die in 2016 aangesloten waren op het Letsel Informatie Systeem (LIS) van VeiligheidNL. De dertien SEH-afdelingen die deel uitmaken van LIS vormen een representatieve steekproef van SEH-afdelingen van alle algemene en academische ziekenhuizen in Nederland. Dit maakt schattingen van cijfers op nationaal niveau mogelijk.

Voor dit onderzoek naar inhaaltechnieken bij fietsongevallen zijn alleen de gegevens van de fietsslachtoffers betrokken bij een ongeluk waarbij inhalen een rol speelde geanalyseerd. De slachtoffers hebben in het vervolgonderzoek zelf aangegeven of inhalen een rol speelde bij het ongeluk. De selectie van de subgroep van fietsongevallen waarbij inhalen een rol speelde is dus op basis hiervan gedaan. In totaal zijn er 167 slachtoffers van fietsongevallen waarbij volgens de slachtoffers zelf inhalen (of ingehaald worden) een rol heeft gespeeld. Hiervan hebben 104 respondenten aangegeven benaderd te mogen worden voor vervolgonderzoek.

2.1.3 De vragenlijst

De vragenlijst van het vervolgonderzoek fiets bestond uit 59 vragen, verdeeld over de volgende onderwerpen:

- Wat is er gebeurd? Diverse open vragen om zo gedetailleerd mogelijk te achterhalen hoe het ongeval is gebeurd.
- Tijd en plaats van het ongeval.

- De omstandigheden tijdens het fietsen, zoals infrastructuur en afleiding.
- Wat gebeurde er? Diverse gesloten vragen om te achterhalen wat er precies is gebeurd en welke factoren daar invloed op gehad hebben.
- De fiets waarmee het ongeval plaatsvond.
- Medische behandeling.
- Fietsgebruik in het algemeen (los van het ongeval).
- Vragen over het slachtoffer zelf, bijvoorbeeld leeftijd, geslacht, medicijngebruik en gezondheidstoestand.

De slachtoffers hebben een papieren vragenlijst ontvangen, en daarnaast de mogelijkheid gekregen om de vragenlijst online in te vullen. Voor de volledige vragenlijst zie rapport “Fietsongevallen in Nederland, SEH-behandelingen 2016” (Valkenberg et al, 2016)².

2.1.4

Weging

De data van het LIS-vervolgonderzoek zijn gewogen naar leeftijd, geslacht, type letsel en type ongeval en opgehoogd naar een landelijke schatting. Voor de volledige toelichting op de weging zie rapport “Fietsongevallen in Nederland, SEH-behandelingen 2016” (Valkenberg et al, 2016)².

2.2

Verdiepend onderzoek inhaaltechnieken

Om meer inzicht te krijgen in de problematiek rondom het inhalen is er een aanvullende enquête uitgegaan naar de slachtoffers van ongelukken waarbij inhalen een rol speelde en die aangegeven hebben benaderd te mogen worden voor aanvullende vragen. Deze vragenlijst is uiteindelijk uitgegaan naar 104 slachtoffers.

In deze vragenlijst wordt onder andere gevraagd naar hoe inhalen en ingehaald worden wordt ervaren in het algemeen en in verschillende wegsituaties, welke acties er worden ondernomen tijdens het inhalen en in welke situaties het mis gaat. Om ook iets te kunnen zeggen over situaties waarin het wel goed gaat, zal er bij deze groep ook gevraagd worden naar de ‘normale’ situatie tijdens het inhalen. Voor de gehele vragenlijst zie bijlage 1.

Hier geldt overigens dat de resultaten van deze aanvullende vragenlijst mogelijk niet geheel representatief zijn voor heel Nederland aangezien we te maken hebben met een selectieve groep respondenten, namelijk slachtoffers van een fietsongeval waarbij inhalen een rol speelde en die bereid waren deel te nemen aan het verdiepende onderzoek. Het geeft echter wel een goede eerste indicatie van inhaaltechnieken die tot nu toe ontbreekt.

2.3

Datamanagement

2.3.1

Koppeling LIS-gegevens

De gegevens van het landelijk vervolgonderzoek fiets werden gekoppeld aan de informatie uit het LIS. Op deze manier waren zowel de vragenlijstgegevens als de geregistreerde gegevens over de oorspronkelijke SEH-behandeling uit LIS, zoals type letsel en getroffen lichaamsdeel, beschikbaar voor analyse.

Voor variabelen die zowel via de vragenlijst waren verzameld als via de LIS-registratie op de SEH-afdeling zijn de vragenlijstgegevens gebruikt voor analyse. Gegevens over leeftijd en geslacht die ontbraken in de vragenlijst (2,8% voor leeftijd, 2,5% voor

² Valkenberg H., Nijman S., Schepers P., Panneman M., Klein Wolt K.. (2016) Fietsongevallen in Nederland. SEH-behandelingen 2016, Amsterdam: VeiligheidNL

geslacht) zijn uit de LIS-gegevens overgenomen. Ook de gegevens van het verdiepende onderzoek inhaaltechnieken zijn weer gekoppeld aan het huidige bestand met LIS-gegevens en de gegevens van het LIS-vervolgonderzoek fiets.

2.3.2

MAIS

Als maat voor letselernst is voor elk slachtoffer op basis van het in LIS gecodeerde letsel de MAIS-score toegevoegd. AIS staat voor Abbreviated Injury Scale. De waarde van een letsel op deze schaal representeert de ernst van het letsel. De waarde van de Maximum AIS (MAIS) representeert het ernstigste letsel bij een slachtoffer. De MAIS loopt van 1 (licht letsel) tot 6 (maximaal). De AIS is opgesteld door de Association for the advancement of automotive medicine (AAAM; www.aaam.org) en wordt door de EU aanbevolen als indicator van letselernst in verkeersongevallen. Letsel met een score van 2 of meer op deze Maximum Abbreviated Injury Scale wordt gezien als ernstig letsel.

2.4

Analyses

Voor het beschrijven van de resultaten is gebruik gemaakt van beschrijvende statistiek. Doordat de analyses zijn gedaan op een specifieke groep uit de fietsongevallen, zijn de resultaten soms gebaseerd op een klein aantal vragenlijsten. Om deze reden zijn alleen de verhoudingen in percentages weergegeven en moeten eventuele verschillen met voorzichtigheid worden geïnterpreteerd.

2.4.1

Open vragen

In het LIS-vervolgonderzoek is er ook gevraagd naar wat er mis ging. Deze situatiebeschrijvingen zijn handmatig geanalyseerd en verdeeld in antwoord categorieën welke vervolgens geturfd zijn.

De antwoorden die op de verschillende vragen met een categorie 'anders, namelijk' waren gegeven, zijn handmatig geanalyseerd en waar mogelijk toegewezen aan bestaande antwoordcategorieën. In een enkel geval is er een extra antwoordcategorie toegevoegd.

3

LIS-vervolgonderzoek: ongevallen tijdens inhalen

In dit hoofdstuk wordt gekeken naar de ongevallen uit het LIS-vervolgonderzoek fiets waarbij de slachtoffers zelf hebben aangegeven dat inhalen een rol heeft gespeeld.

Om iets te kunnen zeggen over hoe vaak, landelijk gezien, inhalen een rol speelt bij fietsongevallen, moeten we kijken naar het aandeel 'inhaalongevallen' op het totaal aantal fietsongevallen. Uit tabel 3.1 valt af te lezen dat in totaal drie procent (3,3%) heeft aangegeven dat ze op het moment van het ongeval een andere weggebruiker aan het inhalen waren, twee procent (2,3%) gaf aan dat ze werden ingehaald. Daarmee komt het totaal uit op zes (5,6%) procent. De helft van de fietsongevallen ontstond terwijl men gewoon aan het fietsen was, veertien procent gebeurde tijdens het nemen van bochten naar links of rechts, tien procent tijdens remmen, tien procent tijdens het afslaan naar links/rechts en negen procent tijdens op- of afstappen.

Tabel 3.1 Fietsongevallen 2016

	%
Ik was gewoon aan het fietsen (geen bijzondere activiteit zoals inhalen of afslaan)	49
Ik remde	11
Ik nam een bocht naar rechts	7
Ik fietste naar beneden (brug, helling)	7
Ik nam een bocht naar links	7
Ik wilde van de fiets afstappen	7
Ik wilde afslaan naar links	6
Ik wilde op de fiets stappen	5
Ik wilde afslaan naar rechts	4
Ik haalde een andere wegebruiker in	3
Ik fietste omhoog (brug, helling)	3
Ik werd ingehaald door een andere weggebruiker	2
Ik liep met de fiets aan de hand	<1
Ik zette de fiets weg of zette die ergens in of op	<1

Bron: Vervolgonderzoek fiets 2016, VeiligheidNL

Om meer te weten te komen over wat er precies mis gaat tijdens het inhalen, hebben we de antwoorden van deze groep respondenten nader geanalyseerd.

In totaal zijn er 101 respondenten die hebben aangegeven dat het ongeval was ontstaan op het moment dat zij een andere weggebruiker aan het inhalen waren; 70 respondenten hebben aangegeven dat ze werden ingehaald door een ander. Vier respondenten gaven aan zowel zelf iemand in te halen, als te worden ingehaald; waarmee het totaal aantal unieke respondenten uitkomt op 167 (tabel 3.2).³

Tabel 3.2 Inhaal fietsongevallen 2016

	Ik werd ingehaald: NEE	Ik werd ingehaald: JA	Totaal
Ik haalde iemand in: NEE	0	66	66
Ik haalde iemand in: JA	97	4	101
Totaal	97	70	167

Bron: Vervolgonderzoek fiets 2016, VeiligheidNL

³ Doordat er in tabel 3.2 afgeronde percentages zijn vermeld, komen de gepresenteerde aantallen in deze paragraaf niet exact overeen (5% van 3.146=157 en 5,4% van 3.146=171).

3.1

Kenmerken slachtoffers

Mannen waren vaker betrokken bij een ongeval waarbij inhalen een rol speelt (54%) dan vrouwen (46%). Dit beeld komt overeen met het algemene beeld waarbij 51 procent man is en 49 procent vrouw.

In vergelijking met het algemene onderzoek, zien we dat ongevallen waarbij inhalen een rol heeft gespeeld relatief vaker voorkwamen in de leeftijd van 18 t/m 54 jaar (44% versus 35%), en verhoudingsgewijs minder vaak bij senioren (35% versus 39%) en jongeren (22% versus 26%, tabel 3.3).

Tabel 3.3 SEH-bezoeken 2016 n.a.v. inhaal fietsongevallen vs. algemeen fietsongevallen naar leeftijdscategorie

	Inhalen % (N=167)	Algemeen % (N=3146)
0-17 jaar	22	26
18-54 jaar	44	35
55 jaar en ouder	35	39

Bron: Vervolgonderzoek fiets 2016, VeiligheidNL

Bij iets meer dan de helft van de ongevallen waarbij inhalen een rol heeft gespeeld, fietste het slachtoffer op een gewone fiets (52%), 18 procent fietste op een elektrische fiets en 15 procent op een racefiets. In vergelijking met het algemene beeld zien we dat racefietsers vaker te maken hebben gehad met inhaalongevallen (10% algemeen, bijlage 2 tabel 1).

3.2

Kenmerken van de rit

Bijna tweederde van de ongevallen heeft plaatsgevonden binnen de bebouwde kom (64%), dit komt overeen met het algemene beeld (63%).

Ongevallen tijdens inhalen vonden plaats op verschillende plekken op de weg. Een derde van de ongevallen vond plaats op een fietspad langs een weg, gevolgd door een weg waarbij fietsers zich op dezelfde rijbaan bevinden als de auto's. Ook gebeurde er - in mindere mate - ongevallen op fietsstroken en vrij liggende fietspaden (tabel 3.4).

Tabel 3.4 SEH-bezoeken 2016 n.a.v. inhaal fietsongevallen vs. algemeen fietsongevallen, naar soort weg/fietspad

	Inhalen % (N=167)	Algemeen % (N=3146)
Fietspad langs een weg	32	25
Weg (zelfde rijbaan als auto's, geen aparte strook voor fietsers)	31	31
Fietsstrook (door streep/afwijkende kleur asfalt gescheiden van rijbaan)	14	9
Vrij liggend (solitair) fietspad (niet langs een weg, bijvoorbeeld door een park)	13	11
Bos, park of zandpad (geen fietspad)	4	6
Stoep, voetpad of voetgangersgebied	1	5

Bron: Vervolgonderzoek fiets 2016, VeiligheidNL

Als we kijken naar het type fietsrit dat men maakte op het moment van het ongeval, dan valt op dat de categorie 'van of naar werk' met 19 procent het meest werd genoemd bij inhaalongevallen. Daarnaast werden een recreatieve bestemming, een fietstocht en een winkel alle drie even vaak genoemd. Bij de fietsongevallen in het

algemeen was 'van of naar school' de meest genoemde rit waarbij een ongeval gebeurde (tabel 3.5, bijlage 2 tabel 2).

Tabel 3.5 SEH-bezoeken 2016 n.a.v. inhaal fietsongeval vs. landelijke fietsongevallen, naar meest voorkomende soort rit

	Inhaal ongevallen %	Algemeen fietsongevallen %
	(N = 167)	(N = 3146)
Van of naar werk	19	12
Van of naar een recreatieve bestemming	13	11
Tijdens een fietstocht	13	13
Van of naar een winkel	13	12
Van of naar training of wedstrijd	12	10
Van of naar school	11	14

Bron: Vervolgonderzoek fiets 2016, VeiligheidNL

Twee derde van de slachtoffers van inhaalongevallen fietste alleen toen het ongeval gebeurde (66%), 18 procent fietste in duo's en 15 procent fietste in een groep. Het zijn vooral mountainbikers (39%) en racefietsers (32%) die in een groep fietsten en een ongeval kregen waarbij inhalen een rol speelde (bijlage 2 tabel 3).

De grootste groep van slachtoffers van een inhaalongeval fietste een normaal tempo fietste (43%), maar er was ook een redelijk deel dat sneller fietste (16-25 km/u: 27% en >25 km/u: 15%). Die laatste groep waren vooral de racefietsers en mountainbikers (bijlage 2 tabel 4).

We zien verder geen bijzonderheden in overige omstandigheden: in 78 procent van de ongevallen was het licht (12% schemer en 9% donker), 94 procent had geen alcohol gedronken en 95 procent had geen medicatie gebruikt die de rijvaardigheid beïnvloeden. Deze cijfers komen in grote lijnen overeen met de algemene fietsongevallen (77% licht, 91% geen alcohol, 98% geen medicijnen).

3.3

Scenario's

Als we kijken wat er precies gebeurde tijdens de inhaalongevallen dan gaf 40 procent aan dat er tegen iets of iemand aan werd gereden. Verder werd er aangegeven dat men werd aangereden door een andere verkeersdeelnemer (33%) en 21 procent noemde het evenwichtsverlies als oorzaak.

Het merendeel van de fietsers gaf aan dat ze alleen bezig waren met fietsen op het moment van het ongeluk (75%), tien procent werd afgeleid door het verkeer, zeven procent was aan het praten met degene waarmee ze fietste en zes procent luisterde naar muziek / had een koptelefoon op.

In tabel 3.6 is te zien dat de ongevallen met inhalen voornamelijk zorgden voor een botsing met een voertuig of voetganger (44%), waarbinnen botsing fiets met fiets en fiets met auto het meeste voorkwamen. Het algemene beeld liet zien dat het merendeel van de fietsongelukken kwam door de val van de fiets (52%) gevolgd door de botsing van de fiets met een personenauto (bijlage 2 tabel 6).

Tabel 3.6 SEH-bezoeken n.a.v. inhaal fietsongevallen vs. algemeen fietsongevallen, belangrijkste scenario's

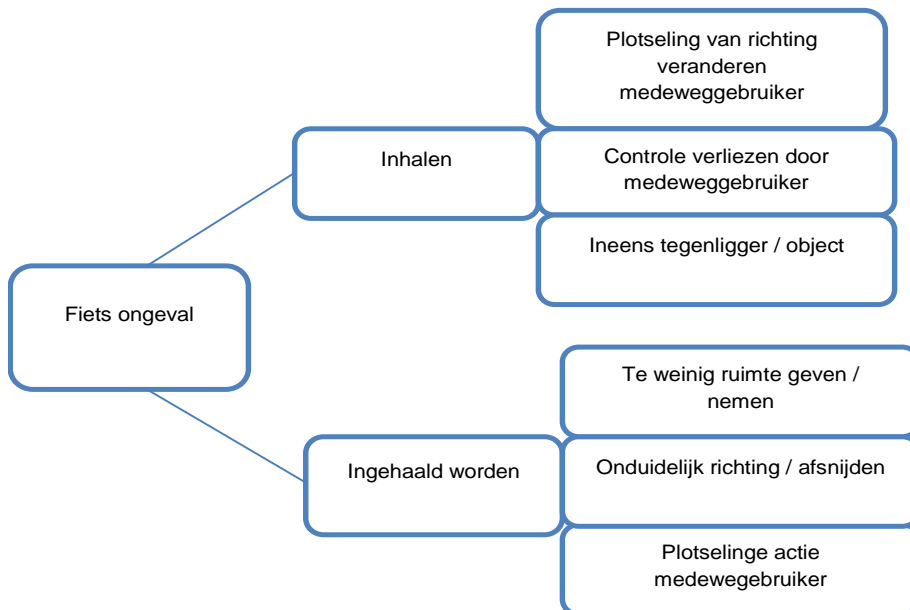
	Inhaal % (N=167)	Algemeen % (N=3146)
Botsing met voertuig of voetganger	44	22
botsing fiets met fiets	25	22
botsing fiets met personenauto	6	10
Eenzijdig ongeval	35	60
val van fiets	33	52

Bron: Vervolgonderzoek fiets 2016, VeiligheidNL

Wanneer we kijken naar de omschrijving van het ongeval, dan zien we dat veel inhaalongelukken ontstonden door uitwijken, het plotseling van richting veranderen, het geven of nemen van te weinig ruimte of het verliezen van controle / ineens naar links of rechts komen.

Als dit onderverdeeld wordt in de ongevallen 'met inhalen' en die met 'ingehaald worden' zien we dat bij inhalen er voornamelijk plotseling van richting werd veranderd door degene die ingehaald werd of dat degene die ingehaald werd ineens naar links kwam doordat de controle werd verloren en er hierdoor een botsing ontstond. Bij 'ingehaald worden' was het met name dat degene die inhaalde te weinig ruimte hiervoor nam waardoor het tot een ongeval kwam (figuur 3.1; bijlage 2 tabel 5). In tabel 3.7 zijn van de meest voorkomende categorieën voorbeeld scenario's gegeven, zoals de slachtoffers zelf hebben aangegeven.

Figuur 3.1 SEH-bezoeken n.a.v. inhaal fietsongeval; scenario's open vragen



Bron: Vervolgonderzoek fiets 2016, VeiligheidNL

Tabel 3.7 SEH-bezoeken n.a.v. inhaal fietsongeval, scenario's opvragen voorbeelden

Inhalen	Situatie voorbeeld
Plotseling van richting veranderen medeweggebruiker	"Ik fietste op een fietspad, wilde een dame inhalen en tijdens het inhalen ging ze plotseling linksaf, zonder dit aan te geven. Ze raakte daardoor een stukje van mijn fiets".
Controle verliezen door medeweggebruiker	"Ik fietste op fietspad op weg naar huis. Ik wilde een andere fietser passeren. Deze lette niet op. Kwam naar links, waardoor mijn voorwiel in zijn fietstas belande en ik viel".
Ineens tegenligger / object	"Terwijl ik de straat in reed haalde ik een andere fietser in. Op dat moment reed een scooter van de andere kan deze straat in. Beiden weken we iets meer naar het midden van de straat toe. Midden in de S-bocht zagen we elkaar pas en was geen mogelijkheid meer om een frontale botsing te vermijden. Ik viel van mijn fiets met mijn hoofd sloeg ik tegen de straat"
Ingehaald worden	
Te weinig ruimte geven / nemen	"Een student op een racefiets haalde mij in, maar reed zo dicht langs mij dat we elkaar raakte. Hierdoor raakte ik uit evenwicht, viel met mijn ribben en hoofd op de stoepwand."
Onduidelijk richting / afsnijden	"Ik fietste op een rotonde, de auto achter mij haalde mij in en ging de 1 ^e afslag eraf terwijl ik de 2 ^e afslag pas eraf hoefde. Hij had achter mij moeten blijven en had dan gezien dat ik niet afsloeg. Hij heeft mij eigenlijk gewoon van mijn fiets gereden."
Plotselinge actie medeweggebruiker	"Vlak voordat ik wilde afslaan raakte mijn achterligger (de fietser) mijn fiets. Daardoor raakte ik uit balans en viel ik. Of het kwam doordat hij wilde inhalen of vanwege het afslaan weet ik niet zeker. Het ging opeens heel snel."

Bron: Vervolgonderzoek fiets 2016, VeiligheidNL

Naast dit duidelijk onderscheid in 'inhalen' en 'ingehaald worden' zien we ook nog dat er veel ongevallen gebeurden waarbij uitwijken een rol speelde en het niet duidelijk inhalen of ingehaald worden betrof. Hier moest er vaak uitgeweken worden voor iets of iemand waardoor de fietser in de greppel/ trambaan terecht kwam (bijlage 2 tabel 5). Een tweetal voorbeelden hiervan zijn "Ik reed op de Dam in Amsterdam. Ik moest uitwijken voor toeristen op de fiets en viel op mijn linker zij met mijn hoofd op de damkeitjes" of "Ik fietste op het duinpad met E-bike en moest uitwijken, kwam met mijn voorwiel naar asfalt in het zand".

3.4

Gevolgen: letsels en behandeling

Het meest voorkomende type letsel na een ongeval tijdens het inhalen was een fractuur (43%) gevolgd door oppervlakkig letsel (19%). Het merendeel van het letsel was hersenletsel (13%), gevolgd door letsel aan de schouder (12%). Wanneer we kijken naar de combinatie van letsel en lichaamsdeel is te zien dat licht hersenletsel bovenaan staat gevolgd door een fractuur aan de hand/vinger (tabel 3.8).

Tabel 3.8 SEH-bezoeken n.a.v. inhaal fietsongeval, Top 5 type letsels

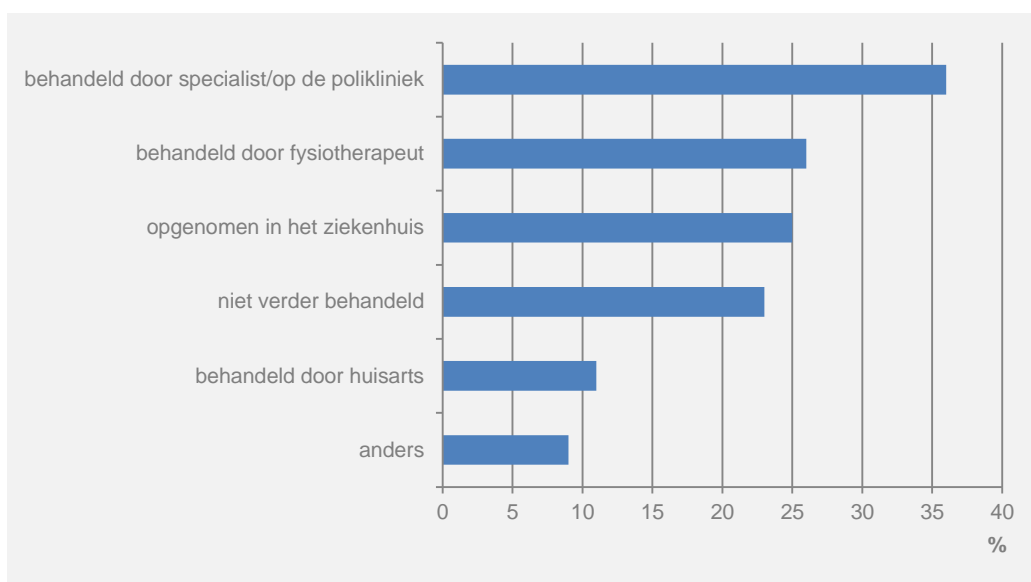
	Inhaal % (N=167)	Algemeen % (N=3146)
Licht hersenletsel	9	10
Fractuur hand/vinger	7	4
Fractuur sleutelbeen/schouder	7	6
Fractuur elleboog	5	5
Polsfractuur	5	8

Bron: Vervolgonderzoek fiets 2016, VeiligheidNL

Het merendeel van de letsels na een fietsongeval waarbij inhalen een rol speelt was ernstig letsel (61%), dit verschilt nauwelijks met het algemene beeld waar er 58 procent ernstig letsel is n.a.v. een fietsongeval (voor definitie van 'ernstig' zie 2.2.2. MAIS in de Methode). Met name het vallen van de fiets en het botsen van de fiets tegen fiets leverde ernstige ongelukken op (bijlage 2 tabel 6).

De gevolgen van ongevallen in termen van behandeling tijdens inhalen wijken niet af van het landelijk beeld. In figuur 3.2 valt af te lezen dat, na het bezoek aan de SEH-afdeling, één derde van de slachtoffers behandeld werd door een specialist en een kwart door een fysiotherapeut. Ook werd een kwart opgenomen in het ziekenhuis. Zes op de tien slachtoffers gaven aan dat ze niet minder zijn gaan fietsen door het ongeval, bij zeventien procent omdat ze nog klachten hadden en acht procent omdat ze bang waren geworden door het ongeval.

Figuur 3.2 SEH-bezoeken n.a.v. inhaal fietsongeval; behandeling



Bron: Vervolgonderzoek fiets 2016, VeiligheidNL

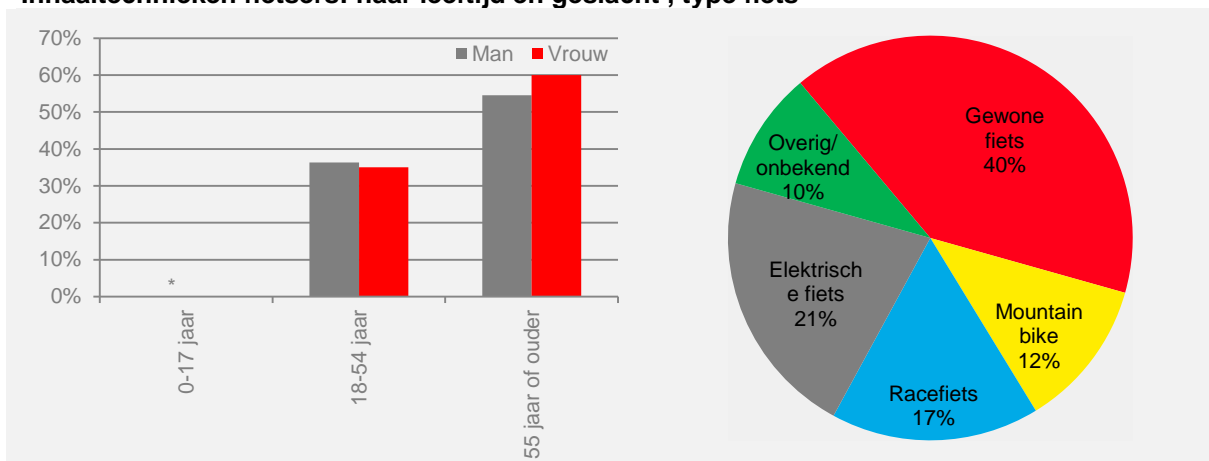
4

Verdiepend onderzoek: enquête inhaaltechnieken

Op de aanvullende vragenlijst is er 40 procent respons gekomen (104 benaderd, 42 respondenten). De groep respondenten bestond voor 52 procent uit mannen. De man/vrouw verdeling komt overeen met de verdeling binnen de inhaalongelukken behandeld op de SEH-afdeling zoals behandeld in het vorige hoofdstuk. De gemiddelde leeftijd van de respondenten was 54 jaar. Het grootste deel, 57 procent, van de respondenten was dan ook boven de 55 jaar. Zesendertig procent was in de leeftijd van 18 t/m 54 jaar (bijlage 3 tabel 1). In het vorige hoofdstuk kwam naar voren dat de meeste inhaalongelukken gebeurde in de leeftijd van 18 t/m 54 jaar. De antwoorden van dit aanvullend onderzoek moeten met voorzichtigheid geïnterpreteerd worden, gezien de antwoorden niet geheel representatief zijn voor de leeftijdsverdeling.

De meerderheid van de respondenten fietste op een gewone fiets (40%) toen ze hun ongeluk kregen (figuur 4.1), en fietste normaal (5-15 km per uur) tempo (45%, bijlage 3 tabel 2).

Figuur 4.1 Inhaaltechnieken fietsers: naar leeftijd en geslacht , type fiets¹



Bron: Verdiepend onderzoek inhaaltechnieken 2018, VeiligheidNL

¹n=42

* aantallen te klein om te presenteren

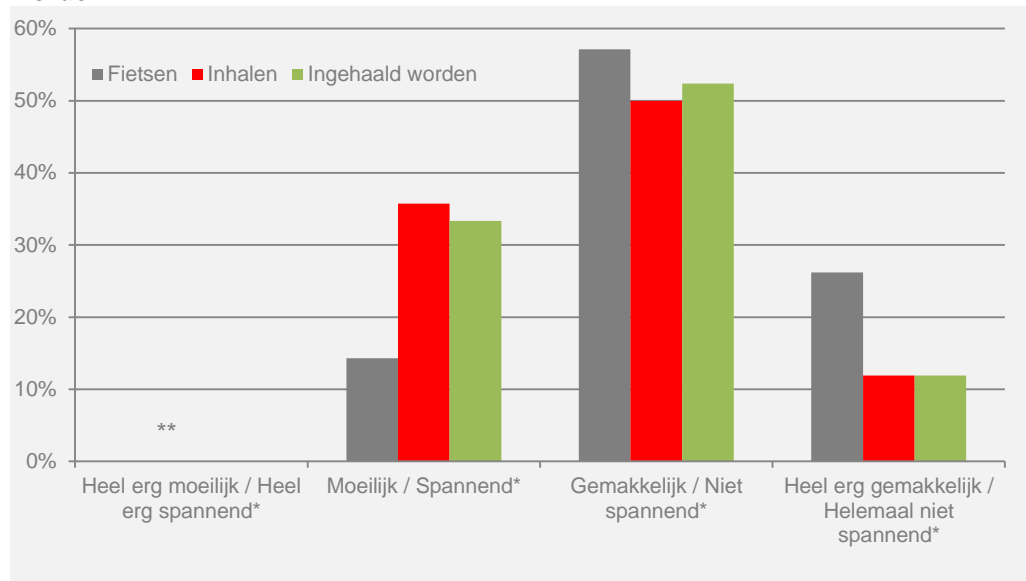
4.1

Fietsbeleving

Er is allereerst gevraagd in algemene zin naar de fietsbeleving, de ervaring met 'inhalen' en de ervaring met 'ingehaald worden'. Door 57 procent werd aangegeven dat ze fietsen in het algemeen als makkelijk ervaren, dan wel heel erg makkelijk (26%).

Inhalen vond 50 procent makkelijk en 36 procent moeilijk, als we dan kijken naar ingehaald worden dan ervaart 52 procent dit als niet spannend en 33 procent als spannend (figuur 4.2; bijlage 3 tabel 3).

Figuur 4.2 Inhaaltechnieken fietsers: ervaring fietsen, inhalen en ingehaald worden¹



Bron: Verdiepend onderzoek inhaaltechnieken 2018, VeiligheidNL

¹n=42

*antwoord categorieën voor ingehaald worden

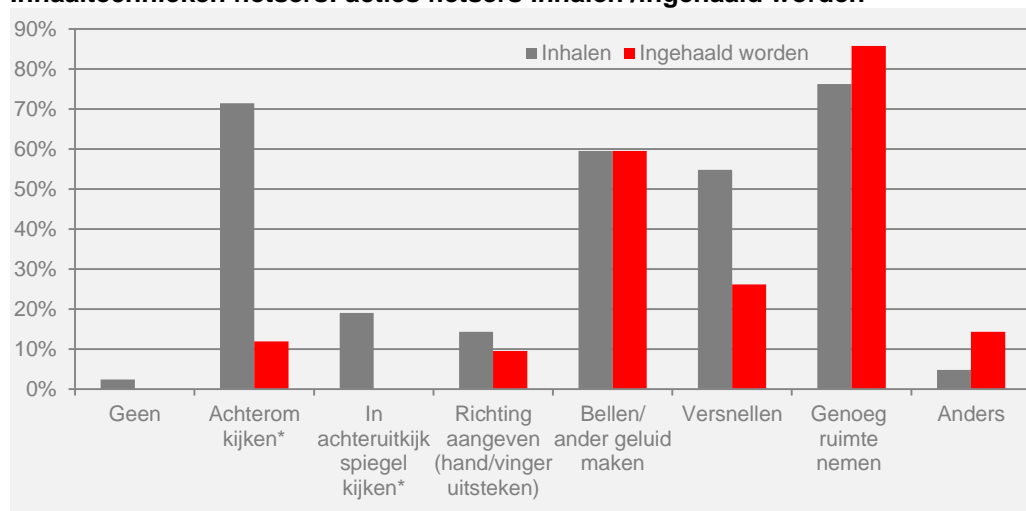
**aantallen te klein om te presenteren

4.2

Inhaalgedrag

Kijkend naar de acties die gedaan worden of verwacht worden van de medeweggebruikers bij het inhalen dan gaf 71 procent aan achterom te kijken. Bij het zelf inhalen gaf 14 procent aan richting aan te geven bij het inhalen. Bij het ingehaald worden gaf tien procent aan het prettig te vinden als de ander richting aangeeft. Zesentachtig procent vond het belangrijk dat de ander voldoende ruimte neemt en 60 procent gaf aan graag te willen dat de medeweggebruiker door middel van bellen of een ander geluid aangeeft in te willen halen (figuur 4.3 , bijlage 3 tabel 3). Dus met name het achterom kijken en genoeg ruimte nemen werd bij inhalen genoemd als acties die men neemt, voor het ingehaald worden werd genoeg ruimte nemen en het maken van geluid als belangrijk ervaren.

Figuur 4.3 Inhaaltechnieken fietsers: acties fietsers inhalen /ingehaald worden¹



Bron: Aanvullend onderzoek inhaaltechnieken 2018, VeiligheidNL

¹n=42

*deze categorieën zijn bij ingehaald worden in 1 categorie gebundeld

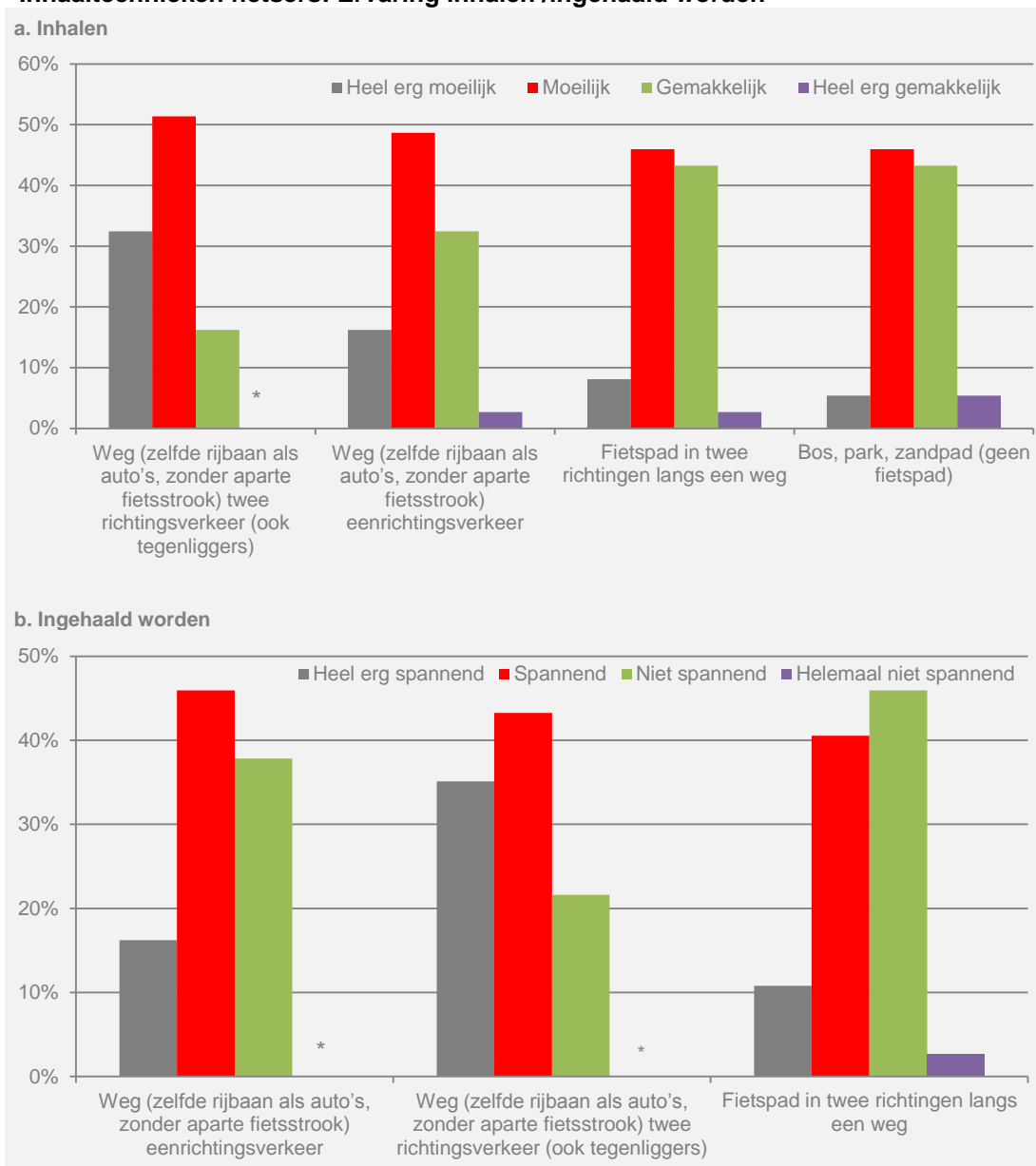
4.3 Inhaalsituaties

4.3.1 Ervaring

Er is gevraagd naar de ervaring van inhalen en ingehaald worden in bepaalde situaties.

In figuur 4.4a is de top 3 te zien op basis van wat men aangaf te ervaren als moeilijk om in te halen. Hierbij wordt de situatie wanneer er geen afgescheiden fietspad is aangegeven als moeilijk en het tweerichtings verkeer (figuur 4.4a, bijlage 3 tabel 4). In figuur 4.4.b is hetzelfde te zien voor het ingehaald worden; de top 3 op basis wat als spannend wordt ervaren (figuur 4.4b, bijlage 3 tabel 5). Bij ingehaald worden komen dezelfde situaties naar voren als bij zelf inhalen, alleen het fietspad in twee richtingen langs een weg werd met name als moeilijk ervaren om in te halen.

Figuur 4.4 Inhaaltechnieken fietsers: Ervaring inhalen /ingehaald worden¹



Bron: Verdiepend onderzoek inhaaltechnieken 2018, VeiligheidNL

¹n=37

*aantallen te klein om weer te geven voor de categorie heel erg gemakkelijk/ heel erg spannend

4.3.2

Scenario's

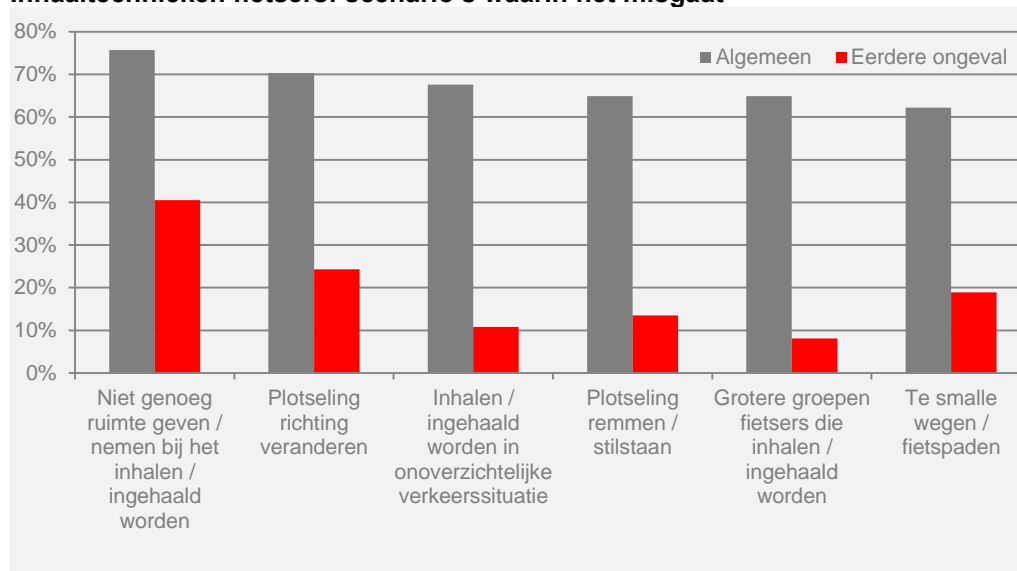
De respondenten hebben aangegeven in welke situaties volgens hen het inhalen of ingehaald worden mis gaat, hierin werd onderscheid gemaakt tussen hoe men het in het algemeen ervaart en naar het eerdere ongeluk naar aanleiding waarvan ze deze vragenlijst hebben ontvangen.

In het algemeen werden het niet aangeven van richting (70%), het plotseling remmen/stilstaan (65%), het niet genoeg ruimte geven of nemen (76%) en het inhalen of ingehaald worden met grote groepen (65%) genoemd als situaties waarin het misgaat. Kijkend naar het eerdere ongeval dan kwam ook weinig ruimte geven/nemen (41%) en het plotseling richting veranderen naar voren (24%) als oorzaken (figuur 4.5, bijlage 3, tabel 6). Tweeëndertig procent gaf aan dat het een andere/overige situatie

was waarin het misging hierbij wordt afsnijden en rechts inhalen genoemd, en bij een aantal was het een pechsituatie waarin het misging wat niet duidelijk te categoriseren was.

Dus de belangrijkste situaties die werden aangegeven waarin in het misgaat zijn het niet geven van voldoende ruimte en het maken van een plotselinge actie in de vorm van richting veranderen, uitwijken of stilstaan.

Figuur 4.5 Inhaaltechnieken fietsers: scenario's waarin het misgaat¹



Bron: Verdiepend onderzoek inhaaltechnieken 2018, VeiligheidNL

¹n=37

4.4

Voorkomen

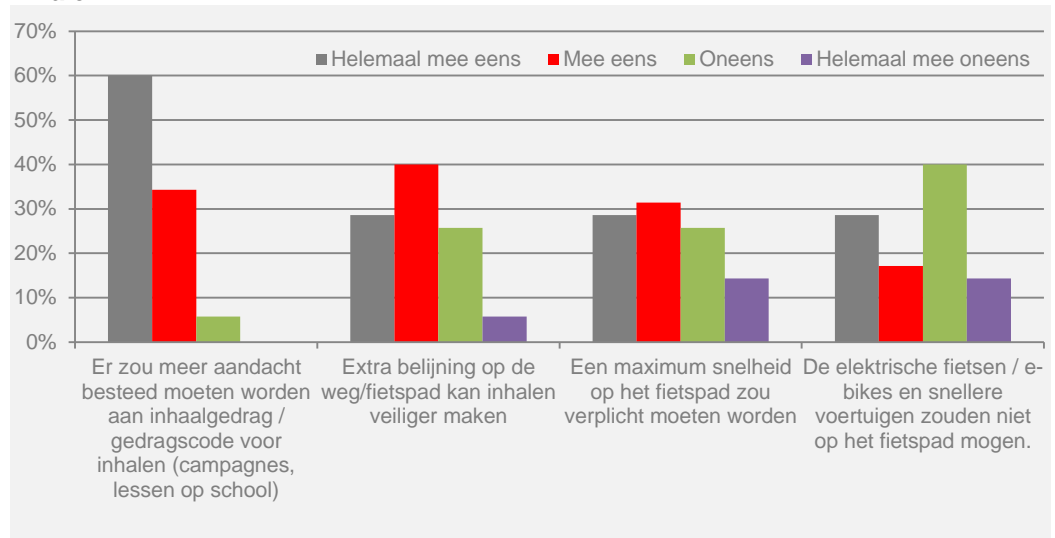
Zevenennegentig procent was van mening dat inhalen en ingehaald worden onveilig is, hierbij werd aangegeven dat dit met name onveilig is door de drukte op de fietspaden onder andere door teveel verschillende type en snelheden van de gebruikers van het fietspad. Daarnaast werd het hebben of nemen van te weinig ruimte om in te halen als onveilig benoemd en de plotselinge acties en/of het niet aangeven van richting is werd ook veel genoemd.

Vierennegentig procent was van mening dat inhalen of ingehaald worden veiliger gemaakt kan worden. Er is vervolgens gevraagd naar wat er veiliger gemaakt kan worden volgens de respondenten hierbij werd aangegeven dat de fietspaden ruimer gemaakt kunnen worden zodat er meer ruimte is om in te halen. Daarnaast werd communicatie als aandachtspunt genoemd, dus het bellen / toeteren.

Deze punten sluiten ook aan op wat genoemd werd bij wanneer inhalen / ingehaald worden het meeste misgaat door het ruimer maken van de fietspaden en het communiceren zal er meer ruimte genomen kunnen worden om in te halen en is het duidelijk dat er ingehaald gaat worden en zullen mensen minder snel een plotselinge actie maken.

Tot slot zijn er nog aantal stellingen voorgelegd om te kijken wat er gedaan kan worden om de inhaalsituaties veiliger te maken (bijlage 3 tabel 7). Volgens 60 procent zou er meer aandacht besteed moeten worden aan de gedragscode voor inhalen door campagnes en/of lessen op school. Extra belijning zou volgens 40 procent het inhalen veiliger kunnen maken, 26 procent gaf aan het niet eens te zijn met een maximale snelheid op het fietspad en 40 procent is het oneens met het niet op het fietspad mogen van e-bikes (figuur 4.6).

Figuur 4.6 Inhaaltechnieken fietsers: Belangrijkste maatregelen veiliger maken inhalen¹



Bron: Verdiepend onderzoek inhaaltechnieken 2018, VeiligheidNL

¹n=35

5

Conclusies

In dit project zijn de volgende onderzoeksvragen opgesteld om meer inzicht te krijgen in de problematiek rondom ongevallen die gebeuren tijdens het inhalen of ingehaald worden:

- Hoe vaak speelt inhalen een rol bij fietsongevallen?
- Zijn er specifieke doelgroepen (qua leeftijd, type fietser, etc.) te onderscheiden bij inhaalongevallen?
- Wat is een gebruikelijke manier van inhalen?
- Hoe wordt inhalen of ingehaald worden beleefd door fietsers?
- Wat vinden mensen prettig als het om inhalen gaat, denk aan afstand, geluid, lijnen op de weg etc.?
- Wat zijn de meest voorkomende situaties waarin het mis gaat met inhalen?
- Hoe kunnen ongevallen met inhalen voorkomen worden?

In dit onderzoek is gebruikt gemaakt van de data van het algemene LIS-vervolgonderzoek naar fietsongelukken, uitgevoerd onder alle fietsers die met letsel na een fietsongeluk op de SEH-afdeling zijn behandeld. Daarnaast is er verdiepend onderzoek gedaan onder de slachtoffers van een ongeluk waarbij inhalen een rol speelde. De data uit deze beide onderzoeken hebben geleid tot onderstaande conclusies met betrekking tot de genoemde vragen.

Opgemerkt moet worden dat de leeftijd van de respondenten in het verdiepende onderzoek gemiddeld wat hoger ligt dan de leeftijd van de slachtoffers van fiets inhaal ongelukken behandeld op de SEH-afdeling. Hiermee moet rekening gehouden worden bij de interpretatie van onderstaande conclusies.

Rol inhalen bij fietsongevallen

Uit het algemene vervolgonderzoek naar fietsongevallen in Nederland uit 2016 is duidelijk geworden dat in totaal bij zes procent van alle fietsongevallen waarvan het letsel behandeld werd op de SEH-afdeling er sprake was van een ongeval waarbij werd ingehaald. De inhaalongevallen is dus relatief klein deel van het totaal fietsongevallen.

Doelgroep inhaalongevallen

Als we specifiek kijken naar de groep van slachtoffers van een fietsongeval waarbij inhalen een rol speelde en het letsel behandeld is op de SEH-afdeling dan zien we dat de verdeling man/vrouw gelijk was met het de gehele groep fietsongevallen en ook bij de respondenten van het verdiepende onderzoek was deze verhouding gelijk aan het algemene beeld. Inhaalongelukken kwamen iets vaker voor in de leeftijd van 18 t/m 54 jaar en er waren meer racefietsers onder de slachtoffers en juist minder slachtoffers op een elektrische fiets in vergelijking met algemeen. De leeftijd van de respondenten van het verdiepende onderzoek was voornamelijk 55 jaar en ouder. De meerderheid fietste op een gewone fiets ten tijde van het ongeluk. De grootste groep binnen de inhaalfietsongelukken fietste op een normaal tempo. De meerderheid van de slachtoffers was ten tijde van het ongeluk onderweg van of naar werk. Hierbij kan het haast hebben op weg van of naar werk een rol spelen.

Beleving inhalen/ ingehaald worden

De meeste inhaalongelukken gebeurden op een fietspad langs de weg gevolgd door de weg waarbij de fietsers op dezelfde rijbaan fietsen als de auto's en er geen aparte strook is. Inhalen wordt over het algemeen als makkelijk ervaren. Daarnaast is

gebleken dat ingehaald worden niet als spannend wordt ervaren. Maar wanneer we vragen naar specifieke situaties dan wordt er aangegeven dat inhalen / ingehaald als moeilijk / spannend wordt ervaren op een weg waarbij er geen aparte fietsstrook of fietspad is. Het vrij liggende fietspad en fietspad langs een weg komen naar voren als makkelijk om in te halen en als niet spannend om ingehaald te worden, terwijl hier wel de meeste inhaalongelukken gebeuren. Inhalen en ingehaald worden wordt over het algemeen als onveilig ervaren, terwijl het niet als moeilijk of spannend wordt ervaren.

Inhaalgedrag & situaties waarin het mis gaat

Tijdens het inhalen wordt er genoeg ruimte genomen, achterom gekeken en geluid gemaakt in de vorm van bellen, ook hoort versnellen vaak bij het gedrag tijdens inhalen. Als men ingehaald wordt gaf men aan het fijn te vinden wanneer de ander laat weten dat hij/zij eraan komt door middel van het maken van geluid en genoeg ruimte neemt om in te halen.

Inhaalongelukken gebeuren met name door de botsing van een fiets met een fiets of de val van de fiets. Inhalen en ingehaald worden gaat volgens de respondenten in het algemeen mis door het plotseling van richting veranderen, het niet genoeg ruimte geven en bij onoverzichtelijke verkeerssituaties. Ook een te hoge snelheid zou vaak een rol spelen.

Ongelukken voorkomen

Om inhalen veiliger te maken zou er wellicht meer aandacht besteed moeten worden aan inhalen in termen van een gedragscode, campagnes en lessen op school. Daarnaast zijn de respondenten het eens met het aanbrengen van extra belijning op de weg of het fietspad als mogelijkheid om het veiliger te maken.

Algemene conclusie

Dit onderzoek naar inhaaltechnieken laat zien dat inhaalgedrag van de meerderheid van de respondenten goed is. Inhalen of ingehaald worden gaat het meest mis wanneer er niet voldoende ruimte wordt gegeven of genomen en wanneer er een plotselinge actie wordt gemaakt. Ook geven de respondenten aan dat het met name onveilig is om in te halen / ingehaald te worden door de drukte op de fietspaden (met veel verschillende types en snelheden). Dit zou voorkomen kunnen worden door de fietspaden breder te maken en te communiceren over het willen inhalen door middel van bellen of een ander geluid te maken. Volgens de respondenten zou door campagnes dit onder de aandacht gebracht kunnen worden.

Wat opviel is dat er meer racefietsers waren onder de ongevallen waarbij inhalen een rol speelde en minder e-bikers ten opzichte van fietsongevallen in het algemeen. Er werd ook aangegeven dat grotere groepen die inhalen over het algemeen gezien wordt als een gevaarlijke situatie voor inhalen / ingehaald worden, in de praktijk zijn dit vaak groepen race-fietsers. Dit zou iets zijn om nog verder op in te zoomen in vervolgonderzoek en eventueel in preventie op te richten.

In perspectief

De problematiek rondom inhalen lijkt wat vaker een issue rondom 18-54 jarigen en vooral bij wielrenners. Inhalen is zeker niet iets wat alleen speelt bij senioren, en ook niet iets wat specifiek bij de elektrische fiets hoort. Inhalen en ingehaald worden raakt iedere fietser.

De resultaten van het huidige onderzoek zijn in lijn met wat er eerder is gepubliceerd over fietsongevallen. Zo bleek uit onderzoek van Rijkswaterstaat naar 'fiets-fietsongevallen' dat bekend is dat deze ongevallen met name gebeuren door elkaar te raken omdat de sturen in elkaar komen, door inrijden op voorligger of het elkaar raken tijdens het passeren. Daarnaast gebeuren deze ongevallen merendeel wanneer men

in dezelfde richting fietst⁴. Eenzelfde beeld zien we dus terug in het huidige onderzoek. De problematiek voor inhaalongevallen is daarmee niet afwijkend van fiets-fietsongevallen. Ook zien we dat uit het rapport Fietsongevallen in Nederland het gedrag als een belangrijke factor naar voren is gekomen, zowel het eigen gedrag als het gedrag van een ander; ook dit zien we terug bij het inhalen.⁵ Kijkend naar het totaal aandeel ongevallen waarbij inhalen een rol heeft gespeeld, geldt dat dit slechts voor een gering deel het geval is geweest (6%). Of deze specifieke problematiek dan ook apart de aandacht behoeft, is de vraag. Wel is het duidelijk dat het steeds drukker wordt op de fietspaden en dat dat gegeven een relatie heeft met inhalen. Een aanbeveling zou zijn om het thema inhalen/ingehaald worden mee te nemen in de algemene aanpak van de preventie van fietsongevallen. Er zijn verschillende initiatieven waar het thema een plek zou kunnen krijgen. Hieronder wordt een opsomming gedaan van de meest relevante initiatieven:

- *Alliantie Samen Fietsen*: Vanuit de ANWB, de Fietsersbond, de NTFU, VeiligheidNL, KNWU, Landelijke Fietsplatform en Wielersportbond wordt gekeken naar de drukte op het fietspad. Alle partners werken vanuit hun eigen kracht en achterban aan de veiligheid op het fietspad. Dit heeft duidelijk haakjes met het huidige rapport en afstemming met de alliantiepartners biedt mogelijkheden om ook inhalen ter sprake te brengen.
- *Bestaande fietstrainingen/fietsdagen*: Het thema inhalen kan worden besproken tijdens bestaande fietstrainingen en/ of fietsdagen voor senioren. Dit soort dagen worden door verschillende partijen georganiseerd, zoals bijvoorbeeld VVN, de Fietsersbond maar ook ROV's.
- *Doortrappen*: Het programma Doortrappen is momenteel in ontwikkeling en wordt in 2019 geïmplementeerd. Ook binnen dit platform, wat specifiek voor senioren is, kan inhalen als thema worden meegenomen. In de (nog te ontwikkelen) materialen of bijvoorbeeld op de website. Momenteel is het Ministerie van IenW het aanspreekpunt voor Doortrappen, in 2019 zal dit worden gecoördineerd door een nog in te richten landelijke programmabureau.
- *Veilig Onderweg*: VeiligheidNL beschikt over het programma Veilig Onderweg, een aanpak om via werkgevers de verkeersveiligheid te beïnvloeden. In deze online training worden diverse thema's behandeld, waaronder ook fietsers. Mogelijk dat het thema inhalen en ingehaald worden in de toekomst kan worden toegevoegd. In ieder geval sluit de doelgroep van Veilig Onderweg, de werknemers/ werkzame beroepsbevolking, goed aan bij de doelgroep waarbij inhalen vaak een rol speelt (18-54 jarigen).
- *Verkeerseducatie*: gezien de toenemende drukte op het fietspad is het aan te bevelen om het thema inhalen en ingehaald worden al vroeg ter sprake te brengen. In bestaande of nog te ontwikkelen lespakketten voor basisscholen en/of middelbare scholen zou het thema een plek kunnen krijgen. Zeker omdat bekend is dat de jeugd vaak in groepen naast elkaar fietst; iets wat het inhalen voor andere weggebruikers zou kunnen belemmeren.

⁴ Schepers, J.P. 2010: Fiets-fietsongevallen. Botsingen tussen fietsers. Delft: RWS DVS. Via <http://www.fietsberaad.org/index.cfm?lang=nl&repository=Fiets+fietsongevallen>

⁵ Valkenberg H., Nijman S., Schepers P., Panneman M., Klein Wolt K.. (2016) Fietsongevallen in Nederland. SEH-behandelingen 2016, Amsterdam: VeiligheidNL

- *Verkeersexamen*: in lijn met het voorgaande punt, is het ook aan te bevelen om het thema onder de aandacht te brengen tijdens het verkeersexamen. Hiervoor zou met aanbieders van het examen afgestemd moeten worden.

Slotwoord

Tot slot moet worden gemeld dat het huidige onderzoek de eerste keer is dat er op basis van een landelijk LIS vervolgonderzoek een aanvullende studie is uitgevoerd. Dit heeft de mogelijkheid geboden om relatief eenvoudig en goedkoop een specifieke doelgroep te benaderen. De respons op dit onderzoek is met 40% zeker goed te noemen. Daarmee zouden wij concluderen dat een dergelijke onderzoeksopzet ook in de toekomst kan worden ingezet om inzicht te krijgen in een specifiek thema of specifieke doelgroep.

Bijlages

Bijlage 1 Vragenlijst inhaaltechnieken

Aanvullende vragenlijst: Inhaaltechnieken fietsers

In 2017 heeft u meegedaan aan ons landelijke onderzoek naar fietsongevallen in Nederland. In deze enquête heeft u aangegeven dat wij u voor eventuele vervolgvragen mogen benaderen. VeiligheidNL onderzoekt op dit moment wat voor soort ongevallen er ontstaan tijdens het inhalen of ingehaald worden op de fiets. In deze vragenlijst willen wij u een aantal aanvullende vragen stellen over het ongeval waarvoor u eerder op de Spoedeisende Hulp bent behandeld. Dit aanvullend onderzoek richt zich op de inhaalsituaties op de weg.

Op de fietspaden wordt het steeds drukker, door alle verschillende typen weggebruikers (fietsers, e-bikes, speedpedelecs, wielrenners, snorfieters etc...). Dit zou kunnen leiden tot problemen op het fietspad. Graag willen we in deze vragenlijst verder ingaan op inhaalsituaties. Maar eerst willen we u graag een aantal algemene vragen stellen over fietsen en inhalen.

* 1. Hoe ervaart u fietsen in het algemeen?

Heel erg moeilijk	Moeilijk	Gemakkelijk	Heel erg gemakkelijk
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

* 2. Hoe ervaart u inhalen in het algemeen?

Heel erg moeilijk	Moeilijk	Gemakkelijk	Heel erg gemakkelijk
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

* 3. Hoe ervaart u ingehaald worden in het algemeen?

Heel erg spannend	Spannend	Niet spannend	Helemaal niet spannend
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

De volgende vragen gaan over wat u prettig vindt bij inhalen en ingehaald worden.

* 4. Wanneer u zelf gaat inhalen welke acties onderneemt u? (meerdere antwoorden mogelijk)

- | | |
|---|--|
| <input type="checkbox"/> Geen | <input type="checkbox"/> Bellen / ander geluid maken |
| <input type="checkbox"/> Achterom kijken | <input type="checkbox"/> Versnellen |
| <input type="checkbox"/> In achteruitkijkspiegel kijken | <input type="checkbox"/> Genoeg ruimte nemen |
| <input type="checkbox"/> Richting aangeven (hand uitsteken) | |
| <input type="checkbox"/> Anders namelijk.... | |

* 5. Wat vindt u prettig dat uw medeweggebruiker doet als u ingehaald wordt? (meerdere antwoorden mogelijk)

Maakt me niets uit

Bellen / toeteren / ander geluid maken

Achterom kijken / in achteruitkijk spiegel kijken

Dat de ander duidelijk versnelt

Richting aangeven

Dat de ander genoeg ruimte neemt

Anders namelijk...



U heeft in de vorige vragen aangeven wat u prettig vindt bij het inhalen en ingehaald worden. In de volgende vragen geven we u verschillende situaties, aan u de vraag aan te geven hoe u in deze situaties zelf inhalen of ingehaald worden ervaart .

* 6. Kunt u aangeven op een schaal van 1 (heel erg moeilijk) tot 4 (heel erg gemakkelijk) hoe u inhalen in deze situaties ervaart.

	Heel erg moeilijk	Moeilijk	Gemakkelijk	Heel erg gemakkelijk
Vrij liggend (solitair) fietspad (niet langs weg, bijv door park) eenrichtingsverkeer.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Vrij liggend (solitair) fietspad (niet langs weg, bijv door park) twee richtingsverkeer (ook tegenliggers).	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Fietspad langs een weg.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Fietspad in twee richtingen langs een weg.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Fietsstrook (door streep/afwijkend kleur asfalt gescheiden van rijbaan).	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Weg (zelfde rijbaan als auto's, zonder aparte fietsstrook) eenrichtingsverkeer.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Weg (zelfde rijbaan als auto's, zonder aparte fietsstrook) twee richtingsverkeer (ook tegenliggers).	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Bos, park, zandpad (geen fietspad).	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Wilt u eventueel uw antwoorden toelichten?

* 7. Kunt u aangeven op een schaal van 1 (heel erg spannend) tot 4 (helemaal niet spannend) hoe u ingehaald worden in deze situaties ervaart.

	Heel erg spannend	Spannend	Niet spannend	Helemaal niet spannend
Vrij liggend (solitair) fietspad (niet langs weg, bijv door park) eenrichtingsverkeer.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Vrij liggend (solitair) fietspad (niet langs weg, bijv door park) twee richtingsverkeer (ook tegenliggers).	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Fietspad langs een weg.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Fietspad in twee richtingen langs een weg.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Fietsstrook (door streep/afwijkend kleur asfalt gescheiden van rijbaan).	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Weg (zelfde rijbaan als auto's, zonder aparte fietsstrook) eenrichtingsverkeer.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Weg (zelfde rijbaan als auto's, zonder aparte fietsstrook) twee richtingsverkeer (ook tegenliggers).	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Bos, park, zandpad (geen fietspad).	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Wilt u eventueel uw antwoorden toelichten?

De volgende twee vragen gaan over situaties waarin inhalen of ingehaald worden het meest mis kan gaan. De eerste vraag heeft betrekking op de **algemene situatie** en in de tweede vraag gaat het om **uw eerdere ongeval**.

* 8. Zou u hieronder aan kunnen geven in welke situaties inhalen of ingehaald worden het meeste mis kan gaan in het algemeen (meerdere antwoorden mogelijk)?

- | | |
|--|--|
| <input type="checkbox"/> Plotseling richting veranderen | <input type="checkbox"/> Inhalen / ingehaald worden met tegenliggend verkeer |
| <input type="checkbox"/> Plotseling remmen / stilstaan | <input type="checkbox"/> Geen communicatie (bellen / toeteren etc.) |
| <input type="checkbox"/> Niet genoeg ruimte geven / nemen bij het inhalen / ingehaald worden | <input type="checkbox"/> Grotere groepen fietsers die inhalen / ingehaald worden |
| <input type="checkbox"/> Te hoge snelheid van inhaler | <input type="checkbox"/> Onveilig wegdek |
| <input type="checkbox"/> Uitwijken voor stilstaande voertuigen | <input type="checkbox"/> Te smalle wegen / fietspaden |
| <input type="checkbox"/> Inhalen / ingehaald worden in onoverzichtelijke verkeerssituatie | |
| <input type="checkbox"/> Anders namelijk... | |

* 9. Zou u hieronder aan kunnen geven in welke situatie(s) inhalen of ingehaald worden misging bij uw eerdere ongeval (meerdere antwoorden mogelijk)?

- | | |
|--|--|
| <input type="checkbox"/> Plotseling richting veranderen | <input type="checkbox"/> Inhalen / ingehaald worden met tegenliggend verkeer |
| <input type="checkbox"/> Plotseling remmen / stilstaan | <input type="checkbox"/> Geen communicatie (bellen / toeteren etc.) |
| <input type="checkbox"/> Niet genoeg ruimte geven / nemen bij het inhalen / ingehaald worden | <input type="checkbox"/> Grotere groepen fietsers die inhalen / ingehaald worden |
| <input type="checkbox"/> Te hoge snelheid van inhaler | <input type="checkbox"/> Onveilig wegdek |
| <input type="checkbox"/> Uitwijken voor stilstaande voertuigen | <input type="checkbox"/> Te smalle wegen / fietspaden |
| <input type="checkbox"/> Inhalen / ingehaald worden in onoverzichtelijke verkeerssituatie | |
| <input type="checkbox"/> Anders namelijk... | |

Het laatste deel van de vragenlijst gaat over hoe u denkt dat inhalen / ingehaald worden eventueel veiliger gemaakt kan worden.

* 10. Wat vindt u onveilig bij het inhalen / ingehaald worden met de fiets?

- Niets.
- Ik vind onveilig bij inhalen / ingehaald worden....

* 11. Hoe kan volgens u het inhalen of ingehaald worden met de fiets veiliger gemaakt worden?

- Kan niet
- Inhalen / ingehaald worden kan veiliger gemaakt worden door: ...

* 12. Zou u voor de volgende stellingen kunnen aangeven in hoeverre u het hiermee eens bent (de stellingen gaan allemaal om de inhaal situatie)?

	Helemaal mee eens	Mee eens	Oneens	Helemaal mee oneens
Er zou meer aandacht besteed moeten worden aan inhaalgedrag / gedragscode voor inhalen (campagnes, lessen op school)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
De elektrische fietsen / e-bikes en snellere voertuigen zouden niet op het fietspad mogen	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Alle fietsen zouden uitgerust moeten worden met een achteruitkijk spiegel	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Er zouden verkeersborden langs de weg moeten komen met aandacht voor inhalen	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Extra belijning op de weg/fietspad kan inhalen veiliger maken	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Een maximum snelheid op het fietspad zou verplicht moeten worden	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Wilt u eventueel uw antwoorden toelichten?

* 13. Heeft u verder nog opmerkingen over dit onderzoek of over het onderwerp inhalen / ingehaald worden met de fiets?

Nee

Ja namelijk...

Dit is het einde van de vragenlijst.

Bedankt voor uw tijd en input voor dit onderzoek naar inhaalsituaties met de fiets op de weg.

Bijlage 2 LIS vervolgonderzoek

Tabel 1 SEH-behandelingen n.a.v. inhaal fietsongeval vs. algemene fietsongevallen, naar type fiets

	Inhalers % (N=167)	Algemeen % (N=3146)
Gewone fiets	52	53
Elektrische fiets	18	20
Racefiets	15	10
Mountainbike	9	8
Overig/onbekend	6	9

Bron: Vervolgonderzoek fiets 2016, VeiligheidNL

Tabel 2 SEH-bezoeken n.a.v. inhaal fietsongeval vs. algemene fietsongevallen, naar soort rit

	Inhalen % (N=167)	Algemeen % (N=3146)
van of naar mijn werk	19	12
een fietstocht	13	13
van of naar een recreatieve bestemming (bos, speeltuin, sportvereniging etc.)	13	11
van of naar een winkel	13	12
een training of wedstrijd (wielrennen, mountainbiken)	12	10
van of naar school	11	14
van of naar vrienden of familie	6	11
van of naar een uitgaansgelegenheid (schouwburg, bioscoop, café etc.)	5	7
van of naar een privé-afspraak	3	1
van of naar een zakelijke afspraak/tijdens mijn werk	<1	1
overig / onbekend	4	7
Totaal	100	100

Bron: Vervolgonderzoek fiets 2016, VeiligheidNL

Tabel 3 SEH-bezoeken n.a.v. inhaal fietsongevallen, fietssituatie per type fiets

	Gewone fiets % (N=80)	Mountain- bike % (N=13)	Race- fiets % (N=22)	Elektrische fiets % (N=41)	Overig/ onbekend % (N=9)	Totaal % (N=162)
Nee, ik fietste alleen	68	48	57	62	100	66
Ja, ik fietste met één andere fietser samen	20	12	11	28	<1	18
Ja, ik fietste in een groep (met meer dan één andere fietser)	11	39	32	7	<1	15
Onbekend	1	<1	<1	3	<1	1
Totaal	100	100	100	100	100	100

Bron: Vervolgonderzoek fiets 2016, VeiligheidNL

Tabel 4 SEH-bezoeken n.a.v. inhaal fietsongevallen, snelheid per type fiets

	Gewone fiets % (N=80)	Mountain- bike % (N=13)	Race-fiets % (N=22)	Elektrische fiets % (N=41)	Overig/ onbekend % (N=9)	Totaal % (N=162)
Ik stond stil	2	<1	<1	<1	<1	1
Langzaam (minder dan 5 km per uur)	19	<1	3	12	15	14
Normaal (5-15 km per uur)	52	30	5	64	23	43
Snel (16-25 km per uur)	19	58	36	25	45	27
Racetempo (sneller dan 25 km per uur)	8	11	57	<1	17	14
Onbekend	<1	<1	<1	<1	<1	<1
Totaal	100	100	100	100	100	100

Bron: Vervolgonderzoek fiets 2016, VeiligheidNL

Tabel 5 SEH-bezoeken n.a.v. inhaal fietsongevallen; scenario's open vraag

	Ingehaald		Overig /	Totaal
	Inhalen aantal	worden aantal	algemeen aantal	
Uitwijken	3	5	16	24
Van achter aangereden / aanrijden van achter	1	5		6
Plotselinge actie mede weggebruiker				
algemeen	4		2	6
portier open	3		1	4
remmen/stop/stil	2		2	4
richting veranderen	16		7	23
algemeen schrik (langsrazen bijv)		6		6
Richting onduidelijk/ afsnijden	1	7		8
Te weinig ruimte nemen / geven (verkeerd inschatten)				
algemeen	4	20	2	26
ingehaald worden	2			2
Onoverzichtelijke wegsituatie				
algemeen	1		4	5
ineens tegenligger/object	7		2	9
Verloor controle - ineens naar li/re medeweggebruiker	14	1	2	17
Rechts ingehaald worden		5		5
Wegsituatie slecht / onvoorzien	3			3
Overig / onduidelijk	3	1	11	15
Totaal	64	50	49	163

Bron: Vervolgonderzoek fiets 2016, VeiligheidNL

Tabel 6 SEH-bezoeken n.a.v. inhaal fietsongevallen vs. algemene fietsongevallen, scenario's en ernst letsels

	Inhaal fietsongelukken			Algemeen fietsongelukken		
	SEH - bezoeken i.v.m. letsel	SEH- bezoeken i.v.m. <i>ernstig</i> letsel		SEH - bezoeken i.v.m. letsel	SEH- bezoeken i.v.m. <i>ernstig</i> letsel	
		%			%	
		%	ernstig		%	ernstig
	(n=167)	(n=167)	(n=107)	(n=3137)	(n=3146)	(n=1945)
Botsing met voertuig of voetganger	44	60	43	22	56	22
<i>met de fiets</i>	44	60	43	22	56	22
botsing met fiets	25	56	23	8	59	8
botsing met brom-, snorfiets	6	70	6	2	60	2
botsing met personenauto	6	68	7	10	53	9
Eenzijdig ongeval	35	64	36	60	58	61
<i>met de fiets</i>	35	64	36	60	58	61
val van fiets	33	62	33	52	61	56
Botsing met obstakel	6	44	4	6	51	6
<i>met de fiets</i>	6	44	4	6	51	6
tegen autoportier	<1	<1	<1	<1	15	<1
Verkeersongeval, overig/onbekend	16	63	16	11	60	12
Totaal	100	61	100	100	58	100

Bron: Vervolgonderzoek fiets 2016, VeiligheidNL

Bijlage 3 Verdiepend onderzoek

Tabel 1 Inhaaltechnieken; leeftijd en geslacht respondenten

		Man	Vrouw	Totaal
		%	%	%
		(n=22)	(n=20)	(n=42)
0-17 jaar	(n=3)	9	5	7
18-54 jaar	(n=15)	36	35	36
55 jaar of ouder	(n=24)	55	60	57
Totaal	(n=42)	100	100	100
		52	48	

Bron: Informatie Systeem 2017, VeiligheidNL; Verdiepend onderzoek inhaaltechnieken 2018, VeiligheidNL

Tabel 2 Inhaaltechnieken; type fiets en snelheid ten tijde van ongeluk¹

Type fiets	%	Snelheid	%
Gewone fiets	40	Langzaam (minder dan 5 km per uur)	7
Mountainbike	12	Normaal (5-15 km per uur)	45
Racefiets	17	Snel (16-25 km per uur)	38
Elektrische fiets	21	Racetempo (sneller dan 25 km per uur)	10
Overig/onbekend	10		

Bron: Informatie Systeem 2017, VeiligheidNL; Verdiepend onderzoek inhaaltechnieken 2018, VeiligheidNL

¹n=42

Tabel 3 Inhaaltechnieken; algemene ervaring fietsen, inhalen, ingehaald worden¹

	Heel erg moeilijk / Heel erg spannend*	Moeilijk / Spannend*	Gemakkelijk / Niet spannend*	Heel erg gemakkelijk / Helemaal niet spannend*
	%	%	%	%
Fietsen	2	14	57	26
Inhalen	2	36	50	12
Ingehaald worden	2	33	52	12

Bron: Verdiepend onderzoek inhaaltechnieken 2018, VeiligheidNL

¹n=42

* antwoord categorieën voor ingehaald worden

Tabel 4 Inhaaltechnieken; Acties tijdens inhalen / ingehaald worden¹

	Inhalen	Ingehaald worden
	%	%
Geen	2	<1
Achterom kijken*	71	12
In achteruitkijk spiegel kijken*	19	-
Richting aangeven (hand/vinger uitsteken)	14	10
Bellen/ ander geluid maken	60	60
Versnellen	55	26
Genoeg ruimte nemen	76	86
Anders	5	14

Bron: Verdiepend onderzoek inhaaltechnieken 2018, VeiligheidNL

¹n=42

* deze categorieën zijn bij ingehaald worden in 1 categorie gebundeld

Tabel 5 Inhaaltechnieken; Beoordeling situaties inhalen¹

Heel erg moeilijk	Moeilijk	Gemakkelijk	Heel erg gemakkelijk
-------------------	----------	-------------	----------------------

	%	%	%	%
Vrij liggend (solitair) fietspad (niet langs weg, bijv door park) eenrichtingsverkeer	<1	5	57	38
Vrij liggend (solitair) fietspad (niet langs weg, bijv door park) twee richtingsverkeer (ook tegenliggers)	3	35	51	11
Fietspad langs een weg	<1	30	59	11
Fietspad in twee richtingen langs een weg	8	46	43	3
Fietsstrook (door streep/afwijkend kleur asfalt gescheiden van rijbaan)	8	43	43	5
Weg (zelfde rijbaan als auto's, zonder aparte fietsstrook) eenrichtingsverkeer	16	49	32	3
Weg (zelfde rijbaan als auto's, zonder aparte fietsstrook) twee richtingsverkeer (ook tegenliggers)	32	51	16	<1
Bos, park, zandpad (geen fietspad)	5	46	43	5

Bron: Verdiepend onderzoek inhaaltechnieken 2018, VeiligheidNL

¹n=37

Tabel 6 Inhaaltechnieken; Beoordeling situaties ingehaald worden¹

	Heel erg	Spannend	Niet	Helemaal
	spannend		spannend	niet
	%	%	%	%
Vrij liggend (solitair) fietspad (niet langs weg, bijv door park) eenrichtingsverkeer	<1	11	62	27
Vrij liggend (solitair) fietspad (niet langs weg, bijv door park) twee richtingsverkeer (ook tegenliggers)	3	30	54	14
Fietspad langs een weg		35	57	8
Fietspad in twee richtingen langs een weg	11	41	46	3
Fietsstrook (door streep/afwijkend kleur asfalt gescheiden van rijbaan)	8	30	59	3
Weg (zelfde rijbaan als auto's, zonder aparte fietsstrook) eenrichtingsverkeer	16	46	38	<1
Weg (zelfde rijbaan als auto's, zonder aparte fietsstrook) twee richtingsverkeer (ook tegenliggers)	35	43	22	<1
Bos, park, zandpad (geen fietspad)	8	38	43	11

Bron: Verdiepend onderzoek inhaaltechnieken 2018, VeiligheidNL

¹n=37

Tabel 7 Inhaaltechnieken; Scenario's misgaan inhalen / ingehaald worden¹

	Algemeen %	Eerdere ongeval %
Plotseling richting veranderen	70	24
Plotseling remmen / stilstaan	65	14
Niet genoeg ruimte geven / nemen bij het inhalen / ingehaald worden	76	41
Te hoge snelheid van inhaler	35	22
Uitwijken voor stilstaande voertuigen	49	5
Inhalen / ingehaald worden in onoverzichtelijke verkeerssituatie	68	11
Inhalen / ingehaald worden met tegenliggend verkeer	46	8
Geen communicatie (bellen / toeteren etc.)	43	11
Grotere groepen fietsers die inhalen / ingehaald worden	65	8
Onveilig wegdek	46	5
Te smalle wegen / fietspaden	62	19
Overig	5	32

Bron: Verdiepend onderzoek inhaaltechnieken 2018, VeiligheidNL

¹n=37

Tabel 8 Inhaaltechnieken; Stellingen veiliger maken inhalen¹

	Helemaal mee eens %	Mee eens %	Oneens %	Helemaal mee oneens %
Er zou meer aandacht besteed moeten worden aan inhaalgedrag / gedragscode voor inhalen (campagnes, lessen op school)	60	34	6	<1
De elektrische fietsen / e-bikes en snellere voertuigen zouden niet op het fietspad mogen.	29	17	40	14
Alle fietsen zouden uitgerust moeten worden met een achteruitkijk spiegel	6	29	51	14
Er zouden verkeersborden langs de weg moeten komen met aandacht voor inhalen	14	23	57	6
Extra belijning op de weg/fietspad kan inhalen veiliger maken	29	40	26	6
Een maximum snelheid op het fietspad zou verplicht moeten worden	29	31	26	14

Bron: Verdiepend onderzoek inhaaltechnieken 2018, VeiligheidNL

¹n=35

Over VeiligheidNL

VeiligheidNL is een onafhankelijk expertisecentrum met de missie om ongevallen te voorkomen door veilig gedrag te stimuleren. We helpen mensen hun veiligheid te vergroten in en om het huis, maar ook op straat, op school en op het werk. We monitoren en signaleren ongevallen en letsel en onderzoeken welke vorm van preventie effectief is. Voor de monitoring is het Letsel Informatie Systeem (LIS) de basis, een registratiesysteem bij een representatieve steekproef van Spoedeisende Hulpafdelingen (SEH's) in Nederland, maar we rapporteren ook dodelijke ongevallen en ziekenhuisopnamen door letsels.

We ontwikkelen effectieve gedragsinterventies die praktisch, oplossingsgericht en op maat zijn en voeren deze ook deels uit. Ten slotte delen wij onze kennis en kunde direct met onze doelgroepen of via professionals, samenwerkingspartners en ambassadeurs. We werken voor en met overheden, bedrijven, zorgverleners en particulieren.