

Hoofdzaken rond fietshelmen



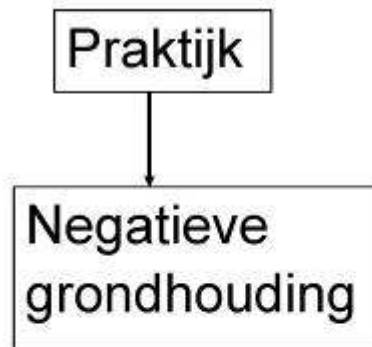
Theo Zeegers
Verkeersconsulent



Tweestromenland



Tweestromenland



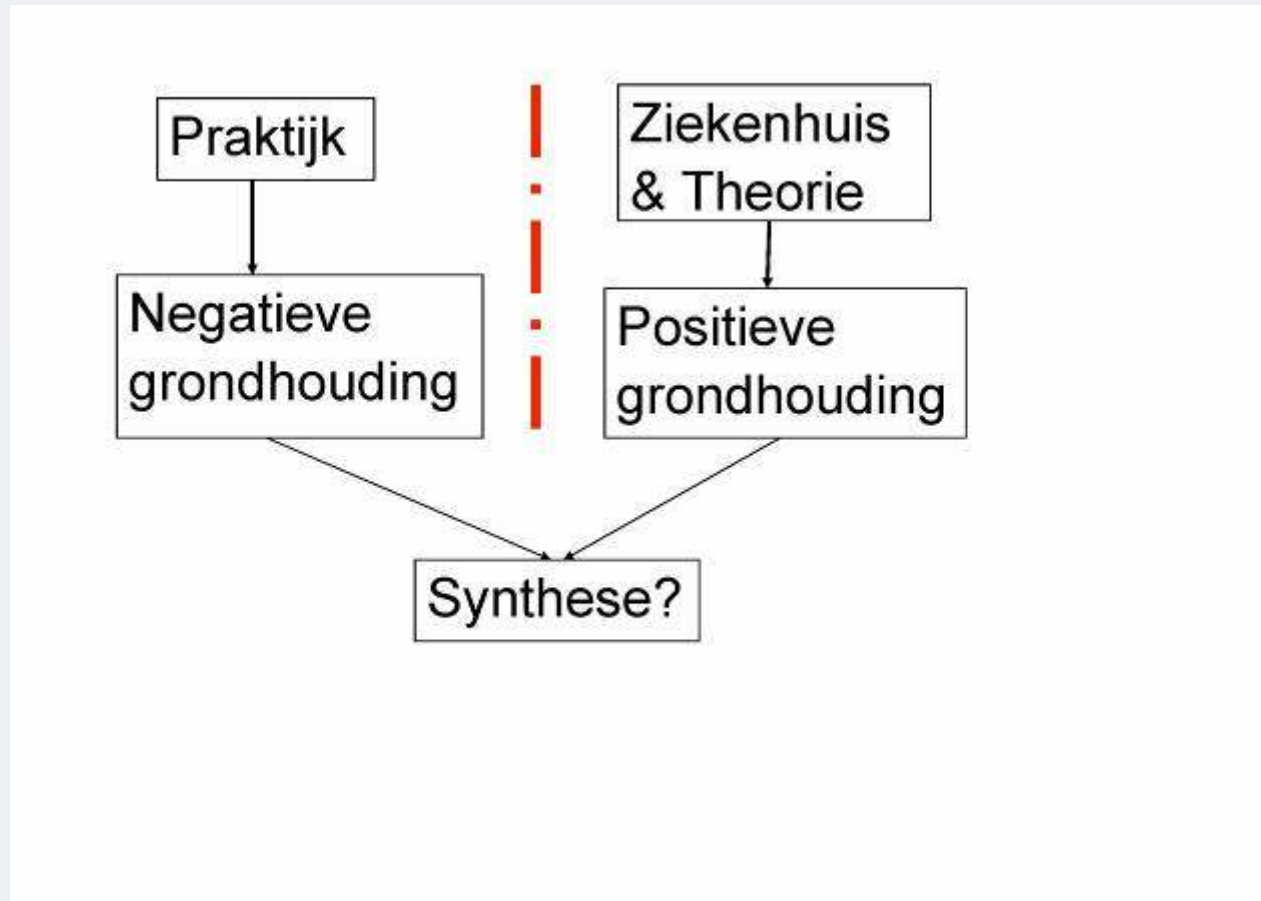
Tweestromenland



Tweestromenland



Tweestromenland



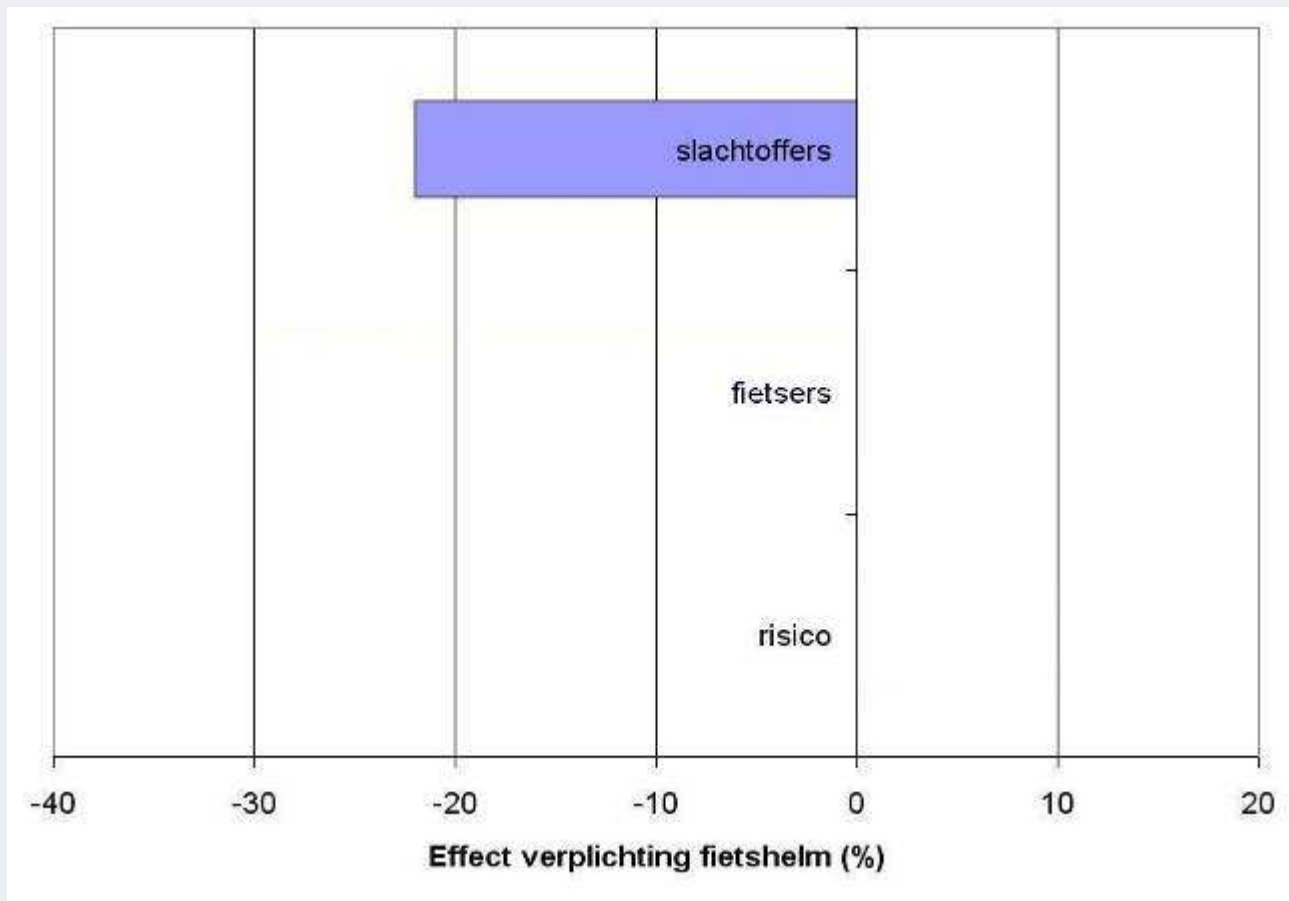
Eerste school: effecten in de praktijk



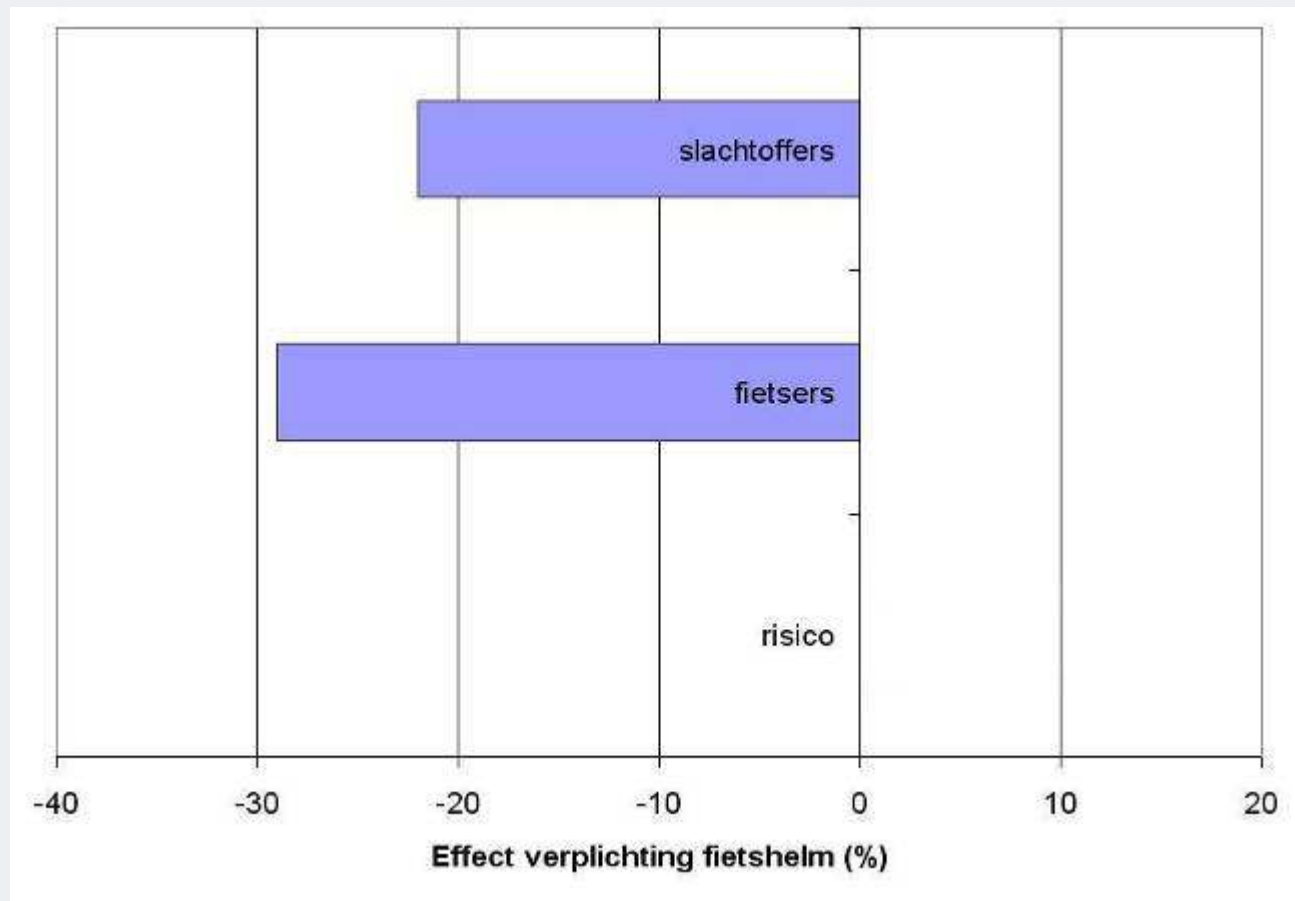
- Fietsgebruik in veel landen onderzocht
- Veiligheidseffecten alleen in Australië



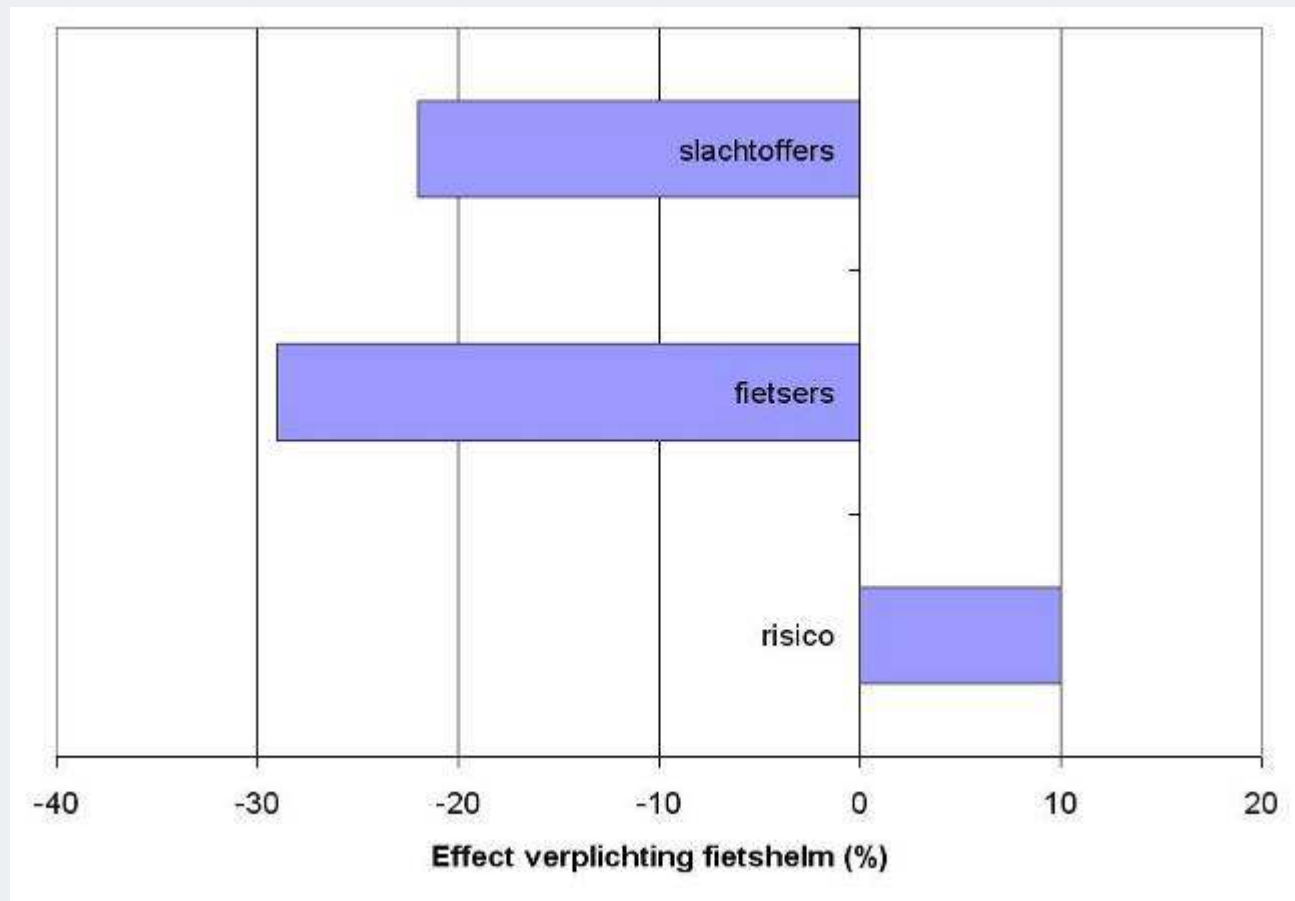
Effecten helmplicht



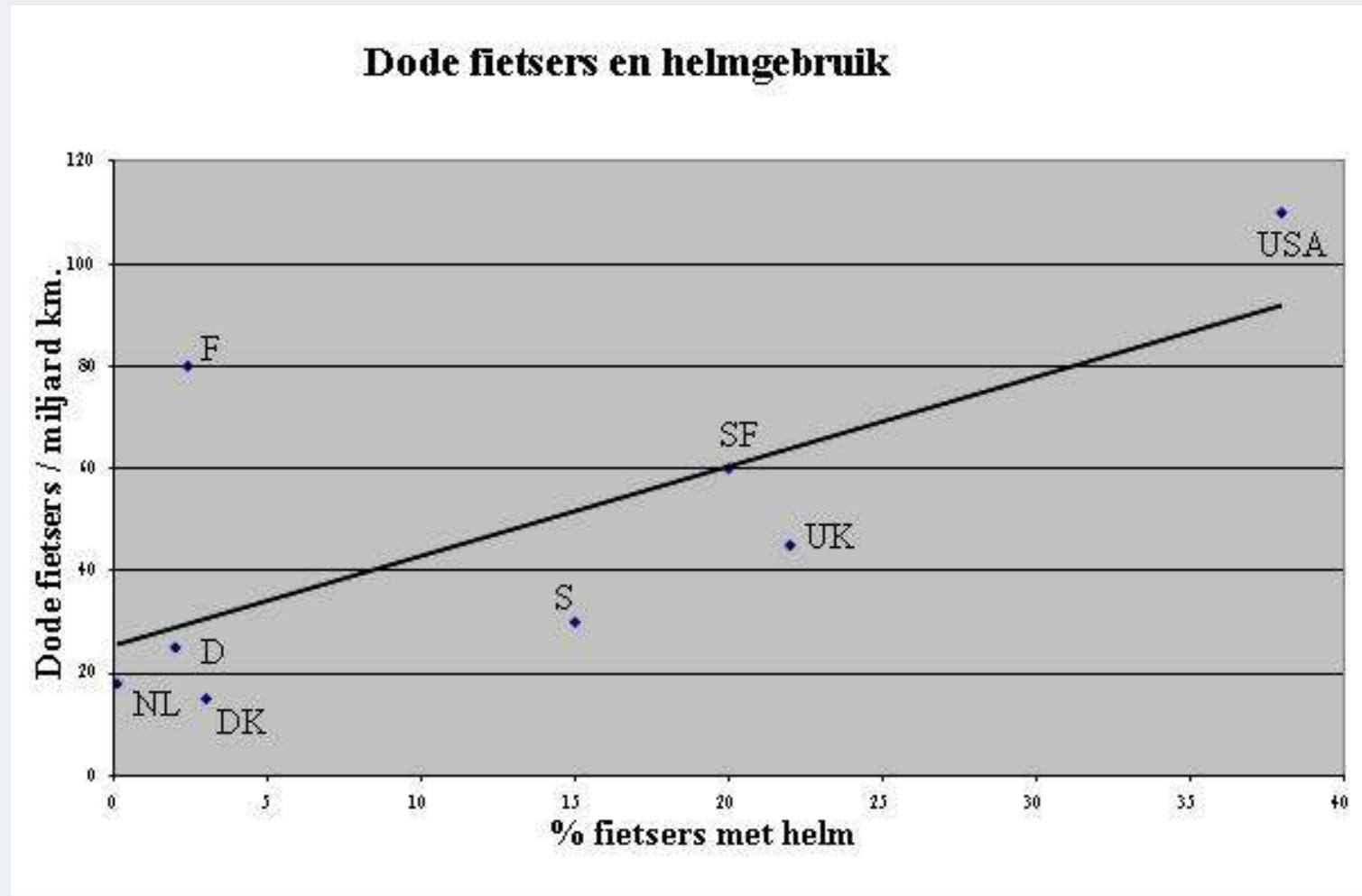
Effecten helmplicht



Effecten helmplicht



Helmgebruik en letaliteit internationaal



Tweede school: slachtofferonderzoek

Veel studies in veel
landen



Tweede school: slachtofferonderzoek

Veel studies in veel
landen

Metastudies:

- Attewall et al. (2001)



Tweede school: slachtofferonderzoek

Veel studies in veel landen

Metastudies:

- Attewall et al. (2001)

- Gerapporteerde effecten zeer divers
- van 15 %
- via 45 %
- tot 85 % ???



Nieuwe meta-studie: Elvik (2011)

Accident Analysis and Prevention 43 (2011) 1245–1251



Contents lists available at ScienceDirect

Accident Analysis and Prevention

journal homepage: www.elsevier.com/locate/aap



Publication bias and time-trend bias in meta-analysis of bicycle helmet efficacy: A re-analysis of Attewell, Glase and McFadden, 2001

Rune Elvik*

Institute of Transport Economics, Gaustadalléen 21, NO-0349 Oslo, Norway

ARTICLE INFO

Article history:
Received 15 July 2010
Accepted 11 January 2011

Keywords:
Bicycle helmets
Meta-analysis
Publication bias
Time-trend bias
Re-analysis
Trim-and-fill

ABSTRACT

This paper shows that the meta-analysis of bicycle helmet efficacy reported by Attewell, Glase, and McFadden (Accident Analysis and Prevention 2001, 345–352) was influenced by publication bias and time-trend bias that was not controlled for. As a result, the analysis reported inflated estimates of the effects of bicycle helmets. This paper presents a re-analysis of the study. The re-analysis included: (1) detecting and adjusting for publication bias by means of the trim-and-fill method; (2) ensuring the inclusion of all published studies by means of continuity corrections of estimates of effect rely on zero counts; (3) detecting and trying to account for a time-trend bias in estimates of the effects of bicycle helmets; (4) updating the study by including recently published studies evaluating the effects of bicycle helmets. The re-analysis shows smaller safety benefits associated with the use of bicycle helmets than the original study.

© 2011 Elsevier Ltd. All rights reserved.



Resultaten van grootste studie ooit !

- Oude studies zijn 'biased'
- Recentere publicaties geven lager effect dan oudere



Conclusies Elvik (2011)

- Na correcties daalt effectiviteit helm tot 15 %
- In nieuwe studies is het effect zelfs nul
- Zie eerder resultaat Australië !



Hoofdconclusie

- Er is niet langer een discrepantie tussen de resultaten van de veldstudies en de slachtofferstudies



Hoofdconclusie

- Er is niet langer een discrepantie tussen de resultaten van de veldstudies en de slachtofferstudies
- In beide gevallen is het beschermende effect van de fietshelm minimaal tot afwezig



Wat ging er mis ?

- Fietshelm is ontworpen voor 20 km/h en kan niet beschermen boven de 30 km/h.



Wat ging er mis ?

- Fietshelm is ontworpen voor 20 km/h en kan niet beschermen boven de 30 km/h.
- Fietser heeft foute helm of draagt de helm fout



Wat ging er mis ?

- Fietshelm is ontworpen voor 20 km/h en kan niet beschermen boven de 30 km/h.
- Fietser heeft foute helm of draagt de helm fout
- Fietzers met een helm op nemen zelf meer risico en worden ook meer aangereden door auto's.



Eenvoudige afchatting (bovengrens)

- Helm beschermt niet tegen motorvoertuig
- 100 % → 66 %



Eenvoudige afchatting (bovengrens)

- Helm beschermt niet tegen motorvoertuig
- Helft fietsers heeft te grote helm
- 100 % → 66 %
- → 33 %



Eenvoudige afchatting (bovengrens)

- Helm beschermt niet tegen motorvoertuig
 - Helft fietsers heeft te grote helm
 - Veel fietsers dragen helm fout
- 100 % → 66 %
 - → 33 %
 - → 20 %



Eenvoudige afchatting (bovengrens)

- Helm beschermt niet tegen motorvoertuig
 - Helft fietsers heeft te grote helm
 - Veel fietsers dragen helm fout
 - Fietser met helm vaker betrokken bij ongeval
- 100 % → 66 %
 - → 33 %
 - → 20 %
 - → 15 %



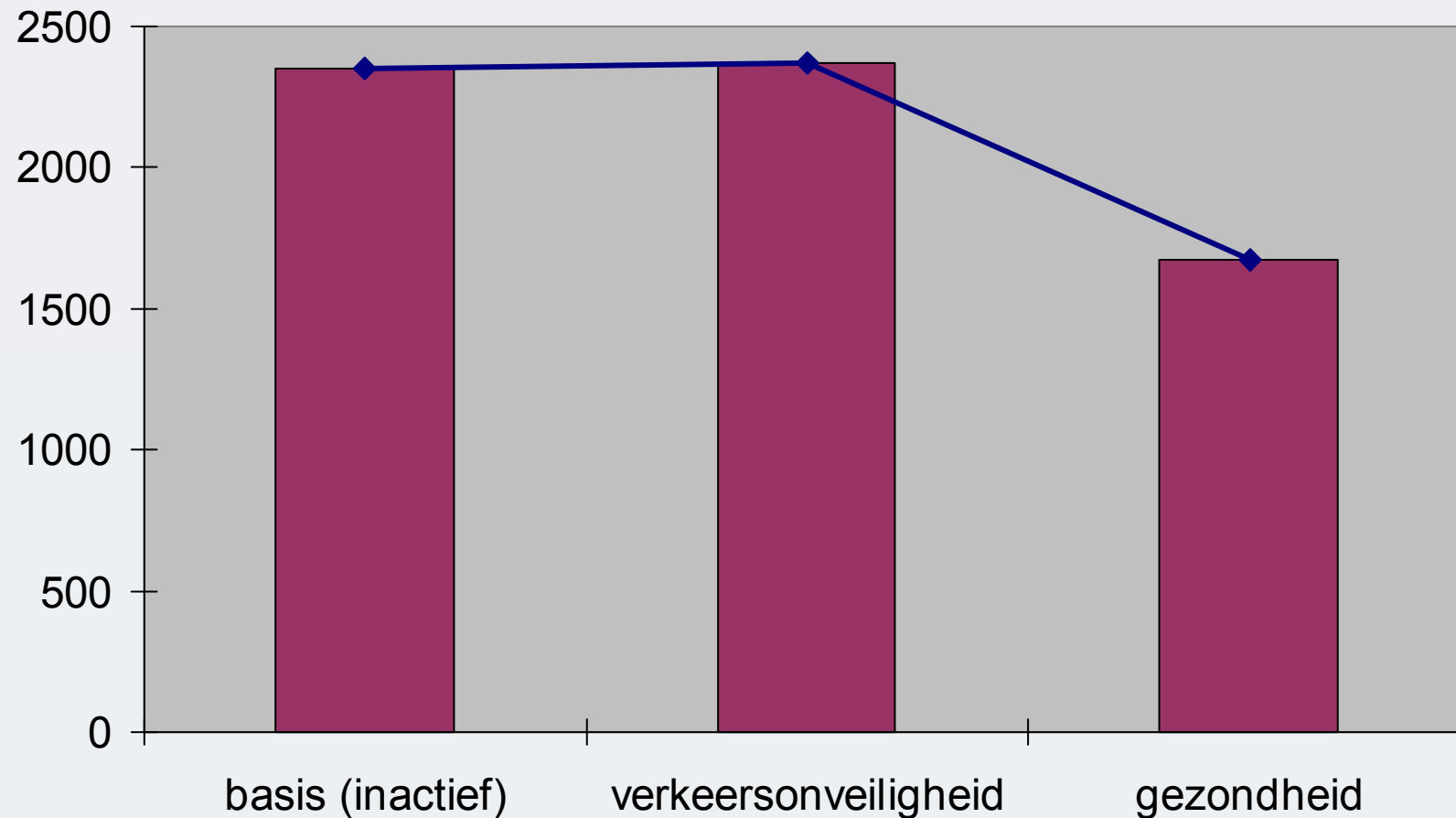
- Baat het niet



- Baat het niet
- Het schaadt zeker wel !



Mortaliteit per 100.000 inwoners



Verzuchting

“Ultimately, helmet laws save a few brains, but destroy many hearts”

Thomas J. DeMarco

Canadian Medical Association Journal

→ Geen verplichting, geen promotie



Wat dan wel te doen ?

- **Betere fietsinfrastructuur**
Helpt eenzijdige ongevallen door infra
- **Betere scheiding fiets /auto**
Een-derde verkeersaders niet duurzaam veilig
- **Snelheid remmen autoverkeer**
Wat is er met ISA gebeurd ?
- **Auto's veiliger maken voor botspartners**
Fietzersairbag, automatisch remmen



Meer info:

- <http://www.fietsersbond.nl/fiets-verkeer/veiligheid/fietshelmen>
- Theo Zeegers, Fietsersbond





Ja, maar.... 1

- Fietzers hebben een verhoogd risico op hoofdletsel:



Ja, maar.... 1

- Fietzers hebben een verhoogd risico op hoofdletsel:
het risico voor voetgangers is anderhalf maal zo hoog



Ja, maar.... 2

- Fietzers hebben een verhoogd risico op hoofdletsel:
het risico voor voetgangers is anderhalf maal zo hoog
- Hoofdletsel is dominant onder fietzers:



Ja, maar.... 2

- Fietzers hebben een verhoogd risico op hoofdletsel:
het risico voor voetgangers is anderhalf maal zo hoog
- Hoofdletsel is dominant onder fietzers:
3 op de 5 letsels betreft andere lichaamsdelen



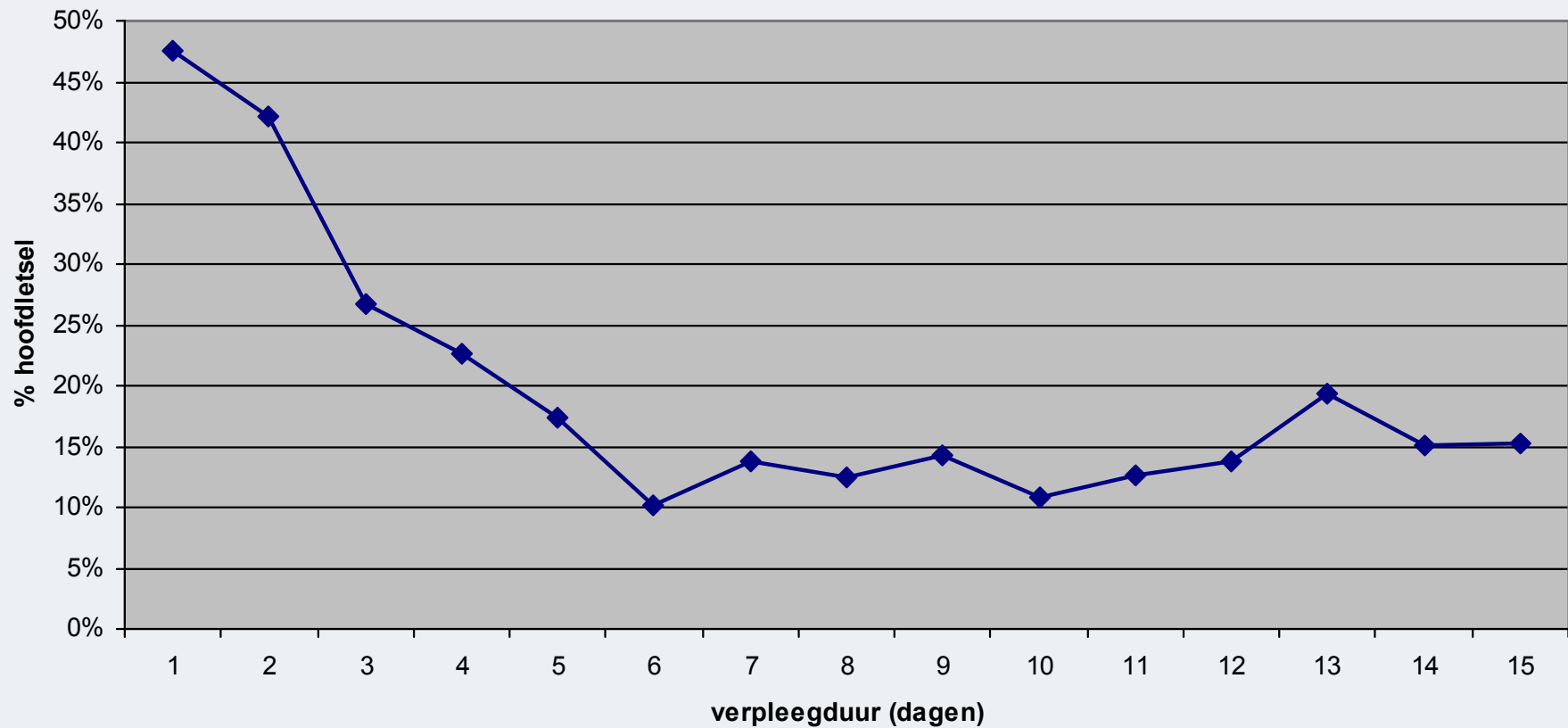
Ja, maar.....3

- Hoofdletsel is ernstiger dan ander letsel



Aandeel hoofdletsel naar verpleegduur

fiets MAIS2plus



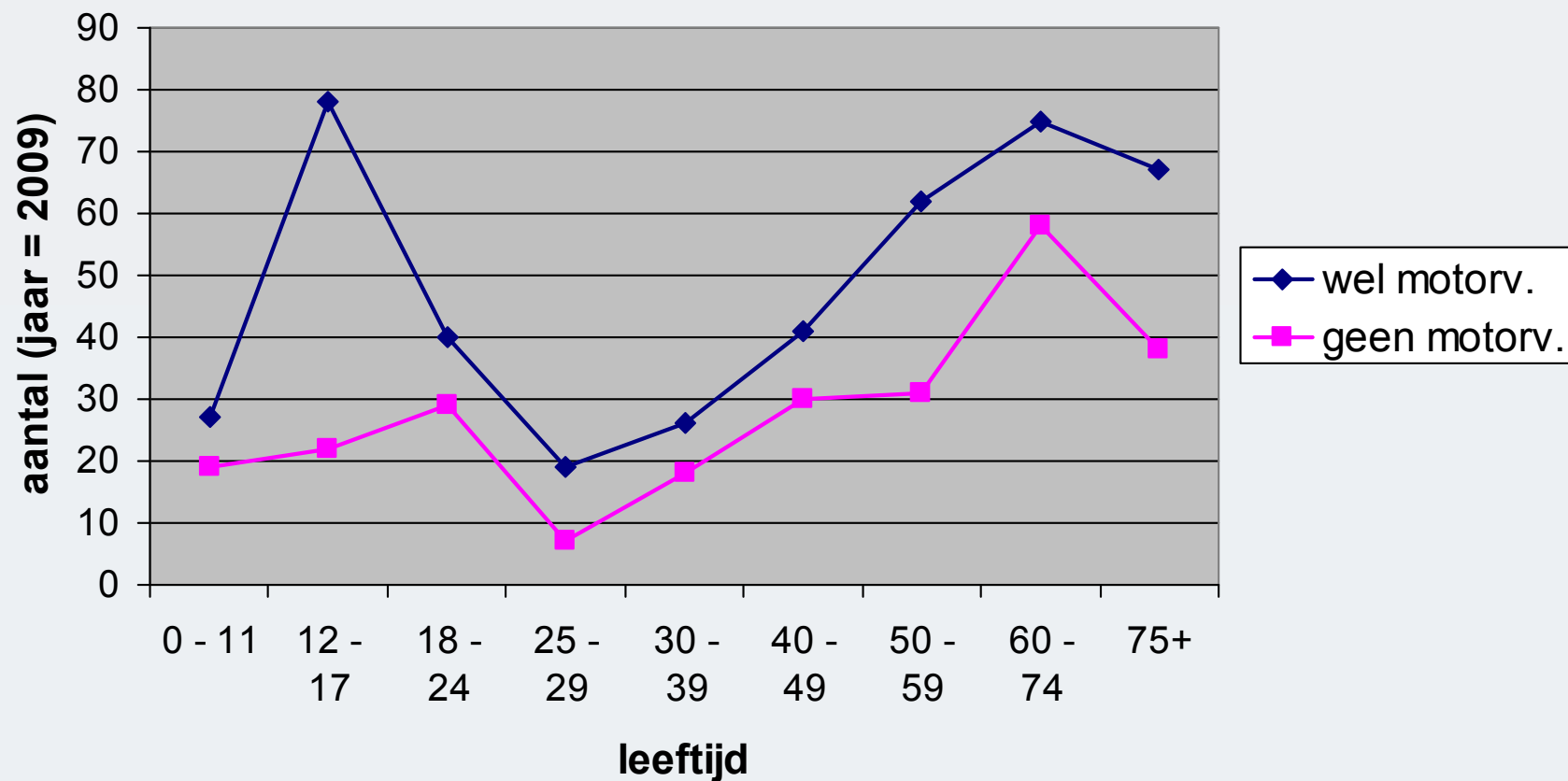
Ja, maar 4

- (Jonge) kinderen hebben veel vaker hoofdletsel
- door hun beperkte voertuigbeheersing



Hoofdletsel naar leeftijdsjaar en ongevalstype

fietslachtoffers met hoofdletsel



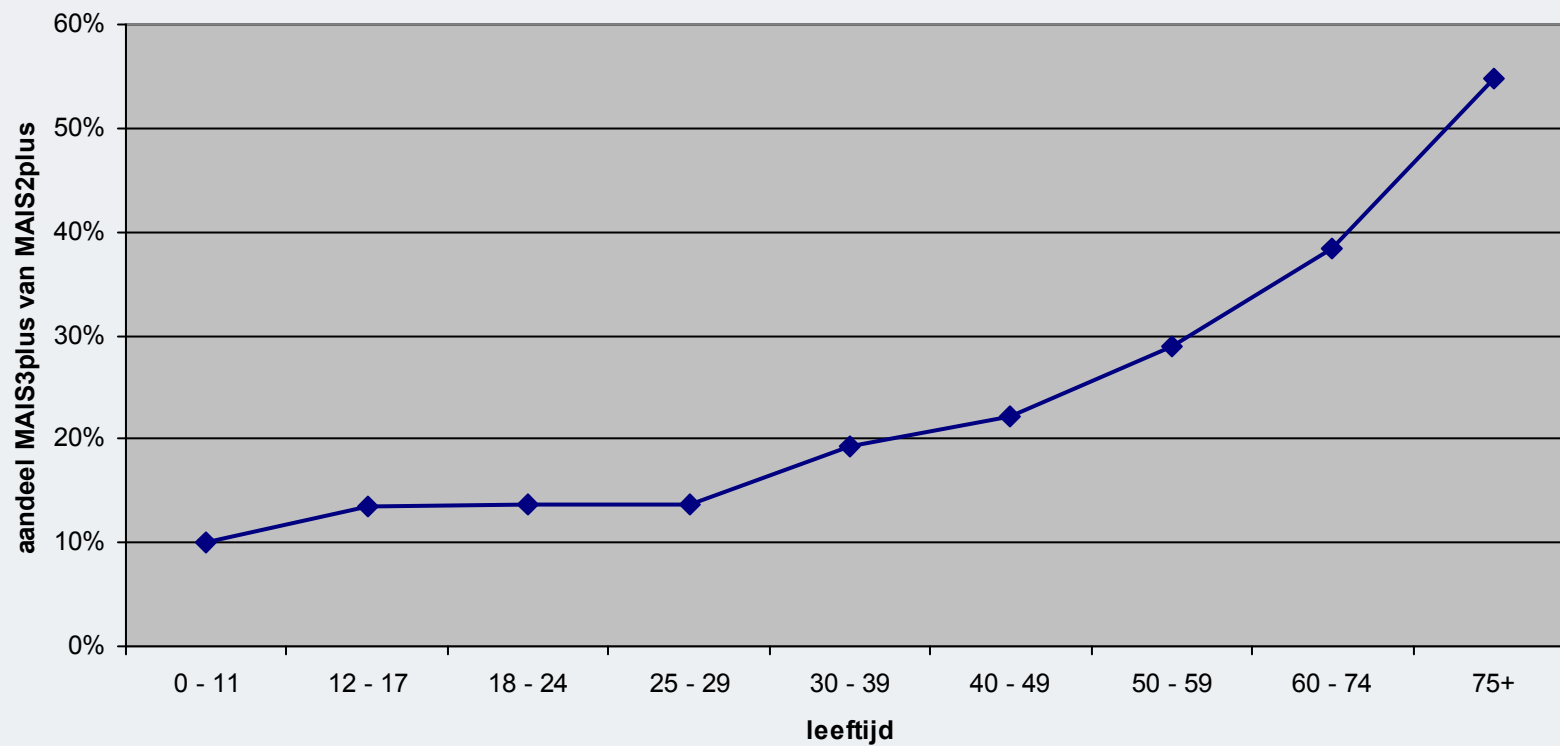
Ja, maar 5

- Kinderen hebben zwakkere schedels en daardoor (gemiddeld) zwaarder hoofdletsel



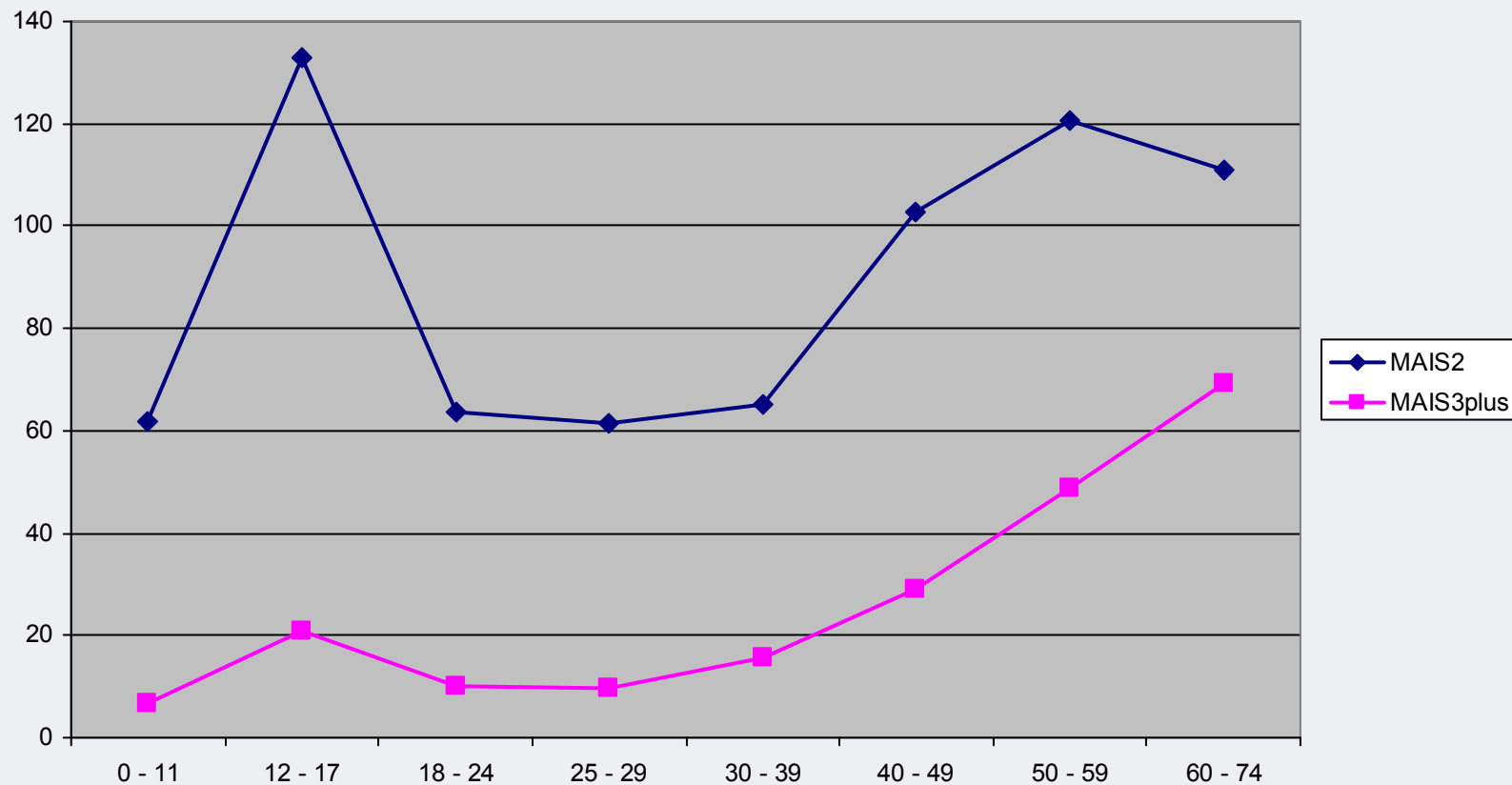
Aandeel ernstig hoofdletsel naar leeftijd

Fietsers met hoofdletsel

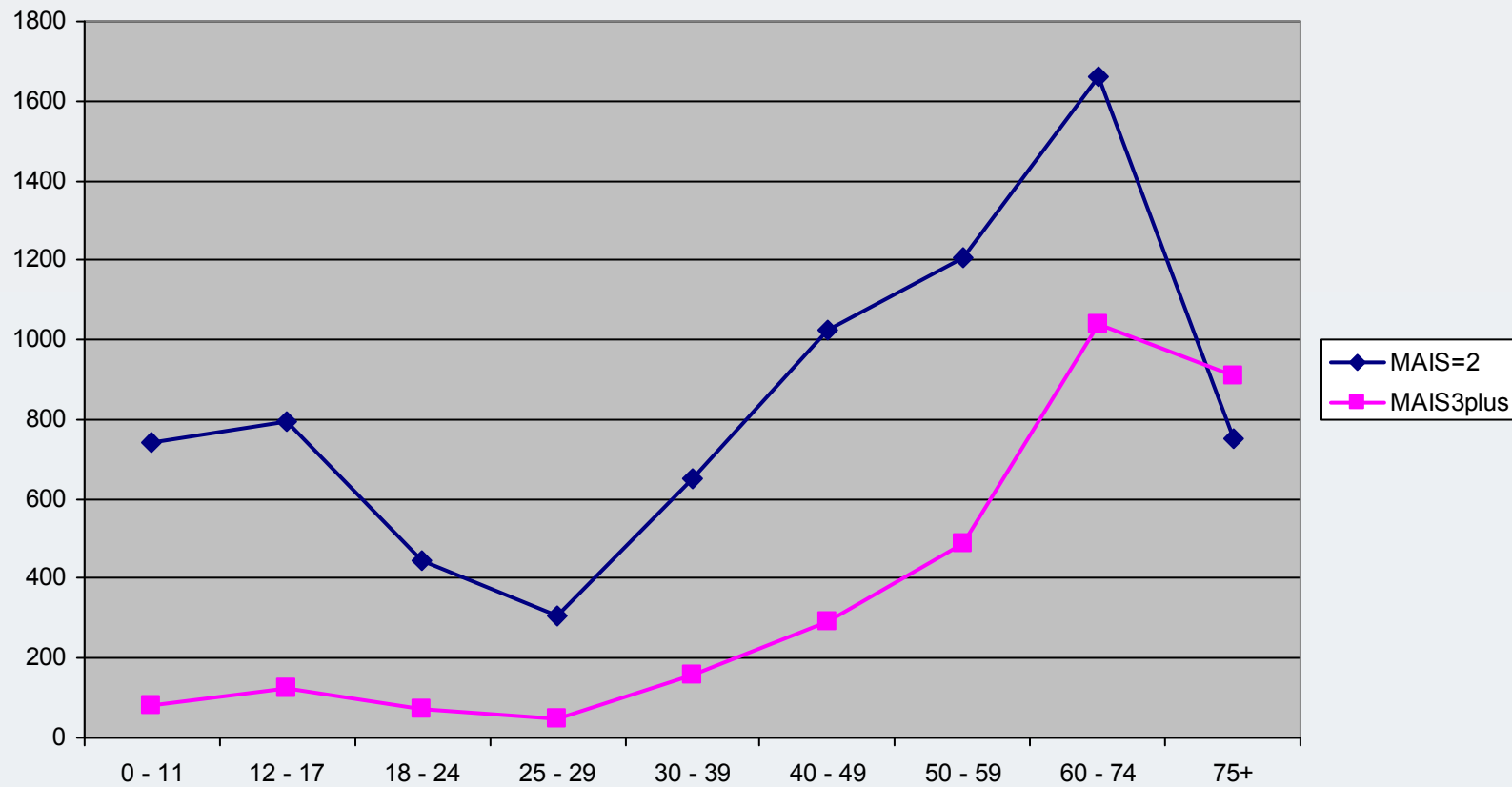




Hoofdletsel naar leeftijdsjaar en ernst

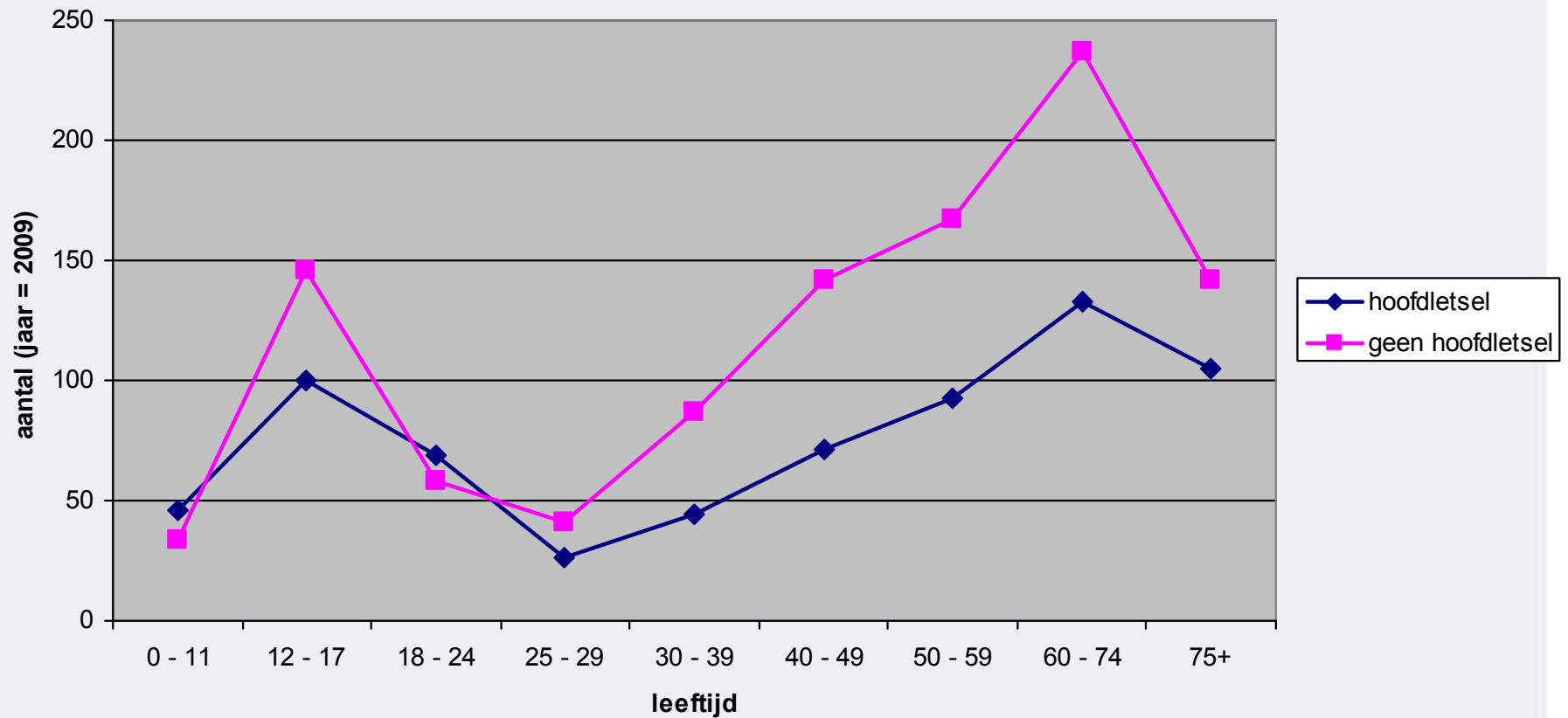


Hoofdletsel naar leeftijd en ernst



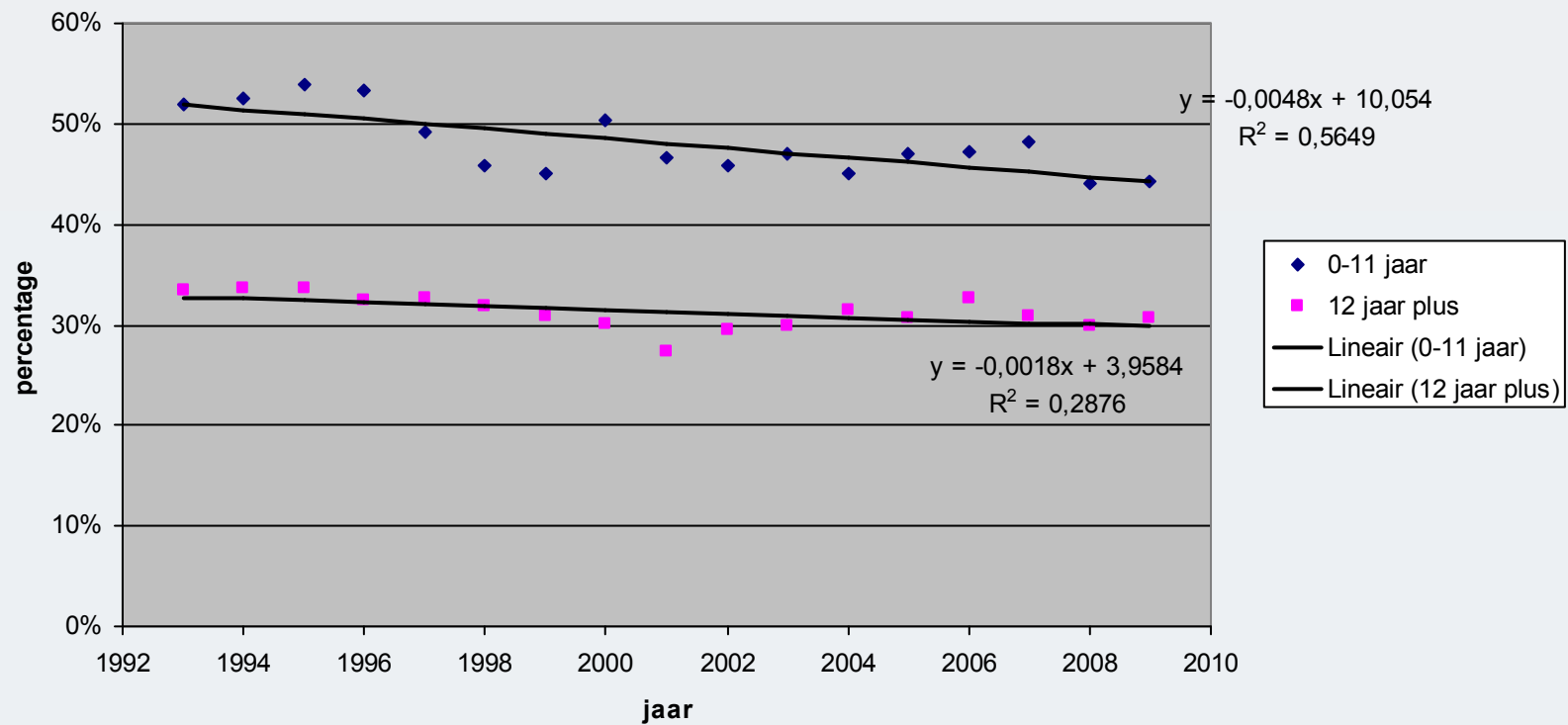
Wel / geen hoofdletsel naar leeftijd

slachtoffers fiets



Trend hoofdletsel

aandeel hoofdletsel (fiets, MAIS2plus)



Trend in onderzoeken (cumulatief)

Time trend in summary estimates of the effects of bicycle helmets on head injury - recent studies added

