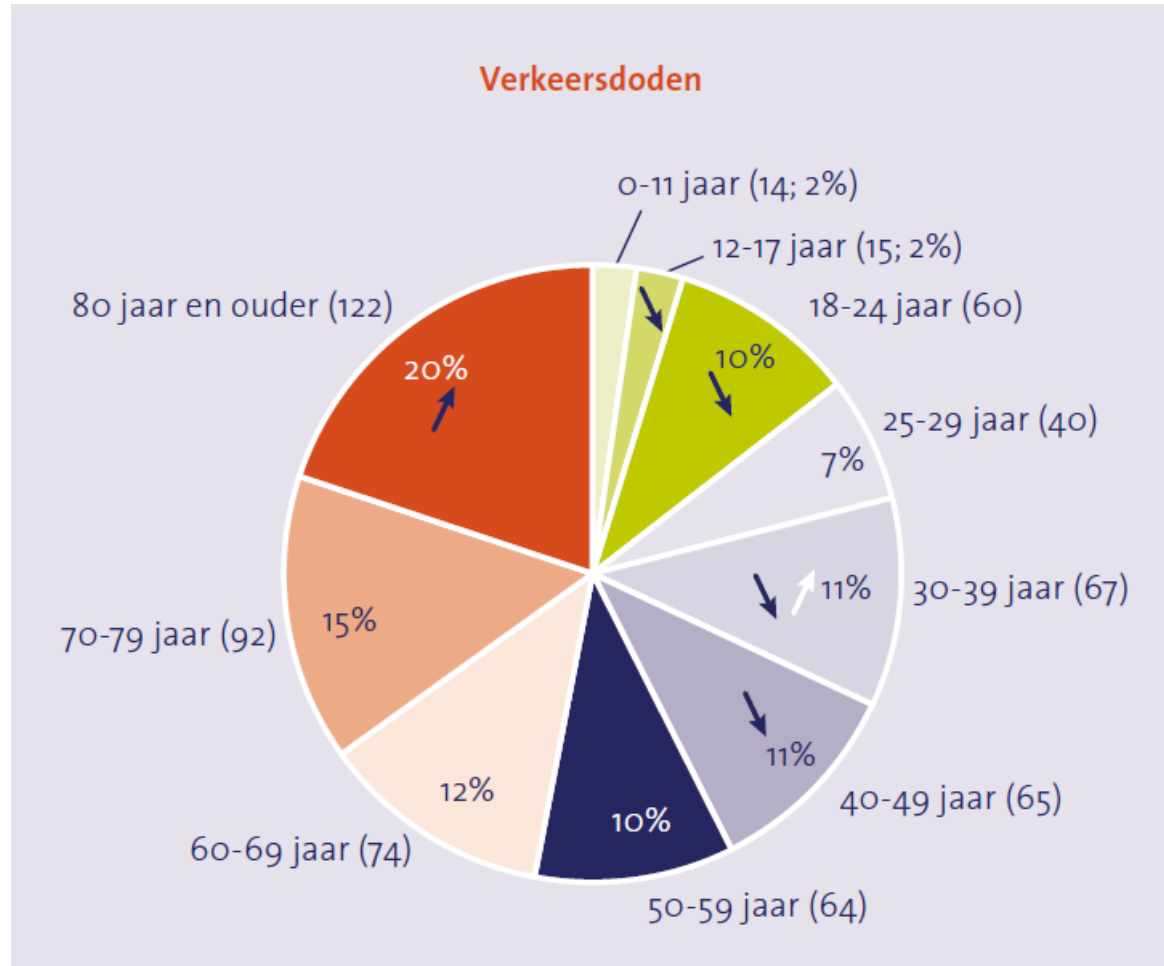


Hoe staat het met de verkeersveiligheid van ouderen?

Ragnhild Davidse

11 December 2019

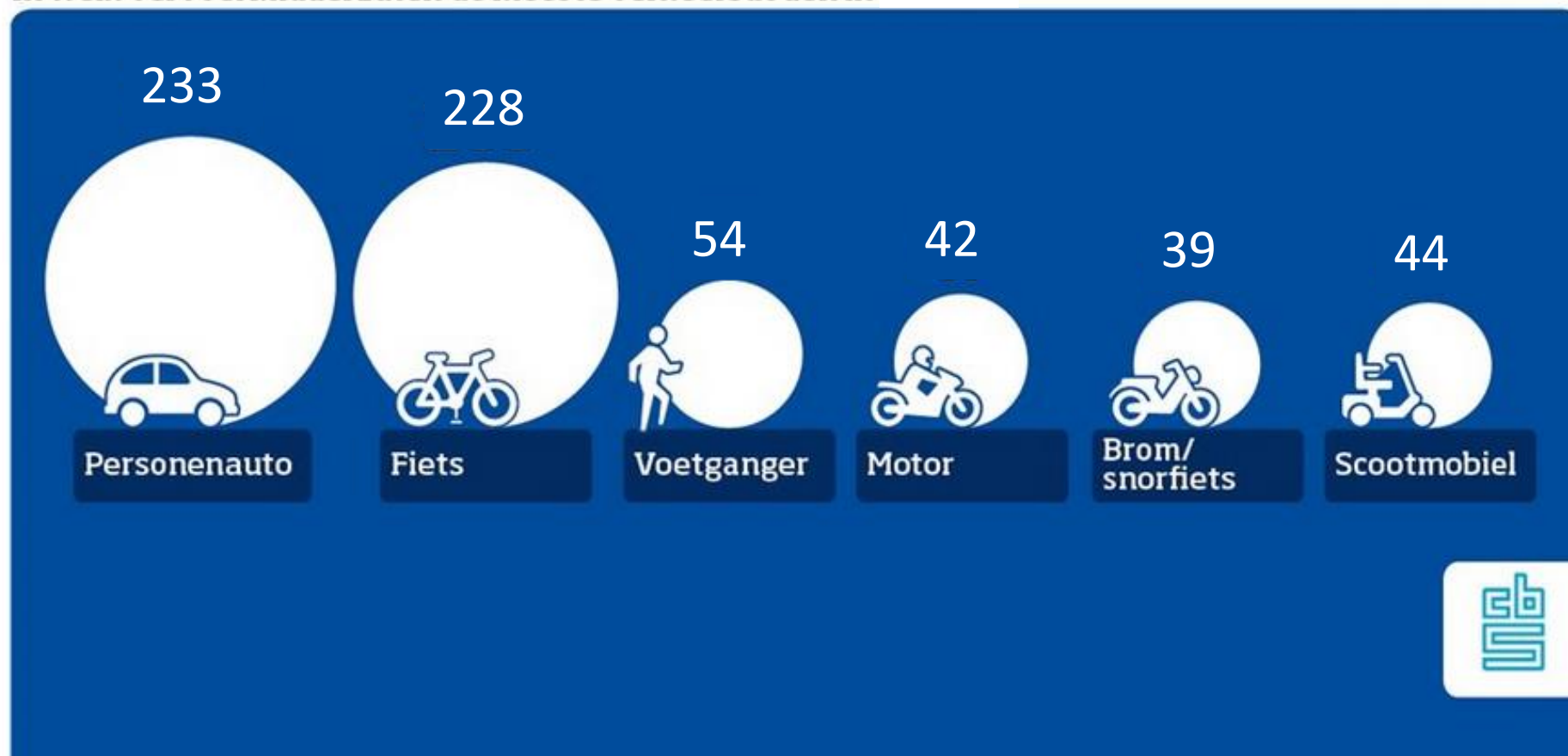
Verkeersdoden in Nederland (2017)



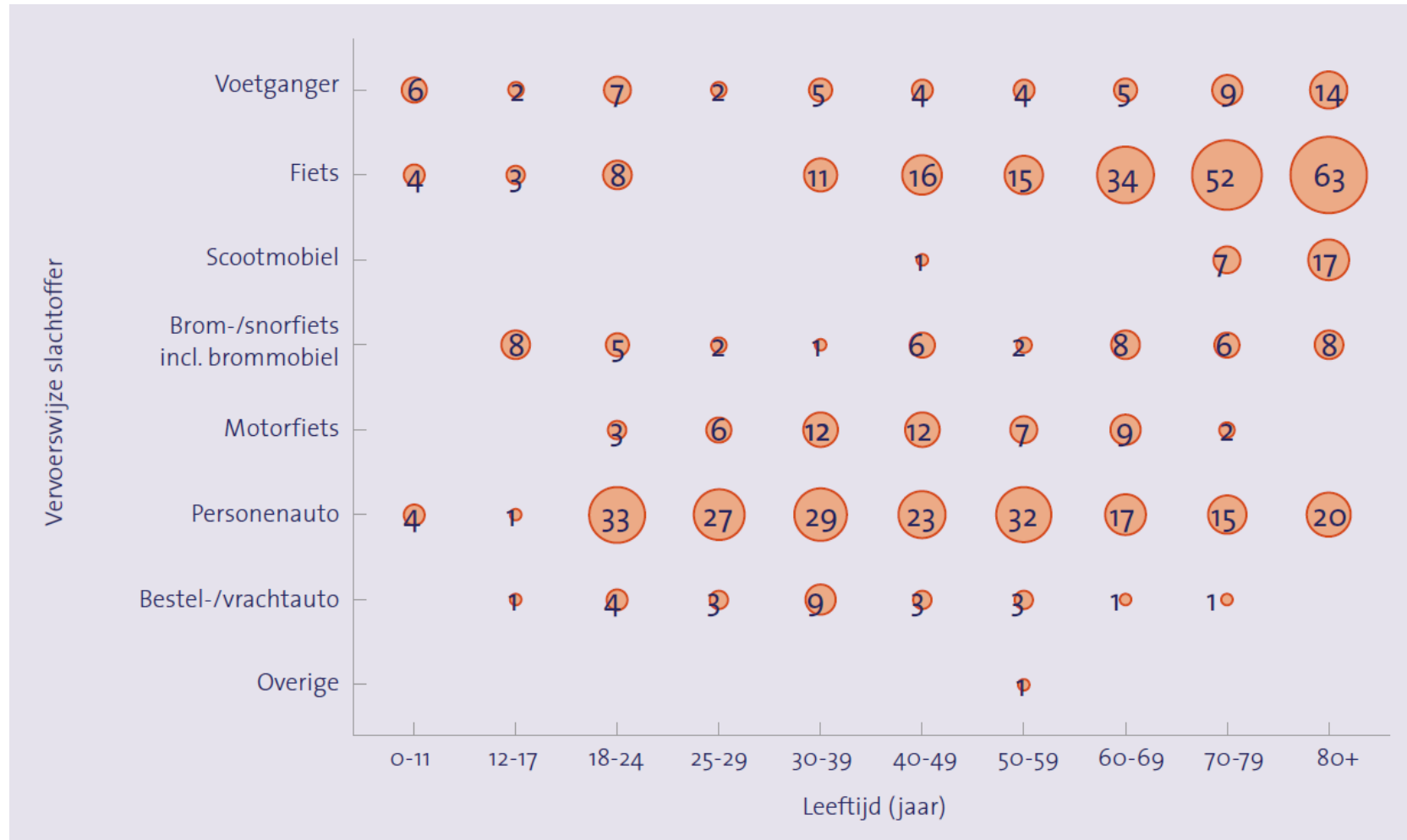
47% is 60+

Aantal verkeersdoden in 2018

In welk vervoermiddel zaten de meeste verkeersdoden in 2018?



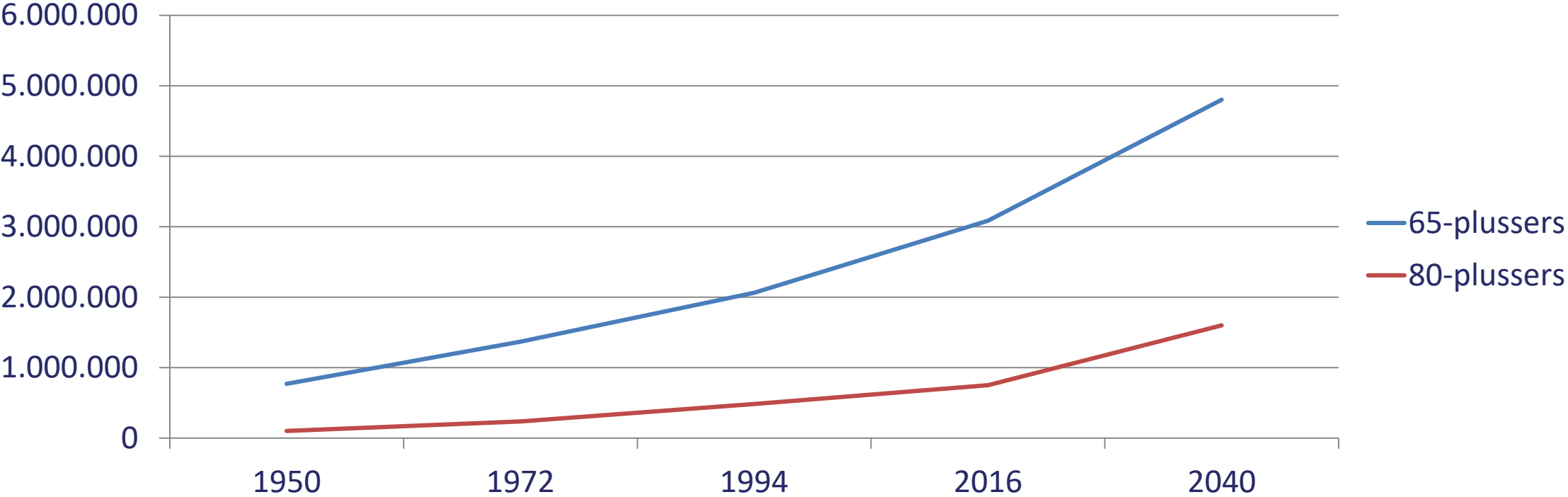
Verkeersdoden in Nederland (2017; geregistreerd)



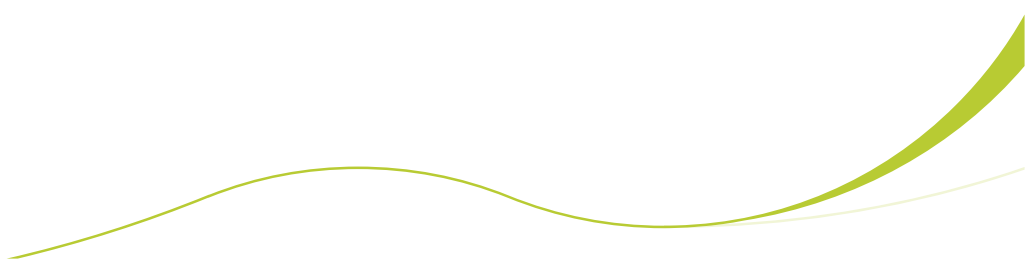
Weijermars et al., (2018). *Monitor verkeersveiligheid*. R-2018-16. SWOV.

Vergrijzing in Nederland

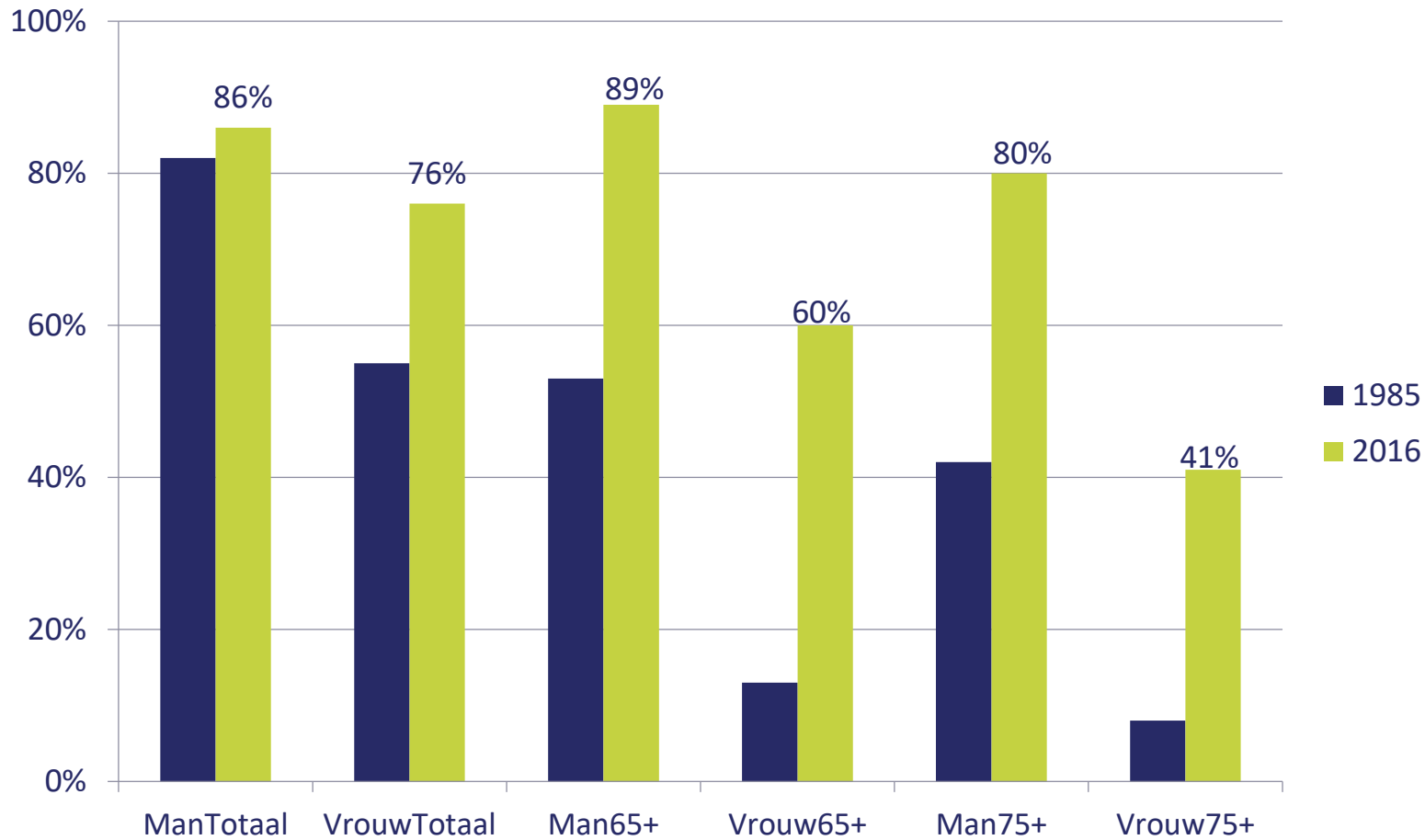
Aandeel 65-plussers in de bevolking: 17% => 26% in 2040



Bron: CBS



Rijbewijsbezit van ouderen in Nederland



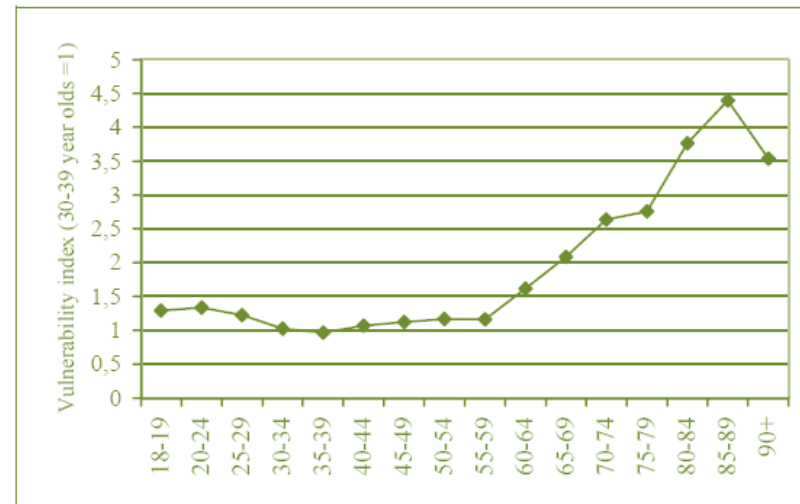
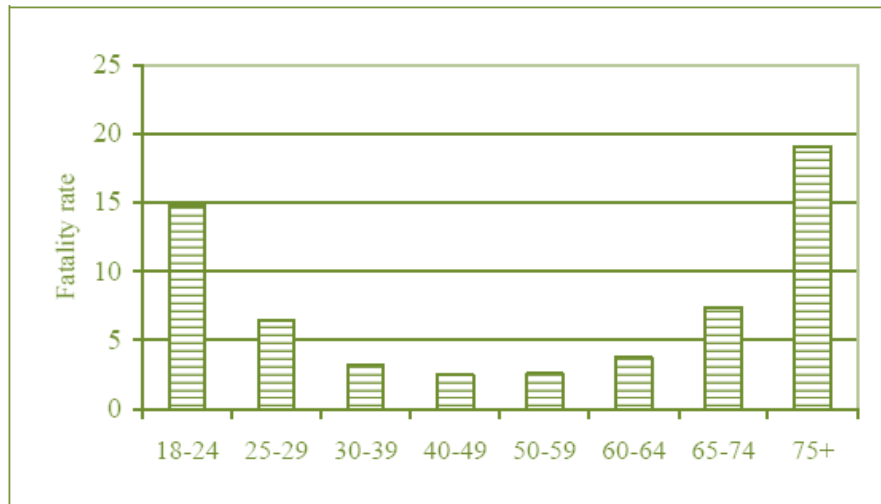
Bron: CBS

Wat betekent vergrijzing voor de verkeersveiligheid?

- In 2040 is 25% van de bevolking 65+
- Verdere toename van het rijbewijsbezit onder vrouwen
- Meer fietsers, vooral op de elektrische fiets
- Meer verkeersdoden ... als we niets doen!

Overlijdensrisico van oudere automobilisten

- Overlijdensrisico van 75-plussers is het hoogst van alle groepen
- Dit is vooral het gevolg van hun fysieke kwetsbaarheid



Overlijdensrisico voor diverse vervoerswijzen

	Lopen	Fietsen	Autorijden	Totale verkeersdeelname
30 - 49 jaar	6,2	5,5	0,9	1,8
60 - 74 jaar	8,3	20,9	1,4	4,7
≥ 75 jaar	72,1	129,9	9,2	33,9
Alle leeftijden	11,2	12,8	1,5	3,7

*Overlijdensrisico naar leeftijdsgroep en vervoerwijze:
verkeersdoden per miljard afgelegde kilometers, 2013-2017*

Oudere verkeersdeelnemers in een notendop

- Ouderen hebben een grotere kans op functiestoornissen
- Deze functiestoornissen kunnen het verkeersgedrag beïnvloeden

Relevante functiestoornissen

Afname van...	Kan leiden tot...
Waarneming van beweging, snelheid en afstand	Problemen bij het waarnemen van (andere) voertuigen en de snelheid waarmee zij naderen
Perifere visie en flexibiliteit van de nek	Over het hoofd zien van andere verkeersdeelnemers bij het invoegen of wisselen van rijstrook, en afslaan op de fiets
Selectieve aandacht	Over het hoofd zien van verkeersborden en verkeerslichten
Snelheid van informatieverwerking, prestatie onder tijdsdruk, verdeelde aandacht	Langere reactietijd in complexe verkeerssituaties
Kracht en evenwicht	Tragere opstarttijd bij oversteken, grotere vetergang, meer moeite om het evenwicht te herstellen

Start en verloop van het verouderingsproces varieert!

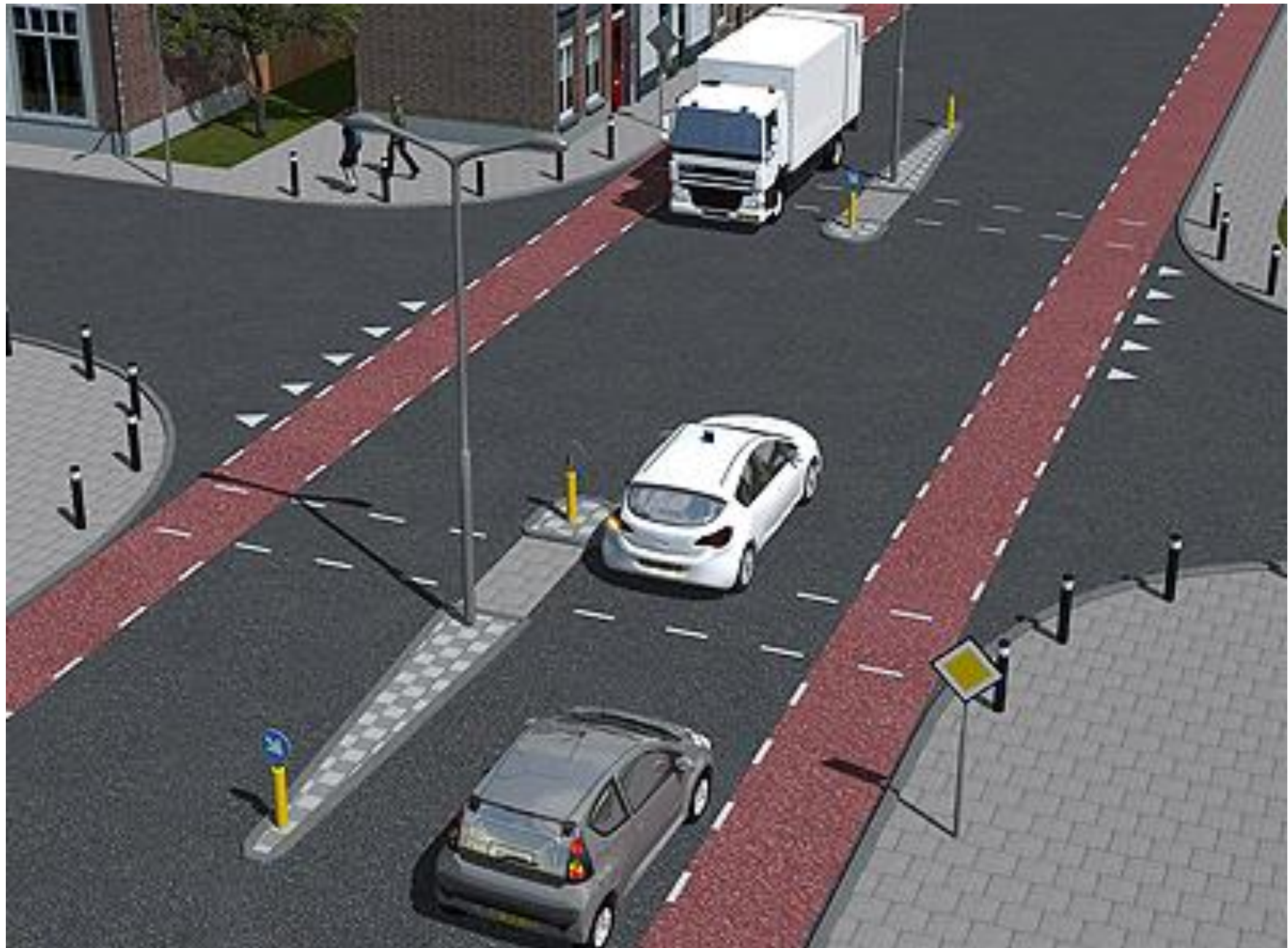
Oudere verkeersdeelnemers in een notendop

- Ouderen hebben een grotere kans op functiestoornissen
- Deze functiestoornissen kunnen het verkeersgedrag beïnvloeden
- Dit kan tot een ongeval leiden
- In dat geval is het letsel vaak ernstiger dan bij jongeren
- Door de fysieke kwetsbaarheid van ouderen

Ongevallen van oudere automobilisten (en fietsers)

- Ouderen zijn oververtegenwoordigd bij ongevallen op kruispunten, met name bij het links afslaan





Ongevallen van oudere automobilisten (en fietsers)

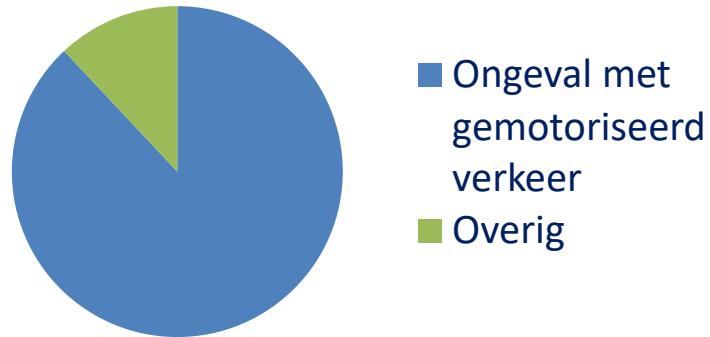
- Ouderen zijn oververtegenwoordigd bij ongevallen op kruispunten, met name bij het links afslaan



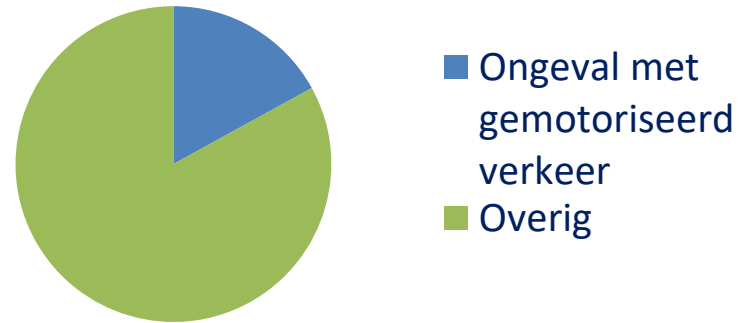
- Oudere automobilisten zijn geen gevaar voor anderen, hoogstens voor zichzelf

Ongevallen met fietsers

Fietsdoden

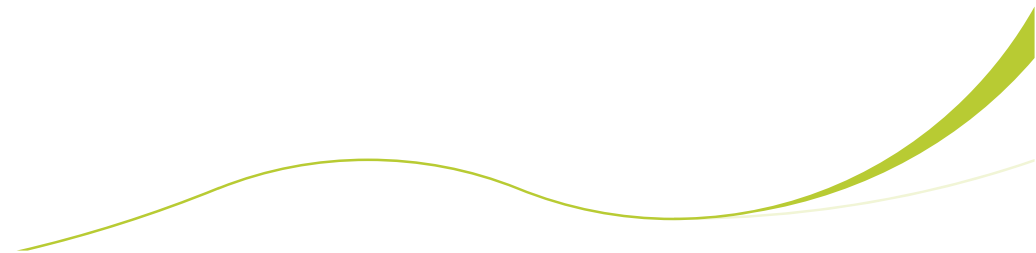


Ernstig gewonde fietsers




Overig:

- valongevallen,
- botsingen met obstakels,
- botsingen met andere fietsers of voetgangers



Fietsongevallen zonder gemotoriseerd verkeer

- 80% van de ernstig gewonde fietsers
 - Aantal neemt toe
 - Informatie over ongevallen is beperkt
 - Slechts 4% van ongevallen geregistreerd door politie
 - Niet altijd in kennis gesteld
 - Indien ter plaatse, niet altijd als verkeersongeval geregistreerd
- 

Ongevalspatronen van oudere fietsers (1)

- Fietser raakt uit balans **tijdens afstappen**
- Fietser uit koers **rijdt tegen trottoir of in berm**
- Fietser botst met **obstakel op fietsvoorziening**
- **Afgeleide fietser** botst met tegemoetkomende fietser of rijdt in berm

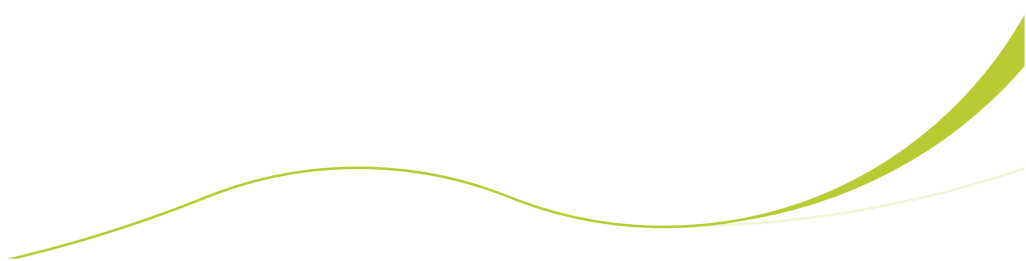


Ongevalspatronen van oudere fietsers (2)

- Fietser onderschat verkeerssituatie
- Botsing in **beperkte zichtomstandigheden**
- **Miscommunicatie tijdens inhalen**
- **Vallende objecten en mislukte noodmanoeuvres**



Meest voorkomende mensfactoren

- Gedrag/aanwezigheid van anderen (noodzaak te stoppen, visuele afdekking, afleiding)
 - Afleiding / nauwe focus
 - Ervaring met situatie of fiets
 - Fietssnelheid
 - Laterale positie
 - Medische conditie
- 

Meest voorkomende andere factoren

- Fietsvoorziening te smal
- Verticaal alignement: steile helling
- Obstakel niet goed geplaatst en/of gemarkeerd
- Zadelhoogte (kan niet met voeten bij de grond)



Voetganger- en Scootmobielongevallen



Deelsessies!

Tokio verlokt ouderen rijbewijs in te leveren

LOKKERTJES. Het bedrijfsleven in Tokio gaat bejaarde automobilisten voordeeltjes geven als ze besluiten hun rijbewijs in te leveren. De actie maakt deel uit van een campagne van de politie in de Japanse miljoenenstad om het toenemend aantal verkeersongelukken door 65-plussers terug te dringen. In totaal gaat het om meer dan dertig aanbiedingen. Zo biedt een bank bejaarde inwoners die hun rijbewijs inleveren een hogere spaarrente, gaat het beroemde Mitsukoshi-warenhuis gratis spullen bij de mensen thuisbezorgen en geeft een hotel kortingen van tien procent op maaltijden.

“Heb de moed om je rijbewijs in te leveren!”, schrijft de politie van

Ongelukken

Het afgelopen jaar werden zo’n honderdduizend verkeersongelukken in Tokio veroorzaakt door automobilisten ouder dan 65 jaar. Dit is twee keer zoveel als tien jaar geleden.

Tokio op de eigen website. “Als je het niet meer vertrouwt om achter het stuur te kruipen, als je familie zegt bezorgd te zijn over je rijgedrag... Denk dan serieus na over het opgeven van je rijbewijs.”

Japan heeft relatief het grootste aantal 65-plussers ter wereld en daarmee ook het grootste verkeersprobleem onder oudere automobilisten.

METRO/ANP

Ouderen uit het verkeer halen...?



Bron: Metro, 18 maart 2008

Mix van maatregelen

- Verkeerssituaties aanpassen
- Persoonlijke ondersteuning in of aan het voertuig (automaat, ADAS, el. fiets)
- Educatie en training (ouderen en medeweggebruikers)
- Compensatiestrategieën (bijv. niet in het donker rijden)
- Verbeteren van voertuigveiligheid / voertuig afgestemd op gebruiker
- Keuring van de rijgeschiktheid
- Adviezen over alternatieve vervoersmogelijkheden

Relevante functiestoornissen

Afname van...	Kan leiden tot...
Waarneming van beweging, snelheid en afstand	Problemen bij het waarnemen van (andere) voertuigen en de snelheid waarmee zij naderen
Perifere visie en flexibiliteit van de nek	Over het hoofd zien van andere verkeersdeelnemers bij het invoegen of wisselen van rijstrook, en afslaan op de fiets
Selectieve aandacht	Over het hoofd zien van verkeersborden en verkeerslichten
Snelheid van informatieverwerking, prestatie onder tijdsdruk, verdeelde aandacht	Langere reactietijd in complexe verkeerssituaties
Kracht en evenwicht	Tragere opstarttijd bij oversteken, grotere vetergang, meer moeite om het evenwicht te herstellen

Start en verloop van het verouderingsproces varieert!

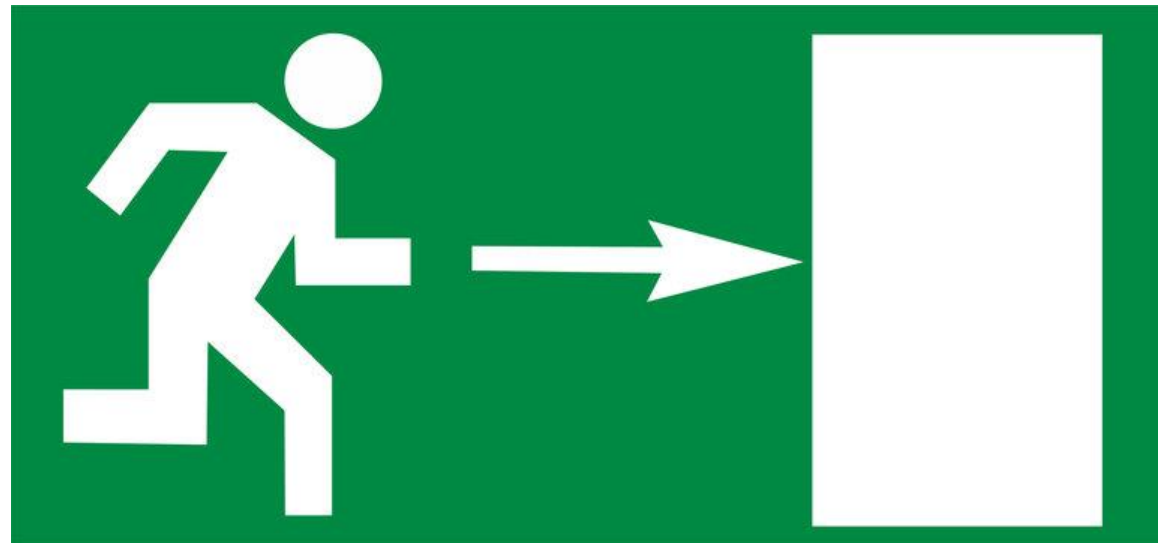
Algemene ontwerpprincipes

- Aansluiten op ervaringen
- Belangrijke elementen opvallend maken
- Onnodige obstakels weghalen
- Tijd geven om te reageren en handelen
- Voldoende ruimte geven om uit te wijken

Aansluiten op ervaringen



Aansluiten op ervaringen



Belangrijke elementen opvallend maken



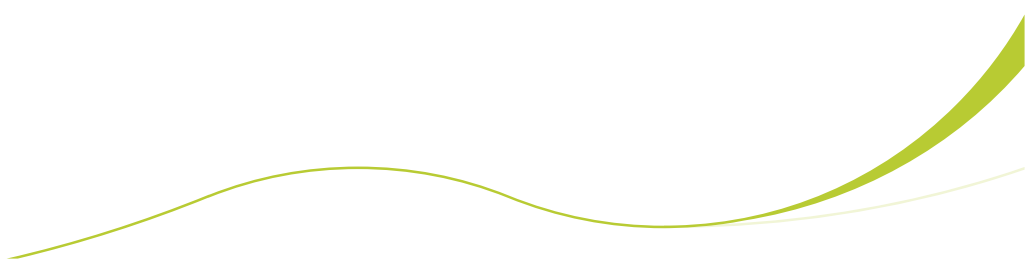


Aanbevelingen veiligheid oudere fietsers

- Anticipeer op de toename van het aantal fietsers dat meer ruimte en tijd nodig heeft om te reageren (breedte fietsvoorziening, kantmarkering, stop/oprijzicht)
- Geen obstakels op of naast fietsvoorzieningen



Aanbevelingen veiligheid oudere fietsers

- Anticipeer op de toename van het aantal fietsers dat meer ruimte en tijd nodig heeft om te reageren (breedte fietsvoorziening, kantmarkering, stop/oprijzicht)
 - Geen obstakels op of naast fietsvoorzieningen
 - Zorg ervoor dat de fiets past bij zijn berijder en diens eigenschappen (qua hoogte, gewicht, snelheid)
- 

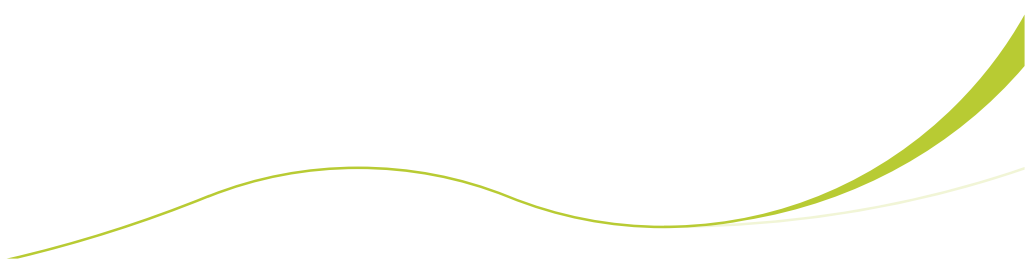
Persoonlijke ondersteuning (ADAS)



De veiligheid van oudere verkeersdeelnemers kan worden verbeterd door hulpmiddelen die:

- Aandacht richten op naderend verkeer
- Zicht geven op/waarschuwen voor verkeersdeelnemers in de dode hoek
- Aandacht richten op belangrijke verkeerselementen
- Vroegtijdig informatie verstrekken over de eerstvolgende verkeerssituatie

Educatie

- In realistische omgeving
 - Met voldoende gelegenheid tot oefenen en herhaling
 - Gericht op diegenen die er de meeste baat bij hebben
 - Evalueer de effecten op gedrag
- 

Ouderen in het verkeer

- De oudere bestaat niet (heterogene groep)
- Kwetsbaarheid speelt een grote rol
- Ouderen zijn geen gevaar voor anderen, hoogstens voor zichzelf
- Infrastructurele maatregelen gericht op ouderen zijn vaak ook gunstig voor andere verkeersdeelnemers
- Behoud van mobiliteit is voor mens en maatschappij van groot belang

SWOV

**Dank
voor uw
aandacht!**

[swov.nl](https://www.swov.nl)