



De speed pedelec: fiets, bromfiets of...?

Bram Rotthier

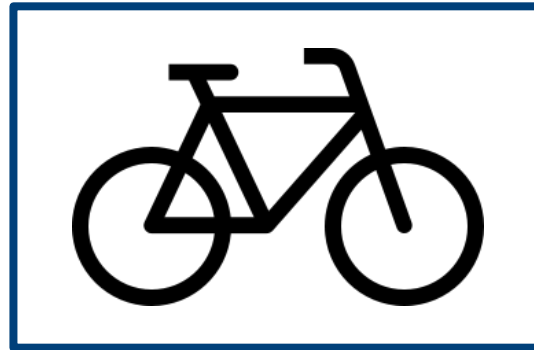
Fietscongres 2018: *Zet de fiets eens op kop*

5 juni 2018

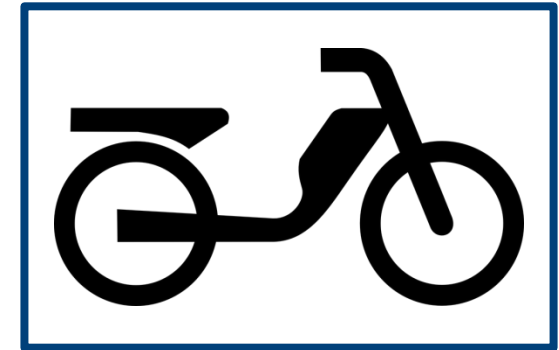
Weggebruikers volgens de Wegcode (niet beperkend)



Voetganger

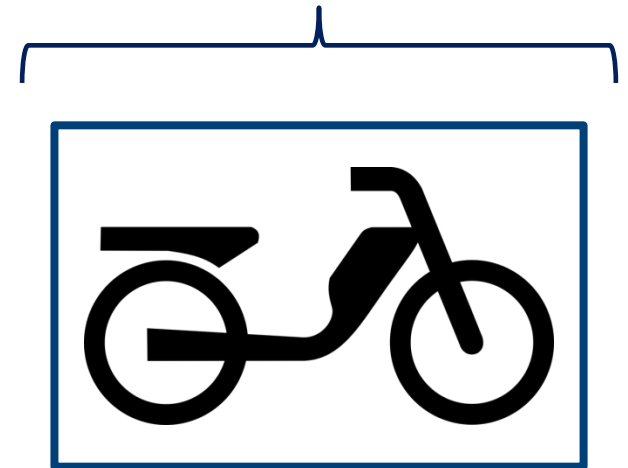
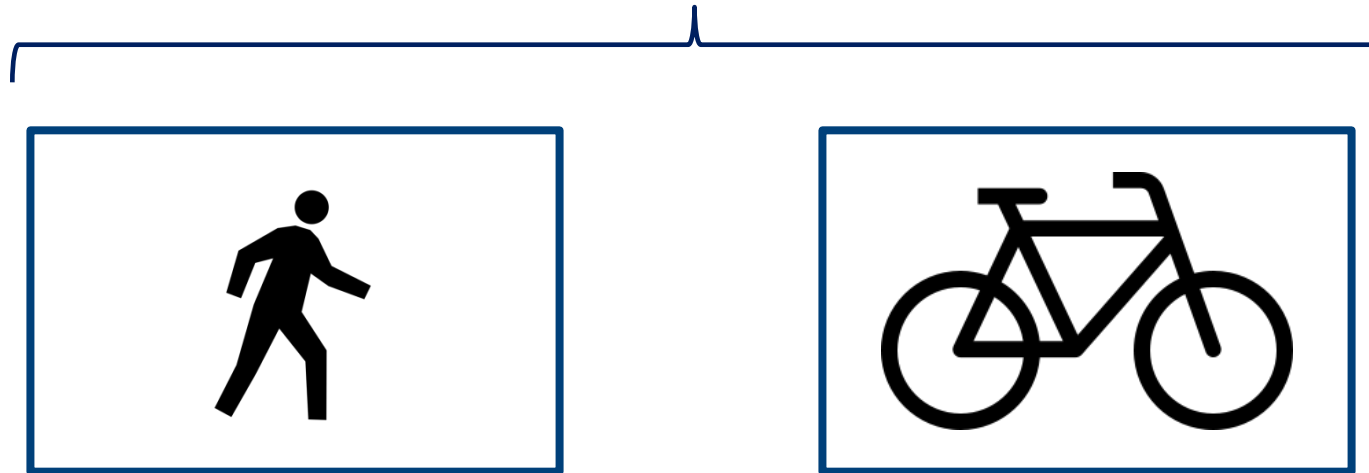


Rijwiel

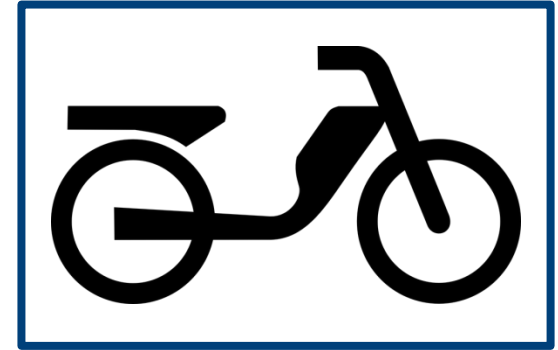
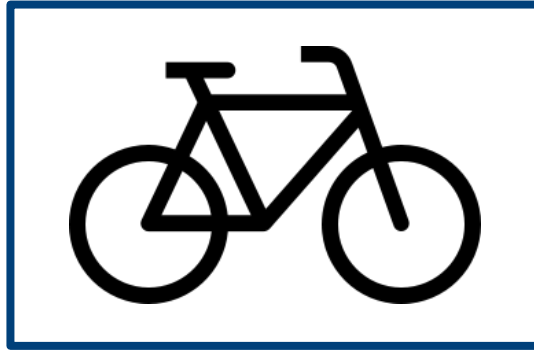


Bromfiets

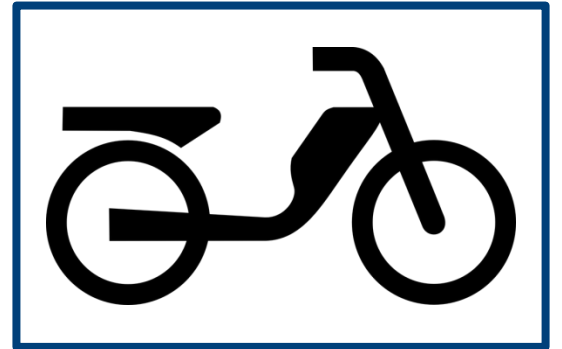
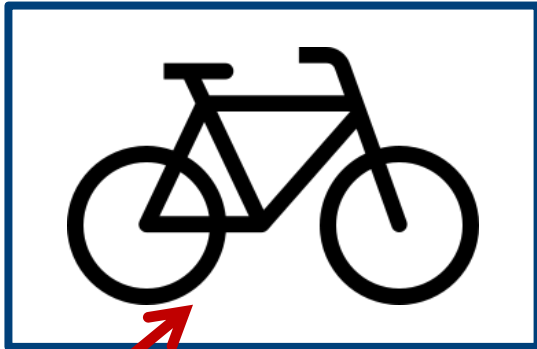
Oorspronkelijke onderscheid

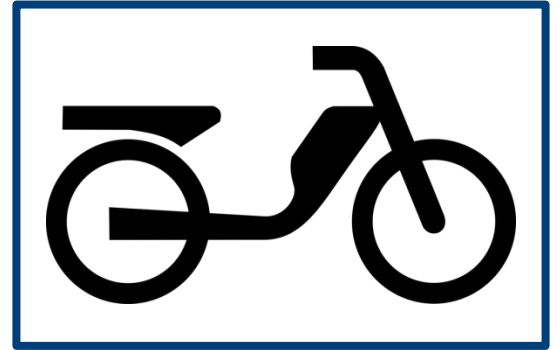


◦ 1995: Introductie klassieke elektrische fiets

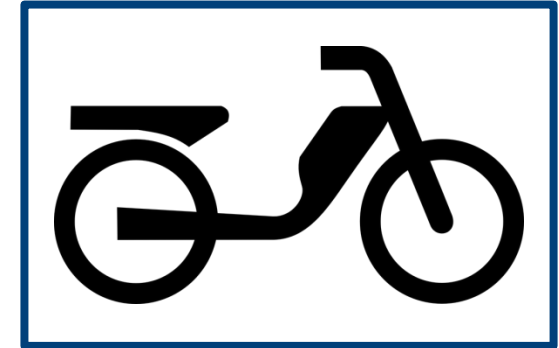


- Motor biedt trapondersteuning
- Maximum assistentiesnelheid ≤ 25 km/u
- Max. cont. motorvermogen ≤ 250 W

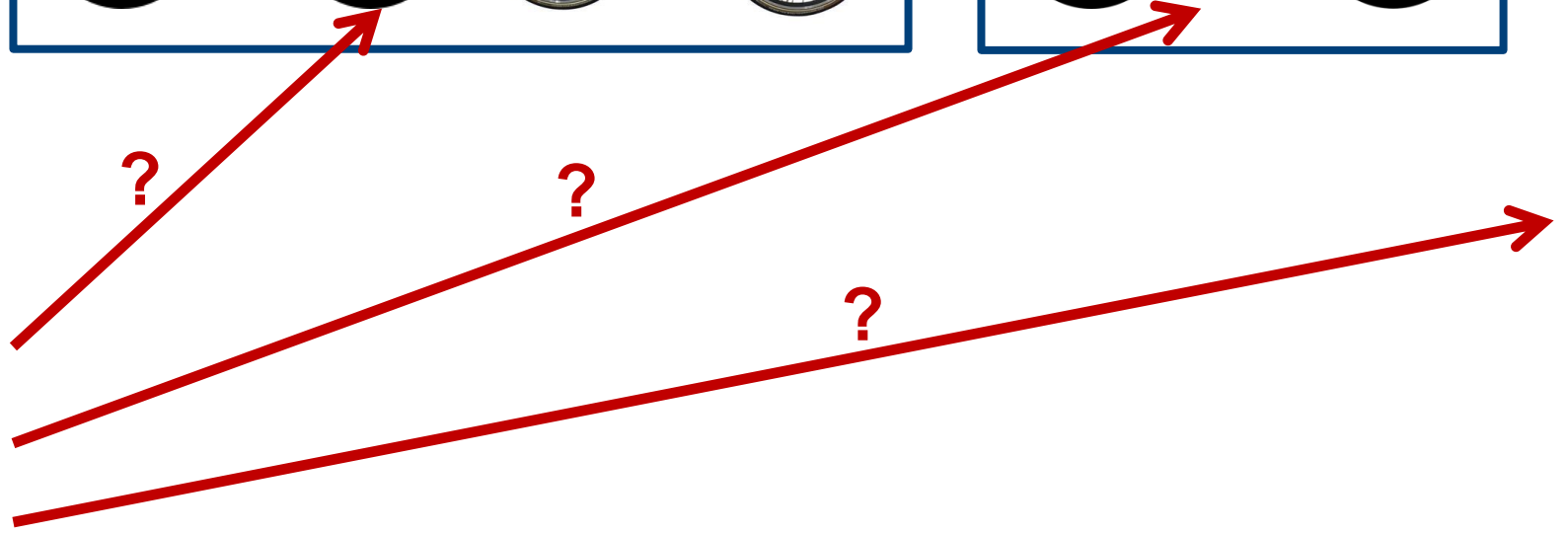
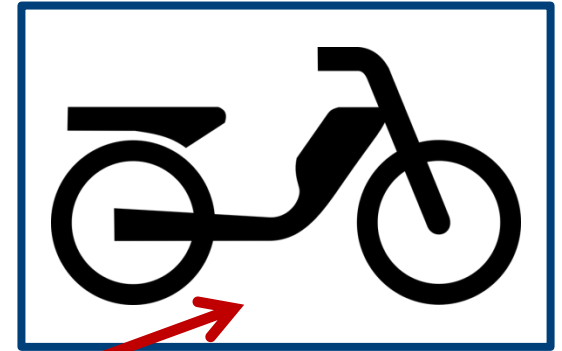
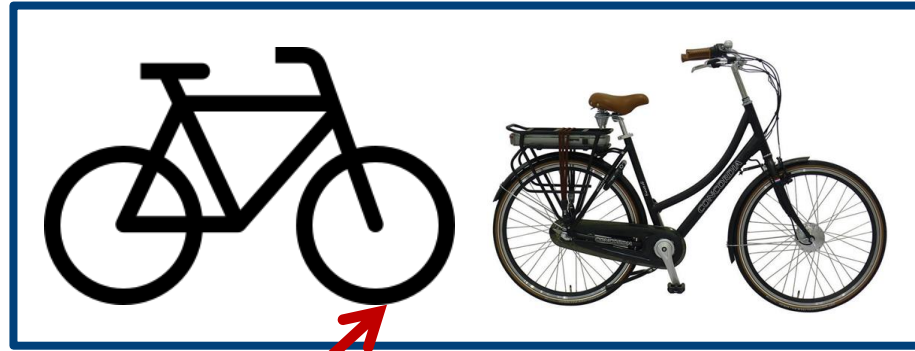




◦ 2013: Introductie speed pedelec



- Motor biedt hoofzakelijk trapondersteuning
- Maximum assistentiesnelheid ≤ 45 km/u
- Max. cont. motorvermogen ≤ 4000 W
(momenteel typisch 350 W of 500 W)



De speed pedelec slaat aan!

- Verkoopcijfers tonen duidelijke interesse
 - 2 041 ingeschreven in 2016
 - > 6 700 ingeschreven in 2017 (⇔ 2 713 elektrische wagens)

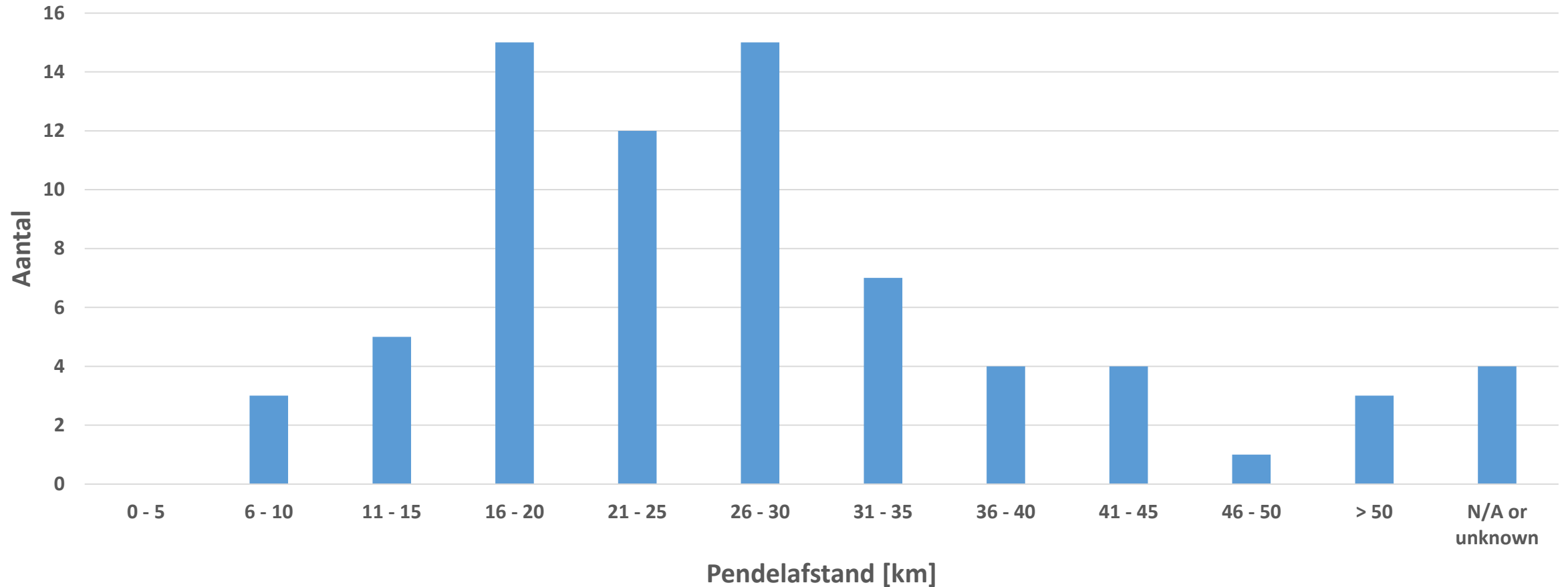
→ Biedt voor velen een degelijk alternatief voor de wagen



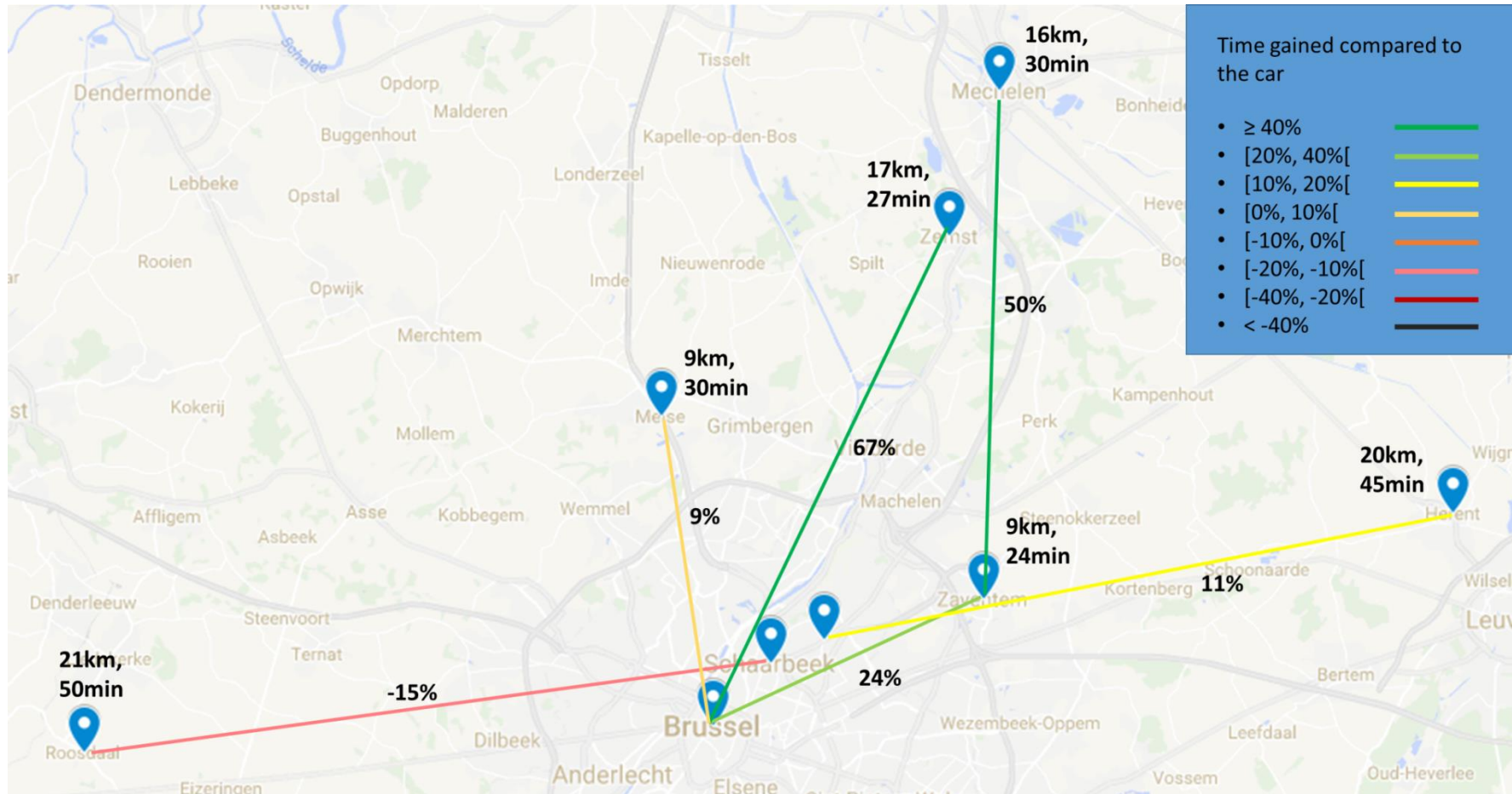
Waarom kiezen pendelaars voor de speed pedelec?



Typisch gebruik

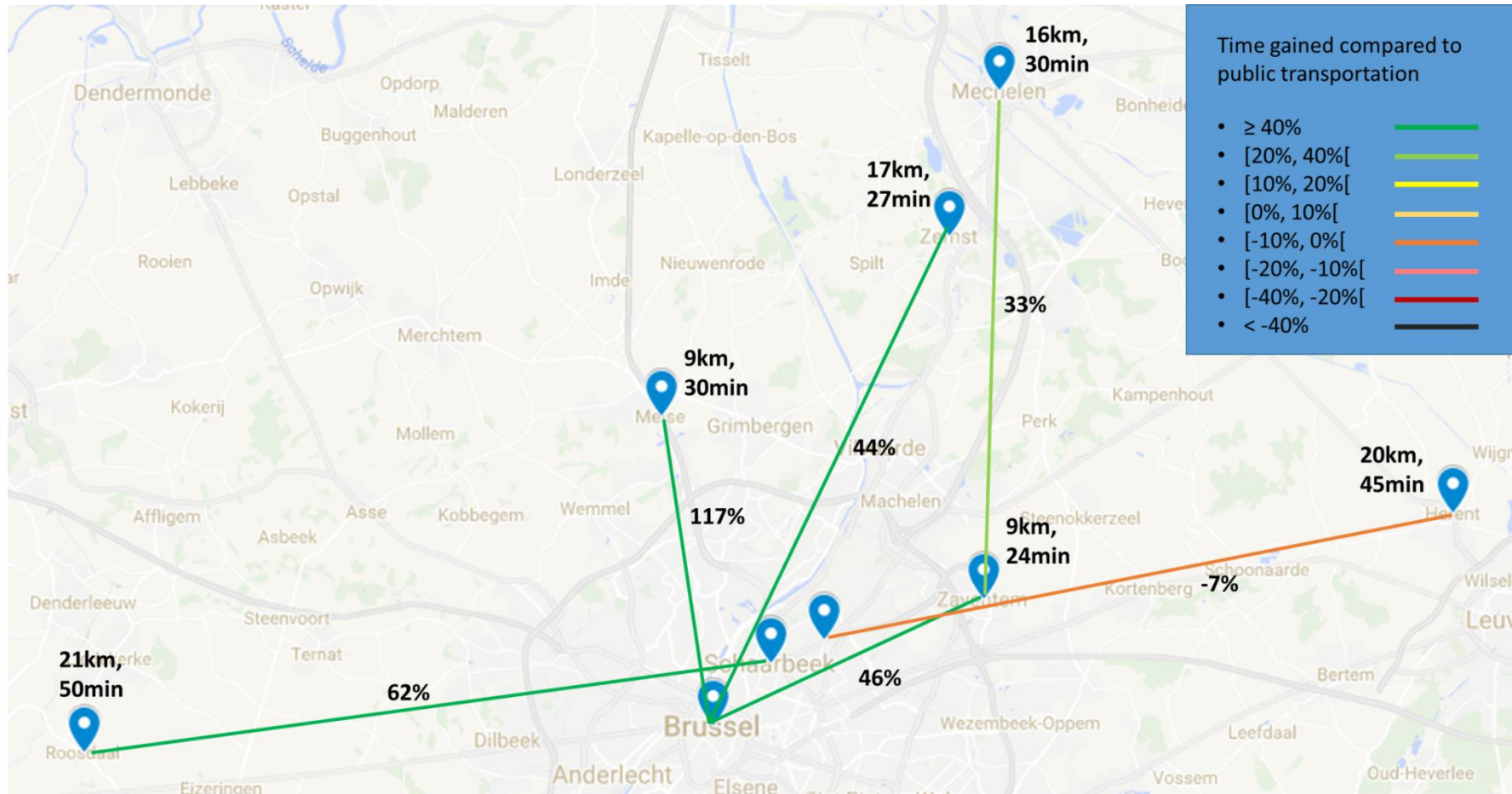


Pendeltijd speed pedelec ↔ wagen (Brussel)



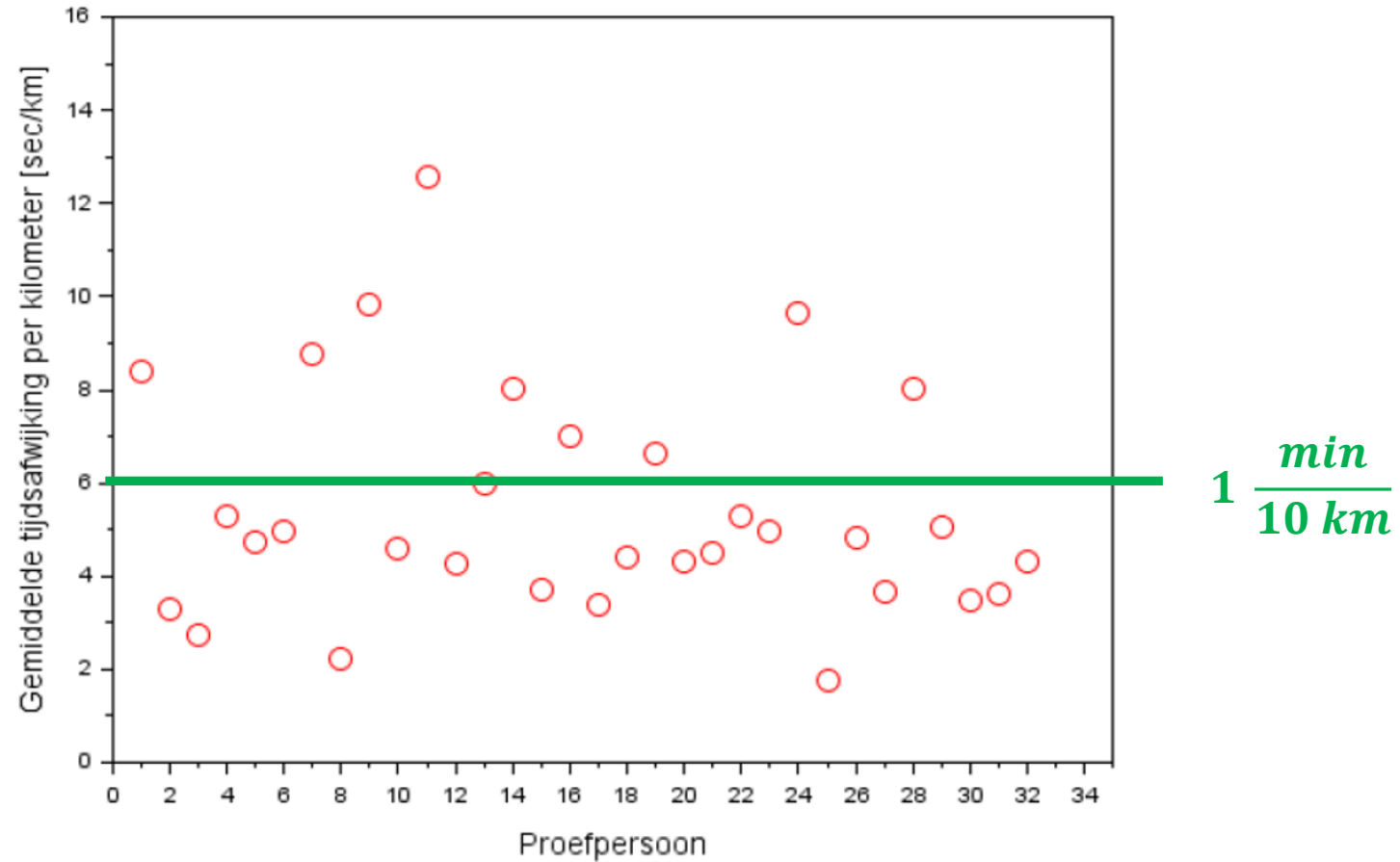
Rotthier B., Stevens G., Huyck B., Motoasca E., Cappelle J. (2017). *Is the speed pedelec the light electric vehicle that will achieve a modal shift?* World Light Electric Vehicle Summit. Rotterdam, 22 - 23 November 2017.

Pendeltijd speed pedelec ↔ openbaar vervoer (Brussel)



Rotthier B., Stevens G., Huyck B., Motoasca E., Cappelle J. (2017). *Is the speed pedelec the light electric vehicle that will achieve a modal shift?* World Light Electric Vehicle Summit. Rotterdam, 22 - 23 November 2017.

Klokvast

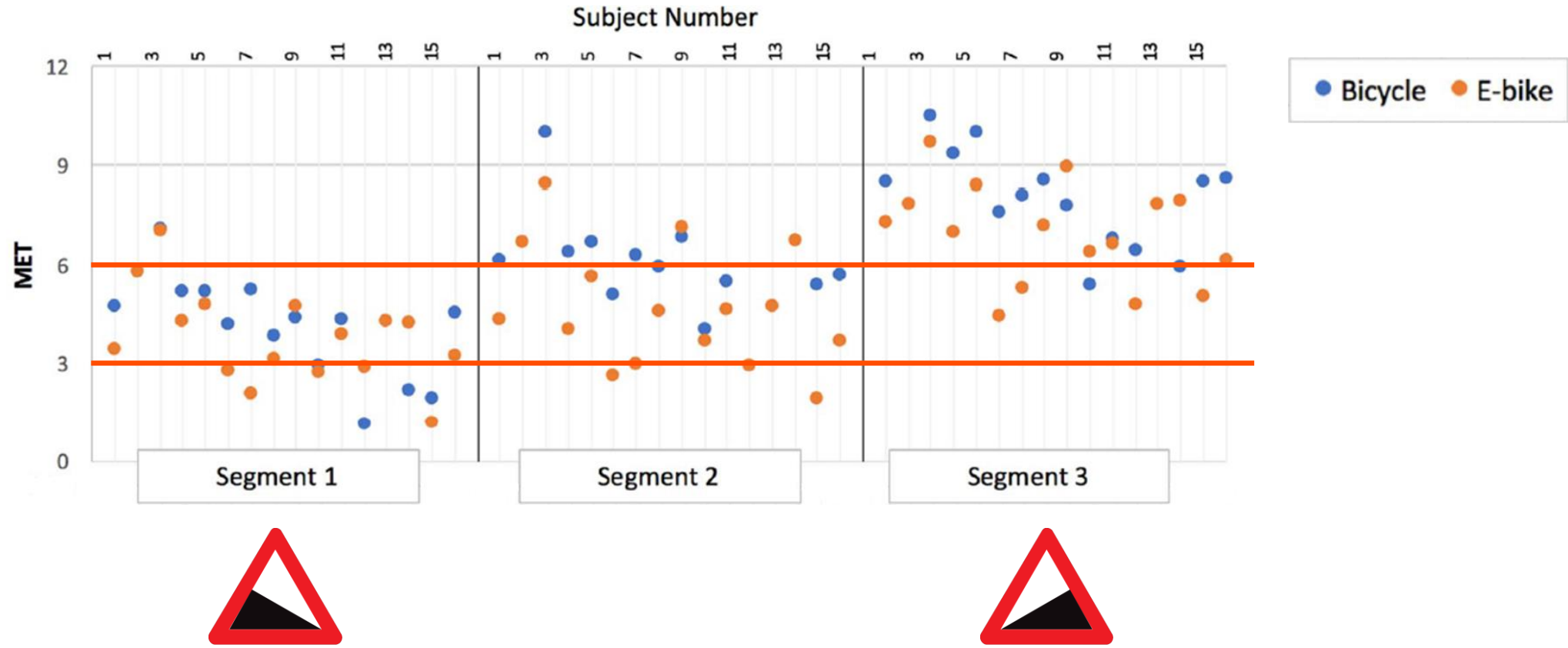


Kostprijs?

- Wagen: tussen €0,29/km en €0,33/km
- Speed pedelec: tussen €0,09/km en €0,15/km

→ Sinds kort: fietsvergoeding mogelijk voor speed-pedelecgebruikers tot €0,23/km

Sport?

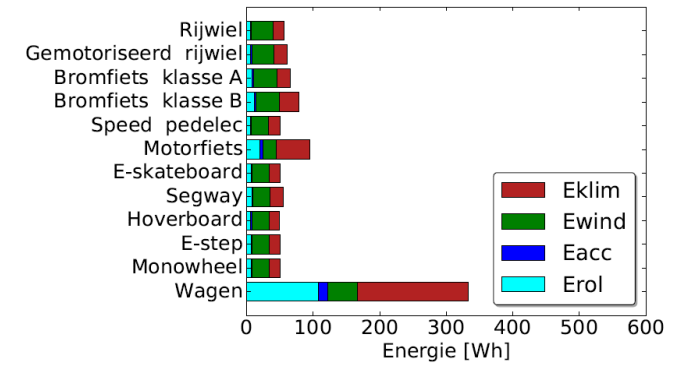
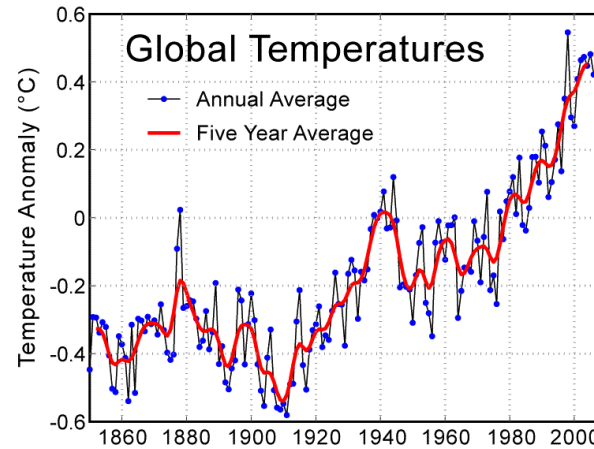
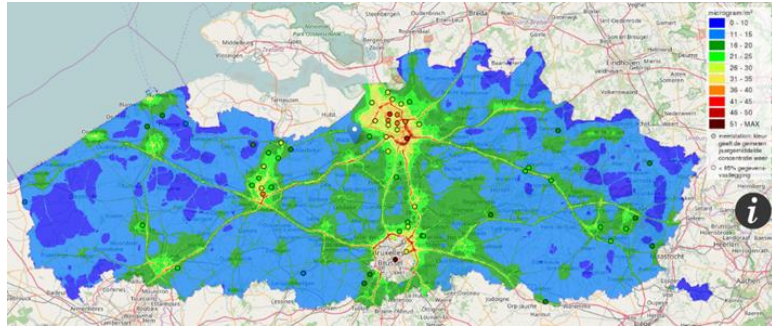


Klassieke elektrische fiets:

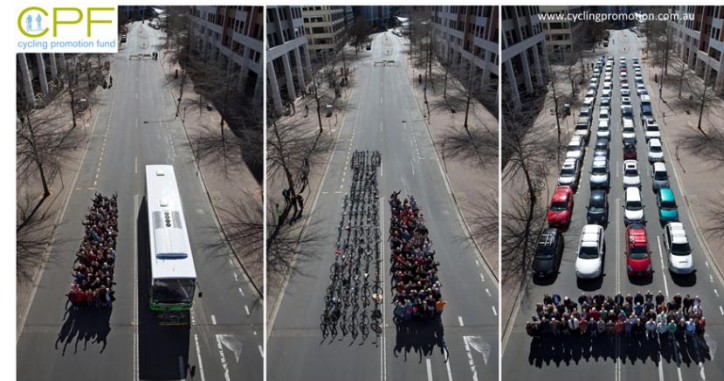
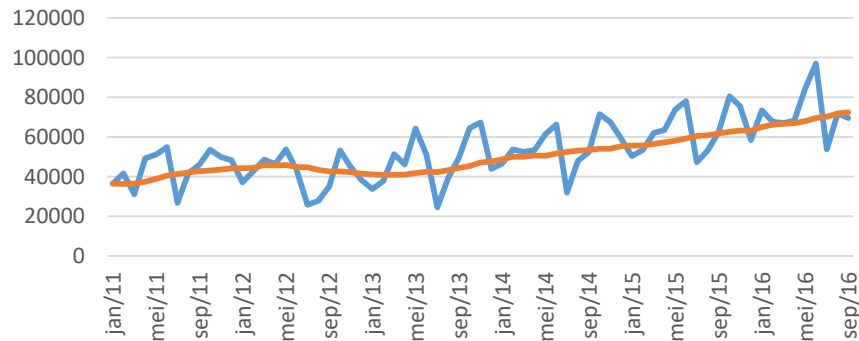
Voldoende inspanning om minimaal te gelden als “activiteit met gemiddelde intensiteit” (MET > 3)

→ Preliminare resultaten doen hetzelfde vermoeden voor speed pedelecs

Maatschappelijke voordelen



Voertuigverliesuren



Stevens G., Rotthier B., Roetyncx A., Coosemans T., Cappelle J. (2017). *Het potentieel van lichte elektrische voertuigen in Vlaanderen*. Rapport CPT-studie voor departement Omgeving, online: <https://iiw.kuleuven.be/apps/lev/eindrapport.pdf>

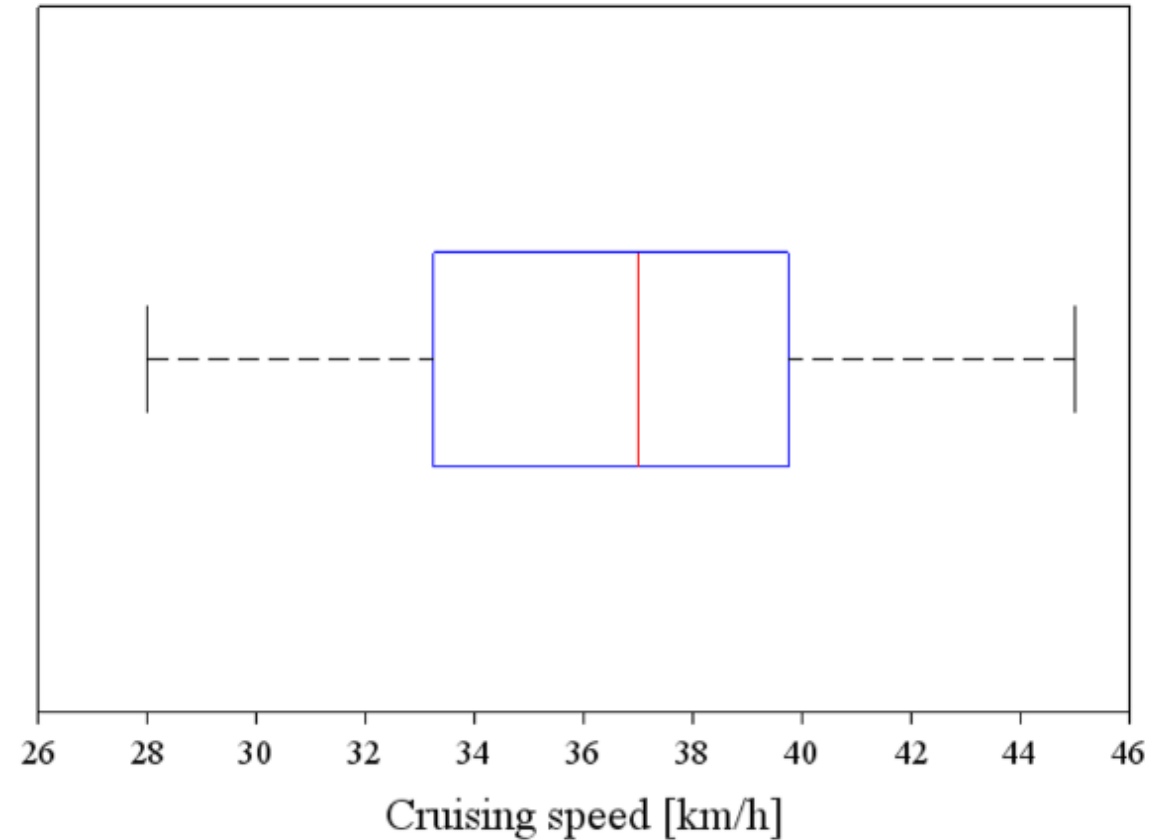
Fiets, bromfiets, of...?



Hoe snel gaat zo'n speed pedelec
eigenlijk in de praktijk?

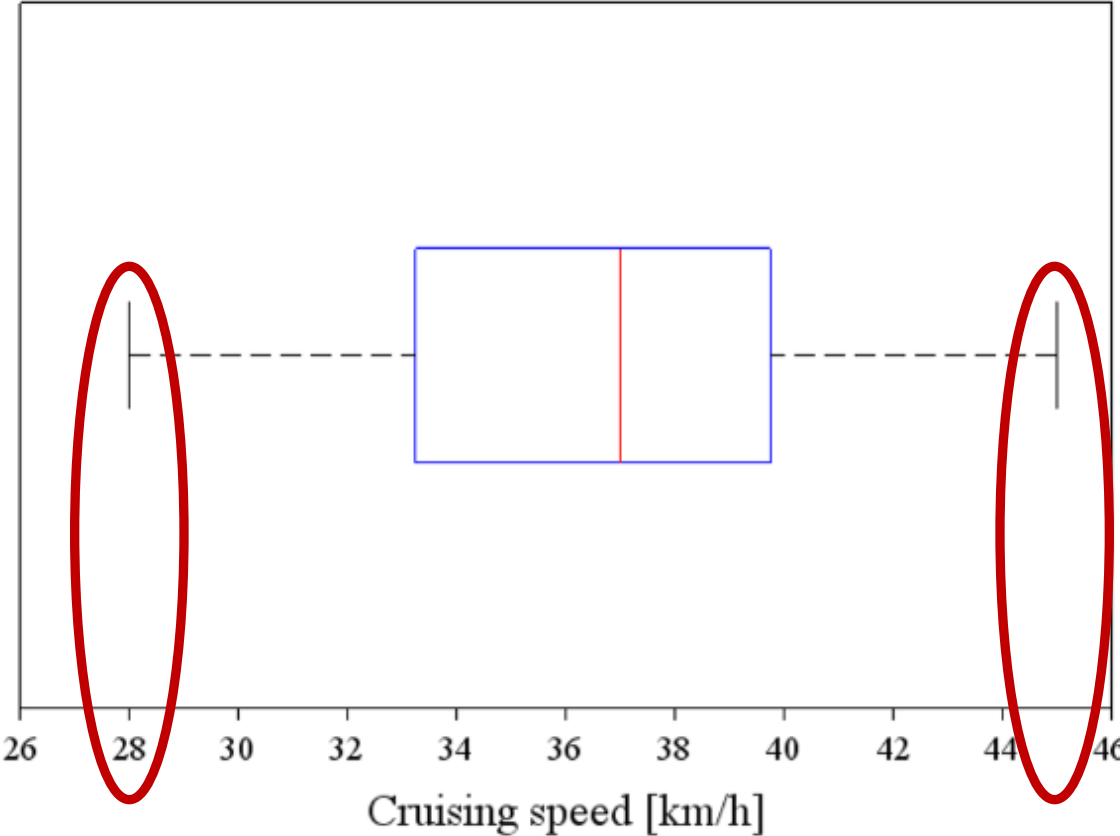


Kruissnelheid van een speed pedelec

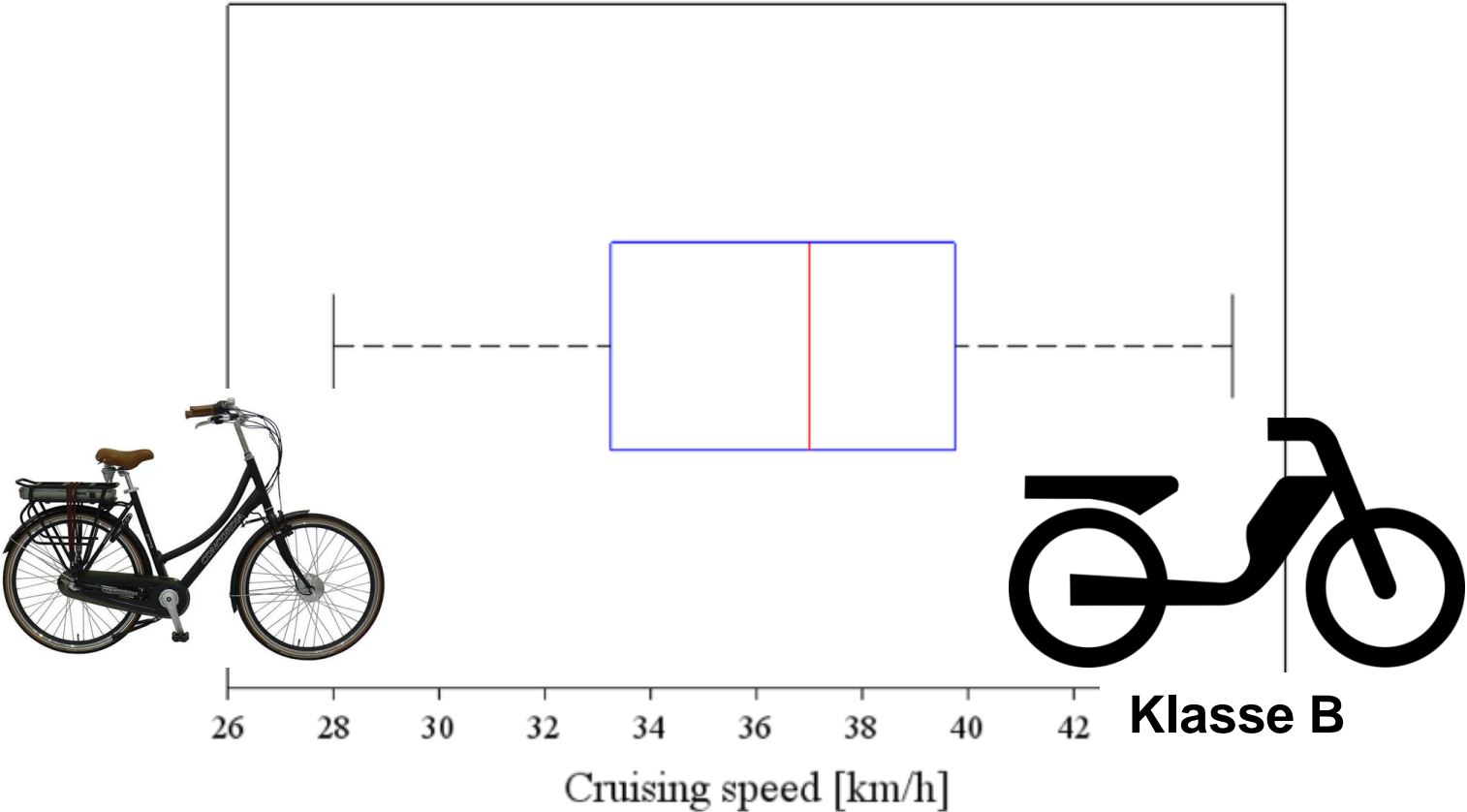


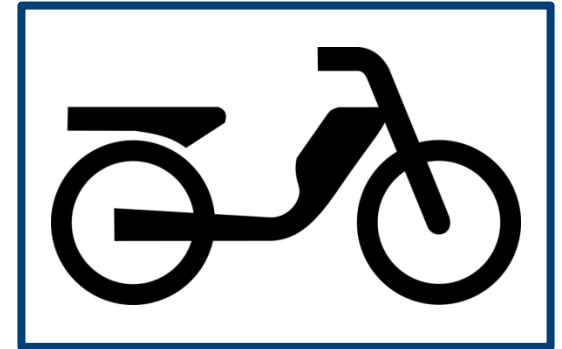
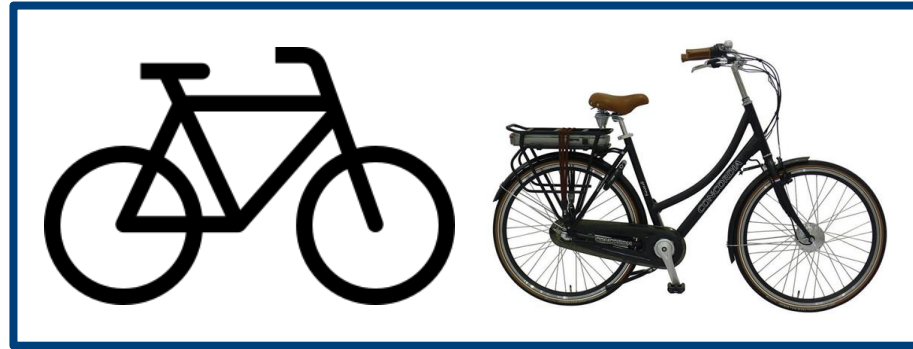
Rotthier B., Stevens G., Dikomitis L., Huyck B., Motoasca E., Cappelle J. (2017). *Typical cruising speed of speed pedelecs and the link with motor power as a result of a Belgian naturalistic cycling study*. International Cycling Safety Conference. Davis, USA, 20-23 September 2017

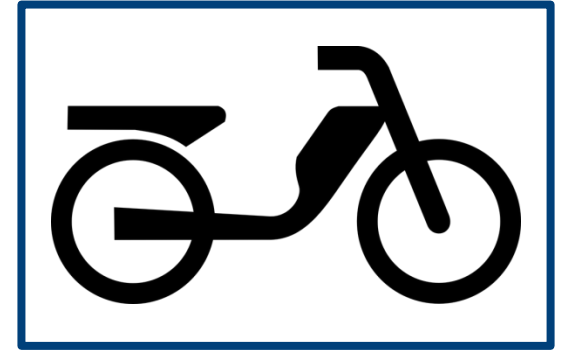
Kruissnelheid van een speed pedelec



Kruissnelheid van een speed pedelec



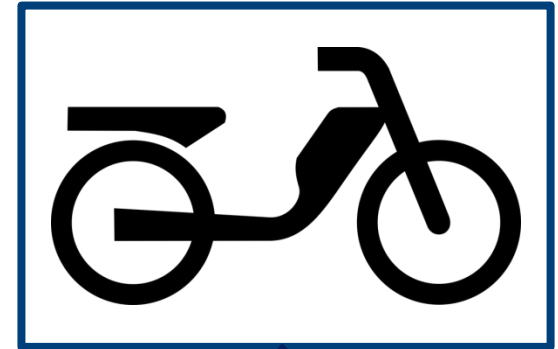
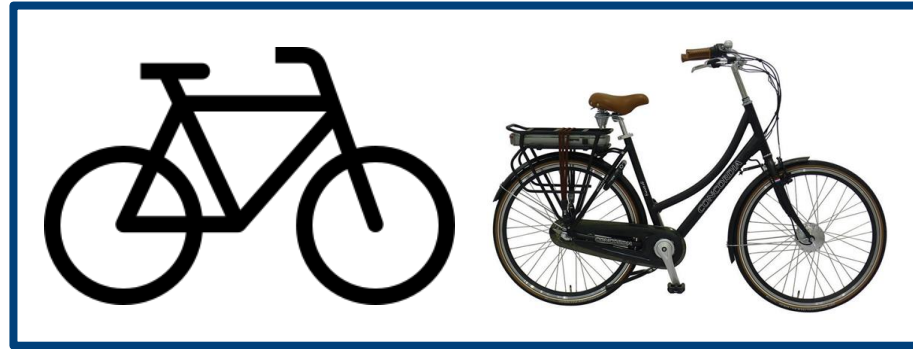




Wetgever



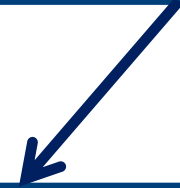
**Bromfiets klasse
Speed pedelec**

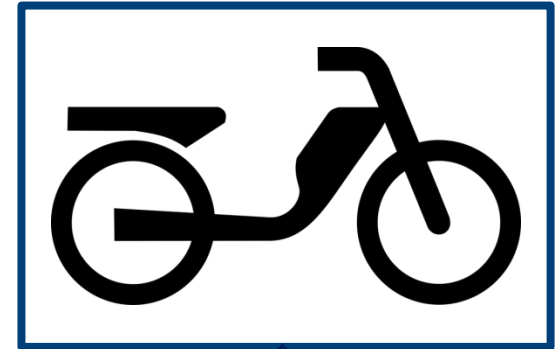
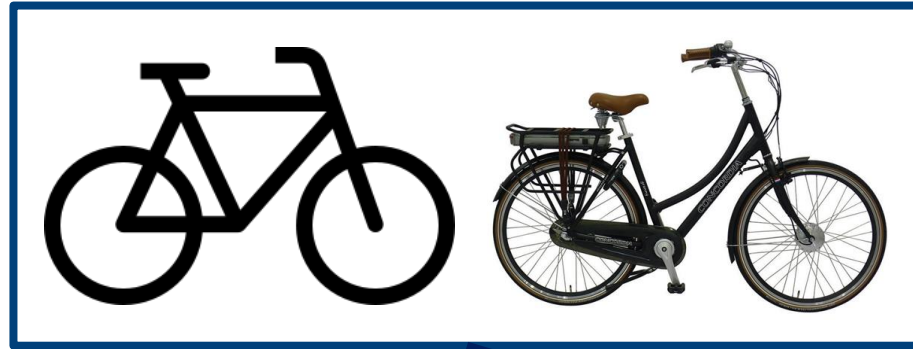


Wetgever



**Bromfiets klasse
Speed pedelec**





Wetgever




**Bromfiets klasse
Speed pedelec**

ASBE - KU Leuven - VUB

Home Team Contact Indeling voertuigen Categorieën ▾


Speed pedelec



def·i·ni·tion n. 1.
The teacher gave de
of the new words.
of an image (pict


Definitie en Belgische classificatie

Bekijk



Technische Regelgeving

Bekijk




Administratie

Inschrijving

Rijbewijs

Verzekering



Speed pedelec in de praktijk

Plaats op de weg

Helmplicht

Verlichting

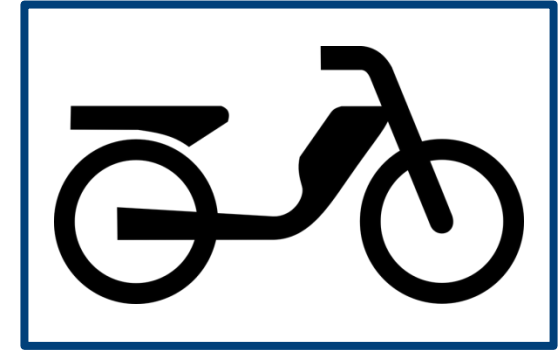
Varia

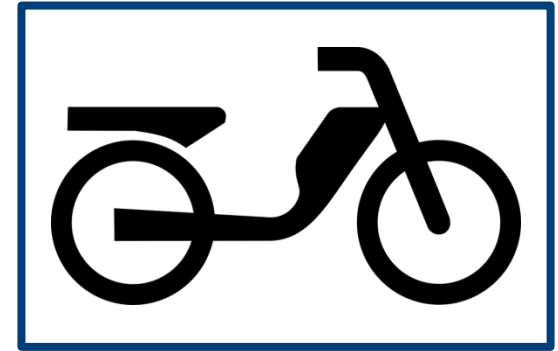


Tijd voor een identiteitscrisis?



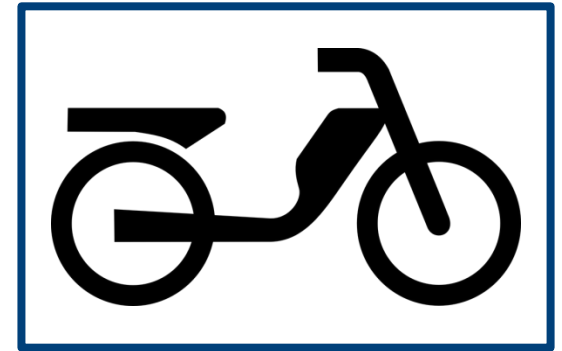
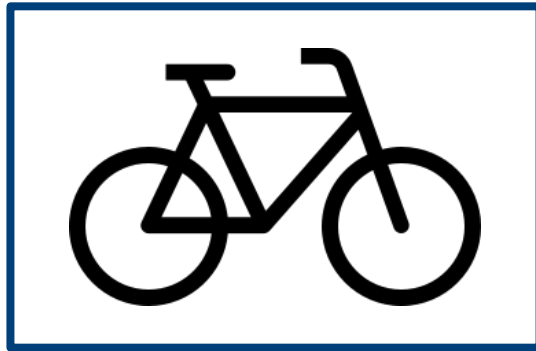
° 2016: Introductie gemotoriseerde voortbewegingstoestellen

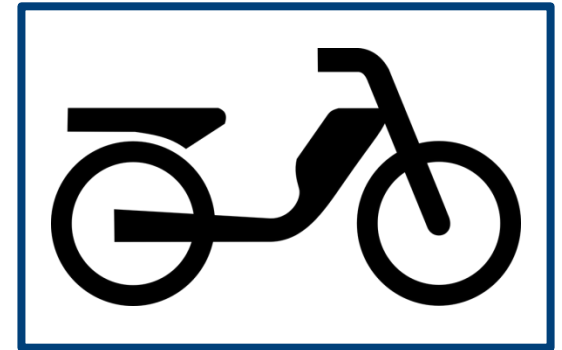
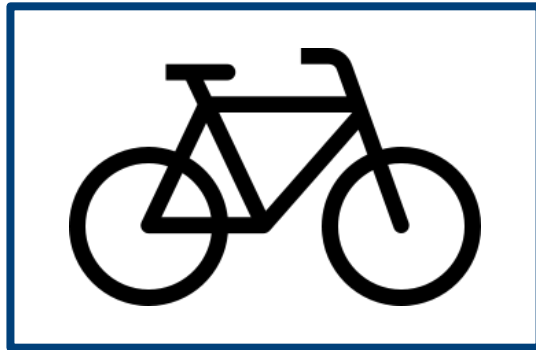
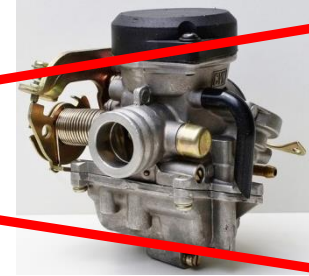
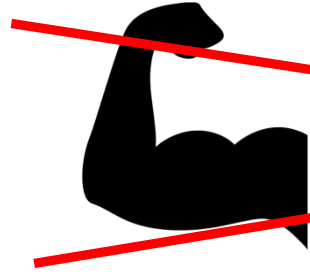


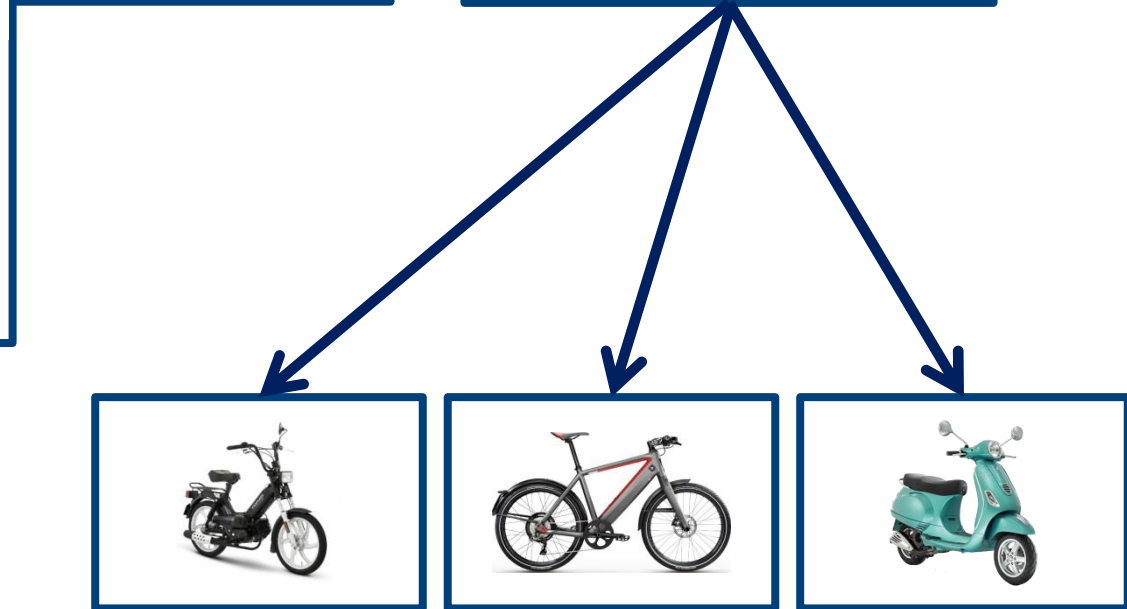
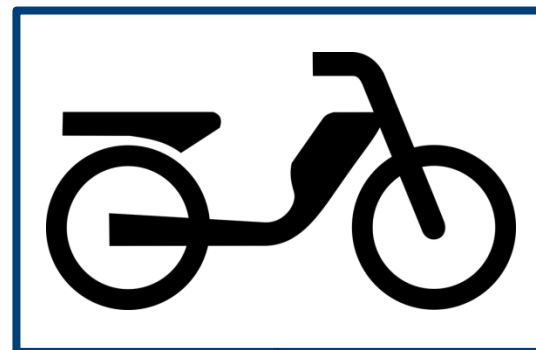


Stapvoets

Sneller dan
stapvoets

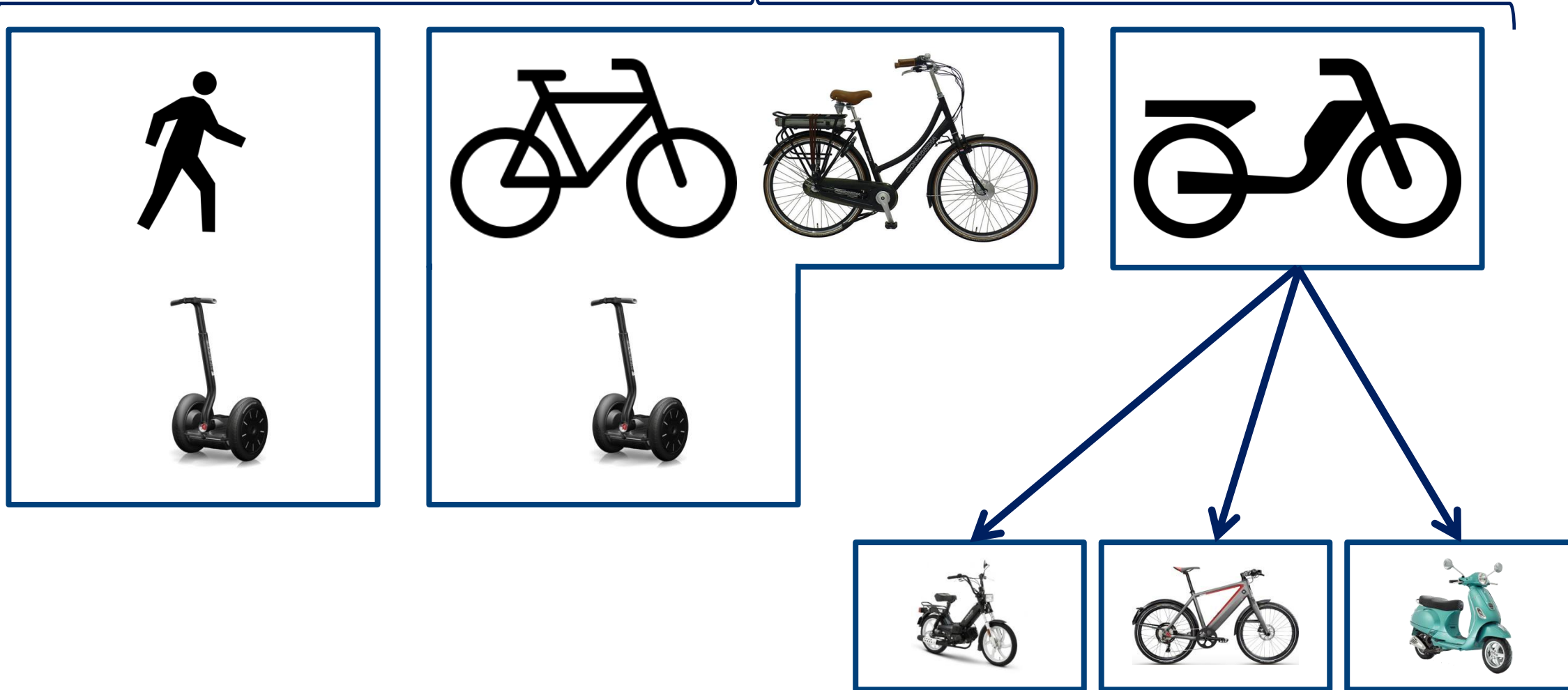








&



Toekomst

- Verdere innovaties in lichte elektrische voertuigen
 - Nog meer “tussenvormen”



Toekomst

- Verdere innovaties in lichte elektrische voertuigen
 - Nog meer “tussenvormen”



Optie 1: Extra categorieën en uitzonderingen

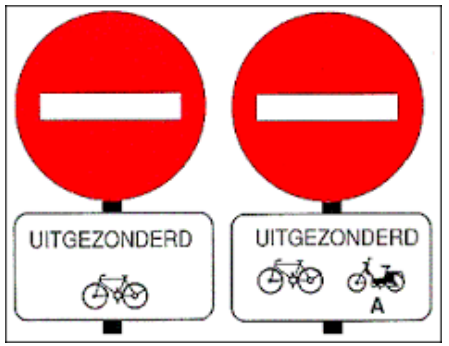
→ Telkens nieuwe categorieën en uitzonderingen voorzien?



Optie 1: Extra categorieën en uitzonderingen



→ Telkens nieuwe categorieën en uitzonderingen voorzien?



F99c



F101c



D7



D9



D10



Optie 1: Extra categorieën en uitzonderingen

→ Telkens nieuwe categorieën en uitzonderingen voorzien?



→ Kennis bij weggebruikers?



F99c



F101c



A, P



D7



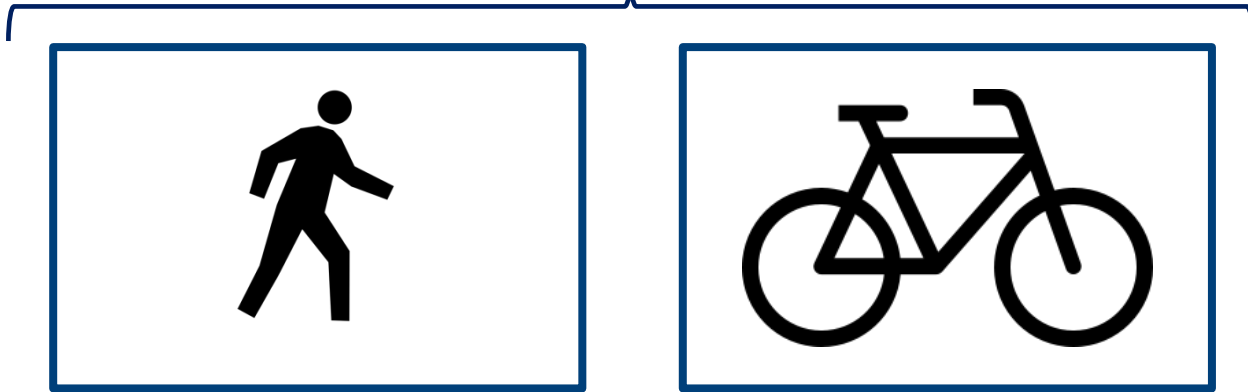
D9



D10



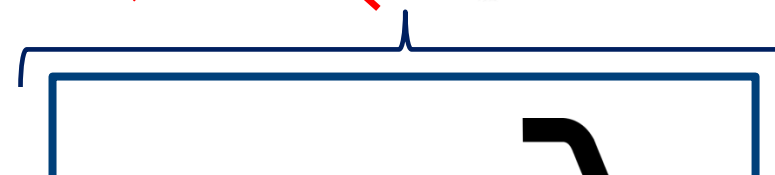
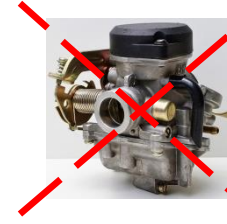
Optie 2: Dogmatisch



Optie 2: Dogmatisch



Maar wat met?



Motortje?



Optie 3: Teruggrijpen naar de essentie van de Wegcode

*“Een set van afspraken, die het **verkeersgedrag** op de weg bij voorbaat **regelen**, algemene regels die in elke situatie toepasbaar zijn en die de posities en bewegingen op de weg zodanig regelen dat **botsingen vermeden worden**”*

Optie 3: Teruggrijpen naar de essentie van de Wegcode

“Een set van afspraken, die het verkeersgedrag op de weg bij voorbaat regelen, algemene regels die in elke situatie toepasbaar zijn en die de posities en bewegingen op de weg zodanig regelen dat botsingen vermeden worden”

- Loskomen van idee “motor ↔ spierkracht”



Optie 3: Teruggrijpen naar de essentie van de Wegcode

“Een set van afspraken, die het verkeersgedrag op de weg bij voorbaat regelen, algemene regels die in elke situatie toepasbaar zijn en die de posities en bewegingen op de weg zodanig regelen dat botsingen vermeden worden”

- Loskomen van idee “motor ↔ spierkracht”
- Alternatief: op basis van objectieve, meetbare parameters
 - *Maximumsnelheid (gelinkt aan de weg)*
 - *Massa en omvang (gelinkt aan het voertuig)*
 - **Impuls en kinetische energie**

Conclusie

- Speed pedelec biedt verschillende maatschappelijke en persoonlijke voordelen
- Typische snelheid varieert tussen die van fiets en bromfiets
- Introductie 'bromfiets klasse speed pedelec' in de Wegcode
- Wat met nieuwe innovaties?
 - Steeds nieuwe categorieën?
 - Vasthouden aan “*Motor ⇔ Spierkracht*”?
 - Indeling op basis van objectieve, meetbare parameters?

Interreg

North Sea Region

SEEV4-City

European Regional Development Fund



*Vragen, ideeën of
suggesties?*

Contact: bram.rotthier@kuleuven.be