

Algemeen

[Fietser rijdt op](#)

Afgescheiden fietsinfrastructuur (AF)

[Fietsrichting](#)

[Breedte](#)

[Breedtemindering](#)

[Materiaal](#)

Buffer

[Type](#)

[Breedte](#)

[Materiaal](#)

Gemengd verkeer (GV)

[Breedte rijweg](#)

[Effectieve snelheid verkeer](#)

[Materiaal](#)

[Omgevingsfactoren](#)

[Rijrichting verkeer](#)

[Verkeersintensiteit](#)

Kruisbewegingen

[Algemeen](#)

[Type kruising](#)

[Markering](#)

Ongemakken

[Soorten](#)

Diversen

[Referentiewaarden materialen](#)

[Scores & conformiteit](#)



Fietser rijdt op



Fietspad











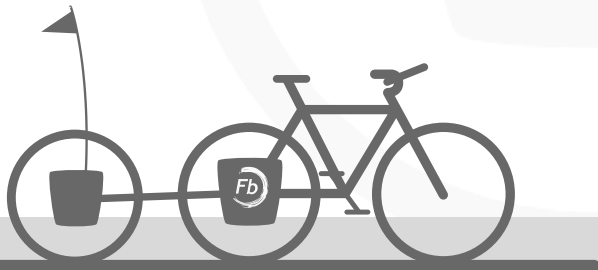


Fietssuggestiestrook



Fietsrichting (AF)

De meetfietser registreert steeds de rijrichting van de fietser.







Breedte (AF)



Veiligheid:

De breedte van een fietspad bepaalt mede het comfort en de veiligheid van de fietser.

- Eenrichtingsfietspaden moeten minstens 150* cm breed zijn maar liefst 175 cm of meer.
- Tweerichtingsfietspaden moeten minstens 200* cm breed zijn maar liefst 300 cm of meer.

We meten nauwkeurig op:

Zelfs 5 cm verschil levert een scoreverschil op! Dit kan het verschil maken tussen een 'conform' en 'niet conform' fietspad.

Voor een eenrichtingsfietspad geeft een breedte van:

150 cm een score van 7,5/10.

155 cm een score van 8/10.

Wanneer de breedte rond de 150 cm (eenrichting) en 200 cm ligt (tweerichting) valt dan meten we extra nauwkeurig.

Waarden afronden:

We ronden af op 5 cm nauwkeurig. 182,4 cm geeft 180 cm, 182,5 cm geeft 185 cm.

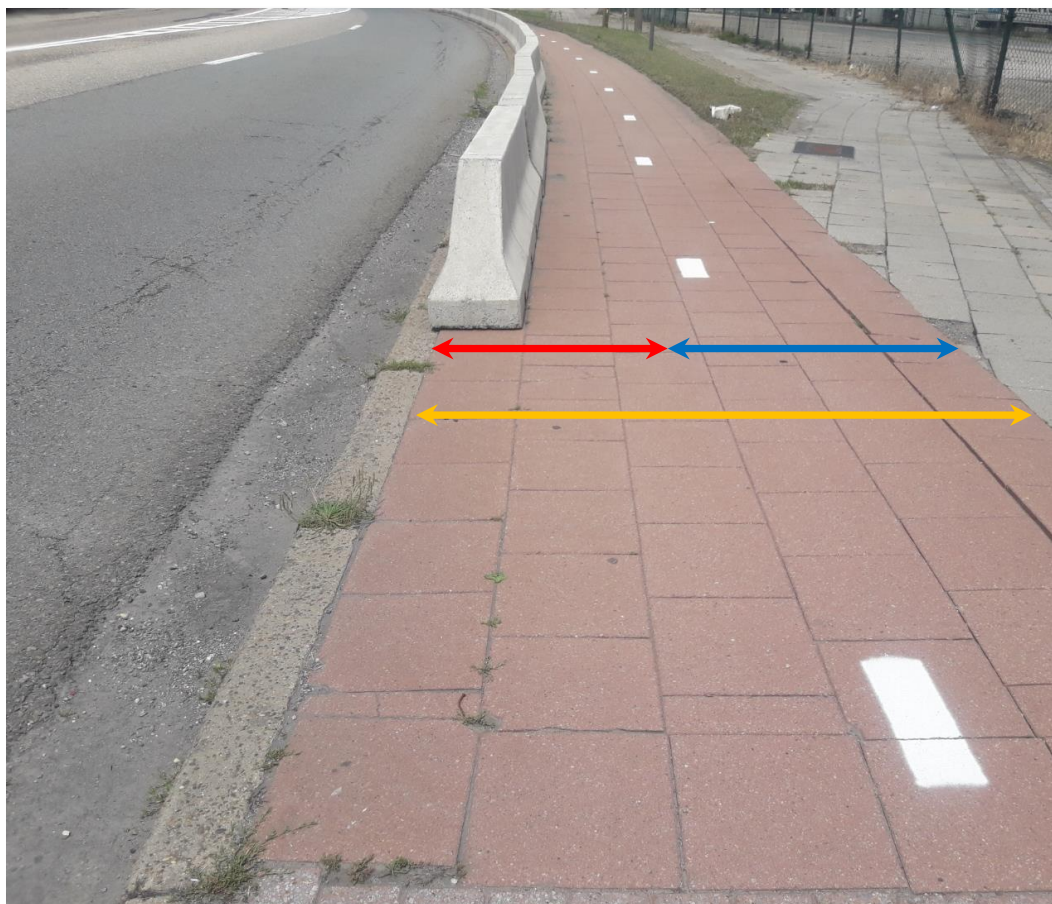
** richtlijnen Vademecum Fietsvoorzieningen van 2005.*

Breedte bij aanleg & beschikbare breedte

Soms zijn er obstakels die de bruikbare breedte van de fietsinfrastructuur beperken. In dat geval registreren we de breedte bij aanleg, de breedtemindering (aan rijweg- en/of gevelzijde) en de reden van breedtemindering (aan rijweg- en/of gevelzijde). Op basis hiervan berekenen we nadien de beschikbare breedte.

Als reden voor breedtemindering kiezen we uit:

- Verhoogde afboording
- Varkensruggen
- Muur / draad / veiligheidsconstructie
- Palen
- Haag
- Mindering D10 voetgangers
- Onvoldoende afstand tram/fietspad
- Steil opgaande helling
- Niveauverschil tussen materialen
- Schuwbreedte -25% parkeren
- Schuwbreedte +25% parkeren
- Andere



- ↔ breedte bij aanleg
- ↔ breedtemindering
- ↔ beschikbare breedte

Voorbeeld van breedtemindering

Fietsinfrastructuur zonder boordsteen



Fietsinfrastructuur met boordsteen

De boordsteen maakt geen deel uit van het fietspad en wordt dus **nooit** mee opgemeten!



Ook dit zijn boordstenen



Fietspaden gemarkeerd met fietspadstrepen

We meten tot aan de buitenzijde van de fietspadstrepen.



Dit zijn geen boordstenen

Deze stenen waarop de fietspadmarkering is aangebracht zijn geen boordstenen.



Speciale situatie

De iets gelere zone rechts en links in horizontaal geplaatste klinkers ligt wel op dezelfde hoogte als het fietspad maar is duidelijk visueel geen deel van het fietspad. Deze maakt geen deel uit van de breedte van het fietspad.



Speciale situatie

Hier meten we de zone die rood gecoat is. Witte volle lijnen worden nooit meegerekend. Aan rijwegzijde bakenen ze juridisch de rijweg af. Juridisch gezien maakt de goot hier dus deel uit van de rijweg.



Speciale situatie

Ook hier meten we de witte lijn niet mee. De begroeiing bemoeilijkt hier het opmeten.



Breedtemindering (AF)

De fietser beschikt niet steeds over de volledige breedte van een fietspad. Diverse oorzaken kunnen er voor zorgen dat er voor een bepaalde afstand een breedtemindering optreedt. De meetfietser registreert dit tijdens de audit. Hij noteert afzonderlijk hoeveel breedtemindering er is aan de rijweg- en de gevelzijde en wat de oorzaken hiervoor zijn.





Verhoogde afboording (H: -15cm = -20cm)



Varkensruggen (= -20cm)



Muur / draad / veilig constr (H: -70/+70cm = -30/-50cm)



Palen (H: -70/+70cm = -30/-50cm)



Haag (H: -70/+70cm = -20/-30cm) / Bomen: (= -50cm)



Minderung D10 voetgangers (= -35/-70cm)



Onvoldoende afstand tram/fietspad (A: 999cm)

Dergelijke situaties zijn levensgevaarlijk. We geven hier een zeer grootte breedtemindering van 999 cm op zodat de 'beschikbare breedte' altijd op 0 komt te staan.



Steil opgaande helling (= -20cm)

Wanneer je bergop fietst dan rijd je niet mooi rechtdoor. Daarom brengen we een breedtemindering in rekening voor hellingen vanaf 4% (of wanneer het oprijden van de helling voor een gewone fietser aanzienlijk meer kracht vergt).



Niveaueverschil tussen materialen (lengterichting)

Het gedeelte vanaf de goot is hier onbepietsbaar.



Schuwbreedte -25% parkeren (A: 65cm/2)

Deze foto geeft een beeld van de beoogde parkeerintensiteit. Omdat de wagens voldoende ver van het fietspad staan kennen we hier geen breedtemindering toe.



Schuwbreedte +25% parkeren (A: 65cm)

Deze foto geeft een beeld van de beoogde parkeerintensiteit.



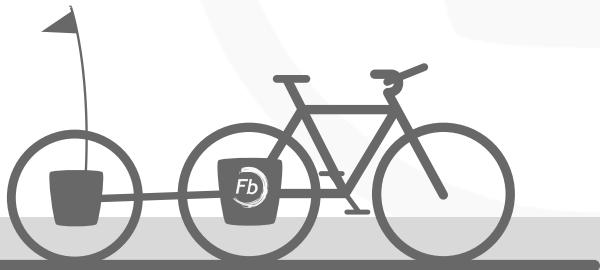
Andere

Alles wat ook een breedtemindering tot gevolg heeft en dat we niet onder een van de vorige items kwijt kunnen.



Materiaal

We registreren het materiaal van de fietsinfrastructuur waarop de fietser rijdt.



Cementbeton doorlopend



Cementbeton platen





Asfalt op cementbeton

Is een situatie waarbij asfalt regelmatig inscheurt door: de betonblokken die zich eronder bevinden (bv dwarse scheur op eerder regelmatige afstanden (betonbloknaden)). De scheur kan ook parallel lopen en bevindt zich dan op de scheiding weg/fietspad.



Asfalt met slijtlaag

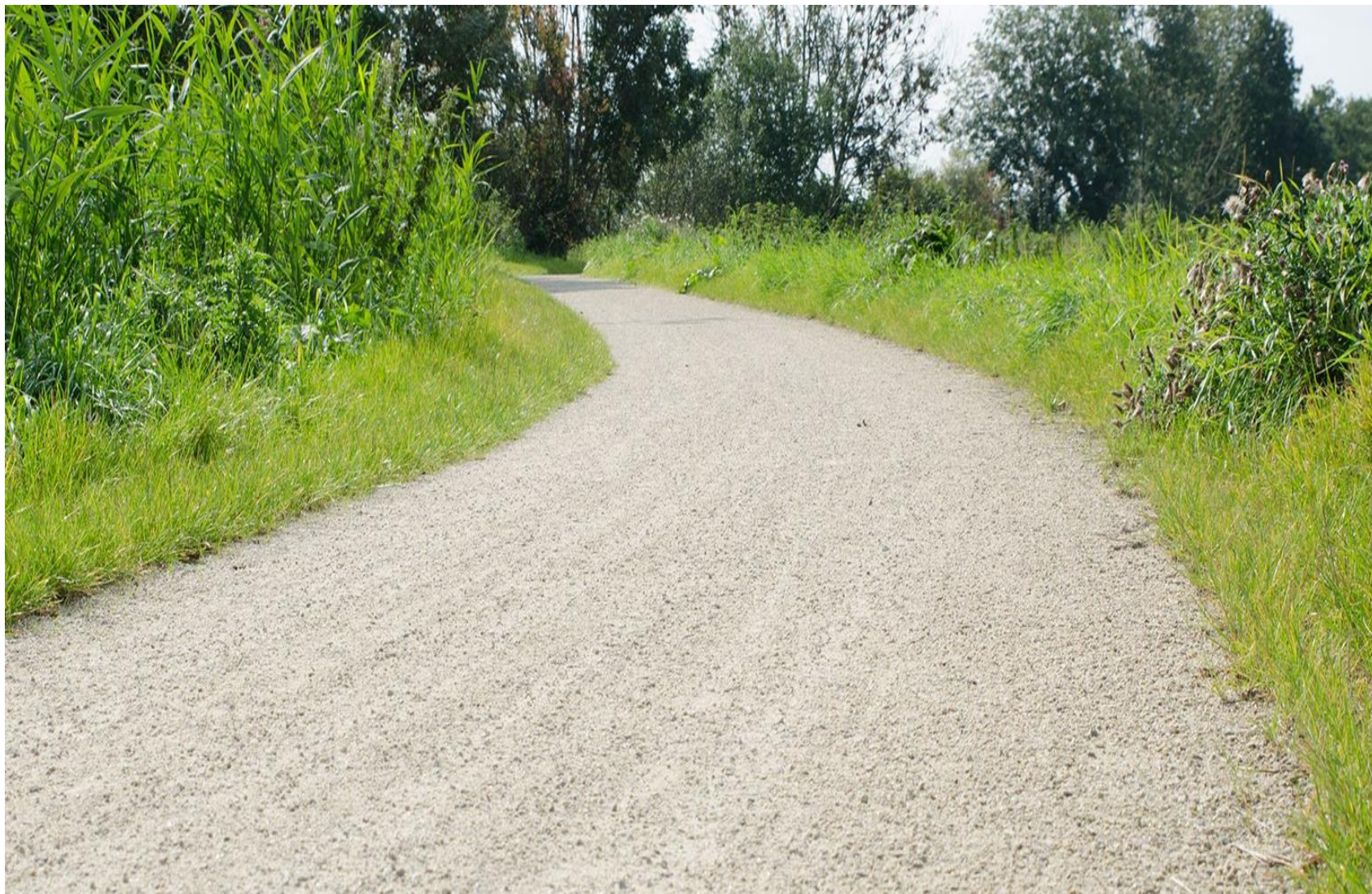
Een laag toegevoegd bovenop de asfalt. Dit is een slijtlaag of bestrijking die vooral bedoeld is om te kleuren (meestal rood), maar ze zorgt altijd voor een comfortmindering voor de fietser.





Halfverharding

Zijn zowel waterdoorlatende, half waterdoorlatende en niet waterdoorlatende halfverhardingen, al dan niet cementgebonden (bv schelpenzand, dolomiet, half kiezel/half grond, ...)



Andere monolithische verharding



Andere niet-monolithische verharding

Dit omvat o.a.: hout, ...





Gemengde materialen (bij kruising)

Wordt enkel gebruikt bij brede kruisingen (vaak met tusseneilanden) waar er een constante afwisseling is van klinkers, asfalt, beton enz. (vaak met boordstenen).





Gezaagde kasseien



Type buffer

Bij het registreren van het type buffer kijken we vooral naar de graad van bescherming die de buffer voor de fietser biedt.



NVT (geen weg naast tracé)



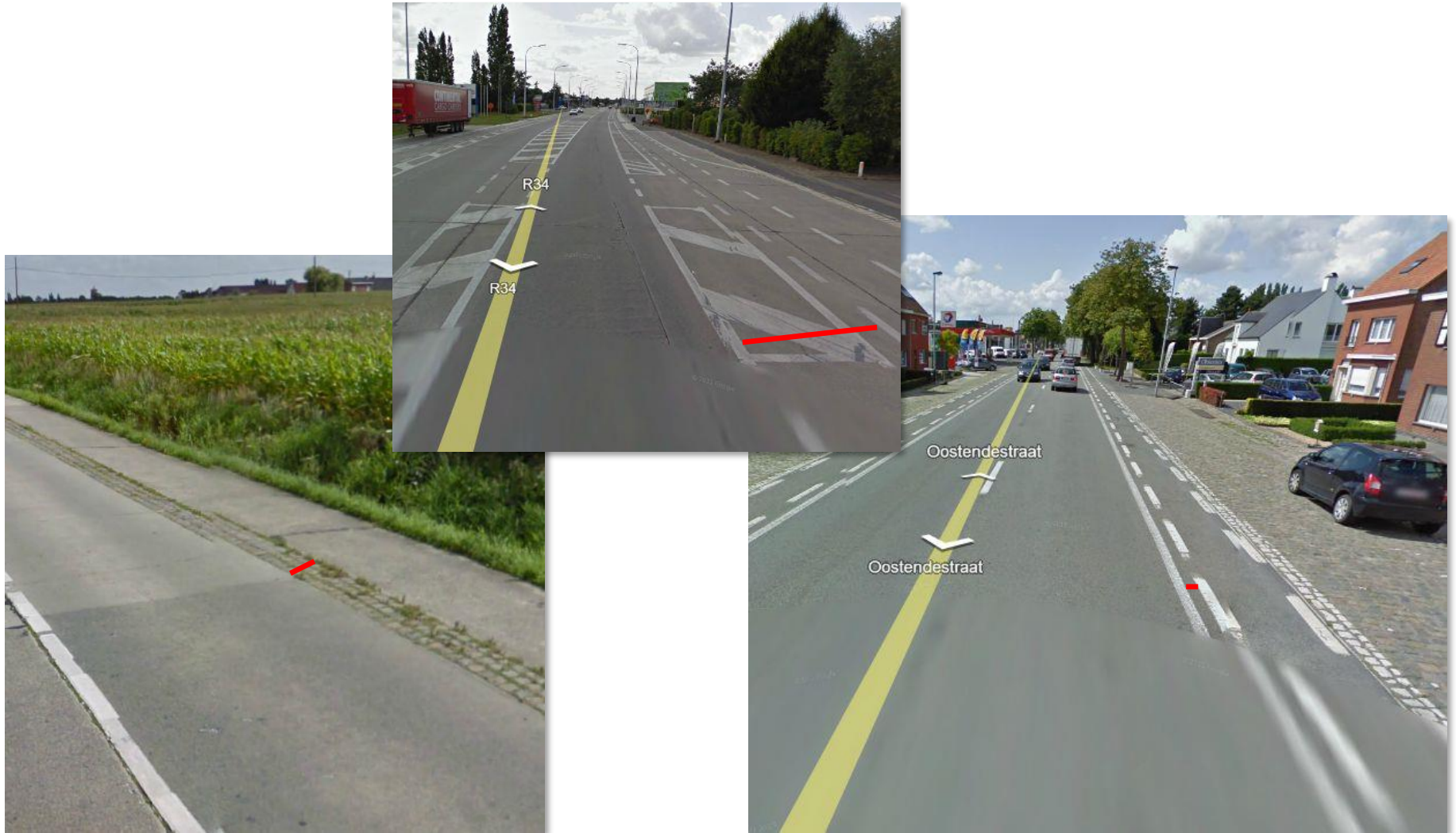
Geen (direct aanliggende weg)

Aanliggende weg maar geen buffer aanwezig.



Horizontaal

Hier geeft het horizontale aspect van de buffer het meeste bescherming. Hoe weinig dat soms ook moge zijn!



Verticaal

Hier geeft het verticale aspect van de buffer het meeste bescherming.



Breedte buffer

De meetfietser meet de breedte van de buffer op die de fietsinfrastructuur van de aangelegen weg scheidt. Deze heeft immers een impact op de veiligheid van de fietser.



Juridisch onbetwistbare breedte / Extra breedte

De breedte van de buffer kan uit 2 delen bestaan:

- de 'Juridisch onbetwistbare breedte'
- de 'Extra breedte'

Juridisch onbetwistbare breedte

Alles wat zich tussen rijweg en fietspad bevindt en juridisch geen deel kan zijn van noch de rijweg of het fietspad.

- Bij een **witte markeringslijn** (Sauwenslijn) is dat alles vanaf de buitenkant* van die lijn tot aan het fietspad. De Sauwenslijn is immers de juridische grens van de rijweg.
- Bij **afwezigheid van een witte markeringslijn** zijn dit de elementen tussen de weg en het fietspad waarop een wagen niet mag/kan rijden (groene zone (gras, haag, ...), gracht, officieel parkeervlak of verhoogd gedeelte (verhoogde stenen verharding)).

Extra breedte

Alles waarop een auto normaal gezien niet hoort te rijden zonder dat dit uitgesloten is.

- Bij **afwezigheid van een witte markeringslijn**: De goot of de horizontale tussenstrook (bv: in kasseien of ander materiaal) tussen rijweg en fietspad.



* Buitenkant van de Sauwenslijn.

Juridisch onbetwistbare breedte / Extra breedte

Er is een Sauwenslijn aanwezig:

- Juridisch onbetwistbare breedte: x cm (lengte rode lijn)
- Extra breedte: 0 cm



Juridisch onbetwistbare breedte / Extra breedte

Er is een Sauwenslijn aanwezig:

- Juridisch onbetwistbare breedte: x cm (lengte rode lijn)
- Extra breedte: 0 cm



Juridisch onbetwistbare breedte / Extra breedte

Er is een Sauwenslijn aanwezig:

- Juridisch onbetwistbare breedte: x cm (lengte rode lijn)
- Extra breedte: 0 cm



Juridisch onbetwistbare breedte / Extra breedte

Er is een Sauwenslijn aanwezig:

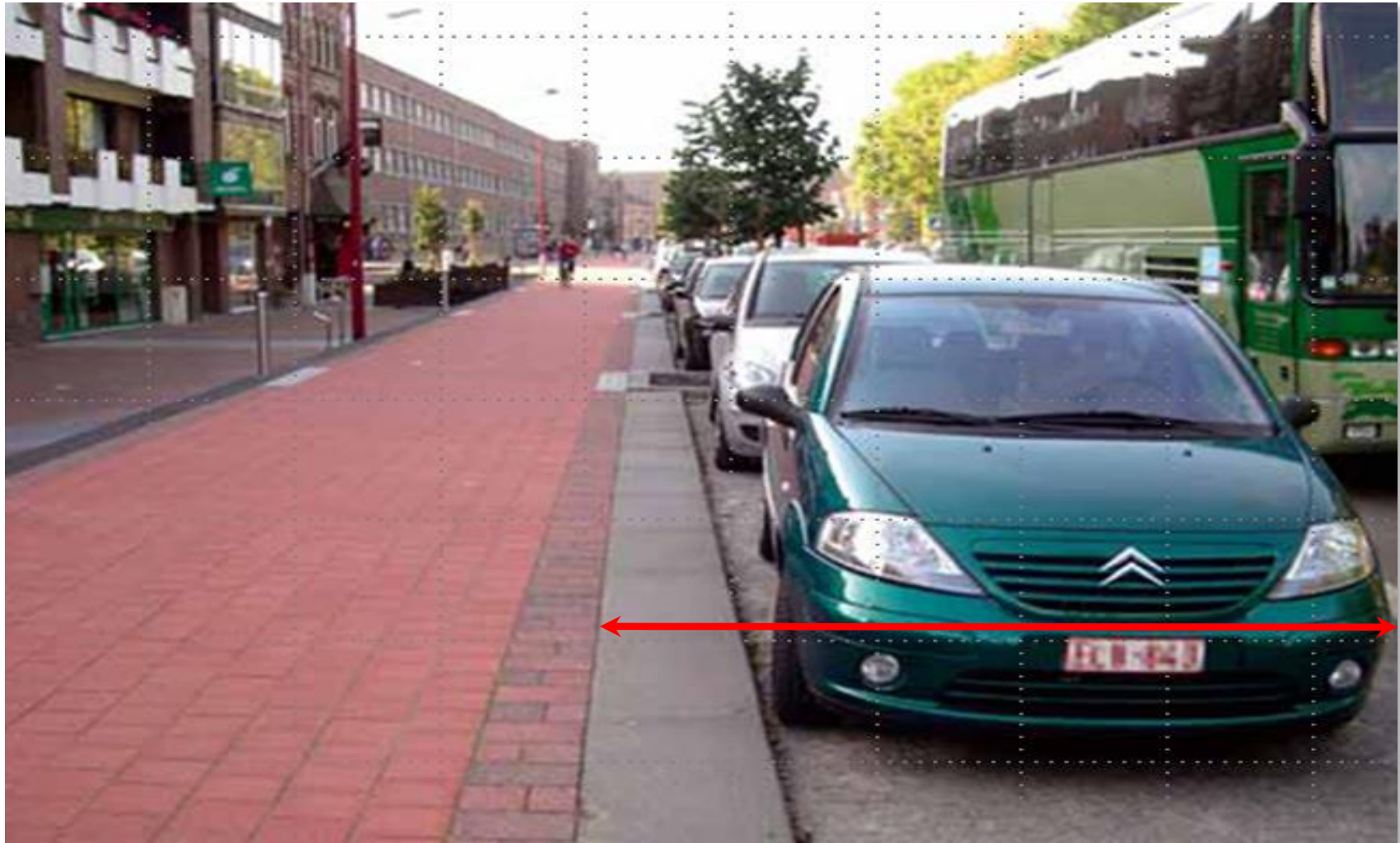
- Juridisch onbetwistbare breedte: x cm (lengte rode lijn)
- Extra breedte: 0 cm



Juridisch onbetwistbare breedte / Extra breedte

Er is een Sauwenslijn aanwezig:

- Juridisch onbetwistbare breedte: x cm (lengte rode lijn)
- Extra breedte: 0 cm



Juridisch onbetwistbare breedte / Extra breedte

Er is een Sauwenslijn aanwezig:

- Juridisch onbetwistbare breedte: 0 cm
- Extra breedte: 0 cm



Juridisch onbetwistbare breedte / Extra breedte

Geen Sauwenslijn aanwezig:

- Juridisch onbetwistbare breedte: 0 cm
- Extra breedte: x cm (lengte gele lijn)



Juridisch onbetwistbare breedte / Extra breedte

Geen Sauwenslijn aanwezig:

- Juridisch onbetwistbare breedte: 0 cm
- Extra breedte: x cm (lengte gele lijn)



Juridisch onbetwistbare breedte / Extra breedte

Geen Sauwenslijn aanwezig:

- Juridisch onbetwistbare breedte: x cm (lengte rode lijn)
- Extra breedte: x cm (lengte gele lijn)



Juridisch onbetwistbare breedte / Extra breedte

Geen Sauwenslijn aanwezig:

- Juridisch onbetwistbare breedte: x cm (lengte rode lijn)
- Extra breedte: x cm (lengte gele lijn)



Juridisch onbetwistbare breedte / Extra breedte

Geen Sauwenslijn aanwezig:

- Juridisch onbetwistbare breedte: x cm (lengte rode lijn)
- Extra breedte: x cm (lengte gele lijn)



Materiaal buffer

Met speciale aandacht voor de waterdoorlatendheid noteren we het materiaal van de bufferzone tussen de fietser en de rijweg.







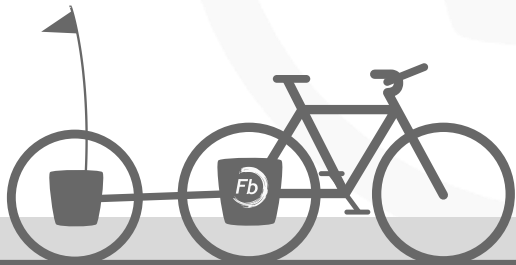
Gemengd (verhard + niet verhard)

Dit soort stenen ligt er wel degelijk om water door te laten.



Breedte rijweg (GV)

Wanneer de fietser op de rijweg rijdt dan registreren we de breedte van deze rijweg.



Breedte rijweg

We registreren de breedte van de rijweg waarop men fietst door ze in een van de onderstaande categorieën in te delen.

-4m

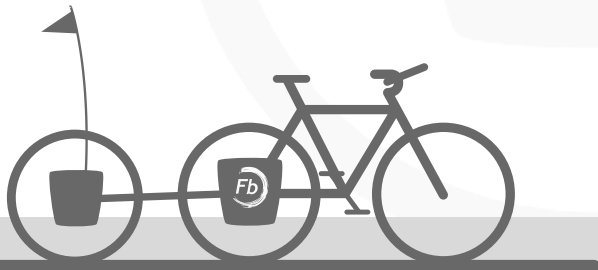
4-5m

5-6m

+6m

Effectieve snelheid verkeer _(GV)

Wanneer de fietser op de rijweg rijdt dan registreren we de effectieve snelheid van het gemotoriseerd verkeer.



Effectieve snelheid verkeer

De meetfietser schat de effectieve snelheid van de voertuigen op de weg. Ook dit is een momentopname, maar door dit voor meerdere voertuigen te doen tracht hij toch een realistisch beeld te scheppen. Hij kiest uit een van de onderstaande categorieën:

-40 km/u

40 - 55 km/u

+ 55 km/u

Materiaal (GV)

We registreren het materiaal van de weg waarop de fietser rijdt.



Cementbeton doorlopend



Cementbeton platen





Asfalt op cementbeton

Is een situatie waarbij asfalt regelmatig inscheurt door: de betonblokken die zich eronder bevinden (bv dwarse scheur op eerder regelmatige afstanden (betonbloknaden)). De scheur kan ook parallel lopen en bevindt zich dan op de scheiding weg/fietspad.



Asfalt met slijtlaag

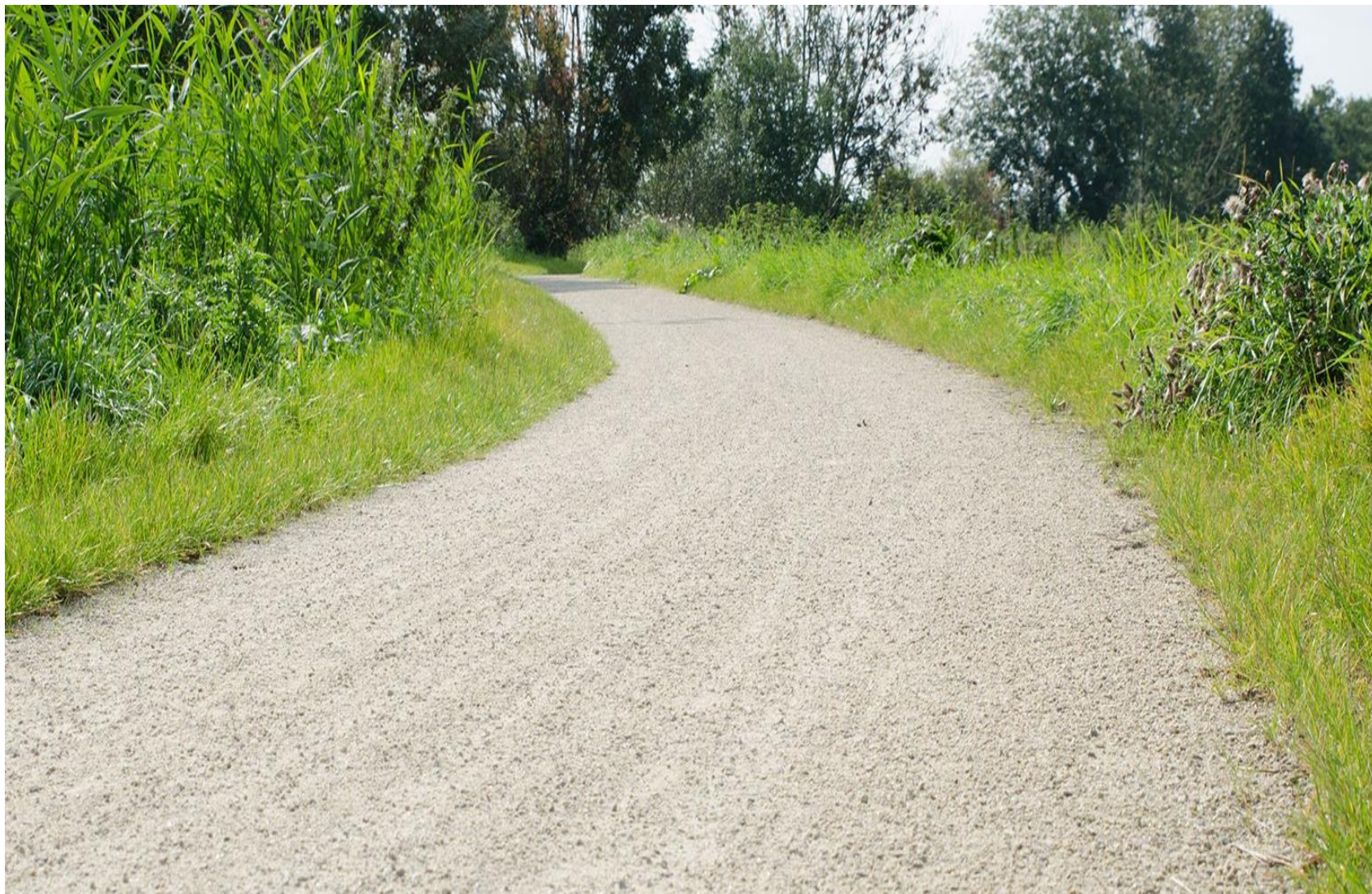
Een laag toegevoegd bovenop de asfalt. Dit is een slijtlaag of bestrijking die vooral bedoeld is om te kleuren (meestal rood), maar ze zorgt altijd voor een comfortmindering voor de fietser.





Halfverharding

Zijn zowel waterdoorlatende, half waterdoorlatende en niet waterdoorlatende halfverhardingen, al dan niet cementgebonden (bv schelpenzand, dolomiet, half kiezel/halfgrond, ...)



Andere monolithische verharding



Andere niet-monolithische verharding

Dit omvat o.a.: hout, ...





Gemengde materialen (bij kruising)

Wordt enkel gebruikt bij brede kruisingen (vaak met tusseneilanden) waar er een constante afwisseling is van klinkers, asfalt, beton enz. (vaak met boordstenen).





Gezaagde kasseien



Omgevingsfactoren (GV)

De aanwezigheid van een aantal omgevingsfactoren kan leiden tot een veiligere omgeving voor de fietser. Zo zal een wagen bijvoorbeeld meestal trager rijden in een woonwijk dan in een industriezone.

We registreren een aantal relevante omgevingsfactoren en gebruiken deze om een aantal scores, zowel in de positieve als negatieve zin, bij te stellen.



De meetfietser kiest voor de volgende omgevingsfactoren telkens een relevante optie.

- Mate van verblijfskarakter
- Visuele duidelijkheid fietssuggestiestrook
- Parkeerintensiteit langs de rijweg
- Kans op filevorming
- Risicofactor van aanwezige kruispunten
- Intensiteit zwaar verkeer

Mate van verblijfskarakter

Het verblijfskarakter kan een positieve invloed hebben op het rijgedrag van autobestuurders. Dit kan de score in positieve zin beïnvloeden.



Geen



Licht positief



Vrij positief

Visuele duidelijkheid fietssuggestiestrook

Een goed zichtbare fietssuggestiestrook verhoogt de veiligheid van de fietser. Dit kan de score in positieve zin beïnvloeden.



Niet aanwezig



Valt amper op



Valt goed op

Parkeerintensiteit langs de rijweg

De parkeerintensiteit heeft invloed op de veiligheid van de fietser. De kans op aanrijdingen met wagens en openslaande portieren vergroot aanzienlijk naarmate deze toeneemt. Dit kan de score in negatieve zin beïnvloeden.



Weinig



Veel



Matig

Kans op filevorming

Wanneer je als fietser tussen wagens moet rijden die in file staan vergroot de kans op ongevallen sterk. Dit kan de score in negatieve zin beïnvloeden.



Risicofactor van aanwezige kruispunten

Kruispunten vormen altijd een risico voor fietsers maar sommige zijn extra gevaarlijk. Dit kan de score in negatieve zin beïnvloeden.



Intensiteit zwaar verkeer

Fietsers mengen met zwaar verkeer is geen goed idee. Dit kan de score in negatieve zin beïnvloeden.



Veel



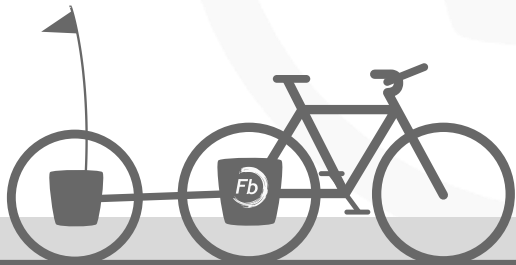
Matig



Geen

Rijrichting verkeer

De meetfietser registreert steeds de rijrichting van het verkeer op de weg waarop hij fietst.



Eenrichting



De ene kant van de straat.



De andere kant van de straat.



Beperkt eenrichting



De ene kant van de straat.



De andere kant van de straat.

Verkeersintensiteit dag/peikuren

De meetfietser schat steeds de intensiteit van het verkeer op de weg waarop hij fietst.



Breedte rijweg

De meetfietser schat de verkeersintensiteit in. Hij doet dit voor de piek- en de daguren (niet piekuren) afzonderlijk. Het gaat hier om momentopnames, we voeren geen tellingen uit. Hij kiest uit een van de onderstaande categorieën:

voertuig om de 1 - 5 sec.

voertuig om de 5 - 11 sec.

voertuig om de 11 - 23 sec.

voertuig om de 23 sec - 1 min.

voertuig om de 1 - 2 min.

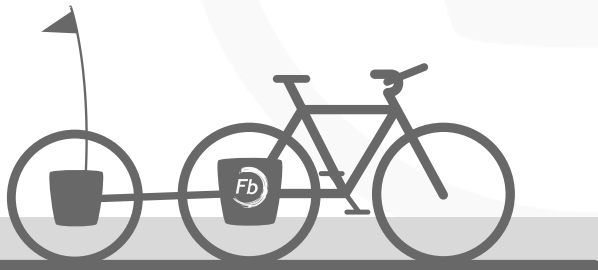
voertuig om de 2 - 5 min.

voertuig om de +5 min.

Referentiewaarden materialen

Voor de doorsnee fietser maakt het niet veel uit op welke ondergrond hij rijdt, zolang het maar comfortabel bolt. Een goed aangelegd fietspad in betonstenen kan comfortabeler zijn dan een fietspad in oud asfalt.

Toch blijft de vraag wat je nu van welk soort materiaal kan of mag verwachten. Om hierop een antwoord te geven nemen we de drie meest gebruikte materialen 'Asfalt', 'Cementbeton' en 'Betonklinkers' onder de loep. Bijkomend kijken we ook naar 'Kasseien' omdat deze een slecht tot zeer slecht rijcomfort bieden.



Waarop baseren we ons:

Per type ondergrond bepalen we een referentiewaarde. Hiervoor nemen we een traject met een lengte van ongeveer 300 meter, aangelegd in het betreffende materiaal, dat in een perfecte staat verkeert.

- het is vrij van vuil.
- het is vlak aangelegd. Er zijn geen glooiingen, geen frequente indalingen, geen borduren, ... aanwezig.
- de tand des tijds heeft zijn sporen nog niet nagelaten (geen putten, geen vriesschade, niet opengebroken voor nutsvoorzieningen, ...).

Kenmerken eigen aan het materiaal:

Het spreekt voor zich dat iedere soort ondergrond specifieke kenmerken, eigen aan het materiaal zelf en/of de manier van aanleg, heeft (tussen betonplaten ligt er een voeg, ...). Onze testtrajecten voldoen aan:

Asfalt:

Deze is fijn van structuur en mooi egaal van oppervlak.

Cementbeton platen:

Deze zijn fijn van structuur en mooi egaal van oppervlak. De voegen tussen de afzonderlijke platen zijn nauwelijks of niet voelbaar.

Betonklinkers:

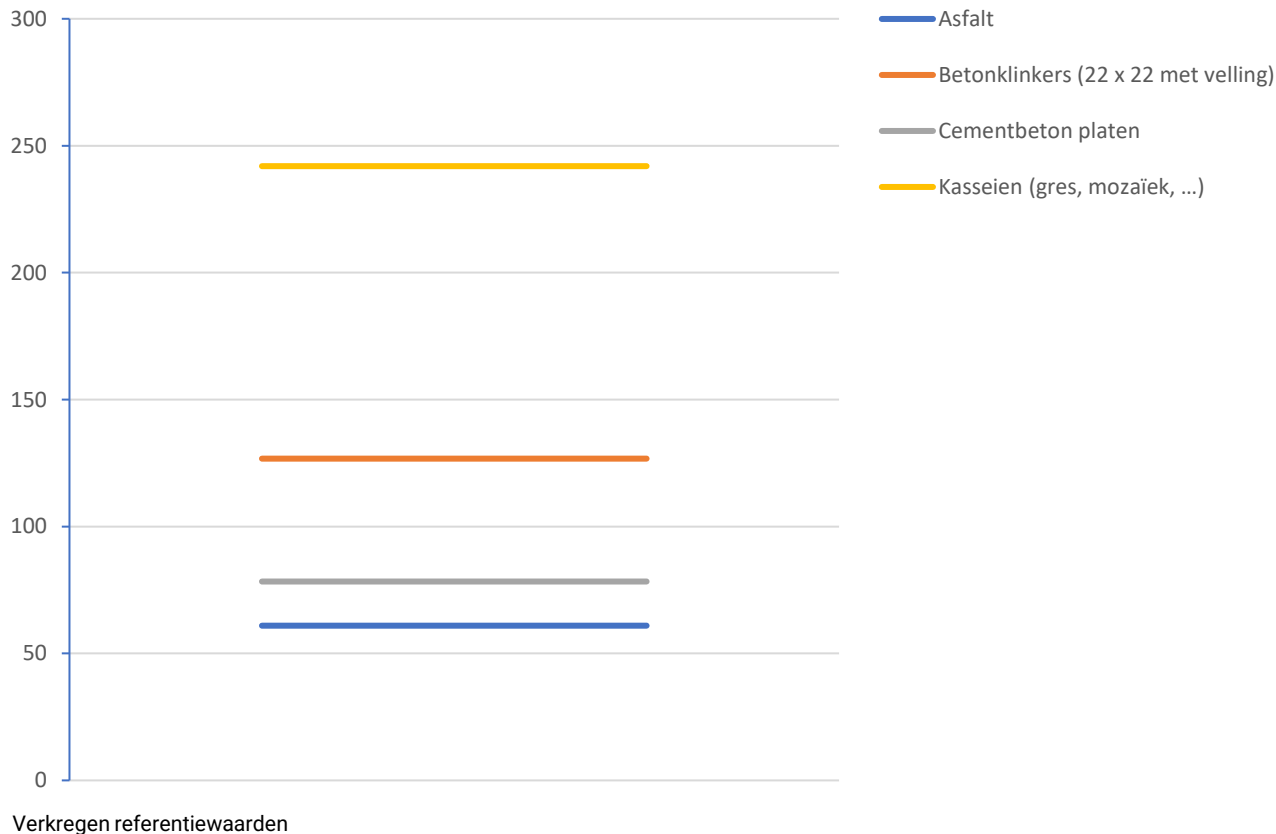
Deze zijn in perfecte staat. Ze hebben een velling. Ze zijn vakkundig gelegd. Er is geen noemenswaardig hoogteverschil tussen de afzonderlijke klinkers waarneembaar.

Kasseien:

Een perfect stuk kasseien bestaat niet, althans niet naar trilcomfort toe. We gebruiken hier een traject dat ons geschikt lijkt. Deze referentiewaarde geeft vooral een indicatie van wat we onder 'slecht/zeer slecht' mogen verstaan.

Hoe bepalen we een referentiewaarde?

Het traject dat we als basis voor de referentiewaarde gebruiken meten we meerdere keren op. Putten en oneffenheden, die niet eigen zijn aan het materiaal, vermijden we. Bij iedere testmeting sporen we de piekwaarden op en verwijderen deze uit het resultaat. Op basis van de resterende waarden berekenen we een gemiddelde trillingswaarde.



De dagdagelijkse realiteit:

De kans dat deze waarden in de praktijk ook worden benaderd is klein. Om een beeld te geven van de verhouding tussen beide situaties hebben we, voor elk materiaal, een gemiddelde waarde berekend van alle trajecten die we tot op heden hebben opgemeten. We houden in gedachte dat deze meetresultaten wel onderhevig waren aan zaken zoals putten, borduren, glooiingen, vuil, ...

Zoals verwacht is het resultaat slechter dan de referentiewaarde.

Materiaal	Referentiewaarde	Gemiddelde alle audits
Asfalt	61	97
Betonstenen/Betonstraatstenen	126,8	137,3
Cementbeton platen	87,3	117,5
Kasseien (gres, mozaïek, ...)	242	244,1

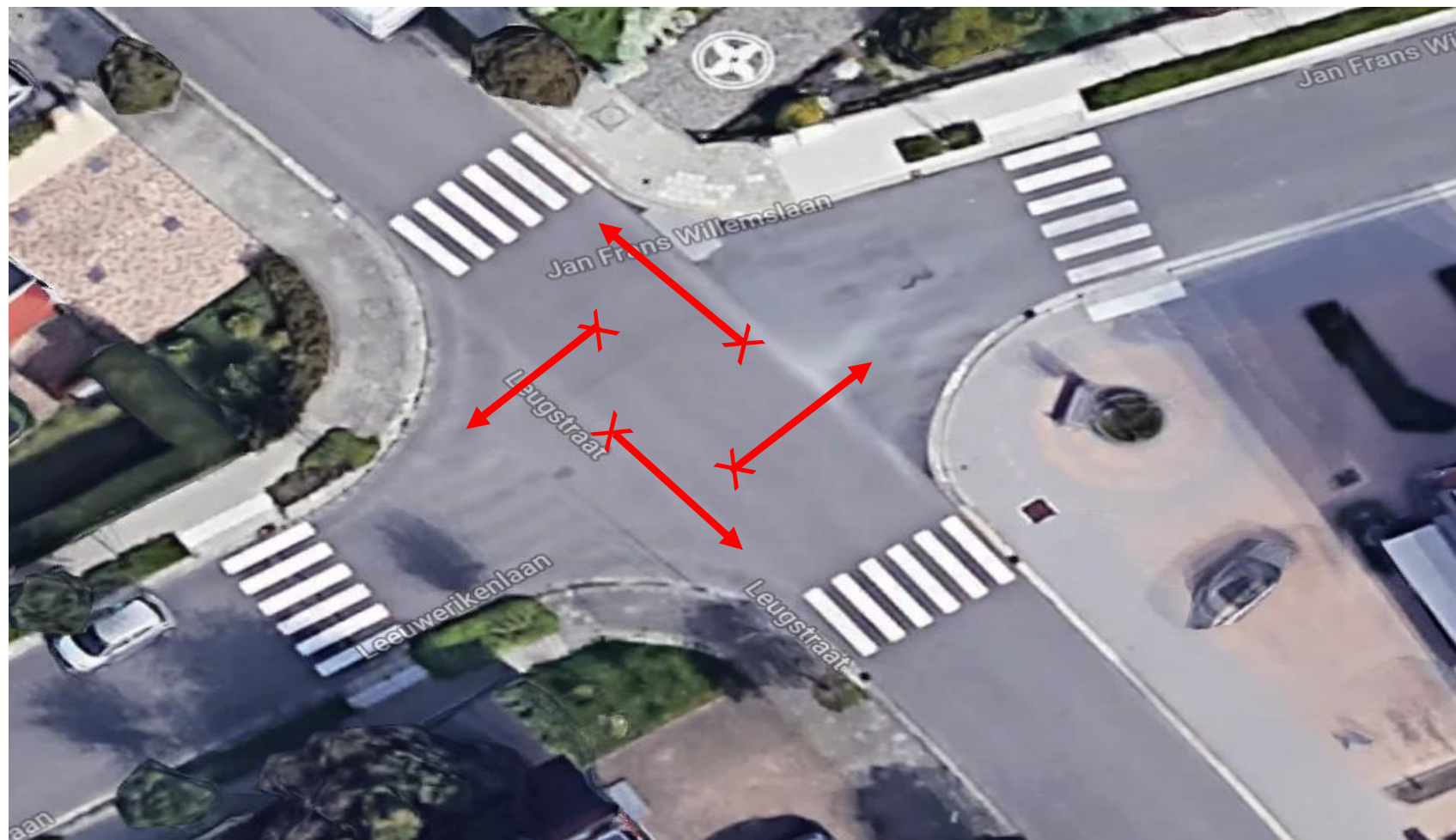
Kruisbeweging



Kruispunt & Kruisbeweging

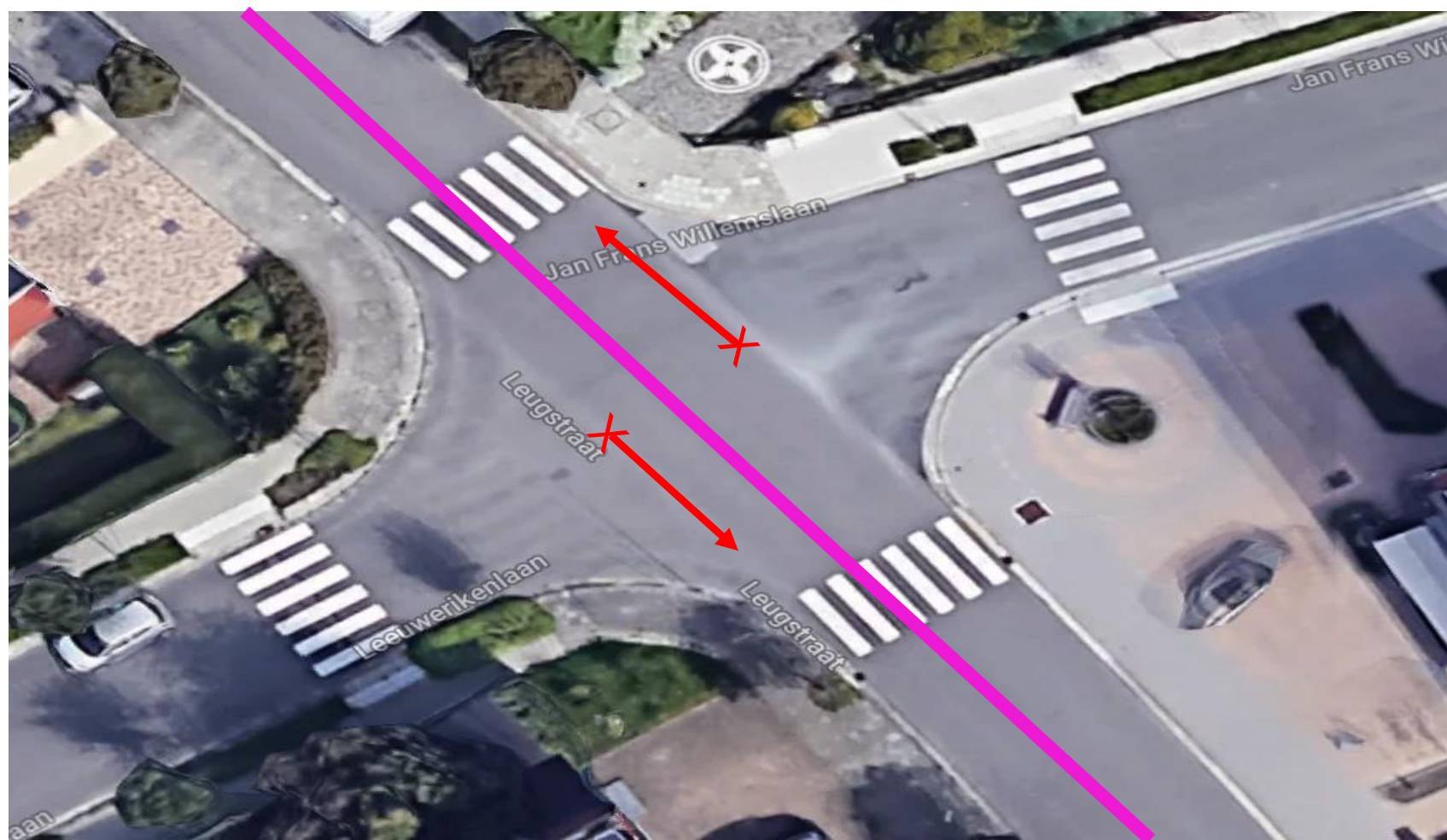
We registreren **de kruisbeweging** van de fietser op een kruispunt, alsook **de 'vorm'** (3-taks, bypass, ...) **van het kruispunt (kruising)**.

- Per kruispunt kunnen er meerdere kruisbewegingen voorkomen.
- De POI (point Of Interest / X-markering) staat op de plek van de kruisbeweging. De pijl geeft de fietsrichting aan.



Welke kruisbewegingen registreren we WEL?

- We registreren alleen kruisbewegingen met gemotoriseerd verkeer.
- We registreren alleen de kruisbewegingen die op het traject van de fietser liggen.

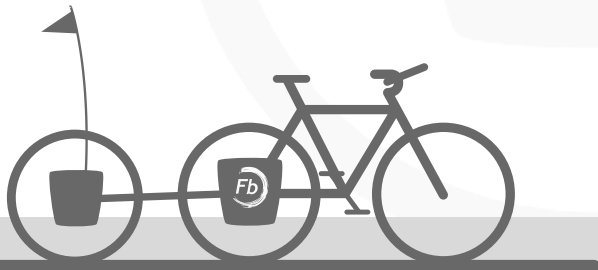


Welke kruisbewegingen registreren we NIET?

- Verkeerskundig verwaarloosbare kruisbewegingen registreren we niet (bv: een landweg die 50m verder in een veld stopt, een kruisbeweging met een fietsweg of jaagpad, ...).

Type kruising

Hier registreren we de 'vorm' van het kruispunt, ongeacht van de kruisbeweging die we erop uitvoeren.

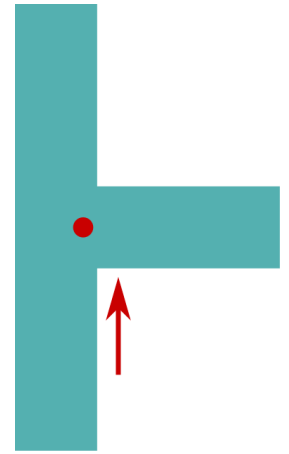


Overzicht beschikbare opties

De meetfietser kiest uit de onderstaande opties:

- 3T (drietaks)
- 4T (viertaks)
- Oversteek
- Afslag rotonde
- Bypass autostrade
- Doorgaand fietspad bij afslaand verkeer
- Bypass kruising
- Oprijden rotonde
- Kruisbeweging bij afslaand verkeer

3T (drietaks)



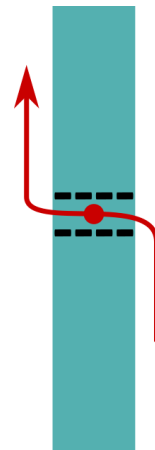
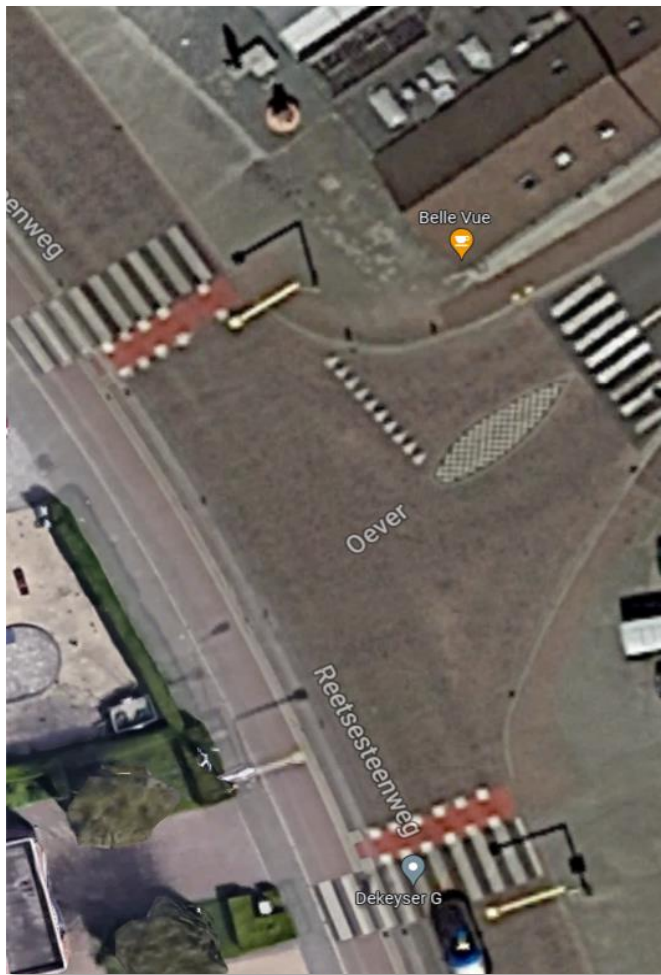
● = plaatsing

4T (Viertaks)



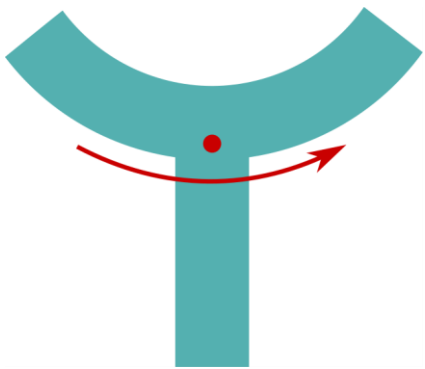
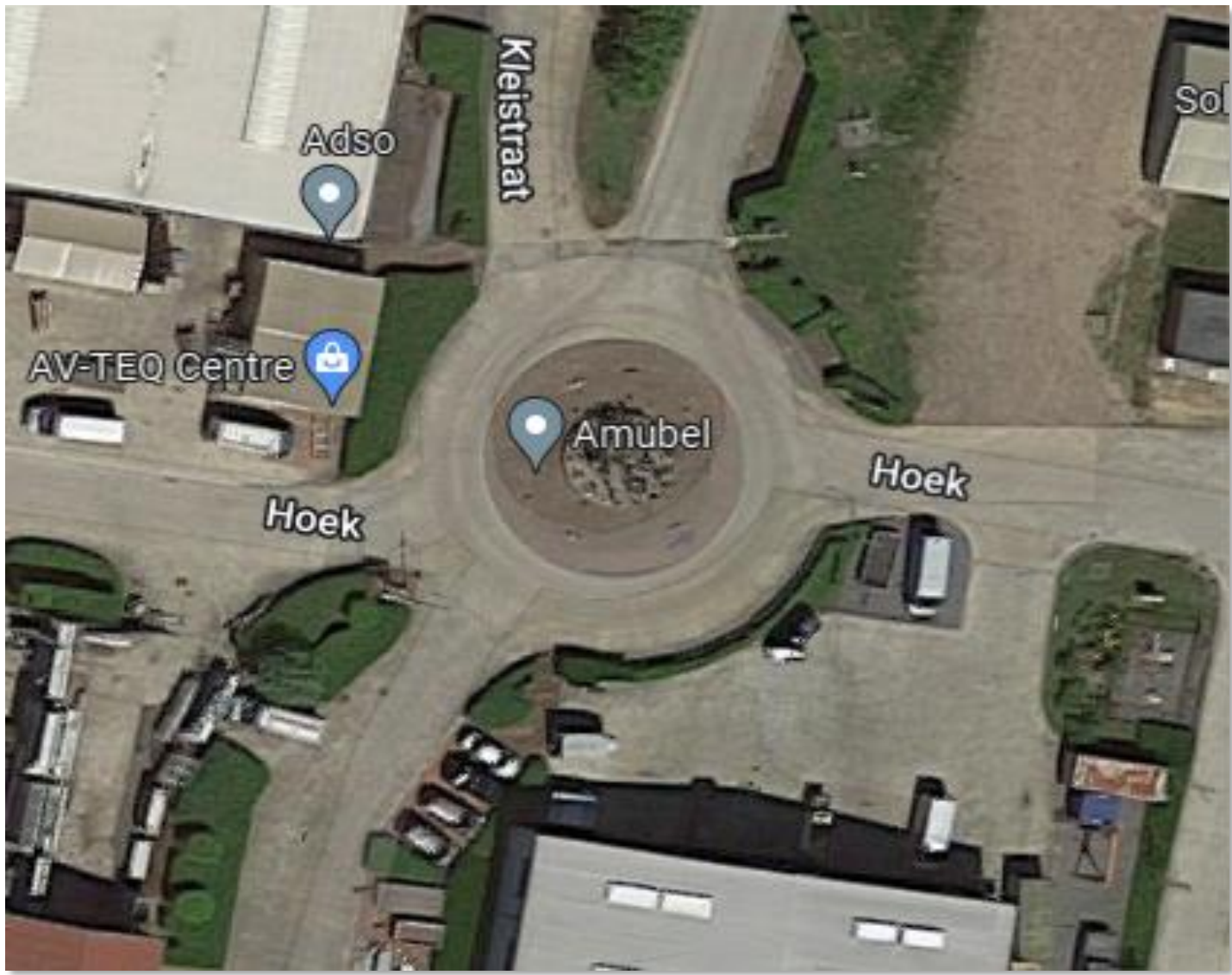
Oversteek

De fietser dwarst de rijbaan en dit gebeurt buiten of nabij een kruispunt (maar de kruisbeweging is dan verkeersmatig i kruispunt).

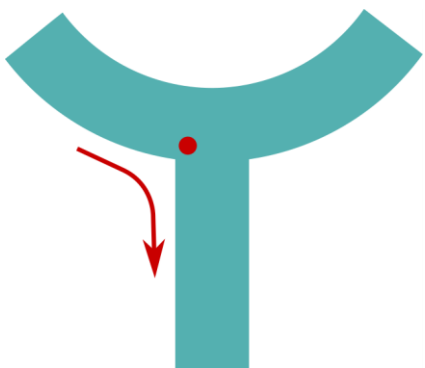


● = plaatsing

Afslag rotonde



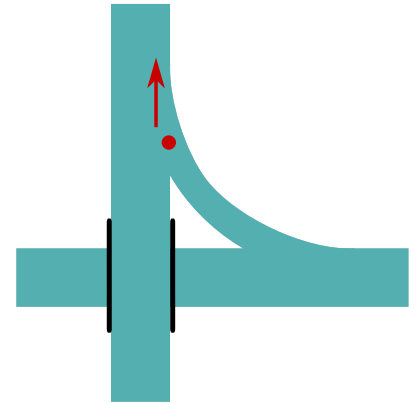
• = plaatsing



Markeren we niet: Geen conflict mogelijk



Bypass autostrade



● = plaatsing

Doorgaand fietspad bij afslaand verkeer

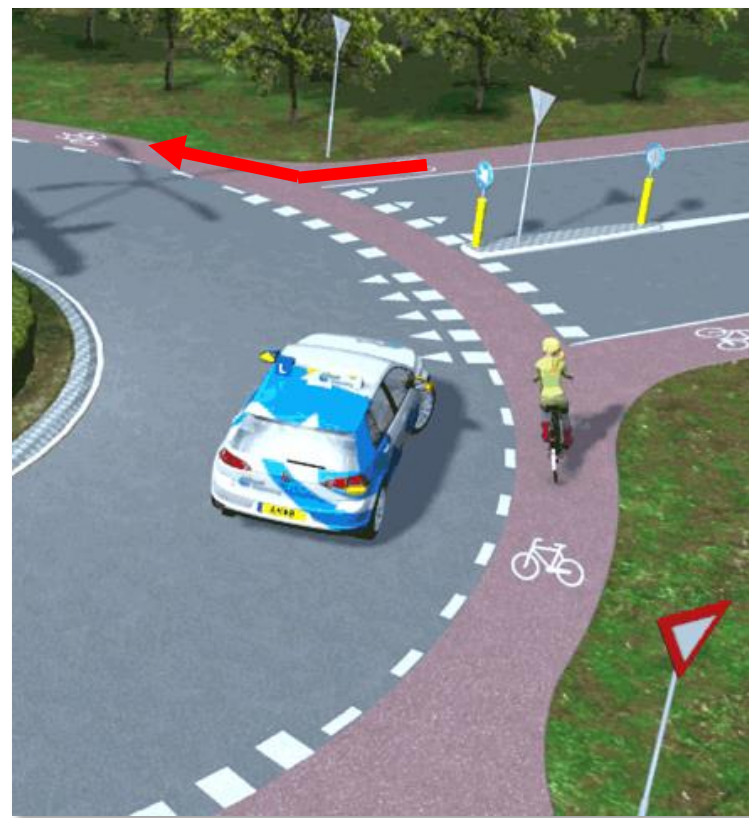
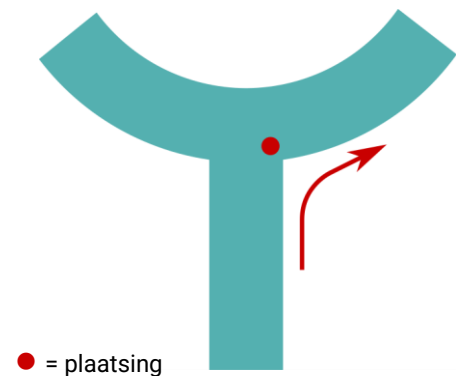


Bypass kruising



Oprijden rotonde

Alleen te gebruiken wanneer de meetfietser een rotonde oprijdt waar er een conflictsituatie is met gemotoriseerd verkeer.



Kruisbeweging bij afslaand verkeer



Kruisbeweging markering











Fietslogo-verbindingsmarkering



Ongemakken



Paaltjes / hek

We registreren palen en hekken alleen wanneer ze OP de fietsinfrastructuur staan. Hier vallen ook tractorsluizen onder.



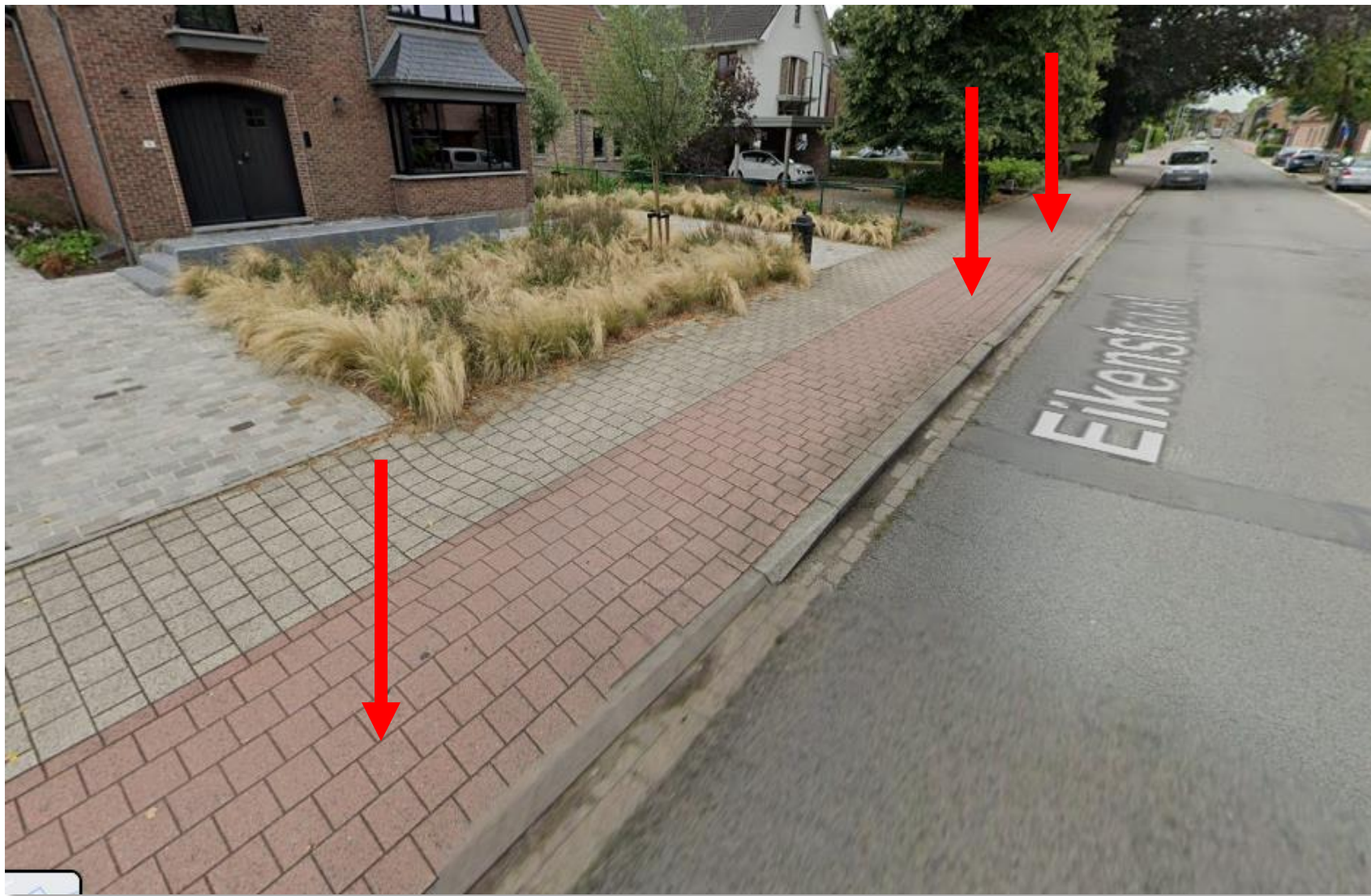
Borduur / goot

Hinderlijk op- en afrijden van fietspaden. bv aan kruispunten.

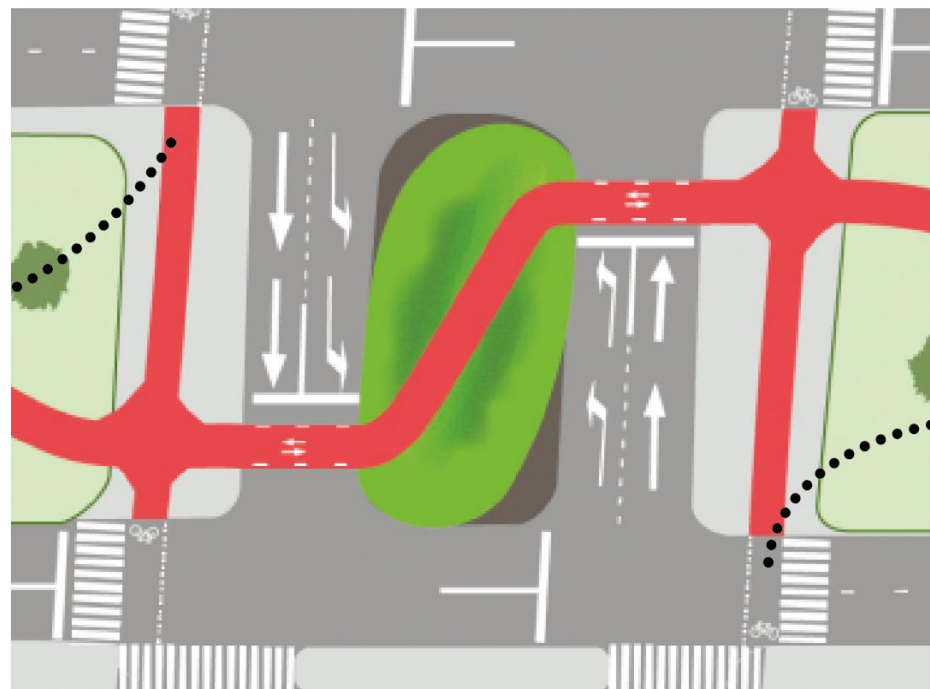


Frequente indalingen

Maximaal 1 x om de 250 m noteren. Het fietspad daalt regelmatig in, bv: opritten aan woningen.



Scherpe bocht / asverlegging



Markering sterk vervaagd



Vuil op weg (structureel probleem)

Maximaal 1 x om de 250 m noteren. Bijvoorbeeld te gebruiken bij vuil op verkavelingsweg/landelijke weg (F99) met veel tractoren die passeren of vrachtwagens die aan een betoncentrale veel vuil achter laten.



Zeer gevaarlijke kruising met gemotoriseerd verkeer



Vernauwing

NAAST of tot tegen het fietspad staan er objecten die een vernauwing veroorzaken.



Bijzonder slecht zicht



Invoeging rijweg

Overgang van fietspad naar gemengd verkeer zonder rugdekking en/of markering.



Infrastructuurele schade

Gebreken in de fietsinfrastructuur die een gevaar/hindernis vormen.



Hinderende begroeiing

Maximaal 1 x om de 250 m noteren.



Schuine tram-/treinsporen kruising







Ribbelstrook

Deze kom je vooral tegen op jaagpaden maar komt af en toe ook voor bij gemengd verkeer in de bebouwde kom.

