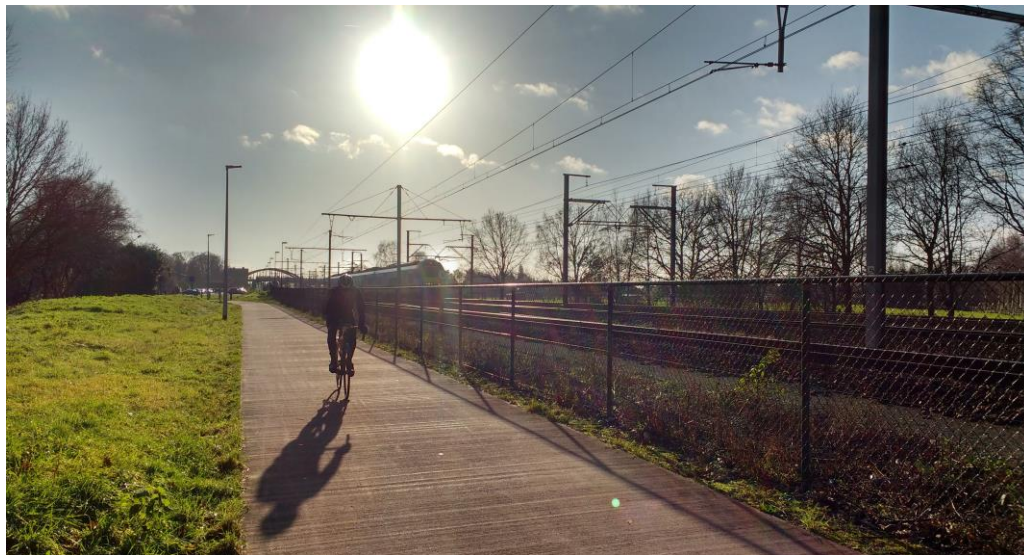


PCVO Limburg, Afdeling Verkeerskunde (HSV)
p.a. Universitaire Campus, gebouw E
3590 DIEPENBEEK

Secretariaat:
Elfde Liniestraat 26
3500 HASSELT
Tel: 011-775100
www.pcvolimburg.be

Evaluatie proces en project fiets snelwegen

Casestudie: F1: Fietsostrade Antwerpen – Mechelen



Cursist: Sara Van Elsacker

VOORWOORD

Dit jaar vier ik mijn jubileum, 10 jaar studeren. Ik beschouw deze thesis als een mooi einde van deze periode. Verder ga ik niet te veel woorden vuil maken aan mijn voorwoord, zodat jullie nog zin hebben om verder te lezen. Uiteraard wil ik enkele mensen bedanken voor hun hulp en hun luisterend (of afgeschermd) oor voor mijn klaagzangen op zonnige zondagmiddagen.

Bij deze (en nee, dit is niet in volgorde van belangrijkheid):

Bedankt aan Chris om deze opleiding in mijnen bak te duwen, André, Dirk en Marc om mij op gang te zetten met de historiek over de fietsostrade, aan Koen Stuyven van Vectris om in de archieven te duiken, aan Wim om mij alle data van de fietstellingen te bezorgen, aan Fien en Steven om mij de gegevens van de fietsbarometer te geven, aan Tina om mijn promotor te zijn (en alles wat daarbij hoort), aan Stefanie om naar mijn gezaag te luisteren aan de koffie, aan Jannes en Annelien om mijn leed te delen en aan alle andere collega's om af en toe eens te brainstormen.

Bedankt aan mijn familie, huisgenoten, vrienden en lief om begrip te hebben voor mijn afwezigheid op feestjes, mijn mindere engagement om dingen te organiseren, bedankt om voor mij te koken en mijn (computer-)schouder te masseren.

En uiteraard, ook bedankt aan onze lesgevers voor de 3 boeiende en ook wel leuke jaren (En alvast sorry aan Kris voor het taalgebruik).

Na deze mijlpaal is het tijd voor verbouwingsprojectjes, nieuwe vrijwilligersengagements, fotografielessen en feestjes. Hoera!

SAMENVATTING

Voor de aanleg van nieuwe infrastructuur moet de gemeente, de provincie of de Vlaamse overheid het traject van kwaliteitszorg zoals beschreven in het uitvoeringsbesluit van het mobiliteitsdecreet volgen. De evaluatie van een project is een middel om te kunnen vaststellen of de initiële doelstellingen van het project effectief bereikt zijn.

In deze thesis onderzocht ik wat we kunnen leren uit het proces van de aanleg van de fietsostrade Antwerpen-Mechelen, wat de ervaring van de gebruikers is en hoe de overheid het traject van de F1 met kleine ingrepen kan verbeteren.

Hoofdstuk 5.3 evalueert het proces van de segmenten fietsostrade die provincie Antwerpen zelf aanlegde: Station Kontich tot Duffelshoek (Kontich), Duffelshoek (Kontich) tot Rechtstraat (Duffel) en Station Sint-Katelijne-Waver tot station Nekkerspoel (Mechelen). De conclusies zijn terug te vinden aan het einde van het hoofdstuk.

Korte en lange termijnaanbevelingen naar verbetering van het project (zijnde de hele fietsostrade tussen Antwerpen en Mechelen) zijn terug te vinden per deelsegment in Hoofdstuk 5.4. Op het einde van dit hoofdstuk staan de algemene aanbevelingen en conclusies voor de F1.

Hoofdstuk 5.5 geeft een analyse van het gebruik van de fietsostrade F1 weer. Ik analyseerde tellingen over de jaren heen die weergaven dat het aantal fietsers steeds blijft stijgen. De enquête van Yves Goossens (2013-2014), de grote fietsenquête van provincie Antwerpen (2017) en de lijst van Steunpunt Fiets (opmerkingen, vragen en e-mails die binnenkomen bij provincie Antwerpen) gaven weer wat de gebruikers belangrijk vinden en welke zaken ze als knelpunten ervaren.

Deze thesis zorgt ook voor een hefboom voor het evalueren van andere mobiliteitsprojecten. In Hoofdstuk 6 staan aanbevelingen voor evaluatie van mobiliteitsprojecten.

Op basis van de casestudie deed ik een eerste aanzet voor het opstellen van een plan van aanpak (Hoofdstuk 7) voor evaluatie van fiets- en mobiliteitsprojecten. De checklist zorgt ervoor dat overheden een houvast hebben om evaluatie toe te passen en geeft aan wat en wanneer de projectleider moet onderzoeken om ander processen in de toekomst te verbeteren en hoe het project met korte en lange termijningrepen beter (vb.: veiliger, comfortabeler, duidelijker, aangenamer) kan worden voor de gebruiker.

INHOUDSOPGAVE

Voorwoord.....	1
Samenvatting.....	2
Inhoudsopgave.....	3
Lijst van figuren, grafieken en tabellen.....	5
1. Inleiding.....	7
2. Probleemstelling en onderzoeksvragen.....	8
3. Definities.....	9
4. Literatuurstudie.....	11
4.1. Mobiliteitsdecreet (20/03/2009) en Besluit (25/01/2013).....	11
4.2. Kwaliteitscirkel van Deming.....	13
4.3. Subsidiereglement Provincie Antwerpen.....	13
4.4. Procesverloop Provincie Antwerpen.....	14
4.5. Evaluatie van mobiliteitsprojecten op gewestwegen.....	15
4.6. Evaluatie in het buitenland.....	16
4.6.1. Basismethodiek voor het monitoren van snelfietsroutes, Nederland.....	16
4.6.2. Gemeente Zwolle, Nederland.....	16
4.6.3. Kopenhagen, Denemarken.....	17
4.7. Richtlijnen fietssnelwegen.....	17
4.7.1. Vlaams Vademecum Fietsvoorzieningen.....	17
4.7.2. Leesbaarheid Fietssnelwegen.....	20
4.7.3. Fietsers in de voorrang (Fietsberaad Vlaanderen).....	21
4.7.4. Nederlandse Richtlijnen.....	23
4.8. Conclusie Literatuuronderzoek.....	25
5. Case Studie F1: Fietsostrade Antwerpen – Mechelen.....	27
5.1. Methodiek.....	27
5.2. Beleidscontext.....	27
5.3. Analyse en evaluatie proces.....	30
5.3.1. Analyse Doelstelling.....	33
5.3.2. Analyse evaluatieplan in de start- en projectnota.....	33
5.3.3. Proces Duffelshoek tot Rechtstraat.....	36
5.3.4. Proces Station Kontich tot Duffelshoek.....	39
5.3.5. Proces Groenstraat tot station Nekkerspoel.....	41
5.3.6. Samenvattende conclusie proces.....	46
5.4. Analyse en evaluatie project F1.....	47

5.4.1.	Roderveldlaan – Berchem	48
5.4.2.	Roderveldlaan tot Deurnestraat – Mortsel.....	49
5.4.3.	Amadeus Stockmanslei – Mortsel.....	51
5.4.4.	Lodewijck Dosfelei – Mortsel	52
5.4.5.	Stadsplein – Mortsel.....	54
5.4.6.	Christus Koninglaan – Mortsel	55
5.4.7.	Jordaenslei – Groenstraat – Mortsel.....	57
5.4.8.	Hoverheide – Hove	59
5.4.9.	Hoverheide Tot Kasteelstraat met fietstunnel – Hove.....	60
5.4.10.	Kasteelstraat – Hove	61
5.4.11.	Verbindingsstraat – Hove	62
5.4.12.	Dennenlaan – Hove.....	64
5.4.13.	Dennenlaan tot station Kontich – Kontich.....	65
5.4.14.	Stationsplein – Kontich.....	66
5.4.15.	Lintsesteenweg – Kontich.....	67
5.4.16.	Duffelshoek tot Rechtstraat – Kontich/Duffel.....	69
5.4.17.	Rechtstraat - Duffel.....	70
5.4.18.	Spoorweglaan – Duffel	71
5.4.19.	Station Duffel tot station Sint-Katelijne-Waver	73
5.4.20.	Station Sint-Katelijne-Waver tot Duivenstraat (Mechelen)	74
5.4.21.	Duivenstraat tot Vrouwenvliet – Mechelen.....	76
5.4.22.	Vrouwvliet tot station Nekkerspoel – Mechelen.....	78
5.4.23.	Conclusie.....	80
5.5.	Analyse gebruik.....	80
5.5.1.	Tellingen	80
5.5.2.	Enquête	84
5.5.3.	Steunpunt-fiets-vragen provincie Antwerpen	88
5.6.	Algemene conclusies en aanbevelingen F1	89
5.6.1.	Procesverloop.....	89
5.6.2.	Project F1 en gebruik	91
6.	Aanbevelingen voor evaluatie van mobiliteitsprojecten	93
6.1	Proces	93
6.2	Het project	93
6.2.1	Aangelegde infrastructuur	93
6.2.2	Gebruikers-evaluatie	93

6.3	Handhaving van de evaluatieplicht.....	94
6.4	Permanente evaluatiecyclus	94
6.5	Nazorg	94
6.6	Participatie	94
7.	Checklist voor de opmaak van een evaluatienota.....	95
	Literatuurlijst.....	98

LIJST VAN FIGUREN, GRAFIEKEN EN TABELLEN

Figuur 1:	Stroomschema Kwaliteitsbewaking bij project (www.mobielvlaanderen.be).....	12
Figuur 2:	PDCA-cyclus (www.npal.nl/model/pdca-cyclus-en-imwr-cyclus/).....	13
Figuur 3:	Artikel 9 uit het subsidiereglement van het fietsfonds in de provincie Antwerpen	14
Figuur 4:	schema voor het procesverloop van de aanleg van fietssnelwegen in provincie Antwerpen	15
Figuur 5:	maatgevend gebruik fietssnelweg 2+2.....	18
Figuur 6:	Aanbevolen hellingspercentage voor fietshellingen (Vademecum fietsvoorzieningen, H4 - 2017)	20
Figuur 7:	logo fietssnelwegen met uitleg.....	21
Figuur 8:	boomstructuur voor toepassingsgebied van het principe van voorrang voor fietsers (Fietsberaad, 2017).....	21
Figuur 9:	basisinrichting voor een kruising van een fietsroute en een lokale weg met voorrang voor fietsers (Fietsberaad, 2017).....	22
Figuur 10:	Historiek proces F1.....	28
Figuur 11:	Non-stop fietsroute Berchem-Lint (Studie Fietsrouteplan Mortsel-Lier, 1999).....	29
Figuur 12:	realisatiegraad F1 in juni 2010.....	30
Figuur 13:	uittreksel verantwoordingsnota Fietsostrade Duffelshoek – Kontich station - 06/06/2012, Mebumar	35
Figuur 14:	algemeen inrichtingsprincipe fietsostrade (nota, Mebumar)	36
Figuur 15:	scenario 1 en 2	37
Figuur 16:	scenario 3 en 4.....	37
Figuur 17:	situering deelproject (nota Mebumar)	39
Figuur 18:	situering projectgebied (startnota, Mebumar)	41
Figuur 19:	voorstel kruising in de voorrang (nota, Mebumar).....	42
Figuur 20:	voorstel kruising uit de voorrang (nota, Mebumar)	42
Figuur 21:	tellocaties (google maps).....	81
Figuur 22:	theoretische capaciteit van 1200 fietsers per rijrichting per uur	83
Grafiek 1:	Gemiddelde dagwaarden per telpunt voor de verschillende jaren – weekdays.....	82
Grafiek 2:	Gemiddelde dagwaarden per telpunt voor de verschillende jaren – weekenddagen	82
Grafiek 3:	spitsuurgemiddelde (7u45 tot 8u45) per telpunt – weekdays.....	84
Grafiek 4:	Tevredenheidsscore alle gebruikers fietsostrade Antwerpen-Mechelen (onderzoek Yves Goossens, 2013-2014).....	85
Grafiek 5:	troeven fietsostrade Antwerpen-Mechelen (onderzoek Yves Goossens, 2013-2014) .	86

Grafiek 6: verbeterpunten fietsostrade Antwerpen-Mechelen (onderzoek Yves Goossens, 2013-2014).....	87
Tabel 1: afwegingstabel kruispunten (Vademecum Fietsvoorzieningen, 2017).....	19
Tabel 2: Eisen snelle fietsroute (inspiratieboek voor snelle fietsroutes, 2014).....	24
Tabel 3: vooropgestelde timing, voorgesteld aan stuurgroep.....	31
Tabel 4: samenvatting timing en raming verschillende deelprojecten	32
Tabel 5: maatvoering fietsinfrastructuur in functie van spitsintensiteiten (H4, Vademecum Fietsvoorzieningen)	84
Tabel 6: opdeling steunputfietsvragen in categorieën	89

1. INLEIDING

Als projectleider bij de provincie Antwerpen ben ik dagelijks bezig met het ontwerp en de aanleg van nieuwe fietsostrades. Voor gemeentes treed ik op als adviseur fietsinfrastructuur op momenten dat gemeentes beslissen om te investeren in het BFF, en daar subsidies voor aanvragen.

Voor de aanleg van nieuwe infrastructuur moet de gemeente, de provincie of de Vlaamse overheid het traject van kwaliteitszorg zoals beschreven in het uitvoeringsbesluit van het mobiliteitsdecreet volgen. Als de startnota en projectnota rond zijn, doet een kwaliteitsadviseur van Vlaanderen nog een laatste check en dan kan de vergunningsaanvraag, aanbesteding en aanleg beginnen. Het viel me op dat in het reglement van het fietsfonds van de provincie Antwerpen een paragraaf staat over evaluatie, maar dat dit in de praktijk bijna nooit gebeurt. Deze paragraaf in het Fietsfondsreglement is integraal overgenomen uit het besluit van de Vlaamse regering tot bepaling van de nadere regels betreffende de organisatorische omkadering, de financiering en de samenwerking voor het mobiliteitsbeleid. Dit betekent dat een evaluatie niet alleen in het kader van Fietsfondsprojecten verplicht is, maar bij alle mobiliteitsprojecten in Vlaanderen.

Evaluatie is logisch. We zouden niet alleen veel kunnen leren uit afgewerkte projecten, maar ook inzichten in procesvereenvoudiging en monitoring van de effecten die mobiliteitsprojecten veroorzaken. Wat verklaart het uitblijven van evaluaties? Hoe vervul je de evaluatievoorwaarden best in de praktijk?

De casestudie is een evaluatie van de mobiliteitsprocedure en de aanleg van de F1 fietsostrade Antwerpen-Mechelen. Dit is de eerste fietsostrade die de provincie Antwerpen (deels) zelf aanlegde. Een evaluatie hiervan kan bijdragen aan een verbeterd proces voor de aanleg van nieuwe fietsostrades en kan aangeven waar de F1 op het terrein kan verbeteren.

Deze thesis wil niet alleen een evaluatienota voor de F1 zijn, maar ook een hefboom voor het evalueren van andere mobiliteitstrajecten. Op basis van deze casestudie deed ik een eerste aanzet voor het opstellen van een plan van aanpak voor evaluatie van het proces en de aanleg van fiets- en mobiliteitsprojecten.

2. PROBLEEMSTELLING EN ONDERZOEKSVRAGEN

In het kader van integrale kwaliteitszorg is evaluatie verplicht. **De evaluatie van een project is een middel om te kunnen vaststellen of de initiële doelstellingen van het project effectief bereikt zijn.**

Evaluatie van de mobiliteitsprocedure en de aanleg van fietsinfrastructuur wordt bijna nooit uitgevoerd. Mogelijke oorzaken voor dit probleem zijn:

- Overheden of projectverantwoordelijken vergeten het.
- Overheden of projectverantwoordelijken zien het nut er niet van in.
- Subsidie is al toegekend, dus wat valt er nog te winnen.
- Er is geen instantie die de evaluatie opvraagt.
- De overheden of projectverantwoordelijken hebben te weinig tijd.
- Nieuwe projecten krijgen prioriteit.

In deze thesis wil ik onderzoeken wat we kunnen leren uit het proces van de aanleg van de fietsostrade Antwerpen-Mechelen, wat de ervaring van de gebruikers is en hoe het traject van de F1 met kleine ingrepen verbeterd kan worden.

De geformuleerde onderzoeksvragen voor de casestudy zijn:

- Zijn de doelstellingen van het project van de F1 bereikt?
- Wat kunnen we leren uit de evaluatie van het proces van de mobiliteitsprocedure van de F1?
- Wat kunnen we leren uit evaluatie van de aangelegde infrastructuur van de F1?
- Kunnen we aanbevelingen naar aanpassingen aan de infrastructuur doen?

De geformuleerde onderzoeksvragen voor de evaluatie van mobiliteitsprojecten zijn:

- Welke zaken moeten zeker meegenomen worden in de evaluatie van mobiliteitsprojecten?
- Kan een leidraad of standaard voor evaluatie bijdragen tot de opmaak van een evaluatie voor mobiliteitsprojecten?
- Zijn er mogelijke acties om de initiatiefnemers aan te sporen om hun projecten te evalueren?

3. DEFINITIES

Fietssnelwegen - fietsostrades

Wat verstaan we onder de term fietsostrade of fietssnelweg? Het visiedocument van de 5 Vlaamse provincies opgemaakt voor de studie Leesbaarheid van fietssnelwegen schoof volgende definitie naar voor: "Fietssnelwegen garanderen de fietser altijd een vlotte, veilige, directe, betrouwbare en aantrekkelijke lange-afstandsverbinding tussen belangrijke woon-, school- en werkplekken. Ze onderscheiden zich van andere fietsroutes door hun hoogwaardige kwaliteit en hun eigen identiteit. Als ruggengraat van het fietsnetwerk laten ze fietsers toe om er, altijd, op eigen tempo en zorgeloos gebruik van te maken om op de gewenste tijd van aankomst op hun bestemming te geraken."

Ik ben mij ervan bewust dat er heel wat polemiek over de naamgeving van deze routes bestaat, maar mijn interpretatie sluit aan bij de definitie opgesteld door de 5 Vlaamse provincies:

Een fietssnelweg is een fietsroute van A naar B, die in de eerste plaats dient voor functioneel gebruik, met een hoge kwaliteit (sambitie) voor de fietser. Deze kwaliteit houdt in dat de route vlot, veilig en comfortabel moet zijn, voor alle soorten en veel fietsers (oud en jong, sneller en trager). Een fietssnelweg/fietsostrade onderscheidt zich (in de ideale wereld, die we uiteraard nastreven) van een gewone fietsverbinding doordat ze vlot te volgen is, over een langere afstand (leesbaar) en doordat ze een grotere hoeveelheid fietsers kan verwerken. De fietsostrades/fietssnelwegen vormen de ruggengraat van een meer fijnmazig fietsnetwerk.

Ik ga hier niet verder in op het menselijke gedrag dat niet altijd even hoffelijk is, onafhankelijk welk vervoersmiddel ze gebruiken. Ik ga ook niet verder in op de mogelijke foute interpretatie mensen hebben bij het woord fietssnelweg/fietsostrade. In dit document is dit louter een werkterm, die door mensen uit het vakgebied op de juiste manier geïnterpreteerd kan worden aan de hand van de bovenstaande toelichting.

Proces

In deze thesis gebruik ik het woord proces voor alle acties die initiatiefnemers moeten doorlopen om een mobiliteitsproject uit te voeren. Dit houdt heel wat stappen in: opmaak bestek studiebureau, aanstellen studiebureau, tracé-onderzoek met opmaak startnota, opmaak projectnota en voorontwerpplannen, opmaak omgevingsvergunningsdossier, opmaak aanbestedingsdossier met definitieve plannen, aanstellen aannemer, opvolging van de werken, communicatie- en participatietraject, overleg met alle actoren op het juiste moment, ...

Project

Het project aanzie ik in deze thesis als wat effectief verwezenlijkt is op het terrein nadat het proces doorlopen is. Dit is idealiter niet alleen de technische infrastructuur, maar ook hoe de omgeving ingevuld is: groenvoorziening, landschappelijke inpassing.

Korte Termijn – Lange Termijn

Bij de aanbevelingen voor aanpassingen aan de bestaande infrastructuur, gebruik ik een indeling in korte termijn en lange termijn.

Onder korte termijn staan de aanbevelingen die de initiatiefnemer relatief gemakkelijk kan realiseren. We kunnen ervan uitgaan dat dit binnen één bestuursperiode kan gebeuren (<6 jaar).

Onder lange termijn staan de aanbevelingen die een nieuwe mobiliteitsstudie vergen, en niet altijd verantwoordbaar zijn zolang de bestaande infrastructuur niet aan vernieuwing toe is. Voor dit soort aanpassingen moet het bestuur budgetten vastleggen en inplannen.

SMART

Om te kunnen meten of een doelstelling van een project bereikt is, gebruiken we het SMART-principe. Dit betekent dat een doelstelling moet voldoen aan een aantal criteria:

- **Specifiek:** Is de doelstelling eenduidig?
- **Meetbaar:** Onder welke (meetbare/observeerbare) voorwaarden of vorm is het doel bereikt?
- **Acceptabel:** Zijn deze doelen acceptabel voor de doelgroep en/of het management?
- **Realistisch:** Is het doel haalbaar?
- **Tijdgebonden:** In welke tijdspanne moet het doel bereikt zijn?

4. LITERATUURSTUDIE

4.1. MOBILITEITSDECREET (20/03/2009) EN BESLUIT (25/01/2013)

“Het Decreet van 20 maart 2009 betreffende het mobiliteitsbeleid (Mobiliteitsdecreet) legt de krijtlijnen vast voor het Vlaamse mobiliteitsbeleid waarbij wordt gestreefd naar een integrale aanpak van de mobiliteitsproblemen op alle beleidsniveaus.”

(www.mobielvlaanderen.be/overheden/inleiding.php)

Het Mobiliteitsdecreet voorziet de randvoorwaarden voor een duurzame mobiliteitsontwikkeling. Belangrijke doelstellingen zijn: de bereikbaarheid van economische knooppunten en poorten waarborgen, iedereen de mogelijkheid bieden zich te verplaatsen, de verkeersonveiligheid terugdringen, de verkeersleefbaarheid verhogen en schade aan milieu en natuur terugdringen. De initiatiefnemer moet het STOP- en participatiebeginsel hierbij steeds volgen.

Op 1 februari 2012 keurde het Vlaamse parlement het nieuwe mobiliteitsdecreet goed. In het kader van dit decreet nam de Vlaamse regering op 25 januari 2013 het besluit (BVR) tot bepaling van de nadere regels betreffende de organisatorische omkadering, de financiering en de samenwerking voor het mobiliteitsbeleid. De Vlaamse overheid maakt voor het Fietsfonds jaarlijks 10 miljoen euro vrij.

Op 15 december 2017 wijzigde de Vlaamse regering het BVR. Dit nieuwe BVR tracht door aanvullende subsidieerbare kosten toe te voegen, de financiële lasten voor de aanleg van fietsinfrastructuur op het Bovenlokaal Functioneel Fietsroutenetwerk voor gemeenten te milderen door het Vlaams aandeel in de Fietsfondssubsidie op te trekken van 40 naar 50%. Daarnaast wil het nieuwe BVR de realisatie van fietsostrades financieel extra ondersteunen door voor deze projecten ook de grondverwervingskosten en de studiekosten te gaan betoelagen.

Er zijn veel verschillende partijen met verschillende belangen betrokken in mobiliteitsplannen en -projecten. Het Besluit van de Vlaamse Regering voorziet regels en overlegorganen bij de opmaak van de mobiliteitsplannen en -projecten om een inhoudelijke en procesmatige kwaliteitszorg te kunnen waarborgen.

In Titel I van het BVR staat: “ 8° evaluatienota : de rapportage over de uitgevoerde evaluatie over een project, vermeld in artikel 26/6, tweede lid, van het decreet van 20 maart 2009;”

Hoofdstuk 2 van het BVR handelt over integrale kwaliteitszorg. In afdeling 2 (methodologie voor de opmaak en evaluatie van projecten) staat omschreven wat de voorwaarden van de start- en projectnota of unieke verantwoordingsnota en de evaluatienota zijn. De initiatiefnemer moet in de projectnota al concrete afspraken voor de evaluatie van het project opnemen. Artikel 27 legt de minimale inhoud van een evaluatienota vast. Dit artikel wijzigde niet in de laatste versie van het BVR. Rechtstreeks geciteerd uit het BVR:

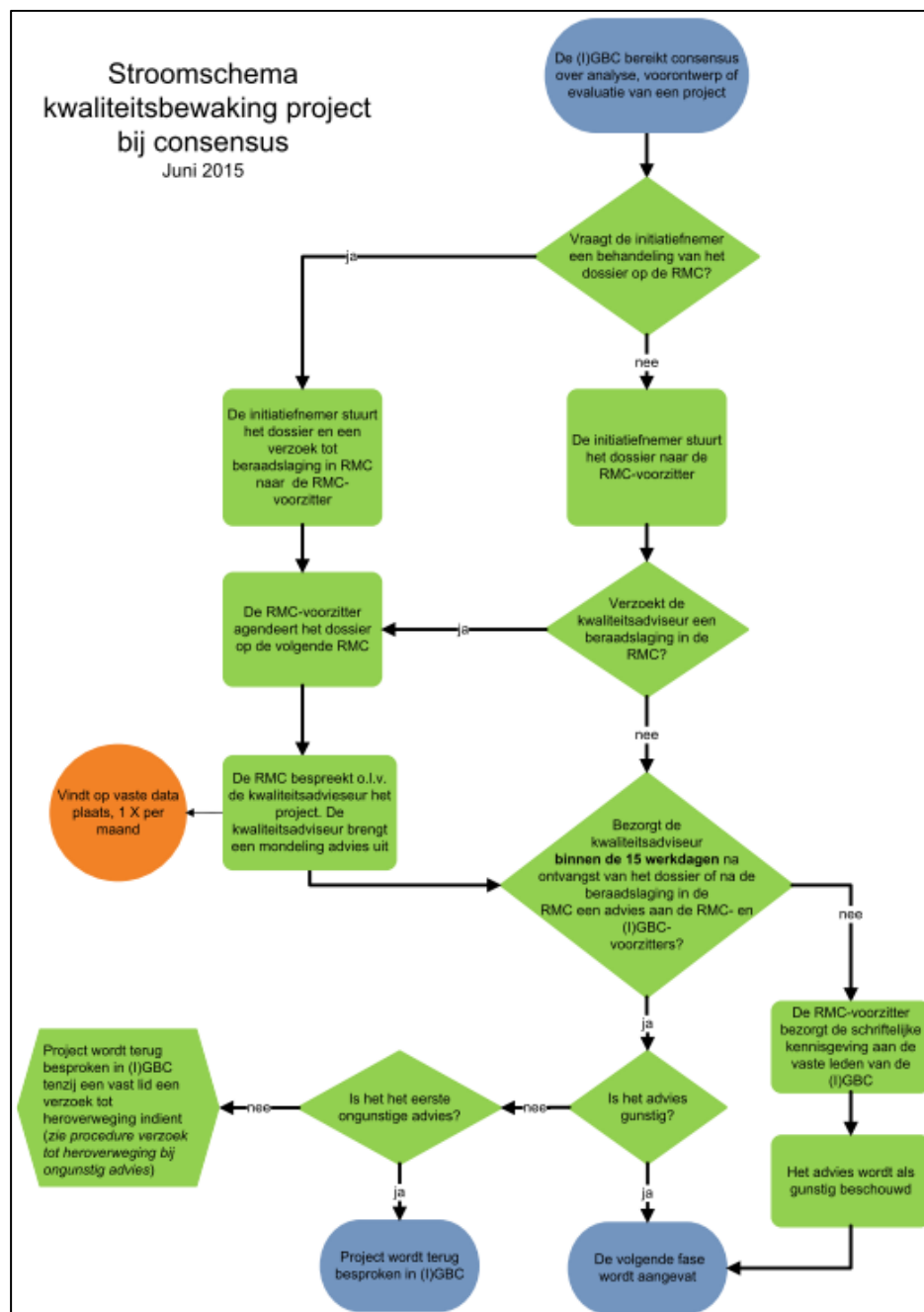
“Art. 27. De evaluatienota omvat ten minste:

- 1° een analyse van het proces;
- 2° een analyse van het project en de effecten ervan in het licht van de probleemstelling en doelstelling;

3° een conclusie, met onder meer:

- Een omschrijving van de maatregelen die in voorkomend geval zijn vereist om het project in kwestie te optimaliseren;
- Een omschrijving van de belangrijkste succesfactoren en leerpunten met betrekking op vergelijkbare projecten.”

De kwaliteitsbewaking gebeurt door de IGBC/GBC, RMC en/of kwaliteitsadviseur. De Vlaamse overheid (www.mobielvlaanderen.be/overheden/artikel.php?id=1721) maakte een stroomschema op voor de kwaliteitsbewaking bij mobiliteitsprojecten (Figuur 1). Dit schema houdt geen rekening met de evaluatie.

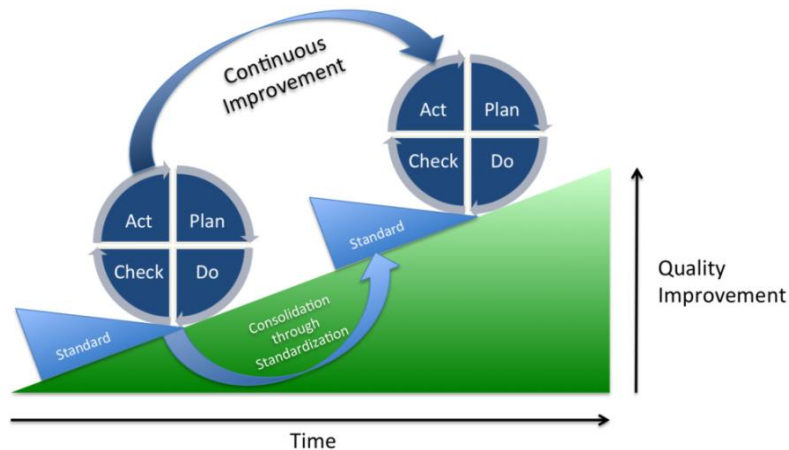


Figuur 1: Stroomschema Kwaliteitsbewaking bij project (www.mobielvlaanderen.be)

4.2. KWALITEITSCIRKEL VAN DEMING

William Edward Deming ontwikkelde een tool voor kwaliteitsmanagement en probleemoplossing: de kwaliteitscirkel van Deming (Figuur 2). De cirkel beschrijft een continu proces van vier activiteiten die zorgen voor een betere kwaliteit, met continue verbetering tot gevolg. Binnen een mobiliteitsproject kan dit als volgt geïnterpreteerd worden:

- Plan: stel plannen en doelstellingen voor een nieuw project op. Zorg ervoor dat deze plannen aan de vereiste normen voldoen en dat de doelstellingen SMART zijn (specifiek, meetbaar, acceptabel, realistisch en tijdsgebonden).
- Do: voer de plannen uit en zorg ervoor dat de uitvoering gemonitord wordt. Zo kan je nadien analyseren wat goed/fout ging.
- Check: check of het resultaat van de uitvoering in lijn is met de plannen en of de doelstellingen worden bereikt. (as-builtplannen vergelijken met plannen bij projectnota en monitoring)
- Act: zijn er zaken die niet uitgedraaid zijn zoals verwacht? Stel het plan bij aan de hand van de resultaten uit de Check-fase.



Figuur 2: PDCA-cyclus (www.npal.nl/model/pdca-cyclus-en-imwr-cyclus/)

4.3. SUBSIDIEREGLEMENT PROVINCIE ANTWERPEN

Het Mobiliteitsdecreet maakt het tussenliggend niveau bevoegd voor het voeren van een provinciaal fietsbeleid. Dit is specifiek de algemene coördinatie van het fietsbeleid binnen de provincie en de opvolging van de realisatie van het Bovenlokaal Functioneel Fietsrouten netwerk. Op basis van de bepalingen in het BVR stelden alle provincies fietssubsidiereglementen (Fietsfonds) op voor de financiële ondersteuning van de lokale overheden bij het realiseren van het BFF op gemeentewegen. Gemeentes moeten dit reglement volgen om subsidies te kunnen krijgen voor fietspaden op het BFF. Het subsidiereglement van de provincie Antwerpen neemt de bepalingen rond de evaluatienota bijna integraal over uit het BVR. De provincie Antwerpen nam in haar recentste reglement (30 maart 2018) een verplichting op voor het verzamelen van telgegevens voorafgaand aan het project en na de aanleg.

Artikel 10 – Evaluatienota

De lokale overheid bezorgt de evaluatienota, opgesteld conform het evaluatieplan dat bij de projectnota/unieke verantwoordingsnota werd gevoegd, aan de kwaliteitsadviseur, de voorzitter van de RMC en de dienst Mobiliteit van de provincie Antwerpen. De evaluatienota omvat ten minste:

- een analyse van het proces
- een analyse van het project en de effecten ervan in het licht van de probleemstelling en doelstelling
- analyse van de tellingen die voor en na de aanleg werden verzameld gedurende twee weken met een technologie die een betrouwbaarheid van 95% of meer kan aantonen, zoals een slangteltoestel
- een conclusie, met onder meer:
 - een omschrijving van de maatregelen die in voorkomend geval vereist zijn om het betrokken project te optimaliseren
 - een omschrijving van de belangrijkste succesfactoren en leerpunten met betrekking tot gelijkaardige projecten.

De lokale overheid kan beslissen om de evaluatienota op te maken voor een cluster van samenhangende projecten. De lokale overheid beslist daartoe op basis van de volgende criteria:

- de ruimtelijke samenhang van de betrokken projecten
- het gelijkaardig karakter van de betrokken projecten.

De lokale overheid legt de evaluatienota ten laatste 2 jaar na de voorlopige oplevering voor aan de GBC.

Figuur 3: Artikel 9 uit het subsidiereglement van het fietsfonds in de provincie Antwerpen

4.4. PROCESVERLOOP PROVINCIE ANTWERPEN

De provincie Antwerpen stelde in 2015 een schema op om het procesverloop voor de aanleg van fietsostrades in kaart te brengen rekening houdend met de verschillende door te lopen procedures, overleg met actoren en belanghebbenden. Het project van de fietsostrade Antwerpen-Mechelen volgde dit proces niet. De provincie Antwerpen besliste in 2009 om het budget dat ze tot dan reserveerde voor de provinciewegen te gaan inzetten op de realisatie van fietsostrades. Voor de F1 startte de projectleider van een lijst van mogelijke geplande projecten die de provincie van de gemeenten kon overnemen en een analyse van de stukken waar je nog niet kon fietsen. Voor elk klein projectje maakte de provincie een aparte start- en projectnota op. De provincie stelde vast dat deze 'salamisering' voor een onsamenhangende, gefragmenteerde fietsostrade zorgt waardoor er geen visie op de volledige verbinding was. Daarom stelde de provincie Antwerpen onderstaand schema voor het procesverloop op. Ook dit schema is niet circulair en evaluatie ontbreekt.



Figuur 4: schema voor het procesverloop van de aanleg van fietssnelwegen in provincie Antwerpen

Provincie Antwerpen ontwikkelde ondertussen een monitortool: de fietsbarometer. Deze verzamelt objectieve informatie over fietsroutes en fietsen:

- meetfietsgegevens: de provincie Antwerpen sloot een samenwerkingsovereenkomst met de Fietsersbond af om met de meetfiets alle BFF-routes af te fietsen. De meetfiets registreert de maatvoering, materiaalgebruik en berekent aan de hand van deze informatie scores voor de fietsgeschiktheid van fietspaden of fietsen in gemengd verkeer.
- fietstellingen: om de evolutie van het aantal fietsers op bepaalde routes te objectiveren.
- fietsongevallen: om te achterhalen waar zich gevaarlijke situaties voordoen.
- enquêtes: om de gebruikservaring en het profiel van de fietsers in beeld te brengen.

Provincie Antwerpen bundelt deze informatie in een rapport per gemeente. Dit instrument kan aanzien worden als een evaluatie of monitoringinstrument dat de toestand van het BFF in provincie Antwerpen weergeeft. Het zou echter interessant zijn om deze gegevens ook te benutten bij het evalueren van afgelijnde projecten.

4.5. EVALUATIE VAN MOBILITEITSPROJECTEN OP GEWESTWEGEN

De heer Valère Donné van MOW maakte een ontwerp van een praktische handleiding voor de evaluatie van mobiliteitsprojecten op gewestwegen. In deze handleiding staan proces- en projectevaluatie opgesplitst. De procesmatige evaluatie zal de projectverantwoordelijke voor zowel de studie- als de uitvoeringsfase gebruiken en heeft als doel om te bekijken welke zaken zijn fout gelopen en welke maatregelen de Vlaamse overheid in de toekomst kan nemen om deze fouten binnen de organisatie niet meer te maken. De projectevaluatie dient om te evalueren of de vooropgestelde doelstelling werkelijk werd behaald na uitvoering.

De werkgroep van AWV werkte voor deze twee vormen van evaluaties de handleiding verder uit. Momenteel (informatie verkregen op 24/04/2018 van Dieter Van Den Langenbergh – directeur-ingenieur investeringen bij AWV) zijn er een aantal proefprojecten lopende:

- 5 Regiomanagers maken een evaluatienota op van een project dat ze uitvoerden.
- 5 Regiomanagers evalueren het proces van de studie van een project.
- De adviseurs werfleiders evalueren de uitvoering van de projecten.

Deze evaluaties gebeuren bij AWV intern. In kader van de opmaak van de evaluatienota zullen GBC's plaatsvinden waar de betrokken actoren aan deelnemen. De werkwijze zelf blijft een interne richtlijn.

Tegen oktober 2018 hoopt de werkgroep de resultaten van deze eerste (proef)evaluaties te verzamelen, en zal de werkgroep zichzelf ook evalueren: zijn de door hen opgemaakte handleidingen voldoende duidelijk en gebruiksvriendelijk, of dient de werkgroep deze nog aan te passen. De werkgroep zal eventuele opmerkingen tegen het einde van 2018 (na de proefprojecten) verwerken.

4.6. EVALUATIE IN HET BUITENLAND

4.6.1. *BASISMETHODIEK VOOR HET MONITOREN VAN SNELFIETSRUTES, NEDERLAND*

In 2011 schreef Ligtermoet de basismethodiek voor het monitoren van snelfietsroutes. De basismethodiek omvat 3 elementen:

- Beleidsinventarisatie: welke ingrepen zijn gepland, wanneer en waar en wat kosten ze;
- Meting van infra-kwaliteit: zo objectief mogelijk meten wat de kwaliteit en kwaliteitsverbetering is, met behulp van de meetfiets van Fietzersbond en een onderzoeksbureau (VRI-informatie, kruispunten analyseren, snelheid en intensiteit van het autoverkeer,...);
- Enquête van de doelgroep: houding, kennis, gedrag en gedragsbeïnvloedende factoren worden gemeten.

4.6.2. *GEMEENTE ZWOLLE, NEDERLAND*

De Gemeente Zwolle legde een nieuwe kruispuntvorm, de fietsrotonde, aan. Het doel van de gemeente Zwolle was dat de fietsrotonde niet ten koste gaat van de verkeersveiligheid en dat de fietsrotonde het comfort van de fietser moet verbeteren, en dat fietsers de hoofdas sneller en veiliger konden oversteken. Als bijkomende doelstelling stelde de gemeente dat de overzichtelijkheid en begrijpbaarheid van de verkeerssituatie niet in gedrang mocht komen en dat er geen significante verslechtering van de doorstroming van verkeer op de hoofdas mocht zijn.

Om de situatie te evalueren, verzamelde de gemeente diverse metingen voor en na de realisatie van de fietsrotonde: kruispunttellingen, wachttijden voor fietsers, wachtrijlengtes voor gemotoriseerd verkeer, reistijd gemotoriseerd verkeer, analyse conflictsituatie, snelheid, ongevallen, belevingsaspecten, communicatie.

De gemeente zette beeldcamera's en observatiemomenten in om de nodige data te verzamelen.

4.6.3. KOPENHAGEN, DENEMARKEN

Uit een interview met Anna Garrett van Supercykelstier (office for supcyclehighways) kwam ik te weten dat Kopenhagen 1-1.5 jaar voor en na de opening van een nieuw stuk fietssnelweg een gebruikers-enquête houdt bij minimaal 400 respondenten.

Ze tellen op 3 tot 8 locaties over de hele route en houden tellingen op de parallelle routes, om te zien of de gebruikers andere routes gaan gebruiken bij de aanpassing van de infrastructuur.

Kopenhagen doet aan reistijdmeting en meet de vlakheid van de hele route.

De ongevalsgegevens van 5 jaar voor en na de aanleg gebruikt het bureau om de evolutie in verkeersveiligheid te monitoren en om mogelijk gevaarlijke situaties in beeld te brengen.

In Denemarken houdt de verantwoordelijke dienst een lijst met vragen en klachten van gebruikers bij (facebook, email, Twitter) en doet jaarlijks een evaluatie van de vragen die ze binnenkrijgen. Bv. dit jaar krijgen ze minder klachten over sneeuw op fietspaden omdat ze het onderhoud en sneeuwvrij maken van fietspaden verbeterden.

4.7. RICHTLIJNEN FIETSSNELWEGEN

4.7.1. VLAAMS VADEMECUM FIETSVOORZIENINGEN

Hoofdstuk 2 van het vademecum voor fietsvoorzieningen legt de hiërarchie van de opbouw van het fietsroutenetwerk uit. De hoofdroutes zijn de ruggengraat van het netwerk en fietssnelwegen zijn de meest toegepaste uitwerking van een hoofdroute.

Volgens het vademecum moeten fietssnelwegen uitgerust zijn met kwalitatief hoogwaardige fietsinfrastructuur. Deze benaming geeft de ambitie van de initiatiefnemer weer en zorgt anderzijds voor een bepaalde verwachting: vlotte doorstroming, aparte bedding, rechtlijnigheid, uniforme inrichting, maximale afwezigheid van gelijkgrondse kruispunten, voorspelbaarheid van gebruik en inrichting.

Deze fietsinfrastructuur vertaalt zich in de praktijk naar:

- Wegen voorbehouden voor fietsverkeer
- Wegen voorbehouden voor landbouwvoertuigen, voetgangers, fietsers en ruiters
- Fietsstraten
- Jaagpaden, na overleg met de waterwegbeheerder
- Verlaten spoorwegbeddingen en fietswegen naast spoorinfrastructuur
- Tweerichtingsfietspaden

Voor deze aaneenschakeling van infrastructuur wordt een technische kwaliteit vereist, maar ook een routekwaliteit: het geheel moet aangenaam zijn om te fietsen, zo conflictvrij mogelijk en zonder onnodige omwegen. De fietser verwacht dat hij van A naar B kan rijden aan een constante snelheid met weinig oponthoud bij kruispunten, hindernissen of conflicten met andere weggebruikers.

De technische kwaliteit vertaalt zich in ontwerprichtlijnen. Fietssnelwegen worden ontworpen voor een snelheid van 30 km/h, om zo tot een gemiddelde trajectnelheid van 20km/h te kunnen komen. Dit betekent concreet dat de ontwerper boogstralen van minimum 35m hanteert voor

bochten op de fietssnelweg en boogstralen van minimum 15m bij aansluitingen op de fietssnelweg.

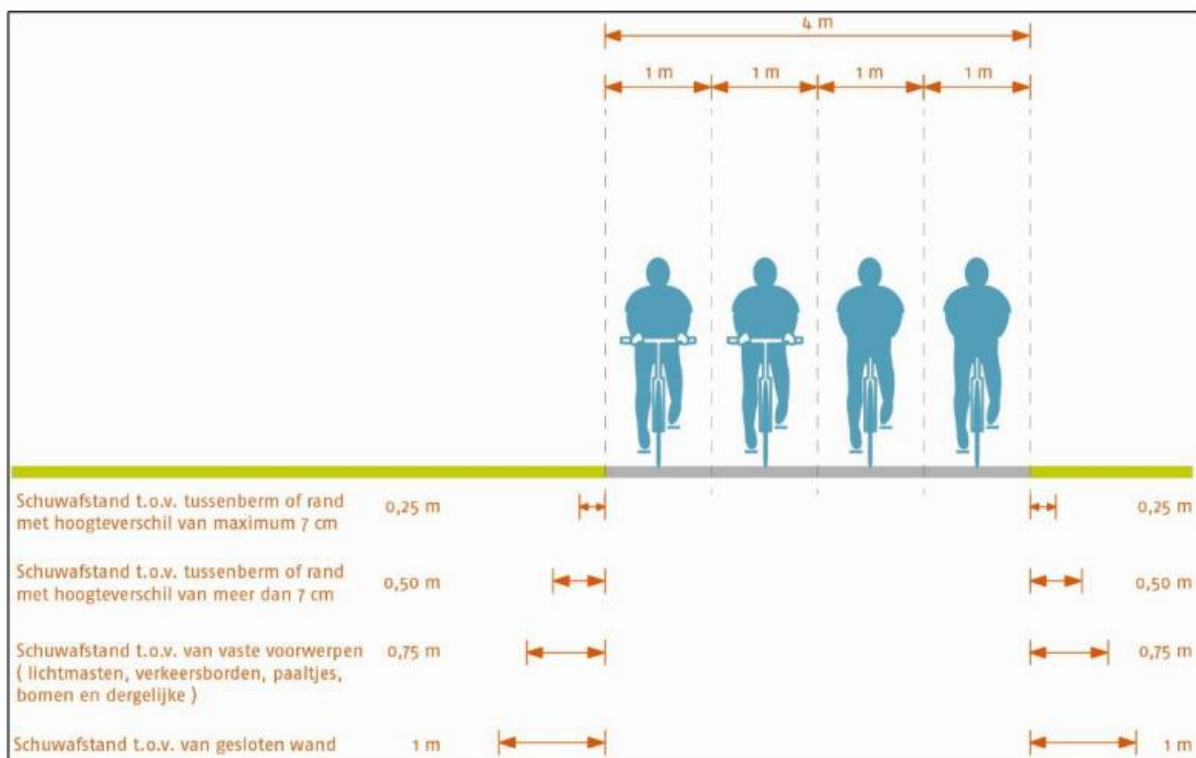
Het vademecum stelt dat de enige goede verharding voor een fietssnelweg asfalt is.

Op plaatsen waar de fietser de ruimte moet delen met andere weggebruikers, moet de overheid maatregelen nemen om vertragingen te minimaliseren (bvb. groene golf voor fietsers, lichtdetectoren).

Het maatgevend gebruik voor een fietssnelweg is 2 fietsers in beide richtingen (2+2) bij hoge intensiteiten of 2+1 fietsers bij lagere intensiteiten. Dit resulteert respectievelijk in een maatvoering van 4 of 3m breedte.

Bij bochten of hellingen hebben fietsers een grotere vetergang, en moet het fietspad dus plaatselijk nog breder zijn.

Naast het fietspad moet het ontwerp een veiligheidsruimte voorzien. Indien het hoogteverschil tussen berm en fietspad max. 7 cm is, moet dit 25 cm zijn, bij grotere hoogteverschillen 50 cm. De schuwafstand tot vaste voorwerpen (bvb. bomen, borden, geparkeerde wagens,...) is minimaal 75 cm en tot gesloten wanden 1,00 m.



Figuur 5: maatgevend gebruik fietssnelweg 2+2

In het vademecum staan eveneens richtlijnen voor kruispunten (fietsweg met andere wegen). De afwegingstabel geeft weer welke keuzes gewenst zijn. Het vademecum voorziet alleen voorrang voor fietsers op de fietssnelweg op kruisingen met een lokale III weg.

Tabel 1: afwegingstabel kruispunten (Vademecum Fietsvoorzieningen, 2017)

Type te kruisen weg	Inrichting	Criterium	Extra's
Hoofdweg	Steeds ongelijkvloers		
Primaire weg	Regel: ongelijkvloers Uitzondering: verkeerslichten	Mogelijkheid om kwaliteitsvolle fietstunnel-/brug te realiseren Bij verkeerslichten wachttijd fietser beperkt houden	
Secundaire weg & lokale weg type 1	Voorrang voor te kruisen weg Zo nodig verkeerslichten of ongelijkvloerse kruising	Intensiteiten fietsroute Intensiteiten te kruisen verkeersstroom Wachttijd fietser beperkt houden	Bij hoge intensiteiten is een verkeerslichtenregeling of een ongelijkvloerse kruising aangewezen. Wanneer de verkeerslichtencyclus lang is moet een ongelijkvloerse kruising worden overwogen. Extra groenfase te onderzoeken (bij grote kruispunten bv. bepaalde bewegingen al eerder groen geven of langer groen geven). Bij voorrangsregeling: middenberm standaard voorzien omdat deze attentieverhogend en snelheidsverlagend werkt. Op de fietssnelweg moet de voorrang (ondergeschiktheid) zeer duidelijk gesignaleerd worden.
Lokale weg type 2	Voorrang voor te kruisen weg Uitzondering: voorrang voor fietsweg*	Intensiteiten fietsroute Intensiteiten te kruisen verkeersstroom	Bij voorrangsregeling: middenberm te overwegen indien de te kruisen verkeersstroom weinig hiaten heeft. Op de fietssnelweg moet de voorrang (ondergeschiktheid) zeer duidelijk gesignaleerd worden. Vanaf 30 m voor de kruising moeten fietsers een goed zicht hebben op naderend autoverkeer.
Lokale weg type 3	Voorrang voor fietsweg* Uitzondering: voorrang voor te kruisen weg	Intensiteiten fietsroute Intensiteiten te kruisen verkeersstroom	Wanneer de fietssnelweg voorrang heeft moet deze voorrang zeer duidelijk blijken, door de inrichting en de signalisatie, voor het verkeer dat de fietssnelweg kruist en voor de fietsers op de fietssnelweg: <ul style="list-style-type: none"> - plateau voor te kruisen verkeersstroom (snelheidsreductie tot 30 km/u) - vernsmaling van weg tot beurteilings verkeer - vrijhouden van zichthoeken - ...

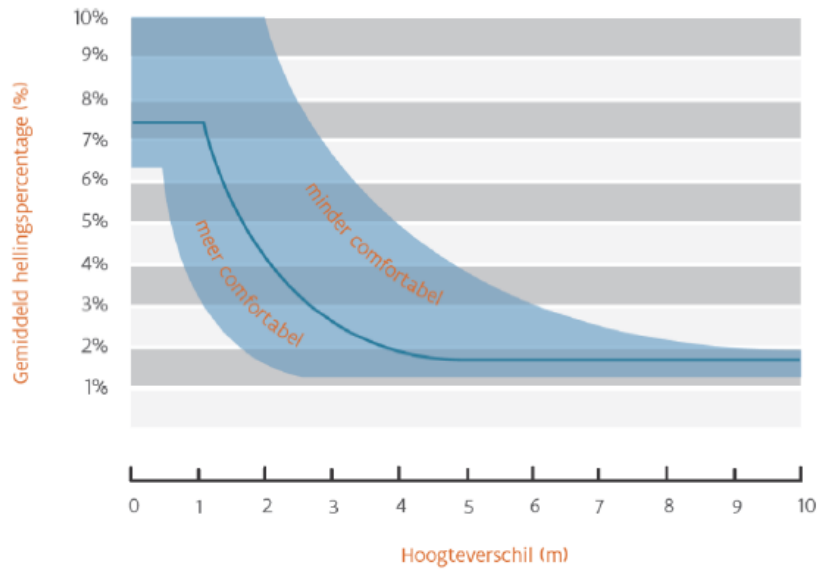
Bij de kruising vaneen fietssnelweg, parallel aan een spoorlijn, moet worden voorkomen dat voertuigen op de overweg tot stilstand moeten komen. In eerste instantie moet extra worden ingezet op zichtbaarheid. Eventueel kan de voorrang ter discussie worden gesteld.

Verder stelt het vademecum Fietsvoorzieningen dat op een fietssnelweg verlichting aanwezig moet zijn.

In het vademecum staat ook een korte beschrijving van bewegwijzering. Aangezien de vijf Vlaamse provincies samen een routetaal uitwerkten voor het fietssnelwegennetwerk, ga ik verder in op de bewegwijzering in het hoofdstuk over de leesbaarheid (4.7.2).

Voor alle andere ontwerprichtlijnen verwijst het hoofdstuk over fietssnelwegen naar hoofdstuk 4 van het Vademecum: ontwerprichtlijnen voor fietsvoorzieningen.

Een belangrijk onderdeel van deze richtlijnen is het onderdeel over de hellingspercentage voor fietsers (Figuur 6). Deze informatie heeft de Vlaamse overheid overgenomen uit de richtlijnen van CROW (Nederland, zie hoofdstuk 4.7.4).



Figuur 6: Aanbevolen hellingspercentage voor fietshellingen (Vademecum fietsvoorzieningen, H4 - 2017)

4.7.2. LEESBAARHEID FIETSSNELWEGEN

In 2015 beslisten de 5 Vlaamse provincies om één routetaal voor alle fietssnelwegen in heel Vlaanderen uit te werken. Zo kregen de fietssnelwegen een eigen logo en nummerden de provincies alle fietssnelwegen (Figuur 7). De provincies ontwikkelden een aantal bouwstenen die fietssnelwegen intuïtief vindbaar/ontdekbaar maken ook voor niet-gewoontegebruikers.

De bouwstenen hebben volgende functies:

- oriëntatiehulpmiddel, richting aanduiden, informatie bieden
- sensibiliseren (modal shift)
- veiligheid verhogen
- beleving en comfort verhogen, maar ook het juiste verwachtingspatroon scheppen

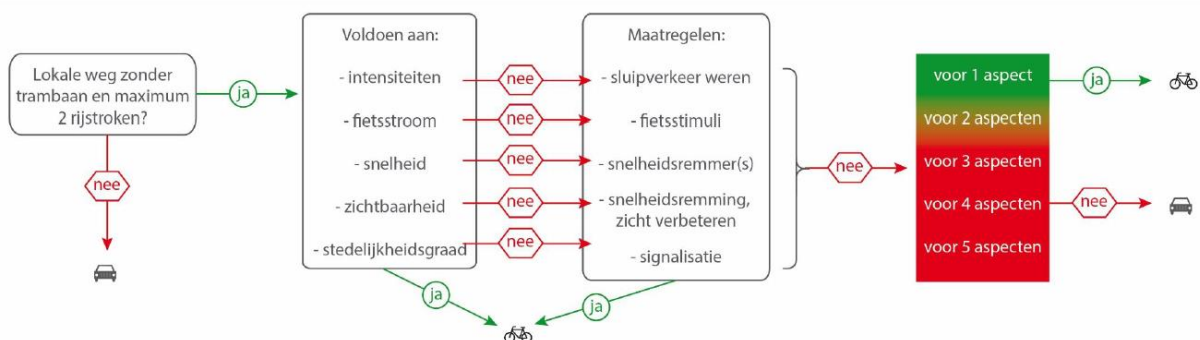


Figuur 7: logo fietssnelwegen met uitleg

In de toekomst zullen alle bestaande en nieuwe fietssnelwegen deze routetaal krijgen.

4.7.3. FIETSERS IN DE VOORRANG (FIETSBERAAD VLAANDEREN)

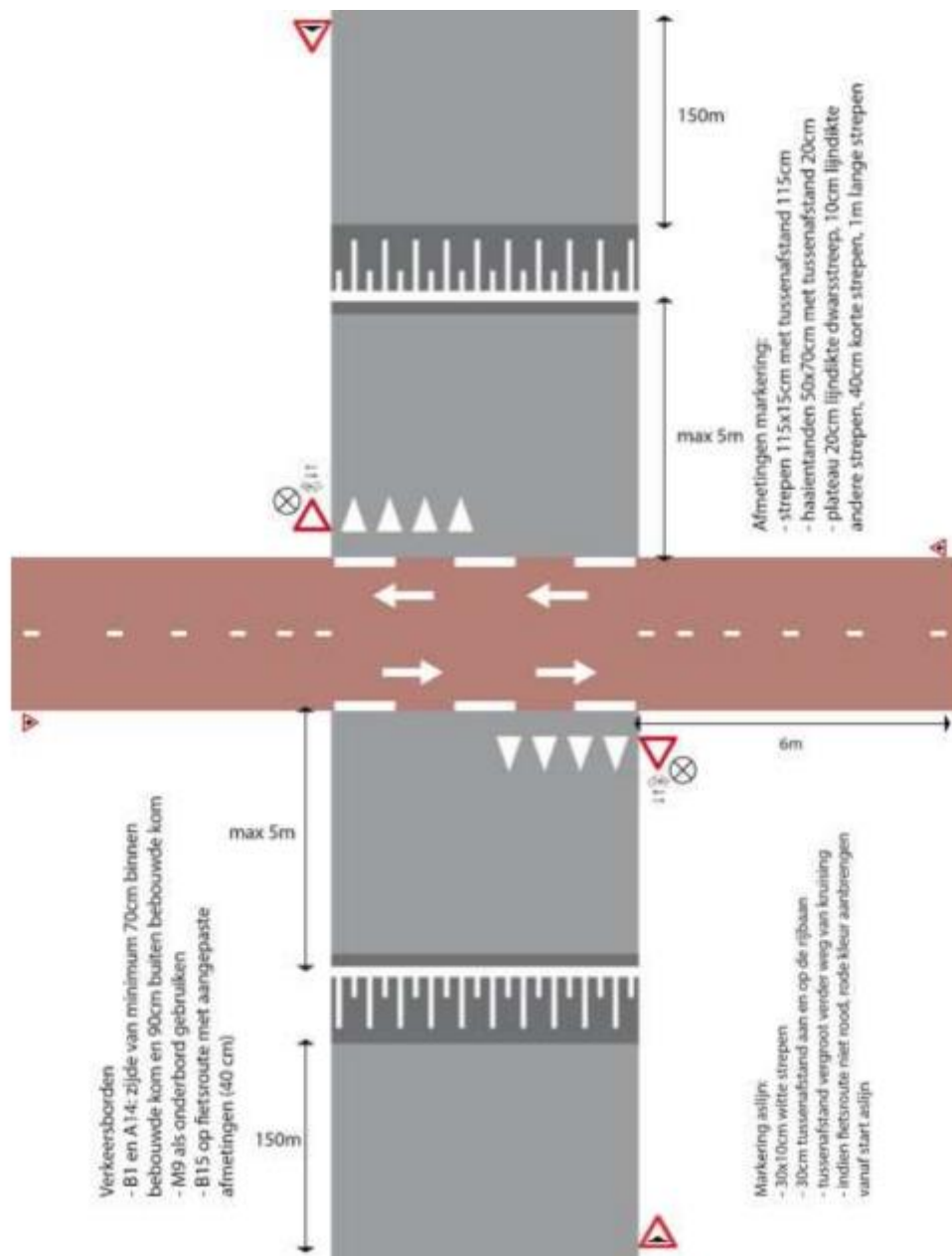
Fietsberaad Vlaanderen onderzocht waar en volgens welke inrichtingsprincipes fietsers voorrang kunnen krijgen in een verkeersveilige omgeving. Fietsberaad gebruikte drie kruisingen van de F1 met lokale wegen in de stad Mortsel voor een proefopstelling (start in juli 2016): Deurnestraat, Dieseghemlei en Molenstraat. Deze kruisingen voldeden aan het afwegingskader dat fietsberaad gebruikte om te zien of fietsers al dan niet voorrang kunnen krijgen (Figuur 8).



Figuur 8: boomstructuur voor toepassingsgebied van het principe van voorrang voor fietsers (Fietsberaad, 2017)

Omdat er op dit moment geen eenduidige vormgeving bestaat om fietsers in de voorrang te brengen, koos Fietsberaad voor twee inrichtingsvarianten. De inrichting bestaat steeds uit: een verkeersplateau, fietspadmarkering, haaiantanden voor de lokale weg, het doortrekken van de rode kleur en het materiaal over de lokale weg, een as-markering op de fietsweg die vanaf voldoende afstand tot het kruispunt start en een as-markering of pijlmarkering op het kruispunt.

Na de evaluatie stuurde Fietsberaad Vlaanderen deze inrichting nog een beetje bij en weerhield één variant (Figuur 9).



Figuur 9: basisinrichting voor een kruising van een fietsroute en een lokale weg met voorrang voor fietsers (Fietsberaad, 2017)

Fietsberaad gebruikte camera's gericht op de kruispunten om de verkeersdeelname en houding van alle weggebruikers te observeren. Dit gebeurde voor en na de proefopstelling. Uit de camerabeelden kon fietsberaad vaststellen dat het merendeel van de fietsers voorrang kreeg van de automobilist, onafhankelijk van de voorrangssituatie. De proefopstelling met fietsverkeer in de voorrang met een duidelijke inrichting versterkte het bestaande gedrag: de fietser kreeg in nog meer gevallen automatisch voorrang. De herinrichting leidde telkens tot meer defensief en dus veiliger verkeersgedrag van de weggebruikers.

De stad Mortsel beslist om de voorrangssituaties te behouden en de proefopstellingen op korte termijn definitief te maken.

4.7.4. NEDERLANDSE RICHTLIJNEN

In de ontwerpwijzer fietsverkeer (CROW) staan heel wat aspecten opgelijst waarop men de kwaliteit van een route kan beoordelen: omrijfactor, oponthoud, stopfrequentie, wegdekkwaliteit, dimensionering (breedte, boogstraal, opstelruimte), voorrangrecht, afslaan, geluidshinder, infra-afwerking (paaltjes, bermvlakheid, obstakelvrije ruimte), kwaliteitswisselingen. Op wegvlak of kruispuntniveau worden nog bijkomende aspecten opgenomen: inrichting in relatie tot snelheid en intensiteit van gemotoriseerd verkeer, schrikstrookbreedte bij autoparkeerhavens, sociale veiligheid en duidelijkheid van voorrangsregelingen. Op detailniveau bekijken ze wat de oorzaak van de wachtrijen is, of het zicht goed is, de geleiding, verlichting en bewegwijzering aanwezig is, en volstaat.

CROW stelde een inspiratieboek voor snelle fietsroutes op (2014), waarin wordt uitgelegd wat snelle fietsroutes zijn en wat de kwaliteitseisen zijn. De hoofdeisen voor een snelle fietsroute zijn net zoals in Vlaanderen: samenhangend, directheid, aantrekkelijkheid, veiligheid en comfort (Tabel 2). Dit boek lijst eveneens de aandachtspunten in het procesverloop op en verwijst voor de monitoring van de route naar de basismethodiek van Ligtermoet. Beheer en onderhoud komen uitgebreid aan bod en het boek haalt de noodzaak van een communicatieplan aan.

Tabel 2: Eisen snelle fietsroute (inspiratieboek voor snelle fietsroutes, 2014)

		Ambitie (x) schaalniveau van de eis	Minimumniveau	Compenserende maatregelen	
samenhang	Vindbaarheid/herkenbaarheid	Herkenbaar als fietsroute (B): minimaal twee continu herkenbare elementen Route self explaining (B) Voorzien van landelijke F-nummering (B)	Herkenbaar als (snelle) fietsroute (B) Bestemming vindbaar (B)	Aanvullen met routeborden, bewegwijzering, routesymbolen	
	Consistentie in kwaliteit	Eenduidigheid in materialen (B) en maatvoering (B)		Extra ruimtelijke kwaliteit: groen, verlichting, meubilair enzovoort	
	Routekeuzevrijheid	Minimaal twee verschillende volwaardige routes door verschillende omgeving (B)	Een goede snelle route	Aanduiden minder snelle alternatieve route	
directheid	Afwikkelingsnelheid	Ontwerpsnelheid 30 km/h (A)	Trajetsnelheid: Minimaal 25 km/h Van poort tot poort	Beperk lagere snelheid tot logische plekken, compenseer elders. Sneller waar het kan, langzamer waar het moet	
	Oponthoud	Geen oponthoud (B)		Maatregelen in VRI Oversteek in etappes	
	Omgereden afstand	< 1,1 (B)	< 1,2 (B)		
aantrekkelijkheid	Aantrekkelijkheid, beleving	Omgeving aantrekkelijk beleefbaar: afwisseling in landschap en stedelijke omgeving, groen en water, zichtlijnen, landmarks, sociale omgeving, aanleidingen om de rit te onderbreken, informatie (B) Geen hinder van route voor omgeving (A)			
	Sociale veiligheid	Alle route-alternatieven onder alle omstandigheden prettig (B): <ul style="list-style-type: none"> • Verlichting • Afstand tot beplanting • Sociale controle 	Ten minste een sociaal veilige route (B)		
veiligheid		Ambitie (x) schaalniveau van de eis	Minimumniveau	Compenserende maatregelen	
	Veiligheid: ontmoetingen gemotoriseerd verkeer	Geheel autovrij (A) Bij snelheid > 30 km/h ongelijkvloers (A)	< 500 mvt/etmaal (A) Bij snelheid > 50 km/h ongelijkvloers (A)	Inrichting als fietsstraat Snelheidsremming, rotondes	
	Veiligheid: vergingsgezinnd fietspad	Scheiding rijrichtingen In- en uitvoegen Obstakelvrij	Voldoende breedte voor inhalen en passeren tegenliggers Obstakelvrij	Extra breedte bij kruispunten	
	comfort	Verharding	Asfalt of beton (A)	Vlak en stroef (A)	Beperk alternatieven tot logische plekken
		Hellingen	Z < 333 ¹⁾ (A)	Z < 750 ¹⁾ (A)	Onderbrekingen in lange hellingen
		Stopkans	Geen stops (B)	Max 0,4 stops/km (B)	
		Weerhinder	Maatregelen op windgevoelige plekken (A) Schuilmogelijkheden (A)		
Verkeershinder	Geen hinder (geluid, stank, luchtkwaliteit) van langrijdend gemotoriseerd verkeer (A)	Minimaal een autoluw alternatief (B)			

Het bestuur van provincie Gelderland maakte een statenbrief op over snelfietsroutes. Daarin staat dat ze voor de kwaliteit van de infrastructuur de ontwerprichtlijnen van het inspiratieboek snelle fietsroutes gebruiken. De provincie Gelderland neemt in rekening dat het niet altijd mogelijk is om de infrastructuur conform de richtlijnen in te passen wegens plaatsgebrek of te hoge kosten. Om een bepaalde minimumkwaliteit te kunnen bieden, hanteert provincie Gelderland enkele minimale criteria:

- Maximaal 1 oversteek per km waar de fietser voorrang moet geven aan de auto;
- Maximaal 1 bocht/boogstraat per km die niet voldoet aan de richtlijnen;
- Minimaal 80% van de nieuwe maatregelen dienen conform de richtlijnen gerealiseerd te worden (zoals minimale breedte, rood asfalt, bewegwijzering en verlichting).

4.8. CONCLUSIE LITERATUURONDERZOEK

Het BVR geeft een zeer vage omschrijving van wat een evaluatienota juist moet omvatten. Uit wat in het BVR is opgenomen over evaluatie, is moeilijk af te leiden wat nu juist de voordelen zijn van het evalueren van projecten en waarom een overheid dit zou moeten toepassen. Het geeft degene die het project moet evalueren zeer weinig houvast om eraan te beginnen.

Om een evaluatie zinvol te maken, moet de projectverantwoordelijke eerst weten wat hij of zij wil bereiken met de evaluatie van het project. Zodra dit geweten is, moet de verantwoordelijke bekijken welke gegeven allemaal nodig zijn voor een goede evaluatie, hoe en wanneer deze gegevens verzameld worden.

Wat gebeurt er als een evaluatie niet wordt uitgevoerd? Mogelijks zullen fouten in het proces zich herhalen en kan de overheid fouten of onvolledigheden in de uitvoering niet rechtzetten. Mogelijke niet-verwachte effecten van een project zullen niet blootgelegd worden en zo kan de overheid belangrijke lessen dus ook niet meenemen in nieuwe projecten.

Het stroomschema voor kwaliteitsbewaking van projecten is lineair en evaluatie zit hier niet in vervat. Dit is een gemiste kans om evaluatie onder de aandacht te brengen en de initiatiefnemers van mobiliteitsprojecten aan te sporen om een evaluatie te doen. De kwaliteitscirkel van Deming is een goed voorbeeld voor wat het stroomschema van kwaliteitsbewaking zou moeten zijn. Ook provincie Antwerpen zou in het schema van het procesverloop evaluatie moeten opnemen. Dit procesverloop zou dan circulair zijn.

Vlaanderen zou zijn opgedane kennis rond evaluatie kunnen delen met andere overheden. Op deze manier kan Vlaanderen een voorbeeldfunctie vervullen bij het evalueren van projecten. Ook van andere landen zoals Nederland en Denemarken kunnen we heel wat leren over methodieken van evalueren.

Het is soms heel moeilijk om de kwaliteitscriteria op sommige plaatsen te halen. Het zou net zoals in de provincie Gelderland, interessant zijn om een aantal minimale criteria op te nemen voor de hele route. Zo kan de fietssnelweg op een aantal punten afwijken van het vademecum of de ontwerpvereisten, maar algemeen nog wel voldoen aan de verwachtingen van de gebruikers.

In hoofdstuk 2 van het vademecum fietsvoorzieningen staat heel wat informatie over fietsostrades. Dit is echter niet vertaald naar hoofdstuk 4 waarin de ontwerprichtlijnen voor fietssnelwegen staan beschreven. Het zou interessant zijn om alle richtlijnen voor fietssnelwegen

te bundelen. Nu moet degene die het vademecum raadpleegt op zoek gaan in twee verschillende hoofdstukken.

Op dit moment krijgt de lezer van het vademecum nog de indruk dat een fietssnelweg van drie meter breed volstaat. Dit is echter niet voldoende om in twee richtingen fietsers twee aan twee te laten fietsen en houdt geen rekening met toekomstige stijging van fietsgebruik. Als extra argument om vier meter breedte de standaard te maken, verwijs ik naar het verschil in snelheid tussen de verschillende gebruikers. Met de opkomst van de speedelec en de buitenmaatse fietsen (bakfietsen) is het des te meer aangewezen om voldoende breedte te voorzien.

De afweging voor kruisingen met dwarsende wegen is niet ambitieus genoeg. Fietssnelwegen zouden in de regel altijd prioriteit moeten krijgen op lokale wegen. Indien het niet mogelijk is om een bepaalde kruisende weg uit de voorrang te halen (of de circulatie te wijzigen), zou de ambitie moeten overgaan in de aanleg van een kunstwerk (tunnel of brug).

5. CASE STUDIE F1: FIETSOSTRADE ANTWERPEN – MECHELEN

5.1. METHODIEK

Om een goede evaluatie te kunnen maken is het belangrijk om de historiek van de F1 te kennen. Voor de zoektocht naar informatie volgde ik vijf sporen:

In de eerste plaats verdiepte ik me in documenten over de beleidscontext, de verschillende processen en de verschillende projecten. Het digitaal dossier van de F1 bevat 11.049 bestanden, goed voor 41 gigabyte aan gegevens.

Een tweede spoor was informatie verzamelen uit interviews met de voormalige projectleider en andere betrokkenen. Hieruit haalde ik nog meer informatie die ik niet altijd uit de proces- en projectdocumentatie kon halen.

Deze twee eerste sporen gebruikte ik samen om het proces te analyseren en evalueren (Hoofdstuk 5.3).

Als derde spoor stapte ik op de fiets om de beleving en het gebruik van de F1 zelf te ervaren. Dit gebeurde voor het hele tracé tussen het ringfietspad in Antwerpen en station Nekkerspoel in Mechelen.

Als vierde informatiebron gebruikte ik de gegevens uit de Provinciale Fietsbarometer.

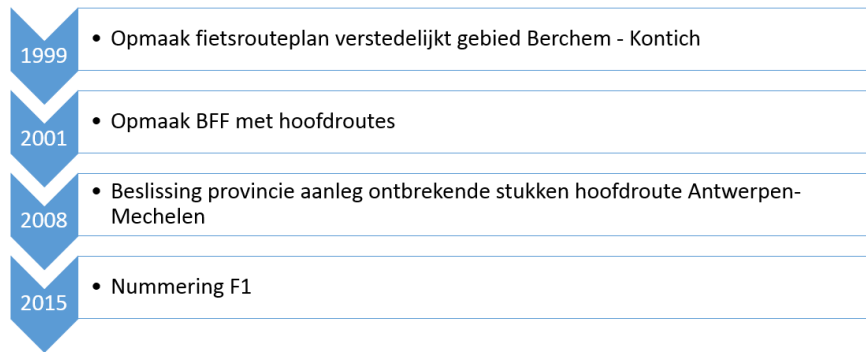
De analyse en evaluatie van het derde en vierde spoor is terug te vinden in Hoofdstuk 5.4 (Analyse en evaluatie project F1).

Tot slot maakte ik gebruik van de informatie beschikbaar bij de provincie Antwerpen (data uit de enquête van Yves Goossens en de grote fietsenquête, e-mails/facebook- en Twitterberichten van gebruikers/omwonenden/geïnteresseerden) om informatie in te winnen over de mening en waardering van de gebruiker (Hoofdstuk 5.5).

Vanuit deze zoektocht kom ik al tot een eerste belangrijke aanbeveling voor andere projecten: zorg ervoor dat de projectleider belangrijke proces- en projectdocumentatie al verzamelt en documenteert in elke stap van het proces en het project. Zo wordt een evaluatie mogelijk, ook als de proces- of de projectbegeleider niet meer in de organisatie aanwezig is wanneer evaluatie opgestart wordt.

5.2. BELEIDSCONTEXT

De fietsostrade Antwerpen-Mechelen is tot stand gekomen door beleidskeuzes door de jaren heen. De belangrijkste beleidsstappen worden in Figuur 10 weergegeven.



Figuur 10: Historiek proces F1

In 1999 maakte provincie Antwerpen (met behulp van studiebureau Stramien en Langzaam verkeer, nu Vectris) een fietsrouteplan op. In dit fietsroute plan koos de provincie Antwerpen twee pilotgebieden (een landelijk en een meer verstedelijkt gebied) met een actiegerichte aanpak. Op basis van de ervaring met deze pilotprojecten, zou de provincie in de toekomst een netwerk uitbouwen voor de hele provincie (het BFF: bovenlokaal functioneel fietsroutenetwerk).

Binnen het verstedelijkt gebied selecteerde de provincie Antwerpen enkele interessante assen. De as, langs de sporen, Berchem-Kontich lag binnen het verstedelijkte actiegebied en bleek een potentieel interessante fietsroute te zijn en werd gedoopt als een non-stop hoofdroute.

De studie beschrijft de non-stop hoofdroute als: *“hoogwaardige snelle routes voor langeafstandsfietsen, een soort van fietssnelweg, gericht op:*

- *dagelijkse functionele verplaatsingen (5-15km);*
- *doelgerichte langeafstandsverplaatsingen in de vrije tijd (10-50km).*

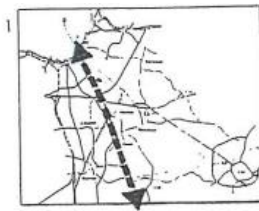
Het planningsconcept van de non-stop hoofdroutes gaat uit van twee beginselen:

- *reistijdminimalisatie: niet enkel de reistijd zelf is bepalend voor de routekeuze, maar ook de perceptie van die reistijd bij de gebruiker;*
- *risicovermindering voor de fietser: zoveel mogelijk scheiden van gemotoriseerd en fietsverkeer op deze routes, en het beperken van het aantal ontmoetingen en conflicten tussen beide.” (studie Fietsrouteplan Mortsel-Lier, 1999)*

Om deze route (Berchem-Kontich) effectief interessant te maken, moesten een aantal ontbrekende schakels befietsbaar worden:

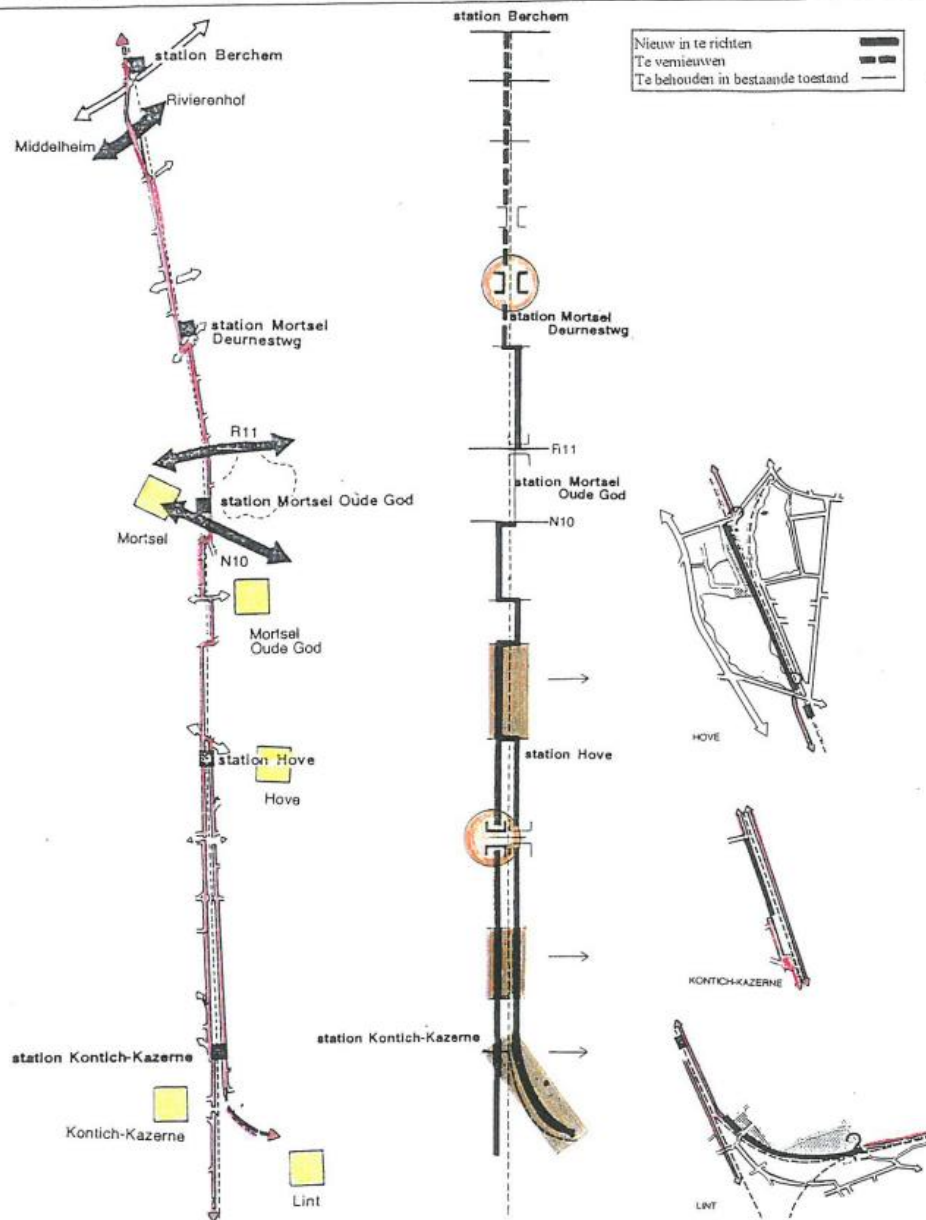
- Amadeus Stockmanslei tot Christus Koninglaan (Mortsel)
- Groenstraat tot Edegemsestraat (Hove)
- Dennenlaan tot Stationsplein (Kontich)
- Fabrieksstraat en Ijzerenwegstraat langs de spoorweg (Lint)

Het studiebureau stelde een realisatieprogramma op voor de ontbrekende schakels. De provincie Antwerpen engageerde zich om de coördinerende rol op zich te nemen om de ontbrekende schakels te realiseren (in samenwerking met de andere actoren, Figuur 11).



Non-stop fietsroute langs de spoorlijnen Berchem-Lint

- Samenwerkingsverband tussen Gemeenten: Boechout, Hove, Kontich, Lier, Lint, Mortsel NMBS, De Lijn, Toerisme Provincie Antwerpen, Provinciale Dienst RLM,



Figuur 11: Non-stop fietsroute Berchem-Lint (Studie Fietsrouteplan Mortsel-Lier, 1999)

In 2001 maakte de overheid het BFF op, met een aantal hoofdroutes. De overheid selecteerde de fietsostrade Antwerpen-Mechelen als hoofdroute, verder bouwend op de snelfietsroute tussen Antwerpen en Kontich. De provincie Antwerpen en enkele gemeentes ondernamen al stappen om deze hoofdroute conform/befietsbaar te maken.

Op 3 juli 2008 besliste de provincie Antwerpen om de ontbrekende stukken van de hoofdroute zelf verder aan te leggen en hiervoor de middelen voor de voormalige provinciewegen in te zetten.

In de meerjarenbegroting van de provincie werd 4 miljoen euro per jaar voorzien om te investeren in de aanleg van de fietssnelwegen.

In 2015 herbekeken de Vlaams provincies het fietssnelwegennetwerk en gaven elke fietssnelweg een nummer. De fietsostrade Antwerpen-Mechelen-Brussel verbindt de grootste polen in ons land en kreeg daarom het nummer F1. Op dit moment loopt de reeds gerealiseerde fietsostrade in de provincie Antwerpen vanaf het ringfietspad tot aan het station Mechelen Nekkerspoel (20,5 km).

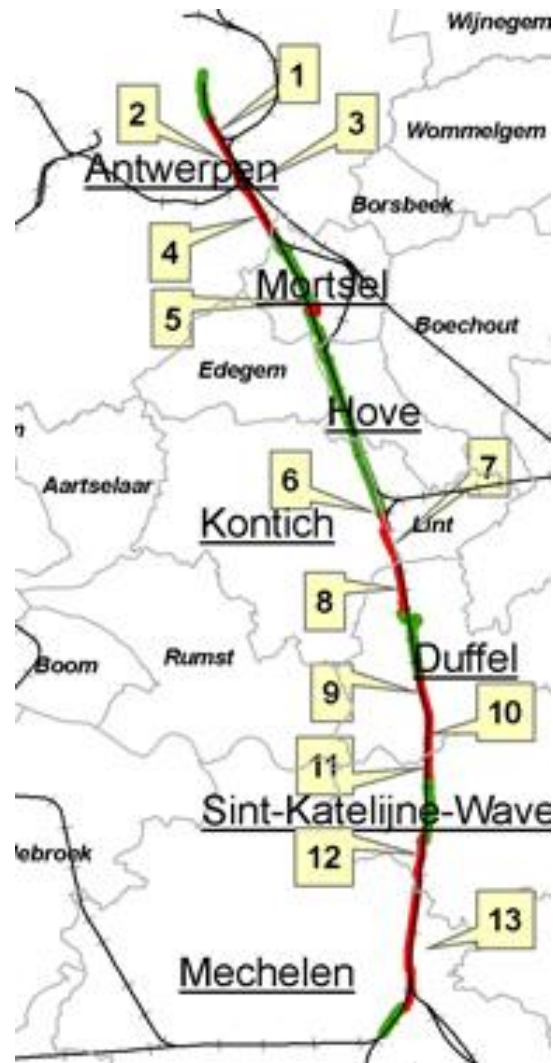
5.3. ANALYSE EN EVALUATIE PROCES

In deze case-study beperk ik de analyse van het proces tot de stukken waarvoor de provincie Antwerpen bouwheer was, vanaf de beslissing in 2008. Dit zijn volgende deelprojecten:

- Station Kontich - Duffelshoek (als flankerende maatregel, nr. 6 en 7 in Figuur 12)
- Duffelshoek (Kontich) - Rechtstraat (Duffel): geraamd op 1.225.000 euro (nr. 8 in Figuur 12)
- Groenstraat (SKW) tot station Nekkerspoel (Mechelen): geraamd op 3.790.000 euro (nr. 12 en 13 in Figuur 12)

Voor de opmaak van het ontwerp en de opvolging van de uitvoering van de drie verschillende processen, stelde de provincie eenzelfde extern studiebureau aan eind 2009.

De ontwerpbeurt voorzorg dat de projecten voor de fietsostrade F1 twee jaar na het aanvangsbevel voor het studiebureau, aanbestedingsklaar dienden te zijn. Voor de processturing zetelde een stuurgroep met alle gemeenten en andere betrokken partijen. Deze stuurgroep keurde de vooropgestelde timing voor een aantal deelprojecten goed (Tabel 3, informatie teruggevonden in de presentaties van de stuurgroepen).



Figuur 12: realisatiegraad F1 in juni 2010

Het deelproject tussen het station van Kontich en Duffelshoek (Linstesteeweg) zat niet in de initiële ontwerpbeurt. Bij de bespreking van het deelproject op de PAC stelde de kwaliteitsadviseur dat op dit deeltraject ook ingrepen nodig waren.

Tabel 3: vooropgestelde timing, voorgesteld aan stuurgroep

Gemeente	Kontich-Duffel	Kontich	SKW – Mechelen
Opdracht	Duffelshoek tot Rechtstraat	Van station Konticht-Kazerne tot Duffelshoek (Lintsesteenweg)	Sint-Katelijne-Waver tot station Nekkerspoel
Aanvraag bouwvergunning	Januari 2011	?	Najaar 2011
Start werken	Zomer 2011	?	2012
Einde werken	Eind 2012	?	2013

In Tabel 4 staat de informatie over timing en raming van de verschillende deelprojecten samengevat. Deze informatie bespreek ik bij de evaluatie van de verschillende processen.

De doelstelling bij de drie processen is gelijk, en ook de evaluatie opgenomen in de nota's is gelijkaardig. Deze twee zaken analyseerde ik daarom eerst. Daarna behandelde ik per proces de mobiliteitsprocedure (analyse van de verslagen en de nota's en bevraging betrokken personen), gevolgd door een analyse van de tijdslijn en de raming. Per proces vergelijk ik daarna de as-buultplannen met de plannen uit de procesnota en de uitvoeringsplannen, gevolgd door een conclusie per proces.

Tabel 4: samenvatting timing en raming verschillende deelprojecten

Gemeente		Kontich-Duffel	Kontich	Mechelen	Mechelen	Sint-Katelijne-Waver	Sint-Katelijne-Waver/ Mechelen
Opdracht		Duffelshoek tot Rechtstraat	Van station Konticht-Kazerne tot Duffelshoek (Lintsesteenweg)	Vrouwvliet tot Caputsteenstraat	Caputsteenstraat tot station Nekkerspoel	Spoorweglei: station tot Groenstraat (meerwerk)	van Groenstraat tot Vrouwvliet
Beschrijving		nieuw fietspad met tunnel onder Klokkestraat	deel nieuw fietspad, deel FSS / uitbreiding project op vraag PAC	nieuw fietspad met brug over Vrouwvliet	nieuw fietspad aansluitend op aanleg stations-omgeving	verkeersremmers in gemengd verkeer / op vraag PAC	nieuw fietspad met tunnel onder Duivenstraat
Lengte (m)		2200	1000	800	500	1360	3300
Als project in aanmerking komt voor Fietsfonds	Startnota GBC		06-06-2012				
	Startnota pac/rmc	21-10-10		04-05-11	04-05-11		04-05-11
	Projectnota GBC	01-09-2010		07-09-12	07-09-12		
	Projectn. pac/rmc	21-10-10		20-09-12	20-09-12	28-06-12	28-06-12
Bouwvergunning	Aanvraag	29-08-11	10-10-12	04-12-12	19-11-12	10-10-12	06-12-12
	Ontvangst vergunning	13-02-12	12-07-13	26-11-13	26-11-13	27-02-13	21-11-13
Ontvangst definitief ontwerp		29-09-10		01-09-12	01-09-12		01-10-11
ontwerp in Deputatie		30-09-10	04-10-12	27-09-12	27-09-12	04-10-12	06-10-11
ontwerp in Provincie-raad		20-10-10	25-10-12	25-10-12	25-10-12	25-10-12	27-10-11
Publicatie/prijsvraag			Nvt	29-09-12	29-09-12	Nvt	
Aan-besteding/ opening offerte		12-11-10	Meerwerk	06-11-12	05-11-12	Meerwerk	14-11-11
Gunning door deputatie of Wim Lux		09-12-10	13-06-13	23-05-13	29-11-12	07-11-13	15-12-11
Aannemer		SOGA	SOGA	MOLS	MOLS	Marcel Nijs	Marcel Nijs
Sluiting opdracht		12-12-12		09-09-13	20-01-14	06-02-14	06-02-14
uitvoe-rings-termijn (wd.)		80		90	150	35	80
Coörd.-vergader.		8-jan-13	8-jan-13	12-feb-14	12-feb-14	31-mrt-14	31-mrt-14
Start werken		4-feb-13	14-aug-13	3-mrt-14	10-mrt-14	22-apr-14	22-apr-14
Einde werken		31-jan-14	31-jan-14	8-jun-15	8-jun-15	15-dec-14	15-dec-14
voorlopige oplevering		22-sep-14	22-sep-14	11-aug-15	11-aug-15	11-mei-15	11-mei-15
Opening		19-okt-13	19-okt-13	13-jun-15	13-jun-15	13-jun-15	13-jun-15
definitieve oplevering		06-10-16	06-10-16	18-05-17	18-05-17	11-05-17	11-05-17
initiële raming (btw in)		1.270.000	236.000	4.894.235,00		1.139.100,00	
Raming ontwerp		1.125.300,00	285.301,18	1.655.925,41	3.931.119,69	332.904,88	979.230,39
Gunnings-bedrag (btw in)		922.333,97	315.631,86	1.825.053,53	3.906.032,56	322.159,90	849.266,45
jaar vastlegging		2010	2013	2013	2012	2013	2011
Vastlegging		1.014.567,37	347.195,05	2.007.558,88	4.182.189,06	354.375,89	934.193,10
Totaal vastleggingen per opdracht		1.014.567,37	347.195,05	2.007.558,88	4.182.189,06	354.375,89	934.193,10
Totaal alle vorderings-staten		820.539,18	317.731,21	1.677.470,74	4.014.241,65	354.326,00	934.193,10
Overblijvend bedrag vastleggingen		194.028,19	29.463,84	330.088,14	167.947,41	49,89	0,00

5.3.1. ANALYSE DOELSTELLING

Het stellen van een doelstelling dient om een beleidsevaluatie te kunnen doen (zijn de doelstellingen bereikt?).

De **doelstelling** van de drie verschillende projecten is telkens: “De ontbrekende schakels van de fietsostrade langs de sporen realiseren voor het einde van de legislatuur (2012)”.

De doelstelling van het project is op zich wel SMART en strikt genomen haalde de provincie Antwerpen deze doelstelling niet omdat ze de ontbrekende schakels niet tijdig afwerkte.

De realisatie van de fietsostrade is een zuiver operationele doelstelling waarbij het succes van het behalen van die doelstelling enkel beoordeeld wordt op de realisatie binnen een vooropgestelde timing. Een mobiliteitsproject zou best ook doelstellingen voorop stellen in functie van de gewenste mobiliteitseffecten. Een betere strategische doelstelling definiëren kan als volgt: “De fietser op een vlotte, veilige en comfortabele manier tussen 2 punten te begeleiden”. Aan deze doelstelling kan de projectverantwoordelijke een aantal concrete beleidsresultaten verbinden, zodat dit meetbaar is: evolutie ongevalcijfers (is het veiliger geworden?), tellingen van fietsers (zijn er meer fietsers op de route?), gebruikersenquête (wat vindt de gebruiker van de ingrepen?).

5.3.2. ANALYSE EVALUATIEPLAN IN DE START- EN PROJECTNOTA

Het evaluatieplan is in alle nota's (de verantwoordingsnota, de startnota's en de projectnota's) dezelfde (voorbeeld zie Figuur 13). Het evaluatieplan diende binnen drie jaar na de voorlopige oplevering van het project uitgevoerd te worden. Ondertussen zijn de werken van de verschillende processen 2,5 en 3,5 jaar geleden afgerond, en is er nog geen evaluatienota opgesteld.

Het evaluatieplan bevat twee nieuwe doelstellingen namelijk controle fietsverkeer en controle autoverkeer. Er is geen verband tussen deze nieuwe doelstellingen en de initiële doelstelling om het project binnen een vastgestelde periode te realiseren. Hoewel de acties en de meetmethodes relevant zijn voor het monitoren van beleidsresultaten, rijmen deze niet altijd met de aangeduide uitvoerder en/of de timing.

Kritiek op het evaluatieplan in de verantwoordingsnota bij het proces tussen station Kontich en Duffelshoek (Figuur 13):

- De doelstelling van het evaluatieplan is ‘controle van het fietsverkeer’ en ‘controle van het autoverkeer’. Dit is geen echte doelstelling en zeker niet SMART. Een doelstelling zou kunnen zijn: “evalueren of de initiële doelstelling van het project bereikt is”. De initiële doelstelling van het project moet dan SMART zijn.
- Fietstellingen: de nota voorzag geen nultelling voor aanvang van het project waardoor het niet meer mogelijk is om de groei/krimp in het aantal fietsers vast te stellen.
- Controle van de staat van het fietspad: het evaluatieplan voorziet een jaarlijkse controle door de provincie Antwerpen gedurende een onbepaalde tijdsperiode. De gemeente is als wegbeheerder beter geëigend om deze controles uit te voeren. De periodiciteit van de controle is te kort, de infrastructuur slijt niet zo snel.
- Tevredenheidsonderzoek: In het kader van zijn thesis deed Yves Goossens in 2014 een onderzoek naar het gebruik van de F1, waar dit project een deel van is. Zonder deze thesis was er geen specifiek gebruikersonderzoek voor de F1 geweest.
- Veiligheidsonderzoek:

- De lokale politie verzamelt ongevalcijfers. De provincie krijgt deze cijfers pas zodra Vlaanderen ze enkele jaren later geanonimiseerd vrijgeeft. Dit maakt dat alleen de politie binnen de twee jaar na oplevering ongevalgegevens kan voorzien in kader van evaluatie. Daarnaast gebeuren er vaak niet-geregistreerde of -aangegeven ongevallen (botsingen tussen twee gebruikers, verlies van controle over de fiets, aanrijding van obstakels,...) waardoor het moeilijk is om een echt beeld te krijgen van de verkeersveiligheid. Ook bijna-ongevallen zijn moeilijk in beeld te brengen.
- Gebruikersbevragingen kunnen mogelijk een inzicht geven op de omvang van de niet-geregistreerde ongevallen.
- controle autoverkeer is een evaluatiemethode voor het meten van de verkeersveiligheid maar ook een doelstelling. Snelheidsmetingen maar ook intensiteiten (nu niet opgenomen in het plan) zijn belangrijk voor het inzicht in de objectieve en subjectieve verkeersveiligheid. Omdat in dit segment een fietsstraat werd gerealiseerd is het zeker interessant om gegevens van snelheids- en intensiteitsmetingen te analyseren.

Conclusie

Het evaluatieplan opgenomen in de nota's bezit een aantal elementen die interessant zijn om op te nemen in de evaluatienota, maar de acties zijn niet bindend en concreet genoeg. De doelstelling en reikwijdte van de evaluatie zou zeer duidelijk moeten zijn, er moeten deadlines (subsidierglement stelt na 2 jaar, evaluatieplan voorziet evaluatie na 3 jaar) aan verbonden zijn en verantwoordelijken aangeduid. Er is niet goed nagedacht over wie verantwoordelijk is voor welke acties, of de acties nuttig en haalbaar zijn en er budget voor gereserveerd is. Maar bovenal ontbreekt er één eindverantwoordelijke, die alle gegevens bundelt en opvolgt.

11. Evaluatie

Ten behoeve van de evaluatie van het project dient uiterlijk 3 jaar na de projectrealisatie (voorlopige oplevering) een projectevaluatie opgemaakt worden in een evaluatienota. Deze nota dient besproken in de GBC en voorgelegd aan de PAC. De evaluatie van het project zoals het in deze nota beschreven staat wordt uitgevoerd in het kader van en gelijktijdig met de evaluatie van het project fiets-o-strade Rechtstraat - Duffelshoek.

Evaluatie van de effecten van het uitgevoerde project is ondermeer mogelijk door:

Doelstelling	Actie	Evaluatiemethode	Actor	Timing
1. Controle fietsverkeer	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Gebruik van de fietspaden 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Fietstellingen 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Politie / Gemeente ▪ Gespecialiseerde firma's 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Er wordt een nultelling uitgevoerd van bestaande fietsintensiteiten op het stuk Duffelshoek - station Kontich. Deze wordt uitgevoerd voor de aanvang van het project. ▪ Minstens jaarlijks uit te voeren
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Controle kwaliteit van de fietspaden 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Terreinbezoek ▪ Meldpunt inzake slechte fietspaden 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Provincie 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Minstens jaarlijks uit te voeren
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Tevredenheidsonderzoek (leesbaarheid, kwaliteit, algemene indruk...) 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Bevraging gebruikers 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Provincie 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Uit te voeren na de realisatie tussen twee opeenvolgende stations
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Veiligheidsonderzoek 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ongevalcijfers ▪ Bevraging gebruikers ▪ Controle autoverkeer 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Politie ▪ Provincie 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Evaluatie ongevalcijfers continu na realisatie ▪ Bevraging gebruikers één jaar na realisatie fietspaden.
2. Controle autoverkeer	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Snelheid 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Snelheidsmeting 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Politie 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Minstens jaarlijks uit te voeren. <p>Afhankelijk van gemeten snelheden bijkomende snelheidsremmende maatregelen treffen.</p>

Figuur 13: uittreksel verantwoordingsnota Fietsostrade Duffelshoek – Kontich station - 06/06/2012, Mebumar

5.3.3. PROCES DUFFELSHOEK TOT RECHTSTRAAT

Mobiliteitsprocedure

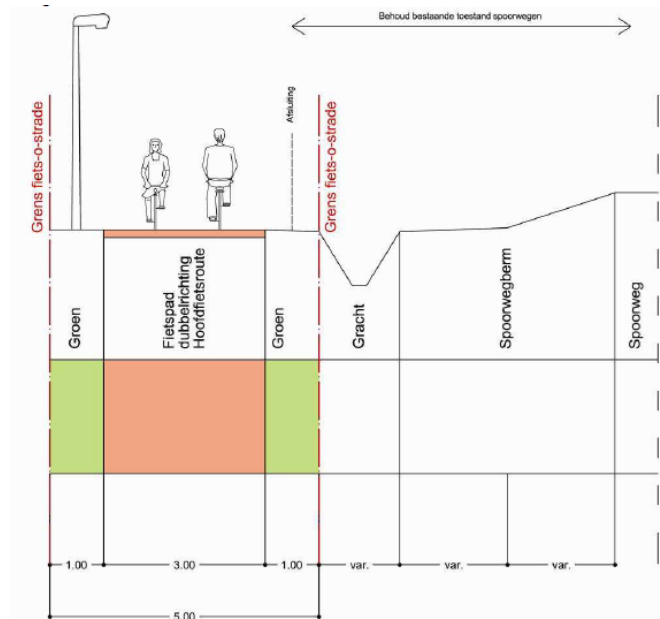
De provincie Antwerpen maakte een gecombineerde start-en projectnota op (21/10/2010) voor een stuk fietsostrade van +-2300m op grondgebied Kontich (+-1200m) en Duffel (+-1100m).

Gemeente Duffel legde een omleidingsweg (Spoorweglei) aan waar de fietsostrade via de Rechtstraat op kan aansluiten. Het fietspad (dat dient als fietsostrade) naast de Spoorweglei ligt aan de noordzijde.

Het projectgebied is in 4 segmenten ingedeeld:

- Segment 1: Kontich: Duffelshoek tot Boskapel
- Segment 2: Kontich: Boskapel tot Klokkestraat
- Segment 3: Duffel: Klokkestraat tot brug Klokkestraat
- Segment 4: Duffel: Brug Klokkestraat tot Rechtstraat

Het algemene inrichtingsprincipe voor dit stuk fietsostrade is een fietsweg van 3m breed, met langs beide zijden 1m schuwruimte.



Figuur 14: algemeen inrichtingsprincipe fietsostrade (nota, Mebumar)

Voor segment 1 en 2 woog de nota 2 scenario's af:

- Scenario 1: nieuwe fietsweg naast de sporen, parallel met bestaande stukje weg;
- Scenario 2: zoveel mogelijk gebruik van bestaande infrastructuur, te verbinden met 2 nieuwe stukjes fietsweg.

Voor segment 3 en 4 woog de nota ook 2 scenario's af:

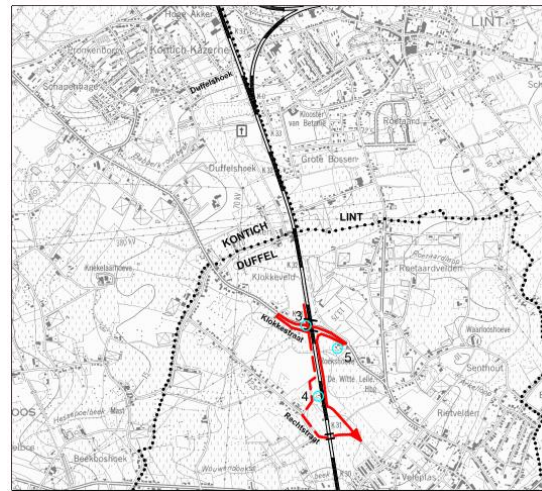
- Scenario 3: gebruik van de brug aan de Rechtstraat;
- Scenario 4: gebruik van de brug aan de Klokkestraat.

In segment 1 en 2 koos de GBC voor scenario 1 omwille van de betere leesbaarheid en het hogere comfort voor de fietser. Het enige nadeel dat de nota formuleerde was de noodzaak tot onteigenen.

In segment 3 en 4 koos de GBC voor scenario 3 omwille van de betere leesbaarheid en het comfort van de fietser (de helling van de brug aan de Klokkestraat is steiler dan deze van de Rechtstraat). De nadelen van dit scenario zijn meer grondverwerving en niet-conforme fietssuggestiestroken op de brug van de Rechtstraat.



Figuur 15: scenario 1 en 2



Figuur 16: scenario 3 en 4

De Kwaliteitsadviseur gaf positief advies op 29 oktober 2010 en gaf enkel opmerkingen mee:

- Asfalt geeft een hoger comfort voor de fietser: de adviseur vraagt om de rolweerstand van het asfalt expliciet in de evaluatie op te nemen.
- Vraag tot opmaak van een plan voor korte termijn oplossingen voor het ontbrekende tracé tussen station Kontich en het projectgebied.

Timing en raming (Tabel 4)

De afgewerkte start- en projectnota kwam op GBC in september 2010. De stuurgroep stelde voorop dat de werken voor dit stuk fietsstrade afgerond zouden zijn tegen eind 2012.

In augustus 2011 vroeg provincie Antwerpen de vergunning aan en de Vlaamse overheid verleende deze in februari 2012. Deze termijn is niet uitzonderlijk voor een vergunningsaanvraag bij Vlaanderen.

De werken startten in februari 2013 en eindigden in januari 2014. De voorlopige oplevering gebeurde in september 2014. De werfleider van dit stuk fietsstrade verklaarde dat deze latere voorlopige oplevering te maken had met afwerking van details en onoplettendheid van de aannemer. De grondverwerving zorgden ervoor dat de werken pas één jaar na het verkrijgen van de vergunning konden starten. Vanaf voorontwerp (GBC) tot en met oplevering duurde het proces dus ongeveer vier jaar en eindigden één jaar later dan gepland.

Bij de initiële raming (voorontwerp) kwam de kostprijs van de werken op 236.000 euro. Bij het definitieve ontwerp kwam de raming op 1.125.300,00 euro. Het grote verschil tussen deze twee ramingen is te verklaren omdat de initiële raming voorzag om de bestaande weg te gebruiken en de Klokkestraat gelijkgronds te kruisen. Uiteindelijk koos de GBC voor een fietspad langs de spoorlijn en een tunnel door het landhoofd van de Klokkestraat.

De offerte van de aannemer kwam op 922.333,97 euro en de definitieve kostprijs van de aanleg kwam op 820.539,18 euro. De uiteindelijke kostprijs is dus 27% lager dan de raming bij het definitieve ontwerp. Dit kwam omdat de aannemer de tunnel aan de Klokkestraat in opensleuf uitvoerde en deze uitvoeringsmethode was veel goedkoper dan de in de aanbesteding voorgeschreven methode.

Vergelijking As-builtplannen met plannen projectnota

De plannen van de projectnota waren ineens de plannen gebruikt voor de aanvraag van de stedenbouwkundige vergunning. Net voor de start van de werken, bracht de provincie Antwerpen nog een aantal belangrijke aanpassingen aan:

- De aansluiting met Duffelshoek wijzigde, ten voordele van de fietsostrade (deze sluit recht aan in het nieuwe ontwerp).
- De aansluiting van de fietsweg met de Rechtstraat schuift op richting het zuiden (in kader van onteigeningen).
- Er kwam een aansluiting met de Klokkestraat, zodat fietsers ook van daaruit de fietsostrade kunnen oprijden.

Na vergelijking van de laatste ontwerpplannen met de as-builtplannen komen volgende verschillen naar boven:

- De aanwerking met een werktoegang voor en voetgangersbrug over de sporen en de aanwerking naar een oprit verschillen lichtjes.
- De aansluiting met de brug van de Klokkestraat heeft geen rode asfalt. In de ontwerpplannen was dit wel in rode asfalt voorzien. Dit stuurde de werfopvolging op het laatste moment bij om de hoofdroute op deze manier beter te accentueren.
- De aansluiting met de Rechtstraat ziet er anders uit dan op het ontwerpplan. Het ontwerpplan voorzag een middeneiland, en dat is niet uitgevoerd. De projectverantwoordelijken beslisten om het middeneiland niet uit te voeren om bijkomende obstakels voor de fietsers te vermijden.

Conclusie

Het mobiliteitsproces kruist een aantal andere processen zoals het besluitvormingsproces, aanbestedings-, vergunnings- en grondverwervingsproces. Om de looptijd van het project zo kort mogelijk te houden is een betere afstemming tussen deze processen nodig. Waar mogelijk kunnen deze processen parallel lopen. De grondverwerving vraagt het meeste tijd en de duur ervan is moeilijk in te schatten, daarom dient deze zo vroeg mogelijk in het proces op te starten.

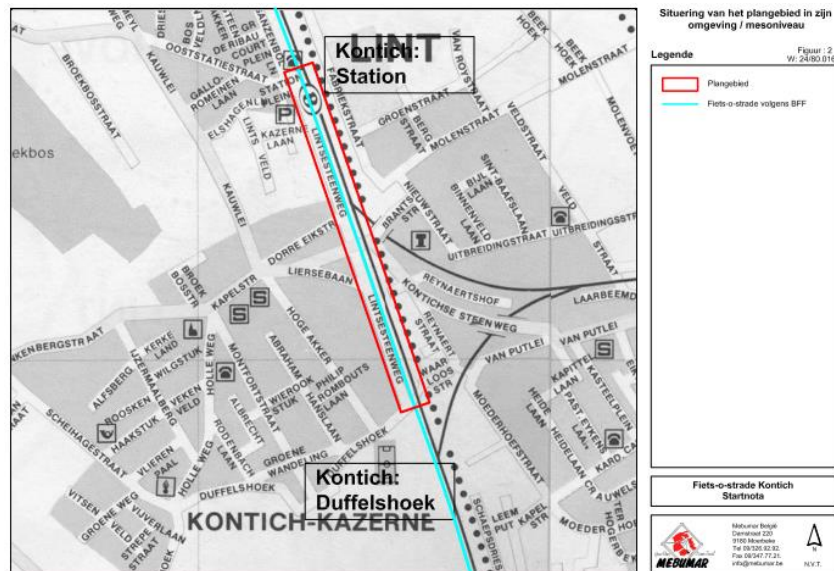
Provincie Antwerpen nam het advies van de kwaliteitsadviseur om het tracé tussen station Kontich en Duffelshoek te onderzoeken mee. De aanbeveling om de betonverharding te evalueren is nog nergens opgenomen.

Het documenteren van wijzigingen in de plannen, zorgt ervoor dat de ontwerper bepaalde afwegingen in de toekomst ineens kan meenemen.

5.3.4. PROCES STATION KONTICH TOT DUFFELSHOEK

Mobiliteitsprocedure

Voor het stuk fietsostrade tussen het station van Kontich en Duffelshoek maakte Mebumar een verantwoordingsnota (juni 2012) op, op vraag van de provinciale auditor, als flankerende maatregel voor de aanleg van het stuk fietsostrade tussen Duffelshoek en Rechtstraat.



Figuur 17: situering deelproject (nota Mebumar)

De Lintsesteenweg is een lokale weg, type III (50 km/h). De verantwoordingsnota deelt deze in drie segmenten in: Duffelshoek tot Liersebaan (segment 1), Liersebaan tot Dorre Eikstraat (segment 2) en Dorre Eikstraat tot station Kontich (segment 3).

De nota onderzocht vier verschillende opties. Het knippen van de weg voor gemotoriseerd verkeer en uitvoeren van een volledige fietsstraat in segment 1 behoorden niet tot deze opties.

Voor segment 1 koos de GBC voor het versmallen van de rijweg en aanleg van een dubbelrichtingsfietspad. Het ontwerp voorzag een veiligheidsstrook van 0,70m ten opzichte van de rijbaan. Om het fietspad af te scheiden van de weg, koos de GBC om een draadafsluiting met een klimplant te voorzien, als verticale afscheiding. De schuwzone tussen de afsluiting van de sporen en het fietspad zou variëren tussen 0,20 en 0,60m.

De GBC koos voor segment 2 en 3 een fietsstraat (met rode toplaag) met enkelrichtingsverkeer voor gemotoriseerde voertuigen. De parkeerstrook (incl. goot) werd voorzien op 2,10m. Er zou een grijze veiligheidsstrook tussen parkeerstrook en rode rijloper komen.

Het ontwerp voorzag geen aansluiting met de bestaande fietsostrade richting Antwerpen om geen hypotheek te leggen om de plannen voor de herinrichting van het stationsplein en de Ooststatiestraat. Tot op heden (mei 2018) zijn er nog geen plannen voor de stationsomgeving van Kontich beschikbaar.

De gemeente had geen budget voor de heraanleg van de voetpaden en parkeerstroken. Deze bleven daarom behouden in oorspronkelijke staat.

De kwaliteitsadviseur gaf positief advies op 5 juli 2012 met twee opmerkingen:

- De overheid moet de missing link van de fietsostrade ter hoogte van de stationsomgeving van Kontich verder uitwerken.
- De projectverantwoordelijke moet de werking van de fietsstraat evalueren.

Timing en raming (Tabel 4)

De afgewerkte verantwoordingsnota Fietsostrade Duffelshoek – station Kontich kwam op GBC in juni 2012. Voor de aanleg van dit stuk F1 was op voorhand geen timing opgesteld, dus is het ook niet mogelijk om de initiële timing te vergelijken met de uiteindelijk realisatie.

In oktober 2012 vroeg provincie Antwerpen de vergunning aan en de Vlaamse overheid verleende deze in juli 2013. Deze termijn is niet uitzonderlijk voor een vergunningsaanvraag bij Vlaanderen.

De werken startten in augustus 2013 en eindigden in januari 2014. De voorlopige oplevering gebeurde in september 2014. De werfleider van dit stuk fietsostrade verklaarde dat deze latere voorlopige oplevering te maken had met afwerking van details en onoplettendheid van de aannemer. Vanaf voorontwerp (GBC) tot en met oplevering duurde het proces dus ongeveer twee jaar. Voor dit stukje F1 waren er geen grondverwervingen nodig.

Bij de initiële raming (voorontwerp) kwam de kostprijs van de werken op 236.000 euro. Bij het definitieve ontwerp kwam de raming op 285.301,18 euro. De offerte van de aannemer kwam op 315.631,05 euro en de definitieve kostprijs van de aanleg kwam op 317.731,21 euro. De uiteindelijke kostprijs is 10% hoger dan de raming bij het definitieve ontwerp. De projectverantwoordelijken konden mij niet vertellen wat de oorzaak van deze stijging was.

Vergelijking As-builtplannen met plannen projectnota

Het verschil tussen de plannen van de projectnota en de as-builtplannen is niet groot. De meest opvallende verschillen zijn:

- Segment 1: De projectnota voorzag een vloeiendere aansluiting tussen de Lintsesteenweg en de Liersebaan dan op het as-builtplan en de overgang tussen de twee straten is in de projectnota in een ander materiaal voorzien, om de inrit van de fietsstraat te accentueren. Dit is in het as-builtplan niet gebeurd.
- Segment 2 en 3: De schuwstrook tussen geparkeerde wagens en rijweg is mee in de rode toplaag uitgevoerd in het as-builtplan. De projectnota voorzag dit niet zo. Dit zorgt ervoor dat het parkeervak heel smal lijkt en de auto's nu een stuk op de rode toplaag parkeren.
- Segment 2 en 3: Er staan geen bomen in de groenvakken in het as-builtplan, in de projectnota wel.

Conclusie

Opvallend is dat veiligheidsstroken en schuwafstanden in het ontwerp al te krap zijn, en dus zal het definitieve project niet aan de kwaliteitsambitie van fietssnelwegen kan voldoen. De breedte van het dubbelrichtingsfietspad voldoet slechts aan de minimumeisen van een dubbelrichtingsfietspad. Bij de afweging van de verschillende scenario's moet de ambitie voldoende hoog liggen om het ontwerp toekomst-proof te maken.

De provincie Antwerpen nam de aansluiting met de stationsomgeving niet op in het ontwerp omdat de gemeente de stationsomgeving op korte termijn zou heraanleggen. Hieruit blijkt dat de timing van andere projecten moeilijk in te schatten is. Om te ondervangen dat er jarenlang een

ongewenst situatie blijft liggen, kan de verantwoordelijke overheid een voorlopige inrichting voorzien, in afwachting van de definitieve plannen.

Het advies van de kwaliteitsadviseur werd niet verder opgevolgd.

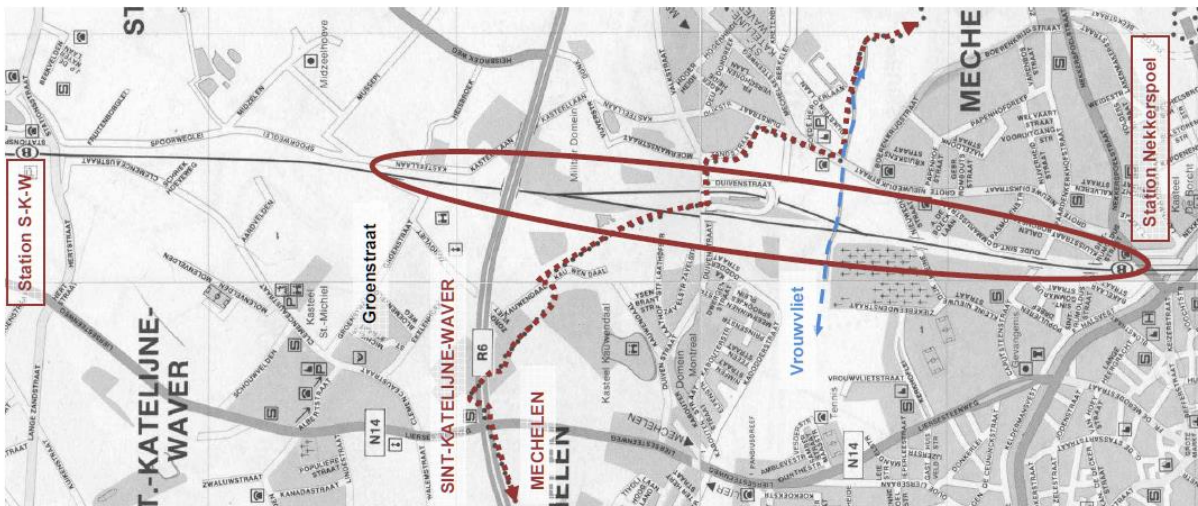
Zaken die details lijken (maar het niet zijn), zorgen voor kwaliteitsverlies: heraanleg van de parkeerplaatsen, schuwruimte tussen geparkeerde wagens en rijweg en inplanting van het groen kan voor een aangenamer wegbeeld en gebruik van de fietsstraat zorgen. Een goede werfopvolging en bindende afspraken met andere partners is essentieel voor een goede uitvoering.

5.3.5. PROCES GROENSTRAAT TOT STATION NEKKERSPOEL

Mobiliteitsprocedure

Startnota Groenstraat tot station Nekkerspoel

De provincie Antwerpen maakte een startnota op voor de fietsostrade vanaf de Groenstraat (Sint-Katelijne-Waver) tot aan het station Nekkerspoel (Mechelen). De lengte van het nieuwe fietspad is +3200m.



Figuur 18: situering projectgebied (startnota, Mebumar)

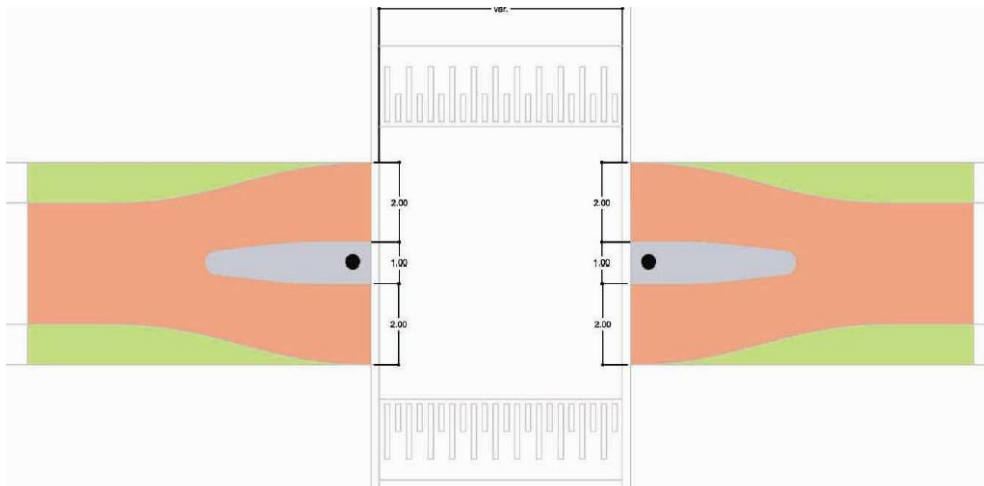
Het projectgebied is in 4 segmenten ingedeeld:

- Segment 1: Groenstraat – Duivenstraat (SKW)
- Segment 2: Duivenstraat – Kleine Nieuwendijkstraat (Mechelen)
- Segment 3: Kleine Nieuwendijkstraat – Caputsteenstraat (Mechelen)
- Segment 4: Caputsteenstraat – station Nekkerspoel (Mechelen)

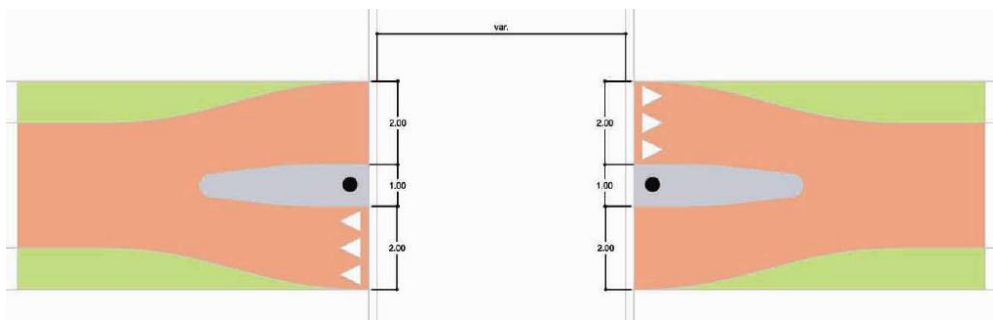
Per segment onderzocht de nota de tracé-mogelijkheden langs oost- en westzijde. De nota maakte een afweging tussen drie scenario's: fietsostrade langs de westzijde, langs de oostzijde of een combinatie met wisselen van spoorzijde ter hoogte van de Vrouwvliet. De GBC koos het laatste scenario na afweging van alle voor- en nadelen.

Ook dit onderdeel van de fietsostrade streefde naar het algemene typedwarsprofiel voor fietsostrades (Figuur 14).

De fietsstrade kruist de Caputsteenstraat en Kleine Nieuwedijkstraat. De startnota maakte een afweging tussen gelijkgronds of ongelijkgronds kruisen. Ongelijkgronds bleek geen voorkeur te hebben omdat de fietsstrade dan heel wat potentiële fietsers verliest die aansluiten via deze straten. Bij gelijkgronds kruisen nam de nota de afweging tussen kruisen in- of uit de voorrang mee. Deze afweging was zeer summier en kruisen uit de voorrang kreeg de voorkeur als 'veiligste optie'. Het knippen of de circulatie aanpassen kwam niet ter sprake.



Figuur 19: voorstel kruising in de voorrang (nota, Mebumar)



Figuur 20: voorstel kruising uit de voorrang (nota, Mebumar)

De auditor van de PAC benadrukte dat dit een zeer ambitieus project is en dat de vormgeving dit ook uitstraalt. Zijn aanbevelingen zijn: neem ook de Spoorweglei mee in de projectnota, onderzoek de voorrang voor de fietser bij kruising van lokale III -wegen, zorg dat het gabarit breed genoeg is (aanbevelingen vademecum moeten als minimumwaarden aanzien worden), zorg dat de rechte hoeken uit het ontwerp worden gehaald. De projectnota's moeten evaluatie en flankerende maatregelen verder uitwerken en de projectverantwoordelijke moet voldoende referentiegegevens verzamelen om de evaluatie aan te kunnen toetsen.

Na de startnota, maakte de provincie Antwerpen twee projectnota's op: station SKW tot Vrouwvliet en Vrouwvliet tot Nekkerspoel (Mechelen). De projectnota nam het tracé tussen het station van SKW en de Groenstraat op vraag van de auditor op de PAC op.

Projectnota Station SKW tot Vrouwvliet

Dit stuk fietsostrade ligt aan de oostzijde van de sporen.

De nota besprak de inrichting van de Spoorweglei uitvoerig. De GBC weerhield de aanleg van een vrijliggende fietsostrade in de Spoorweglei niet omdat er dan zeer ingrijpende grondverwingen moesten gebeuren en dit is niet te verantwoorden met de lage intensiteiten van gemotoriseerd verkeer. De nota overwoog vier verschillende opties:

- Optie 1: fietssuggestiestroken en verhoogde inrichting
- Optie 2: fietssuggestiestroken met verkeersplateaus en rijbaankussens
- Optie 3: fietssuggestiestroken met geschrante versmalling van de rijbaan
- Optie 4: fietsstraat

De GBC besprak en woog de voorgelegde opties af. Voor optie 1 en 2 woog men telkens af of een versmalling van de rijbaan extra voordelen kon bieden. Voor optie 1,2 en 3 voorzag de GBC een maximum snelheid van 50km/h, voor optie 4 zou de maximum snelheid naar 30 km/h gebracht worden. De GBC weerhield optie 2, zonder versmalling van de rijbaan. De projectnota bevat volgende argumentatie:

“Deze optie biedt enerzijds het hoogste niveau aan comfort voor de fietser, doordat deze tussen kruispunten gelijkvloers blijft, en anderzijds het hoogste veiligheidsgevoel aangezien de fietser nooit gedwongen wordt in te voegen in de centrale verkeersstroom door de aanwezigheid van versmallingen. Tegelijk blijkt het de optie met de hoogste kostenefficiëntie. De vraag drong zich op of het geringe bijkomend snelheidsremmend effect van drempels en versmallingen hun hoge kostprijs verantwoorden. Daarbij werd eveneens de geringe intensiteit van de Spoorweglei in overweging genomen.”

De detaillering en verantwoording van het ontwerp argumenteerde: *“Omdat auto’s niet naast het rijbaankussen zouden rijden wordt lokaal de weg visueel versmald door de plaatsing van dichte begroeiing langs weerszijden van de weg.”*

De nota nam het knippen of aanpassen van de circulatie in de Spoorweglei niet mee.

De nota verantwoord de detailkeuzes voor de vrijliggende fietsostrade vanaf de Spoorweglei richting Mechelen tekstueel: bv. afwijkende schuwafstand tot keerwand wegens te weinig ruimte tussen rijweg (al versmald) en keermuur.

De kwaliteitsadviseur geeft een positief advies (10 juli 2012) met bijkomende bemerkingen:

- Onderzoek de ontbrekende schakel ter hoogte van de stationsomgeving
- Verhoog de leesbaarheid met bewegwijzering
- Monitor de snelheid bij het gemengde verkeer

Projectnota Vrouwvliet tot station Nekkerspoel

De projectnota haalt kort de aanbevelingen van de auditor opnieuw aan en probeert hieraan te beantwoorden. Om aan de stijgende capaciteit te beantwoorden, brengt de ontwerper de fietsostrade naar 4m breedte waar mogelijk.

De nota besprak de fietsers in de voorrang bij kruising van de lokale III wegen zeer summier: “*De verschillende betrokken partijen steunden het voorstel om het ambitieniveau verder te verhogen door de voorrangregeling ter hoogte van gelijkvloerse kruispunten te laten onderzoeken. Uit dit onderzoek bleek echter dat de zichtbaarheid op deze gelijkvloerse kruisingen te beperkt was om dit op een veilige manier vorm te geven (zie o.m. grondplan in bijlage). De specifieke ligging van deze kruisingen waren ook van dien aard dat maatregelen (verlichting, dynamische signalisatie, spiegels...) om de zichtbaarheid te verhogen slechts een beperkt effect zouden sorteren. De GBC achtte dit aspect van zichtbaarheid van doorslaggevend belang om te beslissen dat de veiligheid van de oversteek niet gegarandeerd kon worden.*” In het verslag van 14/12/2011 besliste de GBC dat de fietsostrade op de kruising van de lokale III wegen (Nieuwe Kleinedijkstraat en Caputsteenstraat) toch in de voorrang kwam. De volgende GBC trok deze beslissing alweer terug in. Ondanks de discussie over de voorrangssituatie aan de kruisende straten, informeerde of bevroeg de overheid de omwonenden en gebruikers van de route niet.

De nota legt de keuzes voor de detaillering van dit stuk fietsostrade tekstueel uit: bv. Verbreding van de brug over de Vrouwvliet naar 3m tussen de leuning, combinatie van bochten en hellingen vermijden.

De verslagen meldden meermaals dat aandacht voor een anti-glad brugdek nodig was. Hiervan is niets terug te vinden in de projectnota zelf.

De kwaliteitsadviseur gaf een positief advies (30 september 2012), met bijkomende opmerking: een uitgebreide evaluatie van kruisingen met de Caputsteenstraat en de Kleine Nieuwedijkstraat is gewenst.

Timing en raming (Tabel 4)

De afgewerkte startnota kwam op GBC in mei 2011. De afgewerkte projectnota van station SKW tot Duivenstraat kwam op GBC in juni 2012 en de afgewerkte projectnota van Vrouwvliet tot station Nekkerspoel kwam op GBC in september 2012. De stuurgroep stelde dat de werken voor dit stuk fietsostrade afgerond zouden zijn tegen 2013.

Station SKW tot Vrouwvliet

In oktober 2012 en december 2012 vroeg provincie Antwerpen de vergunning aan (respectievelijk voor Spoorweglei en Groenstraat tot Vrouwvliet) en de Vlaamse overheid verleende deze (respectievelijk) in februari en november 2013. Deze termijn is niet uitzonderlijk voor een vergunningsaanvraag bij Vlaanderen.

De werken startten in april 2014 en eindigden in januari 2015. De voorlopige oplevering gebeurde in mei 2015, na de groenaanplant. Vanaf voorontwerp (GBC) tot en met oplevering duurde het proces dus ongeveer 3 jaar en eindigde 1.5 jaar later dan gepland. Voor dit stukje F1 moest provincie Antwerpen grond verwerven. Het tracé kruiste ook een stukje militair domein.

Bij de initiële raming (voorontwerp) kwam de kostprijs van de werken op 1.139.100 euro. Bij het definitieve ontwerp kwam de raming op 1.312.134 euro. De offerte van de aannemer kwam op 1.171.425 euro en de definitieve kostprijs van de aanleg kwam op 1.288.519 euro. De uiteindelijke kostprijs week minder dan 2% af van de raming bij het definitieve ontwerp.

Vrouwvliet tot Station Nekkerspoel

In november 2012 en december 2012 vroeg provincie Antwerpen de vergunning aan (respectievelijk voor Vrouwvliet-Caputsteenstraat en Caputsteenstraat-Nekkerspoel) en de Vlaamse overheid verleende beide vergunningen in november 2013. Deze termijn is niet uitzonderlijk voor een vergunningsaanvraag bij Vlaanderen. Na het verlenen van de vergunning dienden de bewoners van de Sint-Gommarusstraat een vernietigingsvraag in bij de Raad Voor Vergunningsbetwistingen. De tuinen van de huizen in deze straat palen aan de spoorweg en dus aan de locatie waar de fietsostrade zou komen. De bewoners kwamen dit pas te weten bij de vergunningsaanvraag.

De werken startten in maart 2014 en eindigden in juni 2015. De voorlopige oplevering gebeurde in augustus 2015. Vanaf voorontwerp (GBC) tot en met oplevering duurde het proces dus ongeveer 4 jaar en eindigde 1.5 jaar later dan gepland. Voor dit stukje F1 moest de overheid grond verwerven (Lyceum en parking KV Mechelen).

Bij de initiële raming (voorontwerp) kwam de kostprijs van de werken op 4.894.235 euro. Bij het definitieve ontwerp kwam de raming op 5.587.045 euro. Het verschil tussen deze twee ramingen is te wijten aan strengere eisen van Infrabel in de bouwvergunning voor de uitvoeringsmethode.

De offerte van de aannemer kwam op 5.731.086 euro en de definitieve kostprijs van de aanleg kwam op 5.691.712 euro. De uiteindelijke kostprijs week minder dan 2% af van de raming bij het definitieve ontwerp.

Vergelijking As-builtplannen met plannen projectnota

Voor de spoorweglei is de As-builsituatie van de aansluiting met de zijstraten anders dan op het plan van de projectnota:

- In de plannen van de projectnota vermalt het wegdek telkens aan de zijstraten, wat in de as-built-plannen niet te zien is.
- In de plannen van de projectnota zijn de rijbaankussens niet voorzien.
- De aansluiting aan het einde van de Spoorweglei richting Mechelen en lokaal met de Duivenstraat werden zonder middeneiland uitgevoerd. De projectnota voorzag wel middeneilandjes. De projectverantwoordelijken beslisten om het middeneiland niet uit te voeren om bijkomende obstakels voor de fietsers te vermijden.
- De aansluiting met de Vrouwvliet was trechtersvormig voorzien, maar deze werd recht uitgevoerd.

De aannemer voerde de werken tussen de Vrouwvliet en de Caputsteenstraat uit zoals opgenomen in het plan van de bouwvergunningsaanvraag. De plannen van de bouwvergunningsaanvraag wijzigden nog een beetje ten opzichte van de plannen in de projectnota, vooral ter hoogte van de Kleine Nieuwedijkstraat en de Caputsteenstraat (voorrangssituatie en verbreding naar 4m waar mogelijk).

De plannen tussen de Caputsteenstraat en Nekkerspoel station wijzigden nog heel wat na de projectnota en zelfs na de aanbesteding. Dit had te maken met de technische aspecten van de uitvoering. De As-builtplannen komen wel overeen met de laatste plannen voor de aannemer, behalve dat de aannemer de fietsweg tussen Caputsteenstraat en overbrugging van de Jan Bolstraat slechts op 4m breedte uitvoerde, en niet op 4,5m zoals op de laatste plannen aangegeven. Niemand kon mij vertellen hoe dit komt.

Conclusie

Het is belangrijk om tijdig alle actoren te betrekken. Bewoners en gebruikers kunnen bij het ontwerp input geven en krijgen op die manier ook voldoende tijd om aan de nieuwe situatie te wennen. Dit is ook een manier om de lokale besturen op een objectieve manier te informeren over de mening van de burger. Zo kan iedereen achter het definitieve ontwerp staan. Het is zeker interessant om voldoende afstemming te hebben met alle actoren die betrokken worden bij de vergunningsaanvraag, zodat de projectverantwoordelijke hun eisen of bindende adviezen tijdig kan verwerken en dit geen verrassingen oplevert in de vergunningsperiode.

Om het project toekomst-proof te maken is niet alleen de breedte van de fietsstrade belangrijk, maar moet een gemeente ook gedurfde keuzes maken en zijn het niet altijd de meest technische (en duurste) constructies die de beste oplossing bieden. Aanpassing van de circulatie en knippen van een straat moet de projectnota zeker meenemen in de afwegingen.

Aandacht voor de zichtbaarheid bij scherpe bochten en kruisende straten en bochtstralen die fietsstrade-waardig zijn, moet in het ontwerp aanwezig zijn. De gladheid van brugdekken mag niet onderschat worden en moet de overheid in de materiaalkeuze meenemen.

De voorstellen van de auditor bij de startnota werkte het studie bureau verder uit in de projectnota. De overheid volgde de opmerkingen van de auditor op de projectnota slechts deels verder op.

5.3.6. *SAMENVATTENDE CONCLUSIE PROCES*

- De overheid moet de doelstelling van het project goed afwegen en SMART maken.
- De overheid moet een goed evaluatieplan bij het begin van het proces opmaken. Hierbij moet de overheid nadenken over wat men met de evaluatie wil meten, welke gegevens wanneer, waar, hoe en door wie verzameld moeten worden.
- De ambitie van het project moet hoog genoeg zijn, rekening houdend met het potentieel gebruik, om toekomst-proof te zijn.
- Voorlopig houdt de overheid geen of weinig rekening met elementen buiten de infrastructurele zoals beleving en ruimtelijke inpassing. Dit is een aandachtspunt voor de toekomst.
- Afstemming met alle actoren en gedragen beslissingen zijn belangrijk om laattijdige aanpassingen te vermijden.
- Burgers en gebruikers vroeg in het proces betrekken, zorgt voor het vergroten van draagvlak en levert een bijdrage met lokale kennis. De lokale overheid kan dan open en transparant communiceren over een gedragen beslissing.
- Afstemming van de verschillende processen kan voor optimalisatie van de doorlooptijd zorgen. Indien grondverwerving moeten gebeuren, start de overheid deze best zo snel mogelijk op omdat dit een lang proces is.
- Wijzigingen aan de plannen of tijdens de uitvoering moeten voldoende gedocumenteerd worden, zodat deze informatie niet verloren gaat. De overheid kan hier lessen uit trekken voor de toekomst.

5.4. ANALYSE EN EVALUATIE PROJECT F1

Voor de analyse van het project splits ik de fietsstrade op in de verschillende segmenten. Ik bespreek elk segment ongeacht of de provincie Antwerpen het segment realiseerde. In de analyse gebruik ik mijn bevindingen van tijdens het terreinbezoek en gegevens verkregen uit de fietsbarometer van provincie Antwerpen. Dit onderdeel van de analyse van het project telt als objectieve vaststelling van de infrastructuur en omgeving zoals deze op het terrein aanwezig is.

Tijdens mijn terreinbezoek trachtte ik in kaart te brengen welke infrastructuur op de route beschikbaar is en welke knelpunten ik hierbij ervaar, terwijl de fietsbarometer in objectieve cijfers de infrastructuur weergeeft. Beide onderdelen van deze analyse zijn gebaseerd op een momentopname. In het volgende hoofdstuk (5.5) ga ik dieper in op de gebruikerservaring, die geen momentopname maar over een grotere tijdspanne gespreid is.

De gegevens van de fietsbarometer zitten per segment in een kaartje vevat. Op elk kaartje zijn de ongevallen, globale score en knelpunten weergegeven. Om de scores te kunnen duiden zijn enkele labels toegevoegd. Voor fietspaden zijn dit:

- Breedte: score indien lager dan 7,5 (<3m breedte voor dubbelrichtingsverkeer)
- Tussenbreedte: score indien lager dan 7,5
- Trilcomfort: score indien lager dan 5

Voor gemengd verkeer:

- Trilcomfort: score indien lager dan 5
- Piekintensiteit van gemotoriseerd verkeer (momentopname door de meetfiets)
- Effectieve snelheid: indien hoger dan 40 km/u (momentopname door de meetfiets)

Voor meer informatie over de scores verwijst ik naar het document 'Begeleidende nota Fietsbarometer' van provincie Antwerpen (www.provincieantwerpen.be).

Fietsongevalgegevens zijn een belangrijke bron van informatie. De specifieke toestand op de locatie en het gedrag van de fietser/andere betrokkenen bij het ongeval maakten het ongeval mogelijk. Het gedrag van de betrokkenen voor en tijdens het ongeval is moeilijk te reconstrueren maar, de infrastructuur blijft echter constant. Heel veel fietsongevallen worden niet geregistreerd en zijn bijgevolg niet opgenomen in de kaartjes. De ontbrekende informatie over niet geregistreerde ongevallen en het gedrag van de weggebruikers zorgt ervoor dat het moeilijk is om de ongevalgegevens op een correcte manier te analyseren en interpreteren.

Op donderdag 28 december 2017 fietste ik het hele tracé van de F1 af. Per segment vind je onderstaand de beschrijving van de huidige situatie en aanbevelingen voor mogelijke verbeteringen aan het segment. **Bij een volledige heraanleg, moet de overheid de mobiliteitsprocedure opnieuw volgen, en moeten de lessen uit deze evaluatie meegenomen worden en leiden tot een toekomst-proof ontwerp.**

Na het plaatsbezoek in december bracht provincie Antwerpen de logo's van de F1 en belijning in de bochten aan. Deze twee zaken neem ik niet mee in mijn evaluatie, aangezien dat tijdens het plaatsbezoek nog niet zichtbaar was op terrein.

Aanbevelingen die voor de hele F1 gelden, geef ik mee in de conclusies.

5.4.1. RODERVELDLAAN – BERCHEM

Terreinbezoek

Het vrijliggend dubbelrichtingsfietspad (3,5m breed, tussenbreedte van 1m) op de Roderveldlaan is zeer comfortabel en herkenbaar door het gebruik van rode asfaltverharding.

De kruising met de Arbeidersstraat/Karel Coggestraat (lokale III) is lichtengeregeld met 28s groenfase en 66s roodfase. Dit zorgt voor een behoorlijk vertraging voor de fietser. *Tegen 20 km/h kan je 333m afleggen in 1 minuut.*

Door het intensief gebruik (zie tellingen) ervaren gebruikers dit fietspad in de spitsmomenten als te smal. Je kan net niet twee aan twee kruisen. Dit gevoel versterkt door de wachttijden aan het rode licht.

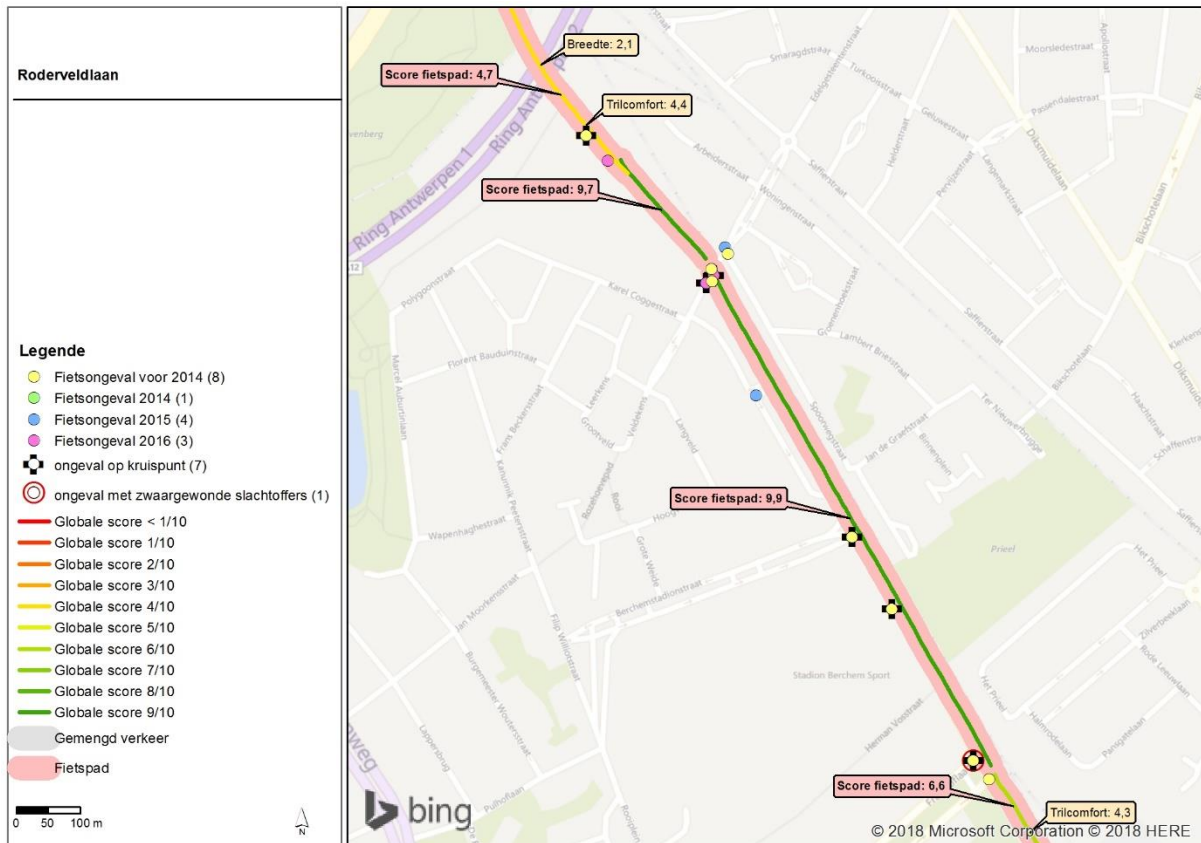
Bij de opritten van de fietsostrade is het zicht op doorrijdende fietsers beperkt door de aanwezigheid van geparkeerde auto's.

De verlichtingspalen (<75cm schuwafstand) en het overwoekerend groen zorgen ervoor dat de nuttige breedte van het fietspad vermindert.



Fietsbarometer

De fietsostrade krijgt op dit stuk een algemene score van 9,9/10. Uit de ongevalgegevens valt af te leiden dat de oversteekbewegingen op de Roderveldlaan van en naar de fietsostrade voor onveilige situaties zorgen.



Aanbevelingen

Op korte termijn:

- Bij veel gebruikte oversteeklocaties parkeerverbod 30m voor en na de oprit voorzien.
- Inrichting van veel gebruikte oversteeklocaties herbekijken.
- Kruising met K. Coggestraat/Arbeidersstraat optimaliseren om doorstroming fietsers te verzekeren.

Op lange termijn (bij heraanleg): verbreden en schuwafstand tot verlichtingspalen optimaliseren.

5.4.2. RODERVELDLAAN TOT DEURNESTRAAT – MORTSEL

Terreinbezoek

Aan het einde van de Roderveldlaan wordt het dubbelrichtingsfietspad smaller (2,5m) en gaat het over naar betonstraatstenen, die er zeer slecht bij liggen. Bij deze overgang is de zichtbaarheid zeer slecht. De afscheiding met de sporen staat zeer dicht tegen het fietspad, zodat de bruikbare breedte nog versmalt.

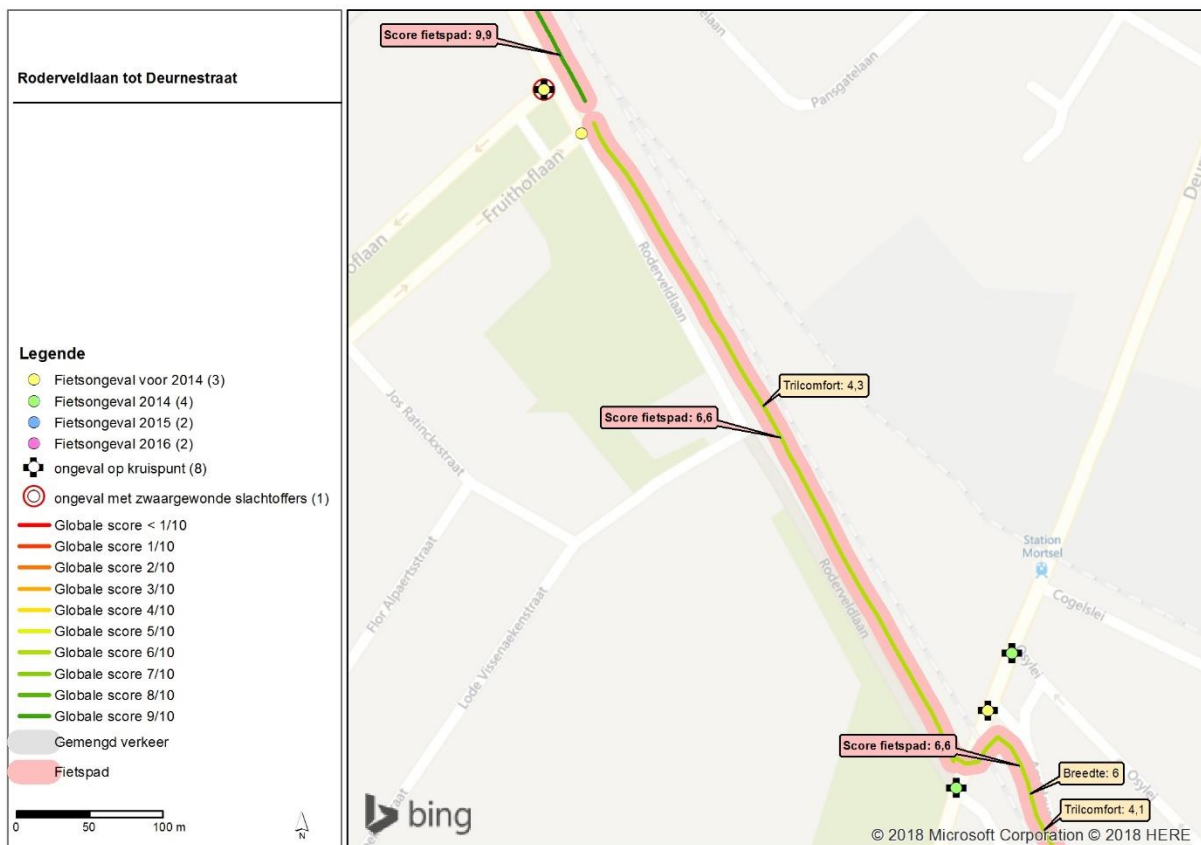
Ter hoogte van de aansluiting met Deurnestraat staat een obstakel met verkeersbord en paaltjes en moet de fietser scherpe hoeken maken om de kruisende straat over te steken.

De gemeente wijzigde de voorrangssituatie op de kruising met de Deurnestraat in 2016 (naar aanleiding van een studie 'fietsers in de voorrang'). De fietser op de fietsstrade heeft hier voorrang en krijgt deze in het algemeen ook (zie ook 4.7.3).



Fietsbarometer

De fietsbarometer geeft dit stuk van de F1 een algemene score van 6,6/10. Het trilcomfort krijgt slechts 4,3/10 en de breedte 6/10. De kruising met de Deurnestraat veroorzaakt al heel wat fietsongevallen (opgelet: deze ongevalcijfers dateren van voor de aanpassing van de voorrangssituatie).



Aanbevelingen

Op korte termijn:

- Asfalteren en verbreden
- Obstakels en paaltjes verwijderen
- Schuwruimte tot afsluiting spoorweg vergroten
- Oversteek Deurnestraat optimaliseren

5.4.3. AMADEUS STOCKMANSLEI – MORTSEL

Terreinbezoek

Bij de aansluiting met de Deurnestraat is het zicht beperkt door de afsluiting van de sporen en de brugleuning.

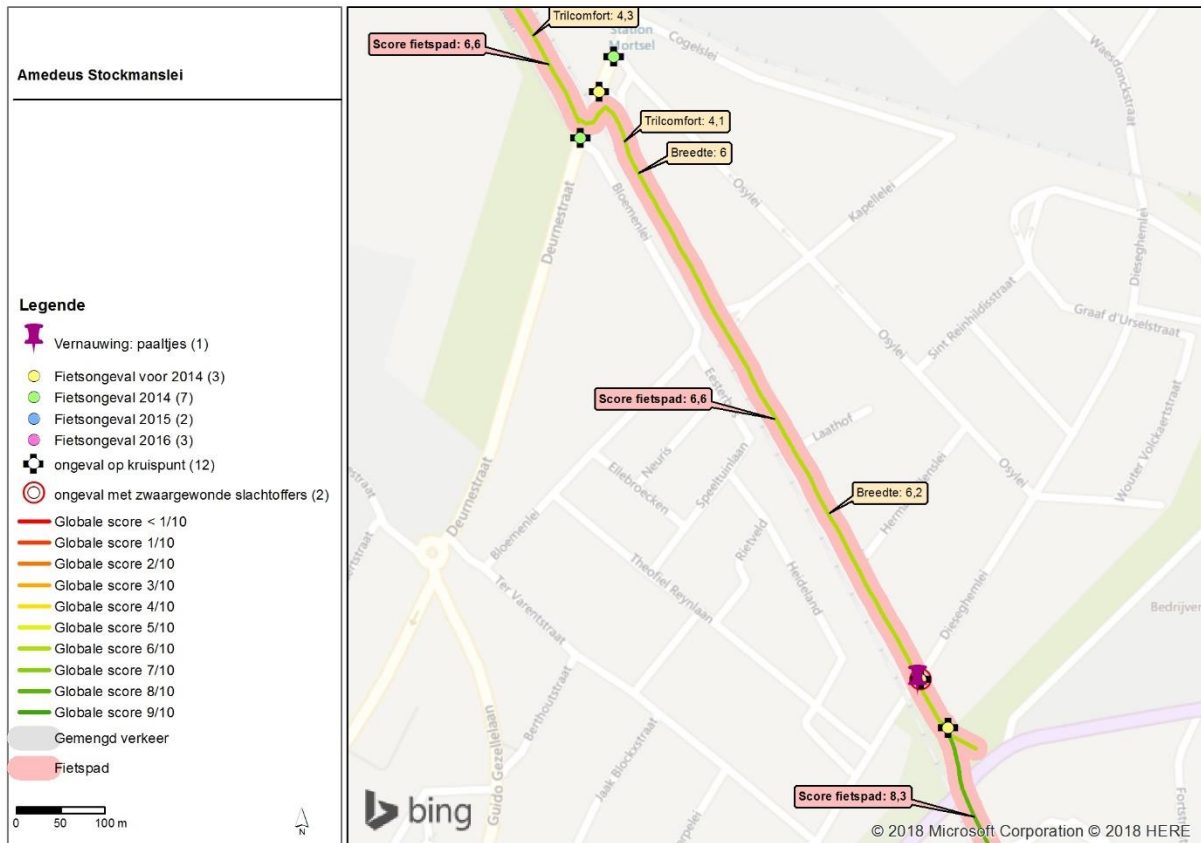
De Amadeus Stockmanslei heeft een vrijliggend dubbelrichtingsfietspad (2,5m breed), afgescheiden door haag/bomen, bestaande uit rode betonstraatstenen. De zijde van de sporen is afgesloten met groen. De bruikbare breedte van de fietsostrade is nog smaller, door overwoekering van het groen.



De fietsers op de fietsostrade krijgen voorrang op de kruising met de Dieseghemlei. Dit is duidelijk gemaakt met een rode slemlaag, stopstrepen en haaiantanden en ledlichtjes in rijweg (attentieverhogend). Bij de oversteek zijn er langs beide kanten van de Dieseghemlei paaltjes geplaatst. De Kruising met de R11 gebeurt ongelijkgronds met een tunneltje.

Fietsbarometer

De F1 krijgt hier een globale score van 6,6/10. De breedte scoort ook 6/10. Er gebeurde een ongeval aan de Dieseghemlei (voor de aanpassing van de voorrangregeling) en ter hoogte van de aansluiting met de R11.



Aanbevelingen

Op korte termijn:

- Asfalteren en verbreden
- Obstakels verwijderen
- Zichtbaarheid verbeteren ter hoogte van kruising met Deurnestraat
- Zichtbaarheid verbeteren ter hoogte van de Dieseghemlei (of circulatie aanpassen)

Op lange termijn (bij heraanleg):

- Afweging om een fietsstraat te maken opnemen in de mobiliteits-procedure, met herbekijken circulatie autoverkeer
- Schuwruimte tot afsluiting spoorweg optimaliseren

5.4.4. LODEWIJCK DOSFELEI – MORTSEL

Terreinbezoek

Tussen de R11 en de Fortstraat ligt een vrijliggend fietspad (2,5m breed) in betonstraatstenen. Langs de zijde van de rijweg afgescheiden door haag/bomen en langs de zijde van de sporen afgesloten met groen. Ook hier zorgt de groen begroeiing voor een versmalling van het bruikbare deel van het fietspad.

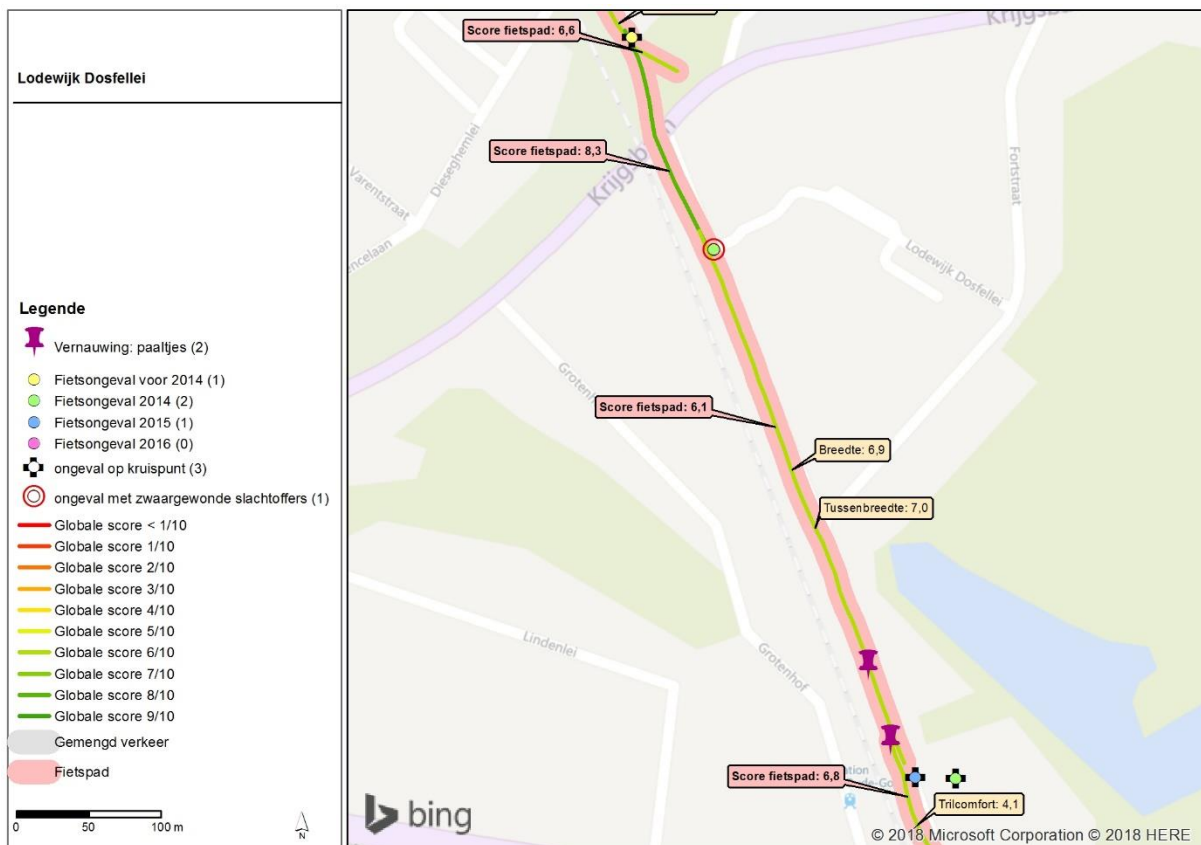
Vanaf de Fortstraat tot aan het Stadsplein ligt het dubbelrichtingsfietspad aanliggend (2,5m breed), zonder schuwbreedte. Het fietspad bestaat uit betonstraatstenen en is langs de zijde van de sporen afgesloten met groen.



Fietsbarometer

De globale score van dit stuk F1 varieert tussen 6,1 en 8,3/10. Het trilcomfort scoort zeer laag: 4,1/10.

De ongevallen vonden plaats op de aansluiting met de R11 (paaltje?) en waar de fietsers het Stadsplein moeten oversteken om in of uit de tunnel te rijden.



Aanbevelingen

Op korte termijn:

- Asfalteren en verbreden
- Schuwafstand tot rijweg vergroten
- paaltjes verwijderen

Op lange termijn (bij heraanleg):

- Afweging om een fietsstraat te maken opnemen in de mobiliteits-procedure, met herbekijken circulatie autoverkeer
- Schuwruimte tot afsluiting spoorweg optimaliseren

5.4.5. STADSPLEIN – MORTSEL

Terreinbezoek

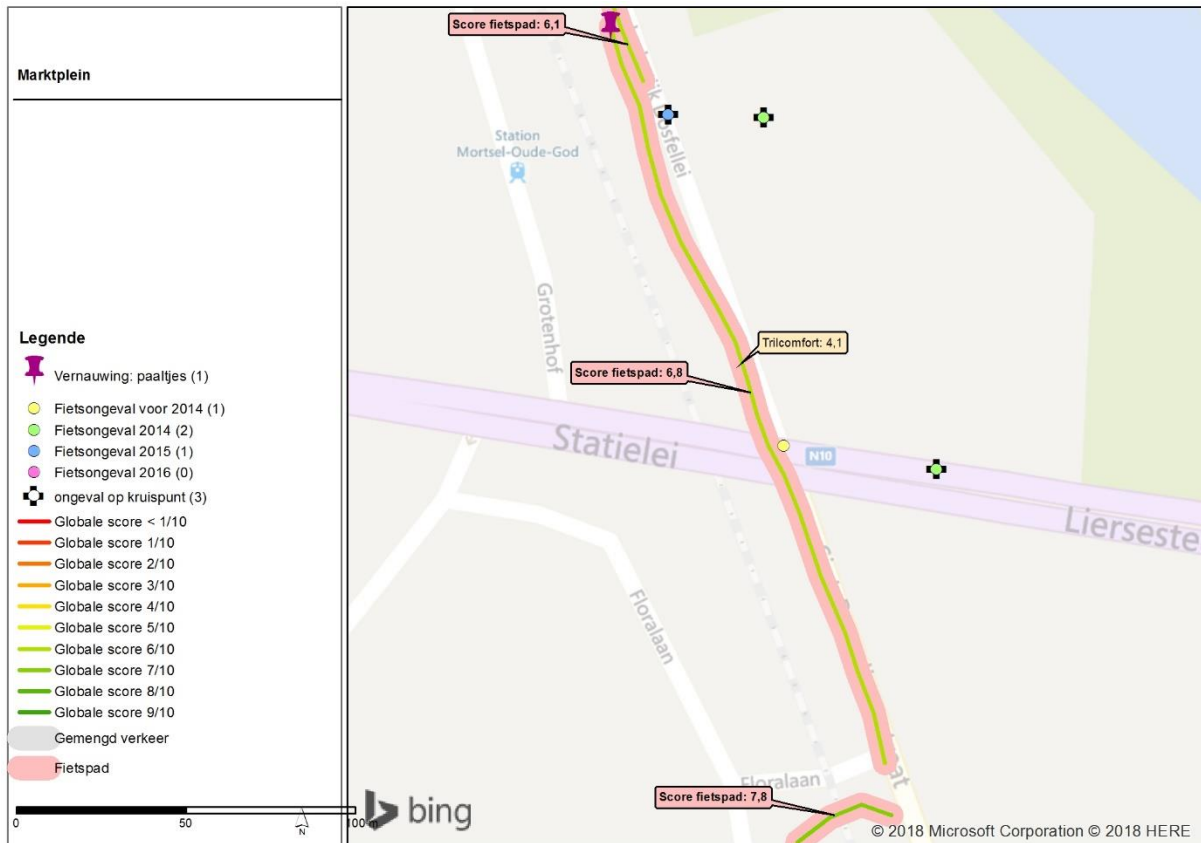
Op het Stadsplein van Mortsel ligt een tunnel voor doorgaand fietsverkeer op de fietsostrade. Deze tunnel zorgt voor een ongelijkgrondse kruising met de N10 (secundaire weg type III met tramverkeer).

Fietsers moeten wel steeds, bij het in- en uitrijden, voorrang verlenen aan het verkeer dat rond het stadsplein circuleert. Er staan paaltjes bij de in- en uitgang van de tunnel. Bij het verlaten van de tunnel richting Hove moet de fietser een scherpe bocht rechts over de spoorwegbrug maken. Het is niet duidelijk dat de fietsostrade in die richting verderloopt.



Fietsbarometer

Hier krijgt de F1 een algemene score van 6,8/10. In de tunnel is het trilcomfort lokaal heel slecht (3,8/10) door de aanwezigheid van afwateringsroosters.



Aanbevelingen

Op korte termijn:

- Voorrangssituatie en circulatie (knip, enkelrichting) rond Stadsplein herbekijken
- Paaltjes verwijderen
- Oneffenheden in de verharding verwijderen (in de tunnel)

5.4.6. CHRISTUS KONINGLAAN – MORTSEL

Terreinbezoek

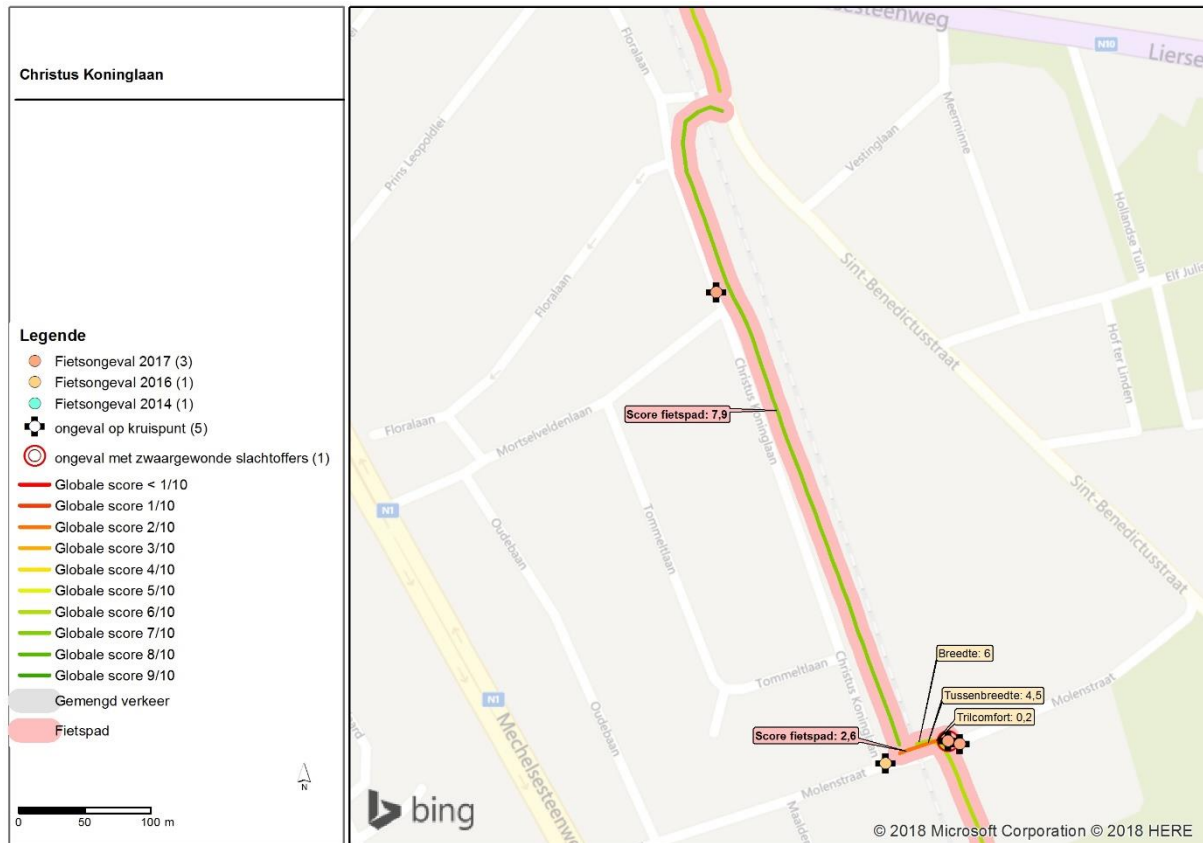
De fietsers moeten over een parking rijden met haaks parkeren (attentieverhogende rode slemlaag). Het stuk tussen de parking en de Molenstraat bestaat uit een vrijliggend fietspad (2,5m breed) uit betonverharding. De rijweg is afgescheiden van het fietspad met een dubbele bomenrij. Tussen fietspad en sporen bevindt zich een groenscherm.

De oversteek van de Molenstraat geeft voorrang voor fietsers op de fietsostrade (studie Fietsberaad, 2017). De hoeken zijn haaks en de verharding ligt er slecht bij en het zicht is slecht. Net voor de aansluiting met de Molenstraat staat een cabine in het midden van het dubbelrichtingsfietspad.



Fietsbarometer

Het vrijliggende fietspad tussen de bomen scoort 7,9/10. Er zijn een ongevalen geregistreerd bij de oversteek van de Molenstraat (voor de gewijzigde voorrangssituatie, studie Fietsberaad). Op de oversteek heeft het fietspad een score van 2,6/10 met een trilcomfort van 0,2/10 en een score voor de tussenbreedte van 4,5/10.



Aanbevelingen

Op korte termijn:

- Haaks parkeren verwijderen
- Asfalteren en verbreden
- Obstakels verwijderen (inclusief cabine)
- Optimaliseren oversteek (en verharding van de oversteek)

5.4.7. JORDAENSLEI – GROENSTRAAT – MORTSEL

Terreinbezoek

De Jordaenslei heeft een dubbelrichtingsfietspad (2m) uit betonstraatstenen. Er is geen schuwbreedte voorzien tegenover de rijweg en paaltjes staan op de rand van het fietspad (waarschijnlijk om te vermijden dat auto's hier op het fietspad parkeren). De paaltjes en geparkeerde auto's zorgen ervoor dat het fietspad nog smaller is. Langs de zijde van de sporen staat een groene afsluiting.

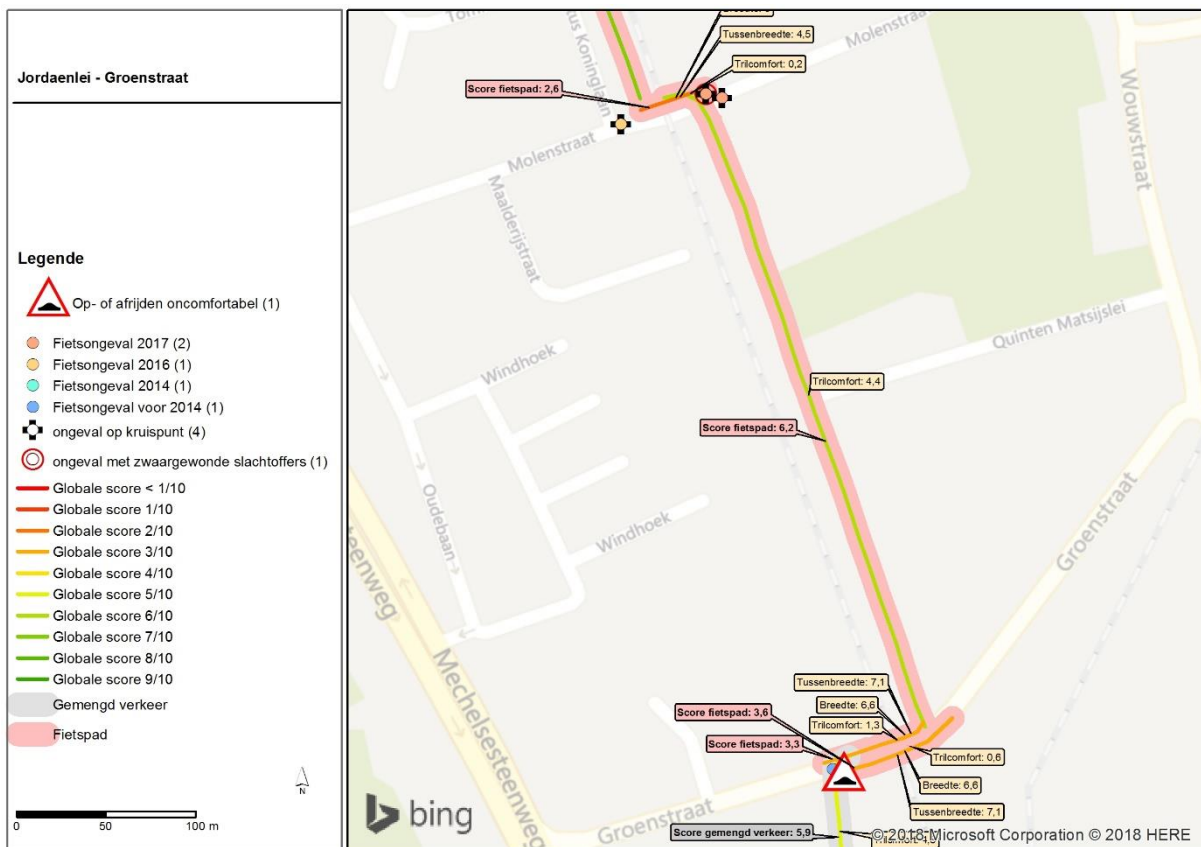
Er staan veel auto's geparkeerd in de straat. Dit is vermoedelijk te wijten aan de aanwezigheid van het ziekenhuis.

De oversteek aan de Groenstraat is onduidelijk en de fietspaden zijn veel te smal. De verharding ligt er slecht bij. Het is niet duidelijk in welke richting de fietsostrade doorloopt.



Fietsbarometer

De Jordaelei krijgt een algemene score van 6,2/10 met een trilcomfort van 4,4/10. De oversteek van de sporen krijgt een globale score van 3,5/10 met een laag trilcomfort (<1,3/10). Hier is ook één ongeval geregistreerd, bij de aansluiting met Hoverheide.



Aanbevelingen

Op korte termijn:

- Asfalteren en verbreden
- Schuwafstand tegenover straat vergroten
- Oversteek aan Groenstraat herbekijken met aandacht voor de aansluiting met Hoverheide
- Parkeerregime autoverkeer herbekijken

Op lange termijn (bij heraanleg): afweging om een fietsstraat te maken opnemen in de mobiliteitsprocedure, met herbekijken circulatie autoverkeer.

5.4.8. HOVERHEIDE – HOVE

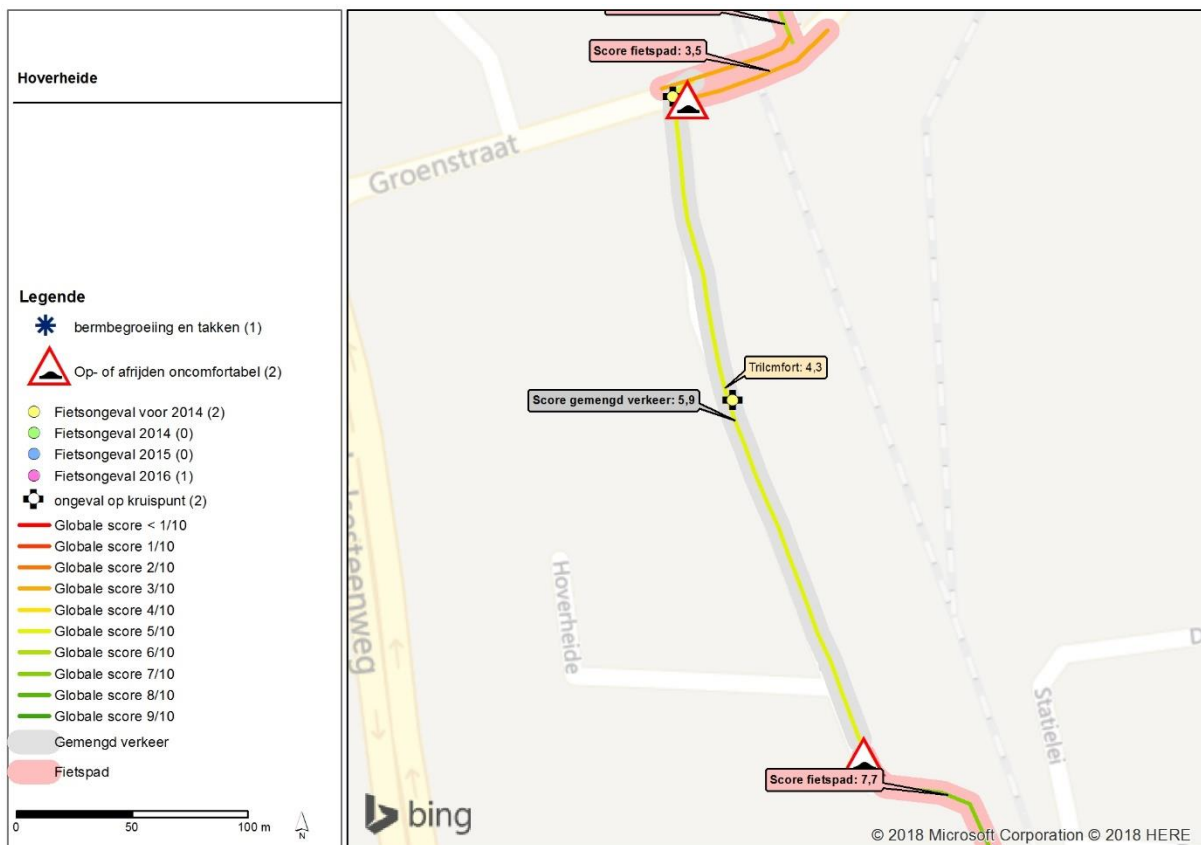
Terreinbezoek

Hoverheide is een doodlopende straat die overgaat in een fietsweg. Auto's mogen op de straat parkeren.



Fietsbarometer

Hoverheide krijgt een score van 5,9/10, met een trilcomfort van 4,3/10. De aansluiting met de vrijliggende fietsweg is niet naadloos. Er is in Hoverheide één ongeval met fietsers geregistreerd.



Aanbevelingen

Op korte termijn:

- Aansluiting met fietsweg optimaliseren
- Aansluiting met brug optimaliseren

Op lange termijn (bij heraanleg): afweging om een fietsstraat (met parkeren buiten de rijweg) te maken opnemen in de mobiliteitsprocedure.

5.4.9. HOVERHEIDE TOT KASTEELSTRAAT MET FIETSTUNNEL – HOVE

Terreinbezoek

Vanaf de fietsweg aan het einde van Hoverheide krijgt de fietser een fietsweg zonder kruisingen met gemotoriseerd verkeer langs het station van Hove tot aan de Kasteelstraat. De fietstroade kruist de Kapelstraat ongelijkgronds (tunnel).

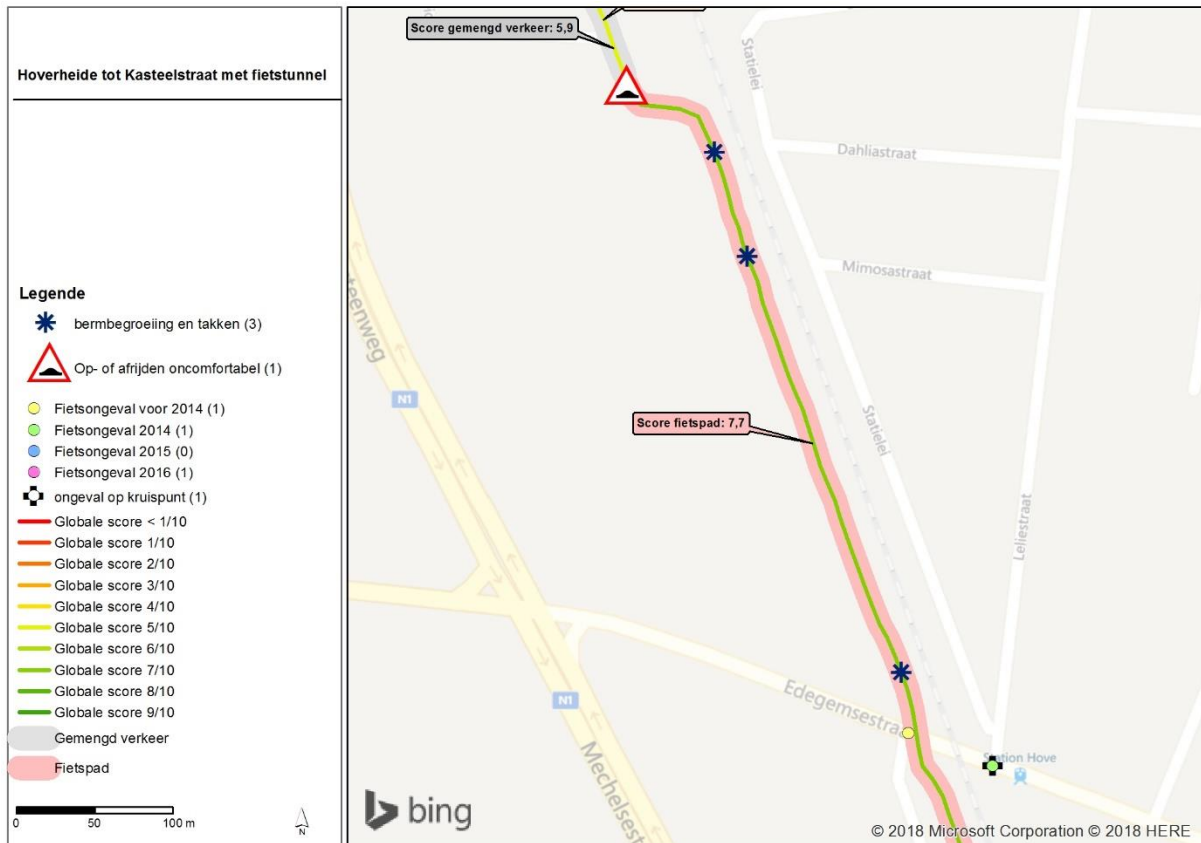
Vlak na Hoverheide en bij de aantakking met de Kasteelstraat maakt de fietsweg een scherpe bocht, hier is geen belijning aangebracht en het zicht is zeer slecht door de groenberm.

Als je van Mechelen richting Antwerpen rijdt, is het niet duidelijk dat je aan de Kasteelstraat naar rechts de fietsweg moet inslaan.



Fietsbarometer

De fietsweg krijgt een globale score van 7,7/10. Bermbegroeiing komt hier als knelpunt naar boven. Ter hoogte van de aansluiting met de Kasteelstraat werd een ongeval geregistreerd.



Aanbevelingen

Op korte termijn:

- Bochtverbreding aanbrengen
- Belijning aanbrengen in bochten (ondertussen gebeurd)
- Zichtbaarheid optimaliseren door snoeien groenaanplant

Op lange termijn (bij heraanleg): verbreden en asfalteren en schuwruimte optimaliseren

5.4.10. KASTEELSTRAAT – HOVE

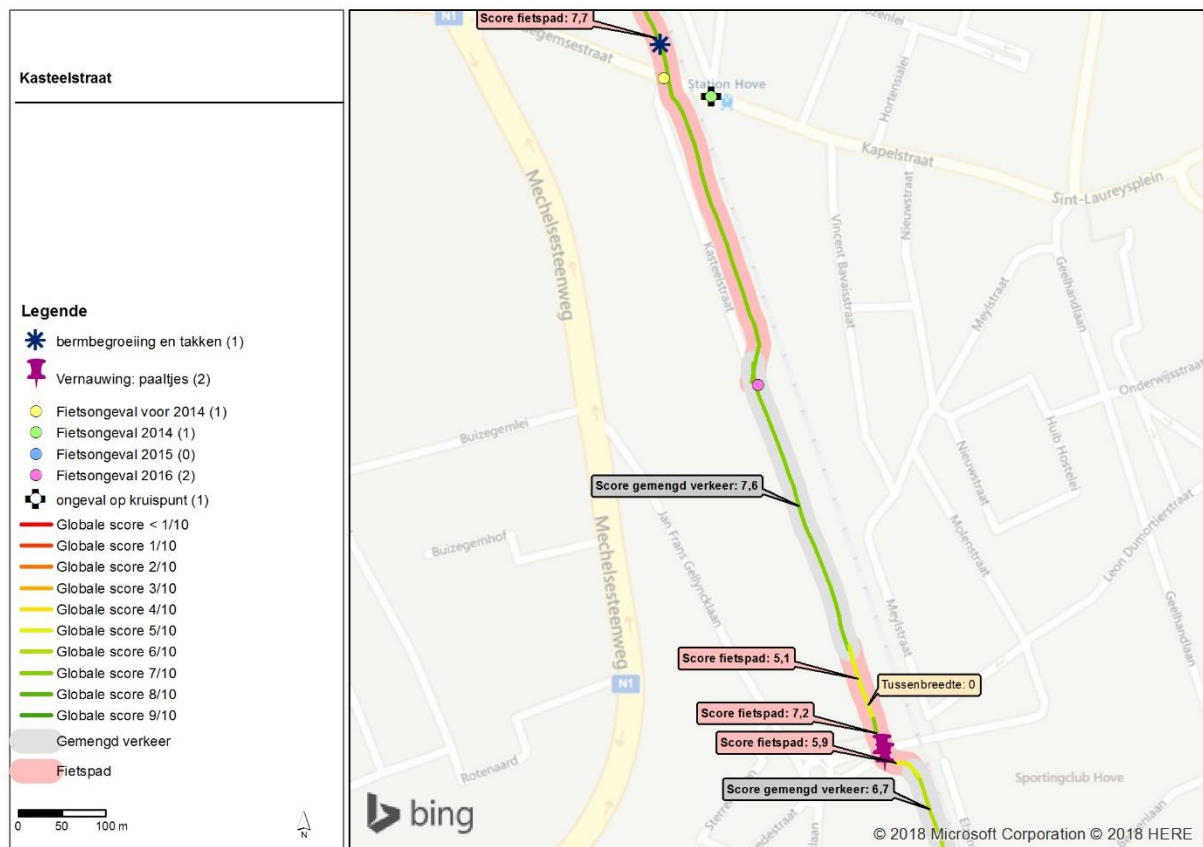
Terreinbezoek

De kasteelstraat loopt dood en enkel aangelanden en fietsers mogen er gebruik van maken. De ruimte voor de fietser wordt aangeduid met een rode toplaag (dewelke nog weinig zichtbaar is). Op het einde van de Kasteelstraat kruist de fietsroute de Vredestraat met een tunnel. Langs beide kanten van de tunnel staan paaltjes om te voorkomen dat autoverkeer door de tunnel rijdt.



Fietsbarometer

De Kasteelstraat krijgt een globale score van 7,6/10. Vanaf de overgang naar het fietspad scoort deze slechts 5,1/10 (tussenbreedte 0/10).



Aanbeveling

Op korte termijn:

- Paaltjes verwijderen
- Biggenruggen en boordstenen verwijderen en aansluiting tussen Kasteelstraat en tunnel optimaliseren
- Toplaag vernieuwen

Op lange termijn (bij heraanleg): volwaardige fietsstraat (met voorrang voor fietsostrade-route), doortrekken door de tunnel overwegen in de mobiliteitsprocedure.

5.4.11. VERBINDINGSSTRAAT – HOVE

Terreinbezoek

In de Verbindingsstraat komt de fietsostrade onder de tunnel uit op een dubbelrichtingsfietspad (3m breed) uit betonstraatstenen. Hier staat een verkeersbord in de weg dat ervoor zorgt dat de bruikbare breedte van het fietspad versmalt. Op het einde van dit dubbelrichtingsfietspad komt de fietser terug op de straat terecht. De Verbindingsstraat zelf is een brede betonbaan, waarop wagens mogen parkeren.

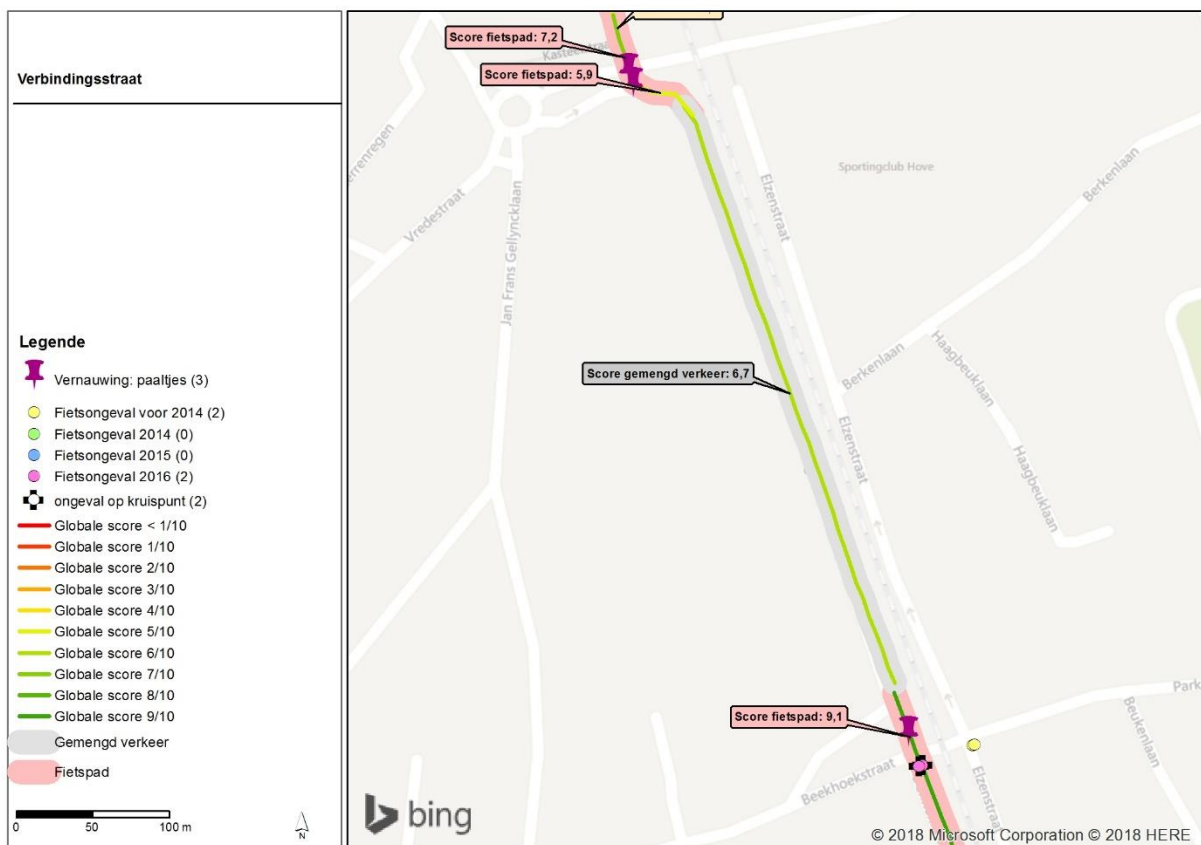
Daar waar de Verbindingsstraat afbuigt naar de Beekhoekstraat, is een fietsdoorsteek richting Dennenlaan voorzien. Deze doorsteek staat vol met paaltjes om ervoor te zorgen dat de fietser vaart mindert ter hoogte van de spoorbrug over de Beekhoekstraat. De zichtbaarheid tussen

Beekhoekstraat en fietsstrade is zeer slecht door de aanwezigheid van de landhoofden van de spoorwegbrug en de haagblokjes. Op deze kruising geldt voorrang van rechts.



Fietsbarometer

De fietsstrade krijgt hier een globale score van 6,7/10. Bij de aansluiting met de tunnel is het trilcomfort laag (4,4/10) en de tussenbreedte krijgt 5/10. Er zijn 2 fietsongevallen gebeurd op de kruising met de Beekhoekstraat.



Aanbevelingen

Op korte termijn:

- Verwijderen obstakels (paaltjes en bordjes, haagjes)
- Circulatie Verbindingsstraat herbekijken zodat fietsers prioriteit krijgen
- Knip voor autoverkeer onder de spoorwegbrug of enkelrichtingsverkeer (richting onderdoorgang brug) zodat conflict tussen fietsers en gemotoriseerd verkeer geminimaliseerd en de zichtbaarheid gemaximaliseerd wordt
- Zichtbaarheid bij oversteek Beekhoekstraat verbeteren

Op lange termijn (bij heraanleg): volwaardige fietsstraat (met voorrang voor fietsostrade-route), doortrekken vanaf de tunnel overwegen in de mobiliteitsprocedure.

5.4.12. DENNENLAAN – HOVE

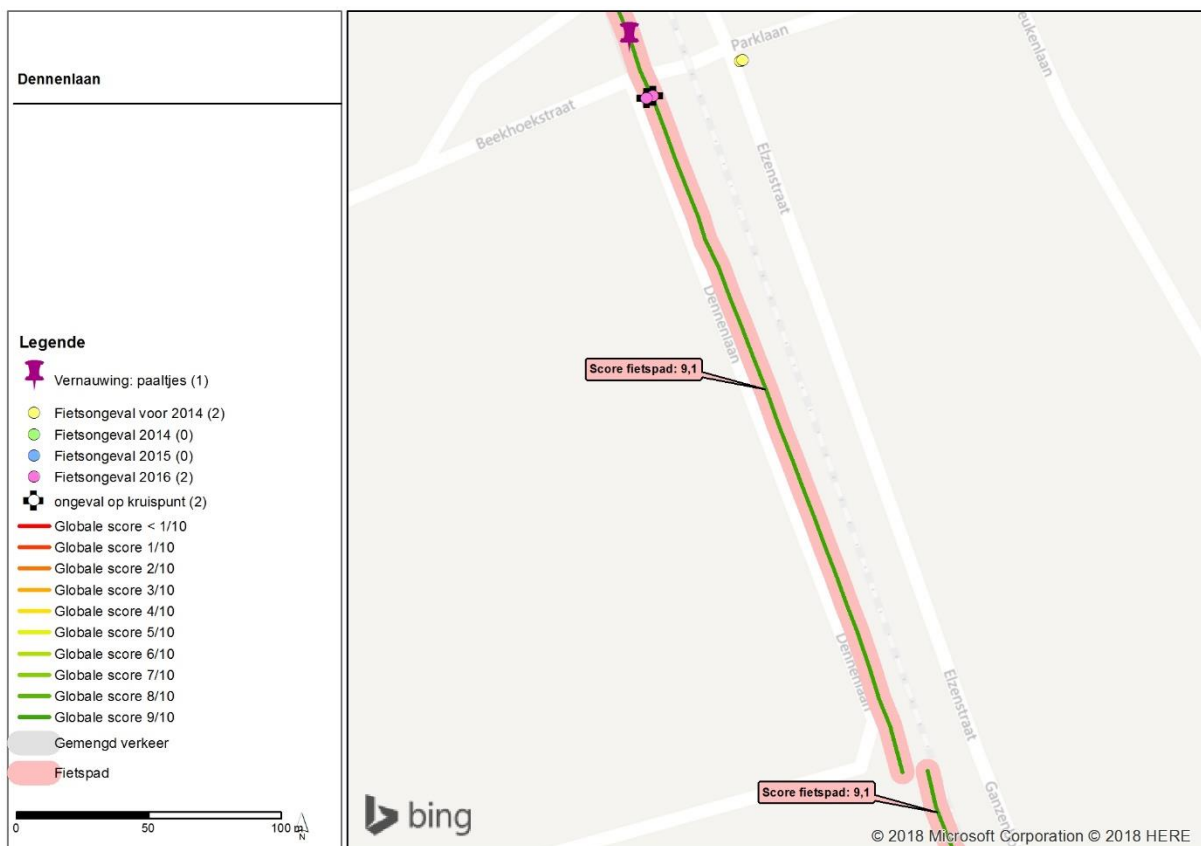
Terreinbezoek

In dit stuk van de straat komen enkel aangelanden en fietsers.



Fietsbarometer

De fietsostrade krijgt hier een globale score van 9,1/10.



Aanbevelingen

Op korte termijn: aanbrengen van rand- en middenmarkering.

5.4.13. DENNENLAAN TOT STATION KONTICH – KONTICH

Terreinbezoek

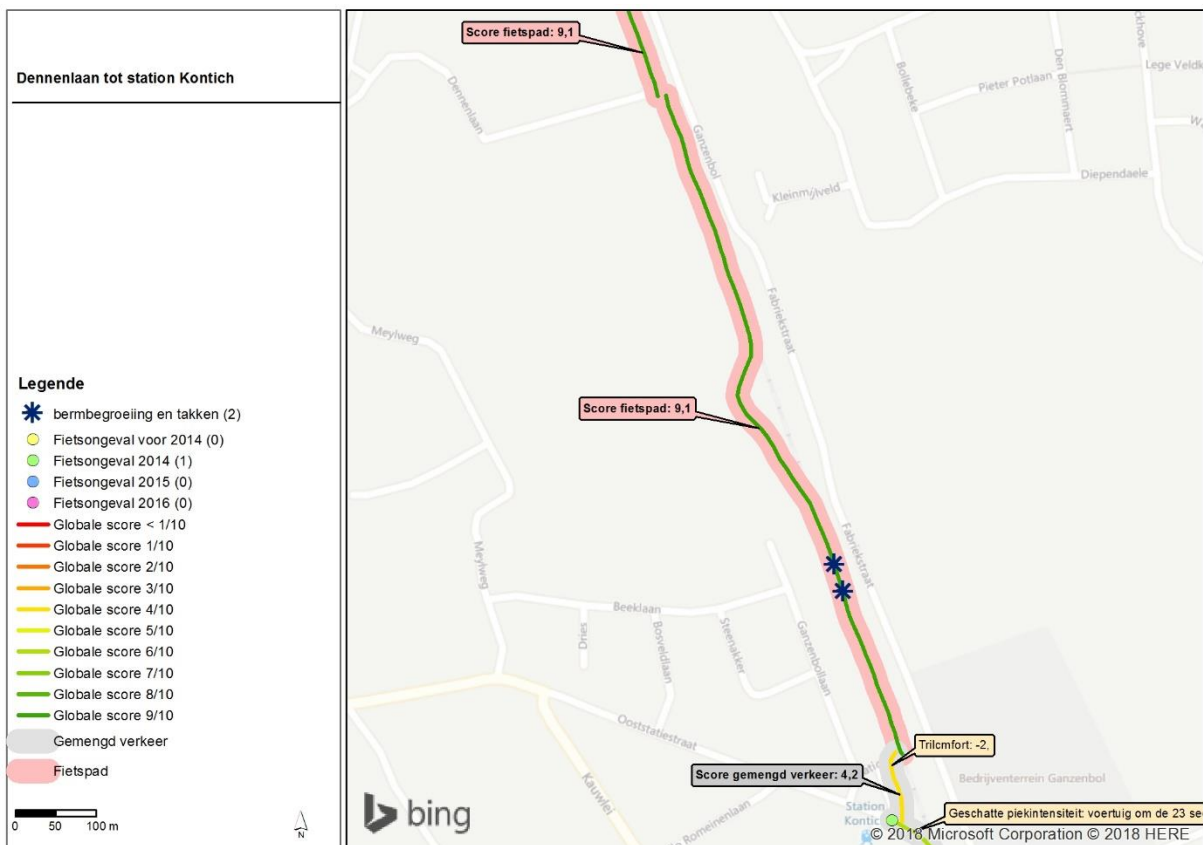
Vanaf de Dennenlaan tot aan het station Kontich bestaat de fietsostrade uit een fietsweg van 3 meter breed en asfaltverharding. Ter hoogte van de aansluiting met een veldweggetje krijgt deze fietsweg een scherpe bocht en is de zichtbaarheid beperkt door bomen en struiken.

Ter hoogte van het station van Kontich sluit de fietsweg met een scherpe bocht aan op het stationsplein.



Fietsbarometer

De F1 krijgt hier een globale score van 9,1/10. Er wordt een melding van overwoekerende bermbegroeiing gegeven en de aansluiting met de stationsomgeving krijgt een trilcomfort van -2/10.



Aanbevelingen

Op korte termijn:

- Bochtverbreding en markeringen (ondertussen gebeurd) voorzien
- Aansluiting met stationsplein naadloos maken
- Zichtbaarheid verbeteren

Op lange termijn (bij heraanleg): verbreden

5.4.14. STATIONSPLEIN – KONTICH

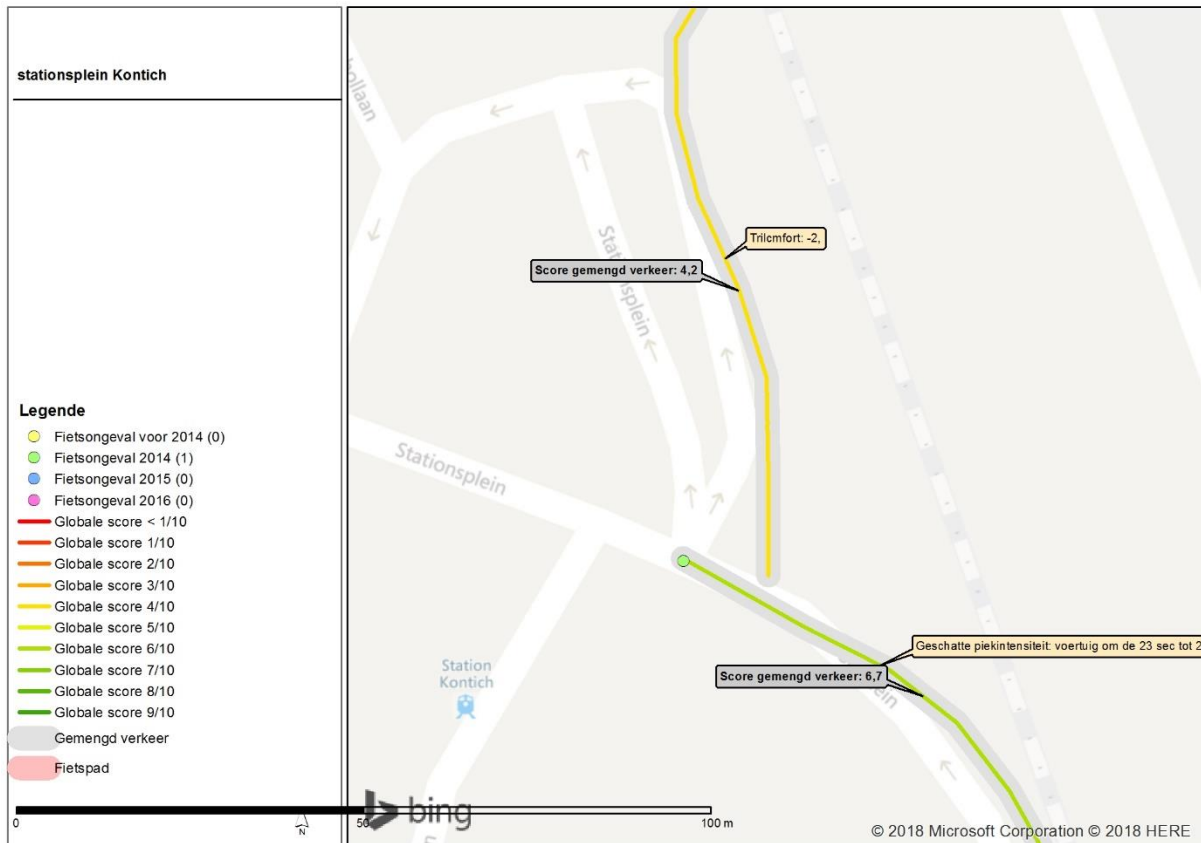
Terreinbezoek

Op het stationsplein is er niets dat aangeeft hoe de fietsostrade voort loopt. De fietser moet hier zijn weg over het plein tussen bussen en parkerende auto's banen.



Fietsbarometer

De globale score van de F1 op het stationsplein is 4,2/10. Het trilcomfort scoort zeer laag. Op de aansluiting met de Lintsesteenweg is één fietsongeval geregistreerd.



Aanbevelingen

Op korte termijn:

- Aansluitingen optimaliseren
- Leesbaarheid verbeteren

Op lange termijn (bij heraanleg stationsomgeving): fietsstrade moet een plaats krijgen in de stationsomgeving waarbij conflicten zo veel mogelijk vermeden worden.

5.4.15. LINTSESTEENWEG – KONTICH

Terreinbezoek

De Lintsesteenweg tussen station Kontich en Liersebaan is als fietsstraat bestempeld. Auto's mogen er langs één zijde parkeren in parkeervakken en voor auto's geldt enkelrichtingsverkeer richting station. De fietsers mogen in twee richtingen fietsen.

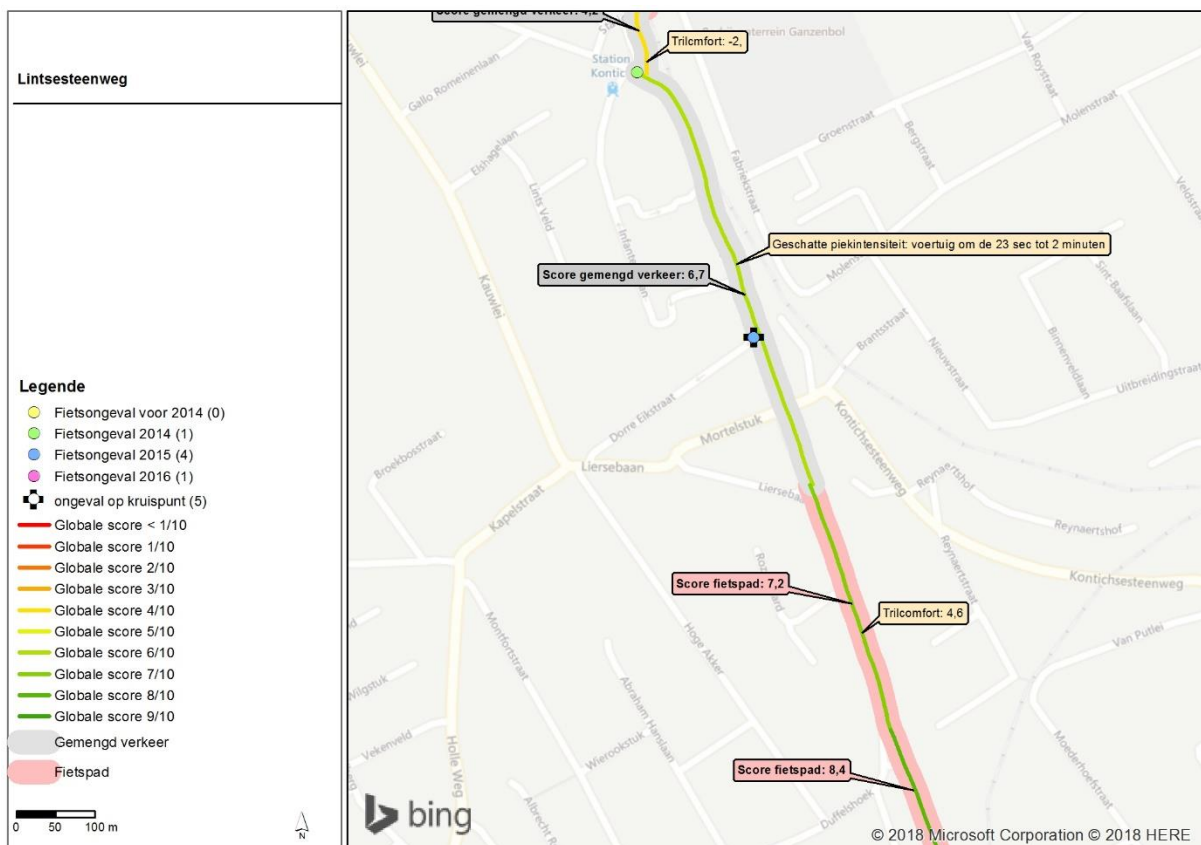
De rode asfaltlaag is ondertussen bijna volledig verdwenen en heeft geen fietsstraat-look. Fietsers die tegen de richting van het autoverkeer rijden, moeten opletten en uitwijken voor auto's. De geparkeerde auto's staan regelmatig buiten hun parkeervak, omdat deze te smal zijn.

Vanaf de Liersesteenweg tot aan Duffelshoek krijgt de fietser een dubbelrichtingsfietspad (beton, 2,5m breed) naast de Lintsesteenweg, afgescheiden van de rijbaan met een groene afsluiting. De afsluiting zorgt ervoor dat het fietspad smaller aanvoelt.



Fietsbarometer

De fietsstraat krijgt een globale score van 6,7/10, het dubbelrichtingsfietspad 7,2/10. De geschatte piekintensiteiten op de fietsstraat zijn 1 voertuig om de 23 sec tot 2 min (momentopname). Op een aansluiting met een zijstraat werd één fietsongeval geregistreerd.



Aanbevelingen

Op korte termijn:

- Vernieuwen toplaag en schuwafstand naar geparkeerde auto's visualiseren
- Afsluiting tussen fietspad en sporen verplaatsen om schuwbreedte te vergroten

Op lange termijn (bij heraanleg): afweging om een fietsstraat te maken over de hele lengte opnemen in de mobiliteitsprocedure, met herbekijken circulatie autoverkeer en parkeerregime.

5.4.16. DUFFELSHOEK TOT RECHTSTRAAT – KONTICH/DUFFEL

Terreinbezoek

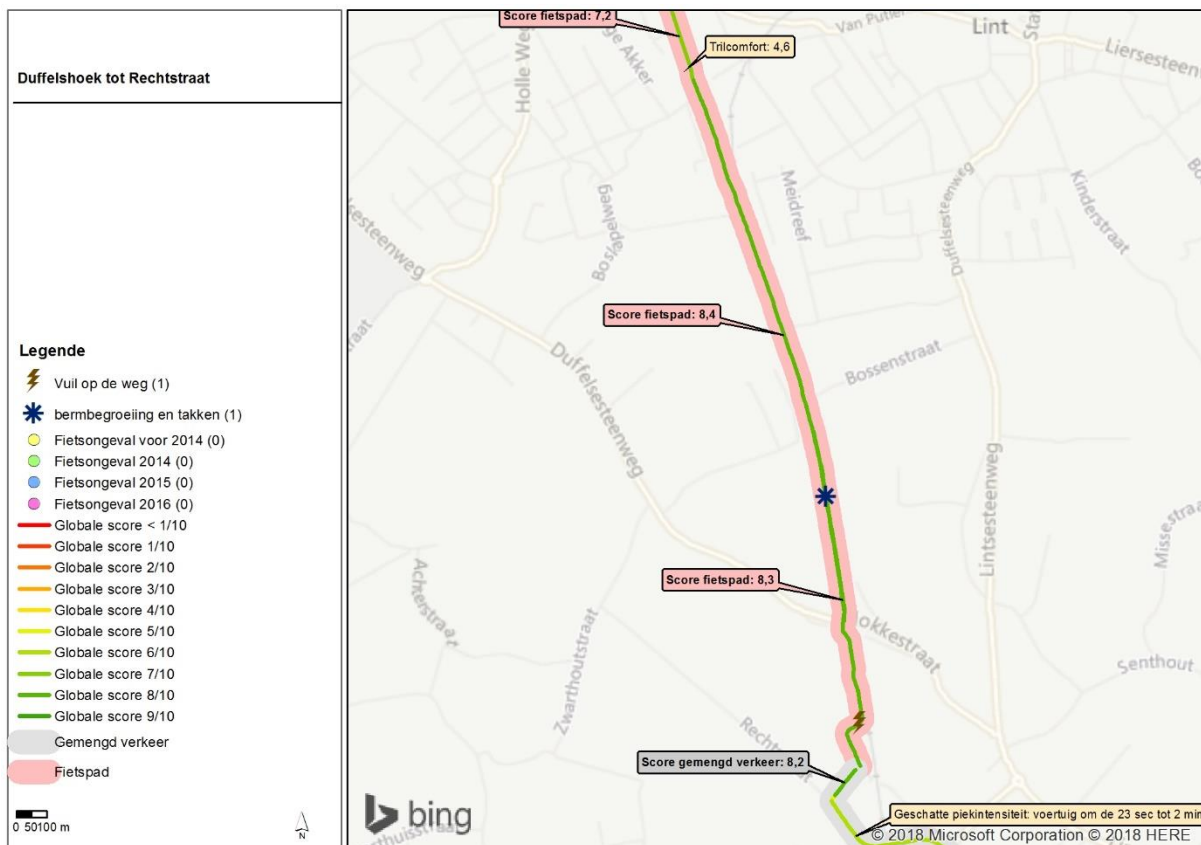
Vanaf Duffelshoek tot aan de Rechtstraat loopt een fietsweg van 3m breed (met uitzondering van een stukje medegebruik van een erftoegangsweg aan de Babbelse plassen). De fietsweg ligt naast de sporen en kruist de Klokkestraat met een tunneltje door het talud van de brug over de sporen. Bij het binnenrijden van Duffel en bij de aansluiting met de Klokkestraat staat de bebording zeer dicht tegen de fietsweg. Op sommige plaatsen staat de afsluiting zeer dicht tegen de verharding.

Net voor de aansluiting met de Rechtstraat maakt de fietsstrade een scherpe bocht met beperkte zichtbaarheid.



Fietsbarometer

De F1 krijgt hier een globale score van 8,4/10. Er werd bermbegroeiing geregistreerd en vuil op de weg.



Aanbevelingen

Op korte termijn:

- Schuwafstand naar bebording en afsluiting vergroten
- Zichtbaarheid aan scherpe bocht verbeteren en bochtverbreding voorzien
- Belijning toevoegen (gebeurd)

Op lange termijn (bij heraanleg): verbreden en asfalteren

5.4.17. RECHTSTRAAT - DUFFEL

Terreinbezoek

Het stuk Rechtstraat tussen de fietsweg en de aansluiting met de brug is doodlopend. De aansluiting met de fietsweg is loodrecht en slecht aangewerkt met een scherpe bocht. Ook de aansluiting met de brug over de sporen is loodrecht, met scherpe bochten.

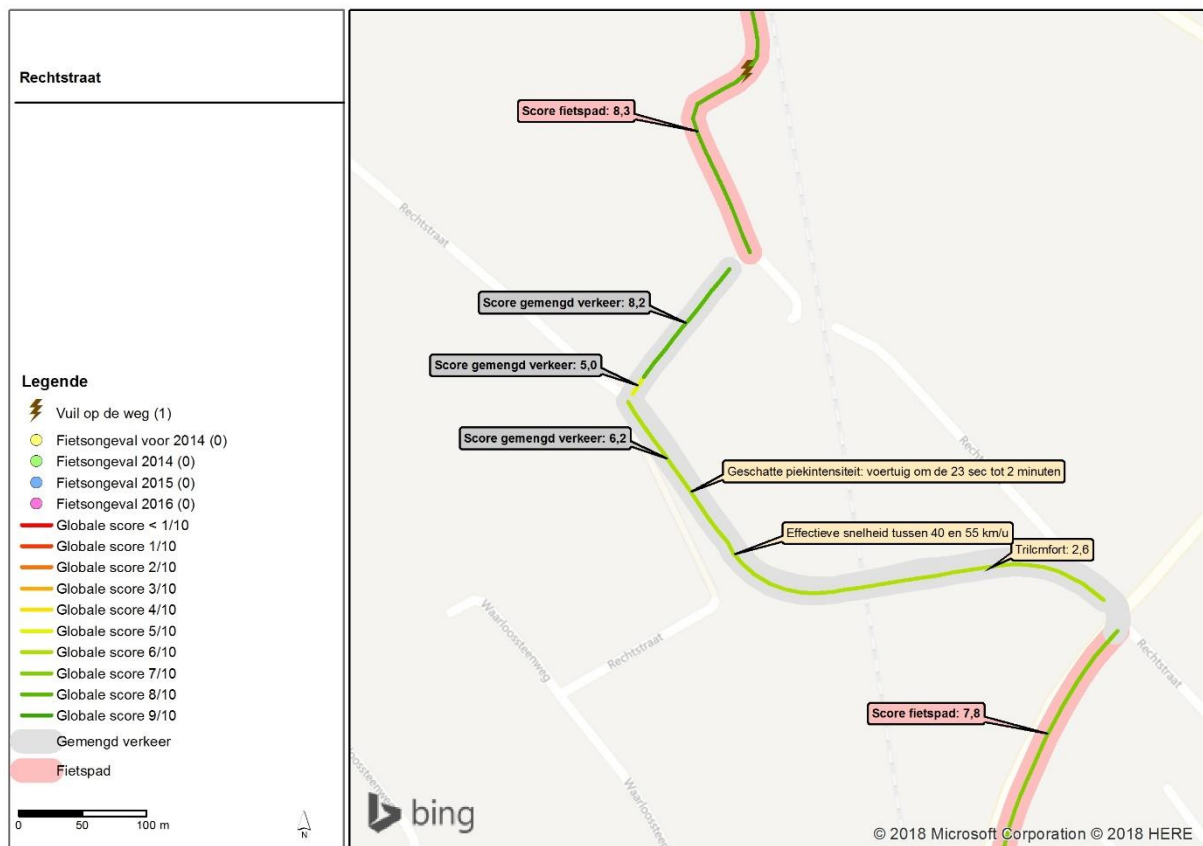
De brug over de sporen werd voorzien van fietssuggestiestroken in het groen. Deze zijn te smal, sterk afgeschenen en niet erg zichtbaar.

Vanuit de Rechtstraat moet de fietser de Spoorweglaan kruisen om aan de overzijde van de Spoorweglaan op het dubbelrichtingsfietspad te komen. Op dit kruispunt hebben de weggebruikers van de Spoorweglaan voorrang.



Fietsbarometer

Het stuk doodlopende straat in gemengd verkeer krijgt 8,2/10. De brug krijgt een globale score van 6,2/10. Het trilcomfort krijgt 2,6/10 en de effectieve snelheid van het gemotoriseerd verkeer ligt tussen 44-55km/h. De kruising met de Spoorweglaan krijgt een globale score van 3/10, met een trilcomfort van 0,8/10. De snelheid en de intensiteit zijn momentopnames.



Aanbevelingen

Op korte termijn:

- Aansluiting tussen doodlopende straat en fietsweg optimaliseren
- Kruispunt brug/Rechtstraat optimaliseren
- Fietssuggestiestroken op brug vernieuwen en verbreden
- Kruising van fietsostrade met Spoorweglaan herbekijken

Op lange termijn (bij heraanleg): afweging aanleg fietsstraat met voorrang voor de fietsostrade-route opnemen in de mobiliteitsprocedure

5.4.18. SPOORWEGLAAN – DUFFEL

Terreinbezoek

Het dubbelrichtingfietspad op de Spoorweglaan is in beton (3m breed) aangelegd tot net voor de brug van de Rooienberg, meer richting Duffel bestaat het fietspad uit betonstraatstenen (2,5m breed). Het kruist de zijstraten in de voorrang. De haagjes, paaltjes en verlichtingspalen staan zeer dicht tegen het fietspad en zorgen ervoor dat het fietspad smaller aanvoelt.

De te kruisen zijstraten liggen uit de voorrang, maar de beton of kleinschalige verharding is niet in een vlotte beweging doorgetrokken over de zijstraten. Dit zorgt voor minder comfort voor de fietser.

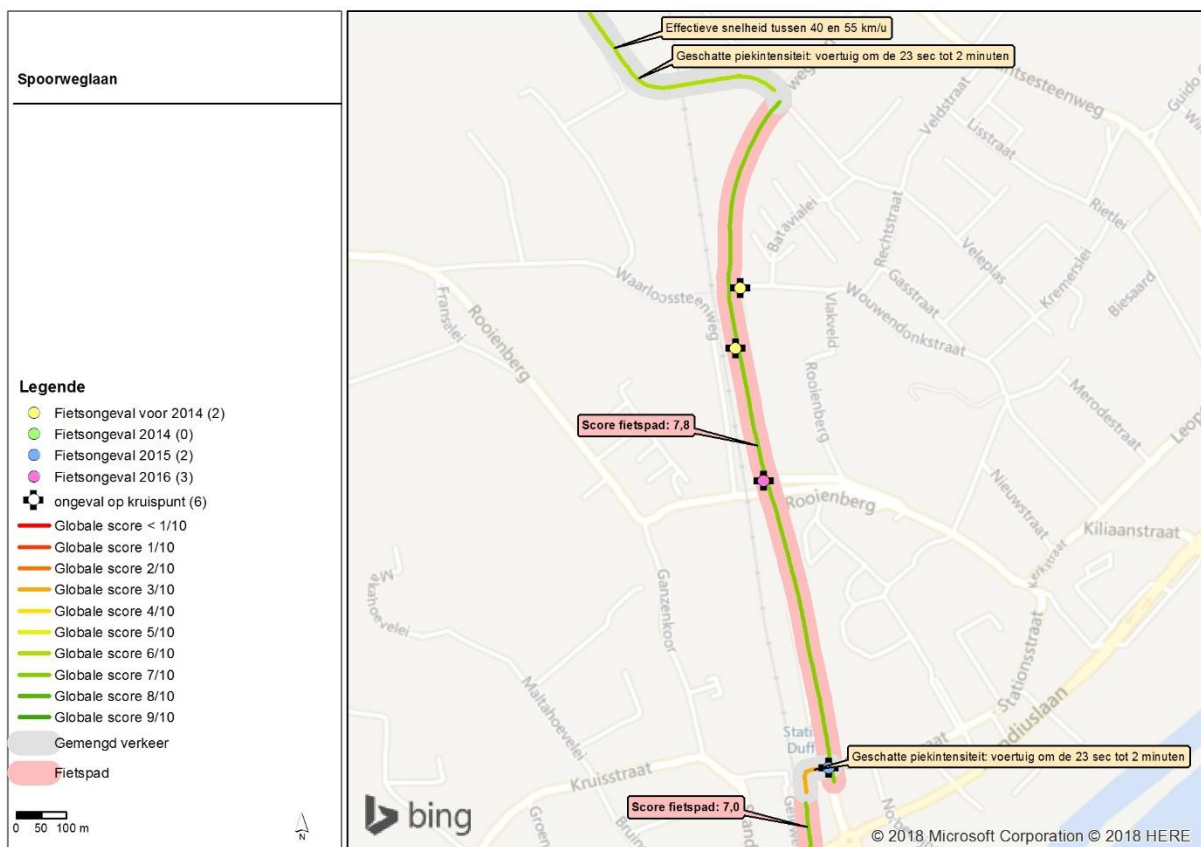
Bij de bushalte in het centrum moeten de wachtenden het fietspad kruisen als er een bus aankomt.

De oversteek tussen de Spoorweglaan en het station van Duffel ligt uit de voorrang en laat niet uitschijnen dat de fietsostrade in die richting verder loopt.



Fietsbarometer

Het fietspad krijgt een globale score van 7,8/10. Er zijn fietsongevallen geregistreerd aan de kruisende straten en bij de oversteek richting station. De geschatte piekintensiteiten van gemotoriseerd verkeer zijn één voertuig om de 23 seconden tot 2 minuten (momentopname). De straat in gemengd verkeer richting station Duffel en de aansluiting met de brug krijgt een globale score van 3/10.



Aanbevelingen

Op korte termijn:

- Overgang tussen fietspad en straat optimaliseren (of voorzien van nieuwe toplaag)
- Verwijderen obstakels langs het fietspad
- Oversteek Spoorweglaan richting station Duffel optimaliseren (en in de voorrang brengen)

Op lange termijn (bij heraanleg): de afweging voor aanleg van een fietspad aan de andere zijde van de rijweg opnemen in de mobiliteitsprocedure.

5.4.19. STATION DUFFEL TOT STATION SINT-KATELIJNE-WAVER

Terreinbezoek

De oprit van de brugconstructie aan het station van Duffel bevat 2 scherpe bochten en de fietser komende van de helling moet voorrang geven aan het autoverkeer.

De breedte van de helling is redelijk smal: door de keerwand en de balustrade blijft er weinig nuttige ruimte over.

De Hondiuslaan, het Netekanaal en de N14 worden ongelijkgronds gekruist met behulp van bruggen. De bruggen zijn redelijk smal en verliezen nuttige breedte door de aanwezigheid van de balustrades.

De op- en afritten sluiten redelijk haaks aan (zeer scherpe bochten) en er is geen bochtverbreding voorzien.

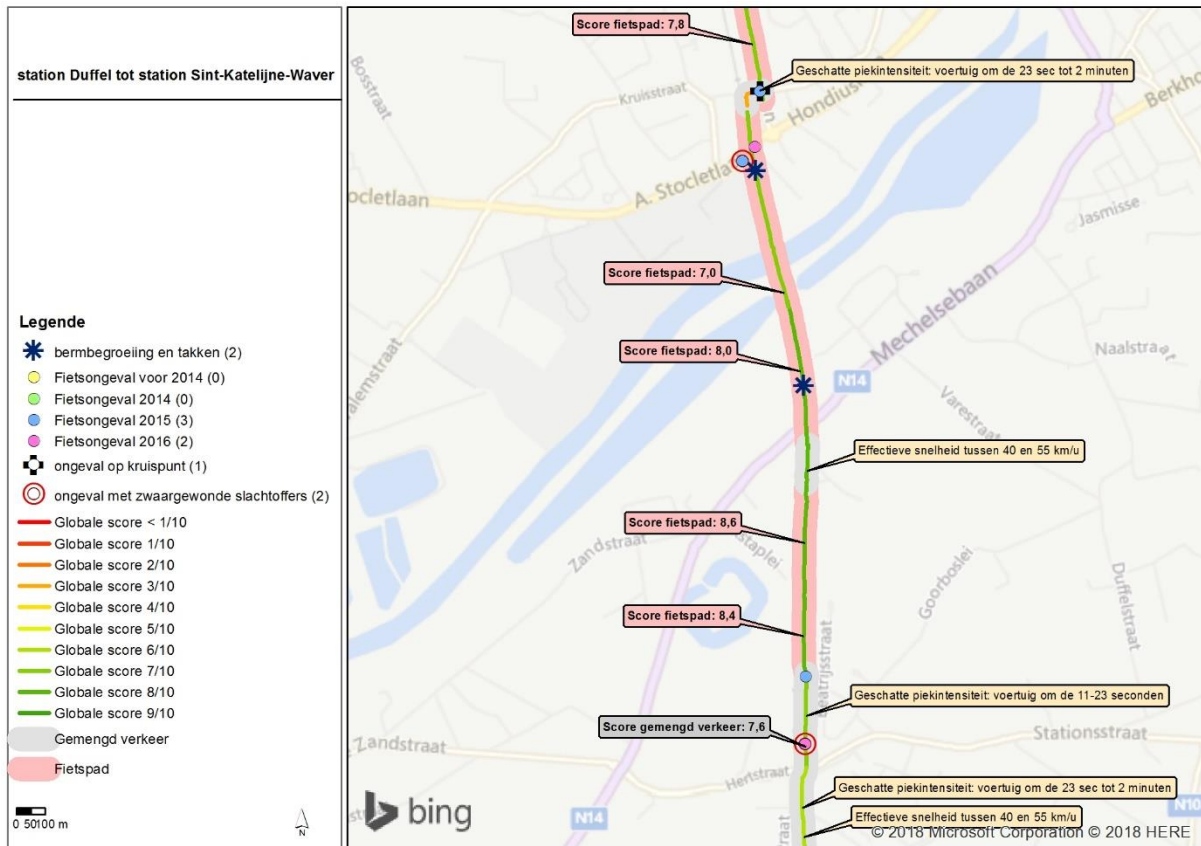
De fietsweg loopt helemaal tot aan het station van Sint-Katelijne-Waver langs de sporen. De fietsweg is 3m breed en in beton aangelegd. De afsluiting langs de kant van de sporen staat op sommige plaatsen heel dicht tegen de fietsweg, wat de nuttige breedte versmalt.



Fietsbarometer

De fietsstrade krijgt hier een globale score tussen 7 en 8,6/10. Op enkele plaatsen wordt bermbegroeiing aangegeven en trilcomfort is tussen 4,5 en 7,5/10.

De ongevallen die geregistreerd zijn, zijn niet op de F1 zelf, maar op het wegennet dat ongelijkgronds kruist.



Aanbevelingen

Op korte termijn:

- Schuwbreedte met afsluiting en paaltjes aanpassen
- Aansluiting helling aan station Duffel met stationsomgeving herbekijken
- Voorrangssituatie herbekijken tussen station Duffel en Spoorweglaan
- Bochtverbreding en gebruik van minder scherpe bochten voor aansluitingen

Op lange termijn (bij heraanleg): verbreden en asfaltverharding voorzien. Aansluitingen op- en afritten herbekijken.

5.4.20. STATION SINT-KATELIJNE-WAVER TOT DUIVENSTRAAT (MECHELEN)

Terreinbezoek

Bij het station van Sint-Katelijne-Waver komt de fietsweg aan op het uiteinde van de stationsparking. Op dit moment moeten de fietsers over de parking (met haaks parkeren langs beide kanten) rijden. Hier zijn al veel (bijna) ongelukken gebeurd. Deze gevaarlijke situatie wordt in een nieuwe kwaliteitsprocedure aangepakt. De fietsweg zal langs de zijde van de achtertuinen, buiten de parking komen te liggen. Aandachtspunten bij het nieuwe ontwerp zullen de aantakking met het plein voor het station en de Stationsstraat zijn.

De Spoorweglei is gecategoriseerd als lokale III buiten de bebouwde kom. Er zijn smalle fietssuggestiestroken aangebracht, rijbaankussens en verhoogde kruispunten (met de zijstraten). Deze ingrepen zijn bedoeld om de snelheid van het autoverkeer te verminderen. De verhoogde

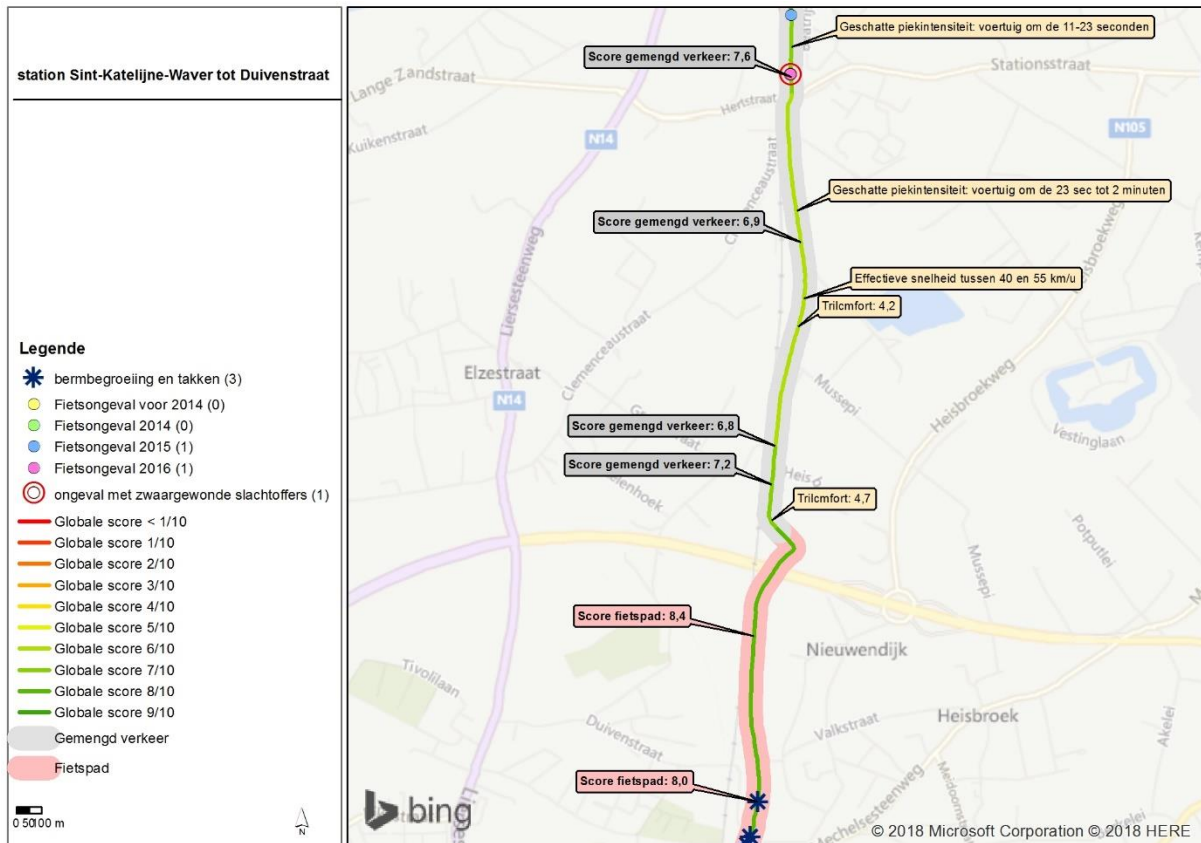
kruispunten zorgen voor een verminderd comfort van de fietser. Er komt redelijk wat sluipverkeer door de Spoorweglei en de snelheid ligt gemiddeld hoog (vaststelling van terreinbezoek door mezelf en collega's op verschillende tijdstippen). De automobilisten rijden tussen de rijbaankussens en de groenaanleg naast de rijbaankussens om het wegbeeld te versmallen mist zijn werking.



Fietsbarometer

De Spoorweglei krijgt hier een globale score tussen 6,8 en 7,6/10. Er komt op piekmomenten gemiddeld om de 23 seconden tot 2 minuten een gemotoriseerd voertuig voorbij. De effectieve snelheid van deze voertuigen ligt tussen 40 en 55 km/h. De snelheid en de intensiteit zijn momentopnames. Het trilcomfort krijgt een score rond 4/10. Aan het station werden 2 ongevallen geregistreerd.

De fietsweg krijgt een score van 8/10. Hier wordt bermbegroeiing geregistreerd als aandachtspunt.



Aanbevelingen

Op korte termijn:

- Gevaarlijke situatie op stationsparking wegwerken (reeds opgestart)
- Verbreden fietssuggestiestroken
- Groenaanleg op Spoorweglei herzien (eventueel hogere bomen planten zodat wegbeeld echt versmalt)
- Sluipverkeer weren, eventueel door circulatie voor gemotoriseerd verkeer aan te passen (knip of enkelrichtingsverkeer)

Op lange termijn: afweging om een fietsstraat te maken over de hele lengte opnemen in de mobiliteitsprocedure, met herbekijken circulatie autoverkeer en snelheidsregime.

5.4.21. DUIVENSTRAAT TOT VROUWENVLIET – MECHELEN

Terreinbezoek

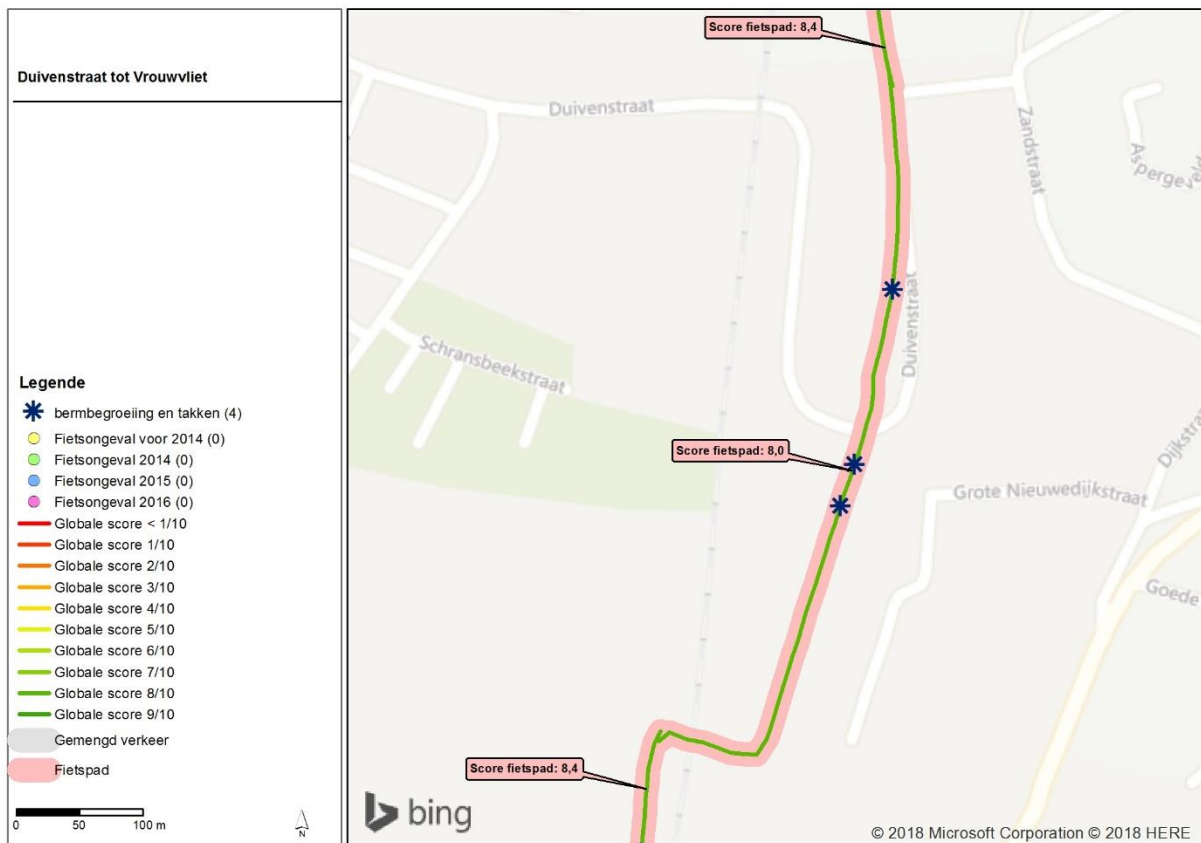
Op het einde van de Spoorweglei takt een fietsweg aan, die verder loopt richting Mechelen. De aansluiting met de fietsweg is in een scherpe bocht.

De F1 kruist de R6 en de Duivenstraat met een tunnel. Op sommige stukken van de fietsweg staat de afsluiting met de sporen heel erg dicht tegen de beton (3m breed) waardoor de nuttige breedte van de fietsweg vermindert.



Fietsbarometer

De fietsweg krijgt hier een globale score van 8 tot 8,4/10. Bermbegroeiing wordt hier meermaals aangegeven.



Aanbevelingen

Op korte termijn: afsluitingen verplaatsen om schuwafstand te optimaliseren.

Op lange termijn (bij heraanleg): verbreden en asfalteren.

5.4.22. VROUWVLIED TOT STATION NEKKERSPOEL – MECHELEN

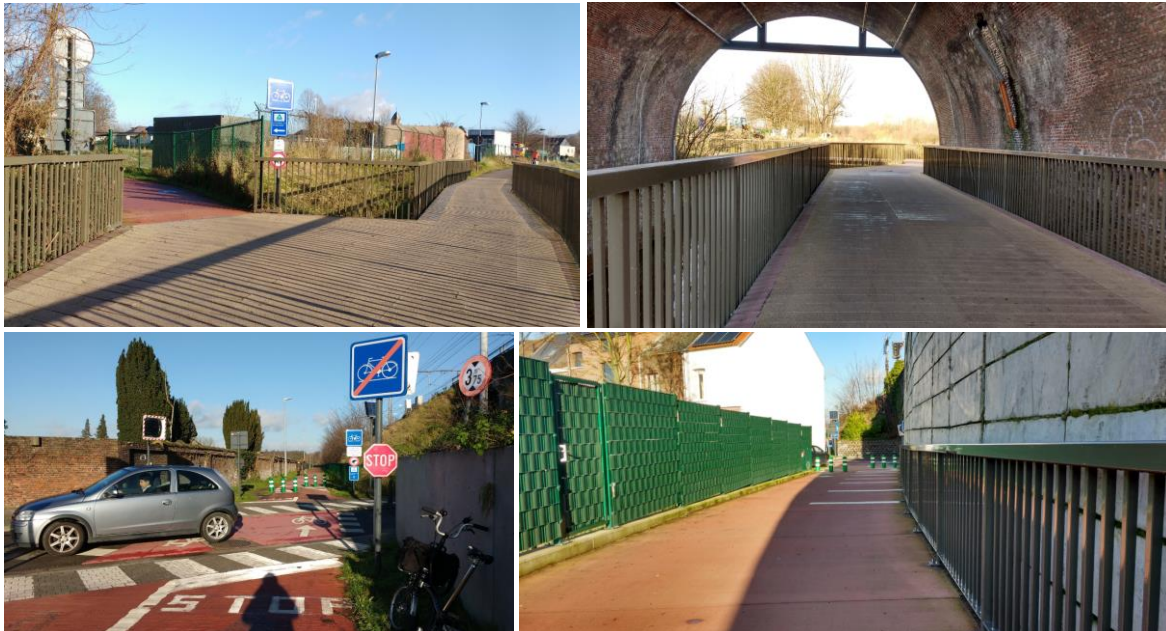
Terreinbezoek

De aansluiting met oprit van de Vrouwvliet is aan de smalle kant en de verticale afsluitingen zorgen voor een extra versmallend effect. De brugconstructie over de Vrouwvliet, onder de 2 spoorlijnen door is 4m breed en geeft dus een nuttige ruimte van 3m. De afbuiging van de brug richting Mechelen heeft een redelijk scherpe bocht.

De kruisingen van de fietsostrade met de Kleine Nieuwedijkstraat en de Caputsteenstraat (beide lokale III) zijn uit de voorrang voor de fietsers. De inrichting van deze oversteken is slecht: fietsers worden afgeremd door paaltjes (sluisvorming) en een stopstreep, het zicht op de dwarsende straten wordt belemmerd door de brug, muurtje of huis, er is een rode slemlaag over de rijweg aangebracht met blokmarkeringen en fiets-symbolen met pijlen.

De afsluiting staat dicht bij de fietsweg en zorgt voor een versmalling van bruikbare ruimte.

De fietsostrade is voor nieuwkomers moeilijk te vinden ter hoogte van station Nekkerspoel.

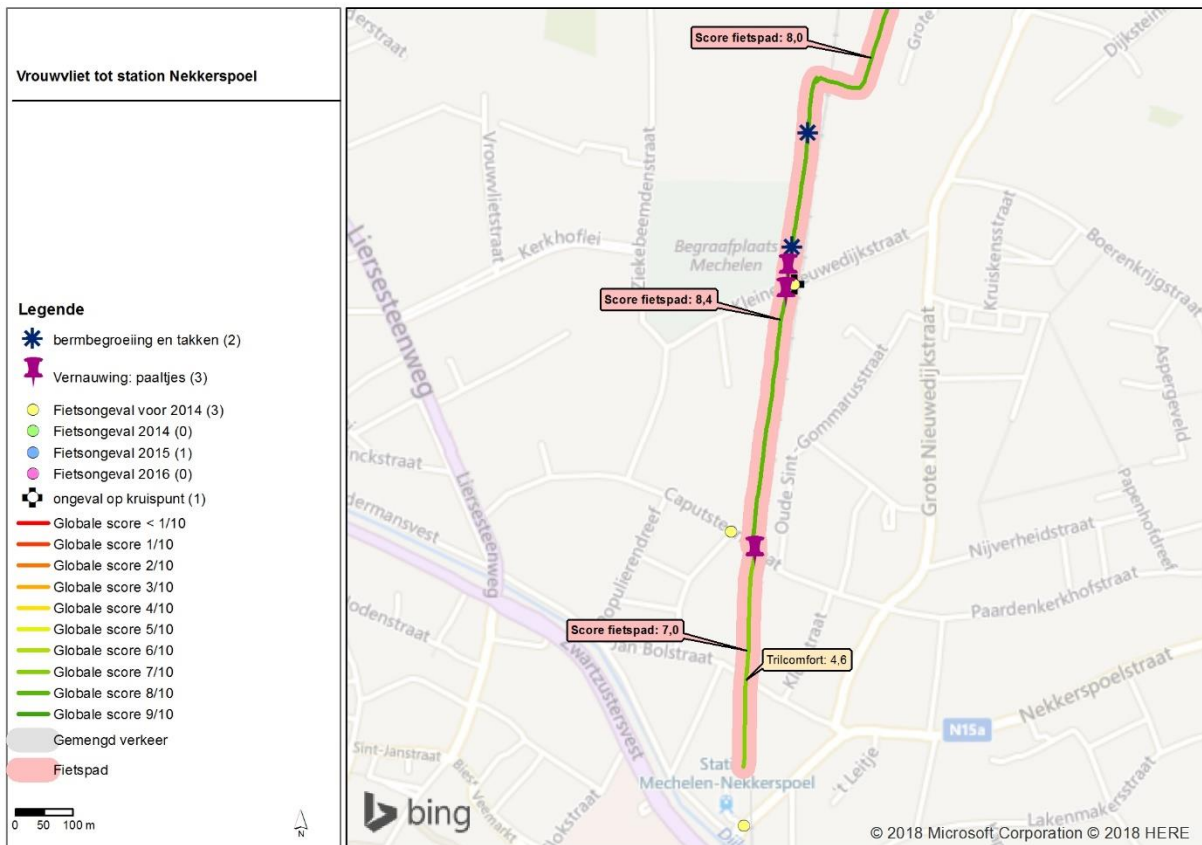




Fietsbarometer

De fietssostrade krijgt hier een globale score van 7 tot 8,4/10. Bermbegroeiing wordt hier aangehaald als een knelpunt. Het trilcomfort is op sommige plekken zeer laag (4,6/10).

Er zijn een aantal ongevallen ter hoogte van de kruisingen met de Caputsteenstraat en de Lange Nieuwedijkstraat geregistreerd.



Aanbevelingen

Op korte termijn:

- Afsluitingen en paaltjes verplaatsen om schuwafstand te optimaliseren
- Circulatie op Lange Nieuwedijkstraat en Caputsteenstraat herbekijken (enkelrichtingsverkeer of knip)
- Fietsostrade in de voorrang brengen en paaltjes weghalen
- Leesbaarheid verhogen ter hoogte van station Nekkerspoel

Op lange termijn: asfalteren en verbreden.

5.4.23. CONCLUSIE

De fietsostrade is slechts op een zeer beperkt stuk 4m breed. Op de hele route vind je veel stukken van 2,5 of 3m breed. We zien echter dat op dit moment een breedte van 4m de nieuwe standaard is. Het is dus zeker nodig om het ontwerp toekomst-proof te maken en voor ambitieuze ontwerpen te gaan.

Leesbaarheid (waar ligt de fietsostrade en hoe moet ik ze volgen) is op heel veel plaatsen over het hele tracé een probleem. Dit is ondertussen deels verholpen door het aanbrengen van de blauwe logo's en bewegwijzering, maar zou op sommige plaatsen toch nog beter kunnen.

Overal hetzelfde materiaal, dezelfde kleur, midden-en randmarkering gebruiken, kan de leesbaarheid sterk vergroten. Op heel wat plaatsen is de fietsweg echter niet voldoende breed om midden- en randmarkering toe te passen. Ondertussen bracht provincie Antwerpen in alle bochten middenmarkeringen aan om de zichtbaarheid te verhogen en om fietsers attent te maken op de bocht en tegenliggende fietsers.

Opvallend is dat op heel veel plaatsen paaltjes en bordjes te dicht bij de fietsroute staan, zodat zij voor hinder en versmalling van de bruikbare wegbreedte zorgen.

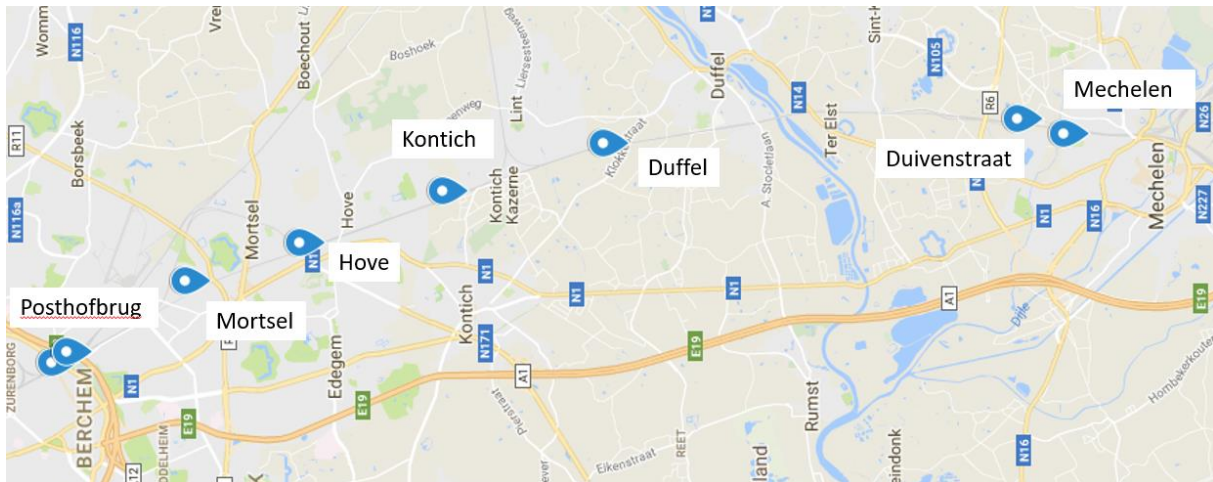
Op heel veel plaatsen zijn de kruisende lokale III-wegen niet ondergeschikt aan de fietsostrade, wat in strijd is met het fietsostrade-principe en met wat gebruikers van de fietsostrade verwachten.

De cijfers uit de fietsbarometer ondersteunen meestal wat ik tijdens het terreinbezoek vaststelde. De fietsbarometer is opvallend strenger naar trilcomfort toe. De gegevens van de fietsbarometer opgenomen in deze thesis geven onvoldoende weer hoe bepaalde kruispunten functioneren en wat veilig of onveilig is. De fietsbarometer beschikt over al deze gegevens, maar er bestaat nog geen uniforme manier om hier een quotering aan te geven. Meer informatie over kruisingen inwinnen zou interessant zijn om de gegevens uit de fietsbarometer diepgaander te analyseren of om bepaalde situaties te filmen om het gedrag van de gebruiker te observeren, zoals in de studie 'Fietsers in de voorrang' van Fietsberaad Vlaanderen.

5.5. ANALYSE GEBRUIK

5.5.1. TELLINGEN

Om een algemeen beeld te krijgen van het gebruik en de evolutie van het gebruik van de fietsostrade, kies ik verspreid over de fietsostrade 7 telpunten (zie Figuur 21).



Figuur 21: tellocaties (google maps)

De verzamelde tellingen zijn telkens data van twee weken in september. Deze data zijn uiteraard onderhevig aan verschillende variabelen (bv. het weer, wegenwerken, ...) die meegenomen moeten worden in de interpretatie van de resultaten.

Voor de F1 zijn er geen voormetingen beschikbaar. Op vele plaatsen was er helemaal geen infrastructuur aanwezig, en is het moeilijk om in te schatten waar de voormetingen moeten gebeuren.

De gemiddelde dagwaarden, vergeleken over de verschillende jaren (2013-2017) geven de trend van het gebruik weer.

De gemiddelde spitsuurintensiteiten geven weer hoeveel fietsers zich tijdens de spits gelijktijdig op de fietsstrade op die plaats bevinden. Hieruit kan ik afleiden in hoeverre de maximum capaciteit al dan niet bereikt is en wat we in de toekomst mogen verwachten.

Voor beide heb ik een onderscheid gemaakt tussen weekdays en weekenddagen. Woensdagen heb ik voor de eenvoud als gewone werkdagen beschouwd.

Gemiddelde dagwaarden

Uit de gemiddelde dagwaarden valt op dat de F1 in Antwerpen en Mortsel veel intensiever gebruikt wordt dan in de andere gemeentes. In Duffel werden de laagste daggemiddelden geteld.

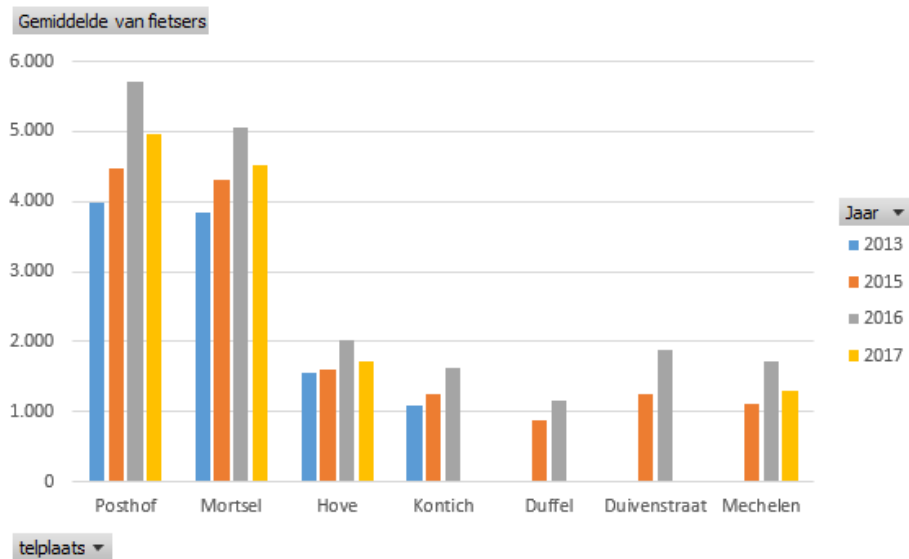
Bij het vergelijken van de weekenddagen met de weekdays, stel ik vast dat de gemiddelde dagwaarde in Antwerpen en Mortsel halveert. Hieruit leidt ik af dat op deze plaatsen fietsers de F1 veel meer voor functionele verplaatsingen gebruiken (vooral tijdens de week) dan voor ontspanning (weekend – kanttekening: in het weekend zijn er ook functionele verplaatsingen). In de andere gemeentes is ook een daling te zien in de gemiddelde dagwaarden, maar minder uitgesproken. Ter hoogte van het telpunt in Duffel is deze daling minimaal. Dit heeft waarschijnlijk te maken met de goede aansluiting op de routes langs de Kleine Nete en het Netekanaal, dewelke veel gebruikt worden voor toeristische of sportieve doeleinden.

Bij het vergelijken van de gemiddelde dagwaarden op weekdays tussen de verschillende jaren, is een stijgende trend zichtbaar. De daggemiddelden in 2017 zijn weliswaar een stuk lager dan de daggemiddelden in 2016, maar dit is te wijten aan het slechte weer tijdens de getelde weken in 2017. In 2016 was het weer zeer goed tijdens de getelde weken. Bij het telpunt van de Posthofbrug

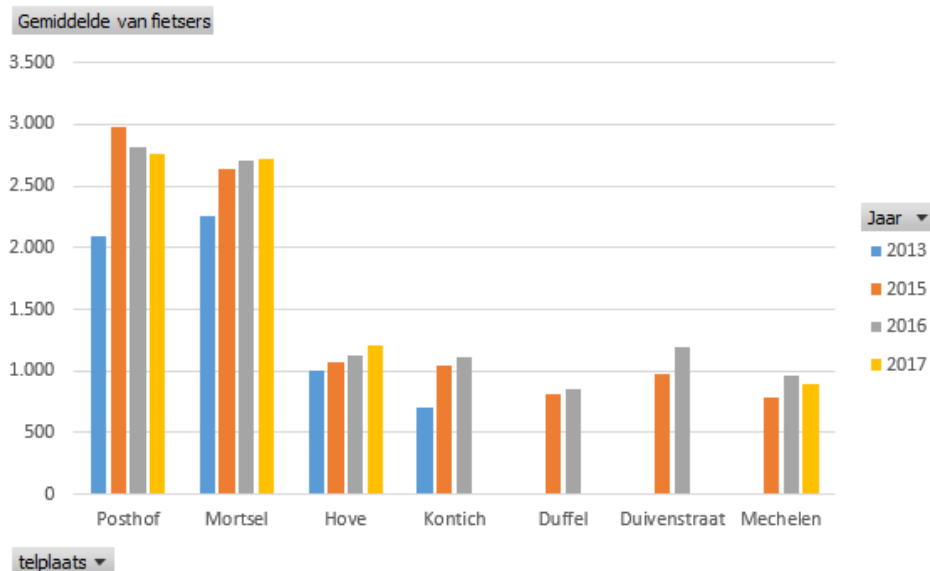
zien we een zeer sterke daling van de gemiddelde dagwaarden in 2017. Deze grote daling is bijkomend te verklaren door de start van de werken aan de Posthofbrug. De fietsers ondervonden daar heel wat hinder (werfverkeer, extra oversteekbeweging met lichten en onaangename fietsroute over de brug) en gingen vermoedelijk op zoek naar een ander alternatief.

Voor de weekenddagen is de stijging in het daggemiddelde minder opvallend, maar toch aanwezig. De invloed van het slechte weer in 2017 is minder zichtbaar.

Het is mogelijk om de weersinvloeden uit de tellingen te halen, door de data te extrapoleren en af te leiden uit de vaste tellers. Dit leidt in deze thesis echter te ver.



Grafiek 1: Gemiddelde dagwaarden per telpunt voor de verschillende jaren – weekdagen

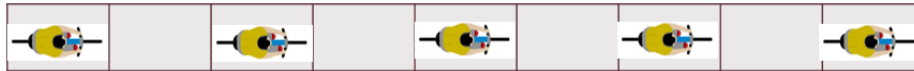


Grafiek 2: Gemiddelde dagwaarden per telpunt voor de verschillende jaren – weekenddagen

Spitsuurintensiteiten

Grafiek 3 geeft een beeld van het totaal aantal fietsers in beide rijrichtingen, per spitsuur. Deze informatie is nuttig om de doorstroming in de spits in te schatten.

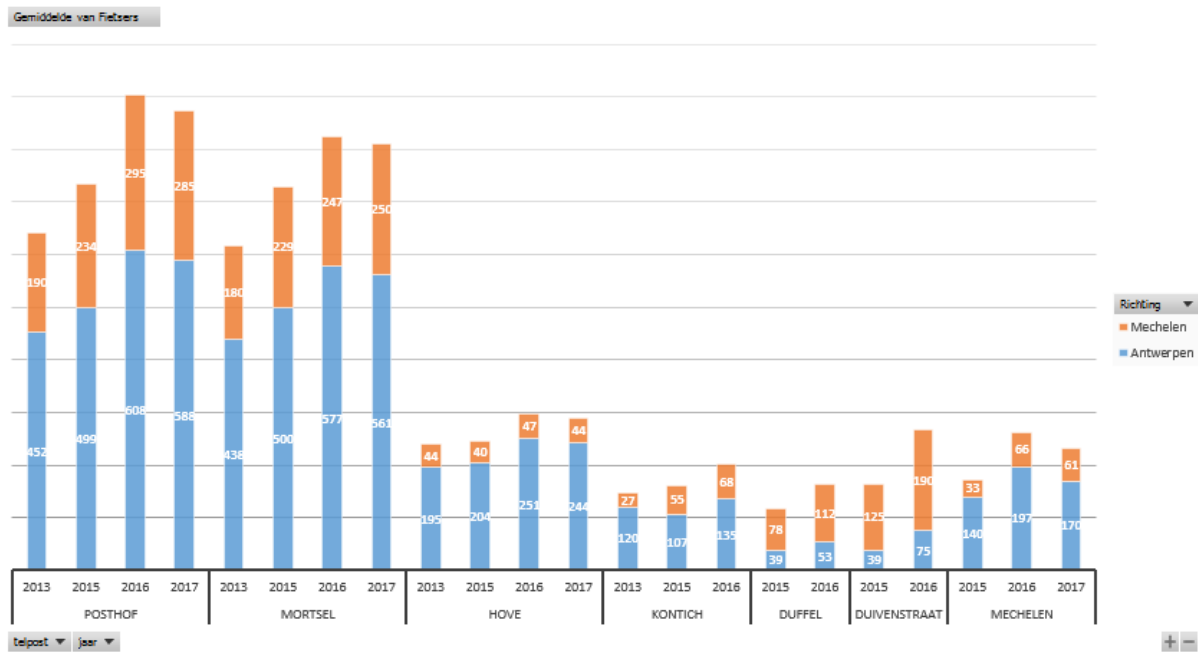
Op dit moment zijn er geen kencijfers beschikbaar over hoeveel fietsers een fietspad kan verwerken. Ik gebruik volgende redenering: Theoretisch gezien kunnen 1200 fietsers per rijrichting per uur verwerkt worden op een dubbelrichtingsfietspad (3600 seconden, 1 fietser per 3 seconden, Figuur 22). Dit betekent dat de fietsers met 1 seconde tussenafstand achter elkaar fietsen, wat geen hoge fietskwaliteit met zich meebrengt. In deze redenering laat ik even buiten beschouwing dat een fietspad van 4m breed voor een aangenamere fietservaring zorgt, omdat men twee aan twee kan rijden. Op de F1 is dit alleen in Mechelen op een kort stuk fietsostrade mogelijk. Omdat al de andere infrastructuur op de F1 drie meter breed of minder is, ga ik ervan uit dat in elke rijrichting slechts één persoon kan rijden, en dat de extra breedte nuttig is om voorbij te steken of op minder drukke moment naast elkaar te rijden.



Figuur 22: theoretische capaciteit van 1200 fietsers per rijrichting per uur

Omdat deze evaluatie van telgegevens over een fietsostrade gaat, is het noodzakelijk om een hoogstaande kwaliteitsbeleving te voorzien. De LOS (Level of Service, graadmeter voor de kwaliteit van de afwikkeling van verkeer op een infrastructuur) voor een fietsostrade zou voor vlot fietsverkeer moeten zorgen, en daarom gebruik ik in de redenering dat 35% van de maximum intensiteit als hoogstaande kwaliteit (LOS = A = vlot verkeer) wordt aanschouwd. Dit komt neer op 420 fietsers per rijrichting per uur.

Uit Grafiek 3 kunnen de gegevens van de gemiddelde spitsuurintensiteiten (ochtendspits, 7u45 tot 8u45) gehaald worden. Daaruit blijkt dat op deze momenten de hoogwaardige kwaliteit niet meer gehaald wordt in Mortsel en aan de Posthofbrug, richting Antwerpen. Richting Mechelen is de intensiteit een stuk lager en is de intensiteit aan fietsers dus nog laag genoeg om over een hoogwaardige kwaliteit te spreken. Kanttekening: omdat het om een dubbelrichtingsfietspad gaat, is het best mogelijk dat de grote stromen fietsverkeer richting Antwerpen de fietsers in de tegenrichting hinderen, en daarom ook voor deze fietsers de kwaliteit omlaag gaat.



Grafiek 3: spitsuurgemiddelde (7u45 tot 8u45) per telpunt - weekdays

Voor non-stop hoofdroutes voorziet het vademecum voor fietsvoorzieningen een minimumbreedte van drie meter voor fietsostrades. Bij de maatvoering in functie van spitsintensiteiten (Tabel 5) valt af te leiden dat voor de F1 een maatvoering van vier meter aangewezen is voor dubbelrichtingsverkeer: de intensiteiten liggen hoger dan 150 fietsers in twee richtingen. Het percentage bromfietsen is niet gekend, maar indien de elektrische fiets wordt meegerekend als bromfiets, overstijgt het aantal 'snelle' gebruikers zeker de 10% (in 2017 reed 26% van de fietsers uit de grote fietsenquête van provincie Antwerpen met een elektrische fiets).

Tabel 5: maatvoering fietsinfrastructuur in functie van spitsintensiteiten (H4, Vademecum Fietsvoorzieningen)

EENRICHTINGSVERKEER		TWEERICHTINGSVERKEER	
maximaal 10% bromfietsen			
Spitsuurintensiteit in 1 richting	Breedte fietspad (m)	spitsuurintensiteit in 2 richtingen	breedte fietspad (m)
0 – 150	1.50	0 – 50	2.00
150 – 750	2.50	50 – 150	2.50
> 750	3.50	> 150	3.50
minimaal 10% bromfietsen			
0 – 75	2.00	0 – 50	2.00
75 – 375	3.00	50 – 100	3.00
> 375	4.00	> 100	4.00

Bron: CROW, Tekenen voor de fiets (eigen interpretatie)

5.5.2. ENQUÊTE

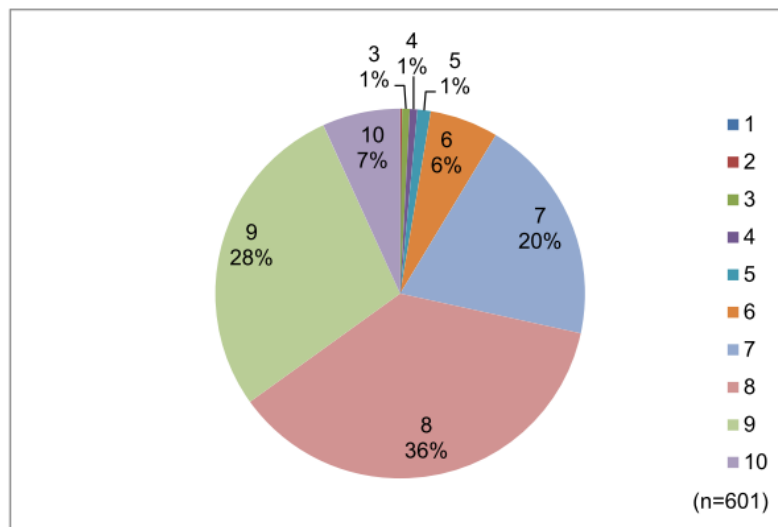
Analyse fietsenquête Yves Goossens (2013-2014)

Yves Goossens maakte zijn eindwerk voor de opleiding Verkeerskunde in 2013-2014. Hij koos als onderwerp 'Onderzoek naar het gebruik van de fietsostrade Antwerpen-Mechelen'. De fietsostrade was nog niet afgewerkt, maar een enquête en tellingen gaven alvast heel wat

informatie over de toenmalige gebruikers. Ik gebruikte een aantal van de telgegevens van Yves om te vergelijken met de telgegevens in de daaropvolgende jaren, om een beeld te krijgen van het gebruik en de stijging in het gebruik over de jaren heen.

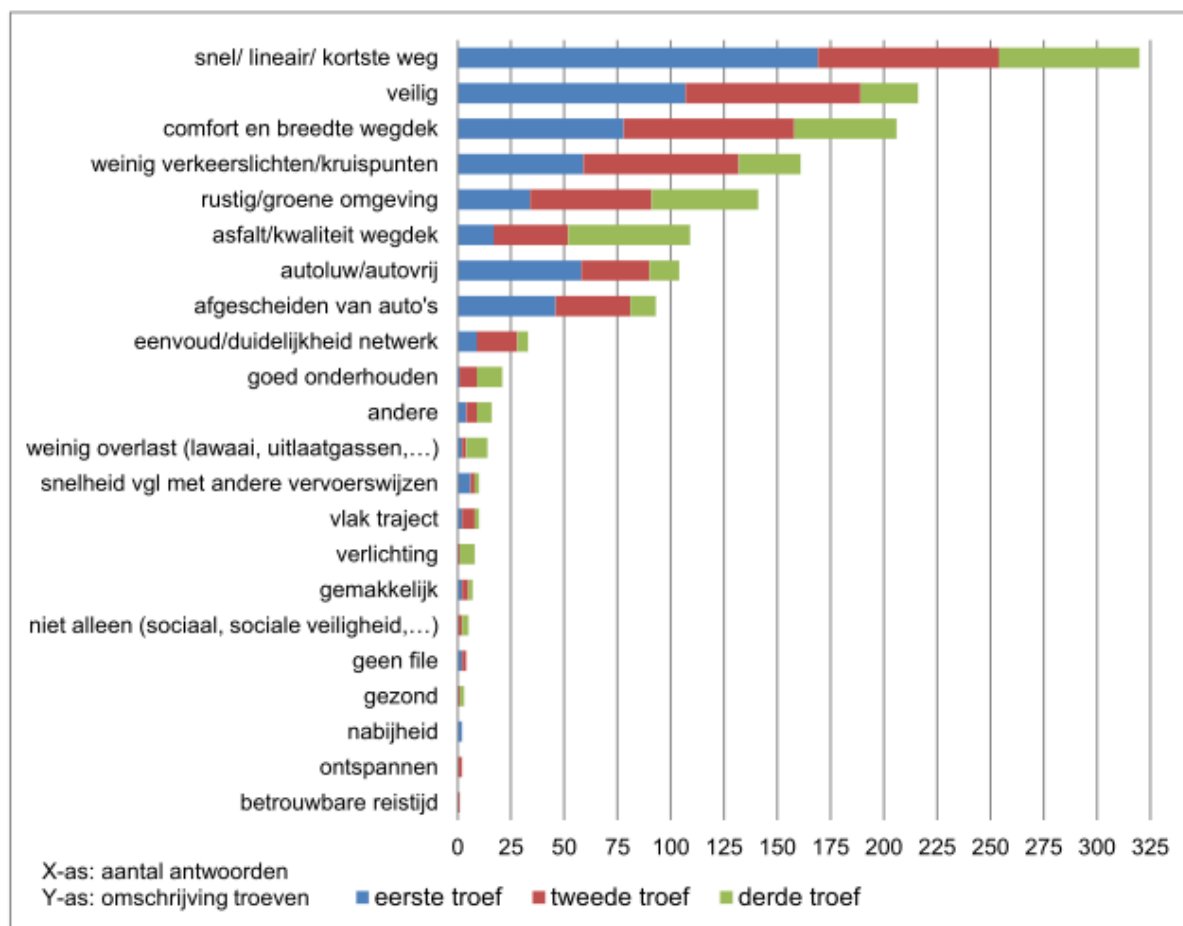
Yves voerde een enquête uit om te onderzoeken wie de gebruikers van de fietsstrade zijn en wat hun motieven zijn om deze te gebruiken. De geënquêteerden krijgen in de bevraging de mogelijkheid om een score op de fietsstrade te zetten, input te geven over de troeven en de verbeterpunten van de fietsstrade.

De fietsstrade scoorde gemiddeld 8 op 10. Op enkele uitzonderingen na, lag de score voor de fietsstrade bij alle gebruikers tussen 6 en 10 op 10.



Grafiek 4: Tevredenheidsscore alle gebruikers fietsstrade Antwerpen-Mechelen (onderzoek Yves Goossens, 2013-2014)

De geënquêteerden konden troeven invullen in een leeg veld (om het antwoord niet in een bepaalde richting te sturen). Bijna alle respondenten gaven minstens één troef op, 533 gaven minstens twee troeven op en 355 zagen nog een derde troef.

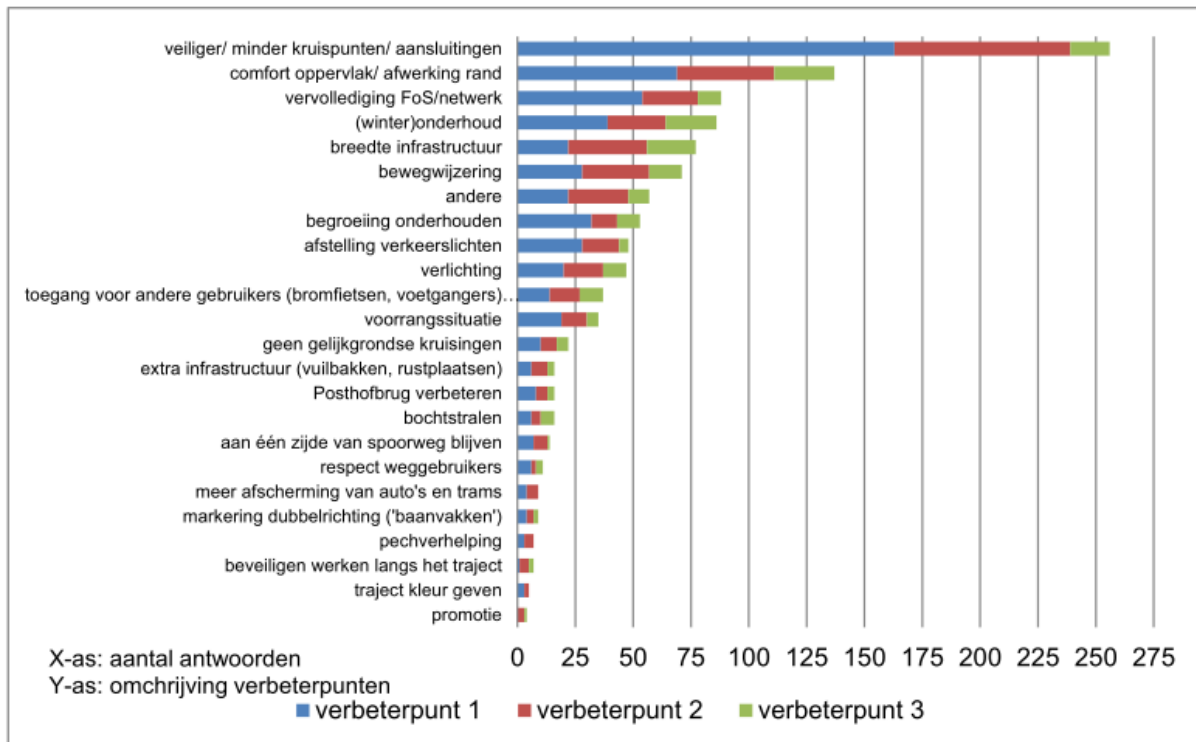


Grafiek 5: troeven fietsostrade Antwerpen-Mechelen (onderzoek Yves Goossens, 2013-2014)

De meest voorkomende troeven waren: snel/lineair/kortste weg, veiligheid, infrastructuur (wegdek, wegbreedte, onderhoud), vrijwel ononderbroken en scheiding van verkeersstromen.

De gebruikers gaven ook verbeterpunten op. 33 mensen gaven geen verbeterpunten, 192 gaven 1 verbeterpunt, 192 gaven 2 verbeterpunten en 184 gebruikten de 3 velden voor het invullen van verbeterpunten.

De belangrijkste verbeterpunten opgegeven door de respondenten in 2013-2014 bleken te focussen op de veiligheid (vooral ter hoogte van kruispunten), op de vervollediging van de fietsostrade (vooral over het stuk tussen station Kontich en Duffel) en bijkomend over de uitbreiding en onderhoud van het totale netwerk, de breedte en de bewegwijzering. Als laatste haalden de respondenten aan dat de interactie met ander weggebruikers extra aandacht vraagt (onderling respect of verbod van bepaalde weggebruikers).



Grafiek 6: verbeterpunten fietsstrade Antwerpen-Mechelen (onderzoek Yves Goossens, 2013-2014)

Analyse fietsenquête provincie Antwerpen 2017

Provincie Antwerpen hield een fietsenquête tussen begin mei en eind september 2017. Meer dan 6000 inwoners van de provincie vulden de enquête in. Deze enquête spitst zich toe op het fietsgedrag van de inwoners van provincie Antwerpen. De belangrijkste conclusies die provincie Antwerpen trok uit het onderzoek waren:

- De functionele fietser in de provincie Antwerpen fietst gemiddeld 17,7 kilometer op fietsostrades.
- Fietzers waarderen de fietsostrades. Zij maken grotere fietsafstanden mogelijk, zeker in combinatie met een elektrische fiets.
- 2 op 3 inwoners zitten al op de fiets. Om iedereen op de fiets te zetten zijn een langdurige en aanhoudende communicatie en het uitbouwen van een vlot, veilig en comfortabel fietsnetwerk belangrijke hefboomen.

Uit de ruwe data van de enquête, kon ik informatie over het gebruik van de F1 distilleren. De F1 bleek de meest gebruikte fietsstrade te zijn: 50,7% van de fietsstrade-gebruikers uit de enquête gebruikte vooral de F1. De enquête peilde naar de tevredenheid van de fietsstrade-gebruikers. De F1 scoorde gemiddeld 7,6/10, met 6% van de gebruikers die de fietsstrade lager dan 6/10 scoren. Dit is een lagere score dan tijdens de enquête van Yves (2013-2014). Hieruit leid ik af dat de gebruikers strenger zijn geworden en hogere kwaliteitseisen hebben voor een fietsstrade dan enkele jaren geleden.

Uit de open antwoorden in de enquête kwamen volgende aanbevelingen of opmerkingen over de F1:

- Gevaarlijk sluipverkeer op de spoorweglei in Sint-Katelijne-Waver
- Onoverzichtelijke oversteekplaatsen onderbreken de F1

- De breedte
- Snoeien groen + afval
- Voorrang oversteekplaatsen Caputsteenstraat en Lange Nieuwedijkstraat
- Rechtstraat in Duffel
- NMBS-Parking in Sint-Katelijne-Waver
- Te smal en slechte ondergrond in Mortsel
- Scherpe bochten
- Duidelijkere signalisatie bij oversteken

De aanbevelingen zijn dus zeer sterk toegespitst op de aangelegde infrastructuur, de veiligheid en het onderhoud. We kunnen hieruit afleiden dat nieuwe ontwerpen aan hogere eisen moeten voldoen en dat de gemeentes extra moeten inzetten op het onderhoud ervan.

Om meer gegevens van de gebruikers van de F1 te verzamelen zou het interessant om een meer toegespitste enquête te doen. Toespitsing op sociale beleving, landschappelijke waardering en inpassing zouden bijkomende informatie kunnen leveren.

5.5.3. STEUNPUNT-FIETS-VRAGEN PROVINCIE ANTWERPEN

Provincie Antwerpen krijgt via het emailadres van Steunpunt Fiets en de sociale media (o.a. facebook-pagina Antwerpen Fietsprovincie, Twitter-accounts) heel wat vragen, opmerkingen, klachten en suggesties binnen over de fietsostrades. Deze e-mails en posts kan de provincie Antwerpen gebruiken om te weten te komen, wat de gebruikers van de fietsostrade belangrijk vinden en welke zaken meer aandacht vergen. Ik analyseerde alle vragen uit de jaren 2015, 2016 en 2017 over de F1 uit steunpuntfiets-vragen om een beeld te krijgen van de specifieke klachten van de gebruikers. Ook de positieve input van gebruikers kan nuttige informatie opleveren.

In 2015 kwamen er 104 vragen binnen, in 2016 47 vragen en in 2017 55 vragen.

In de eerste plaats was het heel moeilijk om de binnengekomen vragen te analyseren, omdat de opvolglijst geen (deel)categorisering aan de meldingen toeweest. Op basis van de inhoud van de meldingen en vragen in de opvolglijst, maakte ik een opdeling voor verschillende soorten vragen:

- Onderhoud: gladheid, groenonderhoud, slecht zicht of verlies breedte door overwoekeringen van groen, vandalisme, putten
- Verkeerssituatie: voorrangssituaties, veel auto's/sluijverkeer
- Wegcode: mag een brommer op de fietsostrade, wat met speedelecs, fietsweg/fietspad
- Wegenwerken: omleidingen, hinder, vertraging
- Infrastructuur: te scherpe bochten, te smal, borden staan in de weg, verlichting, paaltjes
- Project-gerelateerd: timing, infoavonden, grondverwervingen, locatie nieuwe aanleg
- Routetaal: waar ligt de fietsostrade, de bewegwijzering is niet duidelijk, waar is er een oprit, bestaat er een wegbeschrijving?
- Schouderklopje: complimenten
- Andere

In de toekomst zal de provincie Antwerpen de locatie (gemeente) gerelateerd aan de vraag opnemen in de registratie van de steunpuntfietsvragen, zodat ze nadien naar de gemeentes kan terugkoppelen. Zij zijn immers verantwoordelijk voor onderhoud, wegcode en bepaalde verkeerssituaties.

Tabel 6: opdeling steunputfietsvragen in categorieën

soort vraag/opmerking	2015	2016	2017
Onderhoud	29	27	25
Verkeerssituatie	17	7	5
Wegcode	9	3	1
Wegenwerken	6	0	5
Infrastructuur	6	2	5
Projectgerelateerd	2	0	0
Routetaal	20	4	13
Schouderklopjes	2	1	0
Andere	13	3	1
Totaal	104	47	55

Heel wat vragen en opmerkingen (28-57% van de vragen, Tabel 6) zijn gerelateerd aan het onderhoud van de fietsostrade. De meest voorkomende opmerkingen hier waren:

- Te glad brugdek Vrouwvliet: dit probleem heeft provincie Antwerpen ondertussen aangepakt.
- Ijsvrij maken van de fietsostrade
- Bermgroen groeit over de fietsostrade waardoor de fietsostrade zeer smal wordt en de zichtbaarheid belemmerd wordt
- Andere: afval, verlichting kapot, putten en opgedrukt beton, slijtage rode top laag

De categorie verkeerssituaties (9-16% van de vragen, Tabel 6) bestonden vooral uit vragen of opmerkingen over sluipverkeer, de kruising met andere wegen en respect tussen verschillende weggebruikers.

De categorie routetaal (8-19% van de vragen, Tabel 6) had vooral te maken met hoe mensen de fietsostrade kunnen vinden en of er een routebeschrijving beschikbaar is.

Websites zoals 'my bike world' (initiatief van Fietsersbond) kunnen bijkomende informatie bezorgen over welke locaties en situaties voor gebruikers aandachtspunten zijn. Gebruikers kunnen op deze website zelf oplossingen suggereren.

5.6. ALGEMENE CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN F1

5.6.1. PROCESVERLOOP

Het was zeer moeilijk om alle informatie terug te vinden, vooral omdat er geen gehele tracé-studie gebeurde voor heel de F1. Verschillende partijen (gemeentes, provincie Antwerpen, Infrabel) legden de fietsostrade over een lange periode aan. Dit zorgde ervoor dat het overzicht zoek was en dat de keuze voor een bepaald tracé niet altijd weloverwogen was, maar eerder gebeurde omdat het moest aansluiten op een reeds aangelegd stuk.

Om een fietsostrade uit één samenhangend geheel aan te leggen, met overal een even ambitieuze kwaliteit moet de initiatiefnemende overheid bij de opstart van de mobiliteitsprocedure, de hele fietsostrade van begin tot einde opneemt in een tracé-onderzoek (of toch zeker tussen twee belangrijke knopen, waarbij men de locatie om aan te sluiten op het netwerk kent). Als de overheid toch stukken op het tracé niet aanlegt (bv. omdat de gemeente toekomstplannen heeft voor een bepaalde zone), moet de overheid zeker zoeken naar een voorlopige, aanvaarbare

oplossing. Provincie Antwerpen rolde nieuwe routetaal voor fietssnelwegen ondertussen uit op de F1 (na het terreinbezoek in december) om de samenhang en leesbaarheid te optimaliseren.

De GBC en RMC/kwaliteitsadviseur deed de kwaliteitscontrole voor de **tracékeuze**. Deze kan niet meer omgekeerd worden na aanleg. We moeten ervan uitgaan dat de gemaakte tracékeuze de best mogelijke keuze was, met de kennis en informatie die op het moment van de studie voor handen was. Het lijkt me dan ook niet nuttig om bij een evaluatie nog opnieuw te gaan afwegen of andere tracés beter waren. De overheid kan wel bekijken of er naar de toekomst toe doorgroei-scenario's mogelijk zijn. Bvb. in Kontich ligt een 2,5 m breed dubbelrichtingfietspad, maar is het in de toekomst niet interessanter om deze straat nog autolouwer te gaan maken en een volwaardige fietsstraat aan te leggen, zodat fietsers meer ruimte krijgen?

Bij de start van een mobiliteitsproject formuleert de initiatiefnemer steeds een **doelstelling**. De initiatiefnemer moet goed nadenken over wat hij of zij met deze doelstelling wil bereiken en hoe hij of zij deze kan evalueren. In de hier geëvalueerde processen werd geen goede doelstelling geformuleerd. De doelstelling was operationeel en had geen strategische waarde.

De provincie Antwerpen haalde de vooropgestelde timing voor het project niet. De deels parallel lopende processen en de veelheid aan betrokken actoren liggen aan de basis van deze vertraging: de besluitvorming en afstemming met alle partners (die soms verschillende motieven en soms tegengestelde belangen hebben), de bouwvergunningsprocedure, de aanbestedingsprocedure en de grondverwervingsprocedure. Bij het opstellen van een timing voor een project, zijn alle factoren nog niet gekend. Toch lijkt het me zeker nuttig om een streef-timing op te stellen die ambitieus is doch realistisch. De timing kan men steeds bijstellen indien nodig, met de nodige verantwoording van de wijziging. Het is belangrijk om zo vroeg mogelijk in het proces zicht te krijgen op de belangen van de verschillende actoren en de vertragende factoren in de verschillende processen, en om zo snel mogelijk te starten met het documenteren en opvolgen.

Uit informatie gekregen van de projectleiders blijkt dat heel veel informatie verloren gaat tijdens/na het proces, doordat dit niet voldoende gedocumenteerd is. Mogelijk gaan er zo belangrijke leerpunten verloren.

De kwaliteitsadviseur geeft ook bij een positief advies opmerkingen mee. In het proces van de F1 vergat de projectverantwoordelijke regelmatig om iets met deze opmerkingen te doen. Dit is een belangrijk aandachtspunt naar de toekomst. De adviezen van de kwaliteitsadviseur kunnen immer voor een hogere kwaliteit of ambitie van het ontwerp zorgen.

Het proces van de aanleg van de F1 omvatte geen participatie en communicatie met omwonenden. De eerste communicatie naar omwonenden en belanghebbenden was het uithangen van de bouwvergunningsaanvraag en een toelichting van de werken. Dit zorgde ervoor dat omwonenden en belanghebbende alleen feedback konden geven op de plannen via een bezwaar op de bouwvergunning. Als de overheid alle belanghebbenden vroeger in het proces betreft, kan de overheid het ontwerp afstemmen op de kennis van de gebruikers en de omwonenden en het nodige draagvlak creëren. Hetzelfde geldt voor alle actoren. De project-verantwoordelijke moet alle actoren (zeker degene die de bouwvergunning moeten adviseren) tijdig betrekken, zodat laattijdige aanpassingen aan het project vermeden worden.

Als we nu terugkijken naar wat er aangelegd is, en op welke manier fietsers de fietsostrade gebruiken, blijkt dat de ambitie van de aanleg van de fietsostrade niet toekomstgericht genoeg

was. Op het moment van de opstart van deze processen, was dit project echter een zeer ambitieus project (beaamd door de kwaliteitsadviseur). In volgende processen moet de overheid het project dus nog toekomstgerichter maken en de ambitie zo hoog mogelijk leggen. Gedurende het hele proces moet de projectleider oog hebben voor detail, en de ambitie mag niet afzwakken gedurende het proces.

Landschappelijke inpassing en beleving werden in het proces helemaal niet meegenomen. Om de route zo aangenaam mogelijk te maken, met zo weinig mogelijk schade voor de omgeving, moet in volgende projecten landschappelijke beleving en inpassing voldoende aandacht krijgen. De overheid moet potenties zien en benutten (vb. groen en water laten beleven, zeker niet wegstoppen) en kan zo een bijkomende waarde geven aan de route en het fietsgebruik. Uit de feedback van gebruikers (enquête, steunpuntfiets-vragen) komt nergens naar voor dat de route langs de F1 saai of eentonig is, maar er is verder geen onderzoek naar gedaan. Hoe de overheid in toekomstige projecten landschappelijke inpassing kan beoordelen en evalueren, vereist verder onderzoek.

Op de laatste plannen voor de aanleg was de inplanting van de verlichting of verkeers- en bewegwijzeringsborden niet opgenomen. Om te kleine schuifafstand of hinderlijke locatie van borden te vermijden, neemt de projectleider dit best ineens op in de plannen voor de projectnota. De kwaliteitsadviseur zou erop kunnen toezien, dat de locatie van bebording en verlichtingspalen reeds is opgenomen in de plannen.

Afwijkingen van het plan tijdens de werf moeten steeds weloverwogen en voldoende gemotiveerd zijn. Een goede werfopvolging en documentatie van afwijkingen is cruciaal.

5.6.2. PROJECT F1 EN GEBRUIK

Wie de F1 helemaal affietst, komt heel veel verschillende soorten infrastructuur tegen: fietsweg, dubbelrichtingsfietspad of gewone rijweg, beton, asfalt of betonstraatstenen, rood of grijs, door kernen, landbouwgebied of natuur, ... Dit geeft de gebruiker niet altijd het gevoel dat hij zich op een fietssnelweg bevindt, en ook andere weggebruikers weten vaak niet dat daar een fietssnelweg ligt. De oorsprong hiervan is dat de eerste stappen naar de aanleg van de F1 al in 1999 gebeurden, toen er nog geen kwaliteitscontrole aan te pas kwam, de standaarden voor fietsvoorzieningen veel minder ambitieus waren en alleen niet befietsbare schakels als uitvoeringsproject werden aangeduid. De provincie Antwerpen legde de laatste stukken F1 aan in 2015 en deze kregen een hoger ambitieniveau.

Er komen steeds meer gebruikers en deze gebruikers worden steeds veeleisender (enquête en tellingen).

De fietssnelweg is steeds op maximaal drie meter aangelegd (met uitzondering van een paar kleine stukken in Mechelen). Om fietsers voldoende comfort te kunnen geven (2x2 fietsers) en grote drukte in de spits vlot en veilig te houden, is het aanbevolen om een fietssnelweg op vier meter breed aan te leggen. Bij nieuwe projecten moet dit steeds de ambitie zijn. Bij werken aan de bestaande F1 zou de overheid stukken met een breedte van minder dan drie meter prioritair moeten heraanleggen. Voor de overige delen moet de overheid bekijken of het mogelijk is om de fietsweg naar vier meter te verbreden.

De gebruikers geven aan dat de kwaliteit van de verharding een aandachtspunt is. Op de hele F1 is bijna geen asfalt te bekennen, de oudste delen zijn aangelegd in betonstraatstenen en de overige

in beton. Bij nieuwe projecten moet het gebruik van asfalt de standaard zijn, bij de F1 moet de gemeente bij elke renovatie of vernieuwing overstappen op asfalt om een zo hoog mogelijk comfort voor de fietser te voorzien.

De F1 heeft geen uniforme belijning. Het grootste deel van de F1 heeft helemaal geen belijning. Kant- en middenmarkering kunnen bijdragen aan de herkenbaarheid en uniformiteit van de fietsostrade.

Er zijn veel verschillende soorten oversteken: in de voorrang, uit de voorrang, voorrang van rechts. Uniformiteit in de inrichting van oversteken verhoogt de leesbaarheid, de herkenbaarheid en de verkeersveiligheid omdat alle weggebruikers beter weten wat ze kunnen verwachten en hun gedrag hier aan kunnen aanpassen. Fietssnelwegen zouden steeds in de voorrang moeten worden voorzien en waar dit niet kan, moet de overheid een ongelijkgrondse oplossing bekijken. Uit de feedback van de gebruikers blijkt dat zij niet altijd weten hoe ze zich moeten gedragen op kruisingen, dat ze de kruisingen als gevaarlijk aanvoelen en dat gebruikers zich ergeren dat ze voorrang moeten verlenen aan gemotoriseerd verkeer.

Een uniforme verlichting ondersteunt de leesbaarheid en herkenbaarheid van de route. Verschillende gemeenten stellen andere eisen aan de verlichting en ook de technologieën evolueerden tijdens de lange uitvoeringsperiode.

Zowel uit de feedback van de gebruikers en uit het terreinbezoek komt heel vaak terug dat afsluitingen, paaltjes, verkeersborden op een hinderlijke locatie staan.

Uit de feedback van de gebruikers blijkt dat strooien en maaien een aandachtspunt is. De F1 is overgedragen naar de gemeentes, die hiervoor verantwoordelijk zijn. Er moet gezocht worden naar een manier om gemeentes aan te sporen om het onderhoud van de fietssnelwegen op te nemen in een nazorgtraject zodat onderhoud van de infrastructuur en de groenaanleg en het strooien ervan een hogere prioriteit krijgt. Of is het misschien mogelijk om de hele route in een nazorg-traject te steken, waarvoor de provincie Antwerpen verantwoordelijk blijft? De aanleg van een fietsroute moet aanzien worden als een levenslang-lopend project, waar steeds kleine aanpassing en veranderingen kunnen gebeuren.

Bij de evaluatie van het project deed ik per deelsegment aanbevelingen naar ingrepen op dit deelsegment (op korte en op lange termijn) om de fietsostrade te verbeteren. Om ervoor te zorgen dat deze aanpassingen effectief gebeuren, moet de gemeente of provincie een actieplan opstellen met deadlines en verantwoordelijken.

Sociale en landschappelijke beleving en het gedrag van de gebruiker kunnen niet uit bovenstaande gegevens gehaald worden. Om de waardering van deze elementen te meten moet dit specifiek opgenomen worden in de bevraging van belanghebbenden (gebruikers, omwonenden). Om het gedrag van gebruikers te analyseren, kunnen camera's of observatiemomenten gebruikt worden.

6. AANBEVELINGEN VOOR EVALUATIE VAN MOBILITEITSPROJECTEN

Het BVR omschrijft in Art. 27. de elementen die een evaluatienota ten minste moet omvatten (Hoofdstuk 4.1). Vanuit de evaluatie van de F1 formuleer ik een aantal aanbevelingen die de evaluatie van (toekomstige) mobiliteitsprojecten kunnen vergemakkelijken.

6.1 PROCES

Een mobiliteitsproces doorkruist verschillende andere decretaal vastgelegde processen en procedures zoals: de grondverwervingsprocedure, de omgevingsvergunningsprocedure, het decreet Buurtwegen, het decreet Onroerend Erfgoed (archeologienota), het materialendecreet (sloopplan). Afstemming en het laten overlappen van deze processen waar mogelijk, kan een positief effect op de werkbaarheid en de timing van mobiliteitsprojecten hebben.

Om de timing van de verschillende processen goed in kaart te brengen, kan een proces management systeem bijdragen.

De beleidsevaluatieplicht zoals voorzien in de Beheers en BeleidsCyclus (BBC) kan een mogelijkheid bieden om de evaluatieplicht van mobiliteitsprojecten mee te nemen.

6.2 HET PROJECT

De evaluatie van het project moet idealiter leiden tot lange en korte-termijnaanbevelingen. Een actieplan met een concrete timing en met per actie de juiste verantwoordelijke, zorgt ervoor dat opvolging van deze aanbevelingen effectief gebeurt. Bij de opstart van deze verbeteringen start een nieuw evaluatieproces binnen het nieuw mobiliteitsproject (zie pdca-cyclus).

6.2.1 AANGELEGDE INFRASTRUCTUUR

Eind 2018 beschikt de provincie Antwerpen over een volledige inventaris van de fietsinfrastructuur en fietsroutes op het BFF in de provincie. Uit deze informatie van de Fietsbarometer kan de projectverantwoordelijke niet alleen de bestaande knelpunten en gebruik halen, maar kan de overheid ook doelstellingen naar de toekomstige (fiets)infrastructuur formuleren. Na de realisatie kunnen nieuwe metingen de impact van het project objectief in kaart brengen.

Een peer-to-peer evaluatie (vb.: een mobiliteitsambtenaar van een andere gemeente komt in jouw gemeente het aanlegde project affietsen en beoordelen) op het terrein is een optie om het project op een objectieve manier te laten beoordelen door iemand die niet te nauw betrokken was bij het project, maar wel de nodige vakkennis heeft.

6.2.2 GEBRUIKERS-EVALUATIE

In Nederland en Denemarken is een gebruikersevaluatie onderdeel van de projectevaluatie. Dit zou in Vlaanderen ook zo moeten zijn. De ervaring en beleving van de aangelegde infrastructuur levert belangrijke informatie over het project. Niet alleen knelpunten maar ook goede praktijken en de verwachtingen van gebruikers kan men op deze manier in kaart brengen. Aangevuld met een observatie en gedragsanalyse waar nodig, krijgt men een goed beeld over het gebruik van de aangelegde infrastructuur.

Een standaardvragenlijst kan de vergelijkbaarheid van de gebruikerservaring in verschillende projecten vergemakkelijken.

6.3 HANDHAVING VAN DE EVALUATIEPLICHT

Op dit moment ontbreekt een instrumentarium om de evaluatieverplichting te handhaven en op te volgen. Om een goede evaluatie te stimuleren en indien nodig af te dwingen, zijn er honing en azijn maatregelen nodig. Enkele opties zijn:

- Keer de laatste 5% subsidie pas uit na goedkeuring van de evaluatienota door de kwaliteitsadviseur.
- Maak verbeteringsmaatregelen uit de evaluatienota ook subsidieerbaar.
- Maak de opstart van een nieuw mobiliteitsdossier afhankelijk van het tijdig evalueren van vorige dossiers.
- Ondersteun de gemeentes bij het gebruik van de fietsbarometer (bv. Help hen met de juiste informatie te verzamelen, zorg voor een standaard rapportje, laat de meetfiets opnieuw rijden na realisatie)

6.4 PERMANENTE EVALUATIECYCLUS

Evaluatie start al in het begin van het mobiliteitsproces en is een permanent aandachtspunt tijdens het proces. Een projectmanagementsysteem zou kunnen bijdragen om evaluatie in de juiste stappen op het juiste moment in te bedden. Tijdens het proces moet de projectleider ervoor zorgen dat hij de nodige procesdocumentatie en aanvullende data (tellingen, snelheidsmetingen, ongevalcijfers, waardering van de huidige infrastructuur) verzamelt om in een latere fase een evaluatienota te kunnen opstellen. De opname van een evaluatieplan in de projectnota kan hierbij helpen.

Er gaat nuttige informatie verloren tijdens het proces omdat vaak ad hoc gewerkt wordt (een probleem stelt zich, en wordt opgelost, zonder dit sterk te documenteren). Een evaluatie checklist (voorzet zie hoofdstuk 7) in het hele proces meenemen, kan ervoor zorgen dat bij de verschillende stappen niets vergeten wordt.

6.5 NAZORG

Meldingen, vragen, opmerkingen en klachten zijn een bron aan informatie over de gebruikerservaring en beleving. In functie van het gebruik van deze informatie bij evaluatie houdt de projectleider best een lijst bij die zo ingedeeld en gecategoriseerd is, dat de informatie gemakkelijk opgezocht, samengevat en verwerkt kan worden.

6.6 PARTICIPATIE

Een goed participatie-traject kan bijdragen aan een goede evaluatie als je omwonenden en gebruikers gedurende het hele proces betreft en na de aanleg mee laat evalueren.

7. CHECKLIST VOOR DE OPMAAK VAN EEN EVALUATIENOTA

Het doel van deze leidraad is om evaluatie van processen en projecten concreet en behapbaar te maken. Idealiter neemt de projectleider een invuldocument mee en vult deze aan tijdens het hele procesverloop. Twee jaar na de voorlopige oplevering van het project kan de verantwoordelijke dit document afronden en kan de GBC samenkomen om dit document te bespreken. De kwaliteitsadviseur kan na consensus van de GBC eventueel nog bijkomende aanbevelingen doen.

Deze checklist is maar een eerste aanzet en mag zeker niet aanzien worden als een volledig document. Het zou interessant zijn moest de overheid een aantal processen en projecten op deze manier evalueren. Daarna kan de overheid een evaluatie van deze leidraad doen, om de leidraad te optimaliseren. Hierbij moet men zeker bekijken of er een goed evenwicht gevonden kan worden tussen tijdsinvestering en opbrengst.

Stap 1: Analyse en evaluatie bestek (*timing: na aanstellen studiebureau*)

- Werden de juiste criteria voor het studiebureau gesteld?
- Hoe verliep de opmaak van het gunningsverslag? Kon dit objectief genoeg gebeuren op basis van de criteria in het bestek?
- Welke zaken kunnen in een volgend bestek anders geformuleerd worden of bijkomend opgenomen worden?

Stap 2: Analyse en evaluatie offerte (*timing: bij opstart werken*)

- Voldoet de offerte aan de verwachting?
- Kwam het studiebureau zijn beloften uit de offerte na?

Stap 3: Analyse en evaluatie proces (*timing: vanaf de opstart van het proces*)

1) Doelstellingen en processtappen:

Doelstelling (SMART):	<i>In te vullen</i>	<i>Check na 2 jaar: Behaald/niet behaald</i>	<i>Verklaring</i>
Processtap:	Vooropgestelde timing:	Behaalde timing:	Verklaring:
Startnota GBC			
Startnota RMC/kwaliteitsadviseur			
Projectnota GBC			
Projectnota RMC/kwaliteitsadviseur			
Aanvraag omgevingsvergunning			
Ontvangst omgevingsvergunning			
Definitief ontwerp			
Publicatie offertevraag			
Sluiting opdracht			
Start werken			

Einde werken			
Voorlopige oplevering			
Definitieve oplevering			
Participatiemoment bepaling tracé			
Participatiemoment plannen projectnota			
Toelichting vergunningsaanvraag			
Toelichting fasering werken			
Participatiemoment na aanleg			
....			

→ Analyse en conclusie:

2) Raming

Initiële raming	
Raming bij definitief ontwerp	
Gunningsbedrag	
Totaal alle vorderingsstaten	

→ Analyse en conclusie:

3) Plannen

- *Vergelijk plannen projectnota, definitieve plannen en as-builtplannen.*
- *Zijn er wijzigingen aangebracht aan de plannen tijdens of vlak voor de uitvoering?*

→ Analyse en conclusie:

4) Advies kwaliteitsadviseur (*timing voor indiening aanvraag omgevingsvergunning*)

- opmerkingen SN meegenomen in PN?
- Wat is er gebeurd met de opmerkingen op de PN?
- Kunnen we nog bijsturen?

Stap 4: Analyse infrastructuur (*timing: 2j na voorlopige oplevering*)

1) Terreinbezoek

Peer-to-peer evaluatie toepassen?

- *Is de aangelegde infrastructuur kwaliteitsvol?*
- *Zijn de aansluitingen tussen verschillende segmenten vlot?*
- *Is bebording aanwezig?*
- *Staan paaltjes, hekken, afsluitingen of andere obstakels niet te dicht bij de fietsinfrastructuur?*
- *Is de bewegwijzering en logo goed toegepast?*
- ...

→ Korte termijn en lange termijn aanbevelingen:

2) Fietsbarometer-gegevens

→ analyse en conclusie:

Stap 5: Analyse gedrag en gebruik (timing: variabel)

1) Tellingen (timing: voor start werken + 2j na voorlopige oplevering): *Voor en na tellingen*

→ analyse en conclusie:

2) Analyse ongevalgegevens (timing: voor start werken + 2j na voorlopige oplevering): *Voor en na ongevalgegevens*

→ analyse en conclusie:

3) Klachten/opmerkingen analyseren: *bijhouden in systeem*

→ analyse en conclusie:

4) Enquête houden: optioneel (timing na en/of voor realisatie)

→ analyse en conclusie:

5) Camera of visuele observatie: optioneel (timing: na en/of voor realisatie): *Dit kan interessant zijn op kruisingen of op plaatsen waar veel klachten over komen: bvb. wordt de voorrangssituatie gerespecteerd, moeilijke bochten, (bijna ongelukken)*

→ analyse en conclusie:

Stap 6: Conclusie

- *Is de doelstelling behaald?*
- *Proces: Een omschrijving van de belangrijkste succesfactoren en leerpunten met betrekking op vergelijkbare projecten*
- *Project: maatregelen op KT en LT + actieplan met verantwoordelijke en concrete timing aan koppelen*

LITERATUURLIJST

BonoTrafficts bv: Evaluatie fietsrotonde Zwolle; Gemeente Zwolle; maart 2014

CROW: Inspiratieboek snelle fietroutes; CROW; Ede – 2014

CROW - Fietsberaad: Over drukte valt te twisten; CROW; 2017

Fietsberaad Vlaanderen: Fietsers in de voorrang, eindrapport; 2017

Goossens Yves: Onderzoek naar het gebruik van de fietsostrade Antwerpen – Mechelen; 2013-2014

Langzaam Verkeer, Stramien: Fietsrouteplan Mortsel – Lier; 1999

Ligtermoet Dirk: Basismethodiek monitoring snelfietsroutes – definitief rapport; Ligtermoet & partners; Gouda - 2011

Vlaamse Overheid: Mobiel Vlaanderen. Geraadpleegd in 2017-2018, van www.mobielvlaanderen.be/overheden/inleiding.php

Passioned Group: Over de PDCA-cyclus. Geraadpleegd op 23 december 2017, van <https://www.pdcacyclus.nl/pdca-cyclus-een-passionned-product/>

Provincie Antwerpen: Fietsonderzoek 2017 – resultaten functioneel fietsen – 2017

Vlaamse Overheid: Vademecum Fietsvoorzieningen (april 2017). Geraadpleegd in 2017-2018, van <http://www.mobielvlaanderen.be/vademecums/vademecumfiets01.php>