

**STARTNOTA MODULE 11 N12 MALLE**

***Sint-Antonius – Handelslei - Brechtsesteenweg***

***Gemeente Malle***



**COLOFON**

**Opdracht:**

Module 11 N12  
Sint-Antonius – Handelslei – Brechtsesteenweg  
Gemeente Malle

**Opdrachtgever:**

AWV Antwerpen

**Opdrachthouder:**

Antea Group

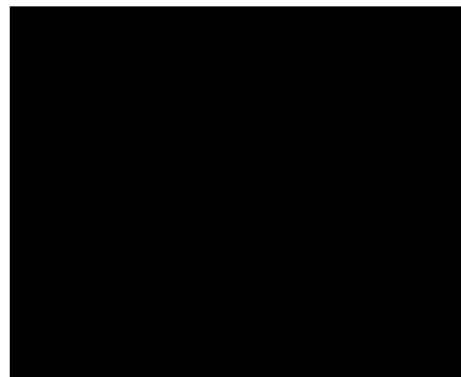
**Identificatienummer: 22330563005**

**Datum:**

13 maart 2012

**status / revisie:**

Rev.2



© Antea Belgium nv 2012

Zonder de voorafgaande schriftelijke toestemming van Antea Group mag geen enkel onderdeel of uittreksel uit deze tekst worden weergegeven of in een elektronische databank worden gevoegd, noch gefotokopieerd of op een andere manier vermenigvuldigd.

## INHOUD

<b>1</b>	<b>PARTNERS EN ACTOREN</b> .....	<b>3</b>
1.1	PROJECTTEAM .....	3
1.2	VERGADERINGEN .....	4
<b>2</b>	<b>INLEIDING</b> .....	<b>5</b>
2.1	ALGEMENE SITUERING .....	5
2.2	BONDIGE PROBLEEMSTELLING .....	6
2.3	ALGEMENE DOELSTELLINGEN .....	6
<b>3</b>	<b>ANALYSE</b> .....	<b>7</b>
3.1	OVERZICHT VAN DE RELEVANTE PLANNINGSCONTEXT EN TOETSINGSKADER .....	7
3.2	RUIMTELIJKE ANALYSE .....	9
3.3	VERKEERSKUNDIGE ANALYSE .....	9
<b>4</b>	<b>GEWENSTE INRICHTING</b> .....	<b>9</b>
4.1	AANDACHTSPUNTEN EN RANDVOORWAARDEN .....	9
4.2	MOGELIJKE OPLOSSINGSCONCEPTEN .....	9
4.3	WIJZIGING WEGPROFIEL .....	9
<b>5</b>	<b>WEERHOUDEN OPLOSSING GBC</b> .....	<b>9</b>
<b>6</b>	<b>GLOBALE KOSTENRAMING</b> .....	<b>9</b>
<b>7</b>	<b>BIJLAGEN</b> .....	<b>9</b>
7.1	VERSLAGEN .....	9
7.2	PLANNING (VERVOLG)PROCEDURE .....	9
7.3	PROFIELEN BESTAANDE TOESTAND .....	9

## TABELLEN

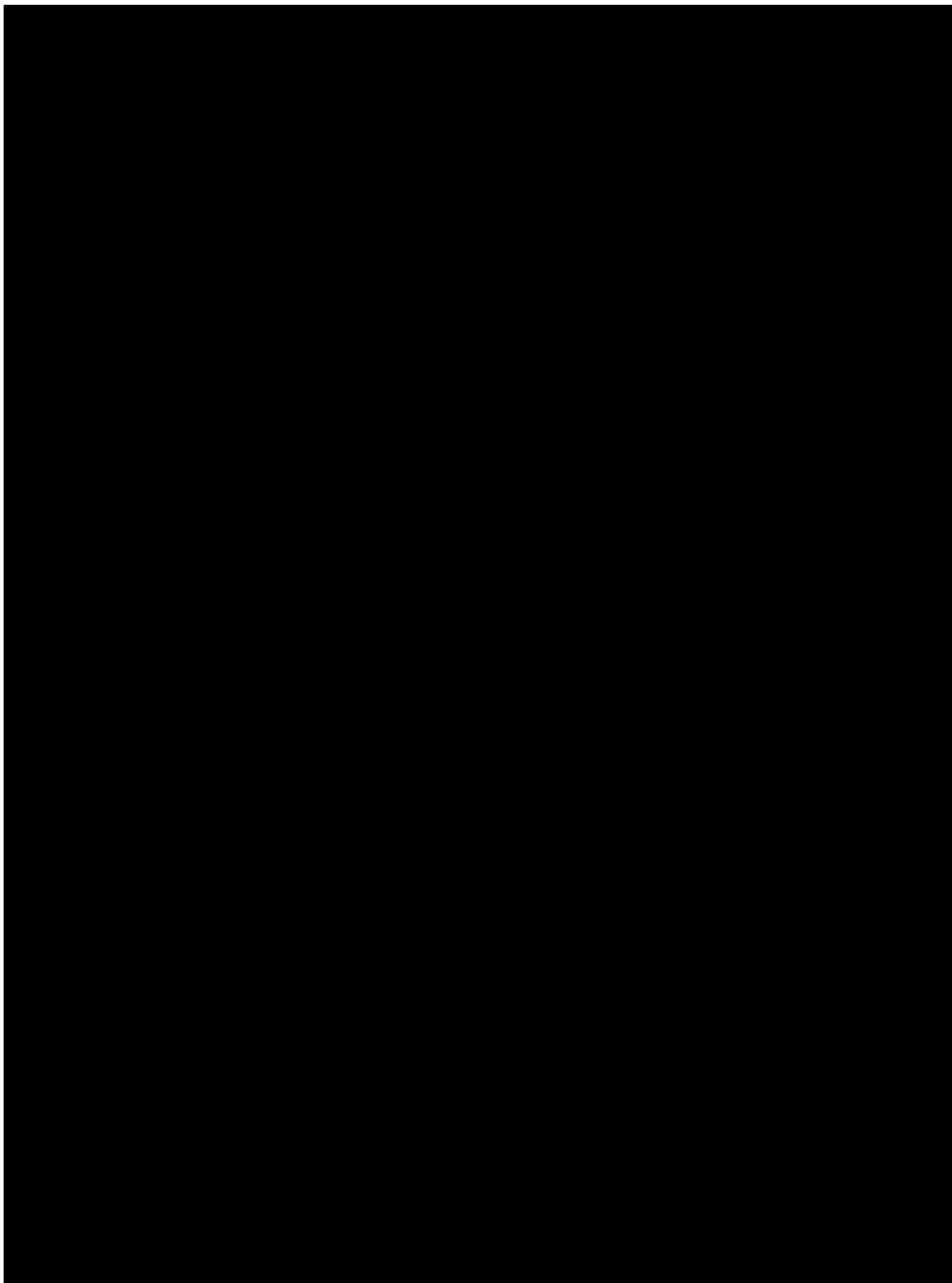
## FIGUREN

Figuur 2.1	Situering projectgebied (Bron: Google Maps) .....	5
Figuur 2.2	Wegprofiel A. Vesaliuslaan - Brechtsesteenweg .....	5
Figuur 3.1	Gewestplan Malle (Bron: www.agiv.be) .....	7
Figuur 3.2	Grafisch plan aanvraag bestemmingswijziging .....	8
Figuur 3.3	Bovenlokaal functioneel fietsroutenetwerk Antwerpen .....	9
Figuur 3.4	Fietsknooppuntennetwerk Antwerpen .....	9
Figuur 3.5	Gewenste ruimtelijke structuur Malle .....	9
Figuur 3.6	Wegencategorisering (Bron: Mobiliteitsplan) .....	9
Figuur 3.7	Aangepakte zwarte punten in nabijheid projectgebied (Bron: TV3V) .....	9
Figuur 3.8	Overzicht ruimtelijke segmenten .....	9
Figuur 3.9	Segment 1 Bebouwde kom Sint-Antonius .....	9
Figuur 3.10	Segment 2 A. Vesaliuslaan – Nooitrust .....	9
Figuur 3.11	Segment 3 Nooitrust – Sint-Pauluslaan .....	9

Figuur 3.12 Segment 4 Sint-Pauluslaan - Kempendreef.....	9
Figuur 3.13 Segment 5 Kempendreef - Stekenbergstraat.....	9
Figuur 3.14 Segment Stekenbergstraat – Centrum Malle.....	9
Figuur 3.15 Begin bebouwde kom (aansluiting op projectgebied) .....	9
Figuur 3.16 Publiekstreckende functies.....	9
Figuur 3.17 Watertoets (Bron: <a href="http://geo-vlaanderen.agiv.be/">http://geo-vlaanderen.agiv.be/</a> ).....	9
Figuur 3.18 Overstromingsgebieden (Bron: <a href="http://geo-vlaanderen.agiv.be/">http://geo-vlaanderen.agiv.be/</a> ) .....	9
Figuur 3.19 Oversteekvoorzieningen projectgebied .....	9
Figuur 3.20: Openbaar vervoer .....	9
Figuur 3.21: Categorisering (Bron: Mobiliteitsplan Malle).....	9

## **1** *Partners en actoren*

---





## **1.2 Vergaderingen**

Volgende overlegmomenten hebben plaatsgevonden:

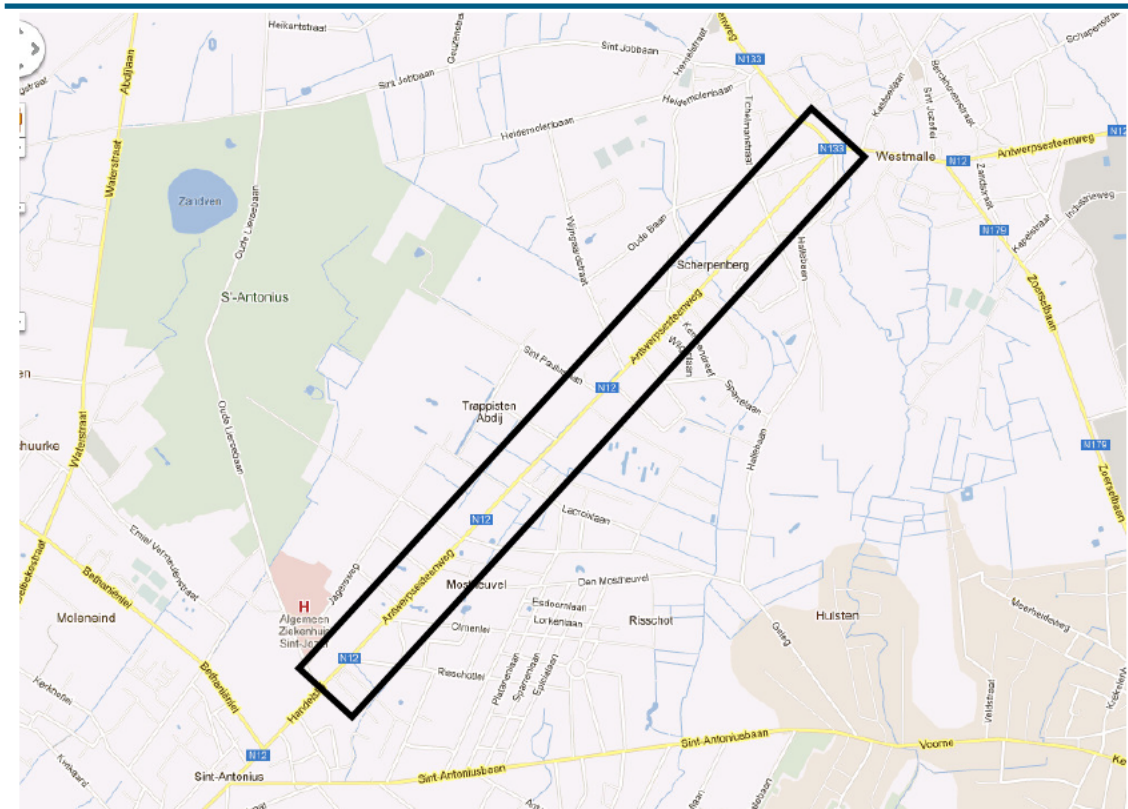
- 
- 26 januari 2012 GBC 1 (startvergadering)
- 
- 27 februari 2012 GBC 2 (startnota)
- 

De verslagen van de vergaderingen worden toegevoegd in de Bijlagen onder de titel “Verslagen”, achteraan in deze bundel.

## 2 Inleiding

### 2.1 Algemene situering

Het project wordt afgebakend vanaf de kruising Handelslei – A. Vesaliuslaan tot aan de Brechtsesteenweg. Het traject is een druk bereden weg, welke bestaat uit 3 rijstroken en een lengte kent van 4km.



Figuur 2.1 Situering projectgebied (Bron: Google Maps)



- Secundaire weg type III
- Route uitzonderlijk vervoer
- 2x1 (met aanvullende middenrijstrook/afslagstrook)
- Snelheidsregime: 70 km/u, verboden inhalen
- Aanliggende fietspaden langs weerszijden van de weg
- Grote bomen en grachten

Figuur 2.2 Wegprofiel A. Vesaliuslaan - Brechtsesteenweg

## **2.2 Bondige probleemstelling**

Het studietraject werd gecategoriseerd als een secundaire weg type III in het Ruimtelijk Structuurplan Antwerpen.

Het studiegebied loopt vanaf het kruispunt A. Vesaliuslaan – Handelslei tot aan de Brechtsesteenweg. Deze weg kent een 2x1 profiel met een aanvullende middenstrook die voornamelijk gebruikt wordt voor afslagbewegingen. Er geldt een snelheid van 70 km/u.

De N12 is een belangrijke fiets –en openbaar vervoeras met een lokale en bovenlokale verbindings- en verzamel functie. Eveneens is de N12 een route voor zwaar vervoer en een route voor uitzonderlijk transport.

De bestaande fietspaden in het projectgebied zijn gelijkgrondse smalle fietspaden, welke gemarkeerd zijn door een onderbroken witte lijn. De fietsstroken zijn geïntegreerd in de asfaltverharding. Er is geen rode slemlaag die de fietspaden extra accentueert.

Dit traject vormt een bijzonder drukke verkeersader binnen Malle als route voor het opvangen van de doorgaande verkeersstromen..

Het samengaan van al deze elementen creëert een zeer gevaarlijke situatie voor de fietser. Dergelijke bestaande fietspadvoorziening voldoet bijgevolg niet aan het vereist comfortniveau en is niet afgestemd op de noden van de omgeving en zijn gebruikers. Deze onvoldoende uitgewerkte fietsinfrastructuur zorgt dat de fietser zijn traject dient af te leggen met een gebrek aan comfort en een groot onveiligheidsgevoel.

## **2.3 Algemene doelstellingen**

Dit project heeft tot doel het aandeel van het fietsverkeer in de bestaande fietsstromen te verhogen. De verhoging van de veiligheid, het comfort en de bereikbaarheid door middel van de fiets staan centraal.

Hiermee wordt meteen aangegeven welke de evaluatiecriteria zullen zijn na de realisatie van het project:

- intensiteiten fietsverkeer
- fietsongevallen
- oversteekbaarheid
- comfortwaarde

## 3 Analyse

### 3.1 Overzicht van de relevante planningscontext en toetsingskader

#### 3.1.1 Gewestelijke plannen met invloed op het projectgebied

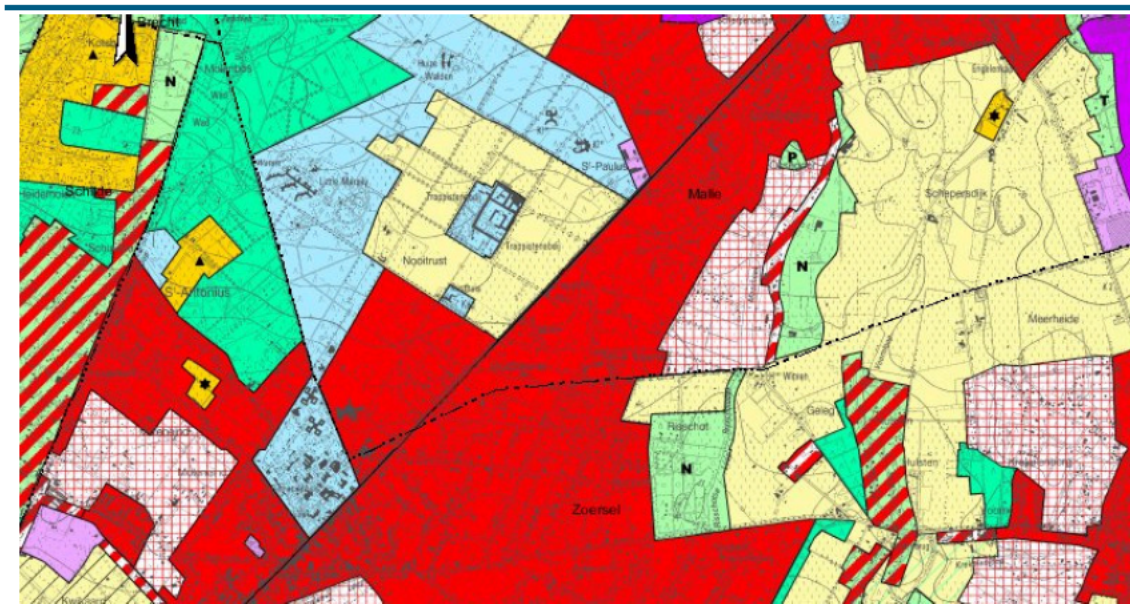
##### 3.1.1.1 Ruimtelijk Structuurplan Vlaanderen (RSV)

In het Ruimtelijk Structuurplan Vlaanderen is Malle geselecteerd als economisch knooppunt buiten stedelijke gebieden en buiten economische netwerken.

Op bovenlokaal niveau zijn volgende primaire, secundaire –en hoofdwegen geselecteerd die van belang zijn voor Malle:

- Hoofdweg: E34 en E19
- Secundaire weg type II: N133 Brechtsesteenweg en N14 (Lierselei en Hoogstraatsebaan)
- Secundaire weg type III: N12 Antwerpsesteenweg – Turnhoutsebaan

##### 3.1.1.2 Gewestplan



Figuur 3.1 Gewestplan Malle (Bron: [www.agiv.be](http://www.agiv.be))

In het gewestplan van Malle, zoals u kan zien op bovenstaande afbeelding, wordt de N12 vanaf Sint-Antonius tot aan de Brechtsesteenweg omgeven door hoofdzakelijk woongebied. Slecht een klein deel van het traject wordt begrenst door agrarisch gebied en gebied voor gemeenschapsvoorzieningen en openbare nutsvoorzieningen.

In de Vlaamse Codex Ruimtelijke Ordening onder het hoofdstuk 'Afwijkingen van de stedenbouwkundige voorschriften' staat er

*"In alle bestemmingsgebieden kunnen, naast de handelingen die gericht zijn op de verwezenlijking van de bestemming, ook handelingen worden vergund die gericht zijn op het sociaal-culturele of recreatieve medegebruik, voor zover ze door hun beperkte impact de verwezenlijking van de algemene bestemming niet in het gedrang brengen. ...*

Over de 'beperkte impact' zegt de memorie van toelichting (Stukken Vlaams Parlement, Zittingsjaar 2004-2005, Stuk 233/1, ook gepubliceerd op de parlementaire website) onder meer het volgende:

*"De impact kan beperkt zijn door (niet limitatief):*

*het beperkte ruimtebeslag (dat geldt bijvoorbeeld voor lijnvormige infrastructuur, zoals wandelwegen, ruitersporen en fietspaden of infrastructuur met een kleine oppervlakte, zoals een picknicktafel, een zitbank, een informatiebord);"*

*Voorbeelden van zaken die onder het toepassingsgebied vallen zijn:*

*"het plaatsen van een zitbank in agrarisch gebied, bosgebied of natuurgebied; het plaatsen van een vogelkijkhut in natuurgebied; het aanleggen van een fietspad wandelpad in agrarisch gebied, bosgebied of natuurgebied; het plaatsen van een fit-o-meter in bosgebied;"*

### 3.1.1.3 GRUP Afbakening van de natuurlijke en agrarische structuur regio Noorderkempen, Erfgoedlandschap 'Abdij van Westmalle'

De Vlaamse regering heeft op 16 december 2011 het gewestelijk ruimtelijk uitvoeringsplan Afbakening van de natuurlijke en agrarische structuur regio Noorderkempen, Erfgoedlandschap 'Abdij van Westmalle' voorlopig vastgesteld. Nu wordt een openbaar onderzoek georganiseerd waarbij elke burger zijn opmerkingen, bezwaren of adviezen kan indienen. Het RUP heeft betrekking op delen van het grondgebied van de gemeente Brecht, Malle, Schilde en Zoersel. Het openbaar onderzoek loopt van 31 januari 2012 tot en met 30 maart 2012.



Donkergroen: bestemmingsgebied bos

Lichtgroen: bestemming overig groen

Lichtblauw: bestemming gemeenschaps –en nutsvoorzieningen

Lichtgeel: bouwvrij agrarisch gebied

Figuur 3.2 Grafisch plan aanvraag bestemmingswijziging

### 3.1.2 Provinciale plannen met invloed op het projectgebied

#### 3.1.2.1 Provinciaal Ruimtelijk Structuurplan Antwerpen

In het Provinciaal Ruimtelijk Structuurplan Antwerpen wordt Malle geselecteerd als een structuurondersteunend hoofddorp Type I en worden Oost- en Westmalle geselecteerd als woonkern.

Malle is een economische knooppunt met een rol als lokale pool in de Open Kempen.

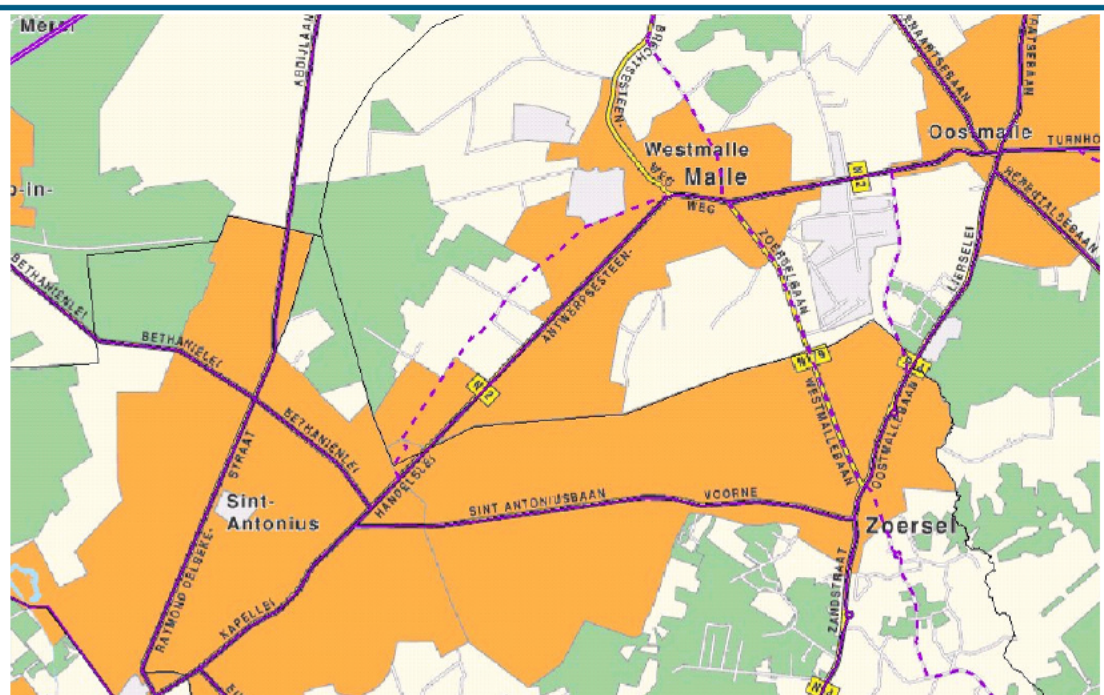
Malle heeft vooral potenties voor personeelsintensieve functies in functie van de uitbouw van het OV-knooppunt.

De N12 wordt in het RSPA geselecteerd als een secundaire weg type III, namelijk als een belangrijke as voor het fietsverkeer en het openbaar vervoer.

#### 3.1.2.2 Bovenlokaal functioneel fietsroutenetwerk Antwerpen

De N12 wordt in het bovenlokaal functioneel fietsroutenetwerk Antwerpen gedefinieerd als een bovenlokale functionele fietsroute. Op deze fietsroute wenst de provincie zeer goede fietspaden en fietsvoorzieningen uit te bouwen of te verbeteren.

Ten noorden van de N12 loopt ook een parallelle “alternatieve route”. Wegens gedeeltelijk lopend over privédomein en de bijbehorende moeilijkheden naar realisatie en onderhoud, kan deze route echter niet als een volwaardig functioneel alternatief beschouwd worden voor de route via de N12.

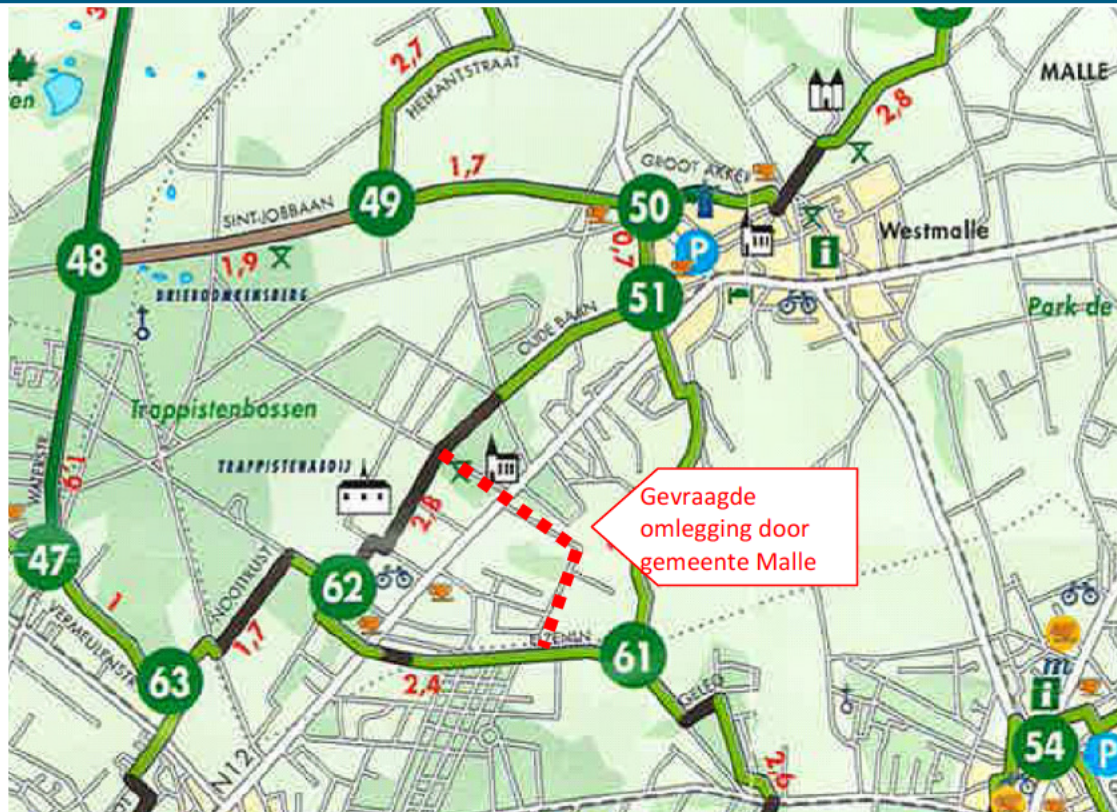


Figuur 3.3 Bovenlokaal functioneel fietsroutenetwerk Antwerpen

### 3.1.2.3 Recreatief fietsknooppuntennetwerk Antwerpen

De N12 wordt op twee plaatsen doorkruist door een recreatieve fietsroute, namelijk langs de Eikendreef en De Tichelmanstraat. Hierbij is het belangrijk dat er een goede fietsoversteekbaarheid gegarandeerd wordt. De fietsroutes die voor de omgeving van belang zijn liggen tussen de knooppunten 51 - 61 en 61 - 62.

De gemeente Malle is vragende partij om het traject tussen knoop 61 en 62 te verleggen naar de Mostheuvellaan en Sint-Pauluslaan.



Figuur 3.4 Fietsknooppuntennetwerk Antwerpen

## 3.1.3 Lokale plannen met invloed op het projectgebied

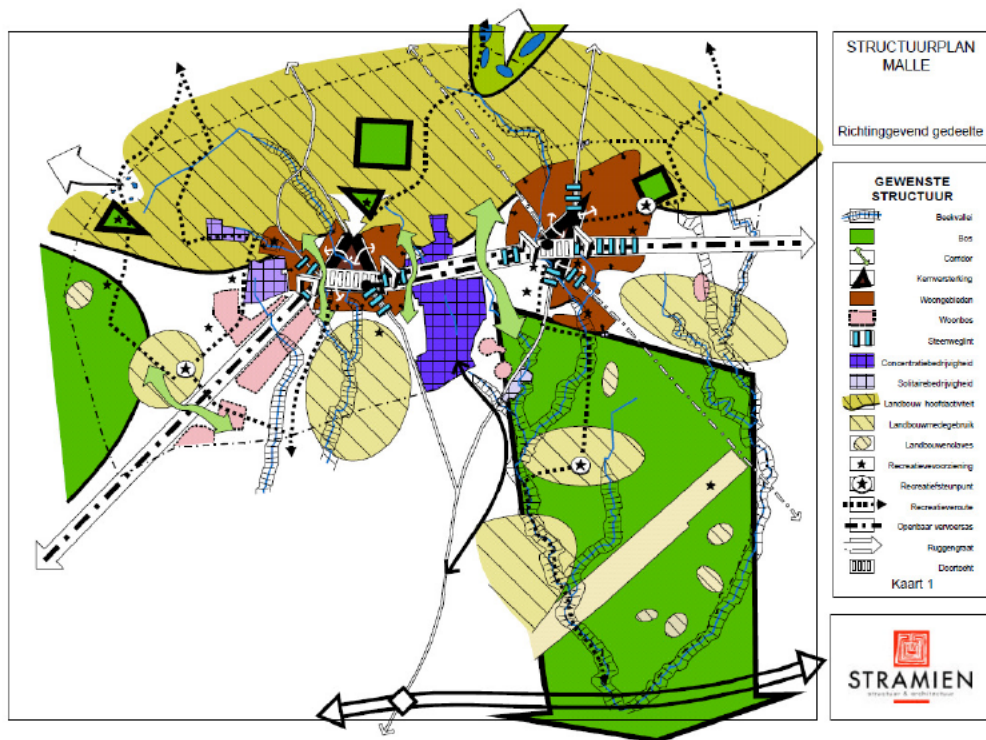
### 3.1.3.1 Gemeentelijk ruimtelijk structuurplan Malle

Het Gemeentelijk Ruimtelijk Structuurplan van Malle werd opgesteld in december 2005.

De N12 wordt ook wel de ruggengraat van de gemeente genoemd. Beide kernen van Malle zijn geënt op de N12, evenals het industrieterrein De Schaaf – Delften. De rol van de N12 als as van de gemeente dient versterkt te worden.

De N12 fungeert als structurerende as in de verkeersstructuur: hij maakt de verbinding tussen oost en west, zorgt voor de ontsluiting van het industriegebied en is een belangrijke drager van het openbaar vervoer.

Gewenst beeld van de N12 is het versterken van de rol van deze weg als ruggengraat, duidelijke afwisseling gesloten – open.



Figuur 3.5 Gewenste ruimtelijke structuur Malle

### Malle als knooppunt openbaar vervoer

De Antwerpsesteenweg-Turnhoutsebaan is de belangrijkste drager van het openbaar vervoer in Malle. Malle ligt bovendien op de grens van de invloedssferen van Antwerpen en Turnhout. Daarom wordt voorgesteld enerzijds een tramlijn van Oostmalle tot Antwerpen uit te bouwen en anderzijds een buslijn van Westmalle tot Turnhout. Een hoog comfort- en kwaliteitsniveau is noodzakelijk voor dergelijke lijn. Aanvullend is een tweede verbindende lijn noodzakelijk die het toekomstige station van Brecht verbindt met het station van Herentals. Het is duidelijk dat Oostmalle op dat ogenblik een zwaartepunt wordt in het netwerk. Aanvullende lijnen in de hele Voorkempen hoeven op dat ogenblik niet meer tot in Antwerpen te rijden, maar kunnen inpikken op de uitgebouwde hoofdlijn vanuit Oostmalle. Op die wijze kunnen de aanvullende lijnen een betere dienstverlening voorzien in de Kempen, in plaats van te focussen op Antwerpen.

### Verkeersleefbaarheid

In de woongebieden dient de verkeersleefbaarheid te verbeteren door de invoering van een zone 30. Gebieden rond een school of waar belangrijke fietsroutes zijn gelegen, krijgen de hoogste prioriteit (zoals de Slachterijstraat, Blijkerijstraat, Oude Meirstraat, Sint-Jozeflei, Kasteellaan, Oude Molenstraat, Eikendreef, enz.). Sluipverkeer dient uit de woonwijken geweerd te worden. Het 'doorknippen' van straten of het invoeren van éénrichtingsverkeer biedt mogelijke oplossingen.

### 3.1.3.2 Mobiliteitsplan Malle

Het beleidsplan van de gemeente Malle dateert van 18 januari 2007.

Er wordt een zo hoogwaardig mogelijk openbaar vervoersverbinding nagestreefd tussen Antwerpen en Turnhout via de N12. De Lijn spreekt van een stamlijn, de provincie van een 'stamlijn voorstedelijk vervoer' tot in Oostmalle.

Het draagvlak voor de stamlijn wordt versterkt door de ruimtelijke ontwikkelingen te enten op de N12.

Streven is de stamlijn uit te voeren als lightrail. De lightrail heeft haltes in Westmalle, industrieterrein en Oostmalle. Op het industrieterrein is een park en ride alsook een bike en ride voorzien.

Daarnaast wordt een optimalisering voorgestaan van de buslijnen. Halteplaatsen moeten aanvullend ook veilig en duidelijk zichtbaar gemaakt worden.

Optimale uitbouw van het openbaar vervoer

- Streven naar een lightrail tussen Antwerpen – Malle – Turnhout
- Minimaal handhaving huidig niveau, aangevuld met uitvoering basismobiliteit
- Invoering van noordzuidlijn met variant via industrieterrein

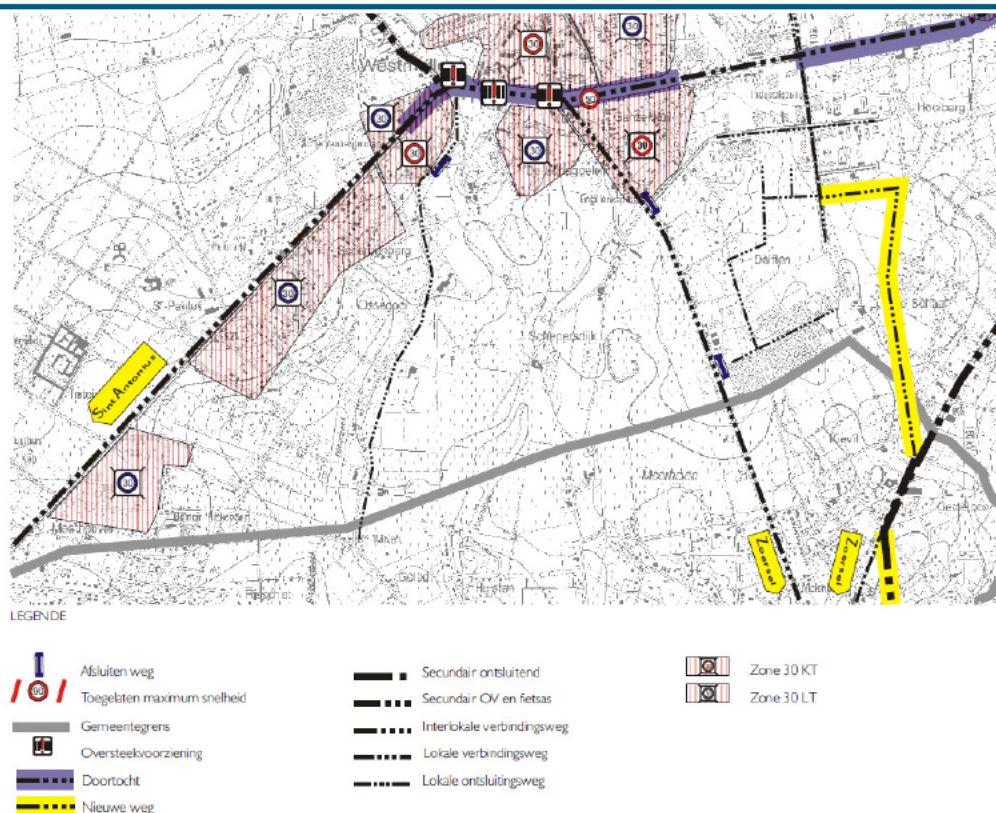
Beleidsdoelstellingen:

- Goed bereikbaarheid van Malle verzekerd
- Verkeersleefbaarheid van Malle gegarandeerd
- Malle als verkeersveilige gemeente

**Wegencategorisering:**

Volgens het mobiliteitsplan Malle is de N12 gecategoriseerd als een secundaire weg type 3.

De wegen die binnen het projectgebied aansluiten op deze secundaire weg worden allemaal geselecteerd als lokale wegen type 3 (erftoegangswegen). Hoofdfunctie van lokale erftoegangswegen is 'verblijven' en 'toegang verlenen tot de aanpalende percelen' (erffunctie). De verblijfsfunctie primeert op deze wegen. Dit type weg kent enkel bestemmingsverkeer, het overige verkeer wordt geweerd.



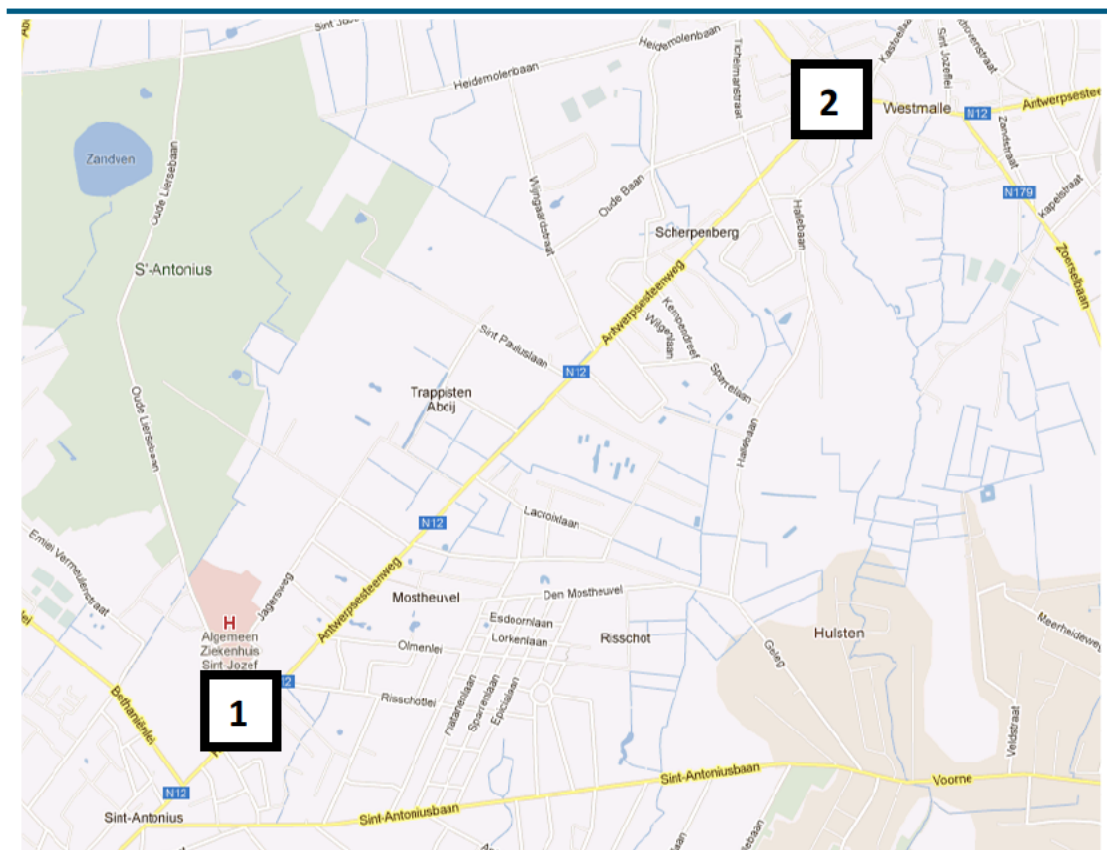
Figuur 3.6 Wegencategorisering (Bron: Mobiliteitsplan)

### 3.1.4 Geplande ruimtelijke ontwikkeling en infrastructuurwerken

#### 3.1.4.1 Recent uitgevoerde ingrepen

Aanpak van twee zwarte punten in de nabije omgeving van het projectgebied

1. Kruispunt Handelslei – A. Vesaliuslaan, welke is behandeld in maart 2008. Volgende ingrepen werden doorgevoerd:
  - een klassieke VRI werd voorzien op een ongeregeld kruispunt
    - Busbeïnvloeding kan worden toegepast
    - Voor de bus wordt een wachthaven gerealiseerd
2. Kruispunt N12 Antwerpsesteenweg – Brechtsesteenweg, welke is behandeld in juni 2006. Volgende ingrepen werden doorgevoerd:
  - Het kruispunt wordt verkleind door Oude Baan anders aan te sluiten en enkelrichting te maken
  - Een dubbelrichtingsfietspad wordt voorzien tussen de N133 en Kasteellaan



Figuur 3.7 Aangepakte zwarte punten in nabijheid projectgebied (Bron: TV3V)

#### 3.1.4.2 Geplande werken op korte termijn

Bij Aquafin staan er geen werken ingepland

### 3.1.4.3 Ontwikkelingen Masterplan 2020

In het Masterplan 2020 staat voor de gemeente Malle een openbaar vervoersproject gepland, met name de verlening van de tramlijnen. Tot op heden is er een belangrijke leemte in de dichtbevolkte corridor Antwerpen – Wijnegem – Schilde – Oostmalle. Op dit schaalniveau dient een sneltram of lightrail verbinding te worden gerealiseerd om voor deze verplaatsingen een degelijk alternatief te bieden voor het gebruik van de auto.

De ambitie is te zorgen voor een zo hoogwaardig mogelijke openbaar vervoerverbinding tussen Antwerpen en Turnhout via de N12. Er wordt gestreefd de stamlijn uit te voeren als lightrail. De tramlijn/lightrail zou haltes hebben in Westmalle, industrieterrein en Oostmalle. Aan het industrieterrein is een park en ride voorzien.

*In voorliggende studie (module 11) zal rekening gehouden worden met de nodige minimale breedte ten behoeve van een mogelijke aanleg van de tramlijn. De prioriteit van deze studie ligt echter op de realisatie van veilige fietspaden op de N12.*

## 3.2 Ruimtelijke analyse

### 3.2.1 Ruimtelijke segmenten

De N12 vertrekkende vanuit Sint – Antonius tot aan de kruising met de Brechtsesteenweg kan opgedeeld worden in een aantal segmenten. Deze segmenten werden opgedeeld op basis van de aanwezigheid van de hoeveelheid bomen en het al dan niet aanwezig zijn van een gracht langs de rijbaan.



Figuur 3.8 Overzicht ruimtelijke segmenten

Segment 1 Centrum Sint-Antonius – A. Vesaliuslaan (bebouwde kom – grens projectgebied)



Het eerste segment welke aansluit aan de ondergrens van het projectgebied (net voor het kruispunt met de A. Vesaliuslaan) betreft de bebouwde kom van Sint-Antonius. Het profiel bestaat uit een 2x1 met een snelheidsregime van 50 km/u. Aan de rechterzijde van de weg is een parkeerstrook voorzien. Langs beide zijden van de weg is er een vrijliggend fiets –en voetpad. Het is een vrij ruim profiel waarbij de zwakke weggebruiker meer dan voldoende plaats heeft. Ter hoogte van de aftakkingen op de N12 is een afslagstrook voorzien, zodat de afwikkeling van het afslaand verkeer vlotter kan verlopen en zodat de doorstroming op de N12 kan gegarandeerd worden.

Figuur 3.9 Segment 1 Bebouwde kom Sint-Antonius

**Segment 2: A. Vesaliuslaan – Nooitrust (bebouwde omgeving, overgang naar bebouwde kom) – lengte ca. 1,1km**



In dit tweede segment is het bebouwingspatroon duidelijk minder dens dan in het centrumgebied. Huizen zijn ver van de rijbaan gelegen. Het segment kent een 2x1 profiel met een middenstrook die dient als afslagstrook en heeft een snelheidsregime van 70 km/u. Deze strook mag niet gebruikt worden om in te halen. Aan weerszijden van de rijbaan liggen aanliggende smalle fietsstroken. Langs de rijbaan staan voornamelijk bomen, welke aan de rechterkant gescheiden worden van de rijbaan door een gracht.

Figuur 3.10 Segment 2 A. Vesaliuslaan – Nooitrust

---

**Segment 3: Nooitrust – Sint-Pauluslaan (open gebied, omgeving Trappisten) – lengte ca. 1,1km**

---



In de omgeving van Taverne de Trappisten (Lacroixlaan) is geen bebouwing aan weerszijden van de weg. Er zijn vooral bomen en open landschap terug te vinden (agrarisch gebied). Het wegprofiel is vergelijkbaar met dat van segment 2: 2x1 profiel met een middenstrook die dient als afslagstrook en heeft een snelheidsregime van 70 km/u. Deze strook mag niet gebruikt worden om in te halen. Aan weerszijden van de rijbaan liggen aanliggende smalle fietsstroken. Langs de rijbaan staan voornamelijk bomen, welke aan gescheiden worden van de rijbaan door een gracht.

Figuur 3.11 Segment 3 Nooitrust – Sint-Pauluslaan

---

---

**Segment 4: Sint Pauluslaan – Kempendreef (weinig bebouwing) – lengte ca. 0,6km**

---



In het 4<sup>e</sup> segment is weer sporadisch bebouwing aanwezig. Het profiel blijft een 2x1 met een middenstrook en een snelheidsregime van 70 km/u. Aan weerszijden van de rijbaan liggen eveneens aanliggende smalle fietsstroken, bomen en een gracht.

Figuur 3.12 Segment 4 Sint-Pauluslaan - Kempendreef

---

**Segment 5: Kempendreef – Stekenbergstraat (bebouwde omgeving, overgang naar bebouwde kom) – lengte ca. 0,7km**



Het 5<sup>e</sup> segment, welke net vertrekt voorbij Kempendreef, kent eveneens een 2x1 met een middenstrook en een snelheidregime van 70 km/u. Aan weerszijden van de rijbaan liggen eveneens aanliggende smalle fietsstroken. In deze aanloopzone naar de bebouwde kom van Westmalle wordt de bebouwing dener. Langs de rijbaan zijn er minder bomen aanwezig dan in het vorige segment.

Figuur 3.13 Segment 5 Kempendreef - Stekenbergstraat

**Segment 6: Stekenbergstraat – Centrum Malle (bebouwde kom) – lengte ca. 0,5km**



Eens voorbij de Stekenbergstraat wordt de bebouwing langs weerszijden nog een stuk dener en neemt het aantal bomen sterk af. Eveneens zijn er geen grachten meer aanwezig langs de rijbaan.

Figuur 3.14 Segment Stekenbergstraat – Centrum Malle

---

**Segment 7: Centrum Malle (bebouwde kom - grens projectgebied)**

---



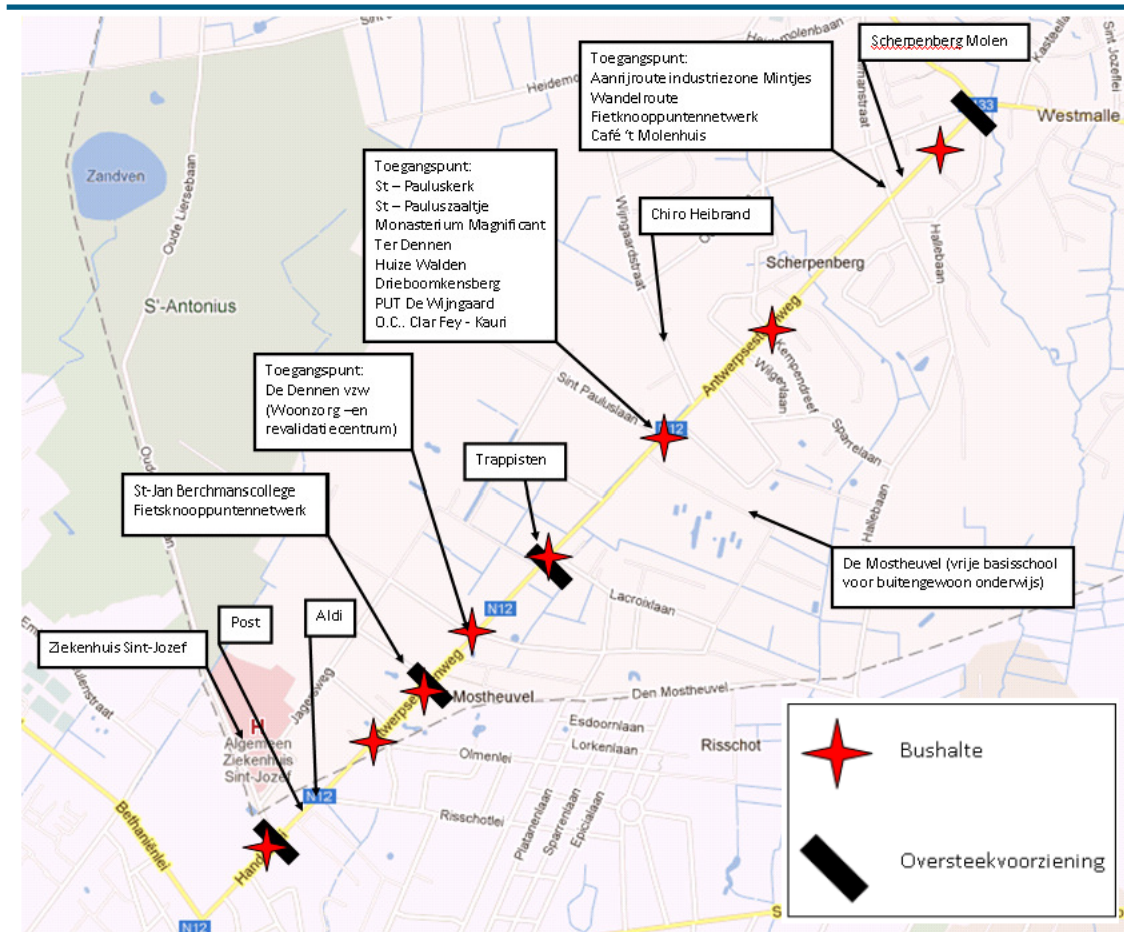
In dit laatste segment wordt de grens van het projectgebied afgebeeld. Bebouwing staat veel dichterbij de rijbaan dan in de voorgaande segmenten. In kader van de zwarte punten werd dit segment recent aangepakt en werd de onveilige fietspadmarkering vervangen door een verhoogd aanliggend fietspad op 1m afstand van de rijbaan.

Figuur 3.15 Begin bebouwde kom (aansluiting op projectgebied)

---

### 3.2.2 Publiekstreckende functies

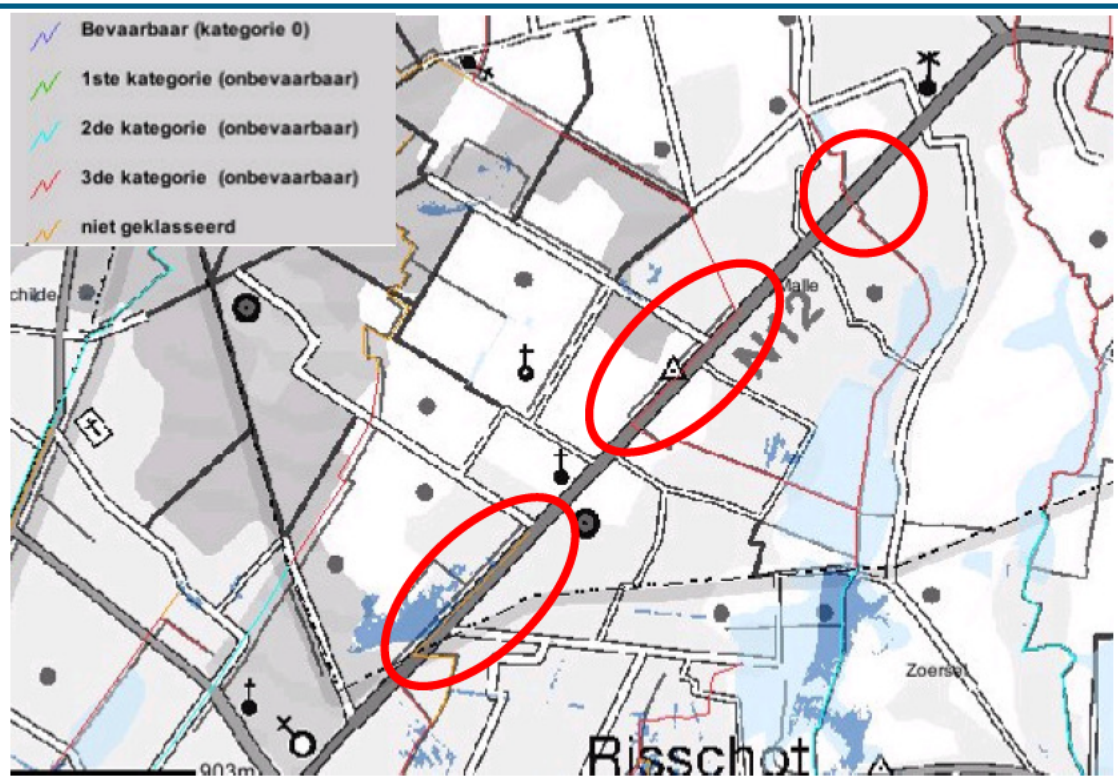
Op onderstaande afbeelding kan men de belangrijkste publiekstreckende functies (scholen, winkels, ...) terugvinden die op de N12 gelegen zijn, of hun toegang verlenen via de N12. Eveneens worden de bushaltes en bestaande oversteekvoorzieningen afgebeeld op deze kaart om een aanduiding te geven van de belangrijke conflictpunten van het projectgebied.



Figuur 3.16 Publiekstreckende functies

### 3.2.3 Waterlopen

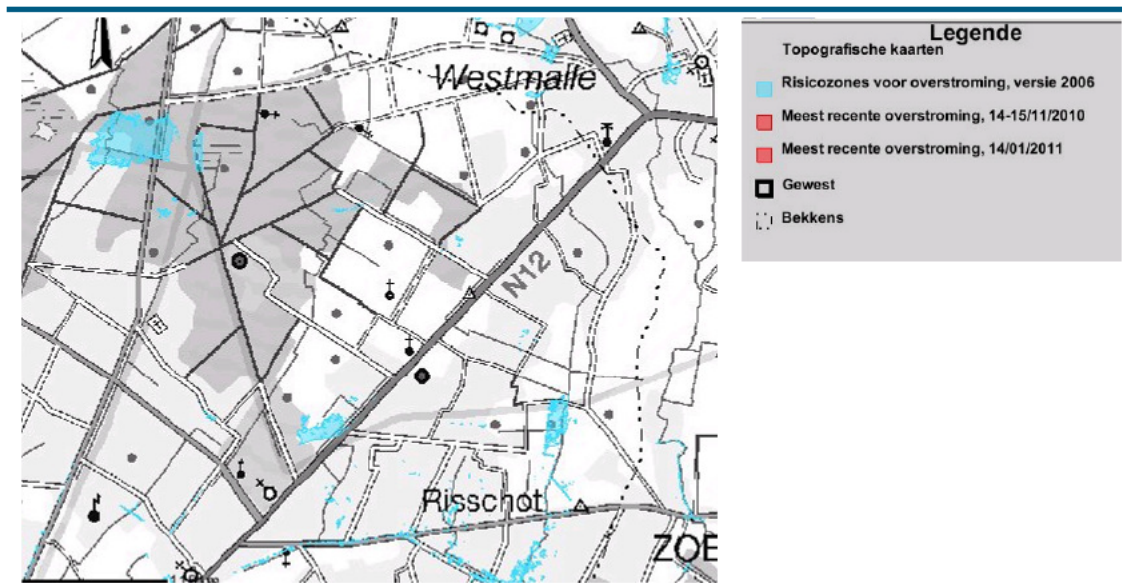
De N12 wordt geflankeerd en/of gekruist door enkele waterlopen van 3<sup>e</sup> categorie en een niet geklasseerde waterloop. Dit betekent dat de gemeente instaat voor het onderhoud van de waterloop, exclusief doorsteken onder een gewestweg welke ten last is van AWV, maar dat eventuele machtigingen aangevraagd dienen te worden bij de Provincie



Figuur 3.17 Watertoets (Bron: <http://geo-vlaanderen.agiv.be/>)

Een machtiging (= vergunning) is onder andere vereist voor volgende ingrepen aan waterlopen:

- Plaatsen van een overwelling of inbuizing
- Aansluiten van een lozingspunt van bv. hemelwater of gezuiverd afvalwater
- Aanleggen van kunstwerken zoals stuwen, pompinstallaties, bruggen, vistrappen, e.d.
- Versterkingen aanbrengen aan talud
- Verlegging of herprofilering van de waterloop



Figuur 3.18 Overstromingsgebieden (Bron: <http://geovlaanderen.agiv.be/>)

In het zuiden van het projectgebied ter hoogte van de Jagersweg (omgeving ziekenhuis) bevindt zich een risicozone voor overstroming.

### 3.3 Verkeerskundige analyse

#### 3.3.1 Netwerken

##### 3.3.1.1 Fietsverkeer

De N12 is als bovenlokale fietsroute opgenomen in het bovenlokaal functionele fietsroutenetwerk van de provincie Antwerpen.

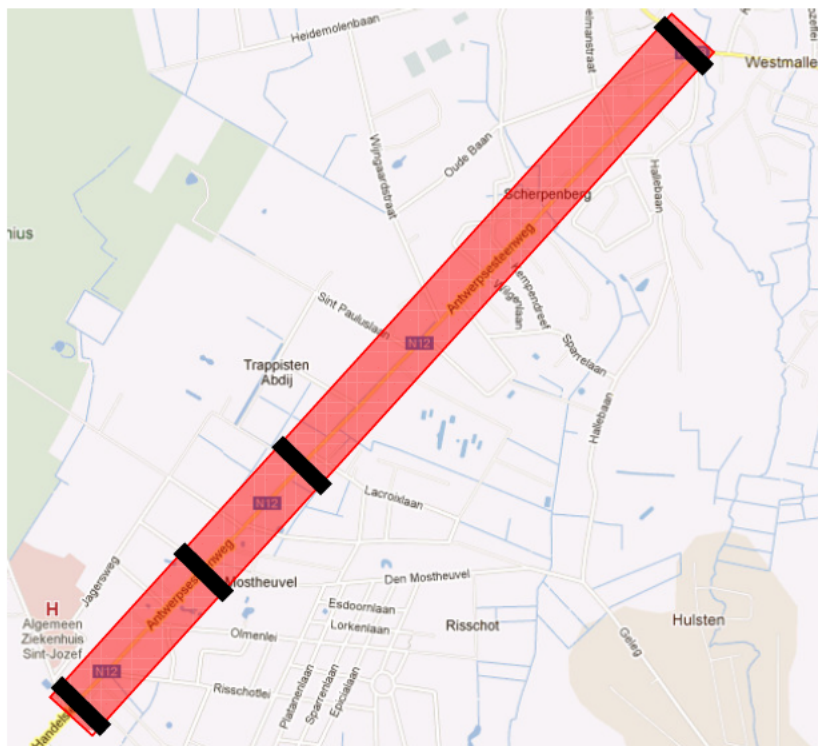
Op het traject geldt een snelheidsregime van 70 km/u. Er zijn langs dit traject fietsvoorzieningen aanwezig in de vorm van gemarkeerde, smalle, aanliggende gelijkgrondse eenrichtingsfietspaden langs beide zijden van de weg.

De huidige fietsvoorzieningen beantwoorden niet aan de dynamiek van de ruimte en missen ze bijgevolg de noodzakelijke comfortwaarde en beveiliging. Er zijn eveneens weinig veilige oversteekvoorzieningen aanwezig.

Op het hele traject, namelijk over een afstand van 4km, zijn momenteel 4 oversteekvoorzieningen:

- Kruispunt A. Vesaliuslaan – Handelslei
- Kruispunt Eikendreef – Handelslei
- Ter hoogte van Taverne Trappisten
- Kruispunt Handelslei – Brechtsesteenweg

De fietsers en voetgangers zijn belangrijke verkeersdeelnemers in het projectgebied en verdienen een prioritaire plaats in de ruimte. Toch krijgen ze nu slechts een beperkte ruimte op dit traject, terwijl de omgeving uitnodigend zou moeten werken voor de zwakke weggebruiker.



Figuur 3.19 Oversteekvoorzieningen projectgebied

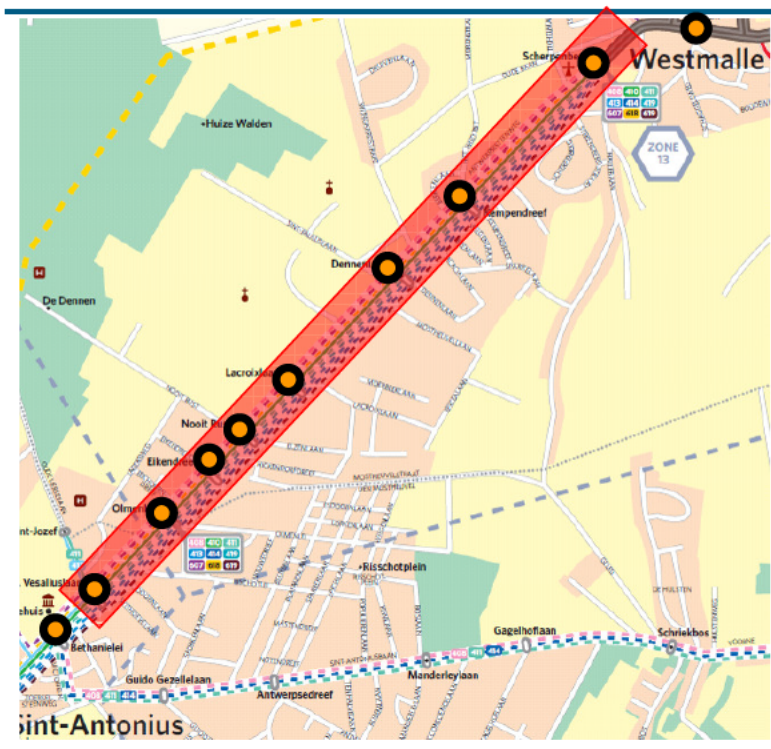
### 3.3.1.2 Openbaar vervoer

Langs de N12 projectgebieden lopen volgende lijnen:

- Lijn 408 Hoogstraten Scholen – Rijkvorsel – Zandhoven
- Lijn 410 Antwerpen – Turnhout
- Lijn 411 Antwerpen – Zandhoven via Halle
- Lijn 413 Antwerpen – Oostmalle via Hoogmolen Kruispunt
- Lijn 414 Zandhoven – Antwerpen via Scholen Malle
- Lijn 419 Zandhoven – Sint-Antonius – Malle – Turnhout
- Lijn 607 Schooldiensten St. Job – St. Antonius – Malle
- Lijn 618 's-Gravenwezel – Sint-Antonius – Scholen Malle
- Lijn 619 Oelegem – Schilde – Sint-Antonius – Scholen Malle

Malle geldt als buitengebied, waarvoor dus maximaal 750m afgelegd mag worden tot de halte. De woonzones van het gewestplan vallen vrij goed binnen de maximale afstand van 750m tot bestaande haltes, met uitzondering van een aantal uiteinden van beide kernen.

Binnen de bebouwde kom bedraagt de maximumafstand tussen 2 haltes 500m.

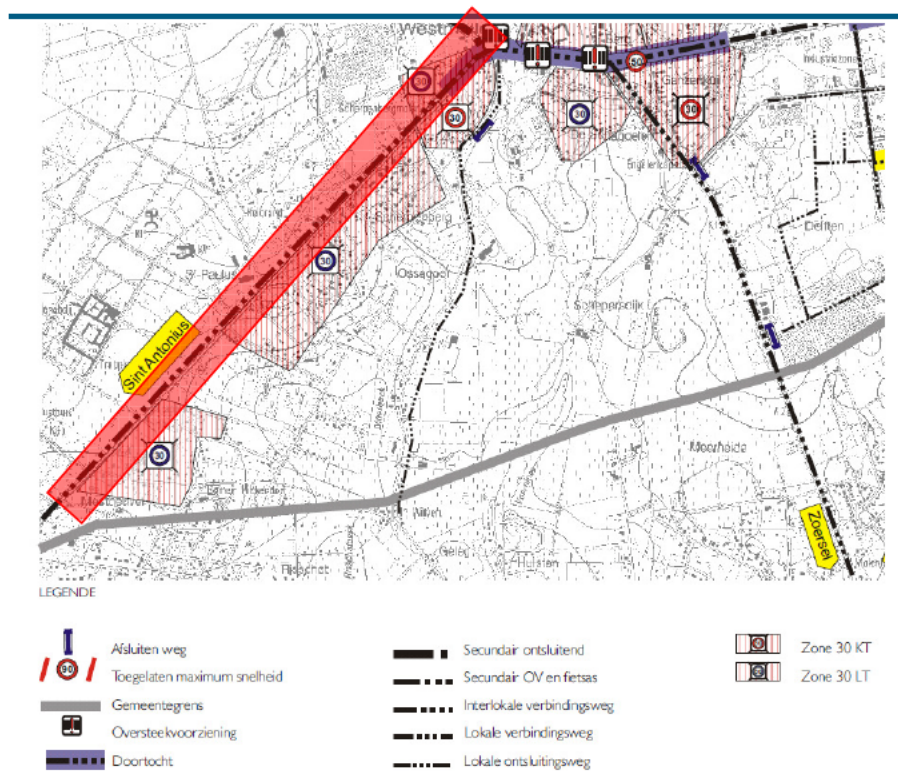


Figuur 3.20: Openbaar vervoer

### 3.3.1.3 Auto- en vrachtverkeer

De N12 Antwerpsesteenweg – Turnhoutsebaan is een secundaire weg type III. Deze weg speelt een belangrijke rol voor de fietser en het openbaar vervoer. Wegen die aansluiten aan het project gebied Sint-Antonius – Handelslei – Brechtsesteenweg zijn lokale wegen type III.

Dit traject is eveneens een route voor zwaar verkeer en uitzonderlijk vervoer. Deze route van uitzonderlijk vervoer kent wegclassificatie 240/+5/R4 (zie ook §4.1.3). De N12 wordt zeer vaak gebruikt door uitzonderlijk vervoer en blijft best ook beschikbaar tijdens eventuele werken aan de weg. In de toekomst is het gewenst dat deze classificatie blijft bestaan.



Figuur 3.21: Categorisering (Bron: Mobiliteitsplan Malle)

### 3.3.2 Verkeersgegevens

#### 3.3.2.1 Intensiteiten

##### Slangtellingen

Uit tellingen van het Ministerie van de Vlaamse Gemeenschap Departement Leefmilieu en Infrastructuur welke zijn uitgevoerd tussen 24 oktober en 5 november 2006, zijn volgende intensiteiten voor de ochtend –en avondspits waargenomen op kpt 20,6:

Richting Turnhout	Ochtendspits (8-9u)	Avondspits (17-18u)
Weekdag	696 pae/u	701 pae/u
Weekend (Zaterdag)	137 pae/u	723 pae/u

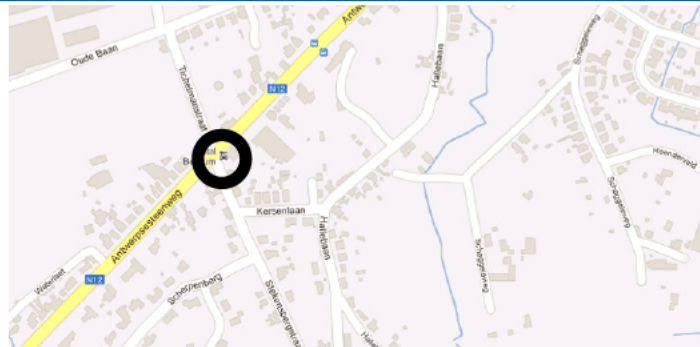
Richting Antwerpen	Ochtendspits (8-9u)	Avondspits (17-18u)
Weekdag	372 pae/u	788 pae/u
Weekend (Zaterdag)	166 pae/u	709 pae/u

##### Kruispunttelling

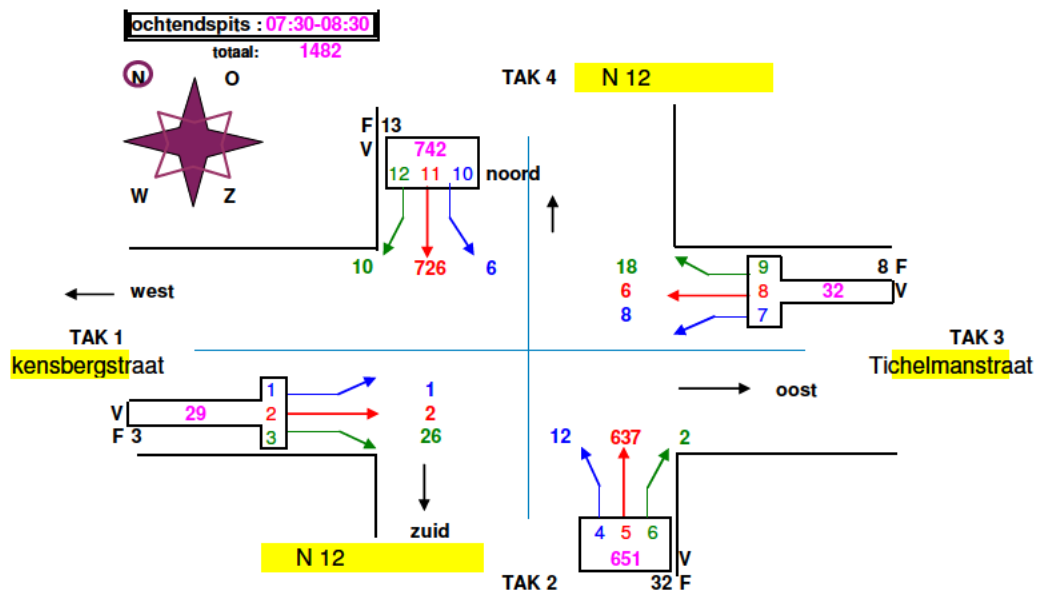
Uit onderstaande resultaten uit 2004 kan geconcludeerd worden dat er zo'n 1400 voertuigverplaatsingen zijn in de ochtendspits en 45 fietsverplaatsingen in beide richtingen. In de avondspits werden er voor beide richtingen zo'n 1300 voertuigen en 35 fietsers geteld. Deze resultaten zijn vergelijkbaar met de hogervermelde slangtellingen.

Het aantal getelde fietsers is beperkt te noemen. Vele schoolgaande fietsers, naar het St Jan Berchmanscollege en Mariagaarde Instituut, rijden momenteel via de abdij de Trappisten (vanuit St Antonius) en via de Hallebaan – Schaggeleweg (vanuit Zoersel).

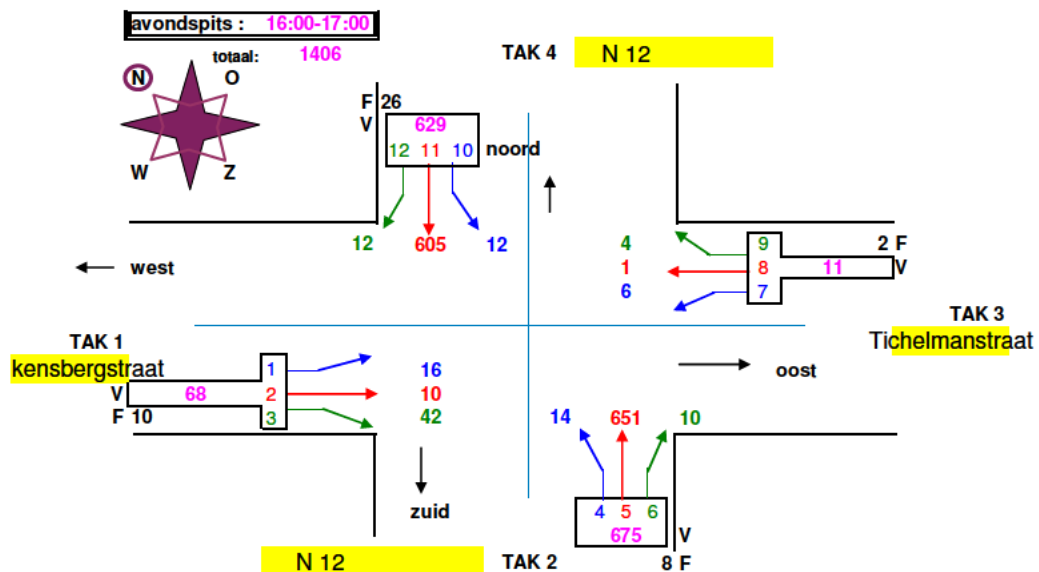
## Kruispunt Stekensbergstraat – Tichelmanstraat



Resultaten steekproeftelling 22 april 2004 (Video opname)



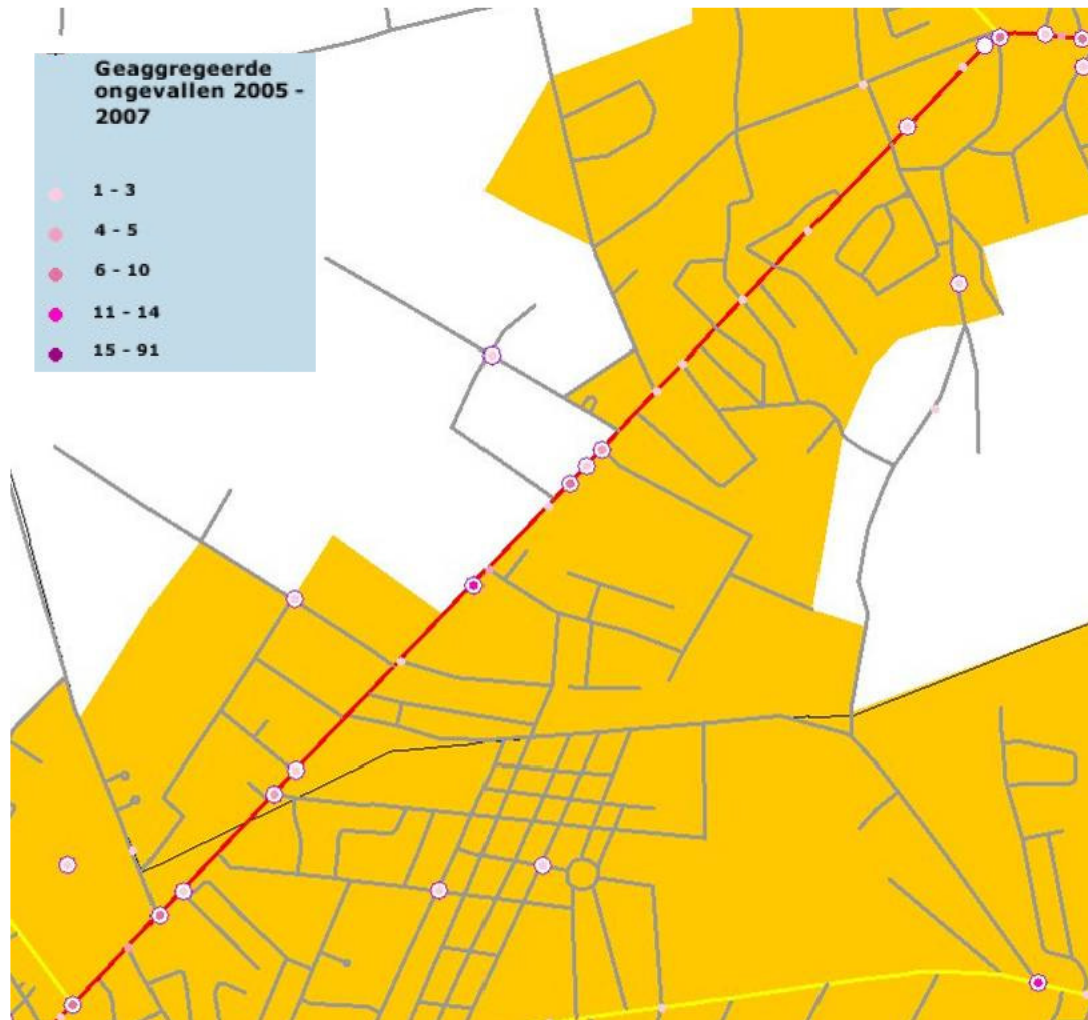
Ochtendspits: 7u30 – 8u30



Avondspits: 16u00 – 17u00

### 3.3.2.2 Ongevallen

Onderstaande figuur geeft de geregistreeerde locaties met (letsel)ongevallen weer overeenkomstig het Ongevallen GIS 2005-2007. Hieruit blijkt dat de N12 over de hele lijn vrij gevoelig is voor ongevallen, maar de ernst is relatief beperkt. Momenteel zijn er geen gevaarlijke punten terug te vinden in het projectgebied (prioriteitwaarde 15 of meer). Recent is wel de aanpak gebeurd van enkele zwarte punten in de nabijheid van het gebied.



### 3.3.2.3 Snelheden

Het snelheidsregime in het projectgebied (N12) bedraagt 70km/u. In de aansluitende wijken geldt een snelheid van 50 km/u en op sommige plaatsen 30 km/u (bv. schoolomgeving).

Uit tellingen uitgevoerd tussen 24 oktober en 5 november 2006, door het Ministerie van de Vlaamse Gemeenschap Departement Leefmilieu en Infrastructuur, blijkt dat 67% trager rijdt dan 70 km/u. er worden weinig overtredingen van snelheid vastgesteld. Hieruit blijkt dat er geen snelheidsremmende maatregelen moeten voorzien worden in het gebied.

### 3.3.2.4 Parkeren

In het projectgebied zijn weinig tot geen parkeervoorzieningen aanwezig op de rijbaan, wegens het te smalle wegprofiel. Enkel in het 5<sup>e</sup> segment (Stekenbergstraat – begin van de bebouwde kom) zijn langs beide zijden van de weg kasseistroken aanwezig waarop de mogelijkheid wordt geboden om te parkeren.

## 4 Gewenste inrichting

---

### 4.1 Aandachtspunten en randvoorwaarden

#### 4.1.1 Inrichtingsprincipes secundaire wegen

Uit het 'Vademecum veilige wegen en kruispunten' is de gewenste rijbaanbreedte bij secundaire wegen met een snelheidsregime van 70 km/u 3,35m per rijstrook.

De ontwerpkenmerken voor functionele fietsroutes langs verkeerswegen zijn gekoppeld aan de categorisering van het wegennet volgens het Ruimtelijk Structuurplan Vlaanderen. Zo is de algemene regel voor secundaire wegen III waarbij een snelheid geldt van 70 km/u dat er tweezijdige vrijliggende eenrichtingspaden worden voorzien. In uitzonderlijke gevallen kan een dubbelrichtingsfietspad worden voorzien.

Deze wegen spelen een belangrijke rol in het bovenlokale functioneel fietsroutenetwerk, omdat ze in eerste instantie uitgebouwd worden als verbindende assen voor openbaar vervoer en fietsverkeer. Leefbaarheid primeert op de doorstroming van het gemotoriseerde verkeer. Tussen de (deel)kernen worden fietspaden voorzien. In de kernen wordt menging van het gemotoriseerde en fietsverkeer vooropgesteld afhankelijk van de intensiteiten en snelheden. Het gemotoriseerde verkeer wordt afgeremd ten gunste van het openbaar vervoer en het fietsverkeer.

#### 4.1.2 Het vademecum fietsvoorzieningen

Het "Vademecum fietsvoorzieningen" wordt gehanteerd als norm.

In het fietsvademedecum uitgegeven door het ministerie van de Vlaamse Gemeenschap worden inrichtingseisen per type fietsvoorziening opgenomen, wat betreft breedte en afscherming van fietsvoorzieningen.

Voor een weg met een snelheidsregime van 70 km/u wordt aangegeven dat het wenselijk is om voor een vrijliggend eenrichtingsfietspad te kiezen. De aanbevolen breedte van een vrijliggend eenrichtingsfietspad is minstens 1,75m (de minimumbreedte 1,50m).

Bij aanleg van een vrijliggend fietspad langs een weg is het bijgevolg aanbevolen een bufferruimte van 1,25 tot 1,50 breed (50-75cm schuwafstand t.o.v. vaste voorwerpen + 75cm t.o.v. de rijweg voor het plaatsen van borden) te voorzien.

Ter hoogte van de beveiligde fietsoversteken wordt een opstelruimte van 2m voorzien voor de wachtende fietser.

#### 4.1.3 Inrichtingsprincipes uitzonderlijk vervoer

Dit traject is eveneens een route voor zwaar verkeer en uitzonderlijk vervoer. Deze route van uitzonderlijk vervoer kent wegclassificatie 240/+5/R4. In de toekomst is het gewenst dat deze classificatie blijft bestaan. Voor deze classificatie geldt dat:

- R4 wordt G4<sup>1</sup>: Combinaties langer dan 35m; ladingsbreedte tot 7m (spoorbreedte tot 5m)
- 240T: Dit geeft de draagkracht van de onderbruggen aan

---

<sup>1</sup> Reiswegen werden destijds ingedeeld in R2, R3 en R4. Deze klassen waren afkomstig van een studie naar rijgedrag op rotondes. Door de heraanleg van doortochten ontstond de nood om ook de rijbewegingen eigen aan doortochten op te verwerken in deze klassen. Sindsdien spreekt men van G0 (gewoon verkeer), G1 (zeer klein uitzonderlijk transport), G2 (uitzonderlijk transport dat in de regel overdag mag rijden) en G3 (uitzonderlijk transport dat 's nachts moet rijden). De klasse G4 wordt niet benoemd maar omvat alles wat groter is dan G3. De 'G' staat voor geometrie. De R-klassen en de G-klassen komen zeer sterk overeen. (bron: Vademecum veilige wegen en kruispunten).

- +5: Dit is de vrije hoogte in meter (maar hier heeft dit project waarschijnlijk geen invloed op)

De N12 wordt zeer vaak gebruikt door uitzonderlijk vervoer en blijft best ook beschikbaar tijdens eventuele werken aan de weg.

#### 4.1.4 Inrichtingsprincipes openbaar vervoer

##### BUS

Uit Vademecum toegankelijk publiek domein (2.4 Halteplaatsen voor het openbaar vervoer):

Bussen mogen niet op het fietspad stoppen. Het beste is om fietsers achter de halteplaats om te leiden wanneer er een fietspad voorzien is. Op die manier worden conflicten tussen fietsers en gebruikers van het openbaar vervoer vermeden.

Langs wegen met veel doorgaand verkeer is het eerder aangewezen om de bussen naast de rijbaan te laten halt houden. Op deze manier wordt de doorstroming van het overige verkeer niet gehinderd.

**Rijwegbreedte:** bij snelheidsregime van 70 km/u wordt gestreefd naar een totale rijstrookbreedte van 3,35m (exclusief markering en goten). Deze maatvoering veronderstelt altijd een obstakelvrije ruimte (geen lichtmasten, bovenleidingpalen, verkeersborden, bomen) van 30 tot 50cm aan de rechterzijde van het voertuig en een voldoende zicht op de tegenliggers. Van deze maatvoering kan worden afgeweken na uitdrukkelijk akkoord van De Lijn.

**Vrijliggende fietspaden en haltehavens:** Indien niet aan de voorkeur van de ombuiging van het fietspad achter de halteaccommodatie kan voldaan worden omdat bijvoorbeeld het dwarsprofiel het niet toelaat, dan ligt het fietspad achter het busperron. Hier zijn twee situaties (maatvoering) denkbaar.

- Als het fietspad niet op gelijke hoogte ligt van het perron (dus met een stoeprand), moet uitgegaan worden van een perronbreedte van 2,5m.
- Als het fietspad wel op gelijke hoogte van het perron ligt dan heeft een perronbreedte van 2,5m nog de voorkeur, maar kan ze eventueel beperkt worden tot een minimum van 1,2m. Dit vereenvoudigt de oversteek van de reiziger, wegens geen niveauverschil. In dit geval moeten volgende elementen tegelijkertijd in overweging genomen worden:
  - Enerzijds het aantal instappers aan die bushalte, te veel wachtenden kunnen het achterliggende fietspad belemmeren.
  - Anderzijds kunnen fietsers over het perron rijden en op- of afstappers de weg afsnijden, zeker bij hoge fietsintensiteiten. Om dit te voorkomen kan men een fysieke scheiding zoals een hekje plaatsen met één of meerdere doorgangen tussen het fietspad en het perron.
  - De eisen wat betreft toegankelijkheid.
  - Aan een halte met deze perronbreedte (1,2m) zal de rolstoeldraaicirkel voor de oprijplaat op het fietspad liggen, dus zeker oppassen.
  - De onmogelijkheid van plaatsing van een schuilhuisje op het perron. Dus een beperkte onteigening achter het fietspad voor halteaccommodatie is een optie.
  - Zorg er in ieder geval voor dat er een kleurcontrast is tussen de wegbekleding van het perron en het fietspad. In het dienstorder van MOW/AWV 2009/7 wordt gevraagd het fietspad uit te voeren in een rode tint en fietssuggestiestroken in een grijze tint.

## TRAM

Overeenkomstig de Visie 2020 wenst De Lijn op termijn een tramlijn door te trekken via de N12. Er zijn hieromtrent echter nog geen concrete plannen.

Om de mogelijke komst van een tram toch enigszins in te kunnen calculeren wordt op basis van de technische richtlijnen van De Lijn rekening gehouden met een noodzakelijke breedte van:

- 6,20m voor een vrije trambaan
- 8,10m indien de trambaan ook als busbaan moet functioneren.

## 4.2 Mogelijke oplossingsconcepten

### PROFIEL

---

#### Mogelijke oplossingen die kunnen toegepast worden op de bestaande situatie

---

##### 0 scenario:

De situatie laten zoals ze nu is

---

CONTRA	<p>Er wordt niet voldaan aan de fietsnormen voor een secundaire weg type III</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Weinig comfort           <ul style="list-style-type: none"> <li>– Fietser heeft weinig plaats op de rijbaan</li> <li>– Fietspad is niet overal in goede staat</li> </ul> </li> <li>• Lage verkeersveiligheid           <ul style="list-style-type: none"> <li>– Fietspaden zijn te weinig geaccentueerd bij aansluitingen</li> <li>– Veel aansluitingen, dus veel kruisingen van fietser met gemotoriseerd verkeer</li> <li>– Fietser heeft te weinig plaats op de rijbaan</li> </ul> </li> <li>• Slechte oversteekbaarheid           <ul style="list-style-type: none"> <li>– Weinig oversteekvoorzieningen</li> </ul> </li> </ul>
--------	---

---

#### 1. Vrijliggende eenrichtingsfietspaden (gewenste breedte 1,75m)

---

	<u>Scenario 1.1:</u>	<u>Scenario 1.2:</u>	<u>Scenario 1.3:</u>
	Verwijderen van middelste rijstrook om plaats te creëren voor de verbreding van de fietspaden	Rooien van bomen voor het verbreden van het wegprofiel, waarbij de drie rijstroken worden behouden	Behouden van bestaande rijstroken, maar het fietspad naar de andere kant van de bomen verplaatsen
PRO	Er moet niet veel aan de bestaande omgeving veranderen (bv. Geen onteigeningen)	De rijbaan blijft voldoende breed voor het doorgaand en afslaand verkeer en voor het uitzonderlijk vervoer	De rijbaan blijft voldoende breed voor het doorgaand en afslaand verkeer en voor het uitzonderlijk vervoer
PRO	Er wordt voldaan aan de norm voor fietsers op een secundaire weg type III <ul style="list-style-type: none"> <li>• stijging fietscomfort</li> <li>• stijging leefbaarheid (door extra groenvoorzieningen)</li> </ul>	Er wordt voldaan aan de norm voor fietsers op een secundaire weg type III <ul style="list-style-type: none"> <li>• stijging fietscomfort</li> <li>• stijging leefbaarheid</li> </ul>	Er wordt voldaan aan de norm voor fietsers op een secundaire weg type III <ul style="list-style-type: none"> <li>• stijging fietscomfort</li> <li>• stijging leefbaarheid</li> </ul>

---

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• stijging veiligheid</li> </ul>	(door extra groenvoorzieningen)	(door extra groenvoorzieningen)
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• stijging veiligheid</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• stijging veiligheid</li> </ul>
<i>PRO</i>	<i>Kan mogelijk bijdragen tot verhoogd fietsgebruik</i>	<i>Kan mogelijk bijdragen tot verhoogd fietsgebruik</i>	<i>Kan mogelijk bijdragen tot verhoogd fietsgebruik</i>
<i>CONTRA</i>	<i>Problematische situatie voor uitzonderlijk vervoer. De weg zal telkens in één richting moeten worden afgesloten, aangezien kruisen niet meer mogelijk zal zijn.</i>	<i>Verandering uitzicht van de weg door onteigening bomen. Dit kan mogelijk aanzetten tot sneller rijden.</i>	
<i>CONTRA</i>	<i>Geen ruimte meer voorzien voor afslaand verkeer + Hinder doorstroming (Belangrijke OV-as)</i>	<i>Vermindering van de leefbaarheid</i>	
<i>?</i>			<i>Hoe zit het met de rooilijnen? Is dit mogelijk?</i>

## 2. Dubbelrichtingsfietspad

	<u>Scenario 2.1:</u>	<u>Scenario 2.2:</u>
	Dubbelrichtingsfietspad (gewenste breedte van 3m) langs de kant met de meeste aansluitingen	Dubbelrichtingsfietspad (gewenste breedte van 3m) langs de kant met het minste aansluitingen
<i>PRO</i>	<i>Geen onteigening nodig</i>	<i>Geen onteigeningen nodig</i>
<i>CONTRA</i>	<i>Er zullen extra oversteken gemaakt moeten worden</i>	<i>Er zullen extra oversteken gemaakt moeten worden</i>
<i>CONTRA</i>	<i>Beantwoordt niet aan verwachtingspatroon autogebruiker (auto verwacht niet dat fietser van rechts komt)</i>	<i>Beantwoordt niet aan verwachtingspatroon autogebruiker (auto verwacht niet dat fietser van rechts komt)</i>
<i>CONTRA</i>	<i>Alleen wenselijk in uiterst noodzakelijk geval, wordt niet aangeraden een dubbelrichtingsfietspad aan te leggen.</i>	

## OVERSTEEKMOGELIJKHEDEN

### 3.1 Optie 1: middenberm

	Globaal oversteekbaarheid verbeteren door middelste rijstrook in te richten als (overrijdbare) middenberm.
<i>PRO</i>	<i>geen omloop/omrijfactor voor voetgangers en fietsers</i>
<i>CONTRA</i>	<i>onveilig</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>autoverkeer kan bij 70km/u moeilijk anticiperen op willekeur aan oversteekbewegingen</i></li> <li>• <i>middenberm functioneert eveneens als afslagstrook voor autoverkeer</i></li> </ul>

### 3.2 Optie 2: selectief bundelen

Aantal oversteekmogelijkheden beperken i.f.v. verkeersveiligheid bundelen op relevante locaties. Mogelijke locaties zijn:

- Kruising fietsroute
  - 2 fietsknooppoutes die het traject doorkruisen, namelijk door Eikendreef en door de Tichelmansstraat
    - Ter hoogte van de Eikendreef is een gewoon zebrapad aanwezig en in de nabijheid van de Tichelmansstraat is geen enkele vorm van oversteekvoorziening aanwezig
- Belangrijke fiets-as
  - Door het projectgebied loopt 1 lokale fietsroute, deze loopt door de Sint –Pauluslaan, hier is geen oversteekvoorziening aanwezig
- Lokale wegen
- Bushaltes (8 haltes over het traject, waarvan er reeds 4 in de nabije omgeving een oversteekvoorziening ter beschikking hebben, namelijk Halte Sint-Antonius – A.Vesaliuslaan, Halte Eikendreef, Halte Westmalle Abdij en Halte Westmalle Scherpenberg)
  - Aan volgende haltes is nog geen oversteekvoorziening aanwezig:
    - Westmalle Olmenlei
    - Westmalle Nooit Rust
    - Westmalle Dennenlaan
    - Westmalle Kempendreef

*PRO*      *veilige en overzichtelijke verkeerssituatie*

*CONTRA*    *Omrijfactor beperkt vrijheid fietsers en voetgangers*

---

### **3.3.      Waar mogelijk eventueel aansluitingen afsluiten ?**

---

PRO      Minder conflicten tussen fietsers en kruisend gemotoriseerd verkeer

PRO      Vlottere doorstroming

CONTRA    Nadelig voor aanliggende wijk

---

#### ***Evaluatie en voorkeur GBC ( zie ook verslag GBC1)***

Uit de verschillende standpunten van de aanwezige partijen kan als eerste conclusie opgemaakt worden dat:

- de middelste rijstrook behouden dient te blijven.
- langs beide zijden van de N12 een enkelrichting fietspad, vrijliggend, voorzien dient te worden.
- afhankelijk van de gegevens aangaande de tramlijn en de gekende tellingen er een x-aantal bushaltes behouden dienen te blijven, te voorzien naast de rijweg.
- belangrijk hierbij is de beschikbare ruimte. Deze zal bepaald worden door de bestaande rooilijnen en toestand, de te ontwikkelen rooilijnen en de plannen aangaande de tramlijn.

### 4.3 **Wijziging wegprofiel**

Zie ook profielen in bijlage voor uitvergroete versie op schaal 1/100

Het nieuwe wegprofiel moet volgende aandachtspunten mee in rekening nemen:

- Vrijliggende eenrichtingsfietspaden aan beide zijden van de rijbaan
- De toekomstige trambedding welke in twee richtingen moet kunnen functioneren
- Een ontwerpsnelheid van 70km/u

#### 4.3.1 **Buiten bebouwde kom (segmenten 2-5)**

Op korte termijn bestaat de ingreep (louter) uit het realiseren van enkelrichtingsfietspaden. Aan de rijbaan wordt in principe niets gewijzigd, behoudens de realisatie van veilige oversteekpunten en het wegschilderen van de bestaande aanliggende fietspaden als redresseerstrook. De afstand tussen huidige rijbaan en het nieuwe fietspad wordt dusdanig gekozen dat bij de toekomstige realisatie van een trambaan het fietspad niet opnieuw moet opgebroken worden.

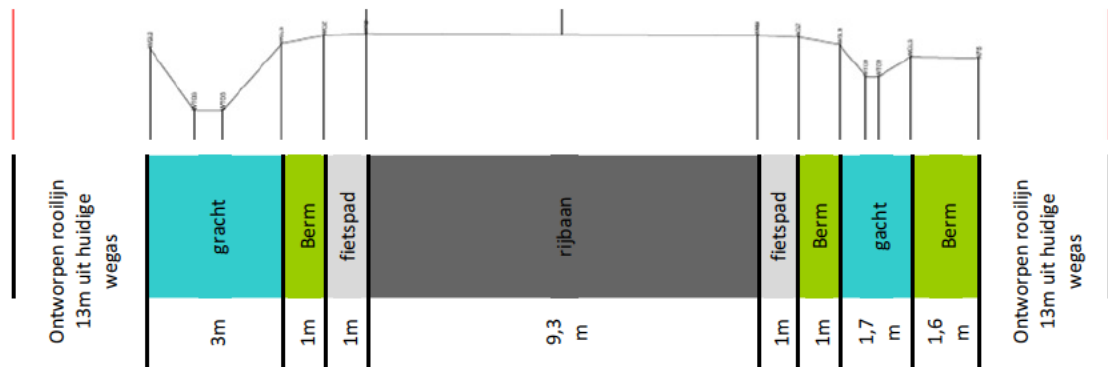
De nodige breedte voor een toekomstige trambaan en 2x1 rijstroken voor autoverkeer bedraagt 12,90m tot 14,80m naargelang de trambaan nee/ja ook zal gebruikt worden als busbaan. De beschikbare ruimte binnen de bestaande grachten bedraagt slechts 11,30m. Voor de nieuwe situatie buiten de bebouwde kom, worden volgende twee opties voorgesteld die rekening houden met deze nodige ruimte voor een toekomstige trambaan.

In elke optie is er tevens maximaal gestreefd om de ruimte tussen rijbaan en fietspad op 2m te houden, ook na de eventuele realisatie van de trambaan. Deze strook van 2m biedt marge om locatiegericht te benutten als opstelruimte voor overstekende fietsers, bushalte, plantruimte voor nieuwe bomen, parkeerstrook, ...

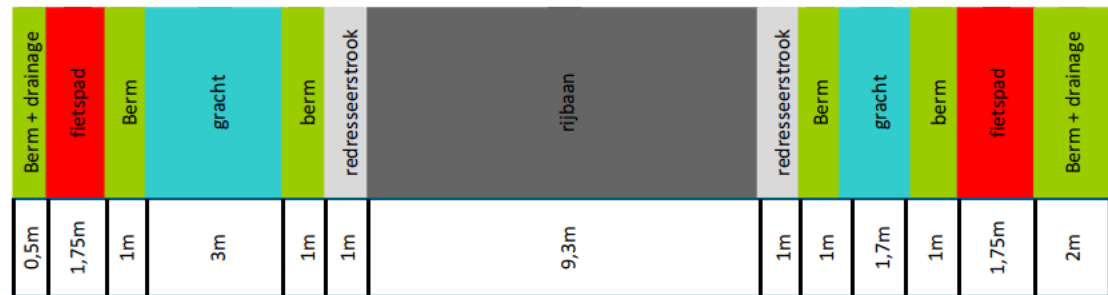
##### 4.3.1.1 **Optie 1: Grachten maximaal behouden**

Bij het eerste profiel worden de bestaande grachten maximaal behouden; ook na de eventuele komst van de tram. Fietspaden worden op 1m buiten de bestaande grachten gelegd. Indien ooit de trambaan gerealiseerd wordt, moet slechts 1 gracht verlegd worden. Naargelang de te hanteren vrije ruimte voor de trambaan 6,20m of 8,10m (zie §4.1.4) kan dit nog net/net niet, binnen de ontworpen rooilijn. Om te voorkomen dat de aangrenzende percelen over het fietspad afwateren, wordt in de berm buiten het fietspad een waterafvoer (drainage) voorzien.

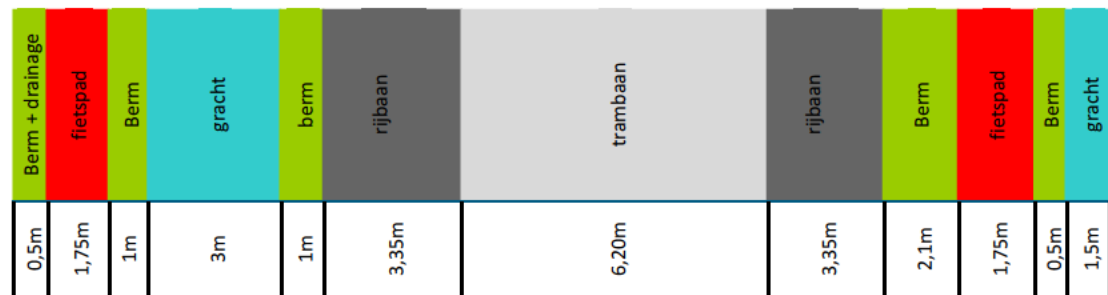
Bestaand profiel



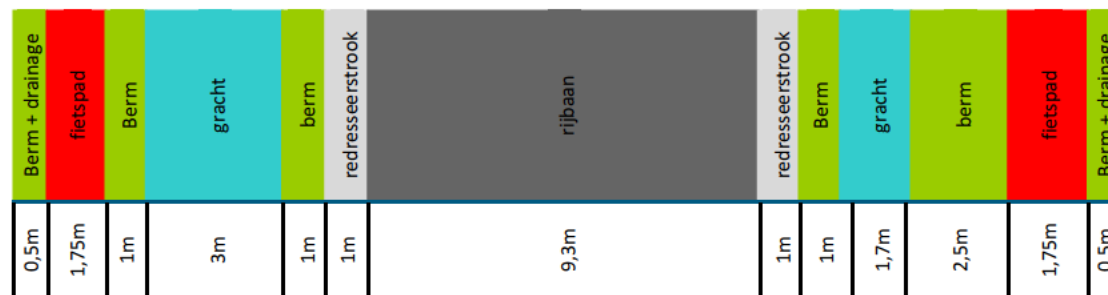
Nieuwe situatie korte termijn bij langetermijnkeuze trambaan 6,2m



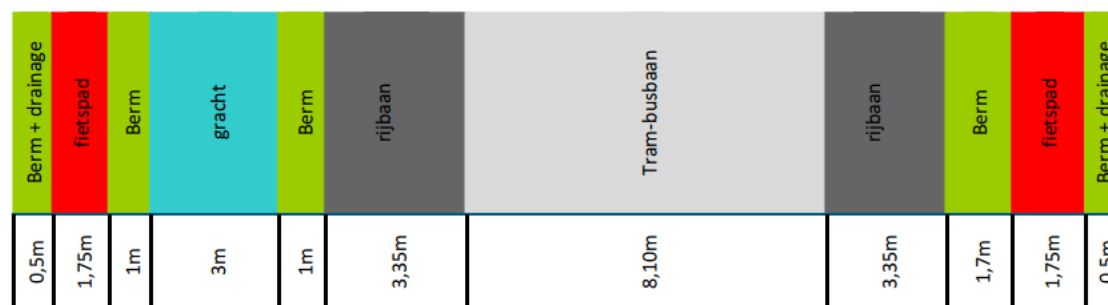
Nieuwe situatie na aanleg trambaan 6,2m (illustratief)



Nieuwe situatie korte termijn bij langetermijnkeuze tram-busbaan 8,1m



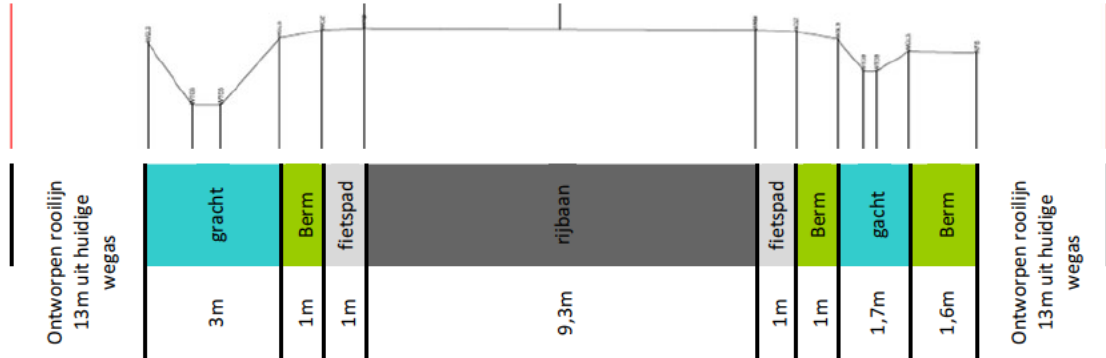
Nieuwe situatie na aanleg tram-busbaan 8,1m (illustratief)



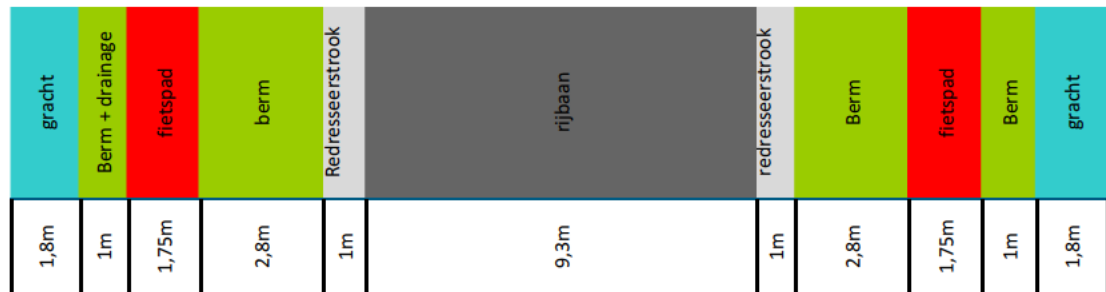
### 4.3.1.2 Optie 2: Grachten meteen verplaatsen

Bij het tweede profiel worden meteen beide grachten verplaatst. Het fietspad komt dan tussen rijbaan en gracht te liggen.

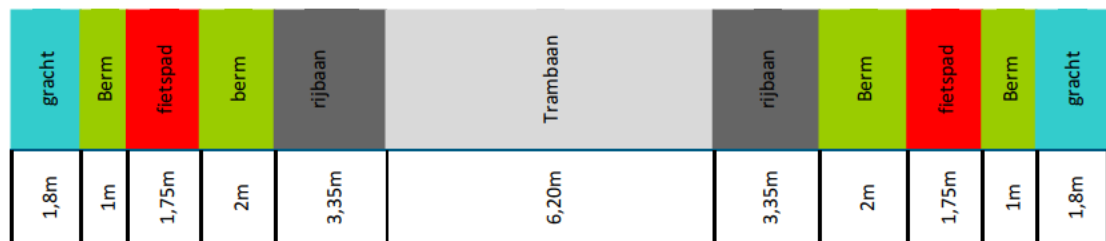
*Bestaand profiel*



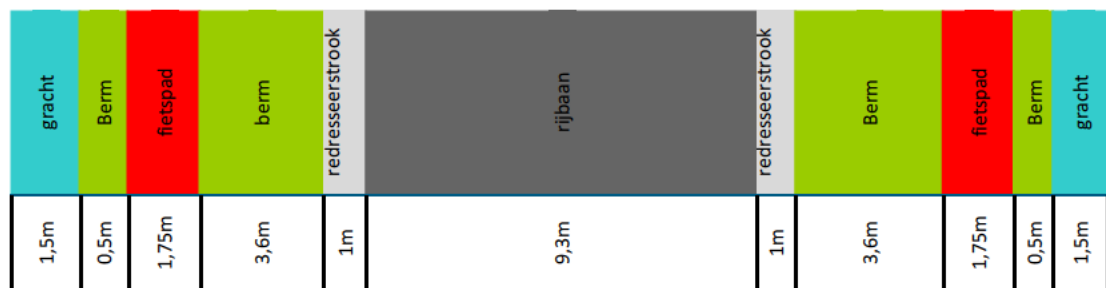
*Nieuwe situatie korte termijn bij langetermijnkeuze trambaan 6,2m*



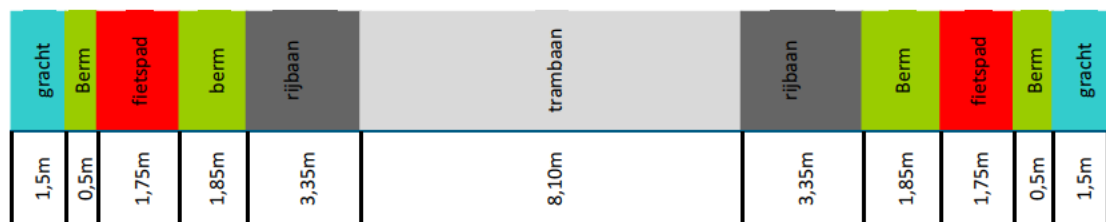
*Nieuwe situatie na aanleg trambaan 6,2m (illustratief)*



*Nieuwe situatie korte termijn bij langetermijnkeuze tram-busbaan 8,1m*



*Nieuwe situatie na aanleg tram-busbaan 8,1m (illustratief)*



## 4.3.2 Bebouwde omgeving

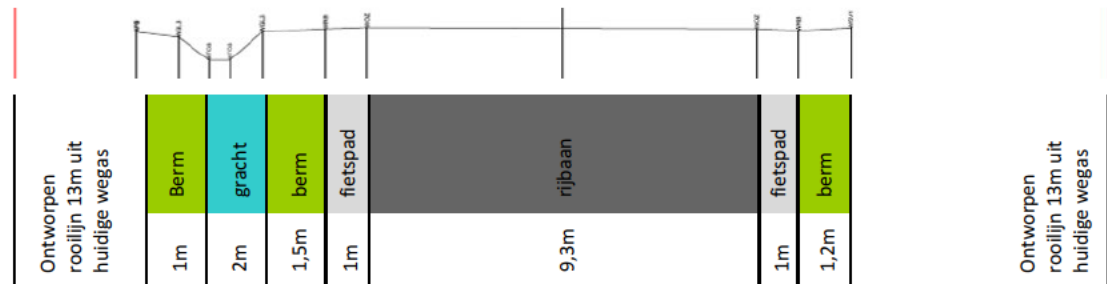
### 4.3.2.1 Aansluiting op profiel Stekenbergstraat (segment 6)

In het segment van de bebouwde kom is slechts een zeer kleine gedeelte met gracht aanwezig.

Voorgesteld wordt om deze te supprimeren en te vervangen door een parkeerstrook. Zeker ter hoogte van de winkels wordt het door de aanleg van de fietspaden immers een stuk minder evident om de bestaande haakse parkeerplaatsen nog langer te behouden.

Aanvullend wordt het binnen deze bebouwde omgeving opportuun geacht om tussen het fietspad en de bebouwing ook voetpaden te voorzien. Op basis van informatie van de gemeente Malle, moet ook de riolering geheel vernieuwd worden.

#### Bestaand profiel



#### Nieuwe situatie korte termijn bij langetermijnkeuze trambaan 6,2m

voetpad	fietspad	Berm/schrikruimte	Goot + parkeerstrook	rijbaan	Goot + parkeerstrook	Berm/schrikruimte	fietspad	voetpad
2m	1,75m	2,3m	2,3m	9,3m	2,3m	2,3	1,75m	2m

#### Nieuwe situatie na aanleg trambaan 6,2m (illustratief)

voetpad	fietspad	schrikruimte	Goot + parkeerstrook	rijbaan	trambaan	rijbaan	Goot + parkeerstrook	Schrikruimte	fietspad	voetpad
2m	1,75m	0,5m	2,3m	3,35m	6,2m	3,35m	2,3m	0,5	1,75m	2m

#### Nieuwe situatie korte termijn bij langetermijnkeuze trambaan 8,1m

voetpad	fietspad	Berm/schrikruimte	parkeerstrook	rijbaan	parkeerstrook	Berm/schrikruimte	fietspad	voetpad
1,8m	1,75m	1,5m	2,3m	9,3m	2,3m	2,5m	1,75m	1,8m

#### Nieuwe situatie na aanleg tram-busbaan 8,1m (illustratief)

voetpad	fietspad	Schrikruimte + goot	rijbaan	trambaan	rijbaan	Goot + parkeerstrook	Schrikruimte	fietspad	voetpad
1,8m	1,75m	1,3m	3,35m	8,1m	3,35m	2,3m	0,5	1,75m	1,8m



#### 4.3.4 VRI kpt. Tichelmannsstraat ?

Gelet de Tichelmannsstraat ontsluiting geeft aan een bedrijvzone kan de vraag gesteld worden of hier geen extra beveiligingsmaatregelen wenselijk zijn, onder de vorm van verkeerslichten.

Overeenkomstig het Vademecum veilige wegen en kruispunten hangt het al dan niet plaatsen van verkeerslichten op een kruispunt meestal af van de waargenomen intensiteiten en ongevallen. In de richtlijnen van de Adviesgroep voor Verkeersveiligheid op Vlaamse Gewestwegen (bijlage bij dienstorder A266 van 01-10-1991) is terug te vinden of het plaatsen van verkeerslichten uit het oogpunt van intensiteit/capaciteit wenselijk of aangewezen is.

Eenvoudigheidshalve wordt in dat dienstorder elk zwaar voertuig gelijkwaardig genomen aan twee personenwagens. Een (brom)fietser wordt gelijkwaardig gesteld met een halve personenwagen en een voetganger met één personenwagen. Op die manier bekomt men personenwageneenheden (pwe). Rechtsafslaande fietsers die op het kruispunt de beschikking hebben over een fietspad worden niet in rekening gebracht voor de berekening van pwe per uur.

Bij het intensiteitscriterium spelen de volgende waarden een rol:

$I$  = toekomend aantal personenwageneenheden op de twee hoofdtakken van het kruispunt.

$i$  = toekomend aantal personenwageneenheden op de dwarstak(ken) van het kruispunt. Als het aantal voetgangers dat per uur de hoofdweg oversteekt ( $V$ ) groter is dan de helft van het aantal wagens uit de zijweg(en), dan geldt  $i = pwe/2 + V$  en anders geldt  $i = pwe$ . Als de hoofdweg een voldoende brede middenberm heeft om deze hoofdweg in twee keer te kruisen, dan wordt het aantal eenheden van de betreffende dwarsende weggebruikers vermenigvuldigd met 0,8. Indien zich op een afstand van minder dan 750 meter al een lichtengeregeld kruispunt bevindt, dan wordt de waarde van  $i$  ten slotte verdubbeld.

$e = 2.718$  (grondtal van het natuurlijk logaritme).

Het volgende intensiteitscriterium kan helpen in de beoordeling of het plaatsen van verkeerslichten al dan niet wenselijk of aangewezen is.

- Binnen de bebouwde kom.

Als voor een willekeurig spitsuur van vier opeenvolgende kwartieren geldt dat  $i \geq 120 \times e^{800/i}$ , dan zijn verkeerslichten wenselijk. Als bovendien voor elk van de vier drukste uren van de dag geldt dat  $i \geq 100 \times e^{800/i}$ , dan zijn verkeerslichten gewoonlijk aangewezen.

- Buiten de bebouwde kom.

Als voor een willekeurig spitsuur van vier opeenvolgende kwartieren geldt dat  $i \geq 100 \times e^{800/i}$ , dan zijn verkeerslichten wenselijk. Als bovendien voor elk van de vier drukste uren van de dag geldt dat  $i \geq 80 \times e^{800/i}$ , dan zijn verkeerslichten gewoonlijk aangewezen.

Onderstaande tabel geeft waarden weer op basis van de beschikbare telgegevens.

<b>Buiten bebouwde kom</b>	<b>ochtenspits</b>	<b>avondspits</b>
$I$	1393	1304
$i$ (weinig voetgangers, onvoldoende brede berm, VRI op 500m)	122	158
$100 \times e^{800/i}$	176	185
$80 \times e^{800/i}$	142	148

In dit geval geen VRI te verantwoorden vanuit de waargenomen intensiteiten.

Evenmin geeft het provinciaal ongevallen-GIS (zie §3.3.2.2) enige indicatie dat het aantal ongevallen hier dermate hoog is dat vanuit dit oogpunt toch een VRI noodzakelijk is.

## 5 Weerhouden oplossing GBC

---

*Zie ook verslag GBC 2 in bijlage*

De GBC opteert buiten de bebouwde kom voor een ontwerp oplossing waarbij de bestaande open grachten maximaal gevrijwaard worden en de fietspaden m.a.w. achter de grachten komen liggen. Binnen bebouwde kom worden de beperkte restanten open gracht gesupprimeerd en vervangen door een parkeerstrook.

De GBC maakt in fase van de startnota nog geen keuze tussen een profiel dat rekening houdt met een toekomstige trambaan van 6,2m dan wel een tram-busbaan van 8,1m.

Bestaande fietsoversteken worden, waar nodig aangepast en afgestemd op het nieuwe dwarsprofiel.

- Kruispunt Eikendreef – Handelslei
- Ter hoogte van Taverne Trappisten

Bijkomende beveiligde fietsoversteekvoorzieningen worden door de GBC noodzakelijk geacht op:

- Kruispunt Sint-Pauluslaan-Dennenlaan
- kruispunt Tichelmanstraat – Stekenbergstraat.

Op dit laatste punt na, betreffen het alle locaties waar zich ook een bushalte bevindt.

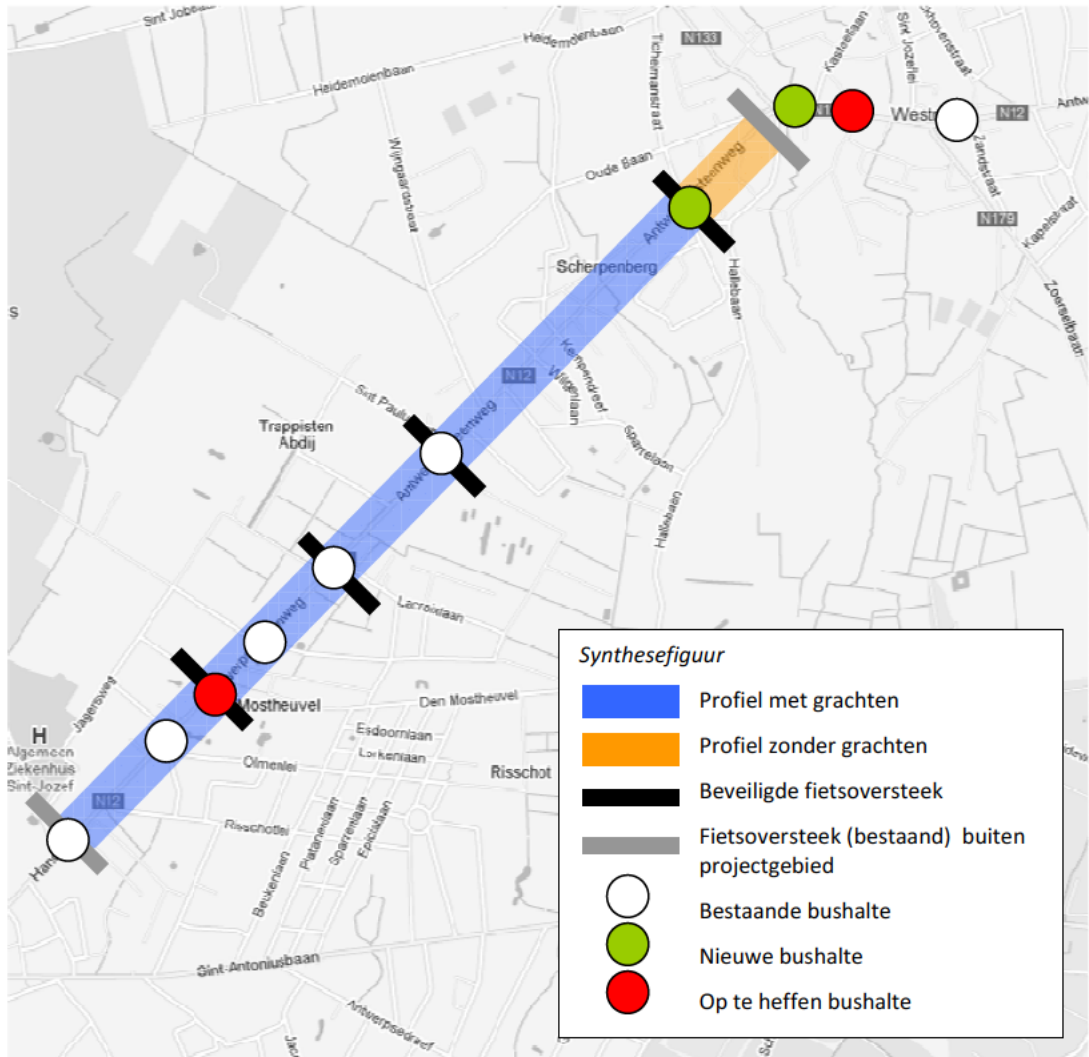
Ter hoogte van de resterende bushaltes wordt het niet noodzakelijk bevonden om deze te combineren met een fietsoversteek.

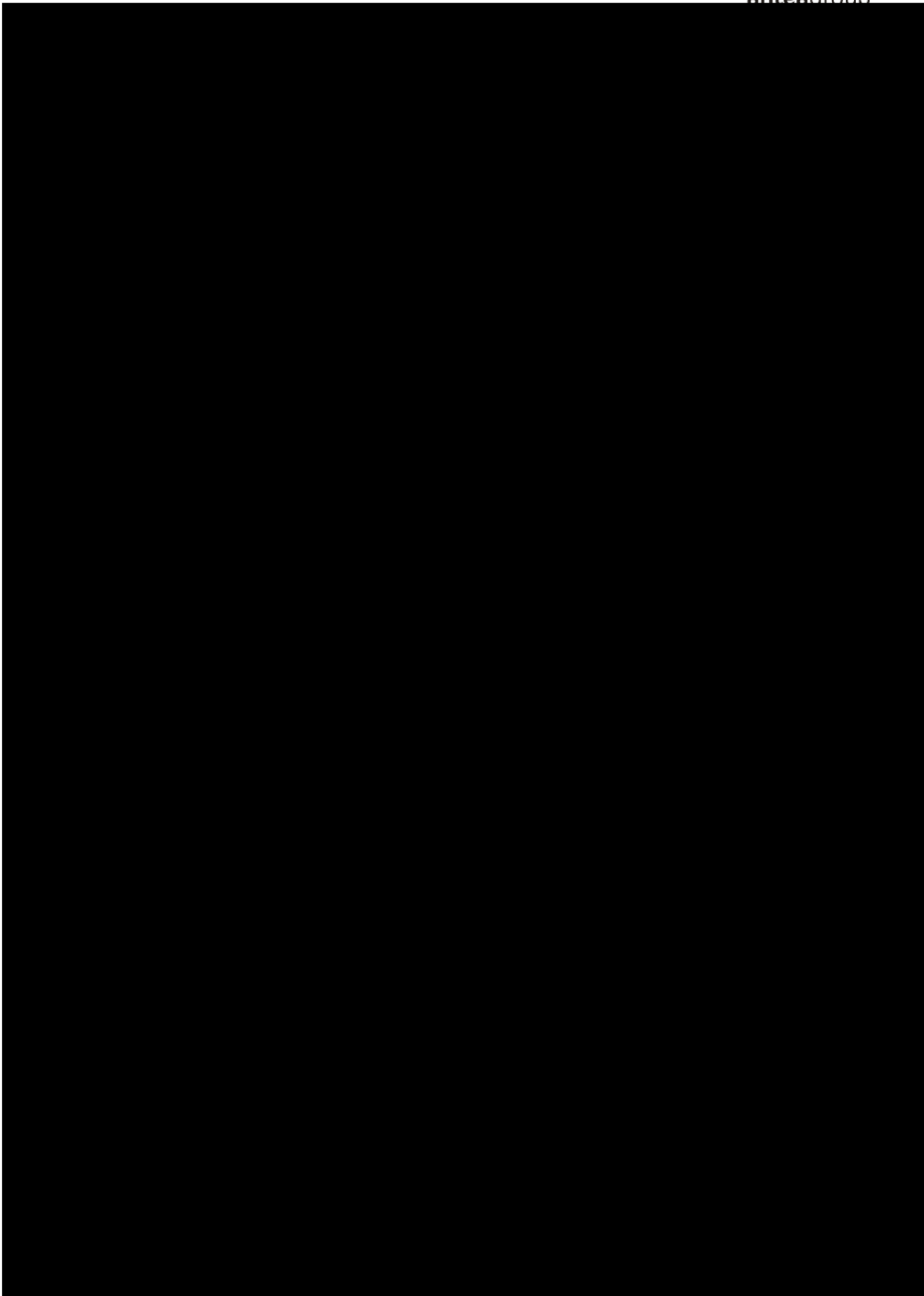
Om het aantal conflictpunten te reduceren wordt door de GBC voorgesteld om de bushalte ter hoogte van de Eikendreef te supprimeren. Deze halte ligt op respectievelijk 260m van halte Nootrust en 330m van halte Olmenlei. Aan de Eikendreef zou dan wel de fietsoversteek behouden blijven, omdat zich hier een kleuterschool bevindt.

Idealiter zou best ook een verplaatsing gebeuren van halte Scherpenberg naar het kruispunt met de Tichelmansstraat (i.f.v. bediening bedrijvzone). De nieuwe halte zou dan gecombineerd worden met de nieuwe veilige fietsoversteek. De afstand tussen de Tichelmansstraat en de eerstvolgende bestaande halte in Malle-centrum (Shaggeleweg) laat dit momenteel niet toe (780m). Mogelijks wordt deze piste wel haalbaar indien halte Schaggeleweg mee opschuift naar een locatie tussen Kasteellaan en Hallebaan, dan wel een bijkomende halte wordt gecreëerd.

Bij de opmaak van het voorontwerp dient dit uitgeklaard te worden.

*Onderstaande figuur geeft het door de GBC weerhouden concept weer.*





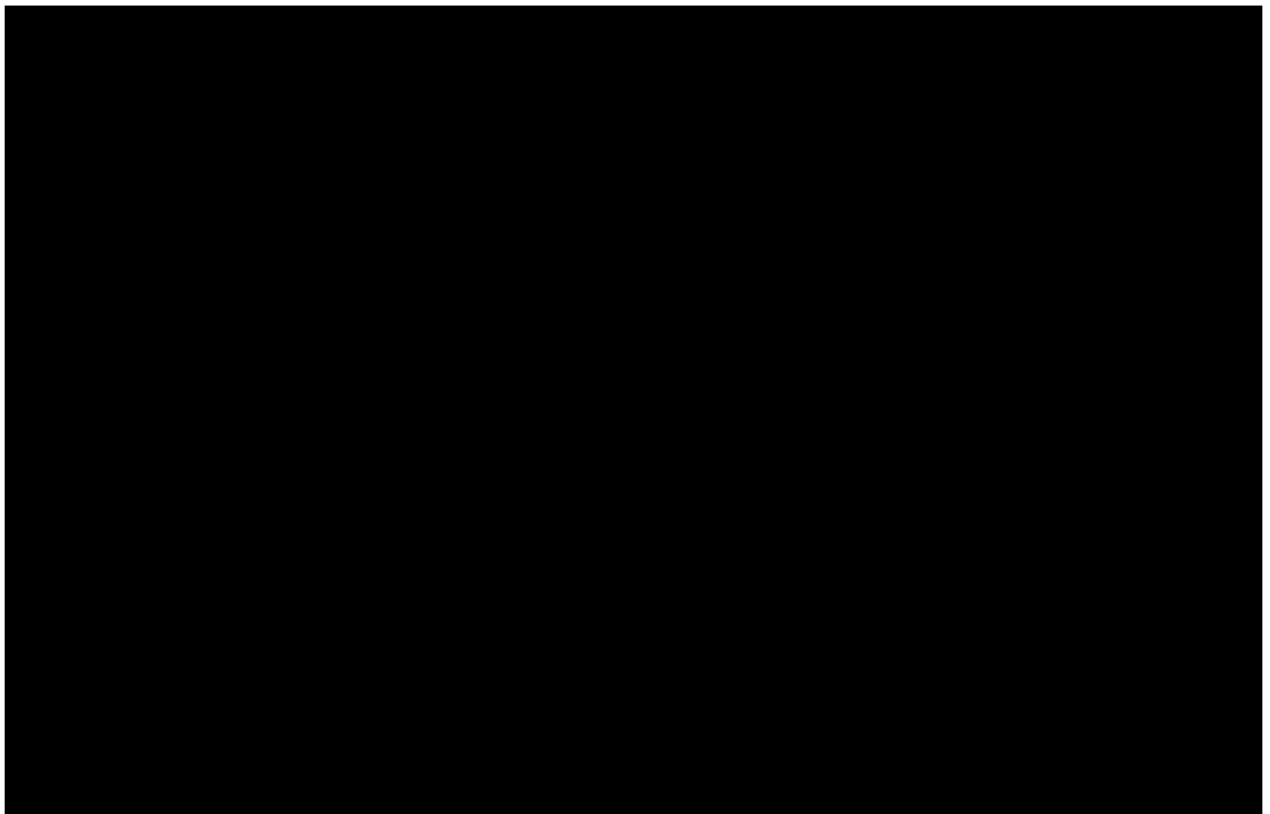


## 7 Bijlagen

### 7.1 Verslagen

#### Verslag GBC 1

Antea Group Posthofbrug 10 2600 Antwerpen	 anteagroup
Gemeente : Malle  Projectnaam : Ontwerp fietspaden langsheen N12-Module 11	Projectnr: AWV: X10/N12/51 AG : 223306
VERSLAG overlegvergadering GBC dd 26-01-2012  Datum opmaak : 30-01-2012	



#### Doel Overleg

Dit overleg heeft als doel een eerste toelichting te geven over het voorliggende project en de eerste noden en vragen te kennen van de verschillende betrokken partijen om zo een duidelijker idee te krijgen over hoe het (voor)ontwerp er kan uitzien

#### Toelichting Project

Antea Group heeft de opdracht van AWV om een ontwerp op te maken voor de aanleg van fietspaden langsheen de N12, en dit in het kader van een module 11. Het traject langs de N12 is gelegen tussen de kilometerpunten 18,73 en 22,30 en sluit aan op de TV3V-projecten:

- Zoersel: N12 – A.Vesaliuslaan
- Malle: N12 – N133 Brechtsesteenweg.

De bestaande infrastructuur kan als volgt samengevat worden:

- secundaire weg type III
- weg voor uitzonderlijk transport
- 3 rijstroken: 2 x 1 met middenstrook/afslagstrook
- snelheidsbeperking tot 70km/h, verbod op inhalen
- aanliggend fietspad aan beide zijden van de weg
- grote bomen en grachten
- 8 bushaltes
- 4 voetgangersoversteken (A.Vesaliuslaan/Eikendreef/Trappisten/Brechtsesteenweg)

Onderzoeksvragen:

- rijbaan: 2x1 met of zonder middenstrook/afslagstrook?
- aanliggend vs. vrijliggend fietspad?
- dubbelrichting vs. enkelrichtingsfietspaden?
- toekomstige trambaan?
- bushaltes op of naast rijbaan?
- maximale oversteekbaarheid (bvb. door middenstrook om te vormen tot overrijdbare middenberm) vs. bundelen op belangrijke punten (bvb. bushaltes, kruisende fietsroutes, aansluitingen verkeersgenererende functies)

### **Bemerkingen en voorstellen partijen**

#### AWV

- vraagt beperkt in te grijpen in de eigenlijke wegeis gezien de opdracht kadert in de aanleg van fietspaden.
- bermen tussen rijweg en fietspaden naar een breedte van 1m te brengen.
- vraagt mogelijke oversteken te combineren met bushaltes.
- fietspaden ver genoeg uit rijbaan leggen om eventuele trambaan niet te hypothekeren.
- behoud open grachten.

#### Malle

- gelet de doorstroming is het wenselijk de middelste rijstrook te behouden.
- project te aanzien in 3 verschillende profielen: zijde Zoersel/thv Trappisten/zijde Malle.
- gezien de ouderdom, en hieraan verbonden onderhoud, kan mogelijks aanvaard worden dat er bomen gerooid worden en nieuwe aangeplant.
- RUP op deel thv Trappisten (gegevens door Malle aan Antea Group te overhandigen).
- waterloop onder de N12 thv de Moerbeeklaan.
- uitbreiding "Kindervreugd" achter Stekenbergstraat.
- er bestaan enkele verkaveling waarvoor een rooi -/ bouwlijn is opgelegd (gegevens door Malle aan Antea Group aan te leveren).
- bestaande inbuizingen langs de N12 zijn in slechte staat.
- vragen nodige aandacht voor de aanwezige nutsleidingen en zone te voorzien in het ontwerp.
- Aquafin en Hidrorio (Pidpa) zouden geen werken voorzien op korte termijn.

#### aBMV

- Er moet niet op elk kruispunt een beveiligde oversteek zijn; oversteken selectief bundelen op relevante punten.
- Rekening houden met ontsluiting van belangrijke verkeersgenererende functies (scholen, supermarkt, ...)

#### De Lijn

- concrete plannen aangaande tram op de N12.
- halteren langs de rijweg zou aanvaard kunnen worden gelet de hinder bij het halteren op de rijweg.
- afhankelijk van de gekende tellingen en mogelijkheden tram aantal haltes te behouden of te wijzigen.

### Provincie Antwerpen

- stellen dat aan beide zijden van de N12 een vrijliggend, enkelrichtingsfietspad voorzien dient te worden. Binnen de bebouwde kom kan aanliggend mits nodige voorzieningen.
- Melden de aanwezigheid van toeristische fietsroutes die de N12 kruisen thv Elzenlaan-Nooitruist en Tichelmansstraat.

### Zoersel

- zouden voetpad willen laten doortrekken van aan de A.Vesaliuslaan tot aan de oprit van Aldi.

### Samenvatting

Uit de verschillende standpunten van de aanwezige partijen kan als eerste conclusie opgemaakt worden dat:

- de middelste rijstrook behouden dient te blijven.
- langs beide zijden van de N12 een enkelrichting fietspad, vrijliggend, voorzien dient te worden.
- afhankelijk van de gegevens aangaande de tramlijn en de gekende tellingen er een x-aantal bushaltes behouden dienen te blijven, te voorzien naast de rijweg.
- belangrijk hierbij is de beschikbare ruimte. Deze zal bepaald worden door de bestaande rooilijnen en toestand, de te ontwikkelen rooilijnen en de plannen aangaande de tramlijn.

### Afspraken

Antea Group zal een overzichtplan opmaken met de aanduiding van de bestaande bushaltes en oversteken. Dit op vraag ter toelichting van de verschillende besturen.

Volgens de opdracht aan Antea Group dient voor 16/03/'12 een startnota ingediend te worden.

Antea Group zal verdere gegevens opvragen en verwerken bij de verschillende instanties: De Lijn, Dienst Waterbeleid, ...

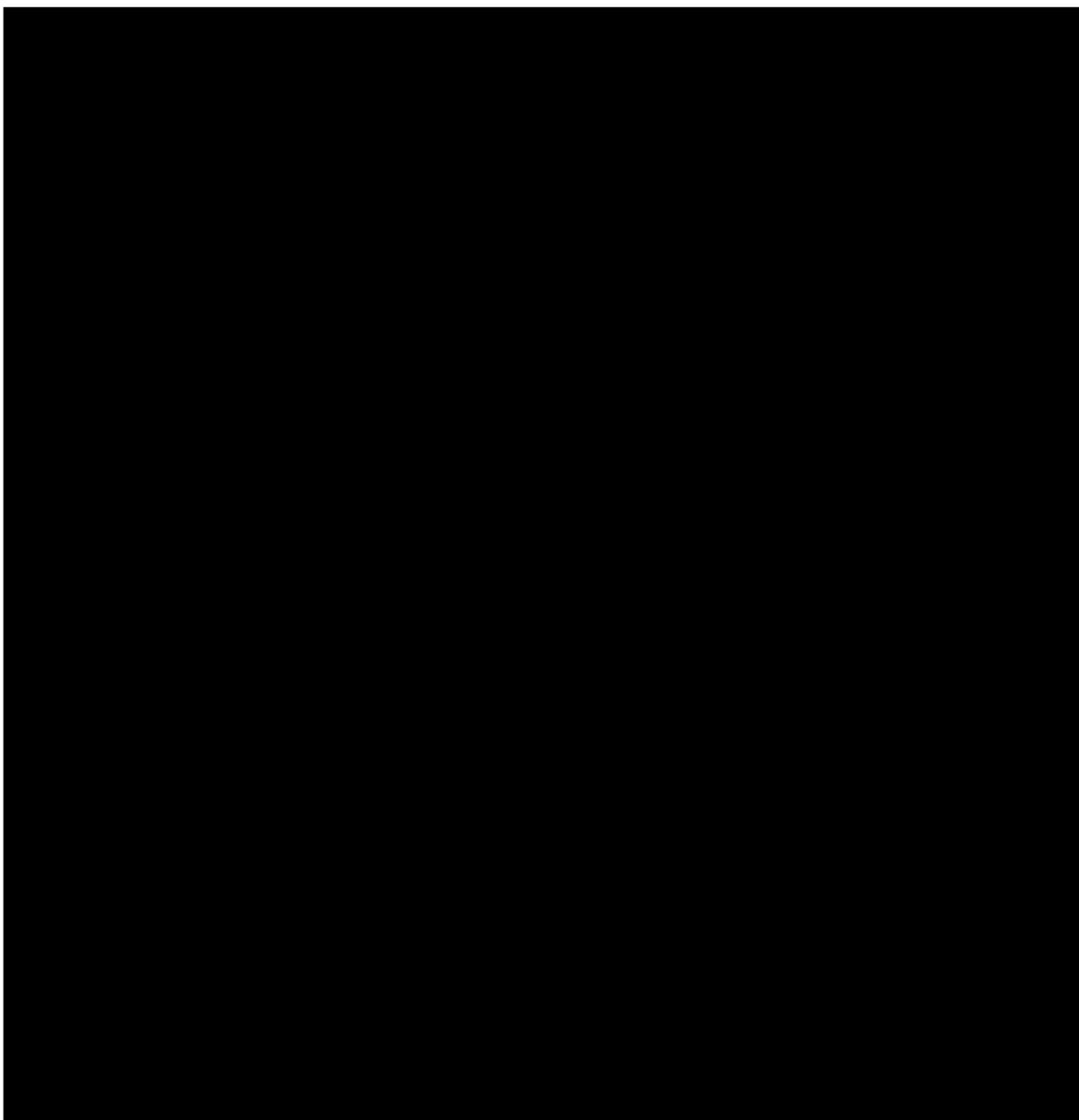
Een volgend overleg zal plaats vinden op maandag 27 februari 2012 omstreeks 14.30h in de gebouwen van het District Brecht.

Opgemaakt door Antea Group

Posthofbrug 10 te 2600 Antwerpen

Verslag GBC 2

<p>Antea Group Posthofbrug 10 2600 Antwerpen</p> 	
<p>Gemeente : Malle</p> <p>Projectnaam: Ontwerp fietspaden langsheen N12-Module 11</p>	<p>Projectnr: AWV: X10/N12/51 AG : 223306</p>
<p>VERSLAG overlegvergadering GBC dd 27-02-2012</p> <p>Datum opmaak : 28-02-2012</p>	



## Doel Overleg

Dit overleg heeft als doel de voorgestelde startnota, opgesteld na de CBC van 26/01/2012, te bespreken en mogelijke bemerkingen op te geven. Dit naar de verdere opmaak van de startnota voor de PAC.

## Bespreking Startnota



### 2. Inleiding

/

### 3. Analyse

#### 3.1.2.2 Bovenlokaal functioneel fietsroutenetwerk Antwerpen

Malle geeft aan dat de 'alternatieve fietsroute' via de abdij Trappisten deels over privé domein loopt en dus niet onderhouden kan worden door de gemeente. Dit fietspad kan dus niet als 'functioneel' aanzien worden.

#### 3.1.2.3 Recreatief fietsknooppuntennetwerk Antwerpen

Malle vraagt om na te gaan of het mogelijk geacht wordt om het deel tss knooppunten 61 en 62 te verplaatsen naar de Mostheuvellaan – St Pauluslaan (zie ook 3.3.3).

#### 3.1.3.2 Mobiliteitsplan Malle

Wegencategorisering: definitie van een lokale erftoegangsweg?

#### 3.1.4.3 Ontwikkeling Masterplan 2020

Mee op te nemen dat er wel rekening gehouden wordt met de nodige, minimale, breedte tbv de aanleg van een trambaan, echter dat de prioriteit van de studie op de realisatie van veilige fietspaden gelegen is.

#### 3.2.1 Ruimtelijke segmenten

De gemeente Malle vraagt om volgende indeling aan te houden:

- a) Centrum Malle – Stekensbergstraat: "bebouwde kom"
- b) Stekensbergstraat – Kempendreef: "bebouwd"
- c) Kempendreef – St Pauluslaan: "weinig bebouwd"
- d) St Pauluslaan – Nooitrust: "omgeving Trappisten, sporadisch bebouwd"
- e) Nooitrust – A Vesaliuslaan: " bebouwd"
- f) A Vesaliuslaan – Centrum St Antonius: "bebouwde kom"

#### 3.2.2 Publiekstrekkende functies

Horeca –en handelszaken niet vernoemen, exclusief Aldi, gezien beperkt belang ifv studie.

Wel toe te voegen:

- Scherpenbergmolen langs de Tichelmansstraat

#### 3.2.3 Waterlopen

- 3<sup>e</sup> categorie: dit betekent dat de gemeente instaat voor het onderhoud van de waterloop, exclusief doorsteken onder een gewestweg welke ten last is van AWW, maar dat eventuele machtigingen aangevraagd dienen te worden bij de Provincie
- Thv Riscchotlei – Doornlaan: bevoegdheid Zoersel?

#### 3.3.1.1 Auto –en vrachtverkeer

Verschil R4 vs G4 (voor uitzonderlijk vervoer) aan te geven.

#### 3.3.1.2 Fietsverkeer

Hierbij te vermelden dat er vele schoolgaande fietsers, naar het St Jan Berchmanscollege en Mariagaarde Instituut, via de abdij de Trappisten rijden (vanuit St Antonius) en via de Hallebaan – Schaggeleweg (vanuit Zoersel) rijden.

#### 3.3.1.3 Openbaar vervoer

Vermelden dat binnen de bebouwde kom de maximum afstand tussen 2 haltes 500m bedraagt.

#### 3.3.2.3 Intensiteiten

Te vermelden dat er weinig fietsers geteld worden.

#### 3.3.2.4 Parkeren

Vraag van Malle en politie om de parkeermogelijkheden (huidige kasseistrook) binnen de bebouwde kom te behouden, indien ruimte beschikbaar is/blijft.

#### 3.3.3 Verkeersleefbaarheid

Malle vraagt om voor het kruispunt Tichelkansstraat-Stekensbergstraat de mogelijkheid na te gaan om een, met verkeerslichten, beveiligde oversteek te voorzien gezien de aanwezige fietsroute, achterliggende KMO, ...).

Ook vraagt Malle om voor het kruispunt met de St Pauluslaan een beveiligde oversteek te voorzien gezien de mogelijke bestemmingen en als de knooppuntenroute kan worden aangepast.

### 4. Gewenste Inrichtingen

#### 4.1.3 Inrichtingsprincipes uitzonderlijk vervoer

Zie ook 3.3.1.1 en 3.3.2.4

#### 4.2 Mogelijke oplossingsconcepten

Vraag vanuit AWV om rekening te houden met de nodige breedte tbv de aanleg van een trambaan en trachten de bestaande grachten zo veel als mogelijk te behouden.

#### 4.2.3.2 Oversteekmogelijkheden vs bushaltes

Vraag vanuit de gemeente Malle om de bestaande bushalte Scherpenberg te vervangen/op te schuiven naar het kruispunt Stekensbergstraat – Tichelkansstraat, rekening te houden met maximale afstand tussen bushaltes ⇒ mogelijkheid tot bushaltes thv N133 – Hallebaan?

Na te gaan of de haltes thv de Eikendreef afgeschaft kunnen worden gezien de nabije locatie van de haltes thv Nooitrust en de Olmenlei.

#### 4.3 Wijziging wegprofiel

Zie ook 4.2

### **Afspraken**

Samen met dit verslag wordt de besproken nota overgemaakt zodat eventuele andere bemerkingen gesteld kunnen worden.

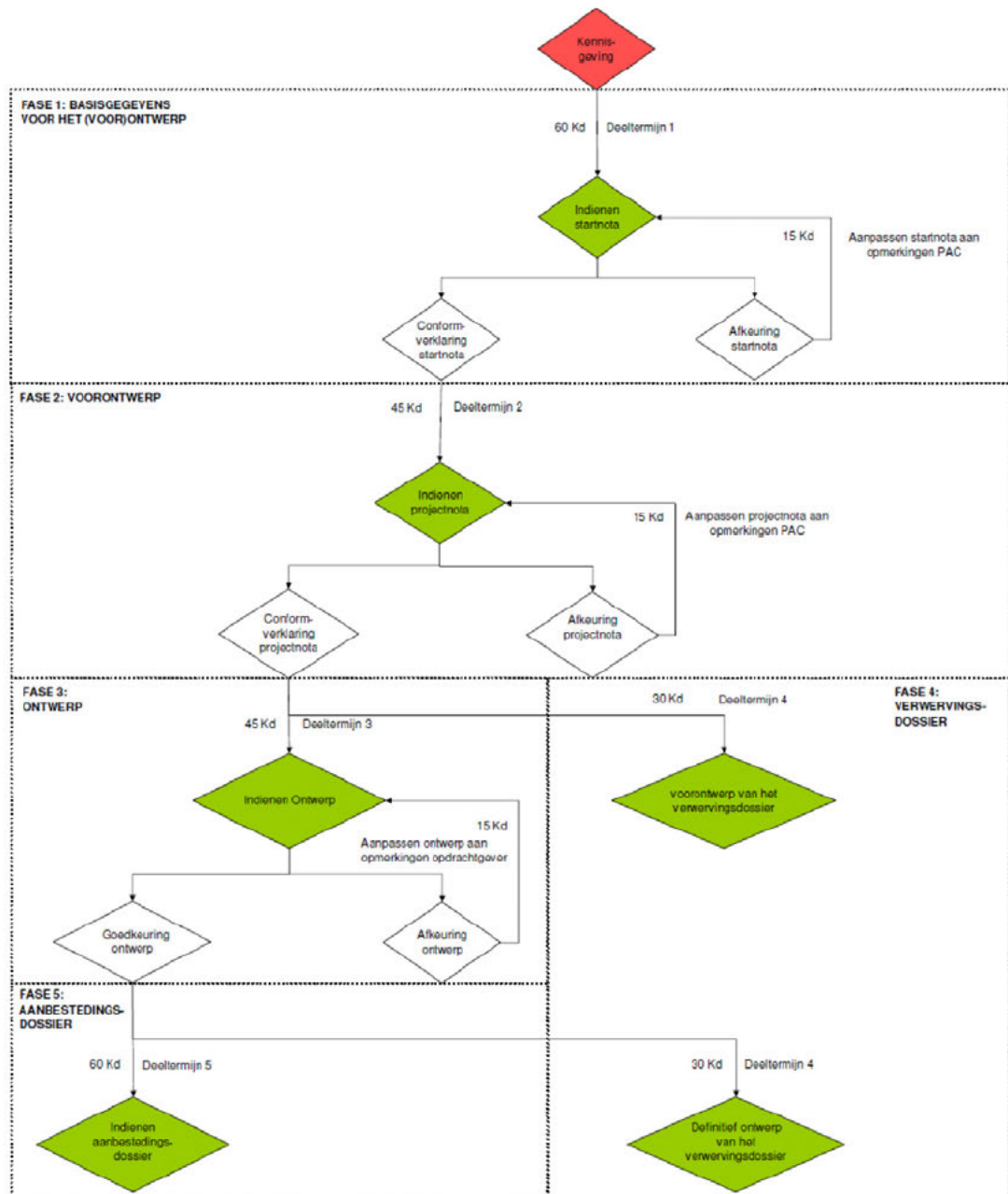
De in de startnota opgenomen profielen zullen mee overgemaakt worden.

Volgens de opdracht aan Antea Group dient voor 16/03/'12 een startnota ingediend te worden voor PAC.

Een volgend overleg zal plaats vinden om laatste hand te kunnen leggen aan de startnota voor deze naar PAC gaat.

Opgemaakt door Antea Group  
Posthofbrug 10 te 2600 Antwerpen

## 7.2 Planning (vervolg)procedure



### **7.3 Profielen bestaande toestand**