

## INHOUDSTABEL

<b>1. INLEIDING</b>	<b>1</b>
1.1. Probleemstelling	5
1.2. Ruimtelijke situering	5
1.3. Randvoorwaarden uit het bestek	5
1.4. Verloop studieproces	5
<b>2. PLANNINGSCONTEXT</b>	<b>6</b>
2.1. Juridisch planologische context	6
2.2. Ruimtelijk planologische context	6
2.3. Verkeersplanologische context	6
2.4. Andere projecten	6
<b>3. ANALYSE HUIDIGE SITUATIE</b>	<b>6</b>
3.1. Kwalitatieve beschrijving kruispunten en wegvakken	6
3.2. Uitgevoerde onderzoeken	6
3.3. Ruimtelijke analyse	6
<b>4. RANDVOORWAARDEN, VISIE VAN PARTNERS EN ACTOREN</b>	<b>6</b>
4.1. Randvoorwaarden	6
4.2. Visie van partners en actoren	6
4.3. Landschappelijk/ stedenbouwkundige visie	6
<b>5. VOORGESTELDE OPLOSSINGSRICHTINGEN</b>	<b>6</b>
5.1. Inleiding	6
5.2. Voorstelling van de oplossingsrichtingen vanuit verkeerskundig oogpunt	6
5.2.1. <i>Oostelijke Tangent</i>	6
5.2.2. <i>Aansluiting Oostelijke Tangent – E17</i>	8
5.2.3. <i>Parallelwegen E17</i>	11
5.2.4. <i>Aansluiting Oostelijke Tangent – N70</i>	26
5.2.5. <i>Ontsluiting Europark-zuid</i>	27
5.3. Geïntegreerde voorstellen	29
5.3.1. <i>Profielen</i>	29
5.3.2. <i>Knopen</i>	29
5.4. Effecten op verkeersstructuur en weggebruik	29
5.4.1. <i>Gemotoriseerd verkeer</i>	29
5.4.2. <i>Routes openbaar vervoer</i>	41
5.4.3. <i>Routes fietsverkeer</i>	41

5.5.	Capaciteitstoets aansluiting Oostelijke Tangent – N70	43
5.6.	Keuze voorkeursoplossingen	44
5.6.1.	<i>Oostelijke Tangent – lengteprofiel - dwarsprofiel</i>	44
5.6.2.	<i>Aansluiting Oostelijke Tangent – E17</i>	47
5.6.3.	<i>Ontsluiting bedrijvenzone TTS</i>	47
5.6.4.	<i>Parallelstructuur E17</i>	48
5.6.5.	<i>Aansluiting Oostelijke Tangent – N70</i>	50
5.6.6.	<i>Ontsluiting Europark-zuid</i>	51
<b>6.</b>	<b>VERDERE PROCEDURE</b>	<b>54</b>
<b>7.</b>	<b>FINANCIËLE RAMING</b>	<b>54</b>
<b>8.</b>	<b>BIJLAGEN</b>	<b>57</b>
8.1.	Microsimulatie "mercatorknoop"	57
8.1.1.	<i>Inleiding</i>	57
8.1.2.	<i>Input uit het multimodaal verkeersmodel Oost-Vlaanderen</i>	58
8.1.3.	<i>Microsimulaties</i>	63
8.1.4.	<i>Resultaten</i>	65
8.1.5.	<i>Samenvattende conclusies microsimulaties</i>	74
8.2.	Verslagen	75

## 1. INLEIDING

Voorliggende nota moet gezien worden als addendum aan de reeds opgemaakte Startnota Oostelijke Tangent opgemaakt in het kader van de Provinciale Auditcommissie van 20 augustus 2007.

De addendumnota vervolledigt en/of vervangt de Startnota Oostelijke Tangent waar nodig. Hierbij wordt uitgegaan van het advies van de Projectauditor die de Provinciale Auditcommissie Oost-Vlaanderen voorziet. Naast het advies van de Projectauditor wordt in voorliggende addendumnota tevens de opmerkingen verwerkt van de verschillende actoren.

Om de koppeling tussen de Startnota en de addendumnota overzichtelijk te houden, wordt dezelfde structuur aangehouden.

Het is wenselijk om de addendumnota steeds te lezen als aanvulling op de reeds opgemaakte Startnota Oostelijke Tangent (versie augustus 2007).

Ter verduidelijking wordt onderstaand het advies van de Projectauditor toegevoegd.

---

**PROVINCIALE AUDITCOMMISSIE OOST-VLAANDEREN**


---

**ADVIES VAN DE PROJECTAUDITOR**


---

**Project:** Startnota oostelijke tangent St.-Niklaas

**Datum PAC:** 20-08-07

### 1. AANWEZIGHEDEN

Zie bijlage

### 2. STAND VAN ZAKEN VAN HET PROJECT

Moederconvenant	Ondertekend op 17.12.97
Bijakte 1	Ondertekend op 17.12.97
Oriëntatienota	Definitief conform op 19.04.99
Beleidsplan	Definitief conform op 15.04.02

De startnota wordt een eerste maal voor de PAC gebracht.

### 3. BESPREKING VAN HET PROJECT DOOR DE PARTNERS

Het studie bureau licht het project toe. Qua tracé is er consensus, maar de keuzes voor de aansluiting met de E17 en de N70 liggen nog open.

Het agentschap Infra meldt dat het dossier op zich nog niet rijp was voor audit, maar men wil de discussie toch wat forceren.

De stad St.-Niklaas benadrukt het uitgebreid, doch bijzonder constructief overleg en dat de aanleg van de tangent past in het globaal mobiliteitsplan. Men is zeer tevreden dat de studie is uitgebreid met ruimtelijke aspecten. De stad gaat uitdrukkelijk akkoord met het tracé en het supprimeren van 3 spoorwegovergangen. Doordat de tangent wordt gecategoriseerd als primair 2 is het logisch dat het aantal aansluitingen tot een minimum wordt beperkt. Goed dat de verbinding Eigenlostraat (verbinding St.-Niklaas-Temse) blijft bestaan. De afbakening van de 3 deelruimten is correct gebeurd. Qua dwarsprofiel kiest men voor variant 2. Voor de aansluiting op de E17 zijn erg veel varianten onderzocht. De half-klaverbladoplossing lijkt het best. De halve aansluiting voor TTS is wat jammer, maar dit kan niet anders. Voor de aansluiting van Europark-zuid gaat men akkoord met variant S1a. Het deel van de N70 dat wordt overgenomen door de stad St.-Niklaas, krijgt ruimtelijk en verkeerskundig een geheel andere functie. De stad heeft voor het kruispunt met de N70 een voorkeur voor variant C1. Vooral ruimtelijk zijn hier meer troeven. Men ziet wel problemen met de kruising van het fietsverkeer op de Damstraat. Het is geen onderdeel van het bovenlokaal functioneel fietsroutenetwerk (BFFN), maar een tunnel is wel nodig als er geen goede oplossing voor de N70 kan worden gevonden. De fietstunnel zou een zeer grote potentie betekenen voor de relatie met De Ster. De maatschappelijke vraag naar een goede fietsverbinding is hier erg groot. Tot slot benadrukt men de wens om het fietspad ten zuiden van de Eigenlostraat door te trekken, conform figuur B54. Het is (nog) geen onderdeel van het BFFN, maar wel een logische route.

Temse is zeer tevreden over het gevoerde overlegproces en haar betrokkenheid. Ze is grote voorstander voor de zwevende rotonde voor de aansluiting met de E17 (variant V1a). Dit ontsluit TTS optimaal. Zoals St.-Niklaas is men sterke voorstander om het fietspad ten zuiden van de Eigenlostraat door te trekken. Men vraagt toch extra aandacht voor de randen van de tangent: geluid, visuele aspecten, onteigeningen, ...

Het agentschap Infra beaamt dit, en meldt dat het project hoedanook MER-plichtig is. Aanvullende studies komen zeker. Voor het kruispunt met de N70 leek variant C1 in eerste instantie het best, maar het hoofddoel is om verkeer van de N70 af te leiden naar de E17. En hiervoor lijkt de rotonde bij nader inzien minder geschikt, al kan ze het knooppunt- en poorteffect wat beter in de verf zetten.

Het niveau van het tracé (lengteprofiel) is goed, evenals de ontsluiting van Europark-zuid. Men benadrukt dat doortrekking van het fietspad ten zuiden van de Eigenlostraat niet mee gefinancierd zal worden. Een fietstunnel voor de Damstraat wordt erg problematisch qua sociale veiligheid. Tot slot benadrukt men de voorkeur voor variant V2b als oplossing voor de aansluiting met de E17. In feite is dit de enige mogelijkheid, want een zwevende rotonde is technisch erg moeilijk realiseerbaar. Zo zijn de hellingspercentages te optimistisch, want geen rekening gehouden met overgangsbogen, e.d. Als vuistregel hanteert men een toeritlengte van 250 m voor één niveauverschil. Hieruit blijkt dat men ongeveer 400 m toerit nodig heeft, in plaats van 250 m zoals voorzien in de nota.

Het agentschap merkt tevens op dat de verwoording van de visies (p. 43) eerder commentaren op bestaande ontwerpen betreft, en minder de echte ontwerpvisies. De oostelijke tangent wordt een primaire weg 2, en dus is een middenberm een juiste keuze. Tussen de boordsteden bedraagt de breedte slechts 4,6 m, en dit is te weinig. Met een pechgeval wordt de hele rijbaan geblokkeerd. Men moet minimaal 5 m én vluchthavens voorzien.

Tot slot heeft men ernstige bedenkingen bij het extra aansluitingscomplex voor TTS. Dit is niet conform de categorisering. De stad Temse antwoordt dat een bijkomende ontsluiting voor TTS absoluut nodig is om problemen op de N16 te voorkomen en het gebied hoedanook bereikbaar te houden. Het kruispunt N16-Hoogkamerstraat kan het verkeer onmogelijk verwerken, zelfs niet na grondige aanpassingen, en dat maakt een bijkomende ontsluiting absoluut noodzakelijk.

Het departement MOW geeft toe dat er nog geen echte consensus was, maar is vindt het goed dat het project toch voor de PAC wordt gebracht. Een ovonde aan de N70 (variant C1) ziet men om diverse redenen liefst niet. Figuur 42 (p. 105) is erg onduidelijk en roept toch wat vragen op. Ook de scoretabel op p. 109 is discutabel, vooral de scores op de kwalitatieve criteria (poortfunctie, ruimtelijke versnippering, ...). Vraag is of het dwarsprofiel op figuur B52 wel haalbaar en inpasbaar is. Nog diverse aspecten zijn zeker te doorgronden: de situatie Nederlandstraat, de fietspadenstructuur, de parallelwegen langs de E17 en de Unigro-knoop. Voor dit laatste lijkt een micro-simulatie nodig.

Het agentschap R.O. Vlaanderen meldt dat een gewestelijk RUP zal worden opgemaakt. Men herinnert eraan dat een verlegging van de N16 langs de spoorlijn (ten oosten van TTS) op zich logisch zou zijn, conform ideeën van vele jaren geleden. Dit zou de ontsluitingsproblemen van TTS ten gronde oplossen.

De Lijn vindt het op zich jammer dat doorgaand busverkeer op de Damstraat niet meer zal kunnen, maar begrijpt dit in het licht van de wegencategorisering. Akkoord om de route te verleggen via Eigenlostraat.

EMG vraagt zich af of rekening is gehouden met verlichting in de kostenraming. Ook in het dwarsprofiel moet zeker rekening worden gehouden met het plaatsen van verlichting.

Volgens de provincie is het kernprobleem van TTS een slechte toegankelijkheid voor het openbaar vervoer. Het voorgestelde concept biedt hier geen antwoord op. Jammer. Volgens de stad St.-Niklaas was er erg weinig interesse vanuit de bedrijven en is daarom niet verder onderzocht.

De afdeling Verkeerskunde heeft ernstige vragen bij de realiseerbaarheid van de zwevende rotonde ter hoogte van de E17. Voor de N70 kunnen beide voorgestelde oplossingen.

#### 4. BEMERKINGEN EN ADVIES VAN DE AUDITOR

Vooreerst een dikke pluim voor het geleverde werk van alle partijen. Goede analyses, relevante concepten die zich fundamenteel van elkaar onderscheiden, gecombineerd met een heldere rapportage en dito tekenwerk. Ondanks het ontbreken van een volledige consensus, is het op zich goed om het project in dit stadium naar de PAC te brengen. Dit kan het verdere proces wel stroomlijnen.

Enkele bedenkingen en opmerkingen:

- Fietsverkeer is een rode draad in het verhaal. Erg goed! Toch de bedenking of de fietsroutes en -paden wel noodzakelijk parallel moeten lopen en samenvallen met de nieuwe tangent. Het fundamenteel loskoppelen van auto- en fietsroutes kan het aantal verknopingen en moeilijke constructies mogelijk wat verminderen. Best wat op een abstracter (op basis van wenslijnen) en hoger schaalniveau te bekijken.
- P. 43: visie partners en actoren: zoals vermeld betreft het commentaren op de voorgestelde oplossingen. Hier zou men eerder de doelstellingen en randvoorwaarden vanuit de partijen moeten

vermelden. Een ontwerpproces wordt pas efficiënt als men eerst kijkt of het kán, om vervolgens binnen de mogelijke oplossingsruimte de bésté te kiezen. Maar al bij al lijkt dit proces voldoende open en gericht te zijn gebeurd.

- Detailopmerking: p. 107: rijstroken van 3.4 m zijn wat ongebruikelijk voor 70 km/u. Kennelijk is hier de markering inbegrepen.

Belangrijkste is dat nu een concept wordt gekozen. Voor de twee grote knopen (E17 en N70) ligt dit nog open, al lijkt voor de aansluiting op de E17 toch een consensus richting half klaverblad. En dit is logisch. Niet enkel blijken er vele technische bezwaren aan de zwevende rotonde, maar bovendien maakt de zeer hoge kostprijs dit nauwelijks te verantwoorden. De opmerking van het agentschap Infra dat de bijkomende aansluiting voor TTS niet helemaal conform is met de wegcategorisering is zeker terecht. Toch moet men het hele complex misschien wat ruimer en pragmatischer bekijken. De parallelweg van de E17 is officieel een primaire weg type 2. Toch fungeert hij op dit moment met het regime van een echte autosnelweg en is een bijkomende aantakking uit den boze. Toch moet men voor de parallelweg een wensbeeld ontwikkelen, passende bij de functie als primair 2: lagere snelheid, aangepast profiel (wellicht is één rijstrook voldoende) en aangepaste in- en uitritten, zodat een extra aansluiting niet problematisch is. Overigens laat het RSV zich niet uit over een maximum aantal aantakkingen op primaire wegen 2. Bovendien zit men in dit gebied met een zeer grote dichtheid aan grootschalige, bovenlokale activiteiten. Een meer dan gemiddeld aantal aantakkingen is daarom zeker te verantwoorden.

Dan wat betreft de N70. De visie van het agentschap Infra (cfr. p. 46) vóór de verkeerslichten wordt expliciet ondersteund. Het betreft vnl. een verkeersgebied, en dus lijkt een vlotte afwikkeling en restcapaciteit om de toekomstige groei op te vangen hier toch belangrijker dan ruimtelijke kwaliteit en poorteffect. En hiervoor bieden verkeerslichten meer kansen. Ook de sturingsmogelijkheden, openbaar vervoer en fiets varen er wel bij. Maar er is meer. De échte visie op de hoofdontsluiting voor St.-Niklaas centrum gaat uit van een downgrading van de N16 tussen E17 en N70. Hierdoor krijgen de westelijke en oostelijke tangent meer verkeer te verwerken. En hiermee is in de startnota en bij de berekening van de verkeersbelasting op de knooppunten nog geen rekening gehouden. Deze oefening moet absoluut nog gebeuren! En wellicht zal dit nog meer pleiten voor een oplossing met de meeste capaciteit, nl. de verkeerslichten. Te onderzoeken.

## 5. CONCLUSIE

Goed en zinvol project, dat past in de globale visie van de stad St.-Niklaas en ondersteund door alle partijen. Er was nog geen echte consensus, en dus kan de startnota nog **niet conform** worden verklaard. Maar er zijn goede openingen, al is er nog nood aan wat extra studiewerk en visievorming:

- visie over de fietsstructuur, op een iets hoger en abstracter niveau. Vooral de mogelijkheid tot loskoppeling van de autowegenstructuur moet worden bekeken.
- visie op de parallelwegenstructuur van de E17, passende bij de functie van primair 2.
- doorrekening van de knooppuntbelastingen ten gevolge van een downgrading van de N16 tussen E17 en N70.
- duidelijke afweging én keuze van de gewenste concepten.

Vanzelfsprekend dienen ook de gemaakte opmerkingen door de partners te worden behandeld. De aanvullingen kunnen worden gebundeld in een apart addendum en vervolgens opnieuw voor de PAC gebracht. Gelieve de nota met dit auditadvies te lezen en dit ook bij het addendum en de latere projectnota te voegen.

Opgemaakt te Turnhout op 28-08-07.

Joris Willems  
Projectauditor Oost-Vlaanderen.

## 1.1. Probleemstelling

## 1.2. Ruimtelijke situering

## 1.3. Randvoorwaarden uit het bestek

## 1.4. Verloop studieproces

De studieopdracht werd initieel door Agentschap Infrastructuur Wegen en Verkeer Oost-Vlaanderen toevertrouwd aan SBE/TRITEL. De startvergadering vond plaats in oktober 2005. Tijdens het studieproces werd duidelijk dat een louter verkeerstechnische benadering onvoldoende was voor de actoren om een duidelijke visie te poneren en een standpunt in te nemen omtrent de verschillende verkeersknopen/oplossingsvarianten. Aanvullend adviseerde de Vlaamse Bouwmeester eveneens om de studie ruimtelijk en stedenbouwkundig te onderbouwen. Daarom werd aan OMGEVING een aanvullende studieopdracht toevertrouwd waarbij inzicht werd gegeven in de ruimtelijke context. Aangezien OMGEVING pas vrij laat in het studieproces een rol kreeg toebedeeld, werden niet alle oplossingsvarianten op een gelijkwaardige ruimtelijke manier afgewogen.

Concreet en ter verduidelijking staat elk studiebureau in voor een welomlijnde inbreng welke in voorliggende startnota is opgenomen:

- SBE staat in voor de evaluatie van de bouwtechnische haalbaarheid en biedt inzicht in de kostprijsramingen;
- TRITEL staat in voor het verkeerstechnisch ontwerp;
- OMGEVING staat in voor de ruimtelijke integratie van de ontwerpen.

De eerste fase van de studie betreft de opmaak van een startnota die voorgelegd werd aan de Provinciale Auditcommissie van 20 augustus 2007. Als tussenstappen hiernaartoe vonden een aantal bilaterale overlegmomenten plaats met de belangrijkste betrokken actoren (AWV, Stad Sint-Niklaas, gemeente Temse en De Lijn) en werden tussentijdse versies van de startnota voorgelegd aan de GBC.

De Startnota werd tijdens de Provinciale Auditcommissie niet conform verklaard. Daarom werd een addendumnota voorgelegd op de GBC van 12 december 2007 ter voorbereiding van de PAC van 21 januari 2008. De leden van de GBC zijn tot een volledige consensus gekomen m.b.t. de voorgestelde verkeersknooppunten en inrichtingen. In bijlage is het verslag van de GBC van 12 december 2007 terug te vinden.

## **2. PLANNINGSCONTEXT**

- 2.1. Juridisch planologische context
- 2.2. Ruimtelijk planologische context
- 2.3. Verkeersplanologische context
- 2.4. Andere projecten

## **3. ANALYSE HUIDIGE SITUATIE**

- 3.1. Kwalitatieve beschrijving kruispunten en wegvakken
- 3.2. Uitgevoerde onderzoeken
- 3.3. Ruimtelijke analyse

## **4. RANDVOORWAARDEN, VISIE VAN PARTNERS EN ACTOREN**

- 4.1. Randvoorwaarden
- 4.2. Visie van partners en actoren
- 4.3. Landschappelijk/ stedenbouwkundige visie

## **5. VOORGESTELDE OPLOSSINGSRICHTINGEN**

- 5.1. Inleiding
- 5.2. Voorstelling van de oplossingsrichtingen vanuit verkeerskundig oogpunt
  - 5.2.1. *Oostelijke Tangent*
    - 5.2.1.1. Algemeen



### 5.2.1.2. Dwarsprofiel

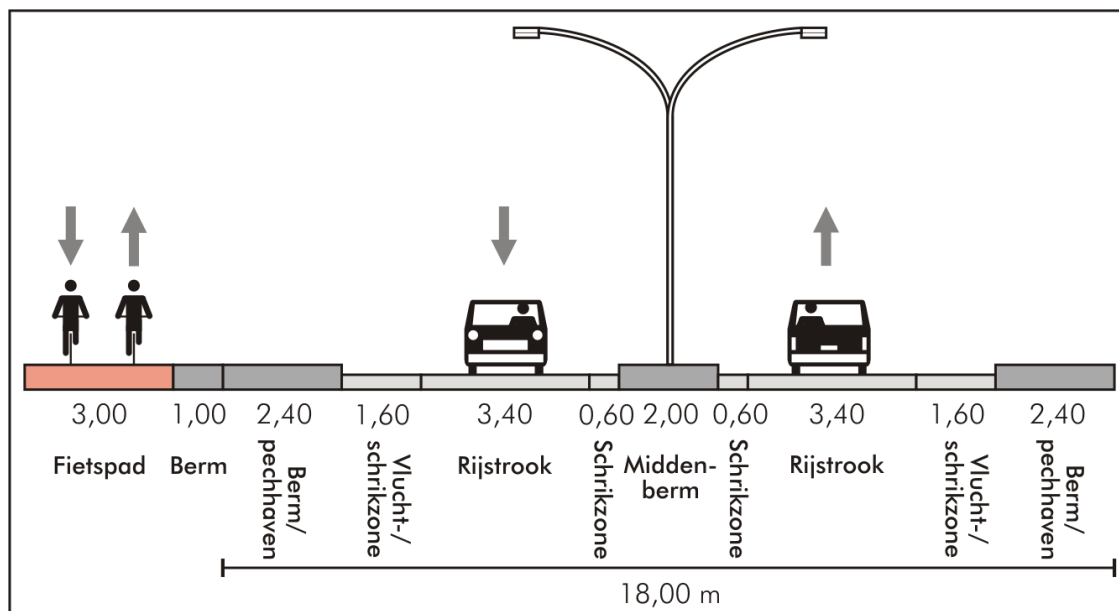
In het bestek "R42 Studieopdracht voor de aanleg van de Oostelijke Tangent tussen de E17 en de R42" wordt voorgesteld om de Oostelijke Tangent te ontwerpen als 2x1 met een ontwerpsnelheid van 70 km/u.

Rekening houdend met de ontwerprichtlijnen<sup>1</sup>, werden twee varianten van dwarsprofiel van de Oostelijke Tangent voorgesteld. De variant met de middenberm geldt als voorkeursvariant en leunt het sterkst aan bij de voorwaarden van het bestek om de Oostelijke Tangent te ontwerpen als 2x1.

Het type-dwarsprofiel toont een middenberm met een breedte van 2,00 meter tussen beide rijstroken. De rijstrookbreedte is 3,40 meter breed (incl. markeringen) met aan de linker zijde een schrikzone van 0,60 meter. Om het gebruik van de Oostelijke Tangent ook tijdens calamiteiten te garanderen (o.a. versperring), is het wenselijk om het profiel aan de rechter zijde te verbreden met een vlucht-/schrikzone van 1,60 meter breed.

De Oostelijke Tangent wordt eveneens bij voorkeur uitgerust met pechhavens, dit maximaal om de 1.000 meter. De breedte van de pechhaven is voorzien op 2,40 meter. De pechhavens worden afgewisseld met een berm.

De maximale profielbreedte van de Oostelijke Tangent bedraagt zo 18,00 meter, wat overeen komt met de reserveringsstrook zoals bepaald in de Afbakening Regionaal Stedelijk Gebied Sint-Niklaas.



Figuur 1: type-dwarsprofiel Oostelijke Tangent

<sup>1</sup> Crow, publicatie 164b, Handboek Wegontwerp – Stroomwegen, februari 2002.

### 5.2.1.3. Lengteprofiel

#### 5.2.2. *Aansluiting Oostelijke Tangent – E17*

##### 5.2.2.1. Algemeen

##### 5.2.2.2. Weerhouden subvariant

Op de PAC werd de variant V1a als mogelijke variant voorgesteld. Het Agentschap Wegen en Verkeer gaf niettemin aan dat de technische uitwerking van een dergelijke knooppuntvorm niet evident blijkt, gezien de gewenste hellingen, overgangsbogen, ...

Mede om die reden en omwille van de uitgesproken voorkeur van de diverse actoren, kan onderstaande variant **V2bis** naar voor geschoven worden **als voorkeursvariant**.

**V2bis:** klaverblad met eenzijdige ontsluiting bedrijvenzone TTS

Als basis van deze variant dient het “minimalistische” klaverblad waarbij enkel de onderlinge verbindingen tussen de Oostelijke Tangent en de E17 zijn voorzien. Aanvullend is een ontsluiting van de bedrijvenzone TTS voorzien langsheen de E17 wegvak Gent - Antwerpen.

In deze subvariant zorgt het klaverblad enkel voor onderlinge verbindingen tussen de Oostelijke Tangent en de E17. Door het aantal verkeersrelaties op het klaverblad te beperken, wordt het knooppunt minder complex en veel leesbaarder voor de weggebruiker. Het reduceren van het aantal verbindingen zorgt ook voor een vlottere en meer directe aansluiting van de Oostelijke Tangent op de E17.

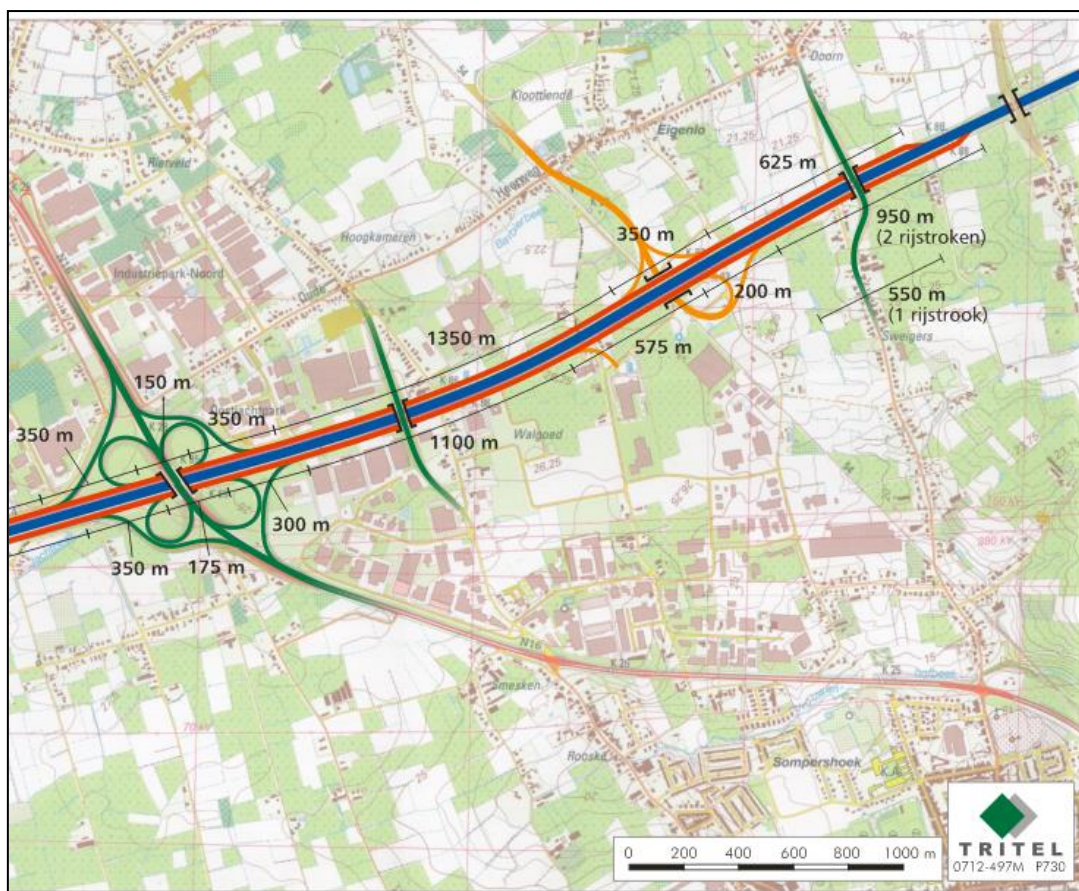
Door het beperken van de mogelijke verkeersrelaties, blijft het knooppunt relatief compact, weliswaar ook door het gebruik van een kleinere bochtstraal van 85 meter (ontwerpsnelheid 50 km/u) voor de bocht tussen de Oostelijke Tangent en de E17 Gent - Antwerpen.

De vormgeving van het klaverblad voorziet eerder beperkte niveauverschillen. Door de hogere ligging van de E17 – t.g.v. de ongelijkvloerse kruising van de spoorweg – is het noodzakelijk om de op- en afritten van de E17 in helling aan te leggen (maximaal 6%). Bovendien moet de oprit in de richting van Gent de spoorweg ongelijkvloers kruisen met een vrije hoogte van circa 6 meter boven het spoor.



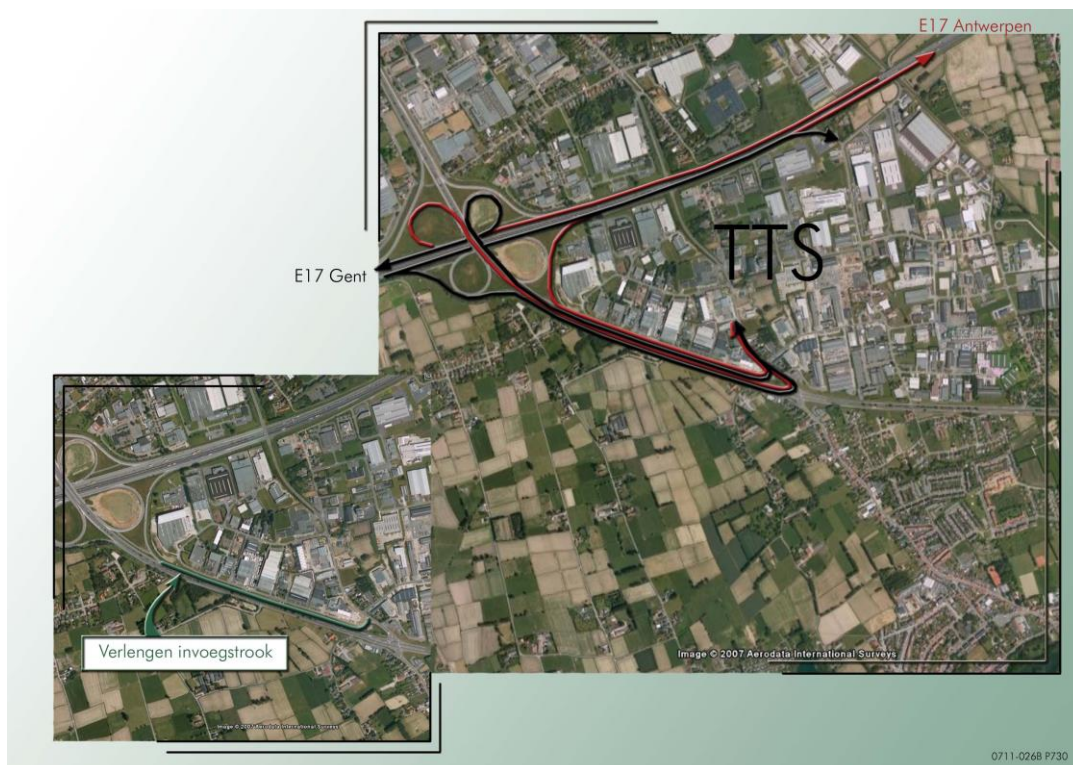
Figuur 2: Variant V2bis klaverblad

De integratie van de ontsluiting van de **bedrijvenzone TTS** op het knooppunt wordt herzien t.o.v. het concept zoals voorgesteld op de PAC van 20 augustus 2007. De aanpassingen zijn terug te vinden in het aantal mogelijke verkeersrelaties tussen de E17 en TTS. De bedrijvenzone wordt eenzijdig ontsloten. D.m.v. een afrit langsheen de parallelstructuur van de E17 en de aanleg van een nieuw knooppunt langsheen de Laagstraat is het mogelijk om de bedrijvenzones te ontsluiten vanuit de richting Gent. Teneinde de verkeersafwikkeling langsheen de parallelstructuur te garanderen, wordt de opeenvolging van het aantal in- en uitvoeringen bij voorkeur in aantal beperkt. De korte opeenvolging van een uitvoering – invoering – uitvoering zoals voorgesteld in de aansluitingsvariant V2b, waarbij TTS volledig wordt ontsloten op de E17 Gent-Antwerpen, zou de verkeersafwikkeling op de parallelstructuur van de E17 sterk kunnen verstoren. Het supprimeren van de invoering van TTS naar de E17 richting Antwerpen vervalt bijgevolg in variant V2bis. Het aantal bijkomende in- en uitvoeringen langsheen de parallelstructuur wordt minimaal gehouden, wat resulteert in een minimale verstoring van de verkeersafwikkeling. Onderstaande figuur geeft de op- en afritten van de parallelweg weer met indicatie van de tussenafstanden.



Figuur 3: In- en uitvoegingen parallelstructuur E17

De ontsluiting in relatie tot Antwerpen (beide richtingen) en de verkeersrelatie in de richting van Gent wordt georganiseerd via de Hoogkamerstraat, N16 en het huidig op- en afrittencomplex van de E17. Om een vlotte verkeersrelatie langsheen de N16 – segment E17 Hoogkamerstraat – mogelijk te maken, zijn aanpassingen langsheen de N16 wenselijk. De huidige invoegstrook op de N16 in de richting van de E17 – circa 200 meter lang – wordt verlengd tot aan de uitvoegstrook van de N16 naar de E17 richting Antwerpen. Zo wordt een weefzone gecreëerd van circa 975 meter lang, bestaande uit twee rechtdoorgaande rijstroken en één rijstrook voor het in- en uitvoegend verkeer.



Figuur 4: Ontsluitingsscenario TTS

M.b.t. de mogelijke verkeersrelaties biedt variant V2bis een minder complete oplossing waarbij niet alle verkeersrelaties mogelijk zijn. De onderstaande tabel geeft ter verduidelijking de mogelijke relaties weer.

	oostelijke tangent	E17 Gent	E17 Antwerpen	TTS
oostelijke tangent		+	+	X
E17 Gent	+			+
E17 Antwerpen	+			X
TTS	X (via N16)	X (via N16)	X (via N16)	

Tabel 1: overzicht verkeersrelaties variant V2bis

### 5.2.3. Parallelwegen E17

De aanleg van de Oostelijke Tangent en het knooppunt ter hoogte van de E17 impliceert de doortrekking van de huidige parallelwegen langs de E17. Het gaat hierbij om de aanleg van een parallelweg van ca. 1.560 meter lang.

Passend bij een functie primair 2 voor de parallelwegen zijn twee verschillende varianten uitgewerkt. In deze varianten worden zowel de bestaande parallelwegen als de nieuw te realiseren parallelwegen ruimtelijk ingepast om het gewenste snelheidsregime (90 km/u) te kunnen realiseren en tot een samenhangend geheel op schaal van Sint-Niklaas te komen.

Het streven naar een goede bereikbaarheid, een leesbaar wegbeeld en maximale verkeersveiligheid staat hierbij centraal.

Algemene uitgangspunten voor de parallelwegen zijn:

- eenheid en gelijkheid tussen de bestaande en de nieuwe parallelwegen;
- het contrast (de beeldvorming) tussen de E17 en de parallelwegen vergroten;
- uniformiteit en eenvoud verzekeren de herkenbaarheid van de parallelwegen;
- gebruik maken van continue elementen (op bestaande parallelwegen en nieuwe parallelwegen);
- een (landschappelijk) baken langsheen de E17 maakt de stad Sint-Niklaas in de toekomst herkenbaar.

#### 5.2.3.1. Bestaande situatie

Kenmerkend voor de E17 is de hoeveelheid aan wisselende beelden. Mede door een verregaande verstedelijking en industrialisering hebben de traditionele elementen plaats geruimd voor een nieuw landschap van infrastructuur, (bedrijfs)gebouwen en restruimten. In de stedelijke gebieden zoals Sint- Niklaas is dit proces reeds vergevorderd.



Langs het stedelijk gebied van Sint- Niklaas heeft de E17 twee verschillende wegbeelden:

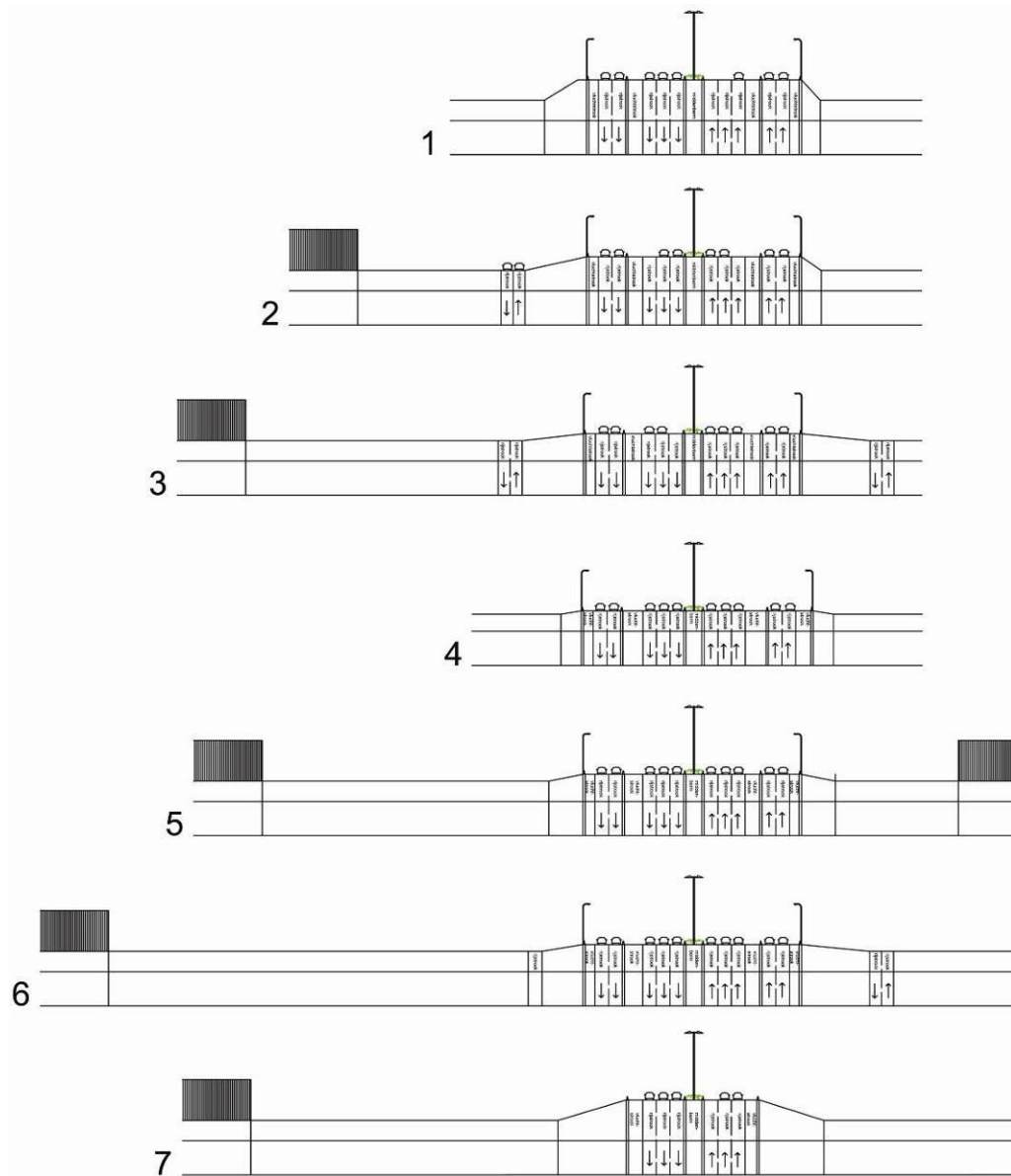
- het deel waarlangs parallelwegen aanwezig zijn (deel N41 - brug Hoogkamerstraat);
- het deel waarlangs parallelwegen ontbreken (deel brug Hoogkamerstraat- brug Doornstraat).



Figuur 5: Overzicht parallelwegen



Figuur 6: Situering doorsneden bestaande situatie



Figuur 7: Doorsneden bestaande situatie



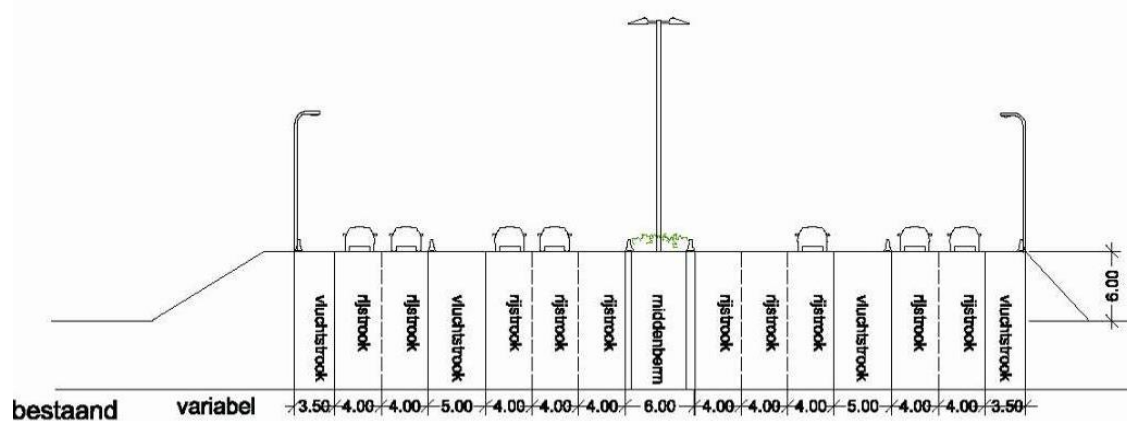
- Deel N41- brug Hoogkamerstraat:



Figuur 8: huidige vormgeving deel N41- brug Hoogkamerstraat

In het deel van het knooppunt N41 tot voorbij de brug aan de Hoogkamerstraat zijn aan beide zijden van de E17 parallelwegen aanwezig. De totale breedte E17 + parallelwegen is ca. 60 meter. De E17 bestaat uit 2x3 rijstroken (4 m) met middenberm (6 m) en pechstroken (ca. 4-5 m). De huidige parallelwegen bestaan uit 2 rijstroken (4 m) met hiernaast een pechstrook (ca. 5m). Het niveauverschil tussen de E17 en het omliggende landschap varieert van 1 tot 6 meter.

De huidige beeldvorming (breedte van de rijstroken en visuele afscherming) is niet aangepast aan het gewenste snelheidsregime, het verschil tussen de E17 en de parallelwegen is nauwelijks merkbaar. De parallelwegen vormen vandaag geen herkenbare en hoogwaardige entree naar Sint-Niklaas.



Figuur 9: Principedoorsnede bestaande toestand deel N41- brug Hoogkamerstraat

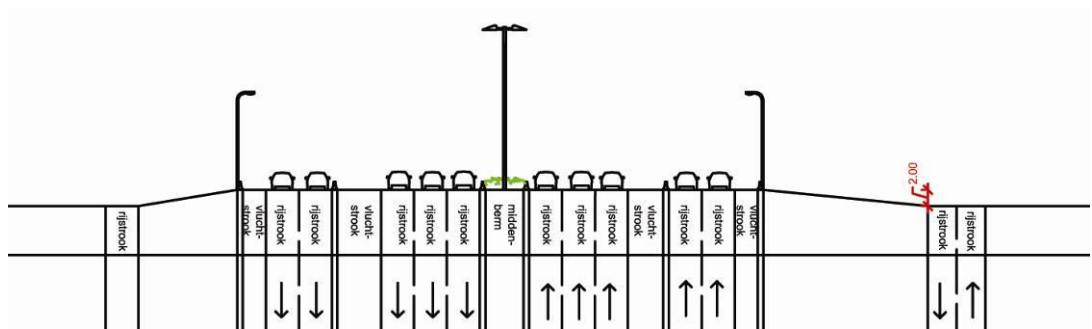
- Deel brug Hoogkamerstraat- brug Doornstraat



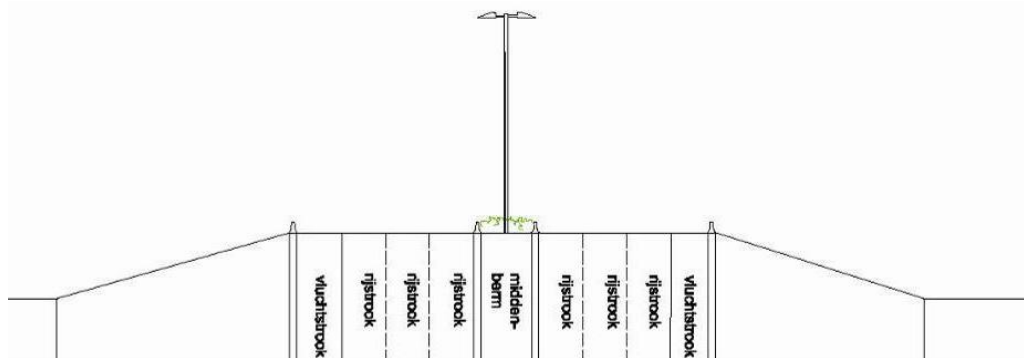
Figuur 10: huidige vormgeving deel brug Hoogkamerstraat- brug Doornstraat

In het deel brug Hoogkamerstraat - brug Doornstraat ligt de overgangszone tussen het deel van de E17 mét parallelwegen en het deel zonder parallelwegen. Aan de zuidkant liggen de parallelwegen tot halverwege de afstand tussen de brug Hoogkamerstraat en de brug over de spoorlijn de Nederlandstraat- Laagstraat. Hiernaast liggen de lager gelegen lokale ontsluitingswegen Nederlandstraat- Laagstraat en de Hoogkamerstraat.

Op het noordelijk deel zijn geen parallelwegen aanwezig.



Figuur 11: Doorsnede bestaande toestand zuidelijk deel (met parallelstructuur en naastliggende lokale ontsluitingswegen).



Figuur 12: Doorsnede bestaande toestand deel noordelijk deel (zonder parallelstructuur).

Uit figuur B40 (startnota) kunnen we afleiden dat de verlenging van de parallelwegen verschillende knelpunten met zich meebrengt:

- De te realiseren parallelwegen komen voorbij de brug Doornstraat. Verder onderzoek is noodzakelijk om na te gaan of de huidige brugconstructie voldoende ruimte (afstand pijler- brughoofd) laat om de parallelwegen te integreren;
- Door de verbreding komt waarschijnlijk de huidige ligging van de Nederlandstraat-Laanstraat in het gedrang. Om de aanwezige bedrijven van de bedrijvencorridor TTS ook in de toekomst langs de huidige zijde te laten ontsluiten, is een heraanleg van de Nederlandstraat - Laanstraat mogelijk nodig (detailopmetingen zijn hier noodzakelijk);
- Er zijn aanpassingen noodzakelijk aan de brug over de spoorlijn. Dit betekent dat de mogelijkheid onderzocht dient te worden of de bestaande brug kan worden verbreed of dat aan beide zijden een nieuwe brug (naast de bestaande) voor de parallelwegen kan worden ingericht.

#### 5.2.3.2. Visie op de parallelwegen

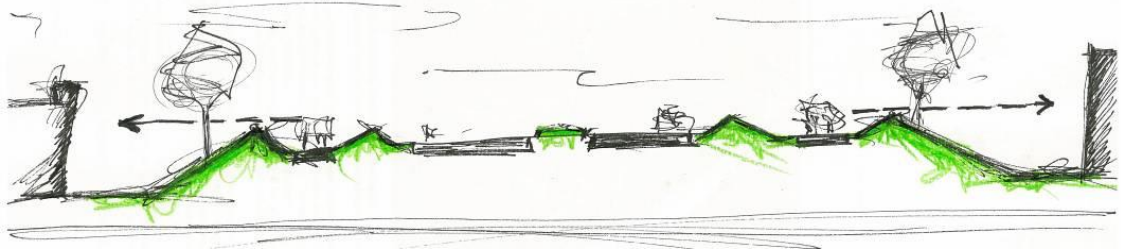
De categorisering van de parallelstructuur en de Oostelijke Tangent zijn gelijk. Om de leesbaarheid en samenhang voor de weggebruikers optimaal te maken, streven we zoveel mogelijk naar hetzelfde uitzicht van de weg en van de opbouw van het wegprofiel.

De noodzaak voor de aanleg van de parallelwegen deel brug Hoogkamerstraat - brug Doornstraat wordt aangegrepen om een samenhangende visie voor de volledige lengte van de parallelwegen uit te werken. Er wordt één duidelijk beeld nagestreefd. In dit beeld is er geen verschil tussen bestaande en nieuwe parallelwegen merkbaar. Hierbij is ritmiek en het consequent toepassen van ontwerp oplossingen, vormgeving en materialen belangrijk om tot één samenhangend beeld te komen.

Als consequent element worden met gras begroeide taluds voorgesteld. Deze groene taluds vormen een groene scheiding tussen de E17 en de parallelwegen en tussen de parallelwegen en de omliggende omgeving. De groene taluds sluiten goed aan bij de huidige inrichting van het knooppunt E17- N41, knooppunt E17- N60 en bij de toekomstige inrichting van de aansluiting van de Oostelijke Tangent op de E17. De (rest)ruimte tussen de infrastructuren is op deze knooppunten met gelijkaardige grasbermen ingevuld. De parallelwegen stralen een zekere rust uit. In die zin worden de bestaande en nieuwe parallelwegen maximaal vergroend, in sterk contrast met de bebouwde dynamische omgeving. Gras en bloemenweiden vormen belangrijke ingrediënten van de landschappelijke aankleding van de infrastructuur.



Figuur 13: concept samenhangende grasbermen vormen de landschappelijke aankleding van de infrastructuur



Figuur 14: principeschets groene taluds; een eenvormig groen beeld voor de E17 en de parallelstructuren

De taluds zorgen voor een visuele scheiding tussen de E17 en de parallelwegen, en geven een duidelijk en herkenbaar groen kader. De taluds worden consequent toegepast, de hoogte blijft beperkt. Bedrijfslocaties langs de E17 blijven hierdoor voor weggebruikers zichtbaar en zichtafstanden bij het in- en uitvoegen op de E17 blijven gerespecteerd. Naast een structurerend karakter vervangen, verbergen en/of verzachten de taluds ook de noodzakelijke beveiligingsconstructies.



Figuur 15: referentiefoto groene talud



Figuur 16: referentiefoto groene talud verkeerswisselaar E313-E314 Lummen

### 5.2.3.3. Verkeersafwikkeling parallelwegen

Het provinciaal verkeersmodel Oost-Vlaanderen –referentiescenario +++- geeft aan dat de intensiteiten langsheen de parallelstructuur in beide richtingen meer dan 2.000 pae/u bedragen. Om een vlotte verkeersdoorstroming na te streven langsheen de parallelstructuur en op de in- en uitvoegingen, is het wenselijk om de parallelstructuur uit te rusten met 2 rijstroken.

### 5.2.3.4. Voorkeursvariant

Voor de parallelwegen zijn twee varianten uitgewerkt. Een parallelweg met 2 rijstroken en een parallelweg met 1 rijstrook. Deze twee varianten verschillen in:

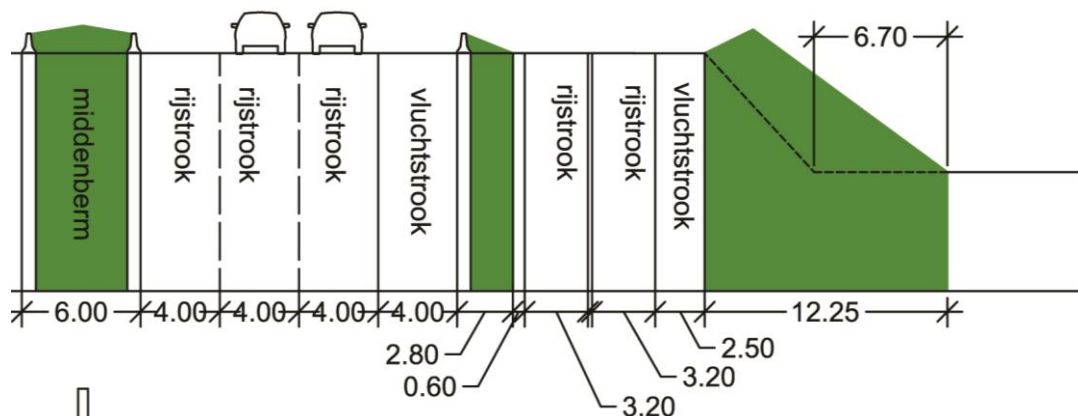
- beeldvorming;
- ruimtegebruik;
- capaciteit van de doorstroming;
- mogelijkheden voor landschappelijke inpassingen;
- kostprijs.

Om de verkeersafwikkeling langsheen de parallelstructuur te allen tijde te garanderen, is het wenselijk om **inpassing 1A met 2 rijstroken als voorkeursvariant** voor te stellen.

#### - Inpassing 1A: parallelweg met 2 rijstroken

Een parallelweg met 2 rijstroken en een vluchtstrook creëert de meeste kansen voor een hoogwaardige doorstroming van het wegverkeer, nu en in de toekomst. De twee delen van de parallelwegen (bestaand en nieuw) worden over de volledige lengte als één samenhangend beeld ontworpen. Dit betekent dat ook de nieuw aan te leggen parallelwegen uit 2 rijstroken worden opgebouwd.

Aan de bestaande parallelwegen zijn minimale aanpassingen noodzakelijk om de gewenste samenhang tussen de bestaande en de nieuwe parallelwegen te vergroten en de overgang tussen beiden te minimaliseren. Er wordt getracht zowel de fysieke- als de belevingsafstand tussen de E17 en de parallelwegen te vergroten. Door het reduceren van de breedte van rijstroken en vluchtstrook, komt hiervoor een minimale strook tussen de E17 en parallelweg vrij (ongeveer 2.80 m).



Figuur 17: type-dwarsprofiel parallelwegen variant 1A

#### Af te breken:

Het deel van de bestaande parallelweg dat tegen de E17 gelegen is (ca. 2.80 meter).

#### Te realiseren:

Er ontstaat een vrije ruimte tussen de E17 en de parallelweg die met een groene talud wordt ingevuld. Het talud wordt steeds symmetrisch opgebouwd, dit betekent dat aan de buitenzijde tevens een talud de parallelweg inkadert.

#### Optimalisatiemogelijkheden:

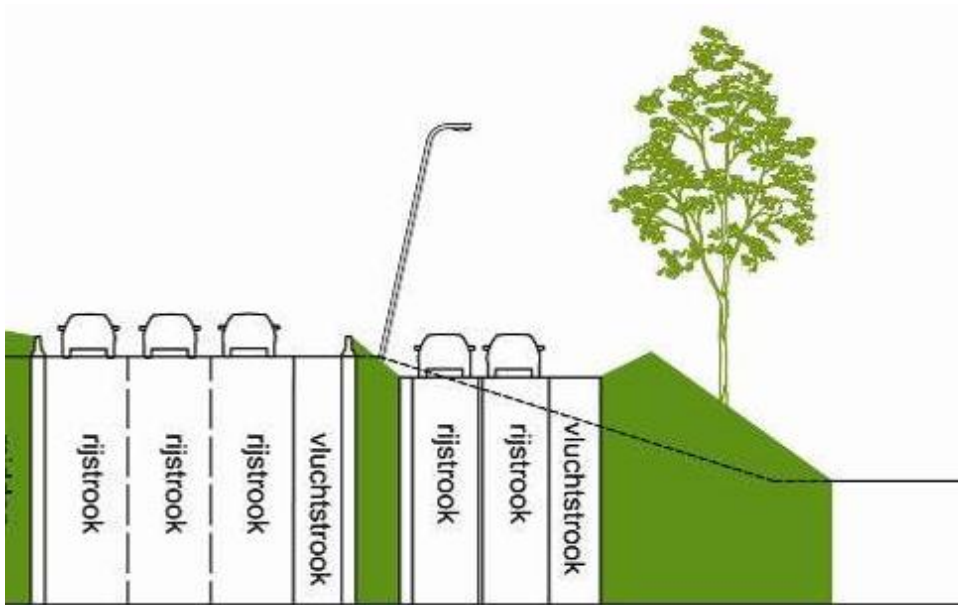
- aan de bovenzijde van de taluds wordt het gebruik van structurerende boomrijen voorgesteld om het groene karakter van de parallelwegen te accentueren;
- een aanpassing van de verlichting kan mede structurerend zijn voor de signaalfunctie naar de weggebruikers. Verder afstemming en mogelijke uitwerkingen worden in de projectnota verder onderzocht;
- het nieuw aan te leggen deel van de parallelwegen kan verlaagd worden aangelegd;
- indien nodig wordt de mogelijkheid onderzocht de vluchtstroken langs de E17 in breedte te beperken, hierdoor komt meer ruimte vrij tussen de E17 en de parallelwegen.



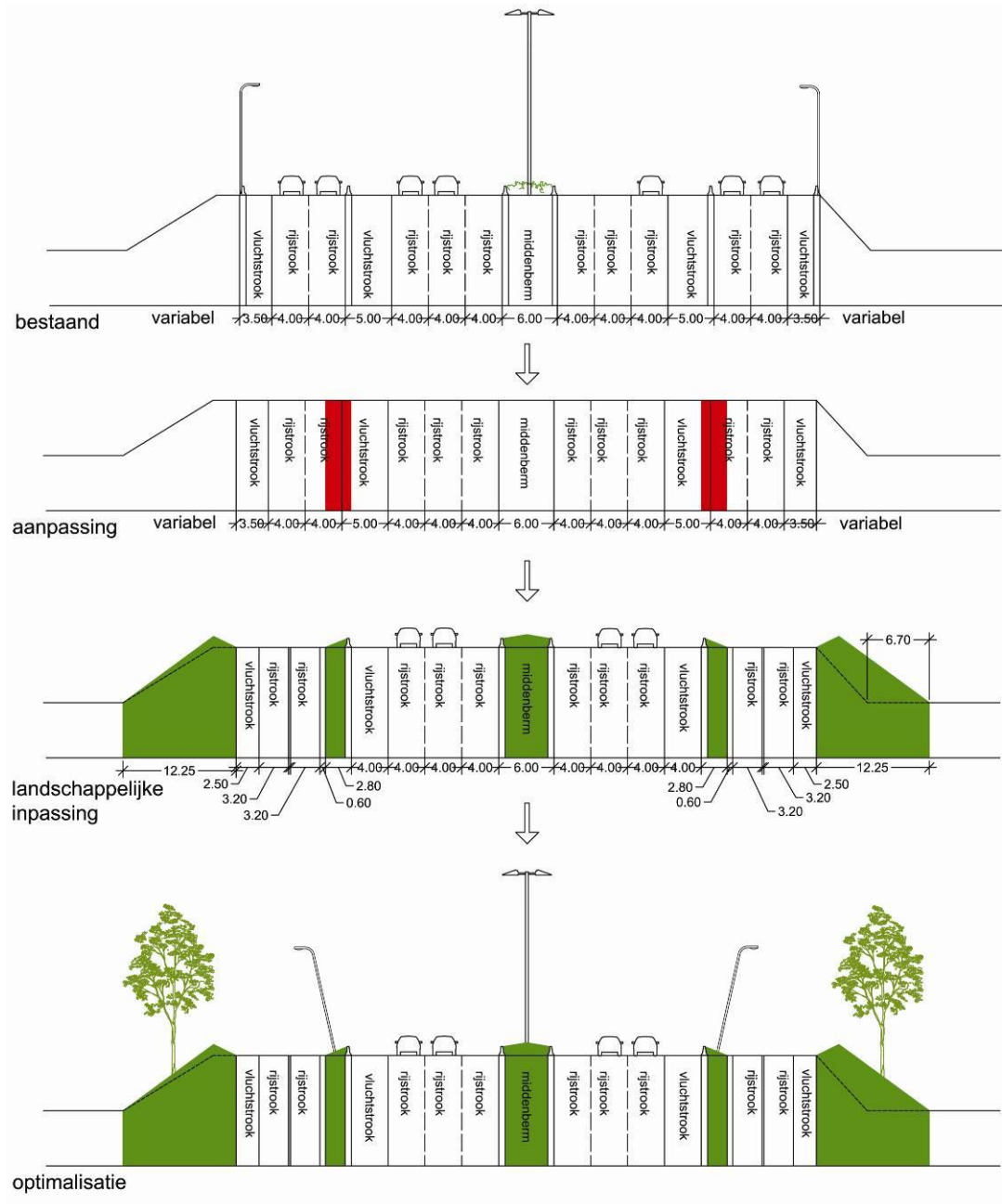
Figuur 18: concept verlichting langs de parallelwegen (landelijk-stedelijk-landelijk).



Figuur 19: voorbeeld verlichtingsconcept met stedelijk accent, VHP

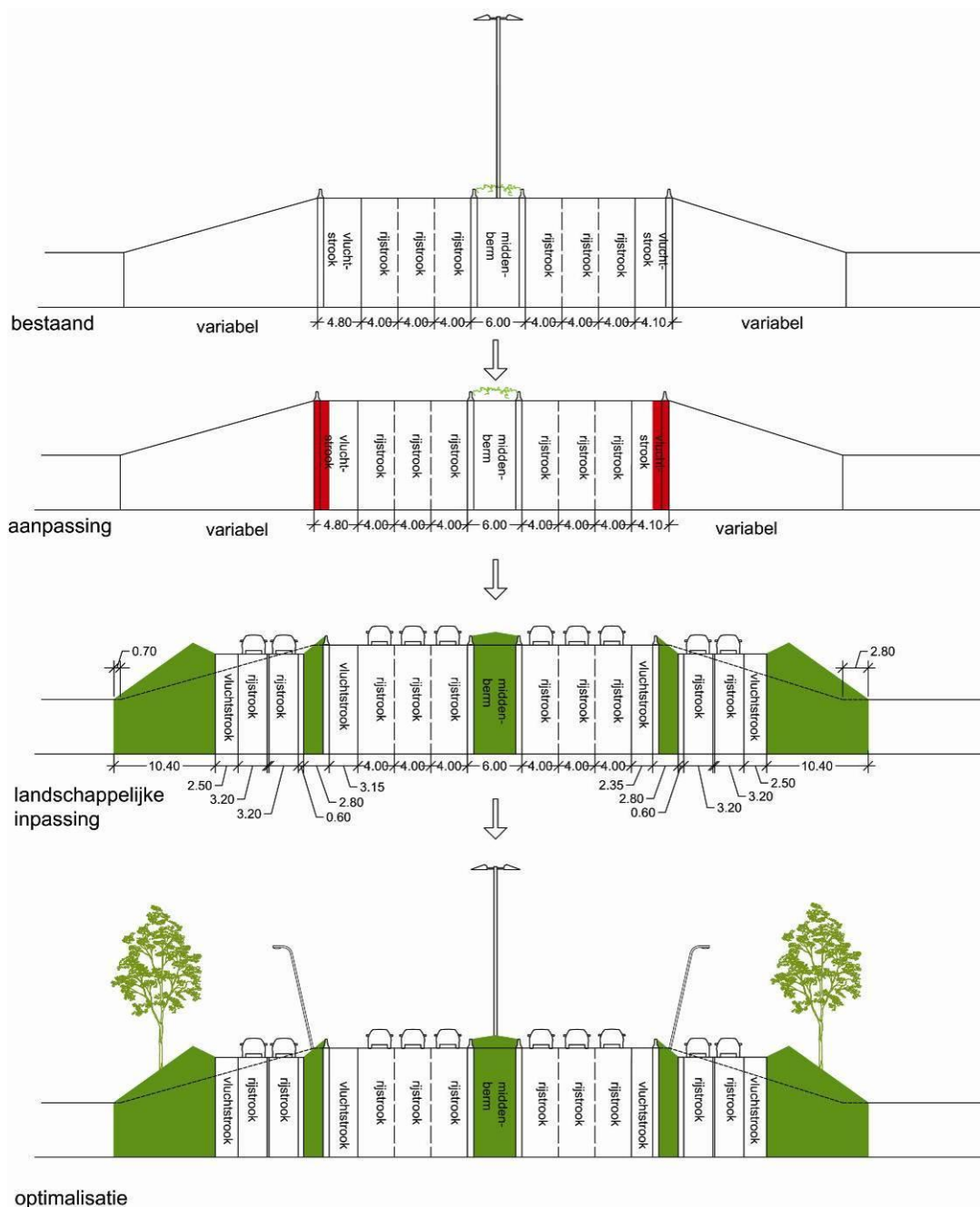


Figuur 20: type-dwarsprofiel parallelwegen variant 1A verlaagd aangelegd



Figuur 21: Overzicht landschappelijke inpassing parallelwegen variant 1A





Figuur 22: Overzicht landschappelijke inpassing parallelwegen variant 1A verlaagd.

- Inpassing 1B: parallelweg met 1 rijstrook

Een parallelweg met 1 rijstrook en een vluchtstrook creëert de meeste kansen voor een hoogwaardige ruimtelijke inpassing. De twee delen (bestaand en nieuw) worden over de volledige lengte als één samenhangend beeld ontworpen. Dit betekent dat in deze variant een groot deel van de huidige parallelwegen wordt afgebroken en de wegmakering wordt aangepast om de samenhang tussen bestaande en nieuwe

parallelwegen te vergroten en de overgang te minimaliseren. Deze variant vraagt grotere aanpassingswerkzaamheden dan variant 1A.

**Af te breken:**

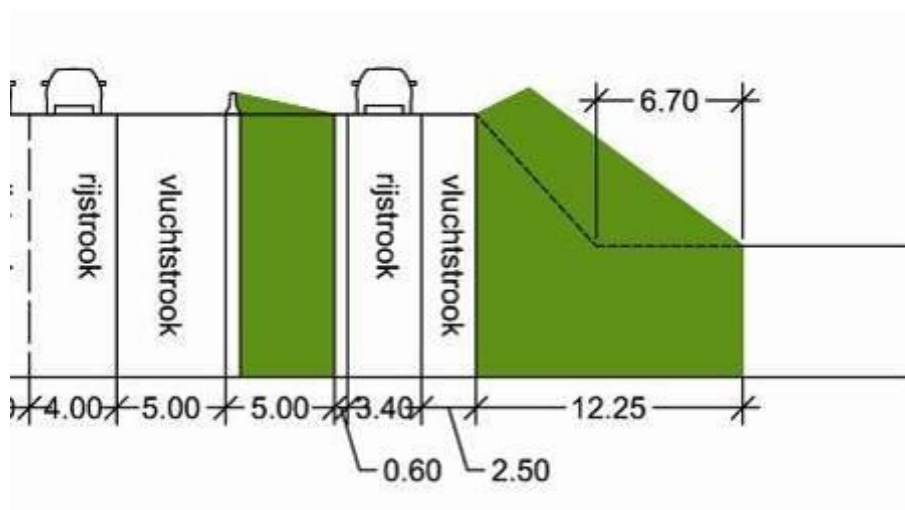
- het deel van de parallelweg dat tegen de E17 gelegen is (ca. 5 meter).

**Te realiseren:**

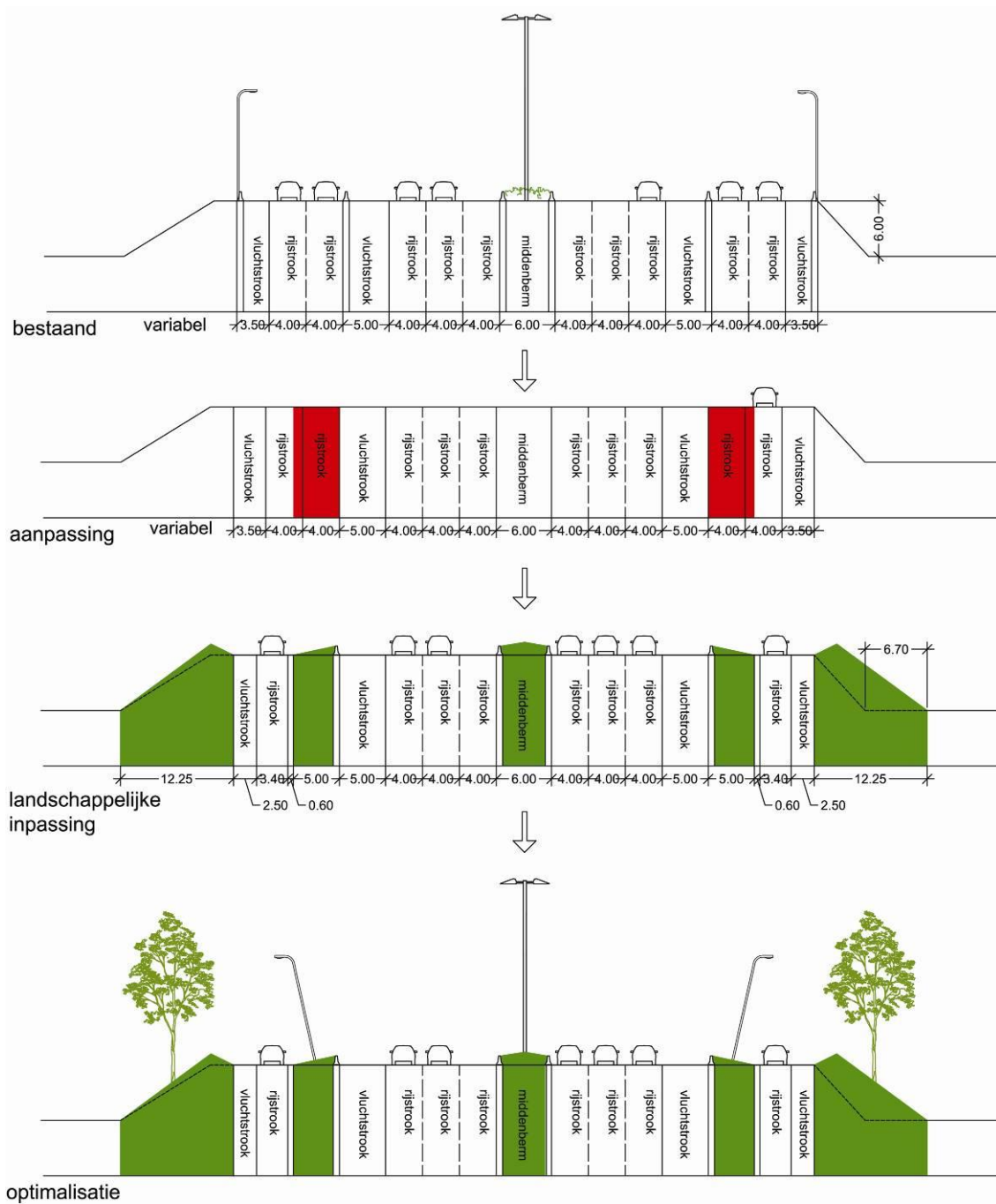
Er ontstaat een vrije ruimte van ca. 5 meter tussen de E17 en de parallelwegen die met een groen talud wordt ingevuld. Het talud wordt steeds symmetrisch opgebouwd, dit betekent dat aan de buitenzijde tevens een talud de parallelweg inkadert. Hiervoor is het noodzakelijk de bestaande hellingen te verlengen.

**Optimalisatie:**

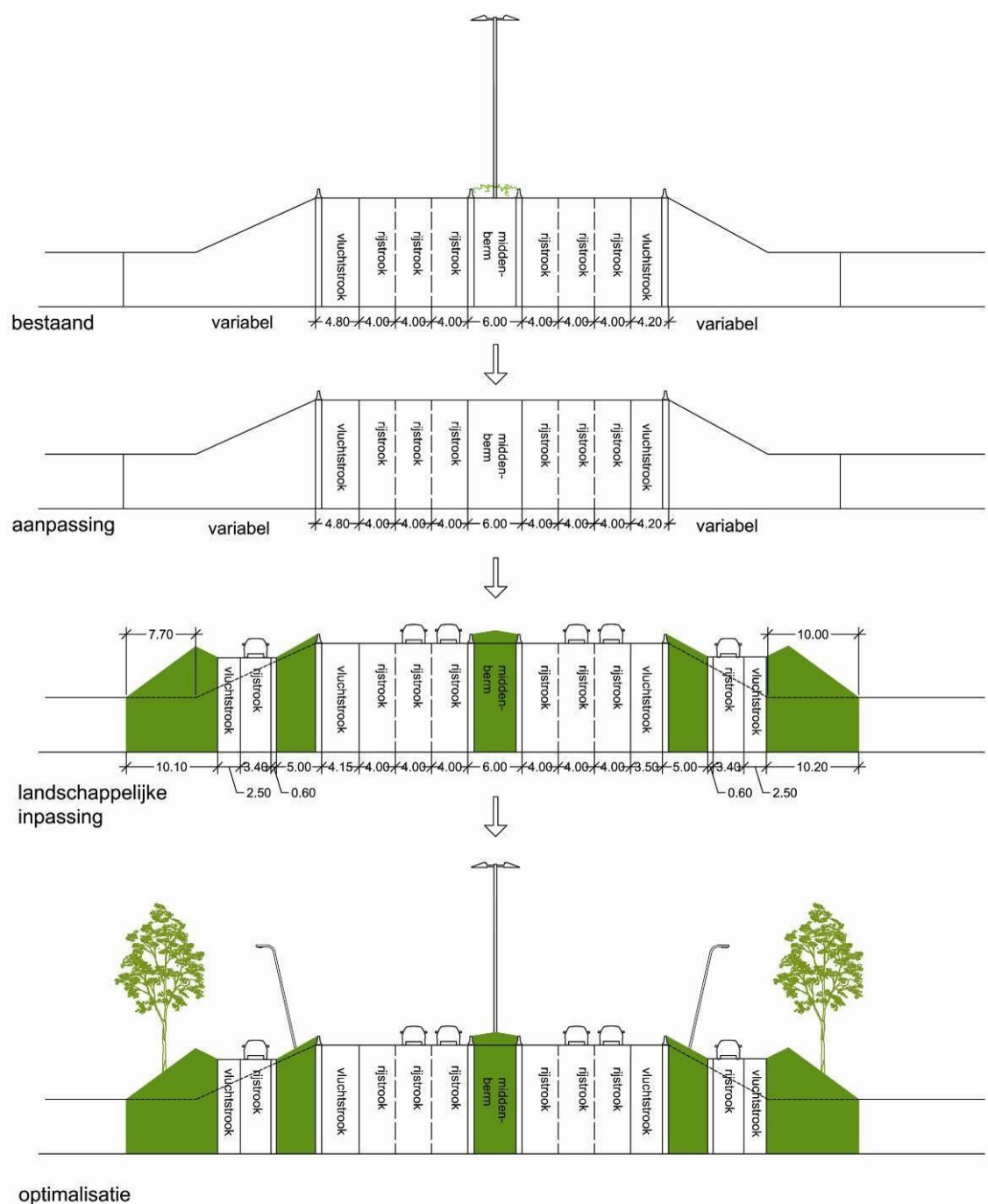
In deze variant zijn dezelfde optimalisaties mogelijk als in variant 1A.



Figuur 23: type-dwarsprofiel parallelwegen variant 1B



Figuur 24: overzicht landschappelijke inpassing parallelwegen variant 1B



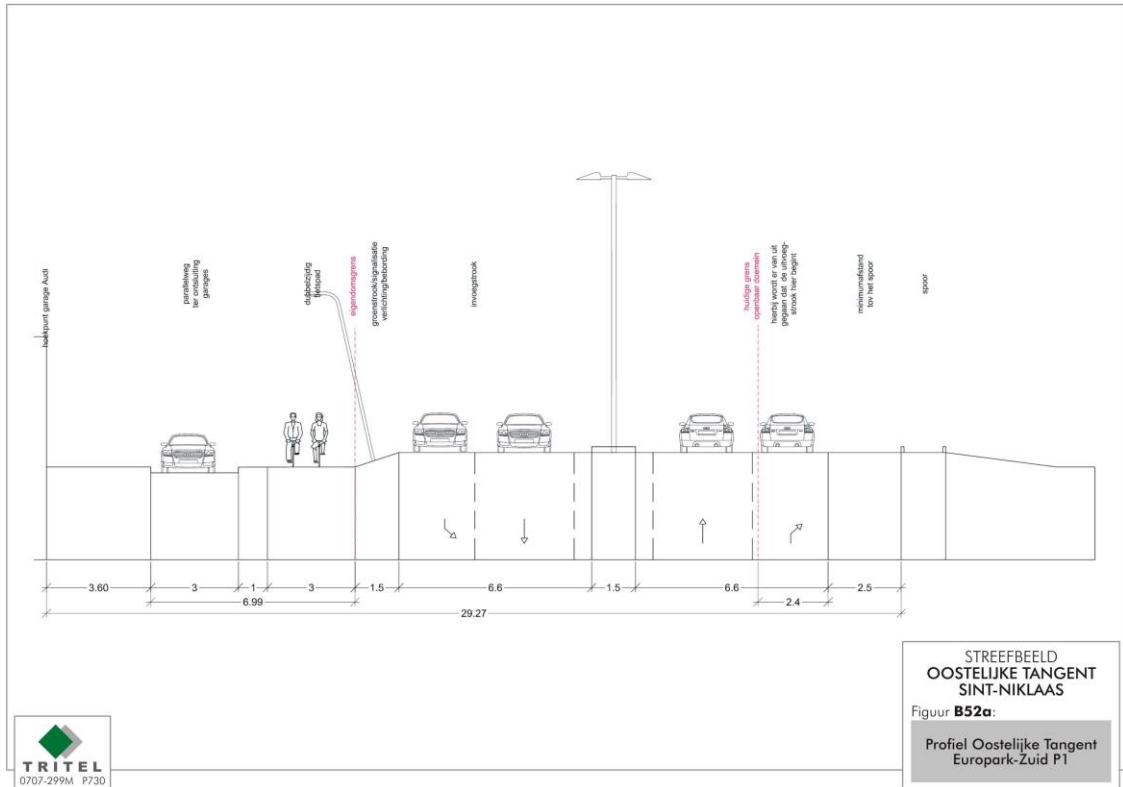
Figuur 25: overzicht landschappelijke inpassing parallelstructuur variant 1B verlaagd

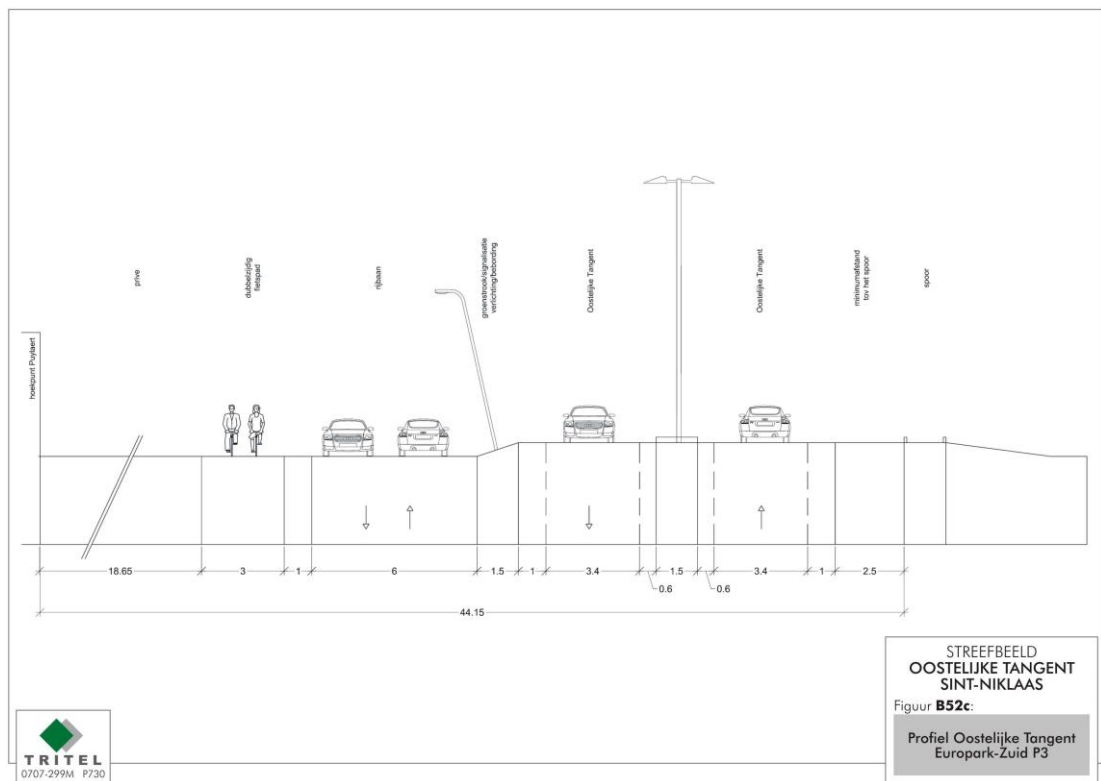
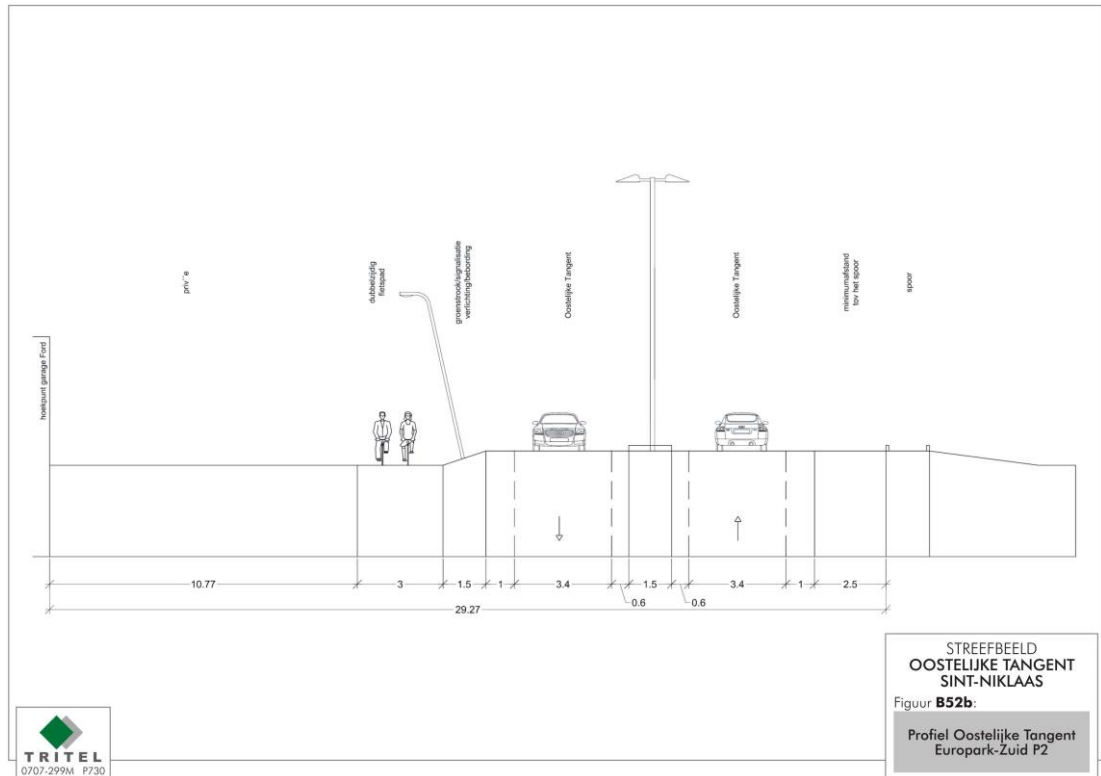
#### 5.2.4. Aansluiting Oostelijke Tangent – N70

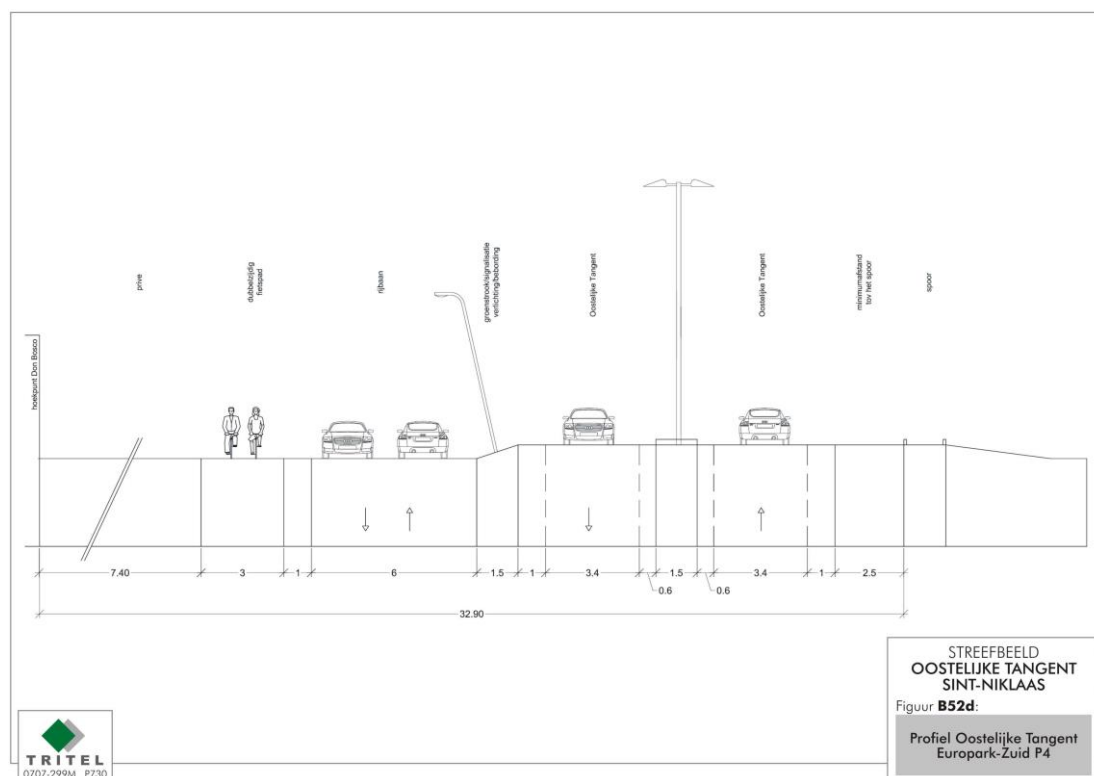
Om variant C1 Mercatorknoop op verkeerskundig vlak te evalueren is een microsimulatie opgemaakt voor zowel de ochtend- als avondspits. In bijlage (cfr. hoofdstuk 8.1) is het rapport alsook de resultaten van de microsimulatie terug te vinden.

5.2.5. *Ontsluiting Europark-zuid*

M.b.t. de ontsluiting van Europark-zuid wordt de reeds voorgestelde variant S1a als voorkeursvariant weerhouden. Analoog aan het vooropgestelde type-dwarsprofiel van de Oostelijke Tangent is bijkomend onderzoek gebeurd naar de inpassing van de Oostelijke Tangent t.h.v. Europark-zuid. I.f.v. de beperkte beschikbare breedte tussen de spoorlijn Sint-Niklaas – Mechelen en de aanwezige bedrijven is het profiel van de Oostelijke Tangent aangepast. Onderstaande profielen geven dit aan.







Figuur 26: Aangepast type-dwarsprofiel Oostelijke Tangent – segment Europark-zuid

### 5.3. Geïntegreerde voorstellen

#### 5.3.1. Profielen

#### 5.3.2. Knopen

### 5.4. Effecten op verkeersstructuur en weggebruik

#### 5.4.1. Gemotoriseerd verkeer

Om de effecten op de verkeersstructuren en het weggebruik te kennen als gevolg van de realisatie van de Oostelijke Tangent, is gebruik gemaakt van het provinciaal verkeersmodel Oost-Vlaanderen. Er wordt uitgegaan van het gewijzigd referentiescenario + waarin de veranderingen in de verkeersstructuur t.g.v. de realisatie van de Oostelijke Tangent opgenomen zijn. Hierbij is gekozen voor variant V2bis (knooppunt E17) en variant C1 (knooppunt N70).

Om het effect van de mogelijke toekomstige sluiting van de op- en afrit Haasdonk langsheen de E17 op de verkeersafwikkeling langsheen de Oostelijke Tangent te kennen, is de modeldoorrekening uitgevoerd zonder aansluiting van de N485 op de E17. Tevens is het downgraden van de N16 opgenomen in het netwerk d.m.v. het terugbrengen tot 2x1 van de N16 tussen het Shoppingcenter en de rotonde van de N70 (zwembad).

Ter verduidelijking biedt onderstaand overzicht een duidelijk beeld van de gebruikte modeldoorrekeningen in voorliggende startnota.

- referentiescenario = modeldoorrekening van de bestaande toestand met huidig verkeersnetwerk en huidige socio-economische gegevens (cfr. hoofdstuk 3.2.3);
- referentiescenario + = modeldoorrekening op basis van het referentiescenario aangevuld met de infrastructuur van de Oostelijke Tangent;
- referentiescenario ++ = modeldoorrekening op basis van het referentiescenario + aangevuld met het sluiten van de op- en afrit Haasdonk langsheen de E17;
- referentiescenario +++ = modeldoorrekening op basis van het referentiescenario ++ met het downgraden van de N16 tussen Shoppingcenter en rotonde N70 (zwembad).

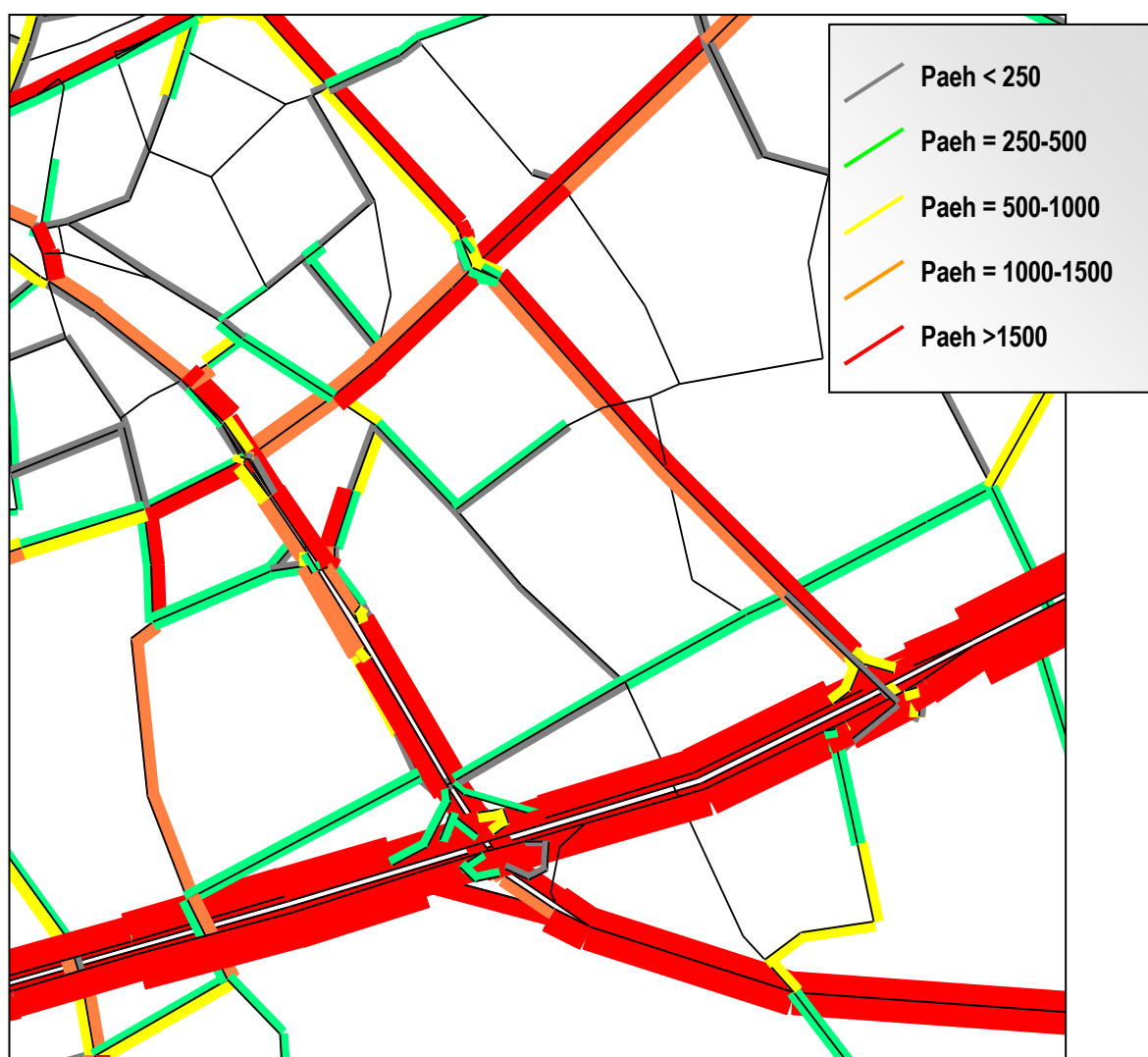
Eenzijds biedt het verkeersmodel inzicht in de globale netwerkbelasting van zowel de ochtend- als avondspits. Anderzijds biedt het model voor de relevante knooppunten in het netwerk detailplots met aanduiding van de toe- of afname van de intensiteiten op de betreffende wegsegmenten (verschillenplot).

#### 5.4.1.1. Referentiescenario +++

##### - Ochtendspits

Onderstaande screenshot geeft de wegbelasting weer voor een gemiddeld ochtendspitsuur voor het verkeersnetwerk in de onmiddellijke omgeving van de Oostelijke Tangent.





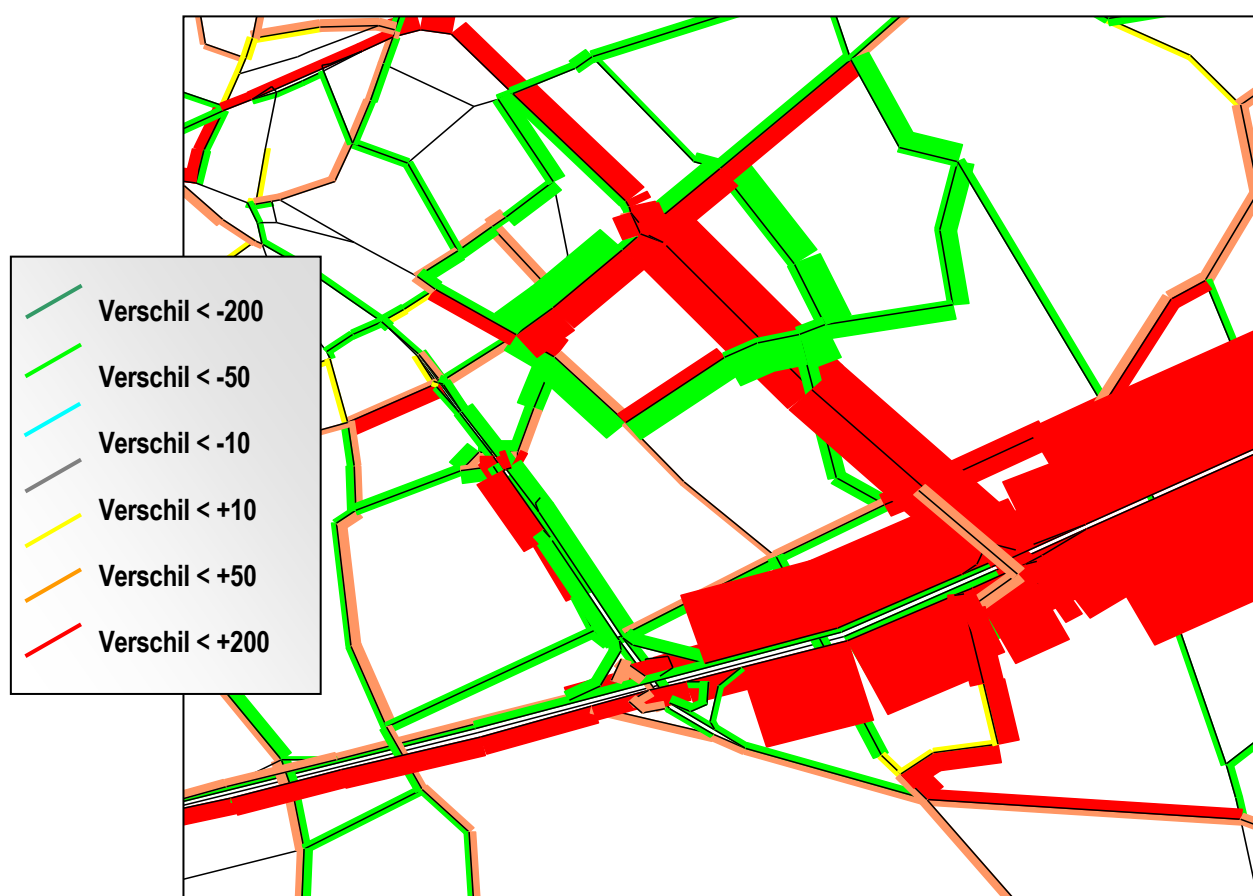
Figuur 27: Unimodale doorrekeningen provinciaal verkeersmodel Oost-Vlaanderen – Referentiescenario +++ - gemiddeld ochtendspitsuur

Uit het verkeersmodel is de wegvakbelasting tijdens een gemiddeld ochtendspitsuur voor onderstaande segmenten af te leiden:

N70 segment R42 - Brugsken	Richting Beveren	1.170 pae/u
	Richting Sint-Niklaas	965 pae/u
N70 segment R42 - Passtraat	Richting Beveren	1.020 pae/u
	Richting Sint-Niklaas	1.020 pae/u
N16 segment E17 – N70	Richting E17	1.500 pae/u

	Richting Sint-Niklaas	950 pae/u
R42	Richting N70	640 pae/u
	Richting Sint-Niklaas	1.020 pae/u
Oostelijke Tangent	Richting E17	880 pae/u
	Richting Sint-Niklaas	1.070 pae/u

Om de verkeersafname of -toename t.o.v. de huidige situatie (referentiescenario) in beeld te brengen, worden onderstaand een aantal verschillenplots weergegeven.



Figuur 28: Unimodale doorrekeningen provinciaal verkeersmodel Oost-Vlaanderen – Referentiescenario +++ - gemiddeld ochtendspitsuur – verschillenplot

Uit het algemeen beeld van de verschillenplot is af te leiden dat de toename t.o.v. het referentiescenario voorkomt langsheen de N70 tussen de N16 en de Oostelijke Tangent en ook in de richting van Beveren. Hieruit kunnen we afleiden dat de Oostelijke Tangent tijdens een gemiddeld ochtendspitsuur een zekere verkeersattractie kent vanuit de richting van de N16. Dit effect wordt in het verkeersmodel onder meer veroorzaakt door het knippen van de Damstraat t.h.v. de Oostelijke Tangent. Anderzijds is er in de

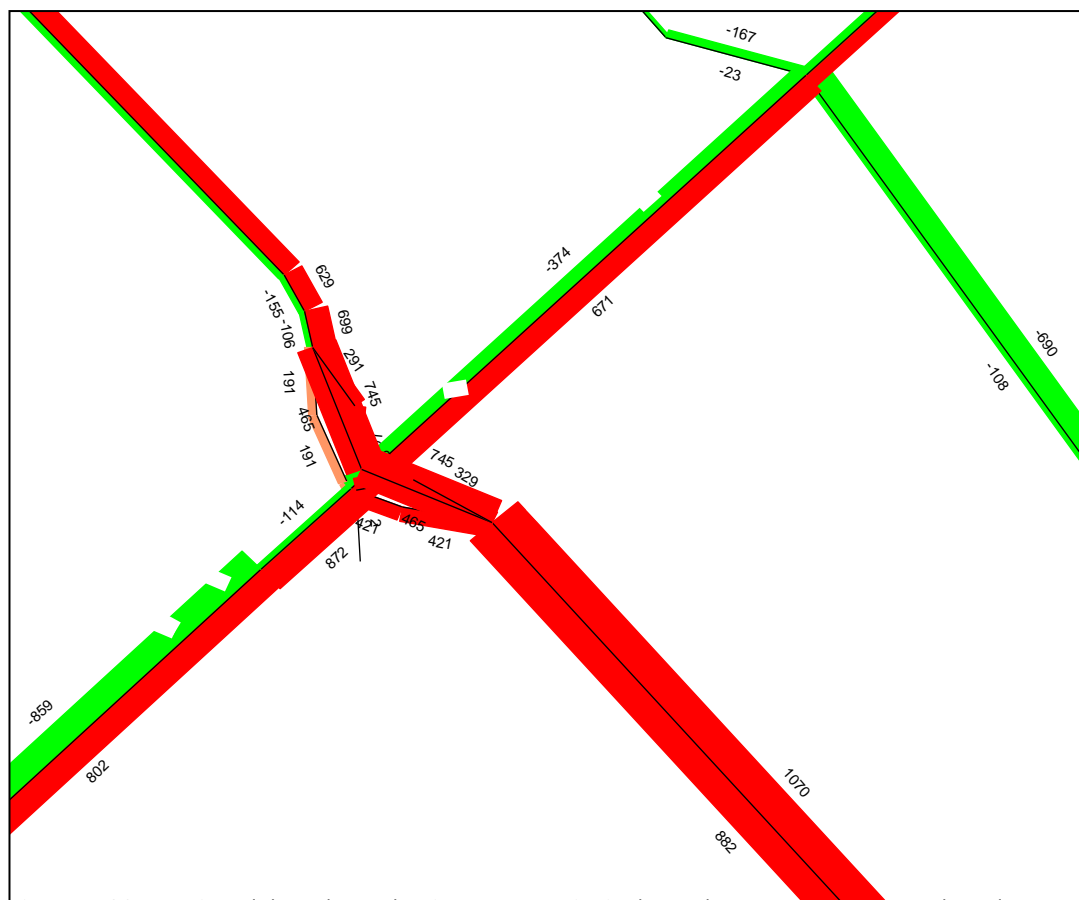
verschillenplot een afname te bemerken langsheen de N16 richting E17. Dit veroorzaakt eveneens een ophoging van het verkeer langsheen de N70 richting Oostelijke Tangent.

De aanwezigheid van de Oostelijke Tangent zorgt ook voor een aanzuiging van het verkeer langsheen de R42 naar het station.

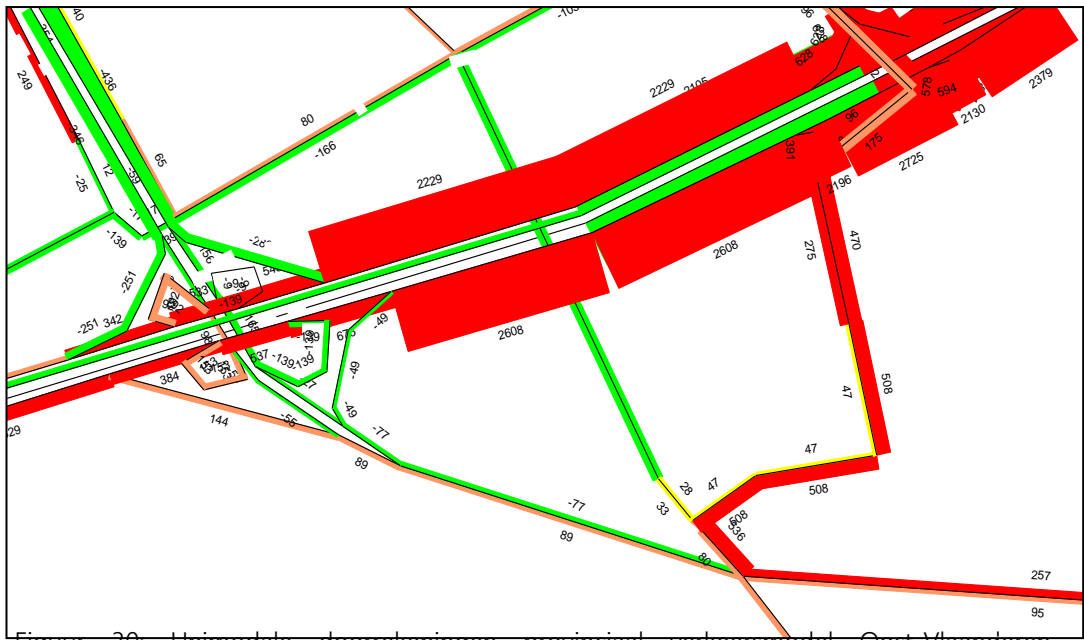
De aanwezigheid van de Oostelijke Tangent zorgt tevens voor een afname van de verkeersdrukte langsheen de N70 tussen de R42 en de N16.

Komend uit de richting van Beveren (N70) is een daling van de verkeersdrukte weergegeven. Deze is voornamelijk toe te schrijven aan een daling van het verkeer komend uit de richting van de Passtraat en Damstraat. Voor de aanleg van de Oostelijke Tangent was een alternatieve verkeersrelatie mogelijk tussen de N16 en R42 via de Damstraat en Passtraat om de N70 te mijden. Door het afsluiten van de Damstraat t.h.v. de Oostelijke Tangent is er op deze relatie een afname van het verkeer. De waargenomen toename langsheen de N70 in de richting van de Oostelijke Tangent gaat hiermee gepaard.

Onderstaand worden twee detailweergaven uit het verkeersmodel getoond met aanduiding van de verschillen tussen het referentiescenario en het referentiescenario +++. Voor de belangrijkste wegvakken worden de verschillen kwantitatief aangeduid.



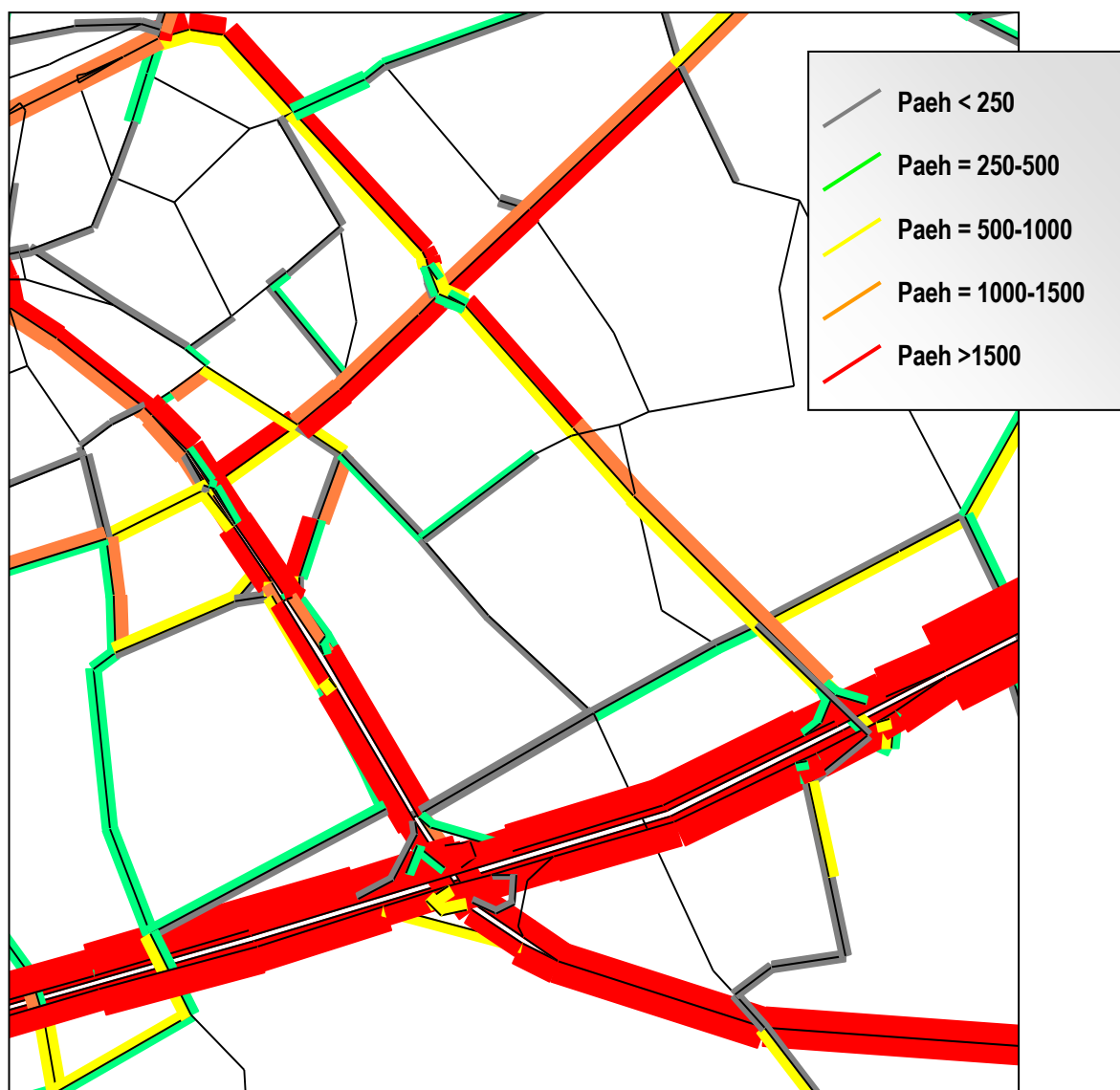
Figuur 29: Unimodale doorrekeningen provinciaal verkeersmodel Oost-Vlaanderen - Referentiescenario +++ - gemiddeld ochtendspitsuur – verschillenplot detail N70 R42



Figuur 30. Unimodale doorrekeningen provinciaal verkeersmodel Oost-Vlaanderen – Referentiescenario + - gemiddeld ochtendspitsuur – verschillenplot detail E17 N16

- Avondspits

Onderstaande screenshot geeft de wegbelasting weer voor een gemiddeld avondspitsuur voor het verkeersnetwerk in de onmiddellijke omgeving van de Oostelijke Tangent.



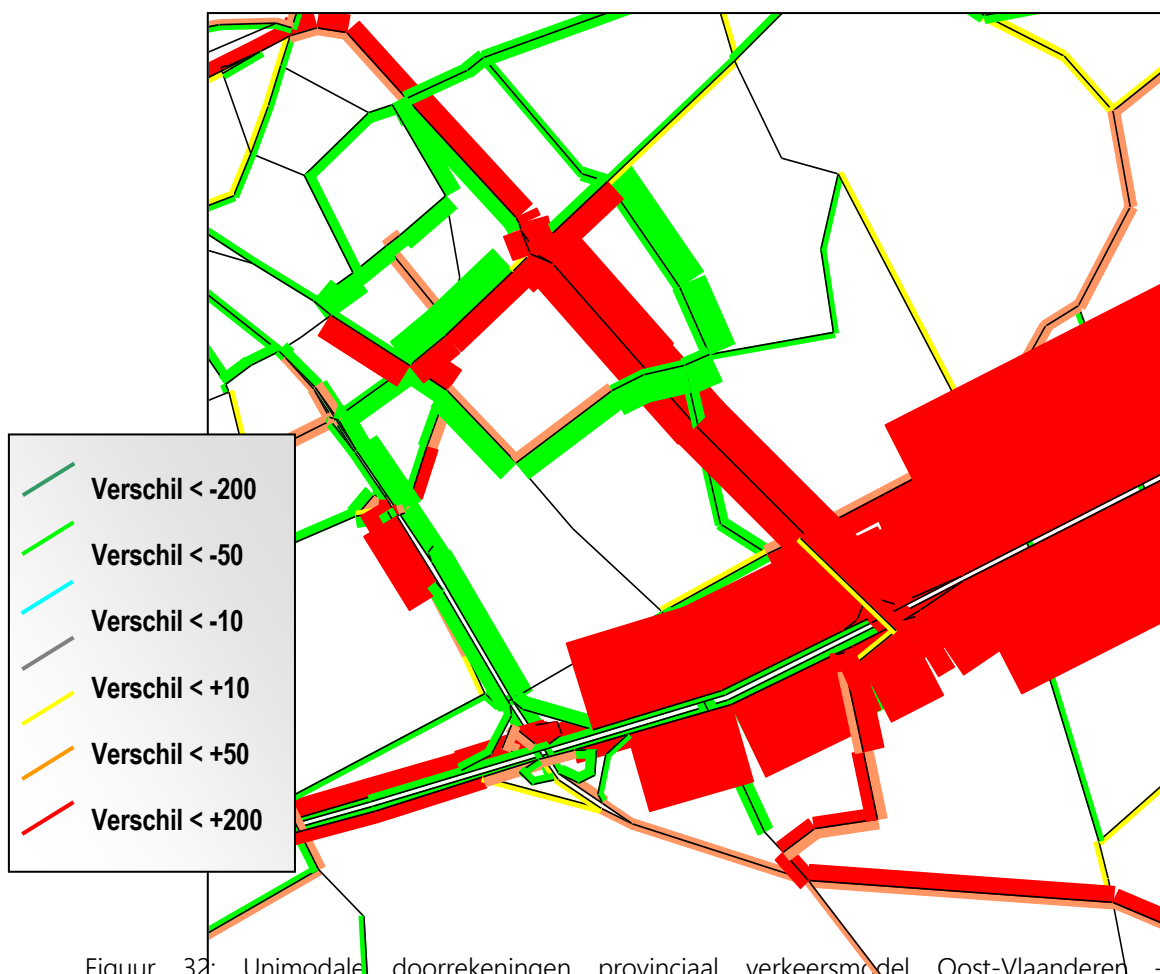
Figuur 31: Unimodale doorrekeningen provinciaal verkeersmodel Oost-Vlaanderen – Referentiescenario +++ - gemiddeld avondspitsuur

Uit het verkeersmodel is de wegvakbelasting tijdens een gemiddeld avondspitsuur voor onderstaande segmenten af te leiden:

N70 segment R42 - Brugsken	Richting Beveren	1.240 pae/u
	Richting Sint-Niklaas	850 pae/u
N70 segment R42 - Passtraat	Richting Beveren	1.100 pae/u
	Richting Sint-Niklaas	860 pae/u

N16 segment E17 – N70	Richting E17	1.420 pae/u
	Richting Sint-Niklaas	1.640 pae/u
R42	Richting N70	1.050 pae/u
	Richting Sint-Niklaas	550 pae/u
Oostelijke Tangent	Richting E17	690 pae/u
	Richting Sint-Niklaas	1.030 pae/u

Om de verkeersafname of –toename t.o.v. de huidige situatie (referentiescenario) in beeld te brengen, worden onderstaand een aantal verschillenplots weergegeven.



Figuur 32: Unimodale doorrekeningen provinciaal verkeersmodel Oost-Vlaanderen – Referentiescenario +++ - gemiddeld avondspitsuur – verschillenplot

Uit de weergave is af te leiden dat de aanleg van de Oostelijke Tangent ook tijdens een gemiddelde avondspits een zekere verschuiving in de verkeersstromen veroorzaakt. De verschuivingen zijn in grote lijnen gelijkaardig aan die van de ochtendspits.

Uit het algemeen beeld van de verschillenplot is af te leiden dat er t.o.v. het referentiescenario een toename voorkomt langsheen de N70 tussen de aansluiting van Hertjen/Brugskén en de Oostelijke Tangent en ook in de richting van Beveren. Dit effect wordt in het verkeersmodel onder meer veroorzaakt door het knippen van de Damstraat t.h.v. de Oostelijke Tangent. Anderzijds is er in de verschillenplot een afname te bemerken langsheen de N16 richting E17. Dit veroorzaakt eveneens een ophoging van het verkeer langsheen de N70 richting Oostelijke Tangent.

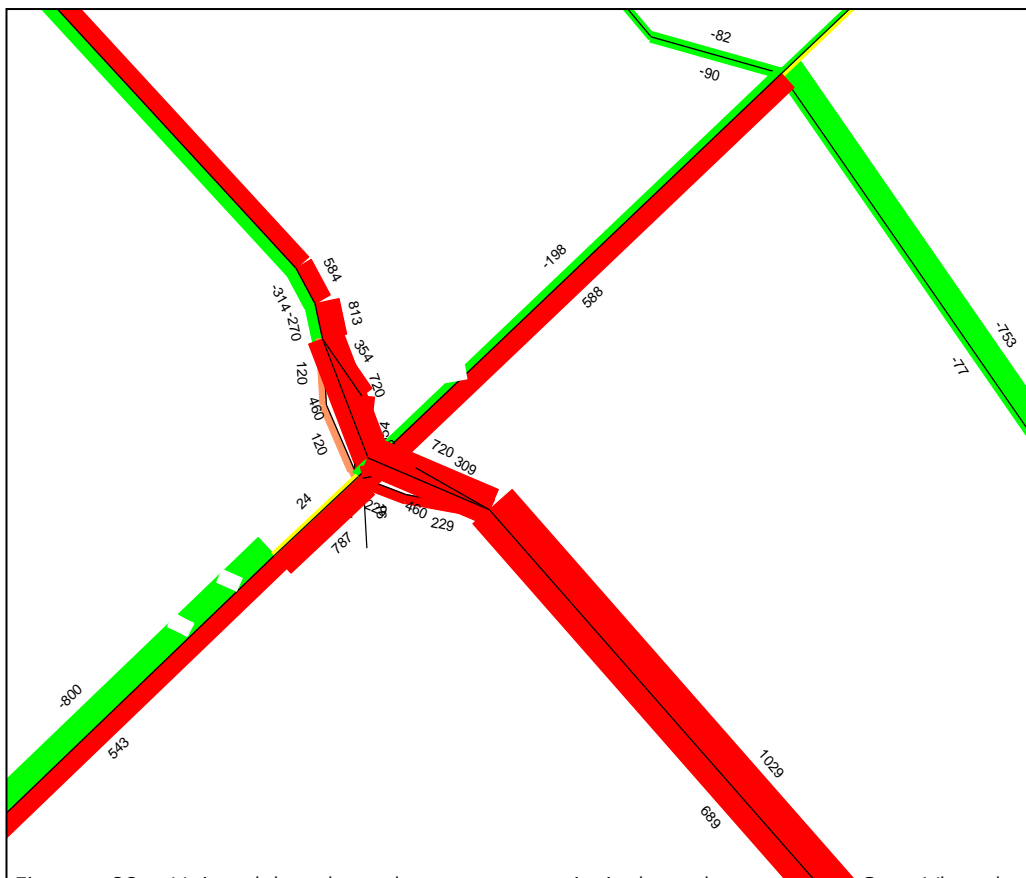
De aanwezigheid van de Oostelijke Tangent zorgt ook voor een aanzuiging van het verkeer langsheen de R42 naar het station.

De aanwezigheid van de Oostelijke Tangent zorgt ook voor een afname van de verkeersdrukte langsheen de N70 tussen de R42 en de N16.

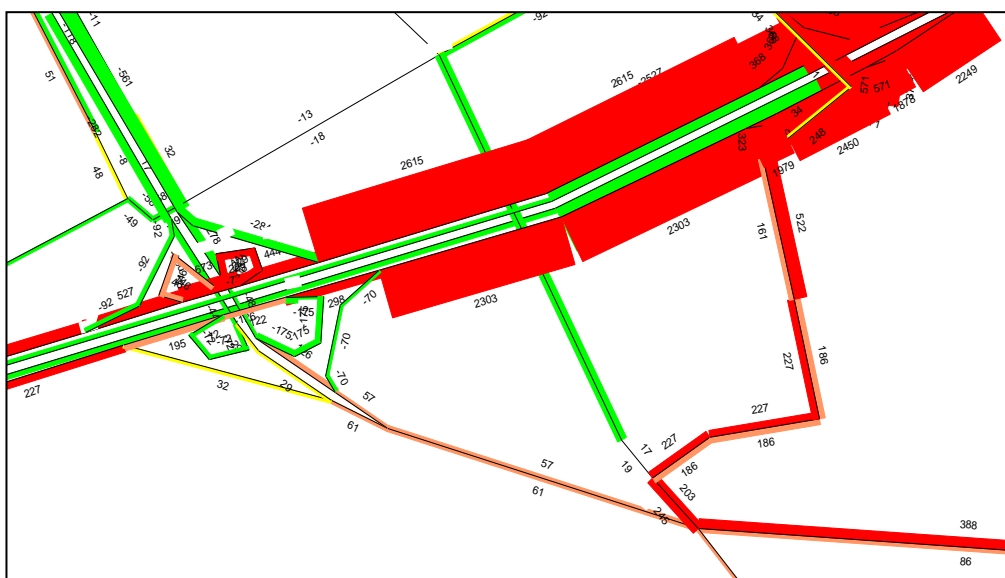


Komend uit de richting van Beveren (N70) is een daling van de verkeersdrukte weergegeven. Deze is voornamelijk toe te schrijven aan een daling van het verkeer komend uit de richting van de Passtraat en Damstraat. Voor de aanleg van de Oostelijke Tangent was een alternatieve verkeersrelatie mogelijk tussen de N16 en R42 via de Damstraat en Passtraat om de N70 te mijden. Door het afsluiten van de Damstraat t.h.v. de Oostelijke Tangent is er op deze relatie een afname van het verkeer. De waargenomen toename langsheen de N70 in de richting van de Oostelijke Tangent gaat hiermee gepaard.

Onderstaand worden twee detailweergaven uit het verkeersmodel getoond met aanduiding van de verschillen tussen het referentiescenario en het referentiescenario +++. Voor de belangrijkste wegvakken worden de verschillen kwantitatief aangeduid.



Figuur 33: Unimodale doorrekeningen provinciaal verkeersmodel Oost-Vlaanderen – Referentiescenario +++ - gemiddeld avondspitsuur – verschillenplot detail N70 R42



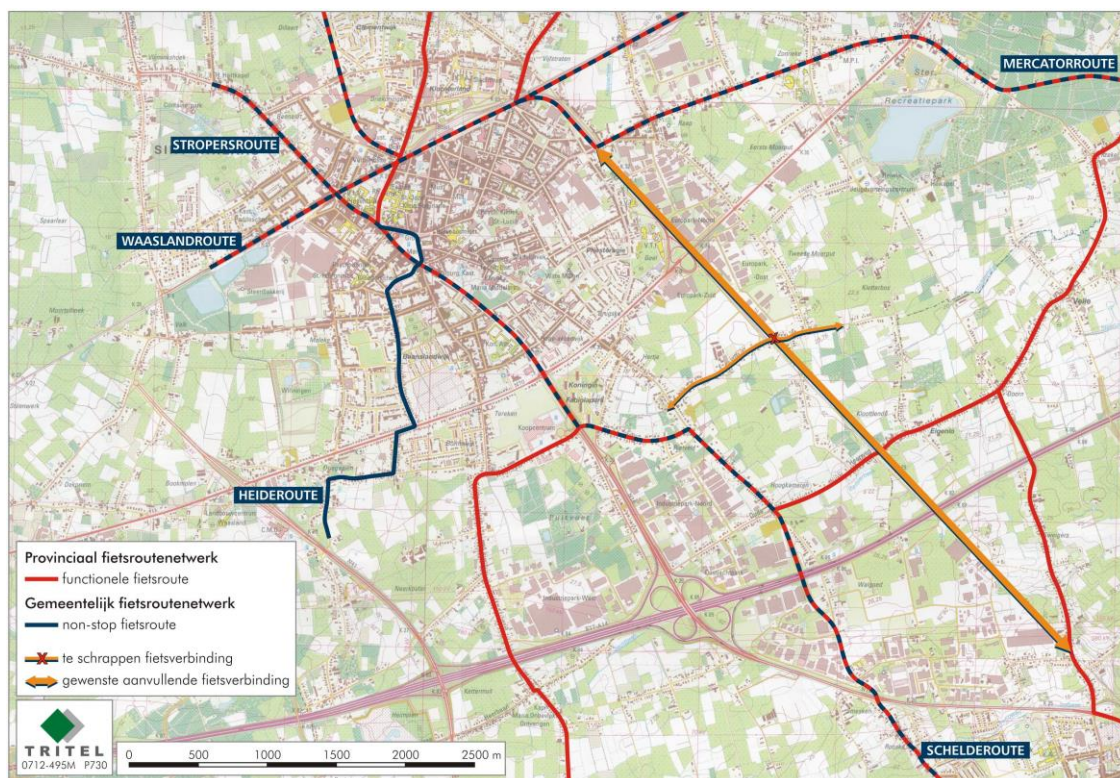
Figuur 34: Unimodale doorrekeningen provinciaal verkeersmodel Oost-Vlaanderen – Referentiescenario +++ - gemiddeld avondspitsuur – verschillenplot detail E17 N16

#### 5.4.2. Routes openbaar vervoer

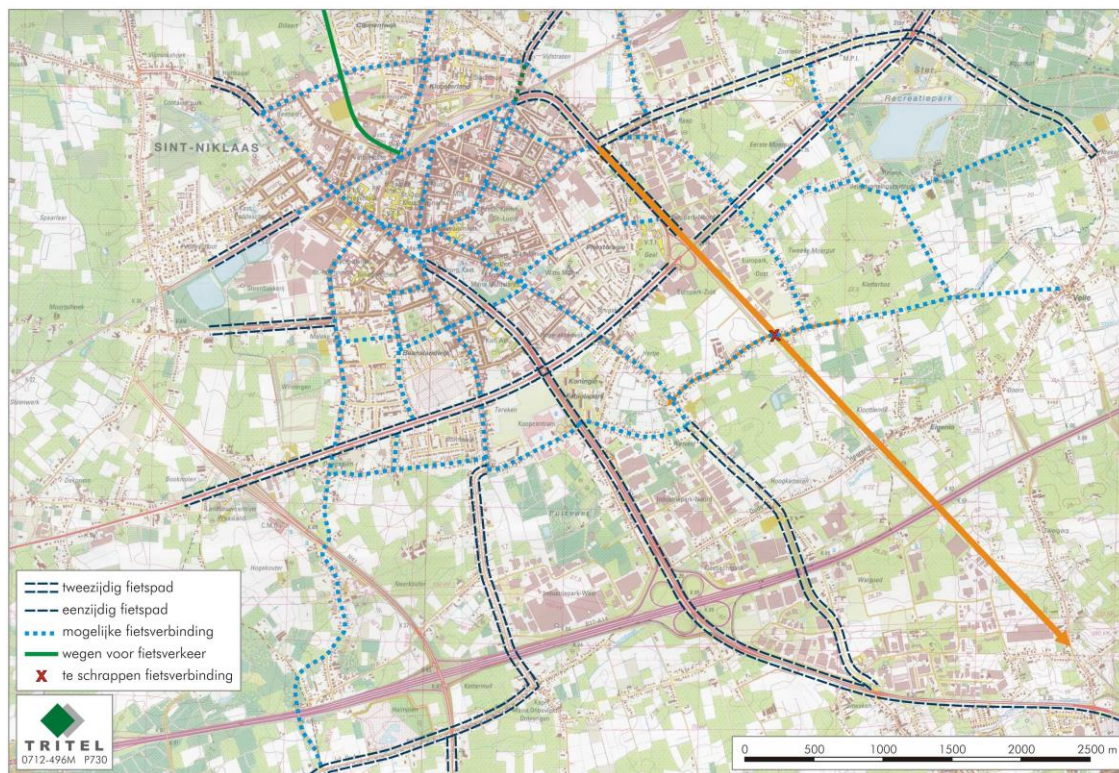
#### 5.4.3. Routes fietsverkeer

De aanleg van de Oostelijke Tangent resulteert in een aangepaste fietsstructuur met enerzijds nieuwe fietsinfrastructuur. Anderzijds zorgt de Oostelijke Tangent voor het knippen van huidige fietsrelaties.

Onderstaande figuur geeft de huidige fietsstructuur aan met routes opgenomen in het Provinciaal en Gemeentelijk fietsrouten netwerk, aangevuld met de gewenste aanvullende fietsrelatie tussen Sint-Niklaas en Temse langs de Oostelijke Tangent.



Figuur 35: Fietsrouten netwerk



Figuur 36: Fietsinfrastructuur

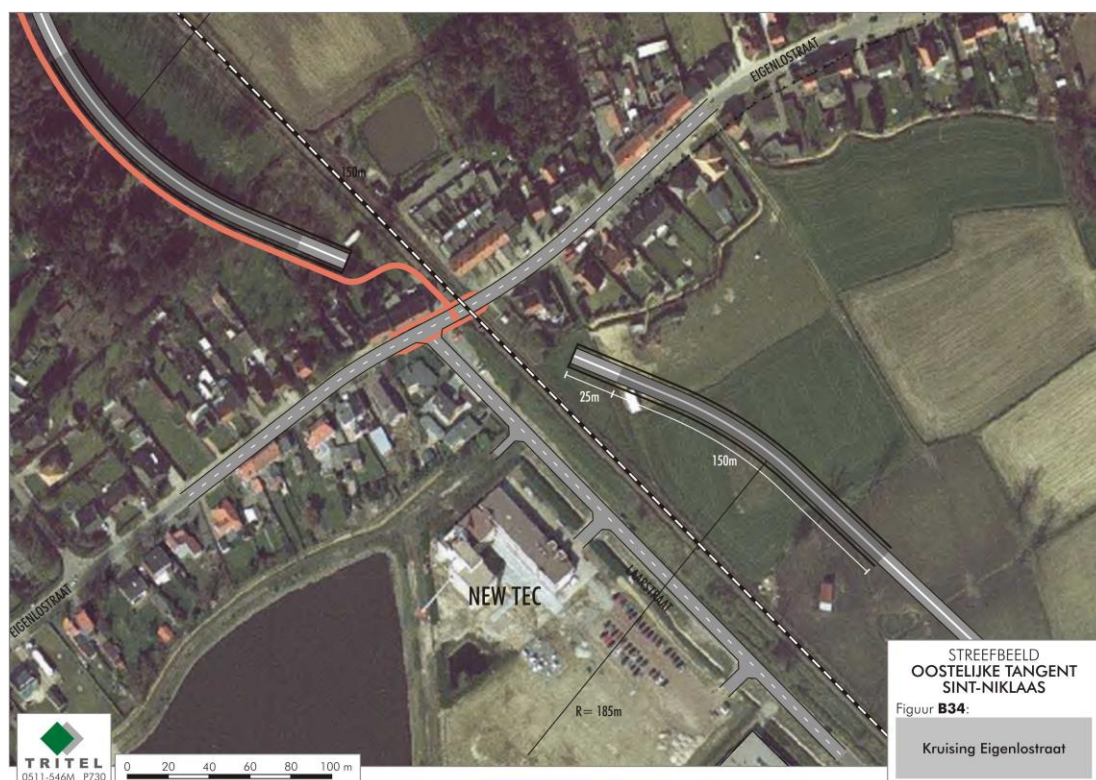
De huidige fietsstructuur is opgebouwd uit provinciale functionele fietsroutes en gemeentelijke non-stop fietsroutes. Aanvullend zijn op basis van het gemeentelijk mobiliteitsplan Sint-Niklaas en terreinanalyse de belangrijkste fietsrelaties geïnventariseerd.

Voor de noord-zuid relaties (Sint-Niklaas – TTS – Temse) zijn er drie voornamelijk fietsrelaties aan beide zijden en parallel lopend aan de N16. Enerzijds de Schelderoute langsheen de Hoogkamerstraat (oostzijde N16), anderzijds de fietsroute langsheen de Dendermondsesteenweg (westzijde N16). Beide fietsroutes sluiten aan op de fietsinfrastructuur langsheen de N16 t.h.v. het koopcentrum nabij de N70. Tenslotte verzorgt de aanwezige fietsinfrastructuur langsheen de N16 de fietsrelatie tussen Sint-Niklaas en Temse.

De oost-west relaties bestaan enerzijds uit de Mercatorroute langsheen de Bellestraat dat aansluit op de R42, anderzijds de functionele fietsroute langsheen de Eigenlostraat. De fietsroute langsheen de Eigenlostraat sluit aan op de Schelderoute t.h.v. Houten Schoen en is eerder gericht op de aanwezige bedrijvigheid langsheen de E17 en minder op het centrumgebied van Sint-Niklaas. De fietsinfrastructuur langsheen de N70 zorgt eveneens voor een oost-west fietsrelatie.

De aanleg van de Oostelijke Tangent betekent voor de fietser ook een zekere barrière. Volgende fietsrelaties worden geknipt: Galgstraat, Damstraat en fietsoverweg tussen Europark-zuid en Europark-oost (over spoorweg).

Parallel aan de Oostelijke Tangent wordt aan de westzijde een dubbelrichtingsfietspad aangelegd tussen de N70 en de Eigenlostraat. Deze fietsrelatie kan eventueel op initiatief van de stad Sint-Niklaas en de gemeente Temse verlengd worden tot Temse. De toekomstige fietsinfrastructuur sluit aan op de functionele fietsroute langsheen de Eigenlostraat. In de toekomstige verkeersknoop van de Oostelijke Tangent met de N70 zijn tevens fietsvoorzieningen opgenomen die aansluiten op de huidige fietsinfrastructuur langsheen de N70, R42 en Oostelijke Tangent.



Figuur 37: Aansluiting fietsvoorziening Oostelijke Tangent op Eigenlostraat

De aanvullende fietsverbinding langsheen de Oostelijke Tangent biedt een bijkomende fietsrelatie aan de oostzijde van Sint-Niklaas. Het fietsnetwerk wordt verder verdicht in relatie tot het centrumgebied van Sint-Niklaas. De fietsrelatie zorgt tevens voor een betere directe fietsverbinding voor het station Sint-Niklaas uit zuidelijke richting. Sint-Niklaas en het station worden ook beter bereikbaar voor de oostelijke gelegen woonlobben (o.a. Eigenlo, Velle, ...) De fietsbereikbaarheid van de bedrijvigheid rond de E17 (o.a. TTS) en de Europarken wordt door de aanleg van de fietsinfrastructuur langsheen de Oostelijke Tangent tevens vergroot.

## 5.5. Capaciteitstoets aansluiting Oostelijke Tangent – N70

De microsimulatie zal inzicht geven in de verkeersafwikkeling van het knooppunt Oostelijke Tangent – N70. De microsimulatie geeft enkel de resultaten weer van het knooppunt

vormgegeven als variant C1 Mercatorknoop. In bijlage is het rapport met de resultaten van de microsimulatie terug te vinden.

## 5.6. Keuze voorkeursoplossingen

In dit hoofdstuk wordt een overzicht gegeven van de oplossingsvarianten van de Oostelijke Tangent en zijn knooppunten. Onderstaand wordt een totaalbeeld weergegeven.



Figuur 38: Totaalbeeld Oostelijke Tangent

### 5.6.1. Oostelijke Tangent – lengteprofiel - dwarsprofiel

Omtrent het tracé van de Oostelijke Tangent is er een zekere voorkeursoplossing. De Oostelijke Tangent sluit aan de zuidzijde van de spoorlijn Sint-Niklaas – Mechelen aan op de N70 om vervolgens in de richting van de E17 aan de zuidzijde te blijven liggen tot aan de Eigenlostraat. Aan de kruising van de Eigenlostraat gaat de Oostelijke Tangent in tunnelvorm onder de Eigenlostraat en de spoorlijn door om vervolgens aan de noordzijde van de spoorlijn te liggen en een aansluiting te maken op de E17. De bestaande spoorovergangen van de Damstraat en de Galgstraat worden gesupprimeerd en een uitwisseling met de Oostelijke Tangent is evenmin voorzien.

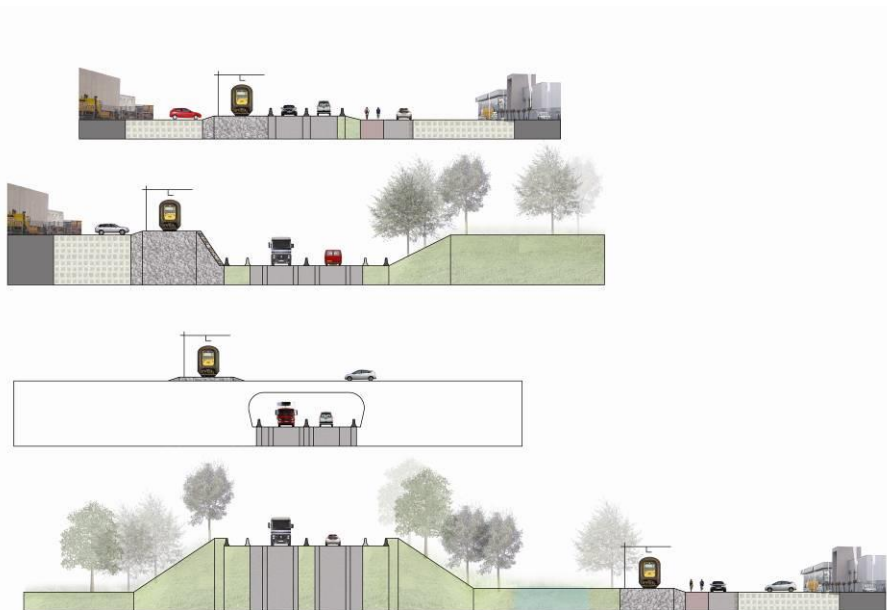
Als lengteprofiel gaat de voorkeur uit naar de landschappelijke inpassing 1 zoals onderstaand weergegeven. Binnen deelzone Europark ligt de Oostelijke Tangent verhoogd t.o.v. het huidige maaiveldniveau om vervolgens in lichte helling te zakken naar de tunnel

onder de Eigenlostraat om vervolgens in helling aan te sluiten op de verhoogde ligging van de E17.



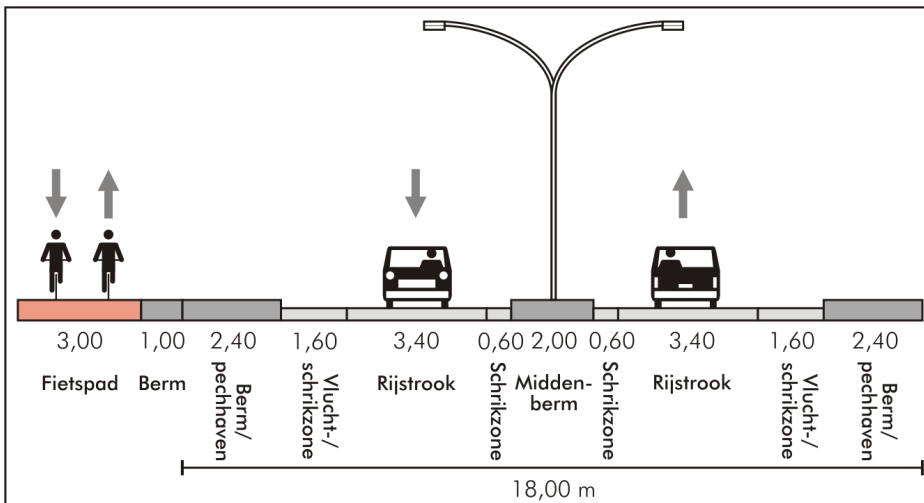
Figuur 39: voorkeursoplossing landschappelijke inpassing lengteprofiel

Gekoppeld aan de keuze van het lengteprofiel wordt het dwarsprofiel gekozen. Onderstaande figuren geven een ruimtelijke impressie weer van het de dwarsprofielen in de verschillende delen (deel Europark, centraal deel, tunnel onder Eigenlostraat, deel E17).

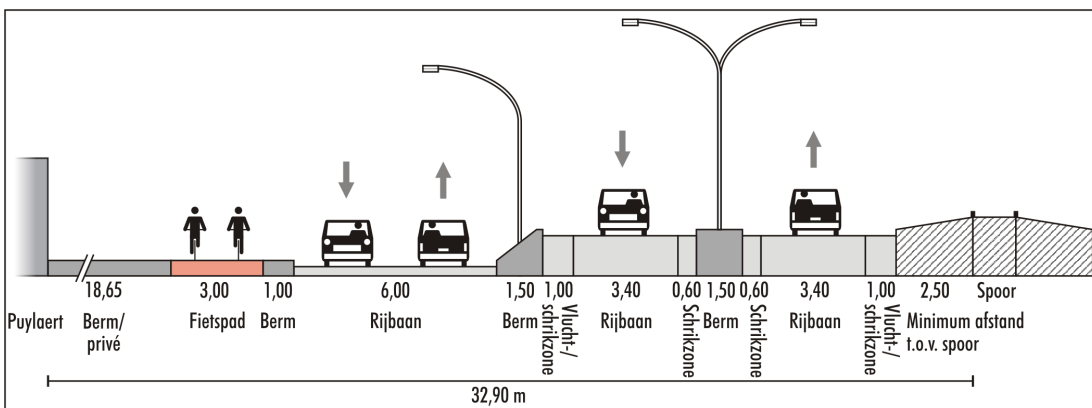


Figuur 40: voorkeursoplossing landschappelijke inpassing dwarsprofielen

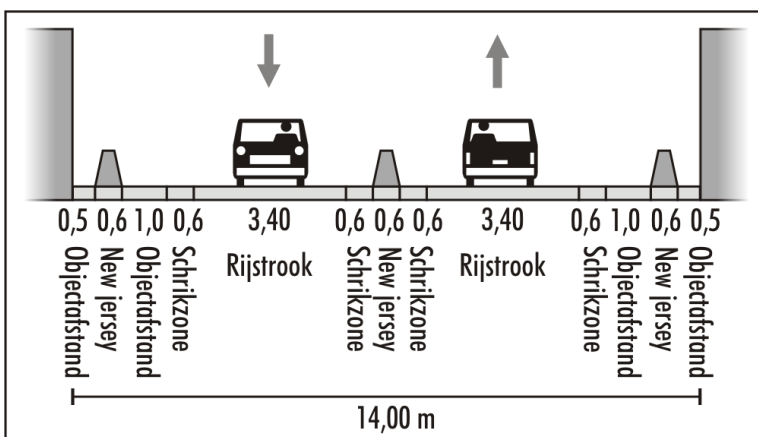
Uit verkeerskundig oogpunt gaat de voorkeur uit naar het dwarsprofiel variant 2. Wanneer de Oostelijke Tangent onder kunstwerken doorgaat of in tunnelvorm wordt aangelegd, wordt een afgeleid profiel gehanteerd.



Figuur 41: voorkeursoplossing dwarsprofiel Oostelijk Tangent



Figuur 42: voorkeursoplossing dwarsprofiel Oostelijk Tangent segment Europark-zuid



Figuur 43: voorkeursoplossing dwarsprofiel Oostelijke Tangent kunstwerken/tunnel



### 5.6.2. Aansluiting Oostelijke Tangent – E17

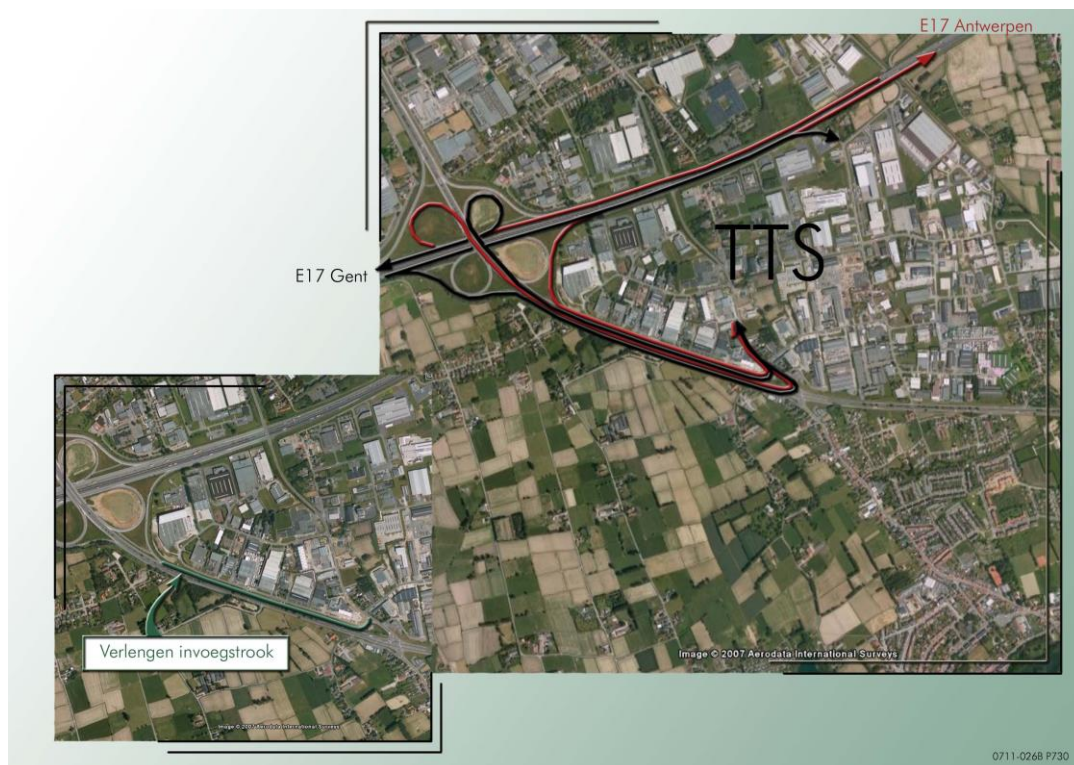
Variante V2bis (klaverblad met eenzijdige ontsluiting bedrijfvenzone TTS) wordt als voorkeursoplossing voorgedragen.



Figuur 44: Aansluiting Oostelijke Tangent – E17 – variant V2bis

### 5.6.3. Ontsluiting bedrijfvenzone TTS

Omtrent de ontsluiting van de bedrijfvenzone TTS gaat de voorkeur uit naar een rechtstreekse ontsluiting van de bedrijfvenzone TTS op de parallelstructuur van de E17 uit de richting van Gent. De andere verkeersrelaties via de E17 – naar Gent en van/naar Antwerpen- verlopen langsheen de N16 waar over de volledige lengte tussen de E17 en de aansluiting van de Hoogkamerstraat in de richting van de E17 een bijkomende rijstrook wordt aangelegd als weefstrook.

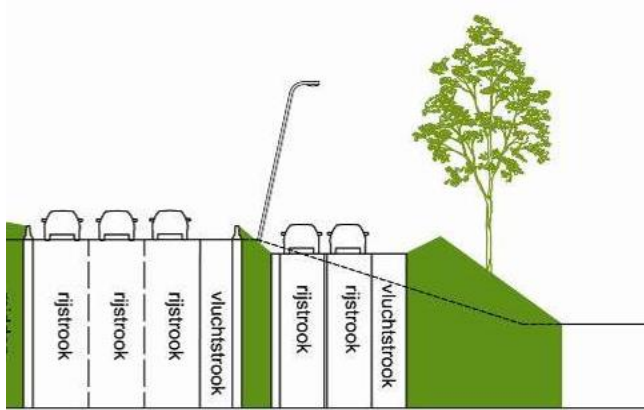


Figuur 45: Ontsluiting bedrijvzone TTS

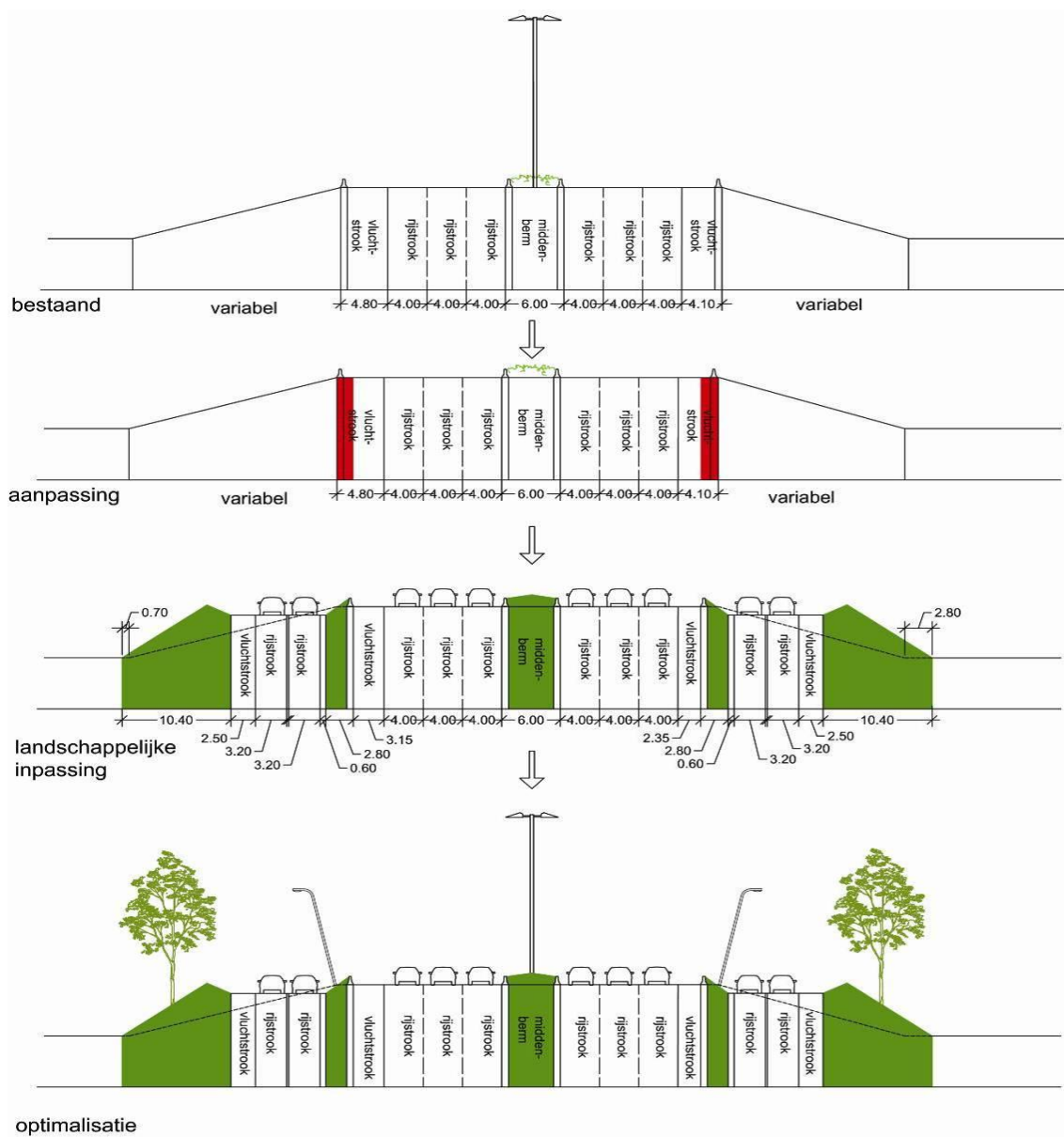
#### 5.6.4. Parallelstructuur E17

Niettegenstaande een inpassing van de parallelstructuur met 1 rijstrook in elke richting resulteert in een betere beeldvorming en een beperkter ruimtegebruik, wordt uit het oogpunt van de verkeersafwikkeling op de parallelstructuur toch geopteerd voor de uitbouw van de parallelstructuur met 2 rijstroken in elke richting.

Rekening houdend met de intensiteiten langsheen de parallelstructuur van de E17 wordt voor beide richtingen gekozen voor een parallelstructuur met 2 rijstroken. Het provinciaal verkeersmodel Oost-Vlaanderen –referentiescenario +++- geeft aan dat de intensiteiten langsheen de parallelstructuur in beide richtingen meer dan 2.000 pae/u bedragen. Om een vlotte verkeersdoorstroming na te streven langsheen de parallelstructuur en op de in- en uitvoegingen is het wenselijk om de parallelstructuur uit te rusten met 2 rijstroken.



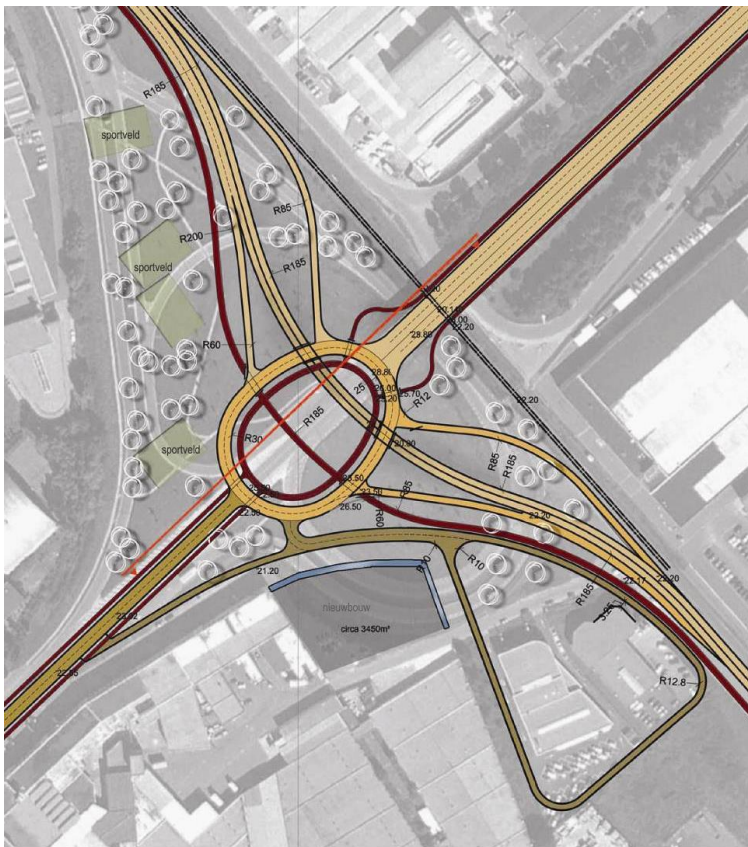
Figuur 46: type-dwarsprofiel parallelwegen variant 1A verlaagd aangelegd



Figuur 47: Overzicht landschappelijke inpassing parallelwegen variant 1A verlaagd.

### 5.6.5. Aansluiting Oostelijke Tangent – N70

Voor de knooppuntoplossing van de Oostelijke Tangent met de N70 is variant C1 Mercatorknoop als voorkeursoplossing gekozen.



Figuur 48: Aansluiting Oostelijke Tangent – N70 – variant C1

Onderstaande beoordelingstabel toont tevens de afweging tussen variant C1 Mercatorknoop en variant C5 lichtengeregeld knooppunt. Deze tabel geeft aan dat wanneer aan elk criterium eenzelfde beoordelingsgewicht wordt gegeven, variant C1 de beste score vertoont.

			Criteria	Variant C1	Variant C5
Verkeerskundig	Kwantitatief	doorstroming		0	+
	Kwalitatief	conform gewenste weghierarchie		+	++
		aantal verkeersrelaties		+	-
		ontsluiting Europark-zuid		++	+
		fietsrelaties		0	0
		verkeersveiligheid		+	++
verkeersleesbaarheid		++	+		
Planjuridisch		conform gemeentelijk ruimtelijk structuurplan Sint- Niklaas		++	+
Ruimtelijk	Kwalitatief	bakenfunctie		+	++
		poortfunctie		++	+
		ruimte-inname		--	-
		potenties voor nieuwe harde ontwikkelingen		+	++
		potenties voor nieuwe zachte ontwikkelingen		++	+
		genius loci versterken		++	+
		ruimtelijke versnippering		0	-
		fysieke versnippering		--	-
		landschappelijke waarde		++	+
ruimtelijke afdwingbaarheid		++	+		
Bouwtechnisch	Kwantitatief	verhardingen - rijwegen		14480 m <sup>2</sup>	16390 m <sup>2</sup>
		verhardingen - fietspaden		2250 m <sup>2</sup>	1440 m <sup>2</sup>
		kunstwerken - bruggen		400 m <sup>2</sup>	850 m <sup>2</sup>
		kunstwerken - tunnels		790 m <sup>2</sup>	800 m <sup>2</sup>
Financieel	Kwantitatief	kostprijsraming*		5,700,000.00 €	6,800,000.00 €
* de opgegeven raming is indicatief					

Tabel 2: beoordelingstabel knooppunt Oostelijke Tangent – E17

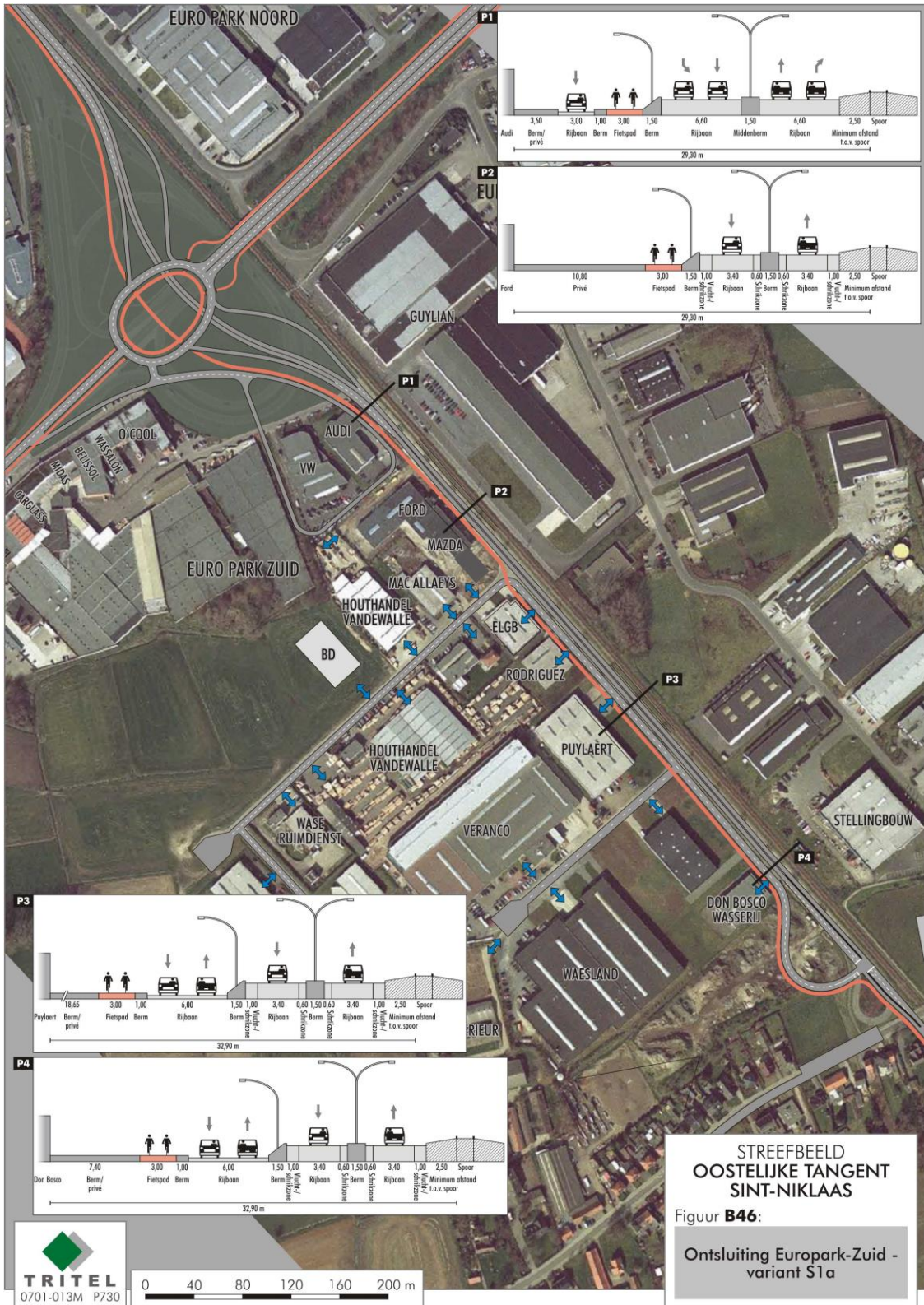
Teneinde variant C1 ook op verkeerskundig vlak als voorkeursoplossing te beschouwen, is voor het knooppunt een microsimulatie opgemaakt. De simulatie geeft aan dat de verkeersafwikkeling tijdens zowel de ochtend- als avondspits optimaal is. In bijlage zijn de resultaten van de simulatie in detail terug te vinden.

#### 5.6.6. Ontsluiting Europark-zuid

Als voorkeursoplossing kan variant S1a naar voor geschoven worden. De variant bestaat uit een gesplitste ontsluiting van Europark-zuid met een interne wegstructuur parallel aan de Oostelijke Tangent. De voorkeur is ingegeven vanuit:

- het ruimtegebruik: variant S1a biedt een oplossing met een beperkte ruimte-inname voor de interne wegstructuur;
- het vermijden van potentieel sluipverkeer langsheen Europark-zuid;
- de overeenstemming met de uitbreidingsplannen van Europark-zuid;
- het behoud van de bestaande toeritten voor het merendeel van de bedrijven.

Met betrekking tot de ontsluiting van Europark-zuid op de Oostelijke Tangent t.h.v. de Damstraat gaat de voorkeur uit naar een knooppuntinrichting met verkeerslichten. Dit omwille van de beperktere ruimte-inname, de vlottere en meer directe verkeersbewegingen langsheen de Oostelijke Tangent en de mogelijkheid om de lichtenregeling dynamisch te regelen waarbij enkel op aanvraag de ontsluitingsweg van Europark-zuid een groenfase kan krijgen.




Figuur 49: Ontsluiting bedrijvenzone Europark-zuid

## 6. VERDERE PROCEDURE


Na goedkeuring van de Startnota door de Provinciale Auditcommissie wordt de Projectnota Oostelijke Tangent opgemaakt. Parallel aan de opmaak van de Projectnota wordt de MER-procedure opgestart.


## 7. FINANCIËLE RAMING


Voor de hierboven opgesomde voorkeursoplossingen is een financiële raming opgemaakt. Onderstaande tabellen geven hiervan een detaillering.

 Raadgevende Ingenieurs Studiebureau voor bouwkunde	Oostelijke tangent : kostprijsraming op basis van uitgangspunten STARTNOTA	
	Omschrijving	Bedrag in €
Mercatorknoop	detail in bijlage	<b>5.695.033 €</b>
Fietspaden langs Oostelijke tangent (tot aan Eigenlo)	5620 m <sup>2</sup>	702.500 €
Parallelweg langs Europark Zuid	3930 m <sup>2</sup>	982.500 €
Oostelijke tangent langs Europark Zuid	7910 m <sup>2</sup>	1.977.500 €
Oostelijke tangent centraal Deel	19720 m <sup>2</sup>	4.930.000 €
Kunstwerken voor aanpassingen lengteprofiel	4200 m <sup>2</sup>	2.520.000 €
Tunnel onder Eigenlo	1820 m <sup>2</sup>	2.730.000 €
Oostelijke tangent Deel tot aan E17	5890 m <sup>2</sup>	1.472.500 €
Knoop V2bis / aansluiting E17	detail in bijlage	<b>4.651.000 €</b>
Aanpassing parallelwegen E17	detail in bijlage	<b>7.209.850 €</b>
Aanpassing bestaande bruggen E17	forfait/brug	850.000 €
Aanpassing Nederlandstraat	2185 m <sup>2</sup>	546.250 €
Aanpassing invoegstrook N16 voor TTS	3920 m <sup>2</sup>	980.000 €
<b>Voorlopige raming in € (excl. BTW)</b>		<b>35.247.133 €</b>



 Raadgevende Ingenieurs Studiebureau voor bouwkunde	Oostelijke tangent : aansluitingsvarianten knooppunt E17 : Voorkeursvariante V2bis	
	Omschrijving	Bedrag in €
Bruggen	560 m <sup>2</sup>	896.000,00 €
Wegenis	13900 m <sup>2</sup>	3.475.000,00 €
grondverzet	70000 m <sup>3</sup>	280.000,00 €
Voorlopige raming		4.651.000,00 €

 Raadgevende Ingenieurs Studiebureau voor bouwkunde	Oostelijke tangent : knooppunt N70 Voorkeursvariante : Mercatorknoop	
	Omschrijving	Bedrag in €
aantal m <sup>2</sup> fietspad	2250 m <sup>2</sup>	281.250,00 €
aantal m <sup>2</sup> fietstunnels	336 m <sup>2</sup>	504.000,00 €
aantal m <sup>2</sup> fietsbruggen	0 m <sup>2</sup>	- €
aantal m <sup>2</sup> wegenis	14478 m <sup>2</sup>	3.597.783,00 €
aantal m <sup>2</sup> tunnels	448 m <sup>2</sup>	672.000,00 €
aanpassingen brug	400 m <sup>2</sup>	640.000,00 €
Voorlopige raming		5.695.033,00 €

 Raadgevende Ingenieurs Studiebureau voor bouwkunde	Zone 1 : met bestaande parallelwegen
	VAR2 (2 rijstroken)
afbraakwerken verharding en funderingslagen	136.500,00 €
Aanvullingen bermen	631.449,00 €
Afwerking bermen met gras	175.695,00 €
Wegeniswerken	468.000,00 €
Voorlopige raming	1.411.644,00 €

	Zone 2 : zonder parallelwegen
	VAR2 (2 rijstroken)
Aanvullingen bermen	1.004.290,00 €
Afwerking bermen met gras	103.056,00 €
Wegeniswerken	4.827.360,00 €
Hergebruik funderingen	-136.500,00 €
Hergebruik aanvullingen	0,00 €
Voorlopige raming	5.798.206,00 €
<b>TOTAAL Zone 1 + Zone 2 (excl. BTW)</b>	<b>7.209.850,00 €</b>

## 8. BIJLAGEN

### 8.1. Microsimulatie “mercatorknoop”

#### 8.1.1. Inleiding

In het voorliggende rapport worden de resultaten weergegeven van de microsimulaties omtrent de zogenaamde “Mercatorknoop” in Sint-Niklaas. Deze simulaties werden uitgevoerd in het kader van het streefbeeld voor de Oostelijke Tangent. Het in de startnota beschreven concept voor de aansluiting van de Oostelijke Tangent met de N70 en de R42, variant C1, wordt met name verder bestudeerd aan de hand van een microsimulatie. Het betreft hier evaluaties die uitgevoerd zijn op basis gegevens uit het multimodaal verkeersmodel van de provincie Oost-Vlaanderen met het specifiek voor deze studie ontwikkelde microsimulatie-model.

Het multimodaal verkeersmodel berekent verkeersbelastingen op macroniveau, waarbij routekeuzes en wegvakbelastingen worden geëvalueerd en onderling vergeleken. De besproken resultaten betreffen de toedelingen van het wegverkeer bestaande uit enerzijds de personenwagens en anderzijds het vrachtverkeer.

De toedelingen dienen vooral om na te gaan wat de te verwachten intensiteiten zijn op het netwerk in de toekomst. Deze resultaten zijn gebruikt als basis voor de microsimulaties van de Mercatorknoop.

De microsimulaties maken een evaluatie mogelijk op een meer gedetailleerdere schaal, op microniveau. Hiermee wordt dan de verkeersafwikkeling in detail gesimuleerd en worden wachtrijen en dergelijke op een objectieve manier geanalyseerd.

Het volgende hoofdstuk beschrijft de inhoud en resultaten van de macrodoorrekeningen met het multimodaal verkeersmodel, hoofdstuk drie gaat dan verder in op de microsimulaties.

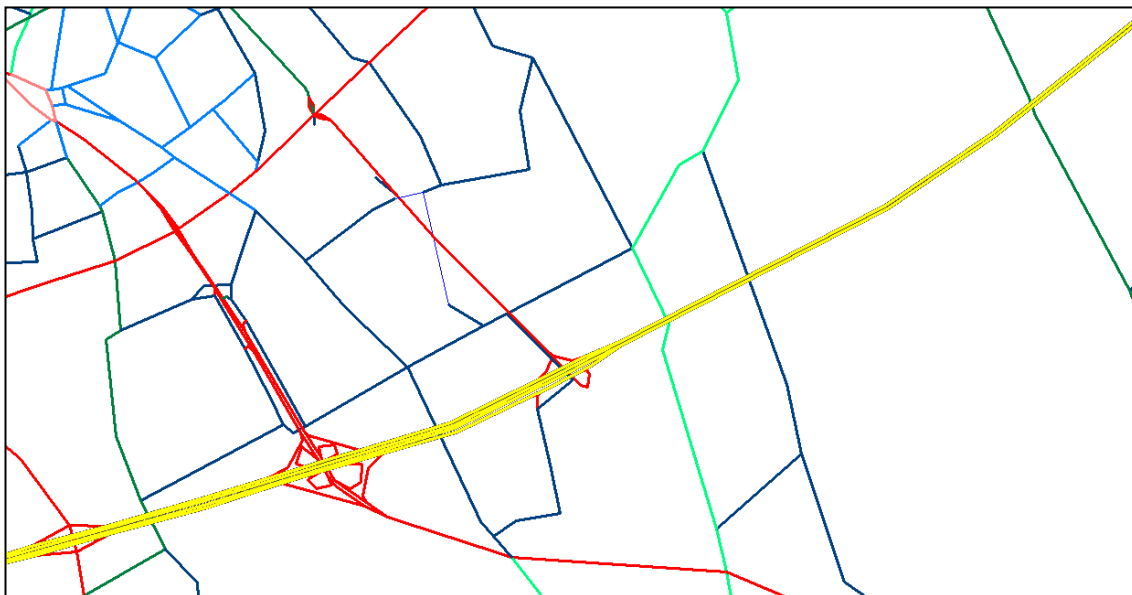
### 8.1.2. *Input uit het multimodaal verkeersmodel Oost-Vlaanderen*

Met behulp van het multimodaal verkeersmodel Oost-Vlaanderen, werden de toekomstige verkeersintensiteiten en –bewegingen ter hoogte van de Mercatorknoop berekend. Onder andere op basis van deze output, ons aangeleverd door de opdrachtgever MOW Oost-Vlaanderen, werden de microsimulaties uitgevoerd.

#### 8.1.2.1. Matrices referentiescenario +

In het MMO worden de socio-demografische gegevens van het referentiescenario gehanteerd.

#### 8.1.2.2. Netwerk referentiescenario +++



Figuur 50 : MMOV - netwerk "referentiescenario +"

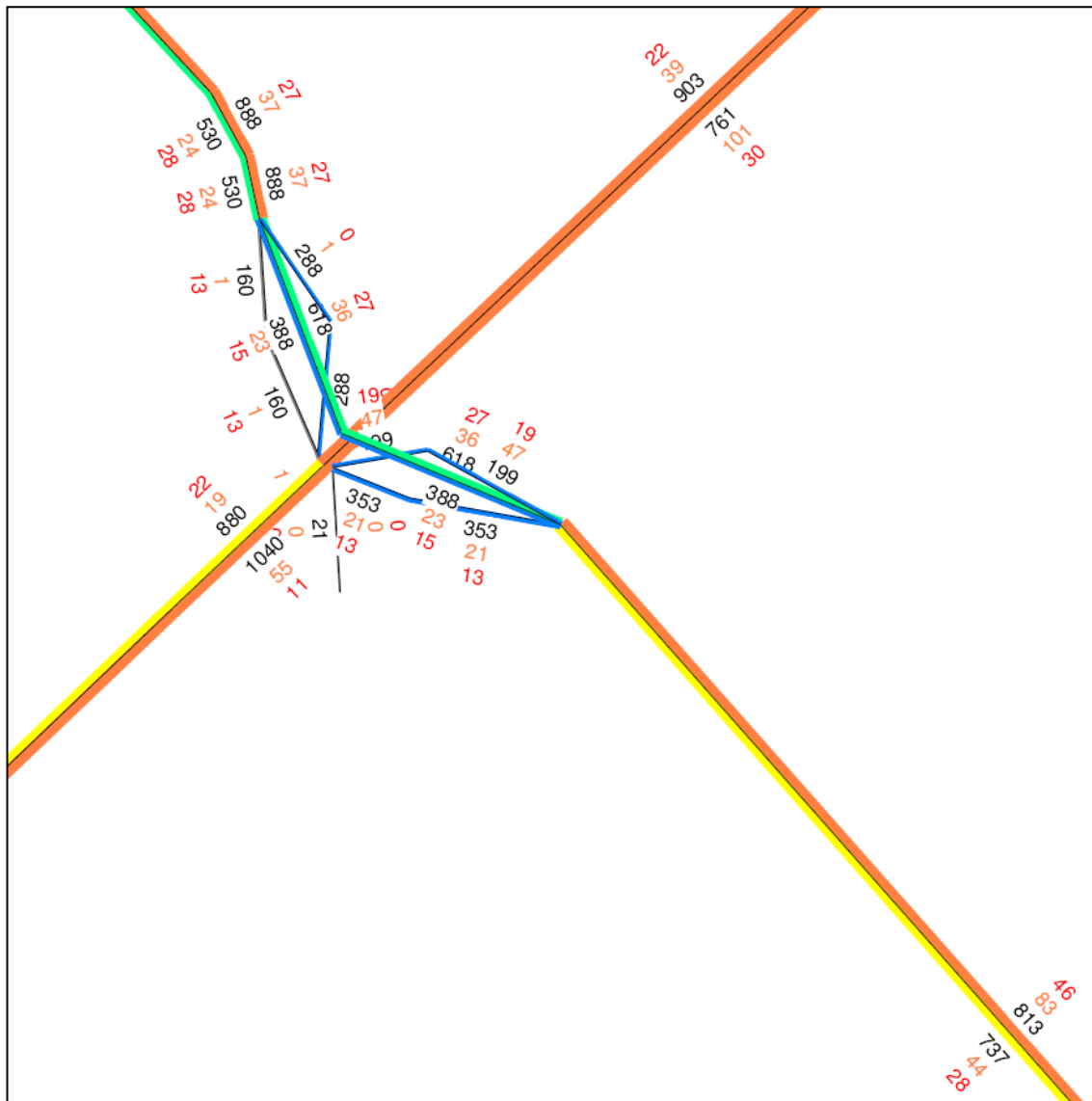
Op bovenstaande figuur kan men volgende netwerkwijzigingen in het MMO onderscheiden :

1. Aanleg Oostelijke Tangent
2. Uitbreiding parallelstructuur E17
3. Afsluiten op- en afrittencomplex Haasdonk

Niet zichtbaar op bovenstaande figuur, maar wel meegenomen in de doorrekening van het multimodaal model is het downgraden van de N16.

Op die manier wordt een **worst-case toekomstscenario** gecreëerd, op basis waarvan de dynamische microsimulaties werden opgebouwd.

### 8.1.2.3. Verkeersintensiteiten referentiescenario +++

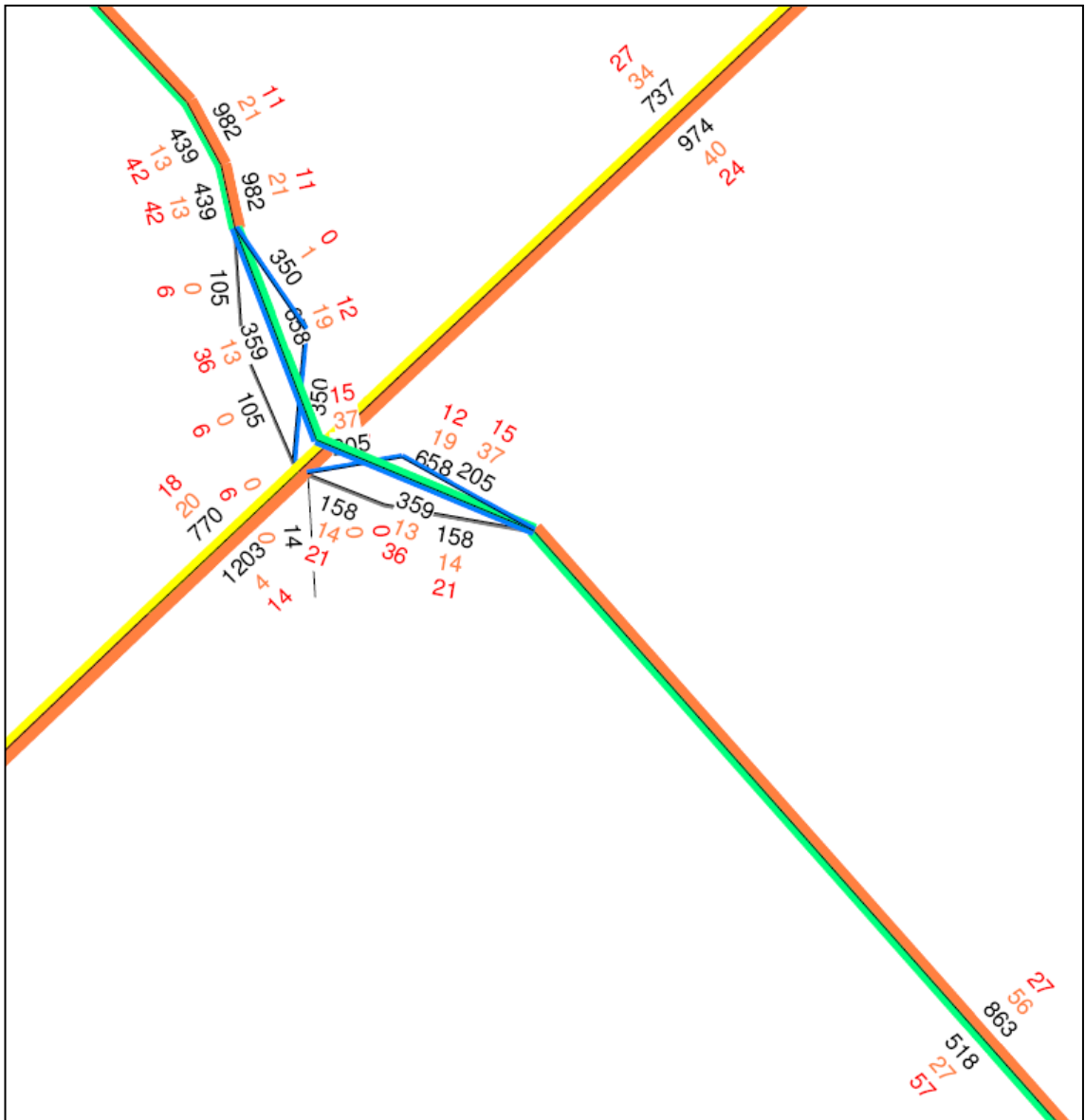


Figuur 51 : MMOV – verkeersintensiteiten referentiescenario +, ochtendspits

Bovenstaande figuur geeft de te verwachten verkeersintensiteiten vanuit het MMO weer. Daarbij worden volgende kleurcodes gebruikt :

- Zwart : aantal auto's
- Oranje : aantal lichte vrachtwagens
- Rood : aantal zware vrachtwagens

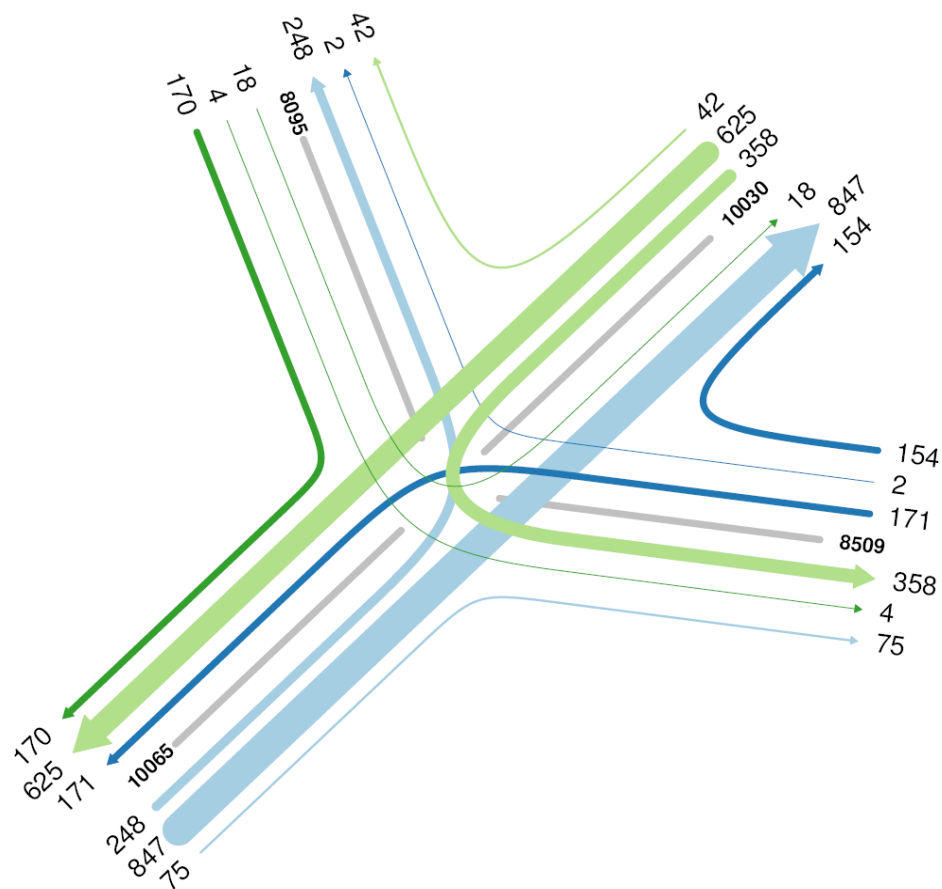
Uit bovenstaande figuur blijkt de **N70 tussen de Mercatorknoop en het zwembad** de grootste stromen te moeten verwerken.



Figuur 52 : MMOV – verkeersintensiteiten referentiescenario +, avondspits

Uit bovenstaande figuur blijkt dat de **N70 tussen de Mercatorknoop en het zwembad** ook tijdens de avondspits de grootste verkeersintensiteiten te verwerken krijgt. Ook nu primeert de verkeersstroom richting Beveren, hoewel het relatieve verschil met de andere richting tijdens de avondspits groter is dan tijdens de ochtendspits.

## 8.1.2.4. Kruispuntbewegingen referentiescenario +++



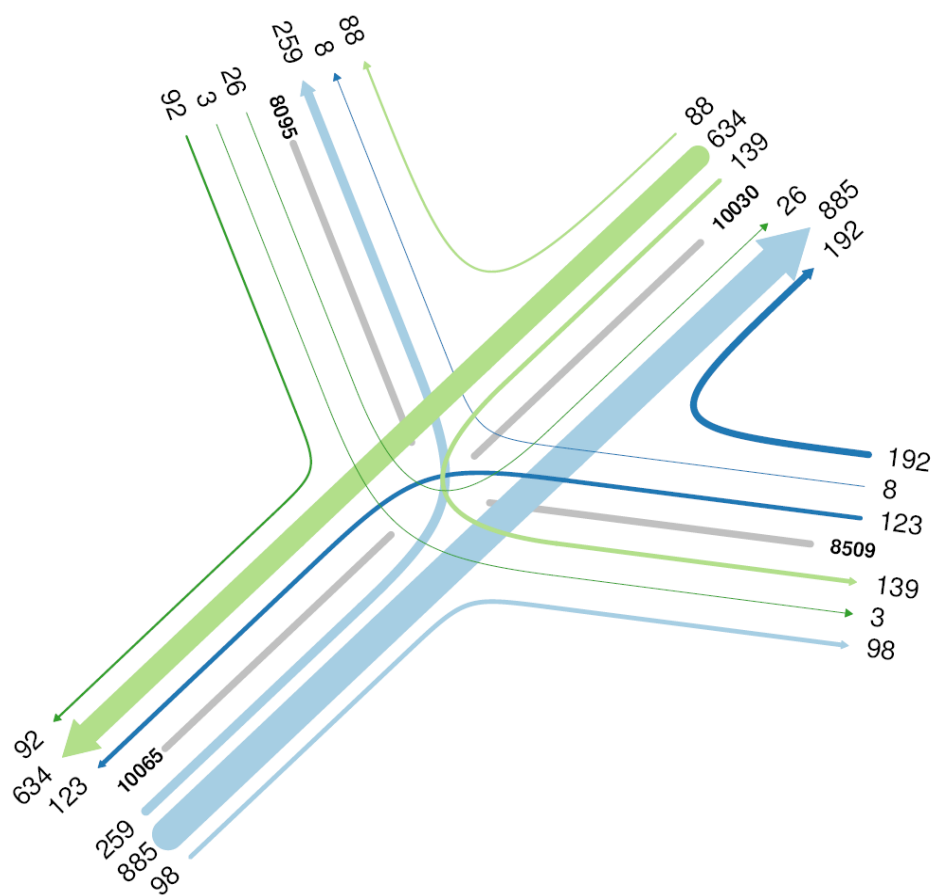
Figuur 53 : MMOV – kruispuntbewegingen referentiescenario +, ochtendspits

Bovenstaande figuur geeft een schematische weergave van de verdeling van de verkeersstromen tijdens de ochtendspits op het kruispunt van de N70 (noord-oost-zuidwest) met de op- en afrit van de Oostelijke Tangent (oostelijke tak) en de op- en afrit van de R42 (noordelijke tak). De verkeersstromen worden weergegeven in PersonenAuto-Equivalenten per uur (pae/u).

De rechtdoorgaande verkeersstromen van de Oostelijke Tangent naar de R42 en omgekeerd worden niet weergegeven op bovenstaande figuur. Wanneer deze figuur vergeleken wordt met Figuur 51, kan besloten worden dat ca. **705 pae/u** de rechtdoorgaande beweging **van de Oostelijke Tangent naar de R42** maken. Ca. **425 pae/u** maken de omgekeerde beweging tijdens de ochtendspits.

Op bovenstaande figuur is te zien dat de rechtdoorgaande bewegingen op de N70 relatief de grootste zijn. De richting Beveren primeert daarbij. De linksafslaanende beweging komende van de N70 – kant Beveren naar de Oostelijke Tangent is met 358 pae/u eveneens een belangrijke beweging. Tot slot blijkt uit deze figuur dat het aandeel

linksafslaand verkeer komende van de N70 – kant zwembad naar de R42 eveneens relatief belangrijk is.



Figuur 54 : MMOV – kruispuntbewegingen referentiescenario +, avondspits

Bovenstaande figuur toont dezelfde verkeersstromen, maar nu voor de avondspits. Na vergelijken van bovenstaande figuur met Figuur 52, kan geconcludeerd worden dat tijdens de avondspits ca. **425 pae/u** de doorgaande beweging van **de Oostelijke Tangent naar de R42** maken. Tijdens de avondspits primeert de omgekeerde richting, **van de R42 naar de Oostelijke Tangent**, met ca. **680 pae/u**

Ter hoogte van het kruispunt met de op- en afritten van de Oostelijke Tangent en de R42 met de N70, primeert de rechtdoorgaande beweging op de N70, vooral van de kant zwembad richting Beveren, ook tijdens de avondspits. De linksafslaande beweging van de N70 – kant zwembad naar de R42 blijft ook tijdens de avondspits een belangrijk aandeel van het verkeer komende van deze tak uitmaken.

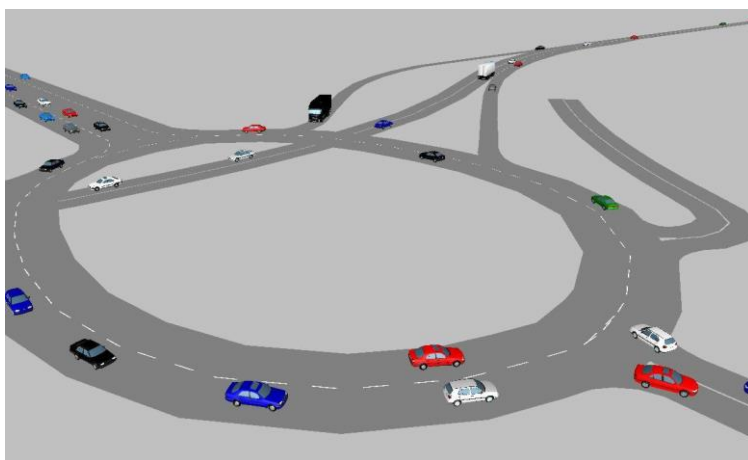


### 8.1.3. *Microsimulaties*

#### 8.1.3.1. Opbouw

##### - Algemeen

De microsimulatie wordt opgesteld gebruik makend van VISSIM. De VISSIM-software is een krachtig en presentatievriendelijk simulatie-instrument waarmee het stedelijke verkeer accuraat kan worden gesimuleerd, rekening houdend met het verkeersgedrag van alle verkeersdeelnemers auto en vracht, maar ook openbaar vervoer, fiets en voetganger. Naast de kwantitatieve resultaten biedt VISSIM een duidelijke en krachtige grafische interface die het verkeersverloop op een reële wijze toont.



Figuur 55 : 3D-Screenshot VISSIM Mercatorknoop

##### - Netwerk

De microsimulatie bestaat uit de aansluiting van de geplande Oostelijke Tangent met de N70 en de R42 in Sint-Niklaas. In deze bijlage wordt de simulatie en evaluatie van variant C1 uit de startnota beschreven.

Daarbij wordt het knooppunt van de Oostelijke Tangent met de N70 ongelijkvloers aangelegd, waarbij de doorgaande beweging tussen de Oostelijke Tangent en de R42 op maaiveldniveau wordt aangelegd. Om uitwisseling tussen de Oostelijke Tangent en N70 mogelijk te maken wordt bovenop de rechtdoorgaande beweging van de Oostelijke Tangent een rotonde aangelegd, waar de verschillende afslaan bewegingen in relatie tot de N70 mogelijk zijn. De rotonde wordt op eenzelfde niveau aangelegd als de brug van de N70 over de spoorlijn Sint-Niklaas - Mechelen.

Om vanaf de Oostelijke Tangent de rotonde te bereiken, zijn in- en uitvoegstroken noodzakelijk langsheen de Oostelijke Tangent. Gezien het hoogteverschil tussen

Oostelijke Tangent en rotonde worden de in- en uitvoegingen in helling aangelegd waarbij een hellingspercentage van 6% wordt aangehouden.

De rotonde wordt vormgegeven als tweestrooksrotonde met een buitenstraal van 33,50 meter. Rekening houdend met de planningscontext, waarbij de N70 in de richting van de rotonde "zwembad" wordt gedowngrade, wordt er slechts één rijstrook voorzien op de toe- en de afrit van de rotonde. De toe- en afleidende takken van de N70, kant Beveren, worden beiden uitgerust met twee rijstroken.

De ontsluiting van Europark-zuid is mogelijk langsheen een aan te leggen weg tussen Europark-zuid en de rotonde. De weg dient wel in helling te worden aangelegd.

Gezien de fietsers in de voorkeursvariant overal ongelijkvloers en dus conflictvrij kunnen dwarsen, worden deze niet opgenomen in de microsimulatie.



Figuur 56 : Screenshot microsimulatie met overzicht van studiegebied.

- Verkeersintensiteiten

Voor de verkeersinput wordt een beroep gedaan op twee bronnen:

- Multimodaal verkeersmodel Oost-Vlaanderen;

- Verkeerstelling ter hoogte van de huidige verkeerswisselaar tussen de R42 en de N70, die plaatsvond in november 2005.

Deze recente verkeerstelling wordt gebruikt om de macromodelresultaten op te delen in tijdsvensters van 15 minuten. De intensiteiten zijn bovendien onderverdeeld al naargelang het type voertuig (auto vs. vrachtwagen<sup>2</sup>). Dit onderscheid wordt meegenomen in de simulaties zodat de heterogeniteit van het verkeer alsook de dynamiek van de spits in rekening worden gebracht. De simulaties worden opgebouwd voor een ochtendspits (7u00 tot 9u00) en voor een avondspits (16u00 tot 18u00).

De verkeerslichtenregeling ter hoogte van het kruispunt van de N70 met de Passtraat wordt gedeeltelijk gesimuleerd, teneinde de aankomende verkeersstromen vanuit de richting Beveren op een zo realistisch mogelijke manier voor te stellen. Daarvoor werd het V-plan, dat in het kader van het TV3V-dossier voor dit knooppunt werd opgemaakt, gehanteerd.

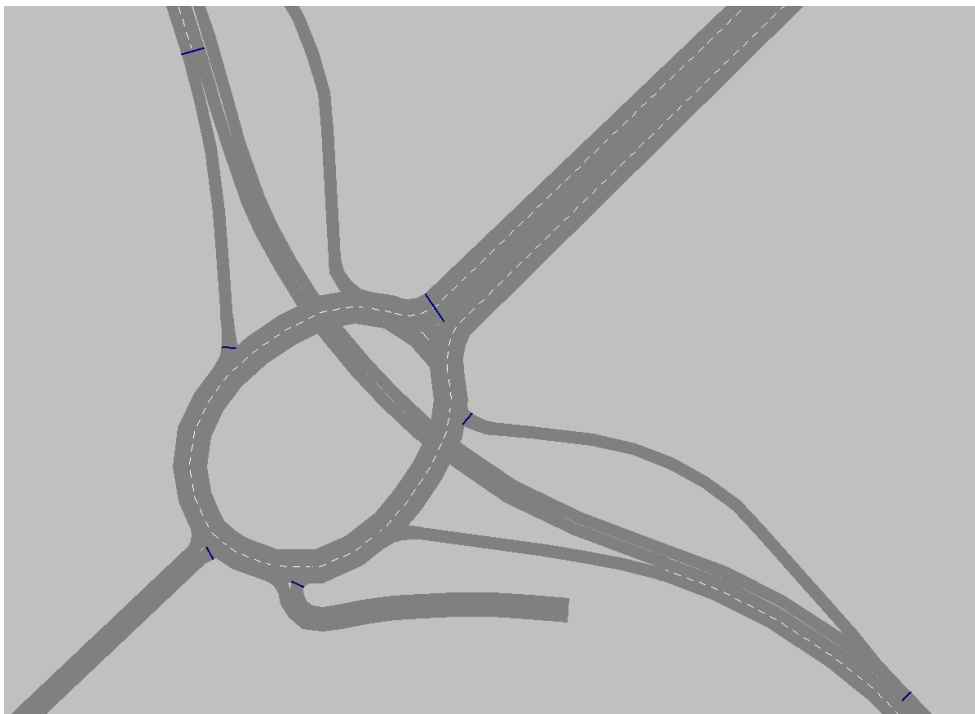
#### 8.1.4. Resultaten

In deze paragraaf worden de verschillende resultaten tekstueel besproken en worden de significante effecten toegelicht. De resultaten worden daarbij in eerste instantie aan de hand van screenshots uit beide microsimulaties besproken. Deze momentopnamen kunnen een deel van de visueel waarneembare conclusies bevatten. De conclusies worden verder gestaafd met een aantal grafieken op basis van de output van beide microsimulaties.

Om die output te bekomen, werden de maximale en gemiddelde wachtrijen op een aantal locaties gemeten. Dit gebeurde per kwartier, zoals verder verduidelijkt wordt.

---

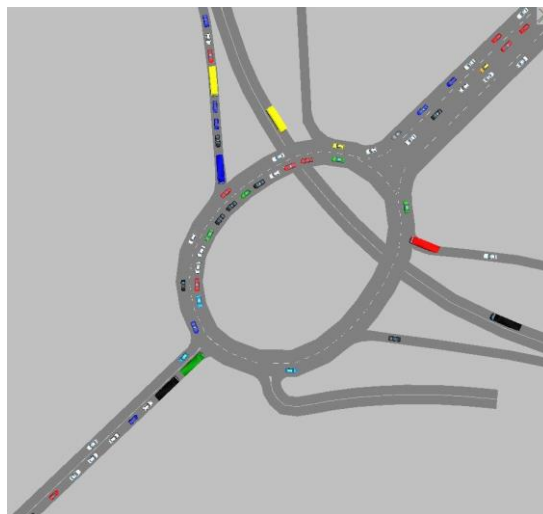
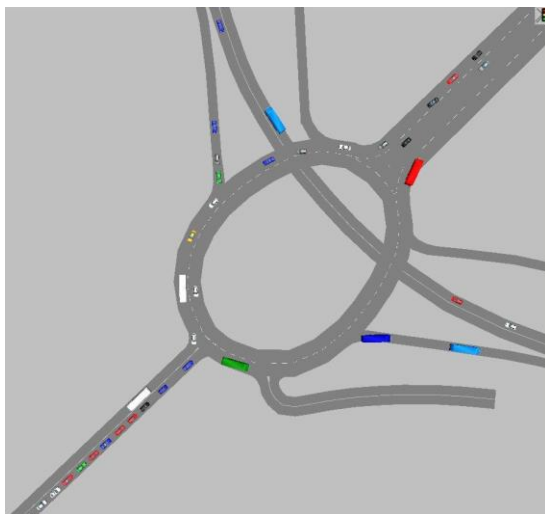
<sup>2</sup> Lichte en zware vrachtwagens werden samen beschouwd.



Bovenstaande figuur toont de meetlocaties voor de wachtrijen in het model :

- Vanaf elke toerit van de rotonde. De toerit vanaf de N70, kant Beveren heeft twee rijstroken. Beide rijstroken werden samengenomen voor de meting van de gemiddelde en maximale wachtrij;
- Vanaf de splitsingen tussen R42 en zijn afrit enerzijds en tussen de Oostelijke Tangent en zijn afrit anderzijds.

#### 8.1.4.1. Ochtendspits



Figuur 58 : Screenshots microsimulatie, ochtendspits

Bovenstaande screenshots uit de microsimulatie voor de ochtendspits tonen aan dat er op de **N70, komende van de kant zwembad**, nagenoeg constant **aanzienlijke wachtrijen** gevormd worden. Dit is te verklaren door volgende factoren:

- Vanuit de planologische context, waarin de wens vanuit het gewest bestaat om het gedeelte van de N70 tussen de Oostelijke Tangent en de N16 te downgraden, werd er slechts één rijstrook voorzien als toerit op de rotonde. Daardoor vermindert de afwikkelingscapaciteit van deze tak;
- Zoals eerder aangetoond, is er tijdens de ochtendspits een relatief belangrijke linksafbeweging van de N70 – kant Beveren naar de Oostelijke Tangent. Gezien het verkeer komende van de N70 – kant zwembad voorrang dient te verlenen aan deze verkeersstroom, komt dit de afwikkelingscapaciteit van deze laatste tak niet ten goede;
- Ook de rechtdoorgaande beweging op de N70 vanuit Beveren richting zwembad is aanzienlijk. Het fenomeen dat de voertuigen vanaf de N70 – kant zwembad de neiging hebben om toch te vertragen of te stoppen, ook als er geen conflict zal zijn vanwege het afslaande verkeer komende uit de tegenovergestelde richting, komt eveneens de afwikkeling van de zuidwestelijke tak van de Mercatorknoop niet ten goede.

Op de linkse figuur hierboven is te zien dat de verkeersafwikkeling op de overige takken van de rotonde vlot verloopt. De rechtse screenshot hierboven tonen twee bijkomende knelpunten aan. Deze knelpunten doen zich, zoals in de volgende paragraaf ook zal blijken, slechts sporadisch voor en hebben nagenoeg **geen effect op de algemene afwikkeling** van het kruispunt. Het betreft volgende fenomenen:

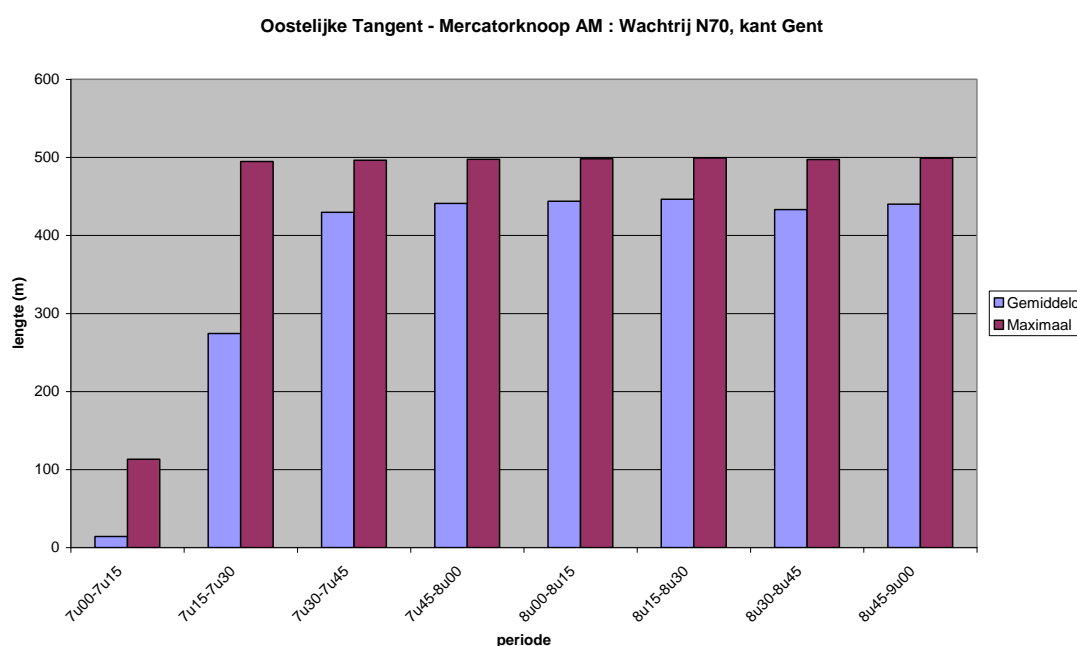
- Vermits er op de afrit van de N70 richting zwembad slechts één rijstrook beschikbaar is, dient het afslaande verkeer vanaf de binnenste rijstrook van de rotonde voorrang te verlenen aan het rechtdoorgaand of afslaand verkeer op de buitenste rijstrook. Sporadisch worden daardoor wachtrijen gevormd op de binnenste rijstrook van de rotonde, terugslaan naar de N70 – kant Beveren. Dit leidt echter nooit tot hinder op de N70 richting Beveren;
- Door deze wachtrijvorming vermindert de capaciteit van de rotonde ter hoogte van de afrit van de R42 van twee rijstroken naar één rijstrook. Gezien het verkeer komende van de R42 voorrang dient te verlenen aan de verkeersstromen op de rotonde, ontstaat er soms een wachtrij vanaf deze toerit. Zoals ook in volgende paragraaf wordt aangetoond, brengt deze sporadische wachtrij de capaciteit of afwikkeling van de R42 op geen enkel ogenblik in gevaar.

Onderstaande figuren geven de (relevante) grafieken op basis van de output van het microsimulatiemodel voor de ochtendspits weer. Daarbij worden per gesimuleerd kwartier

twee waarden weergegeven : de gemiddelde wachtrij (blauw) en de maximale wachtrij (rood). Deze wachtrijen worden weergegeven in meter, te rekenen vanaf de meetpunten die in de inleiding van dit hoofdstuk werden beschreven (cfr. Figuur 57).

De gemiddelde wachtrij geeft de gemiddelde lengte van de wachtrij in een tijdsvenster van 15 minuten weer. De maximale wachtrij geeft de langste wachtrij die zich in dat tijdsvenster heeft voorgedaan weer.

Onderstaande Grafiek 1 toont aan dat de gemiddelde en maximale wachtrijen vanaf de toerit N70 – kant zwembad respectievelijk de vrij hoge waarden van ca. 440 m en ca. 500 m<sup>3</sup> aannemen. Hierboven werden de redenen voor deze wachtrijvorming reeds uitvoerig besproken bij de screenshots.

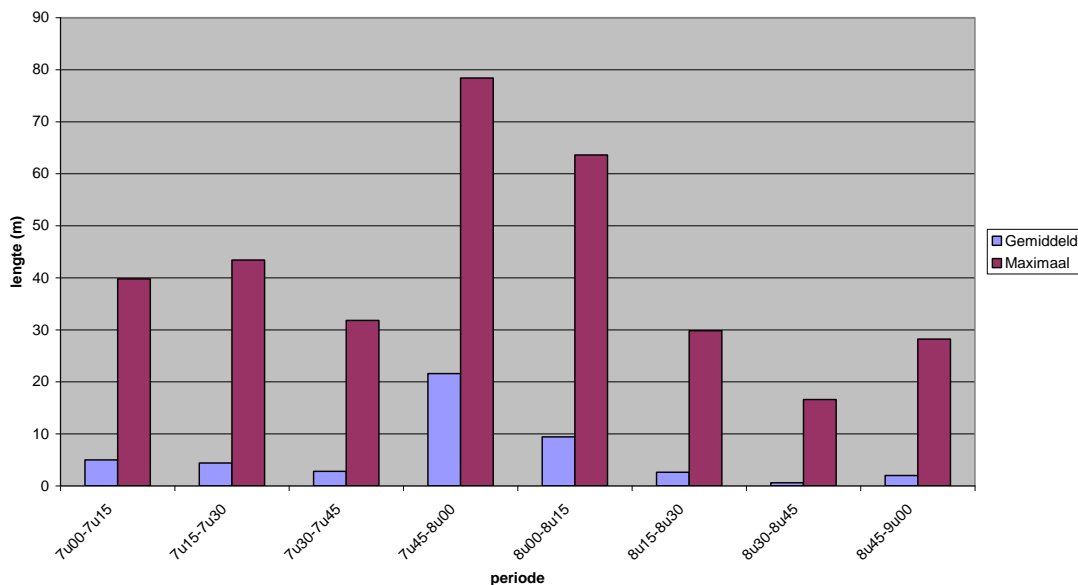


Grafiek 1 : Wachtrijen N70 – rotonde zwembad, ochtendspits

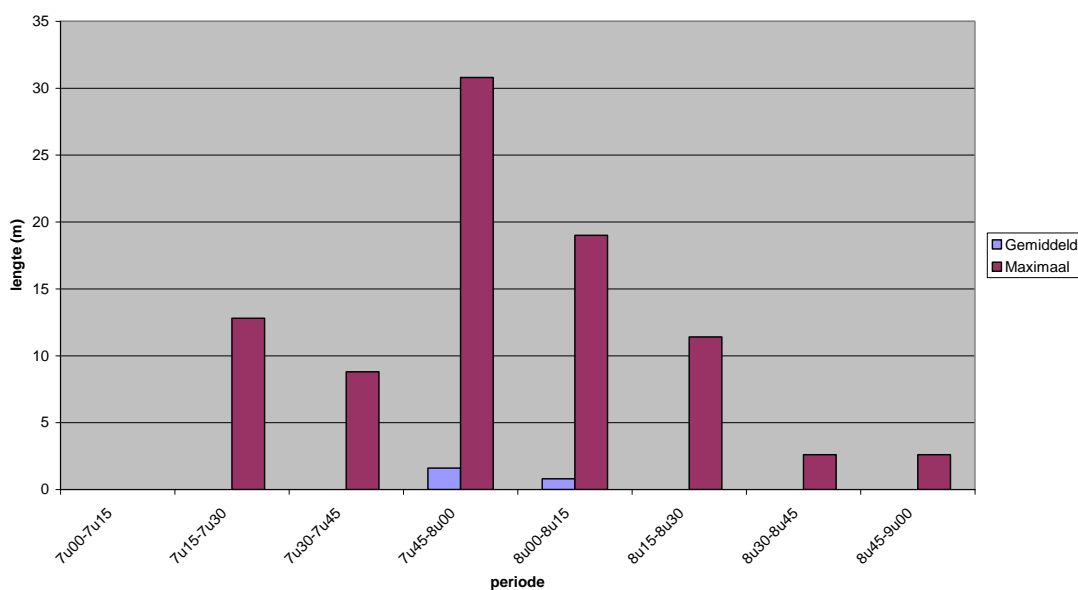
Beide onderstaande Grafiek 2 en Grafiek 3 geven de gemiddelde en maximale wachtrijvorming op de afrit van de R42 weer, respectievelijk vanaf de toerit van de rotonde en vanaf de splitsing van de R42 richting Oostelijke Tangent of afrit naar de N70.

<sup>3</sup> Gezien het onderzoeken van de afwikkelingskwaliteit van het Mercatorknooppunt de opzet van deze studie is, werden de toelidende takken tot maximaal 500 m stroomopwaarts van het kruispunt gemodelleerd.

Oostelijke Tangent - Mercatorknoop AM : Wachtrij afrit R42



Oostelijke Tangent - Mercatorknoop AM : Wachtrij vóór afrit R42



Grafiek 3 : Wachtrijen R42 – vanaf splitsing richting Oostelijke Tangent, ochtendspits

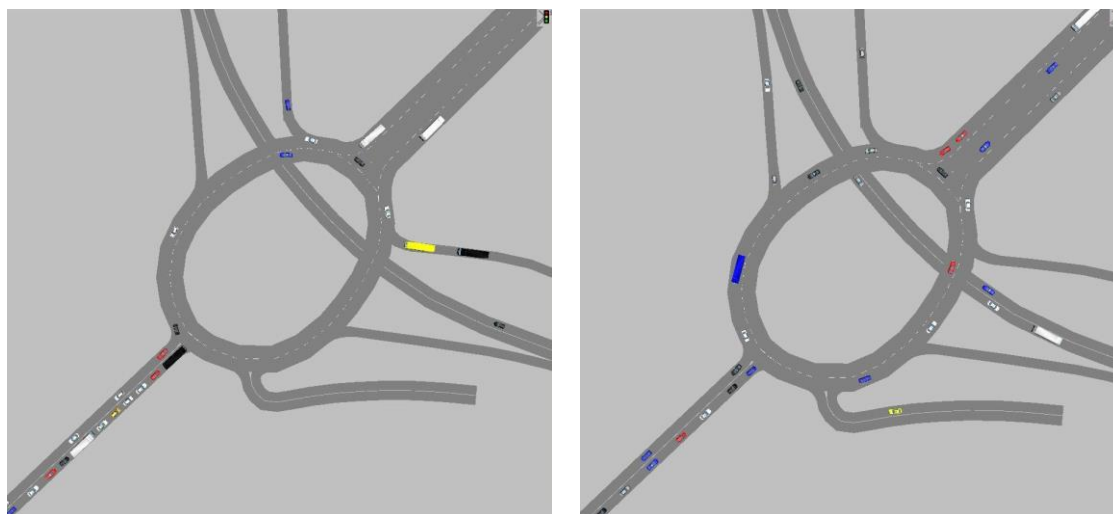
Uit bovenstaande grafieken blijkt de afrit van de R42 het slechtst af te wikkelen tussen 7u45 en 8u00. Vanaf de toerit van de rotonde zijn de gemiddelde en maximale wachtrijen dan respectievelijk 22 m en 78 m lang. Hoewel die maximale piek van 78 m reeds tot op de R42

reikt, worden daar geen capaciteitsprobleem verwacht. De huidige 2x2 rijstroken komende van de R42 splitsen namelijk, zoals eerder beschreven (cfr. Figuur 56), in één rijstrook richting Oostelijke Tangent en één rijstrook die de afrit richting N70 vormt.

Dit blijkt eveneens uit Grafiek 3, waarin gemiddeld geen enkele auto tot op de R42 staat (de gemiddelde wachtrijen vanaf de splitsing zijn over de hele simulatieperiode kleiner dan 5 m). Tussen 7u45 en 8u00 piekt de maximale wachtrij op ca. 30 m.



## 8.1.4.2. Avondspits.

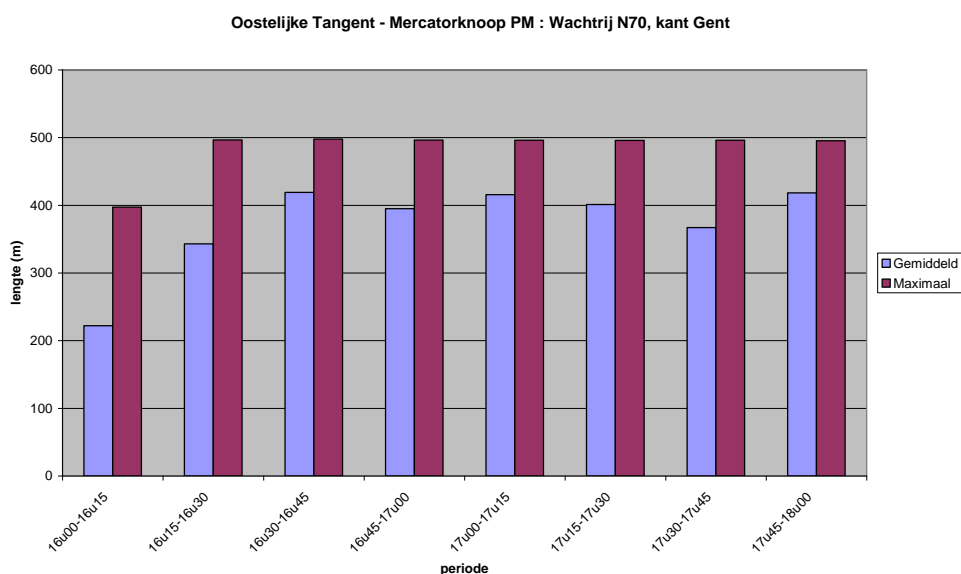


Figuur 59 : Screenshots microsimulatie, avondspits

De belangrijkste hiervoor beschreven conclusies met betrekking tot de ochtendspits, gelden in grote mate eveneens voor de avondspits. De **aanzienlijke wachtrijvorming vanaf de N70 – kant zwembad** naar de Mercatorknoop toe, doet zich ook tijdens de avondspits voor.

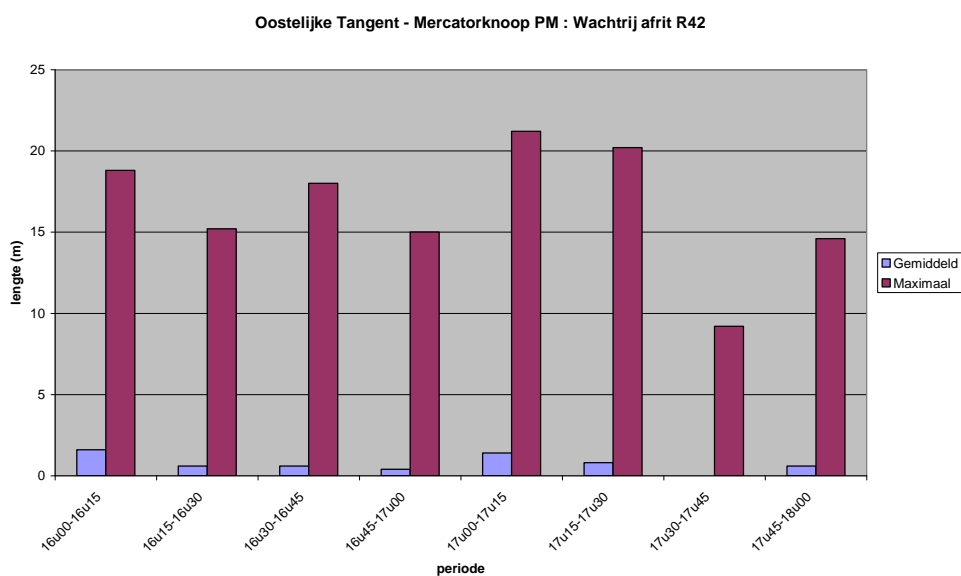
Gezien de conflicterende verkeersstroom komende van de N70 – kant Beveren tijdens de avondspits aanzienlijk kleiner is dan tijdens de ochtendspits, verloopt de afwikkeling van de afrit van de R42 nu eveneens vlotter. Dit zal ook blijken uit onderstaande analyse van de output-gegevens.

Onderstaande grafiek met gemiddelde en maximale wachtrijvorming vanaf de toerit van de Mercatorknoop vanaf de N70 – kant zwembad, bevestigt eveneens de conclusie dat er ook tijdens de avondspits aanzienlijke wachtrijvorming zal ontstaan op deze tak. Hoewel de gemeten waarden voor de maximale wachtrij dezelfde zijn als voor de ochtendspits, schommelt de lengte van de gemiddelde wachtrij tijdens de avondspits rond 'slechts' 400 m. Dit is grotendeels te verklaren door de verminderde verkeersstromen komende van de N70 – kant Beveren, enerzijds rechtdoor en anderzijds linksaf richting Oostelijke Tangent.



Grafiek 4 : Wachtrij N70 – rotonde zwembad, avondspits

Onderstaande Grafiek 5 bevestigt eveneens de conclusies uit de visuele observatie van het microsimulatiemodel. De gemiddelde wachtrij op de afrit van de R42 vanaf de toerit tot de Mercatorknoop wordt nergens hoger dan 5 m, wat betekent dat er gemiddeld geen wachtrijvorming optreedt op deze tak tijdens de avondspits. De maximale wachtrij ontstaat tussen 17u00 en 17u15 en is iets meer dan 20 m lang, wat betekent dat deze nog niet tot de splitsing tussen de afrit van de R42 en de Oostelijke tangent reikt.



Grafiek 5 : Wachtrijen R42 – vanaf toerit rotonde, avondspits

Op de overige takken bereikt de gemiddelde wachtrij nergens de waarde van 5 m, wat betekent dat de verkeersafwikkeling vanaf deze takken ook in een toekomstige avondspits op een vlotte manier zal verlopen.

### 8.1.5. *Samenvattende conclusies microsimulaties*

In voorliggende addendum-nota worden de resultaten weergegeven van de microsimulaties omtrent de zogenaamde "Mercatorknoop" in Sint-Niklaas. Deze simulaties werden uitgevoerd in het kader van het streefbeeld voor de Oostelijke Tangent. Het in de startnota beschreven concept voor de aansluiting van de Oostelijke Tangent met de N70 en de R42, variant C1, werd meerbepaald verder bestudeerd aan de hand van een microsimulatie. Het betreft hier evaluaties die uitgevoerd zijn op basis gegevens uit het multimodaal verkeersmodel van de provincie Oost-Vlaanderen met het specifiek voor deze studie ontwikkelde microsimulatie-model.

De conclusies kunnen als volgt worden samengevat :

**Algemeen zal er een vlotte doorstroming gegarandeerd worden, zonder hinder voor Oostelijke Tangent of R42;**

Op de **afrit van de R42** kan zich **beperkte wachtrijvorming** voordoen tijdens de ochtendspits zonder obstructie op de R42 voor doorgaande beweging richting Oostelijke Tangent;

Op **de N70 – kant Beveren** wordt zowel tijdens de ochtend- als tijdens de avondspits een **vlotte doorstroming** gegarandeerd, óók rekening houdend met het afsluiten van op- en afrit Haasdonk op de E17;

Op de **N70 – kant zwembad** ontstaat **aanzienlijke wachtrijvorming**, zowel tijdens ochtend- als avondspits, MAAR :

- In het MultiModaal Model Oost-Vlaanderen werd met een worst-case scenario gewerkt, waardoor de weerstand ter hoogte van aansluiting N70 – Oostelijke Tangent in het model minder groot is dan met rotonde;
- Vanuit de planologische context kan de gewenste downgrading N70 tussen de rotonde "zwembad" en "Mercatorknoop" vanwege de autonome herverdeling van verkeersstromen gerealiseerd worden.

## 8.2. Verslagen



Raadgevende Ingenieurs  
Studiebureau voor bouwkunde

Slachthuisstraat 71  
B – 9100 Sint-Niklaas

E info@sbe.be  
W www.sbe.be

T +32 (0)3 777 95 19  
F +32 (0)3 777 98 79

BTW BE 0418 373 470  
Bank 413-9174751-63  
RPR Sint-Niklaas

## VERGADERINGSVERSLAG 22

Datum vergadering : 12.12.2007

Plaats : Sint-Niklaas

Project : 4759

### Oostelijke Tangent – GBC

firma	Naam	Telefoon	fax	e-mail	aarw.	verd.
Stad Sint-Niklaas	burgemeester Freddy Willodox			<a href="mailto:freddy.willodox@sint-niklaas.be">freddy.willodox@sint-niklaas.be</a>	X	X
Stad Sint-Niklaas	schepen Jos De Meyer	03/780.90.30		<a href="mailto:Jos.demeyen@sint-niklaas.be">Jos.demeyen@sint-niklaas.be</a>		X
Stad Sint-Niklaas	schepen Urbain Vercauteren	03.780.90.25		<a href="mailto:urbain.vercauteren@sint-niklaas.be">urbain.vercauteren@sint-niklaas.be</a>		X
Stad Sint-Niklaas	schepen Ben Van Eynde	03/780.90.28		<a href="mailto:Ben.vaneynde@sint-niklaas.be">Ben.vaneynde@sint-niklaas.be</a>	X	X
Stad Sint-Niklaas	Jurgen Goeminne	03/780.92.21 0498/58.31.60	03/788.08.82	<a href="mailto:jurgen.goeminne@sint-niklaas.be">jurgen.goeminne@sint-niklaas.be</a>	X	X
Stad Sint-Niklaas, RO	Stefan Bauwens	03/780.91.81	03/788.08.82	<a href="mailto:stefan.bauwens@sint-niklaas.be">stefan.bauwens@sint-niklaas.be</a>	X	X
Stad Sint-Niklaas	Bart Van Lokeren	03/780.91.95	03/788.08.82	<a href="mailto:bart.vanlokeren@sint-niklaas.be">bart.vanlokeren@sint-niklaas.be</a>	X	X
Stad Sint-Niklaas	Pieter Duninck	03/780.92.29		<a href="mailto:pieter.duninck@sint-niklaas.be">pieter.duninck@sint-niklaas.be</a>		X
Politie Sint-Niklaas	Johan Cooreman	03/780.65.81	03/780.66.71	<a href="mailto:politie@sint-niklaas.be">politie@sint-niklaas.be</a>	X	X
Politie Sint-Niklaas	dhr. M. Peeters	03/780.65.80		<a href="mailto:politie.verkeer@sint-niklaas.be">politie.verkeer@sint-niklaas.be</a>		X
Brandweer Sint-Niklaas	Gert Van Possel			<a href="mailto:gert.vanpossel@sint-niklaas.be">gert.vanpossel@sint-niklaas.be</a>	X	X
Gemeente Temse	schepen Freddy Verbeke	0477/32.84.25	03/711.01.01	<a href="mailto:freddy.verbeke@temse.be">freddy.verbeke@temse.be</a>	X	X
Gemeente Temse	schepen Debby Vermeiren			<a href="mailto:debby.vermeiren@temse.be">debby.vermeiren@temse.be</a>	X	X
Gemeente Temse	Kristof Van Hemootere			<a href="mailto:mobiliteit@temse.be">mobiliteit@temse.be</a>	X	X
MOW Agentschap Infrastructuur	Thomas Maes	09/241.74.37	09/241.74.75	<a href="mailto:thomas.maes@mow.vlaanderen.be">thomas.maes@mow.vlaanderen.be</a>	X	X
Departement MOW	Erwin Sudaet	09/241.74.94	09/241.75.47	<a href="mailto:Erwin.sudaet@mow.vlaanderen.be">Erwin.sudaet@mow.vlaanderen.be</a>	X	X
Provinciebestuur Oost-Vlaanderen	Bs Van Snick			<a href="mailto:Bs.van.snick@oost-vlaanderen.be">Bs.van.snick@oost-vlaanderen.be</a>		X
ARCHM Oost-Vlaanderen	Ignaas Claeys			<a href="mailto:ignaas.claeys@lin.vlaanderen.be">ignaas.claeys@lin.vlaanderen.be</a>		X
Vlaams Bouwmeester	Marcel Smets	09/583.02.54 0499/59.35.89		<a href="mailto:marcel.smets@acf.vlaanderen.be">marcel.smets@acf.vlaanderen.be</a>		X
NMBS – Holding	Christiane Van Rijkeghem				Verontsch.	
NMBS – Holding	Georges Rogge	09/241.23.04	09/241.21.07	<a href="mailto:georges.rogge@b-holding.be">georges.rogge@b-holding.be</a>		X
NMBS – Infrabel	Steven Standaert	09/241.24.36 0478/48.02.01	09/241.25.37	<a href="mailto:steven.standaert@infrabel.be">steven.standaert@infrabel.be</a>		X
NMBS – Infrabel	W. Van Verdegem					
De Lijn	Frederik Van Parys	09/210.94.37	09/210.94.70	<a href="mailto:frederik.vanparys@delijn.be">frederik.vanparys@delijn.be</a>		X
De Lijn	Anke Schellaut			<a href="mailto:anke.schellaut@delijn.be">anke.schellaut@delijn.be</a>		X
ICW	Bart Casier	03/778.65.93	03/777.97.99	<a href="mailto:bart.casier@icw.be">bart.casier@icw.be</a>		X
Fietzersbond	Dirk Thyssen				X	
Fietzersbond	Gilbert Cant	03/775.19.31		<a href="mailto:Gilbert.cant@gmail.com">Gilbert.cant@gmail.com</a>	X	X
Centrummanagement vzw	Pieter De Wilde	03/780.90.48	03/780.90.49	<a href="mailto:Pieter.dewilde@sint-niklaas.be">Pieter.dewilde@sint-niklaas.be</a>		
VOKA-Kamer van Koophandel A-W	Dirk Bulteel	03/778.34.84	03/777.74.34	<a href="mailto:dirk.bulteel@vokaw.voka.be">dirk.bulteel@vokaw.voka.be</a>	X	X
SBE nv	Ika Mans	03/777.95.19 0485/804.585	03/777.98.79	<a href="mailto:ikamans@sbe.be">ikamans@sbe.be</a>	X	X
SBE nv	Rik Thomas	03/777.95.19	03/777.98.79	<a href="mailto:rik.thomas@sbe.be">rik.thomas@sbe.be</a>	X	X
Tritel	Michael Verheyde	015/44.61.10 0473/78.21.87	015/44.61.19	<a href="mailto:michael@tritel.be">michael@tritel.be</a>	X	X
Tritel	Eveline Staelens	015/44.61.10	015/44.61.19	<a href="mailto:eveline.staelens@tritel.be">eveline.staelens@tritel.be</a>	X	X
Aeolus	Ann Van Wauwe	013/95.55.70	013/55.69.48	<a href="mailto:a.vanwauwe@arcadiaaeolus.be">a.vanwauwe@arcadiaaeolus.be</a>		X
Omgeving	Luc Wallays	03/448.22.72	03/440.13.93	<a href="mailto:Luc.Wallays@omgeving.be">Luc.Wallays@omgeving.be</a>		X
Omgeving	Tompy Hoedelmans	03/448.22.72	03/440.13.93	<a href="mailto:tompy.hoedelmans@omgeving.be">tompy.hoedelmans@omgeving.be</a>	X	X

**22.00 Inleiding**

De startnota voor de oostelijke tangent werd een eerste maal voorgelegd aan de PAC van 20/08/2007; hier werd de startnota niet conform verklaard. Volgens het advies van de Projectauditor dient de startnota op een aantal punten te worden aangevuld. Deze aanvullingen werden uitgewerkt in een addendum van de startnota. Op deze GBC wordt de addendumnota aan de verschillende actoren voorgelegd om op deze wijze de aangevulde startnota opnieuw aan de PAC te kunnen voorleggen in de loop van januari 2008.

Volgende punten werden aangevuld :

**22.01 Dwarsprofiel OT**

Het type-dwarsprofiel voor de Oostelijke tangent (oorspronkelijk op 11m40 excl. bermen van 1m50) werd uitgebreid met een vluchtzone van 1m60. (dit brengt de breedte op 14m60, excl. bermen) Deze zone wordt door middel van wegmarkeringen afgescheiden van de rijstrook. Om de 1000m worden pechhavens aangelegd met een breedte van 3m40. Hierdoor komt de totale breedte van de Oostelijke tangent in de zones met de pechhavens op 21m40.

Volgende opmerkingen werden geformuleerd :

De reservatiestrook in het GRUP heeft een breedte van 18,0m : het is aan te bevelen om deze breedte niet te overschrijden (en indien mogelijk ook het fietspad hierin op te nemen). Hiervoor kunnen volgende aanpassingen voorgesteld worden :

- breedte van de pechhavens beperken tot 2,40m
- schrikzone tussen vluchtzone en rijstrook vervalt
- middenberm terugbrengen naar 2m00
- inplanting van de pechhavens moet ivv het ontwerp bestudeerd worden (eventueel aantal verhogen)

Er dient daarenboven te worden opgemerkt dat van dit type-dwarsprofiel op diverse plaatsen zal worden afgeweken :

- ter hoogte van kunstwerken (versmalling)
- langsheen Europark-Zuid (versmalling om grondinname langsheen het bedrijventerrein te minimaliseren)
- bij niveauverschillen in het lengteprofiel (verbreding door aanleg van groene taluds, als variante kunnen ook verticale keerwanden uitgewerkt worden )

Bij het opmaken van de projectnota zal in detail worden ingegaan op deze problematiek, en zullen de diverse dwarsprofielen vastgelegd worden rekening houdend met bovenstaande randvoorwaarden.

**22.02 Knooppunt N70**

Er werd door Tritel een microsimulatie uitgevoerd om te onderzoeken of het huidig voorliggende voorstel voor de mercatorknoop voldoende ruim gedimensioneerd was om de toekomstige verkeersstromen te kunnen verwerken. Hiervoor werd uitgegaan van een worst-case scenario met oa. de afsluiting van Haasdonk en het downgraden van de N16. In bijlage werden de verdere details van de studie opgenomen.

Als besluit kan gesteld worden dat :

- de verkeersstromen in zowel ochtend- als avondspits op de rotonde geen hinder ondervinden
- er wel wachtrijen ontstaan op de N70 vanuit richting zwembad

Aangezien door deze studie aangetoond wordt dat het ontwerp voor de Mercatorknoop geen verkeerskundige problemen met zich meebrengt, wordt de Mercatorknoop door de GBC als voorkeursoplossing voorgesteld.

De microsimulatie toont tevens aan dat de aanleg van een stadboulevard met 2 x 1 rijstrook op de N70 mogelijks voor verkeerskundige problemen kan zorgen. Dit weggedeelte maakt echter geen deel uit van huidige studieopdracht en deze problematiek zal door de Stad Sint-Niklaas verder onderzocht worden.

Als aandachtspunt dient tevens te worden vermeld dat de rechtsaf beweging voor vrachtwagens op de rotonde richting Europark Zuid mogelijks een deel van de binnenste rijstrook van de rotonde inneemt.

**22.03 Knooppunt E17**

De voorgestelde 2/4 ontsluiting bij variant V2b wordt aangepast naar een 1/4 ontsluiting (V2bis), waarbij enkel een afrit vanuit Gent naar TTS wordt behouden. Hieraan wordt echter een aangepast voorstel voor de Hoogkamerstraat gekoppeld, met vanaf het kruispunt N16/Hoogkamerstraat een volledige weefzone voor het verkeer komende van TTS naar N16/E17-klaverblad.

Volgende aandachtspunten worden in projectnota fase verder uitgewerkt :

- invulling van de restzones rond het halve klaverblad
- grondinname zijde ELTRA indien mogelijk beperken tot reserveringsstrook (bochtstralen indien nodig optimaliseren )

**22.04 Visie op parallelwegenstructuur**

AWV meldt dat op basis van capaciteitsberekeningen uitgegaan dient te worden van 2 rijstroken voor de parallelstructuur. Hierdoor komt het eerste scenario uit de addendum nota "inpassing 1" met 1 rijstrook en een vluchtstrook te vervallen.

Daarenboven wordt voorgesteld om het type dwarsprofiel voor de parallelwegen aan te passen : in plaats van de voorgestelde opbouw : Groenberm 3m30 / rijstrook 2 x 3m20 / vluchtstrook 1m60 / pechhaven 3m40, wordt volgende aanpassing voorgesteld met een volwaardige pechstrook zonder pechhavens: Groenberm 3m30 / rijstrook 2 x 3m20 / pechstrook 2m50

**22.05 Visie op de fietsstructuur**

In de addendumnota werd een aanvullend overzichtsplan met het fietsroutenetwerk opgenomen.

Op de vergadering werden nog volgende zaken genoteerd :

- Temse legt een nieuw plan van het provinciaal fietroutenetwerk voor (opgevraagd bij de Provincie) waarop een aanvullende "gewenste" fietsroute aangeduid staat vanaf het kruispunt oostelijke tangent/E17 langs het spoor tot aan de Temsebrug. Het is echter niet duidelijk aan welke zijde van het spoor dit fietspad zou worden aangelegd op grondgebied Temse.
- Het fietspad langs de oostelijke tangent wordt in het kader van dit project aangelegd en gefinancierd tot aan Eigenlo. Een doortrekking van het fietspad vanaf Eigenlo tot aan de E17 kan opgenomen worden in het project, wanneer in samenspraak met Temse afspraken gemaakt kunnen worden mbt de financiering van dit bijkomend aan te leggen deel. Op de plannen zal de doortrekking wel reeds gefigureerd worden tot aan E17.
- De fietsersbond gaat niet akkoord met het knippen van de Damstraat en vraagt uitdrukkelijk dat het fietspad zou aangelegd worden tot aan E17.

**22.06 Bijkomende opmerkingen**

Volgende zaken zullen nog toegevoegd worden in de addendumnota:

- de gewijzigde figuren uit de bijlagen
- bijkomende opmerkingen van E. Sucaet - MOW
- verlichtingsprincipe en fietspad worden toegevoegd op dwarsdoorsnede
- globale budgettering van het project ivf alle weerhouden varianten

22.07 Planning  
Volgende streefdata dienen te worden aangehouden :  
Versturen addendumnota: 7/01/08  
PAC : 21/01/08


Opgemaakt door ir. Ilka Mans

Datum : 19.12.2007