

STARTNOTA – MICRONIVEAU

W3 – RIEMESTEENWEG EN ONTSLUITING RWZI

Ombouwen R4 West en Oost tot primaire wegen

Versie 04 21.06.2016

Revisiestatus

Versie	Datum	Opmerking
01	12 februari 2016	-
02	2 mei 2016	Versie 01 aangepast aan opmerkingen WGIM
03	20 mei 2016	Versie 02 aangepast aan opmerkingen WGIM
04	21 juni 2016	Versie 03 aangepast aan opmerkingen IGBC02

Auteur(s)

Afdeling	Functie	Naam	Handtekening	Datum
IRV	Disciplineleider Infra	Pieter-Jan Kröhle		21.06.2016

Gecontroleerd door

Afdeling	Functie	Naam	Handtekening	Datum
IRV	exp. mgr. techn. & DBFM	Karel Standaert		21.06.2016

Goedgekeurd door

Afdeling	Functie	Naam	Handtekening	Datum
AWV	Projectleider	Ann Velghe		dd.mm.yyyy

Opdrachtgever

Agentschap Wegen en Verkeer van de Vlaamse Overheid
Wegen en Verkeer Oost-Vlaanderen
Virginie Lovelingebouw
Koningin Maria Hendrikaplein 70 bus 81
9000 B-GENT



Opdrachthouder

Tijdelijke Handelsvennootschap
Arcadis Belgium - SBE



p/a Kortrijksesteenweg 302
9000 GENT

Tel +32 (0)9 242 44 44

Fax +32 (0)9 242 44 45

Email R4WO@arcadisbelgium.be

INHOUDSOPGAVE

W3 - RIEMESTEENWEG EN ONTSLUITING RWZI	7
DEEL 1 – INLEIDING	7
1 AANLEIDING	7
2 PROBLEEMSTELLING	7
3 DOELSTELLINGEN	7
4 LEESWIJZER – OPBOUW VAN DE STARTNOTA	8
5 BETROKKEN ACTOREN	9
6 HISTORIEK	10
6.1 INLEIDING	10
6.2 RAAMPLAN	10
6.3 ROOILIJNSTUDIE	11
6.4 GRUP ZEEHAVENGEBIED GENT – INRICHTING R4 OOST EN R4 WEST	12
6.5 HUIDIGE INZICHTEN	12
7 PROCESVERLOOP HUIDIGE STUDIE	14
8 PROJECTSITUERING	15
DEEL 2 – PLANNINGSCONTEXT	19
1 JURIDISCHE PLANNINGSCONTEXT	19
1.1 GEWESTPLAN	19
1.2 BPA's EN RUP's	19
1.2.1 GRUP Zeehavengebied Gent – Inrichting R4 Oost en R4 West	19
1.2.2 GRUP Afbakening Zeehavengebied Gent – Fase 2 – deelplan Rieme Noord	21
1.2.3 RUP Recreatie Ertvelde	22
1.3 ROOILIJNPLANNEN	22
1.4 BUURT- EN VOETWEGEN	24
1.5 BESCHERMDE MONUMENTEN EN LANDSCHAPPEN	25
1.6 SPECIALE BESCHERMINGSZONES	26
1.7 VEN-GEBIEDEN	26
1.8 WATERTOETS	26
1.9 ATLAS DER WATERLOPEN	28
1.10 RELEVANTE MER-STUDIES	28
1.10.1 Mer voor de aanleg van 11 knooppunten langs de R4 West	28
2 RUIMTELIJKE PLANNINGSCONTEXT	29
2.1 RUIMTELIJKE STRUCTUURPLANNEN	29
2.1.1 Gemeentelijk Ruimtelijk Structuurplan Evergem	29
2.2 GEPLANDE RUIMTELIJKE ONTWIKKELINGEN	30
2.3 BIOLOGISCHE WAARDERINGSKAART	33
3 VERKEERSPLANOLOGISCHE PLANNINGSCONTEXT	35
3.1 ONTWERP MOBILITEITSPLAN VLAANDEREN 2013	35
3.2 TRANS-EUROPEAN TRANSPORT NETWEROK (TEN-T)	35
3.3 KILOMETERHEFFING VOOR VRACHTWAGENS	35

3.4	AFSTEMMING VERKEERSINFRASTRUCTUUR GRENZELOZE KANAALZONE	35
3.5	VISIE NMBS - INFRABEL	35
3.6	VISIE 2020 DE LIJN – PEGASUS OOST-VLAANDEREN.....	35
3.7	FUNCTIONEEL FIETSROUTENETWERK PROVINCIE OOST-VLAANDEREN	35
3.8	FIETSKNOOPPUNTENNETWERK.....	36
3.9	RAAMPLAN FIETS (IN OPMAAK)	36
3.10	MOBILITEITSPAN EVERGEM (BS 09.02.2015).....	36
	3.10.1.1 Wegencategorisering en snelheidsregime	37
	3.10.1.2 Openbaar vervoersnetwerk	38
	3.10.1.3 Fietsroutenetwerk	38
	3.10.1.4 Voorzieningen voor voetgangers.....	39
3.11	RELEVANTE VERKEERSSTUDIES	40
	3.11.1 W2 – Rieme Noord	40
	3.11.2 Startnota Pastorijstraat	40
	3.11.3 Masterplan groenaanleg voor R4 oost en west.....	41
	3.11.4 Raamplan onderliggend wegennet ⁷	41
DEEL 3 – RUIMTELIJKE EN VERKEERSKUNDIGE ANALYSE.....		44
1	RUIMTELIJKE ANALYSE	44
2	VERKEERSKUNDIGE ANALYSE.....	46
2.1	NETWERK VOOR GEMOTORISEERD VERKEER	46
2.2	OPENBAAR VERVOER	46
2.3	FIETSFRASTRUCTUUR	47
2.4	VOETGANGERSINFRASTRUCTUUR	48
2.5	PARKEERVOORZIENINGEN	48
2.6	GOEDERENTREIN VERKEER.....	48
2.7	SCHEEPVAARTVERKEER	48
2.8	ONGEVALLENGEGEVENS	48
2.9	VERKEERSTELLINGEN / MACROMODEL	49
	2.9.1 Verkeerstellingen	49
	2.9.2 Macromodel 2020	51
2.10	EVALUATIE HUIDIGE VERKEERSSTROMEN	52
DEEL 4 – VISIE.....		53
DEEL 5 – UITGANGSPUNTEN EN RANDVOORWAARDEN.....		54
1	UITGANGSPUNTEN	54
2	RUIMTELIJK – PLANOLOGISCHE RANDVOORWAARDEN	54
3	VERKEERSPLANOLOGISCHE RANDVOORWAARDEN	55
4	INFRASTRUCTURELE/TECHNISCHE RANDVOORWAARDEN	55
DEEL 6 – VARIANTENONDERZOEK		56
1	KRUISING HOOFDFIETSRROUTE MET RIEMESTEENWEG	56
2	MOGELIJKHEDEN TOT BEPERKT OPHOGEN VAN DE RIEMESTEENWEG	59
2.1	RANDVOORWAARDEN BIJ OPHOGEN RIEMESTEENWEG.....	59
	2.1.1 Ontsluitingen van woningen en gebouwen:.....	59
	2.1.2 Behoud link en visuele relatie Rieme – Ertvelde	60
2.2	MOGELIJKE OPHOGING EN EFFECTEN	61

3	ONTSluitING RWZI	62
4	TYPEPROFIEL OP BRUG.....	64
5	HELLINGEN R4 WEST	66
DEEL 7 – VOORKEURSvariant		67
1	RIEMESTEENWEG.....	67
1.1	GRONDPLAN	67
1.2	TYPEDWARSPROFIELEN	68
1.2.1	Riemesteenweg-Pastorijstraat t.h.v. de brug over R4 West.....	68
1.2.2	R4 West	69
1.3	LENGTEPROFIELEN	69
2	RWZI	70
DEEL 8 – AANDACHTSPUNTEN I.F.V. VERDERE UITWERKING		71
1	RUIMTELIJKE AANDACHTSPUNTEN	71
2	VERKEERSKUNDIGE AANDACHTSPUNTEN.....	71
3	INFRASTRUCTUREEL-TECHNISCHE AANDACHTSPUNTEN	72
DEEL 9 – BIJLAGEN		73
1	INPASBAARHEID PROFIEL MET FIETSTUNNEL	73
2	VOORKEURSScENARIO W3 - RIEMESTEENWEG	75
3	VERSLAG IGBC D.D. 10-06-2016 ZONDER BIJLAGEN.....	77

OVERZICHT FIGUREN

Figuur 1: Uitwerking van het knooppunt volgens het Raamplan (bron: Ontwerp Raamplan, 1999)	10
Figuur 2: Uitwerking van het knooppunt W3 volgens rooilijnstudie 2001	11
Figuur 3: situering W3 en RWZI op macroschaal.....	15
Figuur 4: situering W3 en RWZI op macroschaal – luchtfoto (bron: www.google.be/maps)	16
Figuur 5: situering W3 en RWZI op mesoschaal – luchtfoto W3-Riemesteenweg en RWZI (bron: www.geopunt.be , luchtfoto 2015)	17
Figuur 6: situering Riemesteenweg op microschaal – luchtfoto (bron: www.google.be/maps)	18
Figuur 7: gewestplan (bron: www.geopunt.be)	19
Figuur 8: GRUP Zeehavengebied Gent – inrichting R4 Oost en R4 West – Grafisch plan R4 West (bron: www2.vlaanderen.be)	20
Figuur 9: Deelgebied 1: zeehaventerrein Rieme Noord.....	20
Figuur 10: Rieme Noord (verordenend grafisch plan - deelplan 7 van GRUP afbakening Zeehavengebied Gent - Fase 2)	21
Figuur 11: Rieme Noord Inrichtingsplan koppelingsgebied (bron: Ontwerp Inrichtingsplan Rieme-Noord, mei 2014).....	21
Figuur 12: RUP Recreatie Ertvelde (2014-12)	22

Figuur 13: Ontwerp-rooilijnplan R4 West ter hoogte van Riemesteenweg (bron: AWV, FX4/2007/9, B/3684)	22
Figuur 14: Ontwerp-rooilijnplan R4 West ter hoogte van RWZI (bron: AWV, FX4/2007/9, B/3684)	23
Figuur 15: Atlas der buurtwegen (bron: www.geopunt.be , eigen bewerking)	24
Figuur 16: Atlas der buurtwegen ingezoomd (bron: www.geopunt.be)	25
Figuur 17: beschermde monumenten en landschappen (bron: www.geo.onroerendergoed.be)	25
Figuur 18: Watertoets – erosiegevoelige gebieden (bron: www.geopunt.be , feb 2016)	26
Figuur 19: Watertoets – grondwaterstromingsgevoelige gebieden bron: www.geopunt.be , feb 2016)	26
Figuur 20: Watertoets – hellingkaart (bron: www.geopunt.be , feb 2016)	27
Figuur 21: Watertoets – infiltratiegevoelige bodems (bron: www.geopunt.be , feb 2016)	27
Figuur 22: Watertoets – overstromingsgevoelige gebieden 2014 (bron: www.geopunt.be , feb 2016)	27
Figuur 23: Watertoets – winterbedkaart (bron: www.geopunt.be , feb 2016)	27
Figuur 24: Uittreksel atlas der waterlopen t.h.v. RWZI 1950 (www.gisoost.be)	28
Figuur 25: Gewenste Ruimtelijke structuur Ertvelde – Rieme (GRS Evergem, 2005)	29
Figuur 26: Rieme Noord Inrichtingsplan koppelingsgebied (bron: VLM)	30
Figuur 27: Rieme Zuid Inrichtingsplan koppelingsgebied (bron: VLM)	31
Figuur 28: Rieme Zuid Inrichtingsplan koppelingsgebied – grondplan fietspad langs R4 West (bron: VLM)	31
Figuur 29: Rieme Zuid Inrichtingsplan koppelingsgebied – typeprofiel fietspad langs R4 West (bron: VLM)	32
Figuur 30: biologische waarderingskaart versie 2 (bron: www.geopunt.be)	33
Figuur 31: BFF Oost-Vlaanderen (bron: www.gisoost.be , april 2015)	35
Figuur 32: Raamplan fiets (versie feb 2016, bron: provincie Oost-Vlaanderen)	36
Figuur 33: wegencategorisering (bron: mobiliteitsplan Evergem)	37
Figuur 34: snelheidsregime (bron: mobiliteitsplan Evergem)	37
Figuur 35: gewenst openbaar vervoernetwerk (bron: mobiliteitsplan Evergem)	38
Figuur 36: gewenst fietsroutenetwerk (bron: mobiliteitsplan Evergem)	38
Figuur 37: voetgangers: Woonkernstraten (bron: mobiliteitsplan Evergem)	39
Figuur 38: voetgangers: Looplijnen en voetpaden (bron: mobiliteitsplan Evergem)	39
Figuur 39: W2 - Complex Rieme-Noord (bron: AWV)	40
Figuur 40: Voorkeursprofiel Pastorijstraat buiten bebouwde kom (bron: startnota Pastorijstraat, Hermijtstraat, Steenstraat, februari 2016)	40
Figuur 41: gewenst typeprofiel lokale verbindingsweg (bron: Raamplan onderliggend wegennet, Omgeving)	42
Figuur 42: gewenst typeprofiel lokale ontsluitingsweg (bron: Raamplan onderliggend wegennet, Omgeving)	43
Figuur 43: Geluidswal t.h.v. Riemesteenweg	44
Figuur 44: Elia-gebouw sluit zich af van R4 West en Pastorijstraat	44
Figuur 45: W3 – Riemesteenweg Ruimtelijke analyse	44
Figuur 46: Boomgaard ten noordwesten van het kruispunt R4 West x Pastorijstraat	45
Figuur 47: Struikgewas als buffer tussen bebouwing en R4 West	45
Figuur 48: RWZI ingesloten tussen infrastructuren	45
Figuur 49: Kruispunt Riemesteenweg x R4 West (www.geopunt.be - luchtfoto 2015)	46
Figuur 50: Netplan De Lijn (bron: www.delijn.be , feb 2016)	46
Figuur 51: Halte Kievitstraat (www.googlemaps.com , apr 2010)	46
Figuur 52: Fietsinfrastructuur Riemesteenweg	47
Figuur 53: Fietsdoorsteek Riemesteenweg – Spreeuwstraat – Hoge Avrijstraat (www.googlemaps.com , sep 2013)	47
Figuur 54: Ontbreken van voetpaden in Pastorijstraat (www.googlemaps.com , okt 2013)	48
Figuur 55: Ontbreken van voetpaden in Riemesteenweg (www.googlemaps.com , nov 2013)	48
Figuur 56 : Ongevallengegevens 2013-2015 (bron: Evergem)	49
Figuur 57: Manuele kruispunttelling Riemesteenweg x R4 West - Ochtendspits 1 oktober 2015	50
Figuur 58: Manuele kruispunttelling Riemesteenweg x R4 West - Avondspits 8 oktober 2015	50
Figuur 59: Toekomstige intensiteiten Pastorijstraat-Riemesteenweg volgens macromodel 2020	51
Figuur 60: omrijdroutes ten gevolge van schrappen uitwisseling Riemesteenweg x R4 West	52
Figuur 61: Principeschets gelijkgrondse kruising, fietsers uit de voorrang	56

Figuur 62: Principeschets gelijkgrondse kruising, fietsers in de voorrang	56
Figuur 63: Principeschets ongelijkgrondse kruising	57
Figuur 64: Aftoetsing inpasbaarheid fietstunnel R4 West t.h.v. W3-Riemesteenweg.....	57
Figuur 65: R4 West ten opzicht van bebouwing lang Pastorijstraat-Riemesteenweg.....	59
Figuur 66: Lengte oprit Elia	60
Figuur 67: lengte in- en uitvoegstrook in geval van rechts-in, rechts-uit.	63
Figuur 68: overzicht scenario's ontsluiting RWZI	63
Figuur 69: Voorkeursprofiel Pastorijstraat buiten bebouwde kom (bron: startnota Pastorijstraat, Hermijtstraat, Steenstraat, februari 2016)	65
Figuur 70: Te weerhouden typeprofiel op de brug boven R4 West	65
Figuur 71: Voorkeursscenario W3 – Riemesteenweg (zie ook bijlage)	67
Figuur 72: Typedwarsprofiel Riemesteenweg	68
Figuur 73: Typedwarsprofiel R4 West ter hoogte van Riemesteenweg (zuidzijde)	69

OVERZICHT TABELLEN

Tabel 1: Ongevallengegevens 2011-2013 t.h.v. Riemesteenweg (bron: MOW, eigen verwerking)	48
Tabel 2: verkeerstromen t.h.v. Riemesteenweg x R4 West	49
Tabel 3: Afwegingstabel scenario's W3 - Riemesteenweg	58
Tabel 4: Afweging al dan niet ophogen Riemesteenweg	61
Tabel 5: Afweging scenario's ontsluiting RWZI	64
Tabel 6: Lengte sleuven t.g.v. hellingspercentage en ophoging Riemesteenweg	66

W3 - RIEMESTEENWEG EN ONTSLUITING RWZI

DEEL 1 – INLEIDING

1 AANLEIDING

In het regeerakkoord van de Vlaamse Regering 2014-2019 is het “Ombouwen van de R4 West en Oost tot primaire wegen” opgenomen als prioritair PPS-infrastructuurproject binnen het wegwerken van de missing links in het Vlaamse Wegennet. Deze startnota vormt het kader waarbinnen de vrijheden van het toekomstig DBFM-dossier worden vastgelegd.

2 PROBLEEMSTELLING

De R4 West (van N9 tot N49) en R4 Oost (tussen R4 – Eisenhowerlaan en grens met Nederland)¹ voldoen momenteel niet aan de inrichting van een primaire weg. Verschillende kruispunten zijn voorrangsgeregeld of lichtengeregeld, aan verschillende knopen is er congestie en regelmatig gebeuren er ongevallen op deze delen van de R4.

De doortocht Zelzate kent veel te veel doorgaand verkeer dat op de R4 West en Oost en op de N49 thuishoort.

In het zuidelijk havendeel ondervinden de woonkernen Muide-Meulestede sterke hinder van het doorgaand verkeer op de Zeeschipstraat-New Orleansstraat – Port Arthurlaan.

3 DOELSTELLINGEN

Dit zijn de hoofddoelstellingen die aan de basis liggen van het project en de bestaansreden ervan vormen:

- Ombouwen R4 West tot primaire weg type I, R4 Oost tot primaire weg type I (tussen E34 en Nederland) & primaire weg type II (tussen E34 en R4-Eisenhowerlaan) volgens RSV;
- Verbeteren van de verkeersveiligheid van R4 West & Oost en aansluitingen met de kruisende wegen;
- Verhogen van de verkeersleefbaarheid van de kanaaldorpen;
- Vervolledigen van de hoofdroute BFF op R4 West & realisatie van een hoofdroute BFF op R4 Oost (tussen knooppunt 4 en Langerbruggestraat);
- Aanpassen van het wegbeeld van de doortocht te Zelzate.

In tweede instantie worden ook onderstaande nevendoelestellingen gedefinieerd:

- Logisch en leesbaar wegbeeld vormen (is in feite hoofddoelstelling 1);
- Ondersteunen van de hiërarchie in het wegennetwerk door infrastructurele maatregelen;
- Ontsluiten van uitzonderlijk vervoer van en naar de haven;
- Kwalitatieve ruimtelijke inpassing in het omliggend landschap;
- Milderende van negatieve effecten van de R4 op onmiddellijke omgeving.

¹ Het gedeelte tussen de grens met Nederland en het kruispunt Kanaalstraat – Leegstraat wordt in feite aangeduid als de N423. In deze nota wordt hiervan abstractie gemaakt. De hele streng tussen de Nederlandse grens en de kruising met de R4 – Eisenhowerlaan wordt in deze nota aangeduid als R4 Oost.

4 LEESWIJZER – OPBOUW VAN DE STARTNOTA

De startnota is opgebouwd uit verschillende deelnota's op 3 planniveaus:

MACRO: het project als geheel

Op macroniveau wordt het volledige projectgebied (R4 West, R4 Oost, doortocht Zelzate en doortrekking Zeeschipstraat) als geheel in één nota behandeld. De focus ligt daarbij op de rol van de betrokken weginfrastructuren in het wegennet op Vlaams en provinciaal niveau, en de invloed van het project R4WO op deze netwerken. Omdat de doortrekking van de Zeeschipstraat niet weerhouden wordt in het project R4WO wordt dit verder niet op meso- of microniveau behandeld.

MESO: 3 grote assen

Op mesoniveau werden drie nota's opgemaakt die elk één van de drie grote assen – R4 West, R4 Oost en doortocht Zelzate – behandelen. Elke nota beschrijft hoe het betrokken deel in zijn geheel functioneert en welke rol het vervult in het grotere geheel (project R4WO). Ook de interactie tussen de op de as gesitueerde knopen onderling en de wisselwerking met kruisende en aansluitende wegen en buiten de as gelegen knopen komen aan bod. Hierbij worden ook de knopen behandeld die geen deel uitmaken van het project, maar wel op de betrokken as gelegen zijn (reeds gerealiseerde of geplande/in uitvoering zijnde (aanpassingen van) infrastructuur).

Op mesoniveau zal de focus liggen op het lengte- en dwarsprofiel en de continuïteit van de verschillende assen.

MICRO: knopen per as

Tenslotte wordt voor elke knoop afzonderlijk een startnota² opgemaakt die in detail de specifieke knelpunten en voorgestelde oplossingen van de desbetreffende knoop bespreekt.

Voor het deel R4 West worden onderstaande knopen op microniveau besproken:

- W3 – Riemesteenweg en ontsluiting RWZI
- W4a/b – fietsverbindingen t.h.v. Kluisendok
- W6 – Drogenbroodstraat
- W7 – Elslo
- W8 - Langerbrugsestraat
- W9 – N456 Christoffelweg – Evergemsesteenweg
- W11a/b – Fietsverbinding t.h.v. bedrijventerrein

Voor het deel R4 Oost worden onderstaande knopen op microniveau besproken:

- O1/O2/O3/O4 – N49 x R4O en R4O x Kanaalstraat+Rijkswachtlaan
- O4bis – Arcelor Mittal
- O5bis – Fietsverbinding t.h.v. Sint-Kruis-Winkel
- O5 – Moervaart Noord
- O6 – Omgeving Moervaart
- O6bis – Energiestraat
- O7-O7bis-O8 – Skaldenstraat, Piratenstraat, Langerbrugsestraat
- O9 – Eurosilo

Voorliggende nota bespreekt knoop W3 en ontsluiting RWZI op microniveau. Voor een meer globaal beeld wordt verwezen naar de nota's macro en meso.

² Bepaalde knopen liggen zodanig dicht bij elkaar dat een afzonderlijke bespreking weinig zin heeft, deze knopen worden dan ook op microniveau samen besproken.

5 BETROKKEN ACTOREN

Onderstaande actoren werden betrokken bij de opmaak van de startnota van W3 – Riemesteenweg en ontsluiting RWZI:

Betrokken actoren van de werkgroepen Mobiliteit en Infrastructuur

- Agentschap Wegen en Verkeer Oost-Vlaanderen (AWV)
- Provincie Oost-Vlaanderen
- Gemeente Evergem
- Havenbedrijf Gent
- Mobiliteit en Openbare Werken afdeling Beleid
- De Lijn Oost-Vlaanderen
- Infrabel
- THV ARCADIS-SBE

Betrokken actoren op de stuurgroep

- Agentschap Wegen en Verkeer Oost-Vlaanderen (AWV);
- Participatiemaatschappij Vlaanderen (PMV);
- AWV Afdeling Elektromechanica en Telematica (EMT) en Tunnelorganisatie Vlaanderen (TOV);
- Provincie Oost-Vlaanderen;
- Stad Gent;
- Gemeente Evergem;
- Gemeente Zelzate;
- Havenbedrijf Gent;
- Mobiliteit en Openbare Werken - afdeling Beleid;
- Departement Ruimte Vlaanderen;
- Vlaamse Landmaatschappij (VLM);
- De Lijn Oost-Vlaanderen;
- Infrabel;
- Waterwegen en Zeekanaal (WenZ);
- Afdeling Maritieme Toegang (AMT);
- Dienst Milieueffectrapportage;
- THV ARCADIS-SBE.

Naast bovenstaande actoren vonden ook nog bilaterale overlegmomenten en werkgroepen plaats met de nutsmaatschappijen, beheerders van waterlopen, specifieke bedrijven en andere actoren.

6 HISTORIEK

6.1 INLEIDING

In 1997 werd in het Ruimtelijk Structuurplan Vlaanderen een wegenstructuur voor Vlaanderen vastgelegd. Daarin kregen de R4 West, R4 Oost elk een duidelijk rol en werd bovendien het wensbeeld voor een verbinding tussen de R4 West en de R4 Oost nabij het stedelijk weefsel – toentertijd de Rodenhuizeverbinding – gedefinieerd.

In navolging van het structuurplan zijn in de periode 1999 – 2015 verschillende studies uitgevoerd die elk een uitspraak deden over de toekomstige invulling en vormgeving van R4 West en R4 Oost en de onmiddellijke omgeving. Het Raamplan van 1999 heeft de krijtlijnen op conceptniveau uitgezet. Deze krijtlijnen hebben in 2001 geleid tot een technische intekening van R4 West en Oost. Op basis van de nodige innames werd een rooilijn voorgesteld. Deze rooilijnenstudie heeft vervolgens geleid tot de vastlegging van de GRUP-contouren in het Gewestelijk Ruimtelijk Uitvoeringsplan Zeehavengebied Gent – Inrichting R4 Oost en R4 West.

6.2 RAAMPLAN

Het “ontwerp Raamplan ‘Gent zeehaven’ R4 west en oost” werd opgemaakt door Omgeving. De studie werd conform verklaard op 17 november 1999 (laatste document dateert van december 1999).

Om de woongebieden (Rieme, Doornzele, Langerbrugge) vrij te houden van economisch verkeer, worden een aantal straten niet meer aangesloten voor vrachtverkeer op de R4 West. Het gaat onder meer over de Riemesteenweg.

De studie voorziet geen aansluiting op R4 West ter hoogte van Riemesteenweg. De R4 loopt onder Riemesteenweg door. Men streeft naar geen sluipverkeer in de kernen Rieme en Ertvelde en naar een veilige fietsverbinding tussen Rieme en Ertvelde.

De Riemesteenweg ligt op maaiveldniveau. De R4 gaat in een sleuf onder het maaiveld. De R4 mag geen landschappelijke barrière vormen. Er wordt gestreefd naar een zo laag mogelijke infrastructuur, gekoppeld aan zacht glooiende taluds, indien in de hoogte moet gewerkt worden.



Figuur 1: Uitwerking van het knooppunt volgens het Raamplan (bron: Ontwerp Raamplan, 1999)

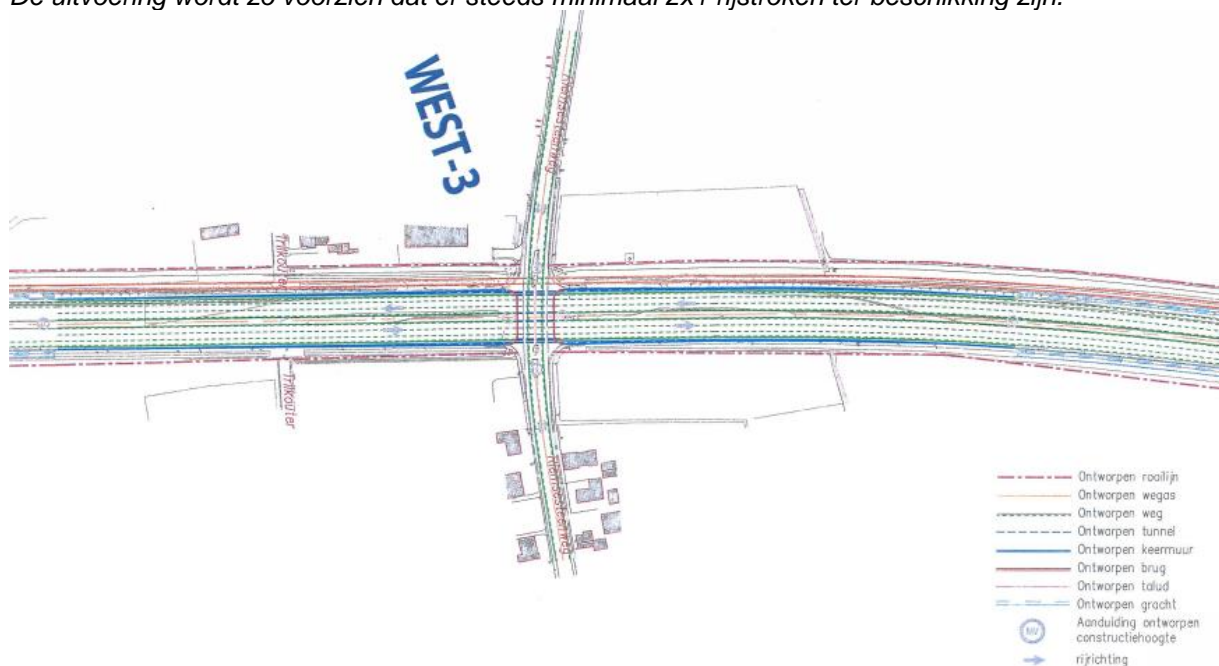
6.3 ROOILIJNSTUDIE

De eindrapport van de rooilijnstudie dateert van 2001. Het hoofddoel van de studie is om, uitgaande van de streefbeeld en zoals voorzien in het ontwerpraamplan de rooilijnplannen voor beide wegen vast te leggen.

Onderstaande zaken werden opgenomen bij de uitwerking³:

R4 West wordt onder Riemesteenweg geleid. Omwille van de hoge grondwaterstanden wordt de weg ingesleufd tussen twee licht opengangende wanden. Ter hoogte van Riemesteenweg wordt een dakplaat over de sleuf geplaatst, steunend op een middensteun. De dakplaat wordt uitgevoerd loodrecht op de slibwanden met een voerbreedte van minimaal 3m langs beide zijden, voor groenvoorziening. Aangezien er geen permanente bemaling wordt voorzien moet de gehele sleuf waterdicht uitgevoerd worden. Er wordt gebruikgemaakt van slibwanden voor de zijkanten en de middensteun van de brug, en van trekpalen onder de bodemplaat om het geheel te funderen. Voor de opvang van water wordt er ter hoogte van de Riemesteenweg een bekken onder de bodemplaat voorzien. Via pompen wordt het water opgepompt. De pompen zijn geplaatst in een pompkamer en zijn toegankelijk via een opening naast de sleuf, op maaiveldniveau.

De uitvoering wordt zo voorzien dat er steeds minimaal 2x1 rijstroken ter beschikking zijn.



Figuur 2: Uitwerking van het knooppunt W3 volgens rooilijnstudie 2001

Het ruimtelijk benadrukken van de oostwest relatie gebeurt voornamelijk door over de R4 een groenstructuur te laten doorlopen. Ook het uniforme inrichting van beide wegen versterkt de samenhang (materiaalgebruik, verlichting...).⁴ Het zichtbaar maken van de kernen vanaf de R4 gebeurt door een accent aan te brengen op de brug (vb. een boogconstructie).

³ In kader van deze studie worden deze randvoorwaarden en keuzes herbekeken en kan hiervan afgeweken worden.

⁴ Input uit landschapsstudie onderdeel van de Rooilijnstudie, echter niet opgenomen in de plannen.

6.4 GRUP ZEEHAVENGEBIED GENT – INRICHTING R4 OOST EN R4 WEST

De Vlaamse regering heeft op 15 juli 2005 het gewestelijk ruimtelijk uitvoeringsplan 'Afbakening Zeehavengebied Gent - Inrichting R4 Oost en R4 West' definitief vastgesteld.

In dit plan geeft de Vlaamse Regering aan binnen welke afbakeningslijn zij de Gentse zeehaven wil zien ontwikkelen. Een belangrijk onderdeel hiervan is de bestemming van de zone voor primaire weg type I en type II, namelijk R4 West en R4 Oost en conceptuele vastlegging van de knopen (uitwisselingsknoop of niet).

Het knooppunt W3 is opgenomen in zone voor knooppunt type 1 (tunnel zonder aansluiting) op primaire weg I. Het gebied is bestemd voor de aanleg, beheer en exploitatie van de knooppunten type 1 (tunnel zonder aansluiting) op de R4 West als primaire weg I evenals voor fiets- en voetpaden, bovengrondse en ondergrondse leidingen en nutsvoorzieningen en spoorinfrastructuur.

6.5 HUIDIGE INZICHTEN

Het concept uit het GRUP wordt niet in vraag gesteld. De visie van het raamplan en Rooilijnstudie blijft behouden. Er zijn geen grote veranderingen in de visie van het Raamplan en Rooilijnstudie. Bijkomstig wordt wel in deze nota de ontsluiting van de RWZI en windturbines (1,5km ten zuiden van knoop W3 – Riemesteenweg) opgenomen. In het Raamplan en Rooilijnstudie wordt namelijk niet gespecificeerd hoe dit ontsloten moet worden.

Er werd reeds een startnota op macroniveau opgemaakt voor het volledige project R4WO en op mesoniveau voor R4 West. Onderstaande conclusies uit deze nota's zijn hierbij relevant voor de knoop W3.

Onderstaande beslissingen als gevolg van variantenonderzoek en uitgangspunten op macroniveau zijn relevant voor de verdere uitwerking van W3 - Riemesteenweg op microniveau:

- Voor R4 West wordt met een ontwerpsnelheid van 120 km/u rekening gehouden. De toegelaten snelheid blijft echter op 90 km/u behouden.
- W3-Riemesteenweg wordt voorzien met kruising zonder uitwisseling (conform raamplan en GRUP).

Onderstaande beslissingen als gevolg van variantenonderzoek en uitgangspunten op mesoniveau zijn relevant voor de verdere uitwerking van W3 - Riemesteenweg op microniveau:

- Volgende inrichtingsprincipes voor de fietsinfrastructuur langs R4 West worden weerhouden:
 - Ontwerpsnelheid – bochtstralen
 - Fietsnelweg: 30km/u - 35m
 - Aantakende fietspaden: 20km/u – 15m
 - Breedte fietsnelweg
 - Bestaande fietspad blijft behouden waar het kan (bestaande breedte meestal 3m).
 - Bij vernieuwing wordt 3m gerealiseerd waar geen landbouwvoertuigen zijn toegelaten, 4m waar wél landbouwvoertuigen zijn toegelaten.
 - Materiaal: asfalt
 - Hellingspercentage bij voorkeur 1/10^{de} van het hoogte verschil met een begrenzing tussen de 3% en 4%.
 - Kruising fietsnelweg met lokale wegen type II (waaronder Riemesteenweg): Er wordt gestreefd naar een ongelijkvloerse kruising, wanneer dit echter ruimtelijk niet inpasbaar is kan een gelijkgrondse kruising overwogen worden.
 - Onderstaande schrikstroken worden gehanteerd:
 - Hoogteverschil ≤ 7 cm 0,25m schrikstrook
 - Hoogteverschil $\leq 1,2$ m 0,50m schrikstrook

- Hoogteverschil > 1,2m 1,00m schrikstrook (omwille van inpasbaarheid kan hier gemotiveerd van afgeweken worden tot 0,75m schrikstrook)
 - Veiligheidsafstand tot kruin gracht 1,00m schrikstrook
 - Fietsbruggen (zowel fietssnelwegen als andere fietsbruggen) krijgen 4m functionele breedte (3m + 2x 0,5m schrikstrook)
 - Fietstunnels (zowel fietssnelwegen als andere fietsbruggen) krijgen 5m functionele breedte (3m + 2x 1,0m schrikstrook). Omwille van inpasbaarheid kan hier gemotiveerd van afgeweken worden tot 4,5m (3m + 2x0,75m schrikstrook)
 - Bromfietsen klasse A en B worden beiden toegelaten op R4 West.
- Langs R4 West worden vluchtstroken voorzien. Indien langspassage mogelijk is (een mogelijke alternatieve route bij calamiteiten), kan bij ruimtegebrek de vluchtstrook geschrapt worden.

7 PROCESVERLOOP HUIDIGE STUDIE

Huidige studie heeft als doel een DBFM-dossier (Design, Build, Finance, Maintain) voor te bereiden, dat zal resulteren in een bestek met eisen voor de inrichting van de verschillende knopen en assen van het project R4WO (R4 West, R4 Oost en doortocht Zelzate). Eens dit bestek op de markt verschijnt, zullen aannemers zich kunnen inschrijven volgens de principes van een DBFM.

Om dit bestek voor te bereiden werd eerst een optimalisatiestudie uitgevoerd, waarbinnen verschillende alternatieven werden onderzocht voor de knopen en assen binnen het projectgebied R4WO. In functie van de bespreking van deze varianten werden in de periode mei 2015 – maart 2016 verschillende Werkgroepen Infrastructuur en Mobiliteit – kortweg WGIM– georganiseerd. Voor specifieke thema's of problematieken zoals water, nutsleidingen en uitzonderlijk vervoer, werden tevens bilaterale overlegmomenten gehouden.

Het resultaat van de optimalisatiestudie is een startnota (onderverdeeld in een aantal deelstartnota's op macro-, meso- en microniveau), waarin de varianten voor de verschillende knopen en assen worden beschreven en tevens een onderbouwing wordt gegeven van de voorkeursvariant per knoop en per as.

Deze startnota zal voorgelegd worden aan de IGBC (InterGemeentelijke BegeleidingsCommissie) en vervolgens aan de RMC (Regionale MobiliteitsCommissie) voor advies.⁵

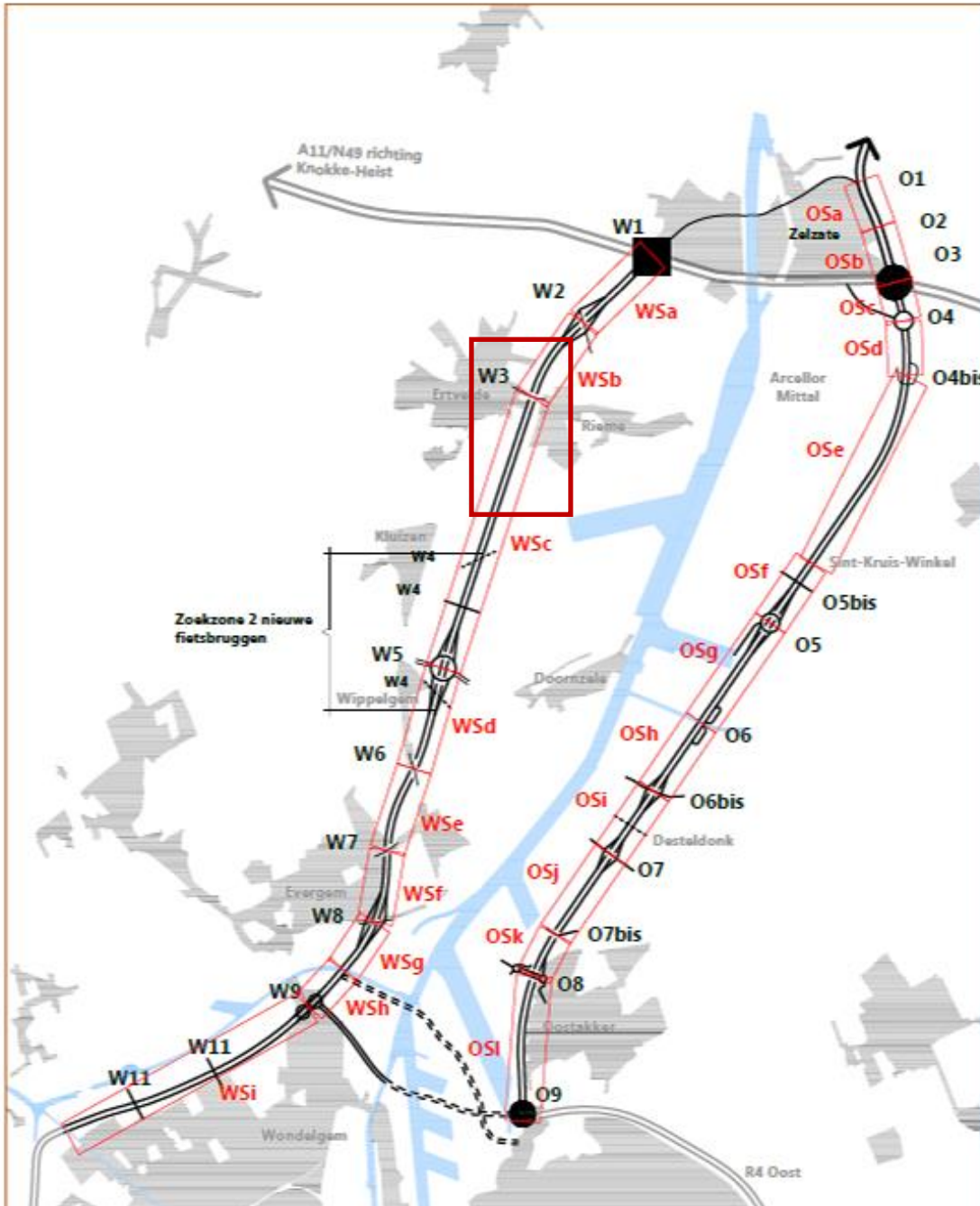
Vervolgens zal een Referentieontwerp opgemaakt worden dat zal resulteren in een projectnota. Ook deze projectnota zal de procedure van IGBC en RMC volgen.

Tenslotte zullen de eisen in een bestek vastgelegd worden.

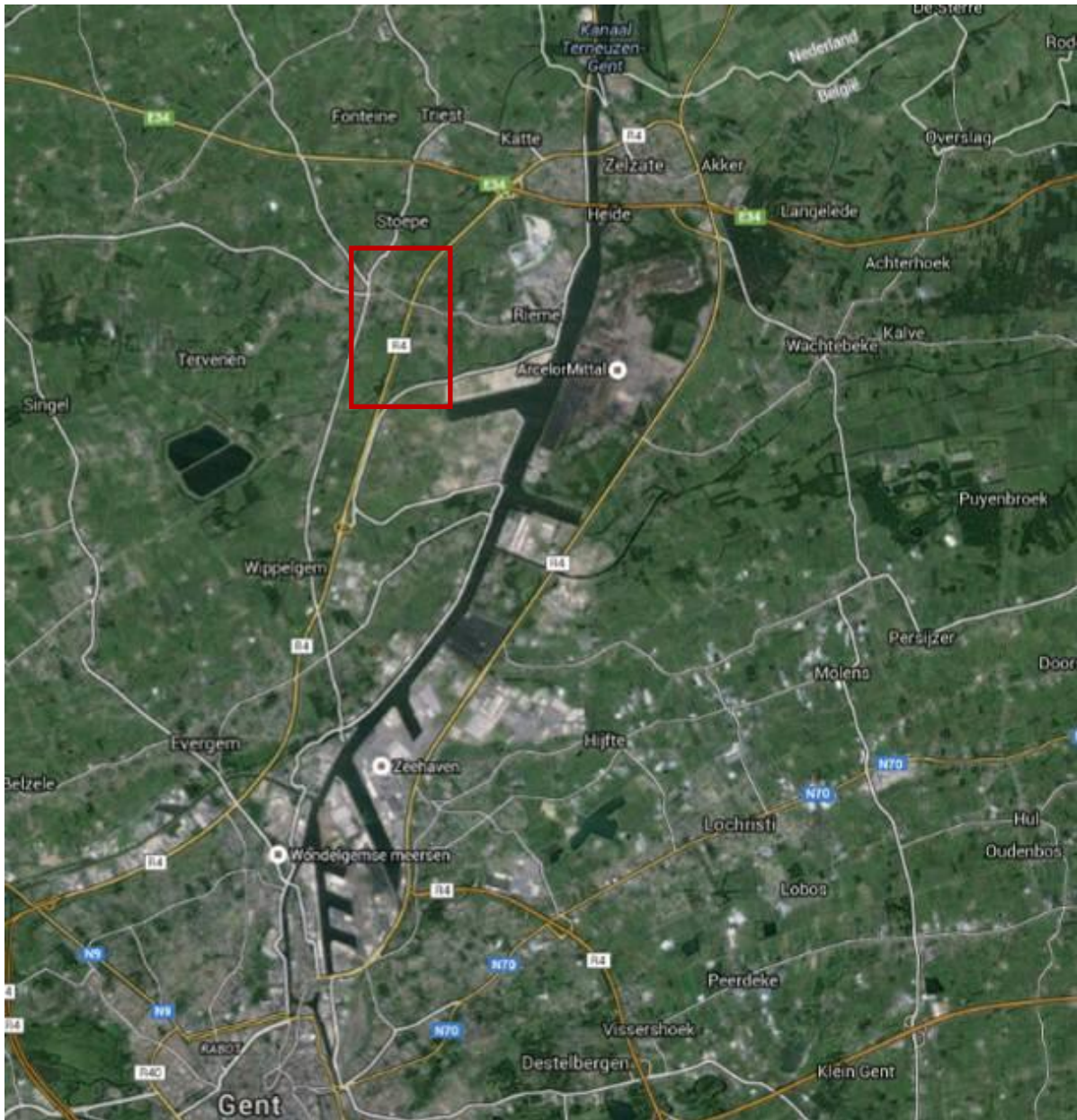
In het kader van het PPS-project wordt enigszins afgeweken van de klassieke vorm van een start- en projectnota. Het is immers niet wenselijk om voor alle knopen een eenduidig ontwerpplan vast te leggen conform de klassieke start- en projectnota-procedure. Voor die knopen waarvoor dit niet kan, zullen binnen de start- en projectnota-procedure wel de nodige randvoorwaarden en uitgangspunten geformuleerd worden waarbinnen het ontwerp moet vorm gegeven worden. Tegelijkertijd zullen de nodige vrijheden gelaten worden om in kader van de DBFM-procedure tot een ontwerp te komen. In de start- en projectnota zal telkens duidelijk aangegeven worden waar deze vrijheden wel en niet gegeven worden. De actoren die betrokken zijn bij de opmaak van de start- en projectnota's zullen mee beslissen waar welke vrijheden gelaten worden en waar een bepaalde oplossing wordt opgelegd. Het uiteindelijke ontwerp dat door de aannemer wordt opgemaakt, kan dus enigszins afwijken van het referentieontwerp opgenomen in de projectnota. Daarbij mag evenwel niet afgeweken worden van de vooropgestelde eisen. Het uiteindelijke ontwerp zal uiteraard nog voorgelegd worden aan alle betrokken actoren o.a. ook via de in te dienen omgevingsvergunning.

⁵ Er werd afgesproken voor de doortocht Zelzate een GBC op te richten los van de assen R4 West en R4 Oost, de impact van deze doortocht is namelijk voornamelijk van lokaal belang en heeft een belangrijke invloed op het centrum van Zelzate.

8 PROJECTSITUERING



Figuur 3: situering W3 en RWZI op macroschaal



Figuur 4: situering W3 en RWZI op macroschaal – luchtfoto (bron: www.google.be/maps)



Figuur 5: situering W3 en RWZI op mesoschaal – luchtfoto W3-Riemesteenweg en RWZI (bron: www.geopunt.be, luchtfoto 2015)



Figuur 6: situering Riemesteenweg op microschaal – luchtfoto (bron: www.google.be/maps)

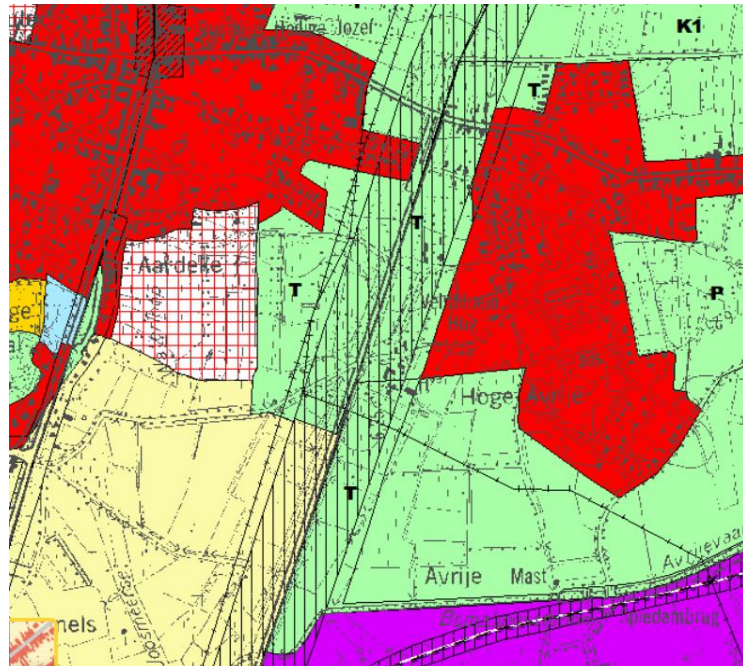
DEEL 2 – PLANNINGSCONTEXT

1 JURIDISCHE PLANNINGSCONTEXT

1.1 GEWESTPLAN

Het kruispunt is gelegen in buffergebied en reservatiezone voor infrastructuur van de R4. Het kruispunt ligt tussen 2 woongebieden.

De RWZI is gelegen in gebied voor zeehaven- en watergebonden bedrijven.



Figuur 7: gewestplan (bron: www.geopunt.be)

1.2 BPA'S EN RUP'S

Onderstaande RUP's worden op macroniveau besproken:

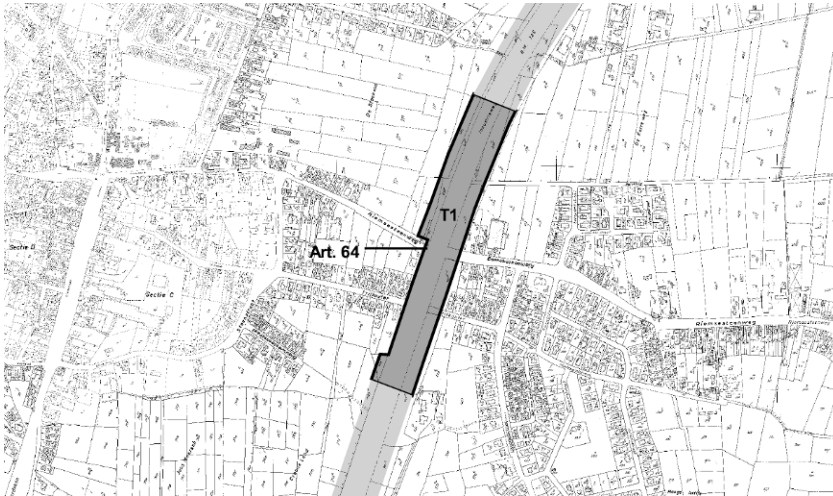
- GRUP Afbakening grootstedelijk gebied Gent
- GRUP Afbakening Zeehavengebied Gent – Inrichting R4 Oost en R4 West
- GRUP Afbakening Zeehavengebied Gent – fase 2

1.2.1 GRUP Zeehavengebied Gent – Inrichting R4 Oost en R4 West

De Vlaamse regering heeft op 15 juli 2005 het gewestelijk ruimtelijk uitvoeringsplan '**Afbakening Zeehavengebied Gent - Inrichting R4 Oost en R4 West**' definitief vastgesteld.

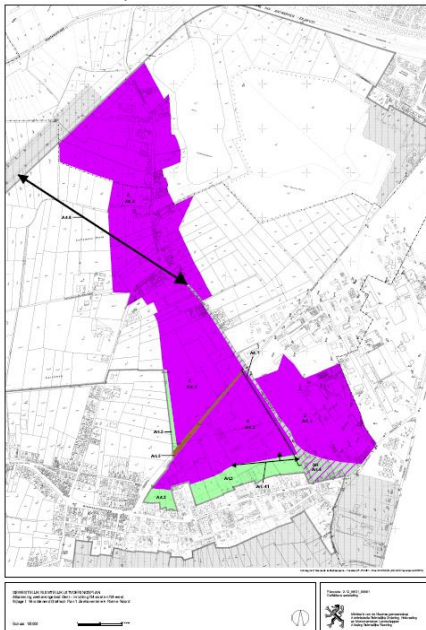
Het knooppunt is gelegen in Artikel 64: zone voor knooppunt type 1 (tunnel zonder aansluiting) op primaire weg I.

Het gebied is bestemd voor de aanleg, beheer en exploitatie van de knooppunten type 1 (tunnel zonder aansluiting) op de R4 West als primaire weg I evenals voor fiets- en voetpaden, bovengrondse en ondergrondse leidingen en nutsvoorzieningen en spoorinfrastructuur.



Figuur 8: GRUP Zeehavengebied Gent – inrichting R4 Oost en R4 West – Grafisch plan R4 West (bron: www2.vlaanderen.be)

Er werd een deelplan opgenomen voor het bedrijventerrein Rieme Noord. Hierin wordt de aanleg van een secundaire havenweg (art. 6) aangeduid die via knoop W2 – Rieme Noord op R4 West aantakt. Deze weg met aansluitingscomplex dient als ontsluiting van de haven van Gent (omgeving Kluizendok).



Figuur 9: Deelgebied 1: zeehaventerrein Rieme Noord

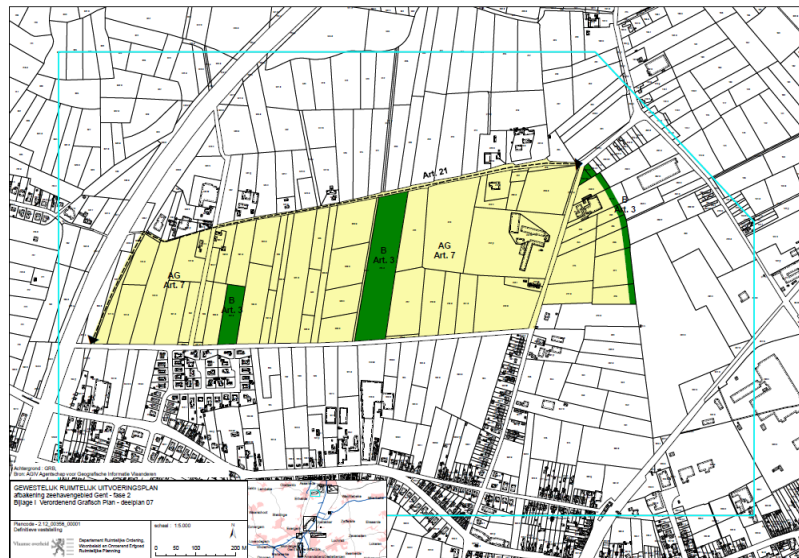
1.2.2 GRUP Afbakening Zeehavengebied Gent – Fase 2 – deelplan Rieme Noord

In het GRUP Afbakening zeehavengebied Gent – fase 2 wordt deelzone Rieme Noord als deelplan opgenomen.

Het plan voorziet voornamelijk agrarische gebied, enkele bosstroken en een verbinding voor langzaam verkeer.

Deze verbinding voor langzaam verkeer sluit aan op het verlengde van de Kerreweg, 170m ten noorden van de Riemesteenweg. Er wordt in de toelichtingsnota een verbinding naar de Riemesteenweg voorgesteld via deze route. Deze laatste 170m bestaat vandaag echter nog niet.

Dit deelplan is intussen uitgewerkt als koppingsgebied door de VLM.



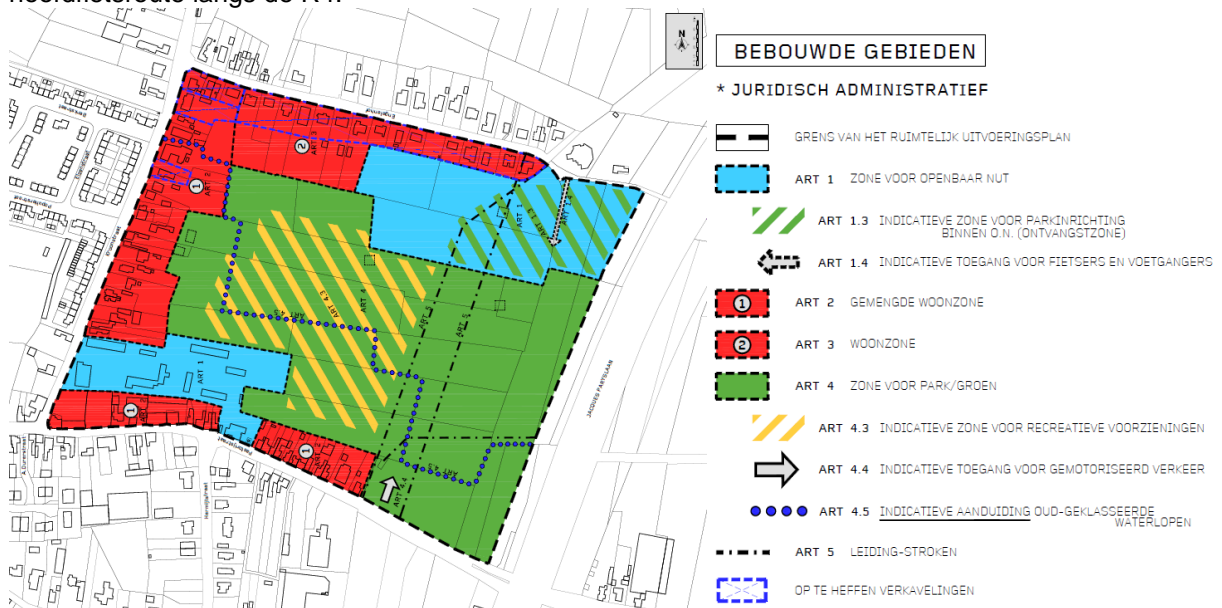
Figuur 10: Rieme Noord (verordenend grafisch plan - deelplan 7 van GRUP afbakening Zeehavengebied Gent - Fase 2)



Figuur 11: Rieme Noord Inrichtingsplan koppingsgebied (bron: Ontwerp Inrichtingsplan Rieme-Noord, mei 2014)

1.2.3 RUP Recreatie Ertvelde

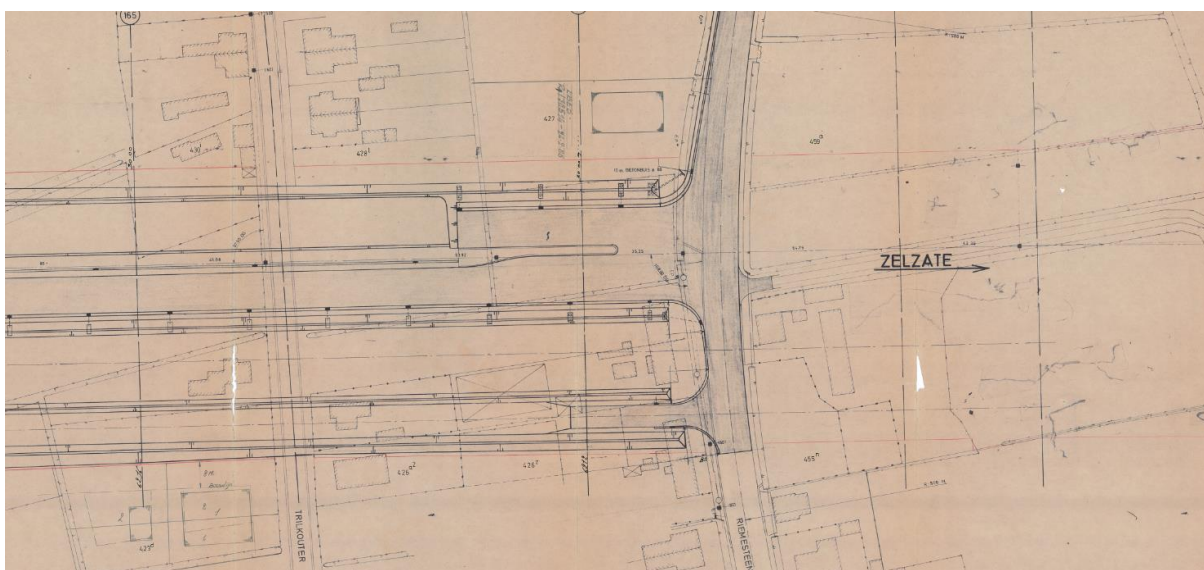
RUP Recreatie Ertvelde (Engelenhof) is recent goedgekeurd door de gemeenteraad (september 2015). Raakt ruimtelijk wel aan het R4-project, maar er is geen verkeerkundige interactie: de ontsluiting gebeurt via Engelenhof naar de hoofdbaan, er is ook geen fietsrelatie direct naar de hoofdfietsroute langs de R4.



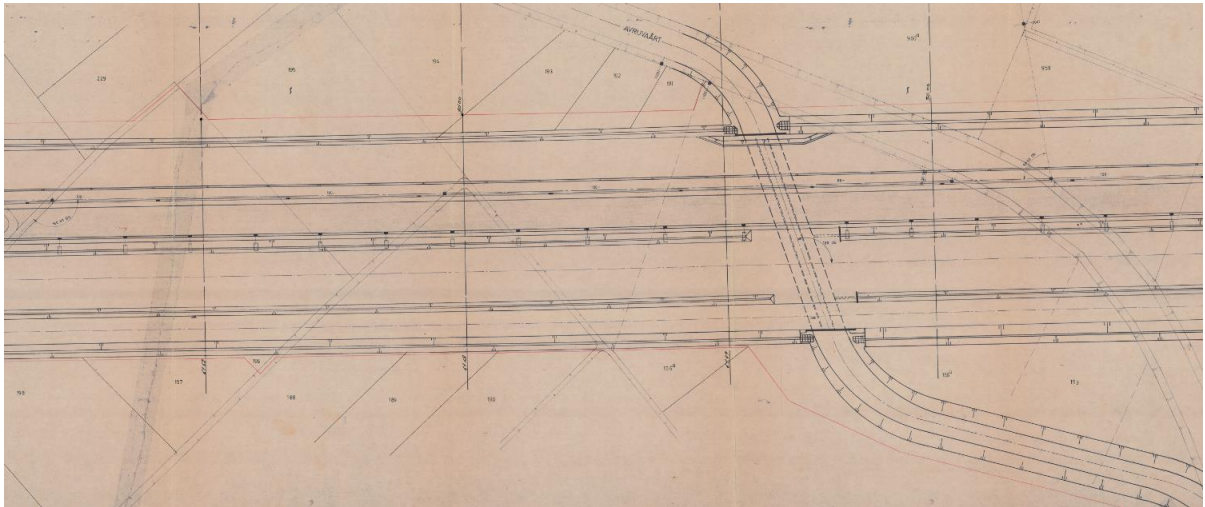
Figuur 12: RUP Recreatie Ertvelde (2014-12)

1.3 ROOILIJNPLANNEN

Van R4 West bestaan geen juridisch bekrachtigde rooilijnen. Onderstaande plannen worden heden gehanteerd door AWV (niet bekrachtigd door handtekening minister van Openbare Werken, noch vastgelegd in Koninklijk Besluit).



Figuur 13: Ontwerp-rooilijnplan R4 West ter hoogte van Riemesteenweg (bron: AWV, FX4/2007/9, B/3684)



Figuur 14: Ontwerp-rooilijnplan R4 West ter hoogte van RWZI (bron: AWV, FX4/2007/9, B/3684)

Momenteel zijn onderzoeken lopende omtrent de eigendomsgrenzen langs R4 West en aansluitende wegen. De eigendomsgrenzen zullen in de projectnota in de plannen opgenomen worden.

1.4 BUURT- EN VOETWEGEN



Figuur 15: Atlas der buurtwegen (bron: www.geopunt.be, eigen bewerking)

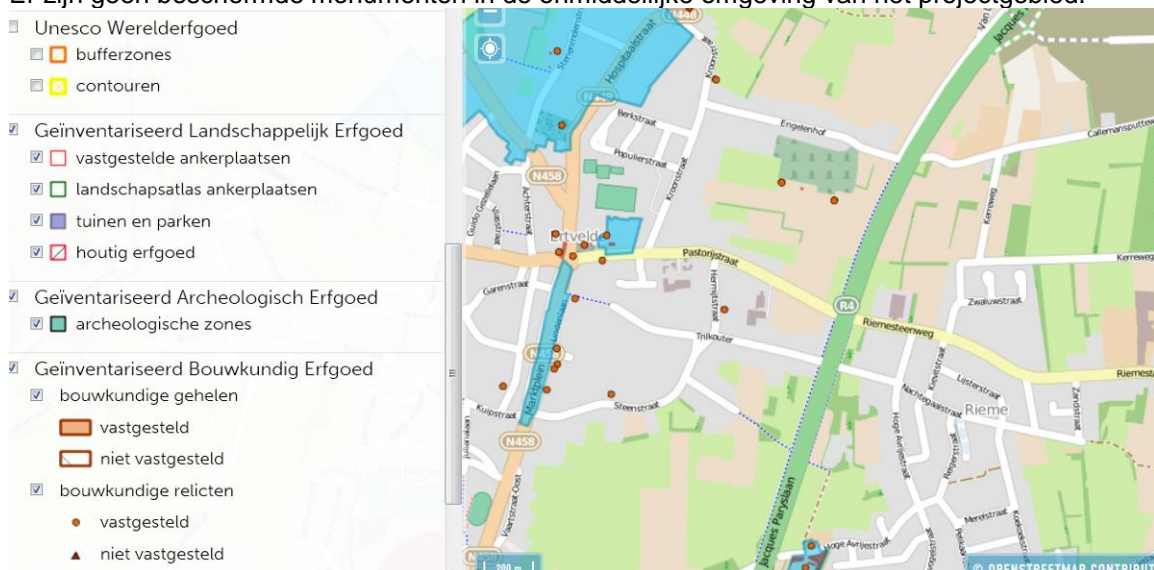


Figuur 16: Atlas der buurtwegen ingezoomd (bron: www.geopunt.be)

1.5 BESCHERMDE MONUMENTEN EN LANDSCHAPPEN

Zie ook macroniveau.

Er zijn geen beschermde monumenten in de onmiddellijke omgeving van het projectgebied.



Figuur 17: beschermde monumenten en landschappen (bron: www.geo.onroenderfgoed.be)

Er zijn wel een aantal vastgestelde bouwkundige relictten in de ruime omgeving:

- Boerenwoning (Hermijtstraat 9)
- Voorpostbunkers (WO 1) (Engelenhof)

1.6 SPECIALE BESCHERMINGSZONES

Zie macroniveau.
Er zijn geen bijzondere beschermingszones.

1.7 VEN-GEBIEDEN

Zie macroniveau.
Er zijn in de onmiddellijke nabijheid van het projectgebied geen zones geselecteerd binnen het Vlaams Ecologisch Netwerk.

1.8 WATERTOETS

In de onmiddellijke omgeving van het knooppunt W3 – Riemesteenweg zijn er geen overstromingsgevoelige gebieden. Wel bevinden zich tussen de Riemesteenweg en de Rioolwaterzuiveringsinstallatie (RWZI), zones die effectief overstromingsgevoelig, resp. mogelijk overstromingsgevoelig zijn (zie Figuur 22).



Figuur 18: Watertoets – erosiegevoelige gebieden (bron: www.geopunt.be, feb 2016)



Figuur 19: Watertoets – grondwaterstromingsgevoelige gebieden bron: www.geopunt.be, feb 2016)



Figuur 20: Watertoets – hellingkaart (bron: www.geopunt.be, feb 2016)



Figuur 21: Watertoets – infiltratiegevoelige bodems (bron: www.geopunt.be, feb 2016)



Figuur 22: Watertoets – overstromingsgevoelige gebieden 2014 (bron: www.geopunt.be, feb 2016)



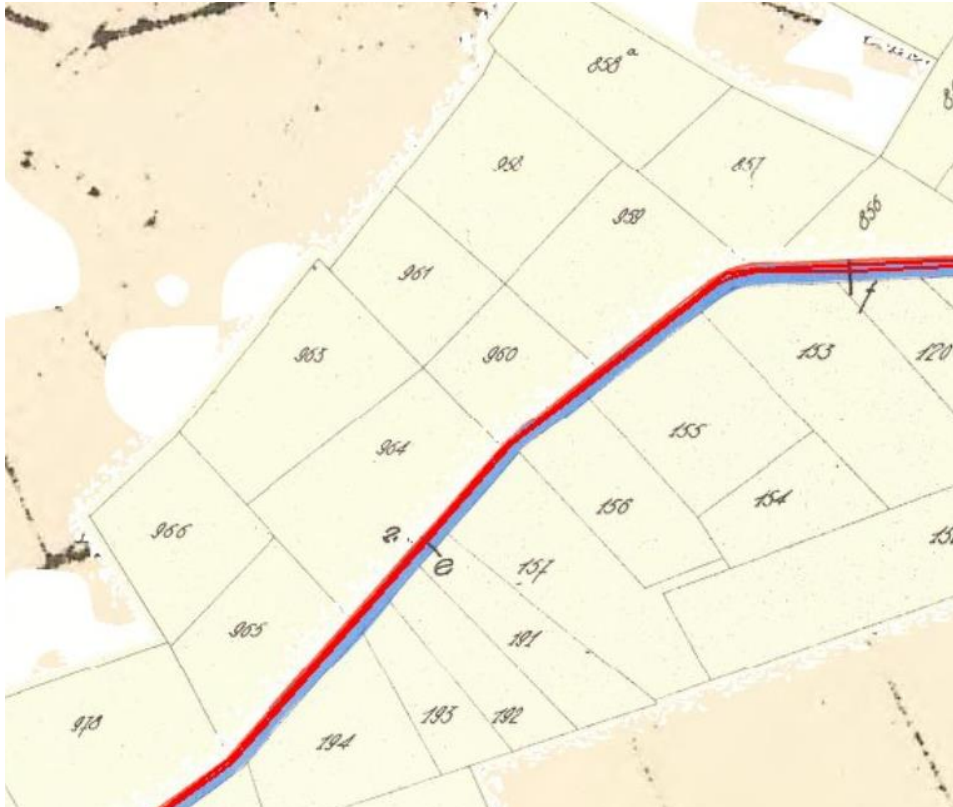
Figuur 23: Watertoets – winterbedkaart (bron: www.geopunt.be, feb 2016)

W3 is gelegen binnen het drinkwaterwinningsgebied Kluizen (zie ook mesoniveau).

1.9 ATLAS DER WATERLOPEN

Er is geen gecategoriseerde waterloop in de onmiddellijke omgeving van knoop W3-Riemesteenweg.

In de atlas der waterlopen van 1950 is Avrijevaart t.h.v. R4 West x RWZI opgenomen met een kruinbreedte van 6,80 en een vloerbreedte van 4,00m (www.gisoost.be, 280 Avrijevaart – meetpunt e).



Figuur 24: Uittreksel atlas der waterlopen t.h.v. RWZI 1950 (www.gisoost.be)

1.10 RELEVANTE MER-STUDIES

1.10.1 Mer voor de aanleg van 11 knooppunten langs de R4 West

In 2002 werd door Ecolas een milieueffectenstudie opgemaakt om de milieu impact van de omvorming van de R4 Westelijke tak in te schatten. Het betreft het wegvak gelegen tussen N9 en N49, tot een primaire weg I.

Vanuit het MER fauna en flora wordt richtinggevend aangegeven om een bomenrij aan te planten met zomereik, gecombineerd met haagbeplanting (als afscheiding) fietspad/voetpad.

Vanuit het MER landschap wordt gesteld dat het door groen visueel accentueren van de weg Ertvelde-Rieme over de ondertunneling, naar landschapsarchitectonische vormgeving positief is.

Vanuit het MER geluid wordt aanbevolen rekening te houden met geluidsbeperkende maatregelen voor knoop W3 – Riemesteenweg. Een éénduidige oplossing wordt echter niet gegeven.

2 RUIMTELIJKE PLANNINGSCONTEXT

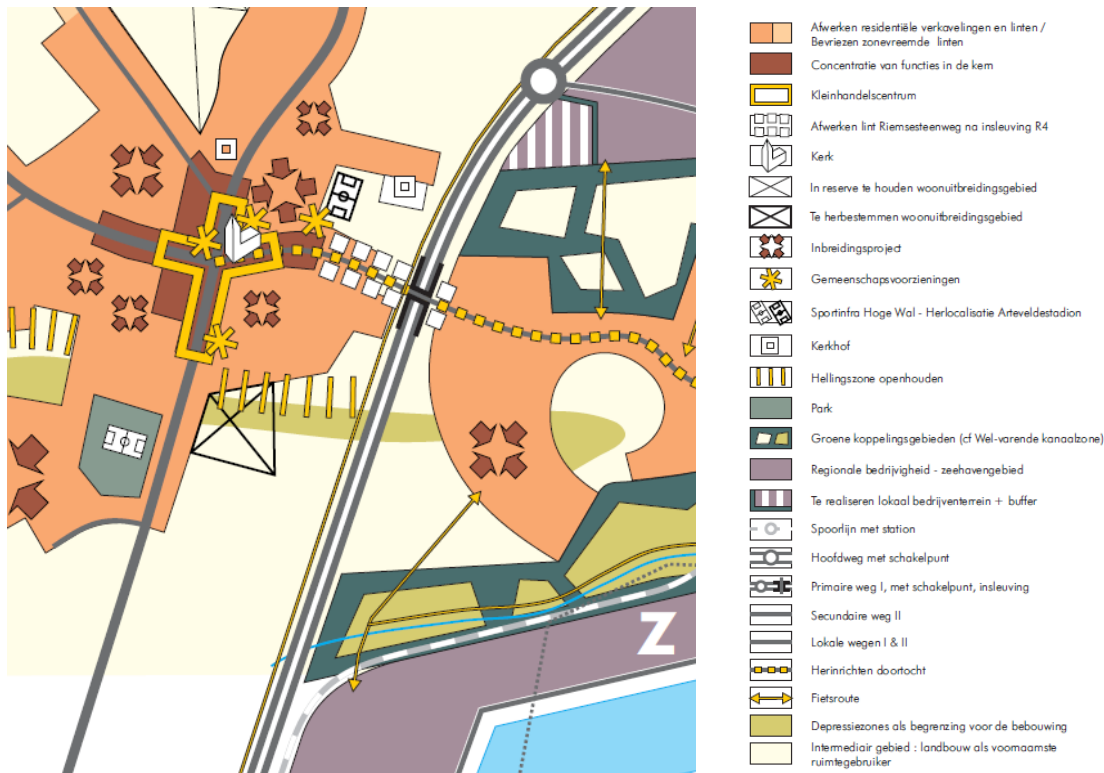
2.1 RUIMTELIJKE STRUCTUURPLANNEN

Zie macro- en mesoniveau voor de ruimtelijke structuurplannen van Vlaanderen en Oost-Vlaanderen. R4 West is geselecteerd als primaire weg type I in het Ruimtelijk structuurplan Vlaanderen.

2.1.1 Gemeentelijk Ruimtelijk Structuurplan Evergem

Zie macroniveau

De gewenste ruimtelijke structuur Ertvelde – Rieme bestaat ter hoogte van de knoop W3-Riemesteenweg uit een doortochtherinrichting⁶ en de afwerking van het woonlint. Deze laatste is echter geschrapt door de Deputatie van de provincie Oost-Vlaanderen en maakt geen deel meer uit van het GRS. Ook is de wens voor fietsverbindingen tussen Rieme en het Kluizendok opgenomen in het GRS.



Figuur 25: Gewenste Ruimtelijke structuur Ertvelde – Rieme (GRS Evergem, 2005)

⁶ Uitgevoerd in 2002.

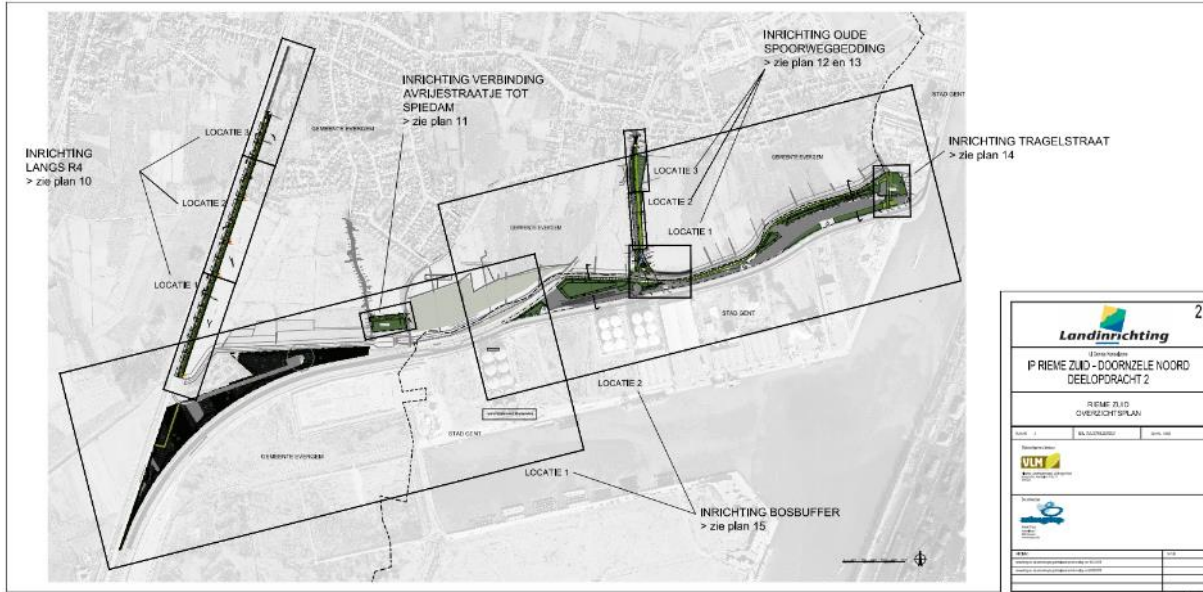
2.2 GEPLANDE RUIMTELIJKE ONTWIKKELINGEN

Enkele ontwikkelingen in de omgeving van de knoop zorgen voor een veranderende context:

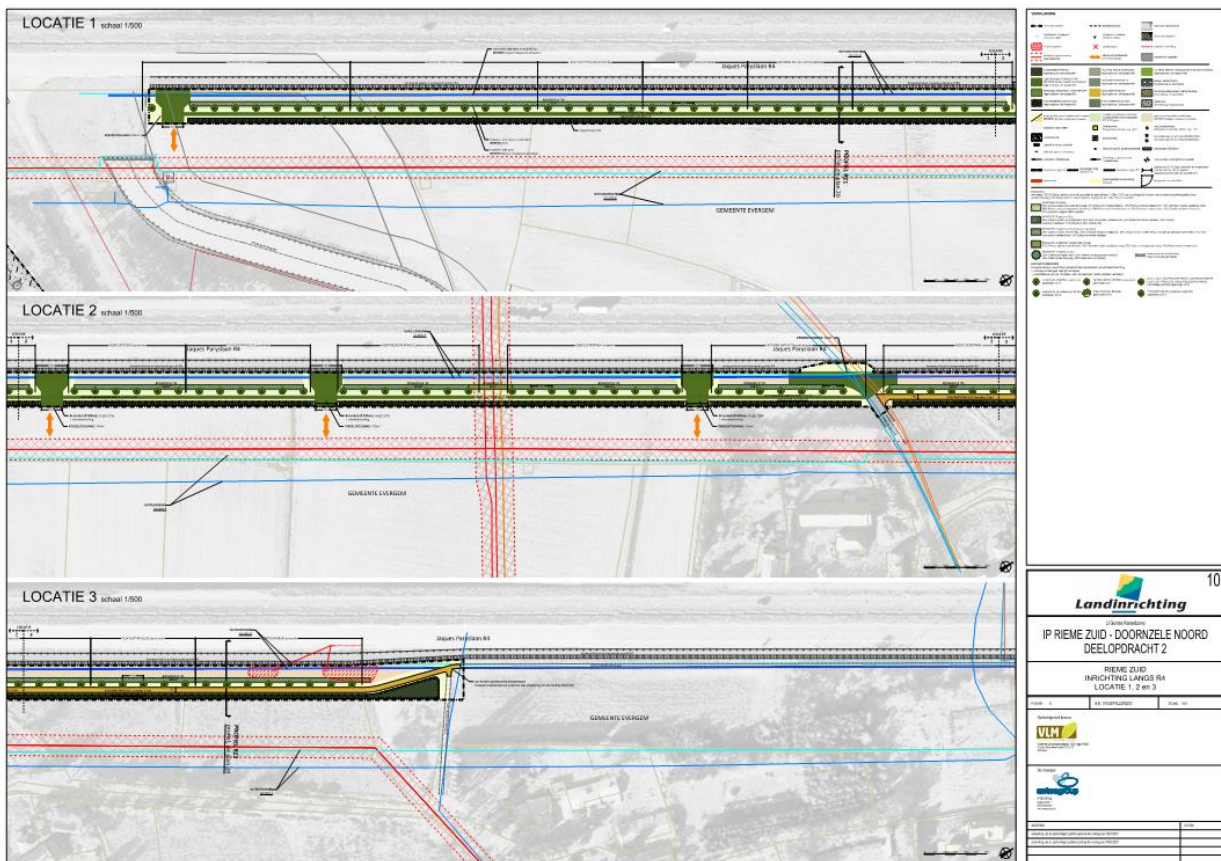
- Ten noordwesten van de knoop wordt een recreatiezone ontwikkeld. (zie ook RUP Recreatie Ertvelde)
- Ten noordoosten van de knoop wordt een lokaal bedrijventerrein Rieme Noord ontwikkeld, waarbij een aparte ontsluiting (W2-Rieme Noord) naar de R4 West wordt voorzien. Er zou met andere woorden geen verkeer van het bedrijventerrein op de Riemesteenweg mogen terecht komen.
- Het Kluizendok zal nog verder ingevuld worden.
- Het Koppelingsgebied Rieme-Noord gelegen tussen Rieme en het uit te bouwen lokaal bedrijventerrein Rieme Noord wordt verder ingevuld (zie onderstaande figuur).
- Het koppelingsgebied Rieme-Zuid wordt momenteel vormgegeven, het fietspad langs de oostzijde van R4 West wordt verlengd tot aan de Hoge Avrijestraat (zie onderstaande figuren).



Figuur 26: Rieme Noord Inrichtingsplan koppelingsgebied (bron: VLM)



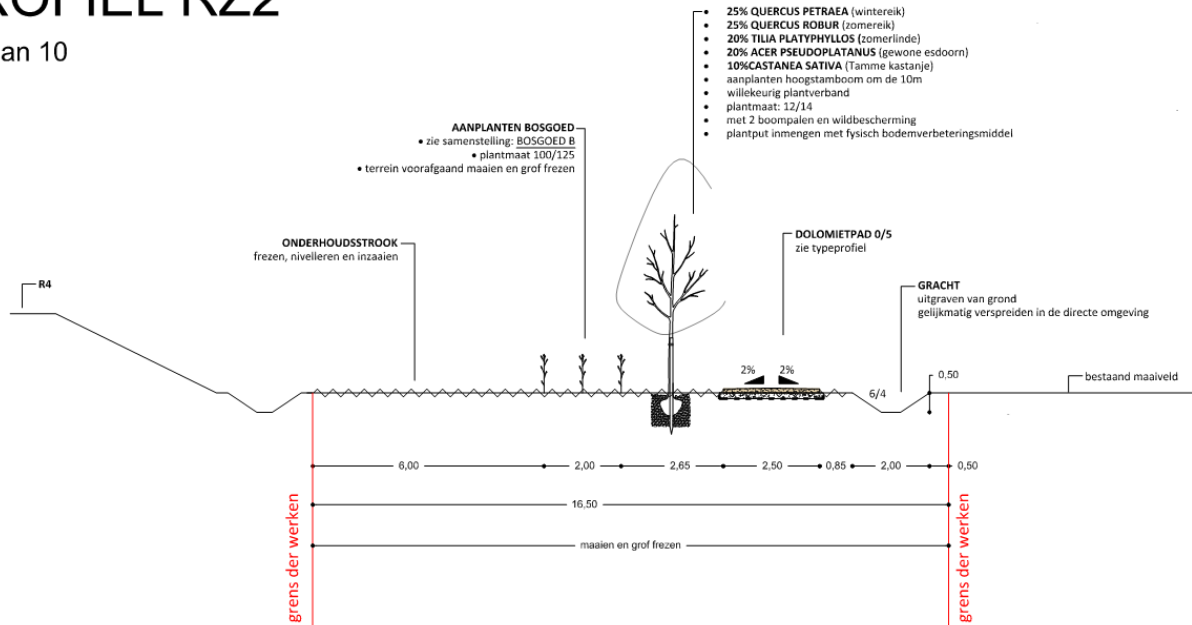
Figuur 27: Rieme Zuid Inrichtingsplan koppelingsgebied (bron: VLM)



Figuur 28: Rieme Zuid Inrichtingsplan koppelingsgebied – grondplan fietspad langs R4 West (bron: VLM)

ROFIEL RZ2








plan 10



Figuur 29: Rieme Zuid Inrichtingsplan koppelingsgebied – typeprofiel fietspad langs R4 West (bron: VLM)

2.3 BIOLOGISCHE WAARDERINGSKAART



-  Biologisch minder waardevol
-  Complex van biologisch minder waardevolle en waardevolle elementen
-  Complex van biologisch minder waardevolle, waardevolle en zeer waardevolle elementen
-  Complex van biologisch minder waardevolle en zeer waardevolle elementen
-  Biologisch waardevol
-  Complex van biologisch waardevolle en zeer waardevolle elementen
-  Biologisch zeer waardevol

Figuur 30: biologische waarderingskaart versie 2 (bron: www.geopunt.be)

Het gebied ten noordwesten van het kruispunt Riemesteenweg wordt beschouwd als een complex van biologisch minder waardevolle en waardevolle elementen (hoogstamboomgaard).

Het gebied ten zuidoosten van het kruispunt wordt beschouwd als biologisch waardevol (ruigte of pioniersvegetatie)

De overige gebieden zijn biologisch minder waardevol.

Tussen Riemesteenweg en RWZI bevinden zich nog enkele complexe biologisch waardevolle elementen.

3 VERKEERSPLANOLOGISCHE PLANNINGSCONTEXT

3.1 ONTWERP MOBILITEITSPLAN VLAANDEREN 2013

Zie macro, geen relevante input op microniveau.

3.2 TRANS-EUROPEAN TRANSPORT NETWERK (TEN-T)

Zie macro, geen relevante input op microniveau.

3.3 KILOMETERHEFFING VOOR VRACHTWAGENS

Zie macro, geen relevante input op microniveau.

3.4 AFSTEMMING VERKEERSINFRASTRUCTUUR GRENZELOZE KANAALZONE

Zie macro, geen relevante input op microniveau.

3.5 VISIE NMBS - INFRABEL

Zie macro, geen relevante input op microniveau.

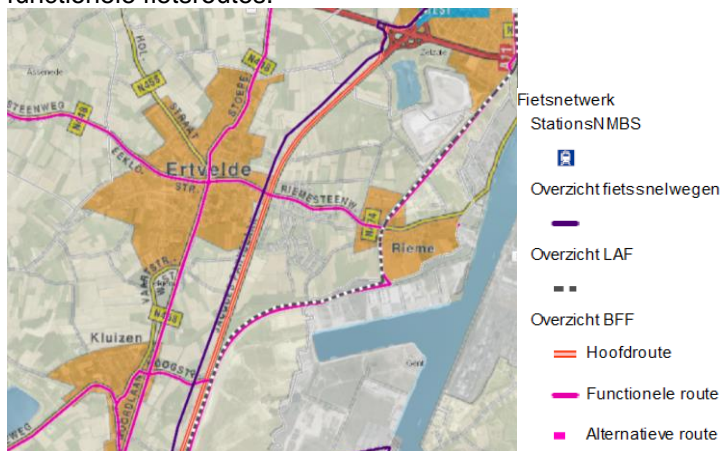
3.6 VISIE 2020 DE LIJN – PEGASUS OOST-VLAANDEREN

Zie macro, geen relevante input op microniveau.

3.7 FUNCTIONEEL FIETSROUTENETWERK PROVINCIE OOST-VLAANDEREN

Zie macro en mesoniveau.

Onderstaande figuur geeft het bovenlokaal functioneel fietsroutenetwerk van de provincie Oost-Vlaanderen weer. Het netwerk is samengesteld uit hoofdroutes, functionele fietsroutes en alternatieve functionele fietsroutes.



Figuur 31: BFF Oost-Vlaanderen (bron: www.gisoost.be, april 2015)

De R4 is geselecteerd als een hoofdfietsroute. Langsheen de Pastorijstraat-Riemesteenweg ligt een bovenlokaal functioneel fietsroutenetwerk.

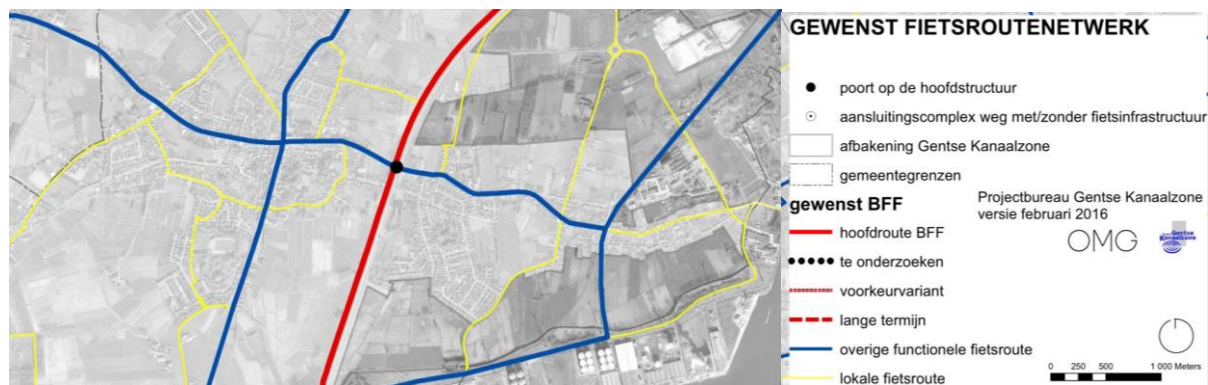
3.8 FIETSKNOOPPUNTENNETWERK

Zie macro en mesoniveau

R4 West is hier onderdeel van het fietsknooppuntennetwerk. De Pastorijstraat/Riemesteenweg niet.

3.9 RAAMPLAN FIETS (IN OPMAAK)

De provincie Oost-Vlaanderen heeft samen met de verschillende betrokken actoren een nieuw fietsnetwerk gedefinieerd in en rond de haven van Gent. De Riemesteenweg is geselecteerd als functionele fietsroute.



Figuur 32: Raamplan fiets (versie feb 2016, bron: provincie Oost-Vlaanderen)

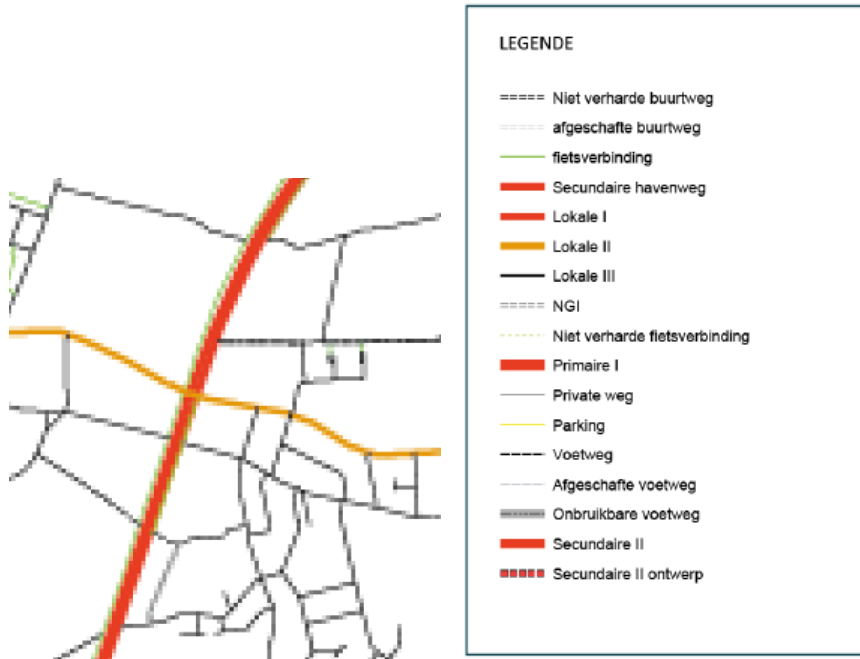
3.10 MOBILITEITSPLAN EVERGEM (BS 09.02.2015)

Het mobiliteitsplan van de gemeente Evergem werd verbreed en verdiept. Het verbrede en verdiepte beleidsplan werd conform verklaard op de RMC van 20 november 2014 (Zie ook macro en meso).

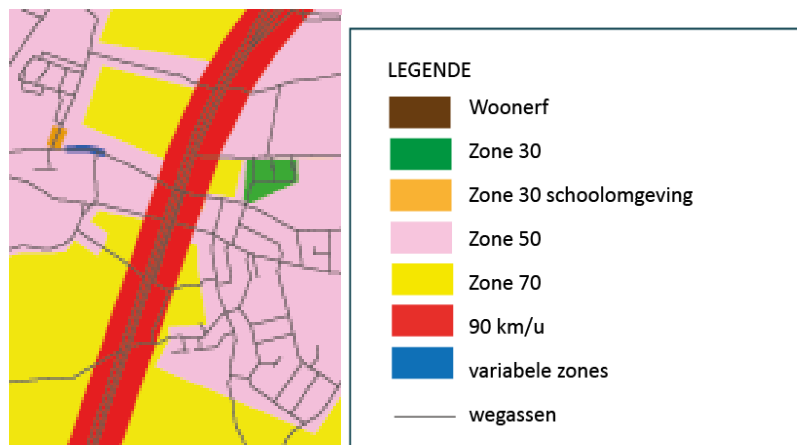
Relevant voor knoop W3 – Riemesteenweg:

- De Pastorijstraat - Riemesteenweg – Kanaalstraat is geselecteerd als lokale weg type II.
- De snelheid op de R4 bedraagt 90 km per uur. De kruisende wegen liggen hoofdzakelijk in zone 50.
- Er is een hoogtebeperking gewenst op Riemesteenweg om doorgaand vrachtverkeer te weren.
- Bus 55 kruist de R4 ter hoogte van de Riemesteenweg. Ook wenst men de onderlinge verbinding van openbaar vervoer tussen verschillende kernen in Evergem, waaronder Rieme en Ertvelde, te verbeteren.
- Ook het te ontwikkelen bedrijventerrein Rieme Noord en het Kluzendok kennen wenselijk een betere ontsluiting met het openbaar vervoer.
- Aanvullend op het BFF wordt Engelenhof aangeduid als een lokale fietsroute.
- De Pastorijstraat /Riemesteenweg wordt aangeduid als “woonkernstraat”, m.u.v. het deel t.h.v. R4 West. Voor woonkernstraten zijn voetpaden aan beide zijden gewenst.
- Naast woonkernstraten (waar voetpaden aan weerszijden van de weg noodzakelijk worden geacht zijn er nog een reeks straten geselecteerd waar minstens aan één zijde een voetpad nodig is. De kruising van de R4 is zo een weg.

3.10.1.1 Wegencategorisering en snelheidsregime

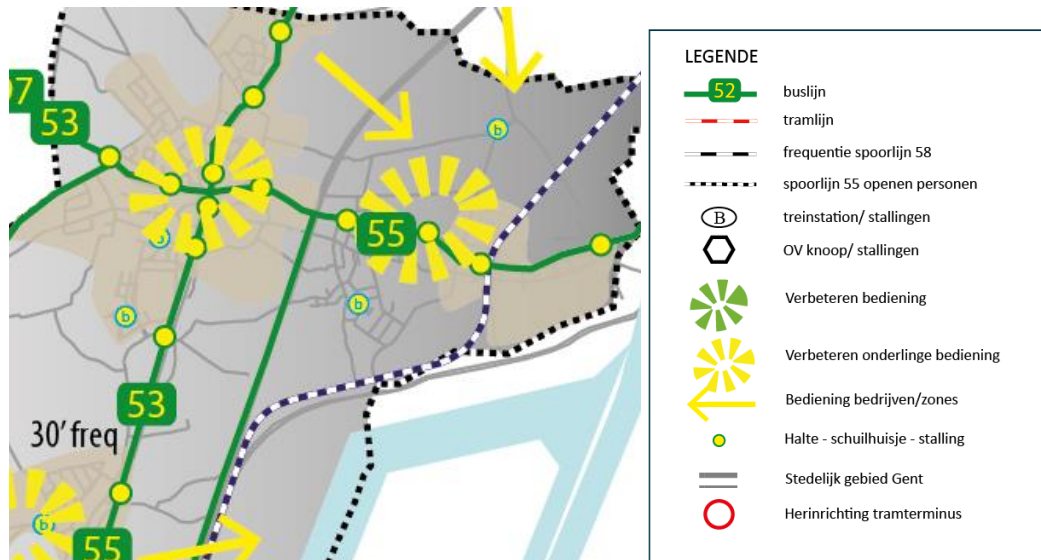


Figuur 33: wegencategorisering (bron: mobiliteitsplan Evergem)



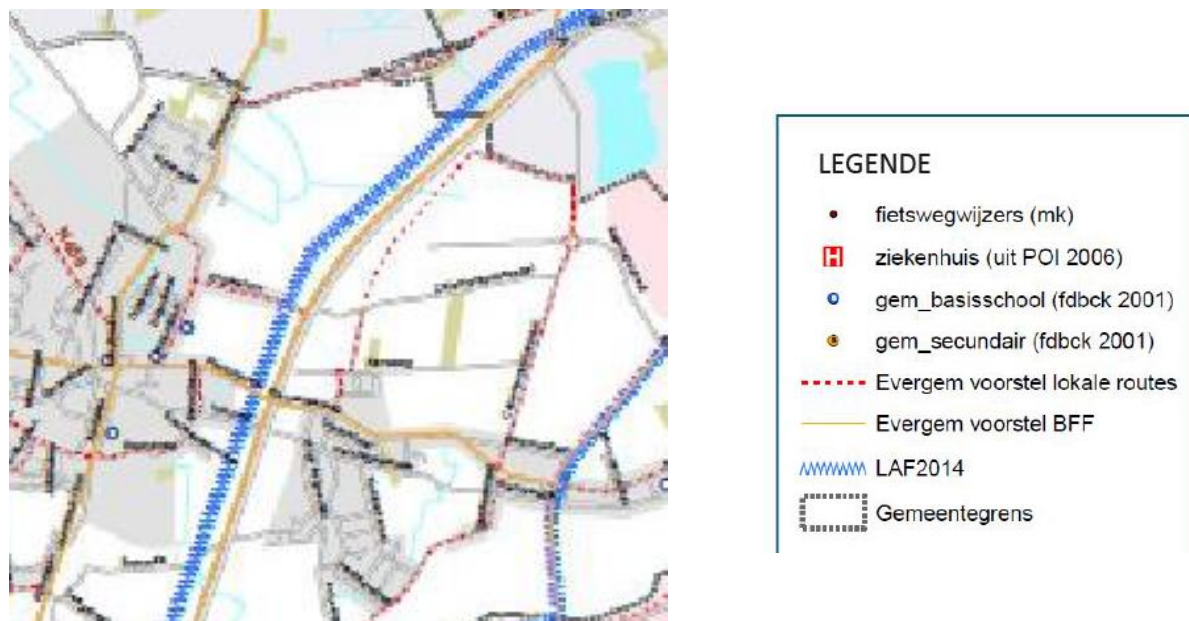
Figuur 34: snelheidsregime (bron: mobiliteitsplan Evergem)

3.10.1.2 Openbaar vervoersnetwerk



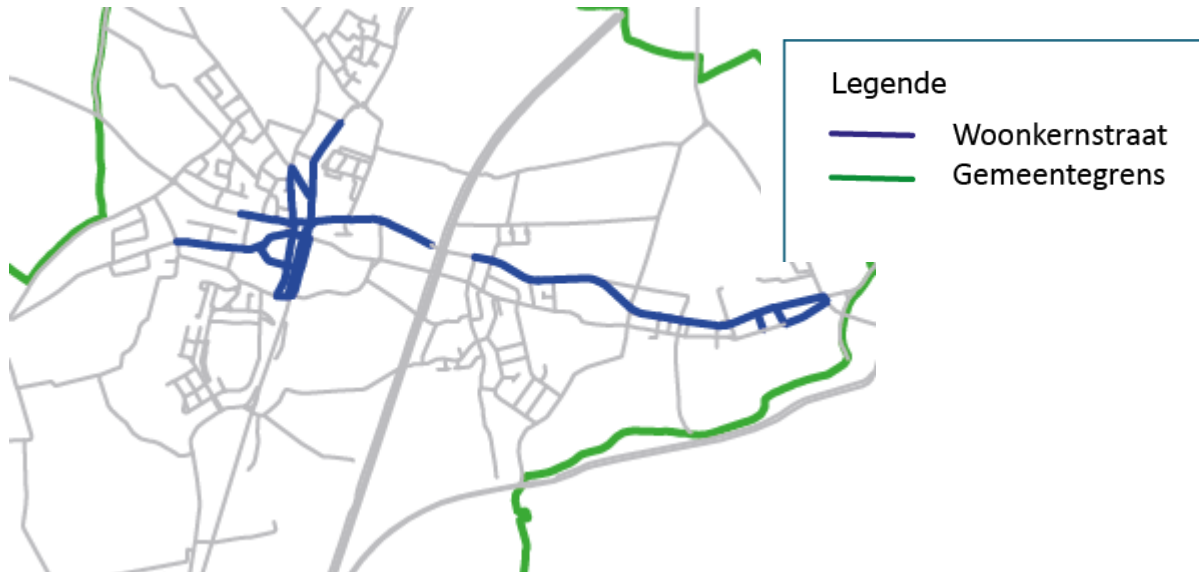
Figuur 35: gewenst openbaar vervoernetwerk (bron: mobiliteitsplan Evergem)

3.10.1.3 Fietsroutenetwerk

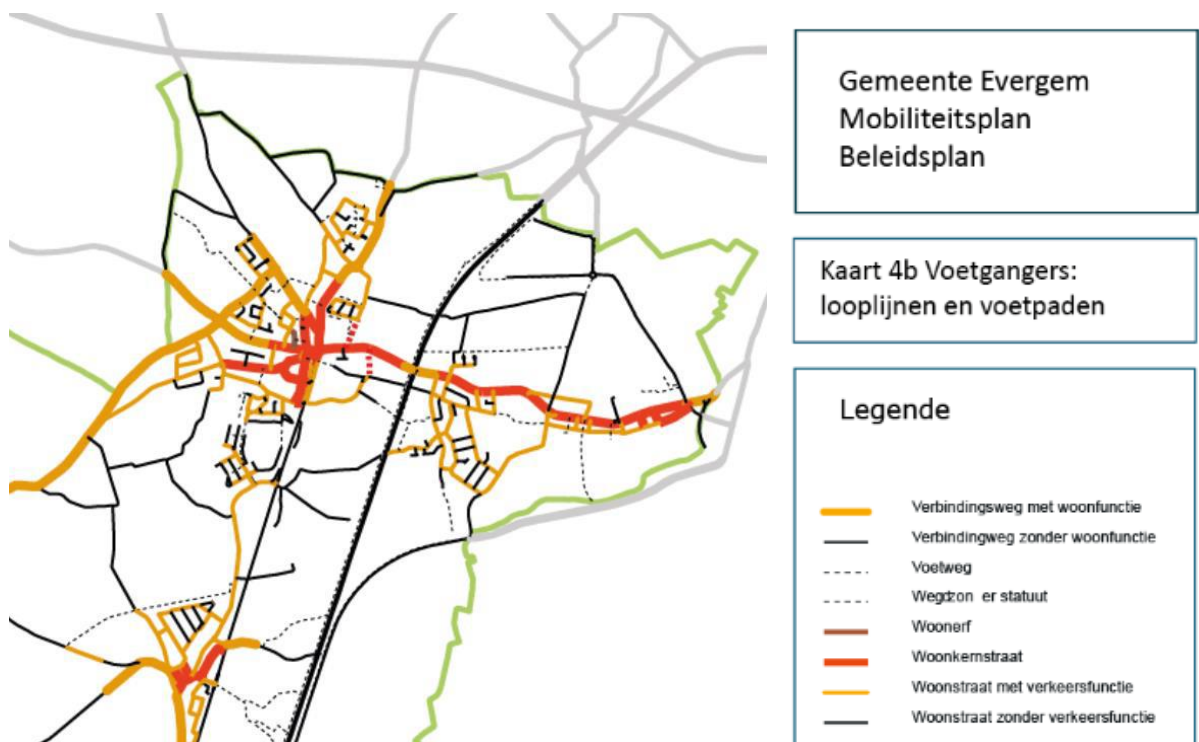


Figuur 36: gewenst fietsroutenetwerk (bron: mobiliteitsplan Evergem)

3.10.1.4 Voorzieningen voor voetgangers



Figuur 37: voetgangers: Woonkernstraten (bron: mobiliteitsplan Evergem)



Figuur 38: voetgangers: Looplijnen en voetpaden (bron: mobiliteitsplan Evergem)

3.11 RELEVANTE VERKEERSSTUDIES

3.11.1 W2 – Rieme Noord

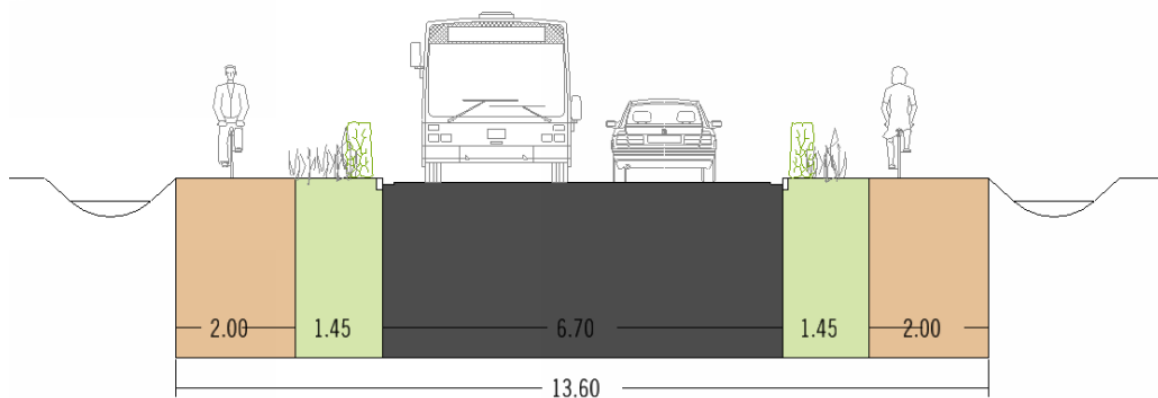
Aan Rieme-Noord komt een brug over de R4 West. Vanop de brug vertrekken op- en afritten naar de R4 (Hollands complex vergelijkbaar met het knooppunt aan het Skaldenpark). De start van het project is voorzien op 1 juni 2016.



Figuur 39: W2 - Complex Rieme-Noord (bron: AWW)

3.11.2 Startnota Pastorijstraat

De gemeente Evergem wenst de fietspaden langs de Pastorijstraat te vernieuwen conform de richtlijnen van het fietsvademeccum. Hiervoor is een start- en projectnota in opmaak. Deze plannen zijn specifiek van belang op de knop Riemesteenweg aangezien de plannen hier aansluiten.



Figuur 40: Voorkeursprofiel Pastorijstraat buiten bebouwde kom (bron: startnota Pastorijstraat, Hermijstraat, Steenstraat, februari 2016)

3.11.3 Masterplan groenaanleg voor R4 oost en west⁷

Het masterplan Groenaanleg R4 West en R4 Oost werd opgemaakt door de VLM in opdracht van AWV Oost-Vlaanderen in februari 2011.

De R4 mag geen barrière zijn tussen de twee woonkernen. Er wordt gestreefd naar een waardevolle en duurzame inrichting van de straat om de relatie te versterken. In het masterplan laat men de groenstructuur doorlopen over R4. Op de overbrugging van de R4 worden in de berm en hoogstambomen aangeplant (door VLM).

3.11.4 Raamplan onderliggend wegennet⁷

Het eindrapport van het ontwerp raamplan onderliggend wegennet voor de Gentse Kanaalzone en omliggende kernen dateert van oktober 2003. Het werd opgemaakt door Studiegroep Omgeving.

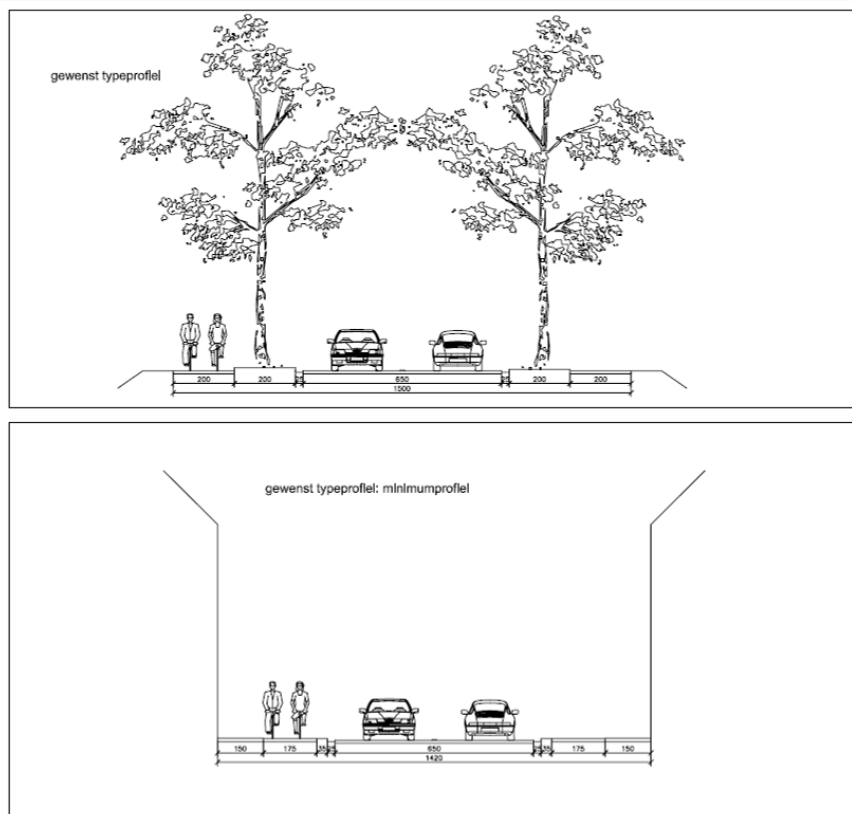
De studie behandelt de verkeersafwikkeling op het wegennet, gelegen binnen R4 West en R4 Oost en gaande tot de eerste kernengordel buiten R4 West en R4 Oost. Hierbij is enkel het onderliggend wegennet weerhouden. Concreet betekent dit dat hoofd- en primaire wegen niet in dit raamplan vervat zitten en de studie zich beperkt tot de zogeheten secundaire en lokale wegen.

Voor de respectievelijke hoofd- en primaire wegen in het studiegebied zijn er reeds streefbeeldstudies opgemaakt, wat voor het havengebied heeft geresulteerd in een 'raamplan voor R4'. Met deze studie wordt er een antwoord gezocht op de effecten die het Raamplan R4 en het streefbeeld N49/A11 zullen hebben op de kernen in de omgeving.

Onderstaande figuur geeft het gewenste profiel voor een lokale weg type I. Indien er extra ruimte is, kunnen fietspaden en voetpaden breder gemaakt worden. Parkeerstroken worden er niet voorzien, tenzij er niet op eigen erf kan geparkeerd worden.

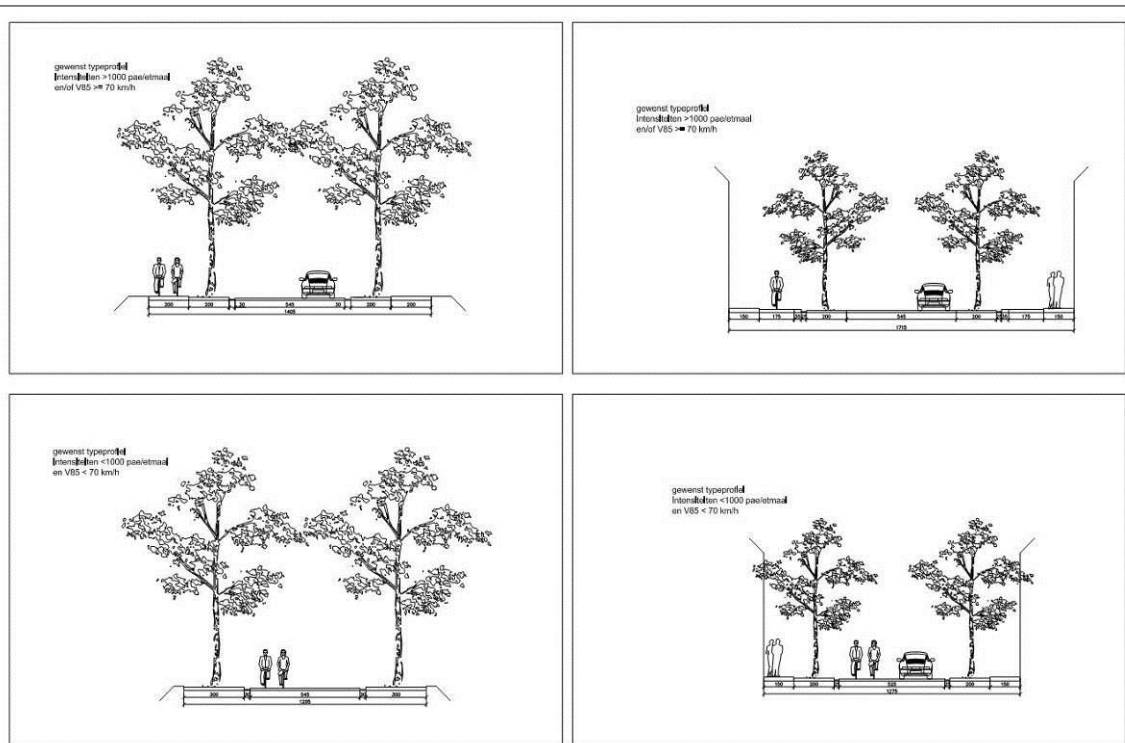
Binnen de bebouwde kom wordt het fietspad aanliggend, behalve indien er een parkeerstrook voorzien wordt. Deze parkeerstrook komt dan tussen het fietspad en de rijbaan in.

⁷ Het draagvlak voor dit plan is binnen de actoren beperkt, het is niet de bedoeling de aanbevelingen hiervan integraal te volgen.



Figuur 41: gewenst typeprofiel lokale verbindingsweg (bron: Raamplan onderliggend wegennet, Omgeving)

Onderstaande figuur geeft het gewenste typeprofiel voor een lokale ontsluitingsweg (lokale weg type II). De profielen verschillen naargelang men zich binnen of buiten de bebouwde kom bevindt. De keuze tussen het al dan niet aanleggen van een fietspad is voornamelijk afhankelijk van de intensiteiten en de 85-percentielwaarde van het gemotoriseerd verkeer. Bij een te hoge snelheid of intensiteit zijn fietspaden aangewezen. In het andere geval is menging van fietsers en gemotoriseerd verkeer mogelijk.



Figuur 42: gewenst typeprofiel lokale ontsluitingsweg (bron: Raamplan onderliggend wegennet, Omgeving)

DEEL 3 – RUIMTELIJKE EN VERKEERSKUNDIGE ANALYSE

1 RUIMTELIJKE ANALYSE

De Riemesteenweg kruist de R4 West met een verkeerslichtengeregeld kruispunt. Voor en na het kruispunt is een groenwal – geluidswal gebouwd om de negatieve effecten van deze drukke weg op de kern Ertvelde te milderen. Deze geluidswal bestaat enkel aan de westzijde.



Figuur 43: Geluidswal t.h.v. Riemesteenweg

Ter hoogte van de Pastorijstraat (westzijde) staat een gebouw dicht bij het kruispunt. Dit gebouw van Elia zondert zich af van de R4 én de Pastorijstraat door hagen en afsluiting waar nauwelijks doorzichten door zijn. Dit hindert onder meer de zichtbaarheid van verkeer in de Pastorijstraat op de hoofdfietsroute langs R4 West en omgekeerd.



Figuur 44: Elia-gebouw sluit zich af van R4 West en Pastorijstraat



Figuur 45: W3 – Riemesteenweg Ruimtelijke analyse

Ten noord-westen van het kruispunt is een boomgaard gelegen. Ten noordoosten is een akkerveld gelegen dat geen hinder naar zichten creëert. Hierdoor krijg je als bestuurder van Gent richting Zelzate vanaf het kruispunt Riemesteenweg een wijds zicht aan oostelijke zijde.

Ten zuidoosten van het kruispunt scheidt struikgewas de R4 van de bebouwing van Rieme en het nabijgelegen fietspad in grindverharding tussen de Riemesteenweg en de Spreeuwstraat.

De bebouwde kom van Ertvelde begint 70m ten westen van R4 West, de bebouwde kom van Rieme begint 100m ten oosten van R4 West.



Figuur 46: Boomgaard ten noordwesten van het kruispunt R4 West x Pastorijstraat



Figuur 47: Struikgewas als buffer tussen bebouwing en R4 West

Anderhalve kilometer ten zuiden van het kruispunt Riemesteenweg takt de Riolwaterzuiveringsinstallatie (RWZI) van Aquafin aan op de R4 West met een rechts-in, rechts-uit met erg korte in- en uitvoegstrook. Deze ontsluitingsweg voorziet ook de toegang tot de windturbine verder achter de RWZI.

Deze erfontsluiting hoort in principe niet thuis op een primaire weg type I. De RWZI is ingesloten waardoor op het eerste zicht weinig alternatieven bestaan voor een ontsluiting.

Ten noorden van de RWZI ligt een waterloop en het in te vullen koppelingsgebied Rieme-zuid. Ten zuiden en oosten ligt het Kluisendok met bijhorende wegenis. De RWZI wordt echter van de wegenis afgezonderd door de langsliggende goederenspoorlijn L55. Langs westzijde wordt de RWZI begrensd door R4 West. Het is dan ook niet onlogisch dat deze RWZI vandaag via R4 West ontsloten wordt.



Figuur 48: RWZI ingesloten tussen infrastructuur

2 VERKEERSKUNDIGE ANALYSE

2.1 NETWERK VOOR GEMOTORISEERD VERKEER

Het kruispunt Riemesteenweg – Pastorijstraat x R4 West is vandaag verkeerslichtengeregeld. Er zijn 2 rechtdoorgaande rijstroken op de R4 en aparte linksafslag- en rechtsafslagstroken in beide rijrichtingen. Voor de linksaffers wordt een aparte groentijd voorzien zodat deze beveiligd de Pastorijstraat of Riemesteenweg in kunnen. Vanuit de Riemesteenweg en de Pastorijstraat is enkel een linksafslagstrook voorzien, deze zijn echter vrij kort (ruimte voor een 4-tal voertuigen). Het kruispunt kent geen problemen qua congestie. Wel wordt dit als een onveilig kruispunt beschouwd.



Figuur 49: Kruispunt Riemesteenweg x R4 West (www.geopunt.be - luchtfoto 2015)

Op de Pastorijstraat en Riemesteenweg geldt een snelheidsregime van 50 km/u, de bebording hiervoor staat echter op ruime afstand van het kruispunt R4 West (70m ten westen en 25m ten oosten).

Landbouwverkeer kan van het fietspad langs R4 West (deel ten noorden van Pastorijstraat) gebruik maken om langsgelagen landbouwpercelen te bereiken. Bij de realisatie van het RUP Engelenhof wordt echter voorzien om landbouwverkeer via Engelenhof te ontsluiten en niet meer via de Pastorijstraat.

Doorgaand vrachtverkeer in de Riemesteenweg wordt geweerd door een verbodsbord met hoogtebeperking van 3m. Tevens zijn verderop portieken met camera's voorzien waardoor doorgaand vrachtverkeer in overtreding automatisch wordt gedetecteerd.

2.2 OPENBAAR VERVOER

Buslijn 55 (Gent-Zelzate) en 56 (Gent – Sleidinge – Zelzate) kruisen R4 West en volgen de Pastorijstraat – Riemesteenweg. Er zijn geen haltes in de onmiddellijke omgeving van het projectgebied. De dichtstbijzijnde haltes zijn Ertvelde Rieme Kievietstraat (op ca. 220 meter) en Ertvelde Hermijstraat (op ca. 370 meter).



Figuur 50: Netplan De Lijn (bron: www.delijn.be, feb 2016)

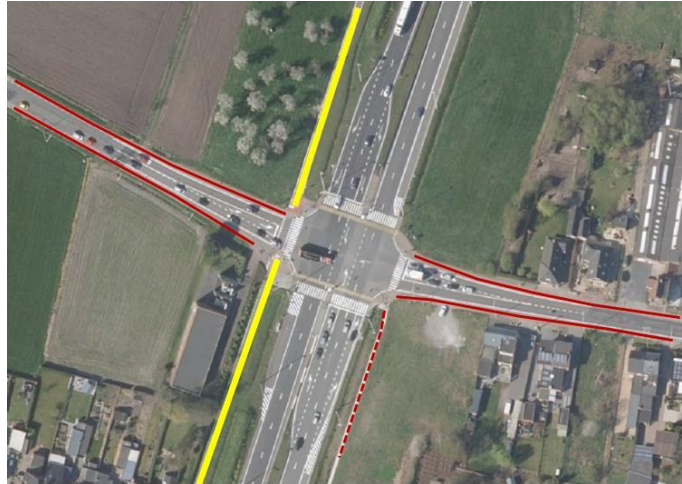


Figuur 51: Halte Kievietstraat (www.googlemaps.com, apr 2010)

2.3 FIETSINFRASTRUCTUUR

Ter hoogte van de knoop Riemesteenweg x R4 West zijn volgende fietsinfrastructuren aanwezig:

- Hoogwaardig vrijliggende hoofdfietsroute ten westen van R4 West gescheiden van R4 West door een groenbuffer. Ter hoogte van het kruispunt is een beveiligde dubbelrichtingsfietsoversteek voorzien in de verkeerslichtenregeling. Ten noorden van de Pastorijstraat kunnen landbouwvoertuigen vandaag van het fietspad gebruik maken om de langgelegen landbouwpercelen te bereiken, in de nabije toekomst wordt dit afgesloten en via Engelenhof bereikbaar gemaakt.
- Langs de Pastorijstraat en Riemesteenweg zijn aanliggend fietspaden aanwezig. Ter hoogte van het kruispunt zelf zijn deze verhoogd aangelegd. Verderop zijn deze aanliggend niet-verhoogd. De gemeente heeft een fietsfondsdossier opgestart om de fietspaden langs de Pastorijstraat (ten westen van R4 West) aan te passen conform de richtlijnen van het fietsvademecum. Ter hoogte van het kruispunt zijn aparte verkeerslichten voor fietsers voorzien.
- Langs de oostzijde is een doorsteek voorzien die de Riemesteenweg en de Spreeuwstraat (maar ook verder door naar de Hoge Avrijestraat) verbindt. Deze doorsteek is uitgevoerd met grindverharding.



Figuur 52: Fietsinfrastructuur Riemesteenweg



Figuur 53: Fietsdoorsteek Riemesteenweg – Spreeuwstraat – Hoge Avrijestraat – (www.googlemaps.com, sep 2013)

2.4 VOETGANGERSINFRASTRUCTUUR

Er zijn geen voetpaden langs de Pastorijstraat en Riemesteenweg ter hoogte van het kruispunt met R4 West, wel zijn oversteekvoorzieningen en voetgangersinfrastructuur voorzien meteen aansluitend aan het kruispunt.



Figuur 54: Ontbreken van voetpaden in Pastorijstraat (www.googlemaps.com, okt 2013)



Figuur 55: Ontbreken van voetpaden in Riemesteenweg (www.googlemaps.com, nov 2013)

2.5 PARKEERVOORZIENINGEN

Er zijn geen parkeervoorzieningen noch parkeerproblemen in de onmiddellijke omgeving. In de Riemesteenweg (verder richting Rieme) wordt in de zijberm geparkeerd. Op bepaalde plaatsen is deze verhard. Dit heeft echter geen gevolgen ter hoogte van het kruispunt.

2.6 GOEDERENTREIN VERKEER

Goederenspoorlijn L55 loopt langs het Kluzendok en scheid het RWZI af van de wegenis langs het Kluzendok.

2.7 SCHEEPVAARTVERKEER

Zie macro en mesoniveau. Niet relevant voor deze knoop.

2.8 ONGEVALLENGEGEVENS

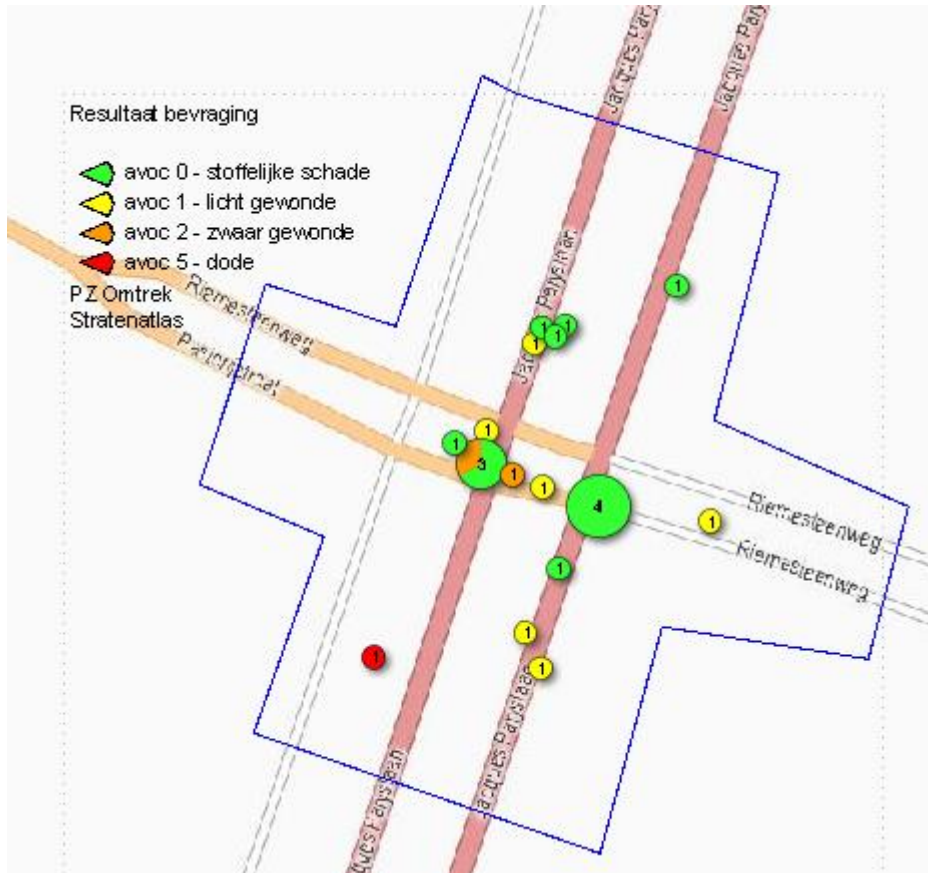
In de periode 2011-2013 gebeurden 12 ongevallen ter hoogte van het kruispunt Riemesteenweg x R4 West, waarvan 1 met dodelijke gevolgen.

	Aantal ongevallen	Ongevallen met fietsers	Aantal doden	Aantal zwaar gewonden	Aantal lichtgewonden
2011	5	0	0	0	6
2012	4	0	1	1	4
2013	3	0	0	0	4
2011-2013	12	0	1	1	14

Tabel 1: Ongevallengegevens 2011-2013 t.h.v. Riemesteenweg (bron: MOW, eigen verwerking)

Ter hoogte van de RWZI gebeurde 1 ongeval met een zwaar gewonde in 2012. Er was een fietser bij betrokken. Dit ongeval heeft geen relatie met de op- en afrit naar de RWZI.

In de periode 2013-2015 gebeurden 21 ongevallen t.h.v. het kruispunt Riemesteenweg x R4 West (zie onderstaande figuur), waarvan één met dode, 2 met zwaargewonden.



Figuur 56 : Ongevallengegevens 2013-2015 (bron: Evergem)

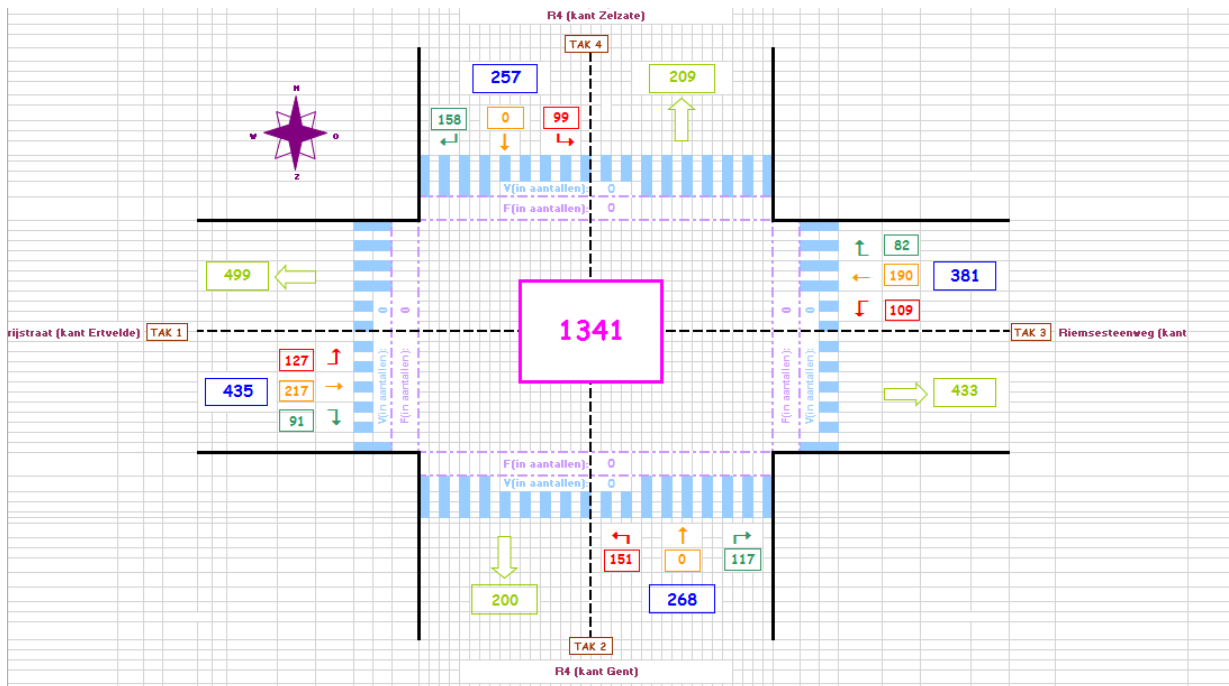
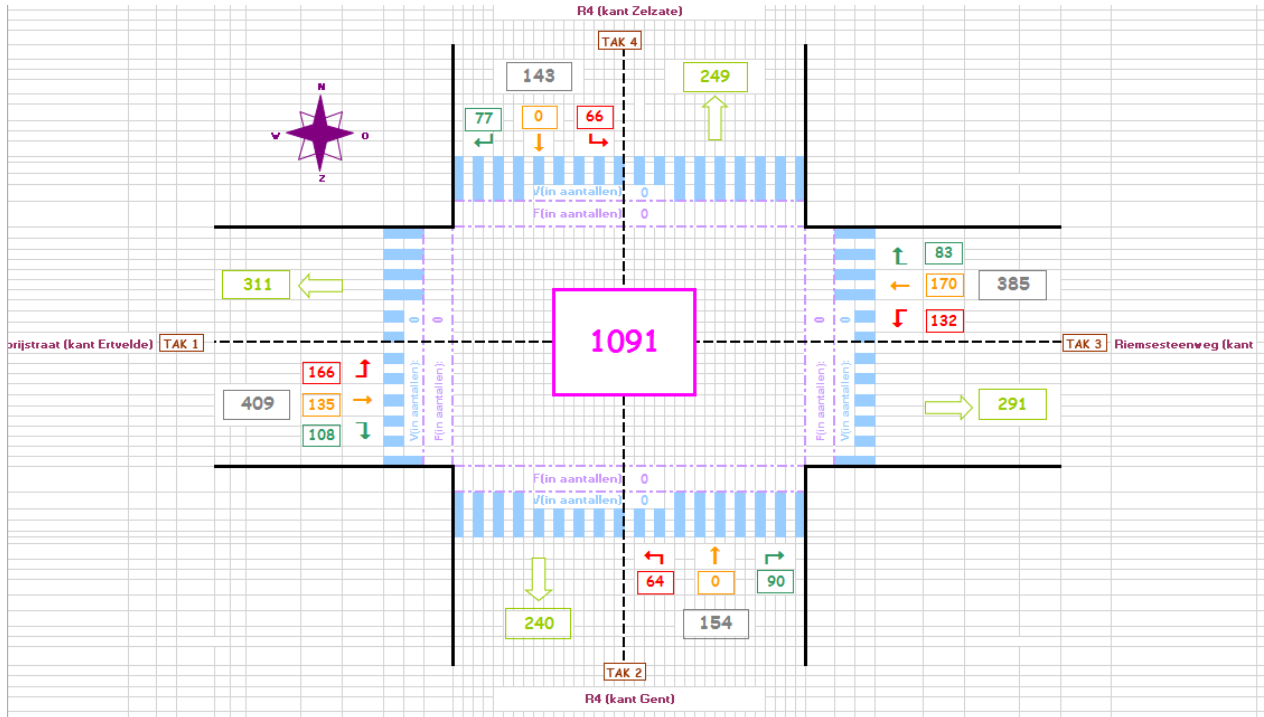
2.9 VERKEERSTELLINGEN / MACROMODEL

2.9.1 Verkeerstellingen

Vandaag maken 1091 voertuigen (excl. doorgaand verkeer op R4 West) gebruik van het kruispunt Riemesteenweg x R4 West tijdens de ochtendspits, 305 hebben hiervan hebben geen relatie met de R4 en zijn zuiver kruisend verkeer. Tijdens de avondspits maken 1341 voertuigen gebruik van het kruispunt waarvan er 407 geen relatie aangaan met de R4.

	Van R4 naar Ertvelde/Rieme	Van Ertvelde/Rieme naar R4	Kruisend verkeer langs Riemesteenweg - Pastorijstraat
Ochtendspits	297	489	305
Avondspits	526	409	407

Tabel 2: verkeerstromen t.h.v. Riemesteenweg x R4 West



⁸ Doorgaand verkeer op R4 West werd niet geteld.

⁹ Doorgaand verkeer op R4 West werd niet geteld.

2.9.2 Macromodel 2020

Ten opzichte van de tellingen verminderen de intensiteiten in de Pastorijstraat met bijna de helft. Onderstaande tabel geeft de resultaten weer voor de Pastorijstraat volgens het macromodel 2020, rekening houdend met een volledige ontwikkeling van het project R4WO.

	Van Ertvelde naar Rieme	Van Rieme naar Ertvelde
Ochtendspits	214	201
Avondspits	207	304

Figuur 59: Toekomstige intensiteiten Pastorijstraat-Riemesteenweg volgens macromodel 2020

2.10 EVALUATIE HUIDIGE VERKEERSSTROMEN

Door de aanwezigheid van het kruispunt op de R4 West zijn Ertvelde en Rieme goed ontsloten naar de R4. Dit kruispunt zorgt echter voor een verminderde doorstroming op de R4 West dewelke een primaire weg type I is.

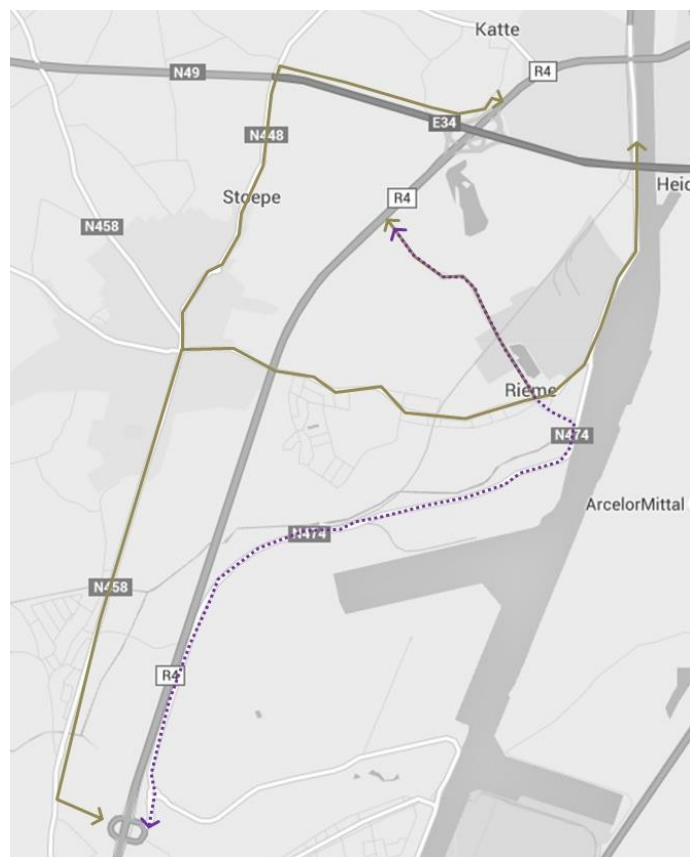
Ook moeten kruisende fietsers en bussen die geen relatie aangaan met de R4 dikwijls wachten aan de verkeerslichten zonder dat zij daar voordeel van hebben.

Door het ongelijkgronds voorzien van dit kruispunt zonder uitwisseling (zie raamplan) zullen veel conflicten aan dit kruispunt verdwijnen. Ook zal de doorstroming van het openbaar vervoer en fietsers op de bovenlokale functionele fietsroute Pastorijstraat-Riemesteenweg verbeteren aangezien zij ongehinderd de R4 zullen kunnen kruisen.

Door het schrappen van de uitwisselingsmogelijkheden zullen omrijdroutes ontstaan

- Van/naar Zelzate via Riemesteenweg – Kanaalstraat – Kuhlmannkaai
- Van/naar E34 via Pastorijstraat – Stoepestraat – Paul Christiaensstraat – Kasteelstraat
- Van/naar E34 via Riemesteenweg – bedrijventerrein Rieme Noord – Complex W2 – Rieme Noord.
- Van/naar Gent via Pastorijstraat – Noordlaan – Verbindingsweg Ovaal van Wippelgem

Vrachtverkeer zal door de realisatie van knoop W2 – Rieme Noord meer mogelijkheden krijgen om R4 West te bereiken. De korte sluiproute via de Riemesteenweg vervalt dan.



Figuur 60: omrijdroutes ten gevolge van schrappen uitwisseling Riemesteenweg x R4 West

Bovenstaande houdt reeds rekening met ook de omvorming van de N49 tot hoofdweg waarbij geen uitwisseling meer mogelijk is aan de Stoepestraat. Hierdoor zal verkeer van en naar de E34 in combinatie met het schrappen van de mogelijkheid om via de Riemesteenweg R4 West te bereiken/verlaten, moeten omrijden.

Lokaal verkeer tussen Ertvelde en Zelzate verloopt vandaag voornamelijk via de R4 West (primaire weg type I). Door de omvorming zal deze relatie via lokale wegen type I (Kanaalstraat, Stoepestraat...) verlopen.

DEEL 4 – VISIE

De visie en concept voor knoop W3 - Riemesteenweg uit het raamplan 1999 blijft behouden.

Het knooppunt R4 x Riemesteenweg dient ongelijkvloers te kruisen waarbij er géén uitwisseling is van verkeer tussen R4 en Riemesteenweg – Pastorijstraat. De R4 gaat in sleuf onder het kruispunt door en de Pastorijstraat – Riemesteenweg blijft op maaiveldniveau. Hierdoor blijft de relatie tussen Rieme en Ertvelde maximaal behouden en kan dit desgewenst (zie ook gemeentelijk ruimtelijk structuurplan) verder versterkt worden. Doorgaand vrachtverkeer hoort niet in de kernen Ertvelde en Rieme en dient de knopen W2 – Rieme Noord en/of W5 – Ovaal van Wippelgem te gebruiken.

Het kunstwerk over de R4 dient architecturaal samen te horen met de overige constructies die de R4 kruisen.

In tegenstelling tot wat eerder werd aangegeven in het MER en de Rooilijnstudie wordt een bomenrij op de brug niet voorzien wegens te grote impact op de dimensionering van de constructie. Bovendien zijn in Pastorijstraat en Riemesteenweg aansluitend op het toekomstig brugdek momenteel geen bomenrijen aanwezig. Wel mag de kruisende infrastructuur geaccentueerd worden en zo het doorlopen van de kernen en bebouwing over de R4 versterkt worden.

Hoewel in de ruimtelijke en verkeerskundige analyse weinig aan bod kwam over de RWZI, is het de visie dat dit bereikbaar moet blijven. Aangezien dit vandaag via de R4 kan, is dit de meest eenvoudige en pragmatische oplossing. Een alternatief waarbij de RWZI niet rechtstreeks via de R4 West ontsloten wordt, moet onderzocht worden (zie verder).

DEEL 5 – UITGANGSPUNTEN EN RANDVOORWAARDEN

1 UITGANGSPUNTEN

Onderstaande uitgangspunten werden bij aanvang van de studie vooropgesteld die relevant zijn voor de knoop W3 – Riemesteenweg en RWZI:

- Er wordt binnen de contour van het GRUP Afbakening Zeehavengebied Gent – inrichting R4 Oost en R4 West gewerkt en niet afgeweken van het vastgelegde concept voor knoop W3 – Riemesteenweg.
 - Het knooppunt is gelegen in Artikel 64: zone voor knooppunt type 1 (tunnel zonder aansluiting) op primaire weg I.
 - Het gebied is bestemd voor de aanleg, beheer en exploitatie van de knooppunten type 1 (tunnel zonder aansluiting) op de R4 West als primaire weg I evenals voor fiets- en voetpaden, bovengrondse en ondergrondse leidingen en nutsvoorzieningen en spoorinfrastructuur.
- Er worden geen nieuwe rechtstreekse toegangen tot particulier terrein voorzien (richtlijnen RSV). De RWZI is bij voorkeur dus niet rechtstreeks te ontsluiten op R4 West. Aangezien dit vandaag reeds het geval is, gaat het niet om een nieuwe aansluiting en is het afsluiten van deze aantakking niet strikt noodzakelijk.
- Terreinen moeten ontsloten blijven naar de openbare wegenis.
- Een optimale landschappelijke inpassing van de beide strengen van de R4 in de omgeving, die maximaal rekening houdt met de eigenheid van de verschillende typegebieden (haven, kernen, open ruimte, bos, natuur)
- Zorgvuldig omspringen met ruimtegebruik: minimale footprint en restruimtes.
- Bij het ontwerp worden de principes van handboeken en vigerende vademecums gevolgd. Deze zijn in de startnota's op meso- en microniveau verder verfijnd.
- Inzake hellingsgraden wordt uitgegaan van volgende waarden:
 - R4 West max 4%, wenselijk 3%.
 - wegen en op- en afritten: max 5%;
 - fietsbruggen en –tunnels: richtlijnen Vademecum Fietsvoorzieningen.

2 RUIMTELIJK – PLANOLOGISCHE RANDVOORWAARDEN

Naast een aantal duidelijke ruimtelijke uitgangspunten (zie voorgaande punt), dient bij de herinrichting van W3 – Riemesteenweg en RWZI ook rekening te worden gehouden met volgende ruimtelijk-planologische voorwaarden:

- De contour van het GRUP Afbakening Zeehavengebied Gent – inrichting R4 West en R4 Oost, waar de bestemmingen zijn vastgelegd waarbinnen R4 West geherstructureerd moet worden.
- De link (zichtbaarheid, samenhang...) tussen Rieme en Ertvelde moet versterkt worden over de R4 één, hierdoor dient de Riemesteenweg op maaiveldniveau te blijven.
- De visie-elementen die in de toelichtende nota van het GRUP voor de knooppunten naar voren worden gebracht.
 - Dit gebied bevat enkel voor het knooppunt Riemesteenweg een bouwrijpe strook aan de westelijke zijde van 10 meter en aan de oostelijke zijde van 30 meter uit de keermuur.
 - In dit gebied wordt gestreefd naar de ontwikkeling van een hedendaags havenlandschap zodat een aantrekkelijk en kwaliteitsvol beeld en imago wordt gecreëerd
 - Om te verhinderen dat de woonkernen ten oosten van R4-west zich opgesloten voelen tussen de R4-west en het zeekanaal mag deze primaire weg geen

landschappelijke barrière vormen. De weg bevindt zich dus best op het maaiveldniveau of daaronder.

- De relevante bepalingen uit het project-MER voor de R4 West.
 - Bomenrij langs R4 West in combinatie met haagbeplanting als afscheiding tussen fietspad en R4 West.¹⁰
 - Visueel accentueren link Ertvelde – Rieme door landschapsarchitectonische vormgeving.
- De sleuf R4 West onder Riemesteenweg dient maximaal rekening te houden met de overstromingsgevoeligheid van de zone ten zuiden van Rieme en Ertvelde.

3 VERKEERSPLANOLOGISCHE RANDVOORWAARDEN

Onderstaande verkeersplanologische randvoorwaarden zijn bij de herinrichting van knoop W3 – Riemesteenweg en RWZI van belang:

- R4 West is geselecteerd als primaire weg type I.
- Er wordt een ontwerpsnelheid van 120 km/u vooropgesteld op R4 West, dit betekent een lengteprofiel ter hoogte van W3 – Riemesteenweg aan maximum 4%, wenselijk 3%.
- Er wordt een ontwerpsnelheid van 50 km/u vooropgesteld aan de Pastorijstraat-Riemesteenweg.
- De rijweg Pastorijstraat-Riemesteenweg moet voorzien zijn op busverkeer in 2 richtingen.
- De rijweg Pastorijstraat-Riemesteenweg moet voorzien zijn met fietsinfrastructuur conform de richtlijnen van het fietsvademecum.
- R4 West is geselecteerd als hoofdfietsroute. Er moeten aangepaste fietsvoorzieningen in langs- en dwarsrichting gerealiseerd en/of bestemd worden.
- De inrichtingsprincipes van de startnota Pastorijstraat en toekomstige projectnota.

4 INFRASTRUCTURELE/TECHNISCHE RANDVOORWAARDEN

- Er dienen geluidsmilderende maatregelen genomen te worden om de kernen Rieme en Ertvelde te ontlasten (MER R4 West). Ter hoogte van de sleuven kan dit verwerkt zitten in de vormgeving en materialisatie van de wanden en/of type verharding.
- Constructie insleuving moet dermate voorzien worden dat er geen permanente bemaling nodig is.
- Maatregelen te nemen (pompkelder) om de onderdoorgang te vrijwaren van wateroverlast bij een 100jaarlijkse bui;
- Tijdens de werken moet steeds minimaal 2 x 1 rijstrook beschikbaar zijn
- Tijdens de werken moeten ook fietsers en voetgangers de R4 op een veilige manier kunnen kruisen.
- 150 m ten noorden van de Riemesteenweg kruist een Fluxysleiding R4 West.
- Omwille van uitzonderlijk vervoer dient een vrije hoogte van 5,7m gehanteerd te worden op de sleuf onder Riemesteenweg.
- Omwille van uitzonderlijk vervoer dient de brug Pastorijstraat-Riemesteenweg een draagkracht te hebben voor voertuigen tot 1200/200 statisch.

¹⁰ Wegens de ligging van nutsleidingen zal moeten nagegaan worden of en waar dit kan toegepast worden.

DEEL 6 – VARIANTENONDERZOEK

Onderstaande varianten werden onderzocht voor het kruispunt Riemesteenweg x R4 West:

1. Kruising hoofdfietsroute x Riemesteenweg
2. Mogelijkheden tot beperkt ophogen van de Riemesteenweg
3. Ontsluiting RWZI
4. Typeprofiel op brug
5. Hellingen R4 West

1 KRUISSING HOOFDFIETSRUTE MET RIEMESTEENWEG

Ten westen van R4 West loopt de hoofdfietsroute. Deze is vrijliggend, gescheiden van de R4 West door een geluidswal. Ter hoogte van de verkeerslichten is er een beveiligde oversteek. Doordat de R4 niet meer aantakt op de Pastorijsstraat-Riemesteenweg kruist de hoofdfietsroute een minder drukke baan en niet meer ter hoogte van het kruispunt.

Een nieuwe beveiliging van deze fietsroute met de Pastorijsstraat (lokale weg type II) is noodzakelijk.

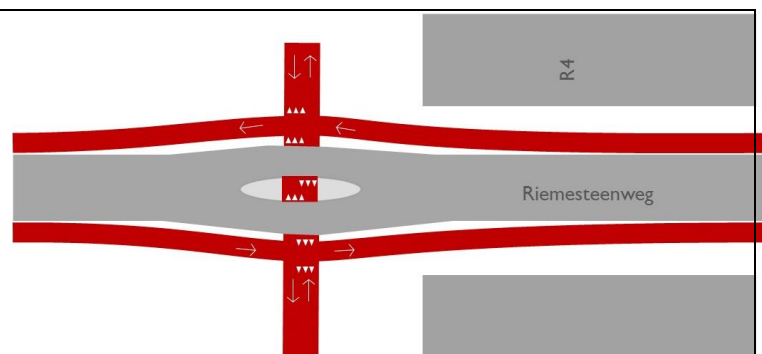
Er werden 3 scenario's overwogen:

SCENARIO 1

Gelijkgrondse kruising waarbij de Pastorijsstraat voorrang heeft op de hoofdfietsroute.

Dit is het voorkeursscenario uit het vademecum fietsvoorzieningen.

Om de oversteek te vergemakkelijken wordt een middeneiland voorzien zodat fietsers in 2 keer kunnen oversteken.



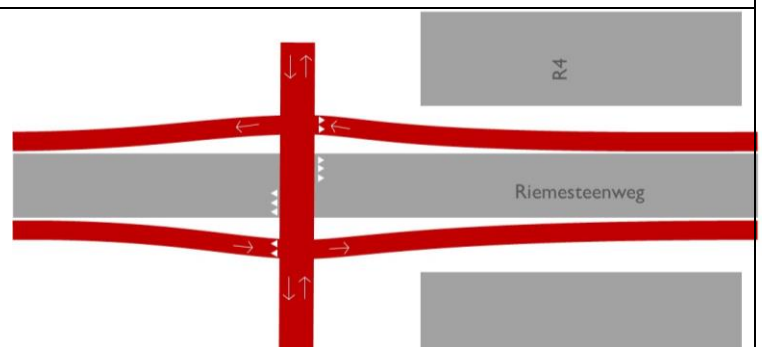
Figuur 61: Principeschets gelijkgrondse kruising, fietsers uit de voorrang

SCENARIO 2

Gelijkgrondse kruising waarbij de hoofdfietsroute voorrang heeft op de Pastorijsstraat.

Indien intensiteiten van fietsers of gemotoriseerd verkeer dit toelaten kan dit overwogen worden volgens het vademecum fietsvoorzieningen.

Momenteel rijden hier 300-500 voertuigen per rijrichting op de spitsmomenten. Door het schrappen van de verkeerslichten zal dit volgens het macromodel verminderen tot een 300-tal voertuigen per rijrichting per spitsmoment (zie eerder).



Figuur 62: Principeschets gelijkgrondse kruising, fietsers in de voorrang

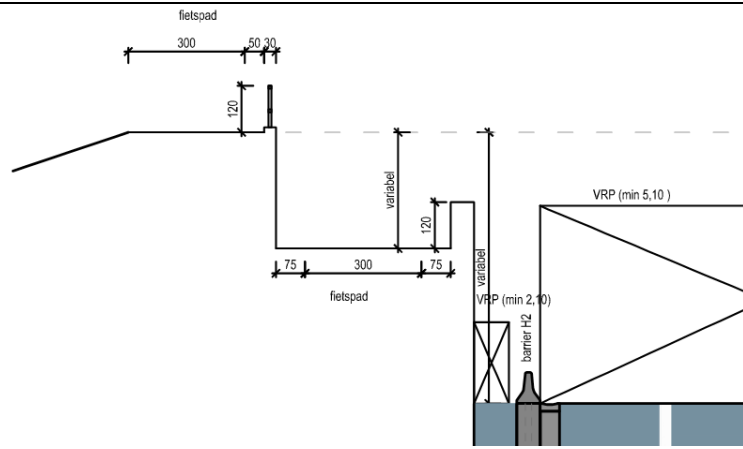
Om de voorrang van het fietspad te accentueren kan een drempel voorzien worden waarbij de fietsers verhoogd de rijweg kruisen en de voorrang van de fietsers versterkt wordt door de verkeersdrempel.

SCENARIO 3

Een ongelijkgrondse kruising waarbij de hoofdfietsroute (samen met de R4) onder het kruispunt door gaat.

Er wordt een fietspad voorzien voor de uitwisseling tussen Rieme/Ertvelde en R4-hoofdfietsroute (grondplan in bijlage).

De fietspaden op maaiveldniveau zijn enkel toegankelijk voor fietsers en bromfietzers, niet voor landbouwvoertuigen of ander gemotoriseerd verkeer.



Figuur 63: Principeschets ongelijkgrondse kruising

Scenario 1 en 2 zijn sterk gelijkaardig aan de Rooilijnstudie en zijn gemakkelijk ruimtelijk inpasbaar. Scenario 3 met een fietstunnel neemt meer ruimte in dan in de Rooilijnstudie werd voorzien. Onderstaande figuur geeft de inpasbaarheid van scenario 3 weer (zie ook bijlage). Hierbij werd abstractie gemaakt van de bestaande gracht en werd de breedte van de fietstunnel tot een minimum herleid. Uit de inpassing van de figuur blijkt dat er nog voldoende ruimte is om een gracht in te passen langs beide zijden. Afhankelijk van de invulling van de gracht kan het gelijkgronds fietspad iets verder van het gebouw van Elia gebracht worden en zo het knelpunt van de zichtbaarheid geoptimaliseerd worden (geldt ook voor scenario's 1 en 2).

De fietstunnel aan 2,5% komt niet in conflict met de kruisende Fluxysleiding (150m ten noorden van Riemesteenweg), het eventuele conflict tussen rijweg in sleuf en Fluxysleiding wordt verder besproken.



Figuur 64: Aftoetsing inpasbaarheid fietstunnel R4 West t.h.v. W3-Riemesteenweg.

In onderstaande tabel worden de voor- en nadelen van de 3 scenario's besproken.

	Voordelen	Nadelen
Scenario 1 fietsers uit de voorrang	<ul style="list-style-type: none"> • Plaatsbesparend • Lage kostprijs • Geen hoogteverschillen voor fietssnelweg 	<ul style="list-style-type: none"> • Fietssnelweg minder vlot (uit de voorrang).
Scenario 2 fietsers in de voorrang	<ul style="list-style-type: none"> • Plaatsbesparend • Lage kostprijs • Vlotte fietssnelweg (fietsers in de voorrang) • Geen hoogteverschillen voor fietssnelweg 	<ul style="list-style-type: none"> • Fietssnelweg minder veilig (dubbelrichtingsfietspad in de voorrang).
Scenario 3 fietstunnel	<ul style="list-style-type: none"> • Vlotte fietssnelweg • Veilige fietssnelweg 	<ul style="list-style-type: none"> • Ruimte-innemend • Hoge kostprijs • Hoogteverschillen voor fietsers op fietssnelweg.

Tabel 3: Afwegingstabel scenario's W3 - Riemesteenweg

Scenario 3 draagt verkeerskundig de voorkeur, doch is dit een dure ingreep voor het kruisen van een weg met beperkte verkeersintensiteiten (max 300-tal voertuigen per rijrichting tijdens de spits).

Conclusie:

Een ongelijkgrondse kruising is het meest wenselijk en is inpasbaar. De kostprijs hiervan is echter erg hoog. Doordat deze fietstunnel compatibel is met een ophoging van de Riemesteenweg (zie verder) kunnen een deel van de kosten gecupereerd worden. Er zal m.a.w. een fietstunnel voorzien worden.

2 MOGELIJKHEDEN TOT BEPERKT OPHOGEN VAN DE RIEMESTEENWEG

Conform het GRUP moet de knoop voorzien worden met de R4 in sleuf en de Riemesteenweg op maaiveldniveau zonder aantakkingen van/naar de R4. Dit is een dure oplossing.

Om kosten te beperken en toch de link tussen Rieme en Ertvelde te behouden, wordt nagegaan in welke mate de Riemesteenweg kan opgehoogd worden om de diepte van de sleuf te verminderen. Er dient echter met enkele randvoorwaarden rekening gehouden te worden.

2.1 RANDVOORWAARDEN BIJ OPHOGEN RIEMESTEENWEG

2.1.1 Ontsluitingen van woningen en gebouwen:

Gebouwen langs Pastorijstraat-Riemesteenweg moeten ontsloten worden. Hier moet rekening mee gehouden worden bij de eventuele ophoging van de Pastorijstraat-Riemesteenweg. Langs oostelijke zijde staat het eerste gebouw 50m van R4 West. Het braakliggend terrein dichterbij is eigendom van AWV. Langs westelijke zijde ligt het gebouw van Elia meteen aan het kruispunt, verderop is de eerste woning pas op 180m gelegen. Het gebouw van Elia staat aan het kruispunt en ontsluit via de Pastorijstraat.



Figuur 65: R4 West ten opzicht van bebouwing lang Pastorijstraat-Riemesteenweg

Vandaag is de privé-oprit van Elia 13m lang, op termijn kan deze echter ingekort worden omwille van het plaatsen van extra transfo's vóór de huidige. Er zijn echter alternatieve ontsluitingsmogelijkheden voor deze transfo's mogelijk. De bestaande poort op 13m dient dan behouden te blijven voor het bereiken van de overige delen van de site (cfr. ook overleg met Elia dd. 22/04/2016). Een eventueel hoogteverschil kan dus op deze 13m opgevangen worden. Elia geeft aan dat transporten, maximaal 5% hellingspercentage aankunnen. Op 13m kan hier dus maximaal een hoogteverschil van 65 cm overbrugd worden. De wijze van ontsluiten van de site zal in de projectnota in bilateraal overleg met Elia verder afgestemd worden.



Figuur 66: Lengte oprit Elia

2.1.2 Behoud link en visuele relatie Rieme – Ertvelde

De link tussen Ertvelde en Rieme dient versterkt te worden (zie project-MER R4 – West, Ruimtelijk structuurplan Evergem...). Om dit te verwezenlijken dient een visuele link behouden te worden tussen de Pastorijstraat ten westen en Riemesteenweg ten oosten van R4 West.



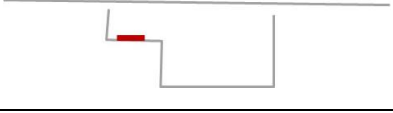

Over grotere afstand wordt een maximale ophoging van 1m voorgesteld om de zichtrelatie tussen oost en westzijde te behouden. Bij een groter hoogteverschil wordt de zichtrelatie gehinderd.

Voor de zichtrelatie over kortere afstanden wordt voorgesteld een maximaal hellingspercentage van 2% te hanteren. Zo wordt ook de lokale relatie voor fietsers en voetgangers niet extra bemoeilijkt.

2.2 MOGELIJKE OPHOGING EN EFFECTEN

Rekening houdend met de gestelde randvoorwaarden kan de Riemesteenweg maximaal 1m opgehoogd worden aan 2% hellingspercentage. Dit betekent een aanpassing van het lengteprofiel in de Pastorijstraat en Riemesteenweg over een afstand van 50m langs beide zijden (50m afstand x 2%). Hierdoor wordt de sleuven van R4 langs beide zijden korter (2x 33m bij 3%, 2x 25m bij 4% hellingspercentage) en kan de Fluxysleiding nét gespaard worden (zie verder).

Belangrijk nadeel van het ophogen van de Riemesteenweg is dat fietsers op de bovenlokale functionele fietsroute langs de Pastorijstraat-Riemesteenweg dit hoogteverschil moeten overbruggen. Voordeel is dan weer dat indien voor een fietstunnel onder de Pastorijstraat gekozen wordt, het te overbruggen hoogteverschil hier kleiner wordt voor fietsers op de fietssnelweg (op voorwaarde dat deze in tunnel voorzien wordt, in het andere geval is dit een nadeel).

	Voordelen	Nadelen
<p>Ophogen Riemesteenweg én voorzien van fietstunnel onder Riemesteenweg.</p> 	<ul style="list-style-type: none"> • Géén conflict fietssnelweg – Riemesteenweg • Helling fietssnelweg wordt beperkt. • Kostprijs insleuving wordt verminderd. • Mits helling van 4% kan Fluxysleiding behouden blijven.¹¹ 	<ul style="list-style-type: none"> • Beperkt hoogteverschil voor fietsers Riemesteenweg. • Aansluiting Eliagebouw moeilijk inpasbaar.
<p>Ophogen Riemesteenweg zonder voorzien fietstunnel onder Riemesteenweg.</p> 	<ul style="list-style-type: none"> • Kostprijs insleuving wordt verminderd. • Beperkte helling fietssnelweg. • Mits helling van 4% kan Fluxysleiding behouden blijven.¹¹ 	<ul style="list-style-type: none"> • Conflict fietssnelweg – Riemesteenweg • Beperkt hoogteverschil voor fietsers Riemesteenweg. • Aansluiting Eliagebouw moeilijk inpasbaar.
<p>Niet ophogen Riemesteenweg én voorzien van fietstunnel onder Riemesteenweg.</p> 	<ul style="list-style-type: none"> • Géén conflict fietssnelweg – Riemesteenweg • Optimaal visuele link tussen west en oostzijde. • Aansluiting Eliagebouw geen probleem. 	<ul style="list-style-type: none"> • Hoogteverschil fietssnelweg. • Hogere kostprijs insleuving • Fluxysleiding moet verplaatst worden.¹¹
<p>Niet ophogen Riemesteenweg zonder fietstunnel onder Riemesteenweg.</p> 	<ul style="list-style-type: none"> • Optimaal visuele link tussen west en oostzijde. • Aansluiting Eliagebouw geen probleem • Beperkte helling fietssnelweg. • Fietssnelweg zonder hellingen. 	<ul style="list-style-type: none"> • Conflict fietssnelweg – Riemesteenweg • Hogere kostprijs insleuving • Fluxysleiding moet verplaatst worden.¹¹

Tabel 4: Afweging al dan niet ophogen Riemesteenweg

Het ophogen van de Riemesteenweg heeft voornamelijk een financieel voordeel. Vanuit verkeersplanologisch standpunt is het logisch om het verhogen van de Riemesteenweg te combineren

¹¹ 150m ten noorden van de Riemesteenweg kruist een Fluxysleiding R4 West. Bij ophogen van Riemesteenweg én een helling van 4% kan de Fluxysleiding behouden blijven (Zie ook 5 Hellingen R4 West).

met een fietstunnel om negatieve effecten op de fietssnelweg te compenseren. Anders gezegd is het voorzien van een fietstunnel een logisch gevolg van het ophogen van de Riemesteenweg. Er kan aangenomen worden dat de kostprijs die kan uitgespaard worden met het beperkt ophogen van de Riemesteenweg in dezelfde grootteorde zal liggen als de kostprijs van een fietstunnel.

Uit bovenstaande blijken dus 2 mogelijke scenario's wenselijk voor het al dan niet ophogen in combinatie met het voorzien van een fietstunnel:

- Behoud maaiveld Riemesteenweg zonder fietstunnel R4 West (geen hoogteverschil voor fietsers, wel voorrangsregeling)
- Ophogen met fietstunnel op R4 West (geen voorrangsregeling, wel hoogteverschil, weliswaar beperkt door ophogen Riemesteenweg)

Conclusie:

Omdat ruwweg kan ingeschat worden dat de kosten voor een diepere sleuf overeenkomen met de kosten voor een fietstunnel en een fietstunnel op R4 West wenselijk wordt geacht (zie startnota meso West) én een fietstunnel in het profiel inpasbaar is zal een fietstunnel voorzien worden. De Riemesteenweg wordt hier tot maximaal 1m opgehoogd.

3 ONTSLUITING RWZI

De RWZI ten noordwesten van het Kluizendok wordt momenteel ontsloten door een in- en uitvoegstrook op de R4 West. Zoals reeds aangehaald bij de ruimtelijke analyse zit deze RWZI gekneld tussen een spoorweg ten zuiden en westen, een waterloop ten noorden en R4 West ten westen. Ook de achterliggende windturbine wordt ontsloten via deze toerit.

Onderstaand aantal transporten van en naar RWZI wordt door Aquafin ingeschat (huidig gebruik, er zijn geen redenen om een toename te verwachten):

- Procescontroles: 3 bezoeken per week met lichte vracht/personenwagens
- Aanvoer chemicaliën: 10 opleggers per jaar (44ton)
- Afvaltransporten: 178 vrachtwagens per jaar (zowel klassieke vuilophaling als 44-tonners)

De transporten van en naar de windturbine zijn te verwaarlozen.

Dit betekent een gemiddelde van 6,6 bezoeken per week of 1 à 2 per dag.

Ondanks het beperkt aantal transporten wordt het niet wenselijk geacht dat deze transporten via de kernen worden omgeleid naar en door de woonwijken van Rieme. Dit strookt ook niet met de scheiding van verkeersstromen van woonverkeer en haven/vrachtverkeer.

Onderstaande scenario's werden besproken:

SCENARIO 1

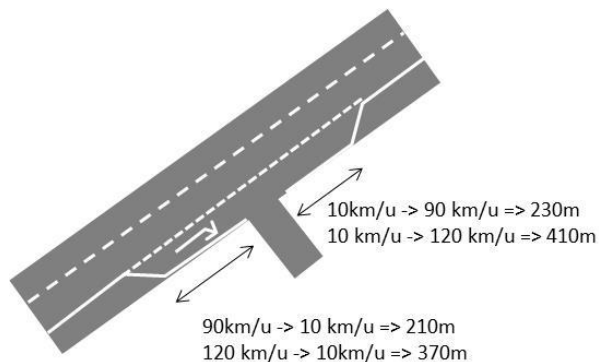
Ontsluiting naar Christoffel Columbuslaan. Hiervoor moet een goederenspoorlijn én een dubbelrichtingsfietspad gelijkgronds gekruist worden. Aangezien het slechts 1 à 2 passages per dag betreft is dit een te overwegen scenario.

SCENARIO 2

Ontsluiting via een parallelweg langs R4 West die de RWZI verbindt met de Riemesteenweg. Om de woonstraten van de zuidelijke woonwijk van Rieme niet te belasten met vrachtverkeer van en naar de RWZI dient deze weg aan te takken tot aan de Riemesteenweg en niet tot Hoge Avrijestraat. Hoewel dit verkeer op R4 West moet zijn is dit wellicht een zeer grote omweg, bovendien door Ertvelde of Rieme.

SCENARIO 3

Scenario 3 bestaat uit een instandhouding van de huidige situatie, namelijk het ontsluiten van RWZI naar R4 West via een in- en uitvoegstrook. Conform de richtlijnen van de NOA betekent dit een uitvoegstrook van 370m en een invoegstrook van 410m.



Figuur 67: lengte in- en uitvoegstrook in geval van rechts-in, rechts-uit.



Figuur 68: overzicht scenario's ontsluiting RWZI

Afweging scenario's

	Voordelen	Nadelen
1 – aantakking C. Columbuslaan	<ul style="list-style-type: none"> • Korte route • Verkeer wordt op havenweg geënt en mengt zich met havenverkeer. 	<ul style="list-style-type: none"> • Conflict tussen gemotoriseerd verkeer en goederenspoorlijn (1 à 2 conflicten daags)¹² • Conflict tussen gemotoriseerd verkeer en dubbelrichtingsfietspad. (1 à 2 conflicten daags) • Relatief zware investering
2 – parallelweg naar Riemesteenweg	<ul style="list-style-type: none"> • Parallelweg kan mogelijk medegebruik kennen voor landbouwvoertuigen en/of fietsers. 	<ul style="list-style-type: none"> • Verkeer moet door woonstraten. • Hoge kostprijs. • Grote omrijdroutes om op R4 West te geraken.
3 – rechtstreeks aantakken op R4 West	<ul style="list-style-type: none"> • Gemakkelijkst te realiseren wegens bestaande toestand. • Goedkoopste oplossing. 	<ul style="list-style-type: none"> • Privéontsluiting op Primaire weg type I.¹³ • Afhankelijk van de invulling betekent dit het schrappen van vluchtstrook over een bepaalde afstand.

Tabel 5: Afweging scenario's ontsluiting RWZI

Conclusie:

Scenario 1 is verkeerskundig het interessantste maar wordt niet toegelaten door Infrabel.¹⁴

Scenario 2 is voornamelijk nefast voor bepaalde woonstraten in Rieme en Ertvelde en betekent een zeer grote kost.

De meest pragmatische oplossing wordt bijgevolg weerhouden als voorkeursoplossing, namelijk scenario 3 - een rechtstreekse ontsluiting op R4 West. Hierbij moet wel voldoende aandacht gaan naar een veilige aansluiting conform andere op- en afritten van R4 West met een voldoende lange in- en uitvoegstrook.

4 TYPEPROFIEL OP BRUG

Het typeprofiel dient te voldoen aan enkele principes:

- Voldoende breed voor openbaar vervoer (buslijn 55)
- Comfortabele fietspaden conform het vademecum fietsvoorzieningen
- Minimaal voetpad langs één zijde.
- Ontwerpsnelheid van 50 km/u op de Pastorijstraat-Riemesteenweg.
- Conform vademecum vergevingsgezinde wegen

Het huidige profiel in de Riemesteenweg bestaat uit een rijweg met aanliggende fietspaden zonder voetpaden.

Het gewenste profiel volgens de startnota van de Pastorijstraat bestaat uit een rijweg van 6m70, groenstroken van 1,45m en vrijliggende gemengde fiets-voetpaden van 2m (zie ook onderstaande figuur). Een totaal van 13,6m.

¹² Infrabel laat op de stuurgroep van 20/01/2016 weten dat zij zich niet kunnen verzoenen met dit scenario omwille van nieuwe gelijkgrondse kruising van de spoorlijn.

¹³ De stuurgroep d.d. 20.01.2016 laat weten hier geen principiële probleem mee te hebben aangezien dit reeds de bestaande toestand is.

¹⁴ Infrabel kan niet akkoord gaan met een gelijkgrondse kruising van het spoor. Dit kadert niet in hun streven naar het schrappen van overwegen om veiligheids- en exploitatieredenen.

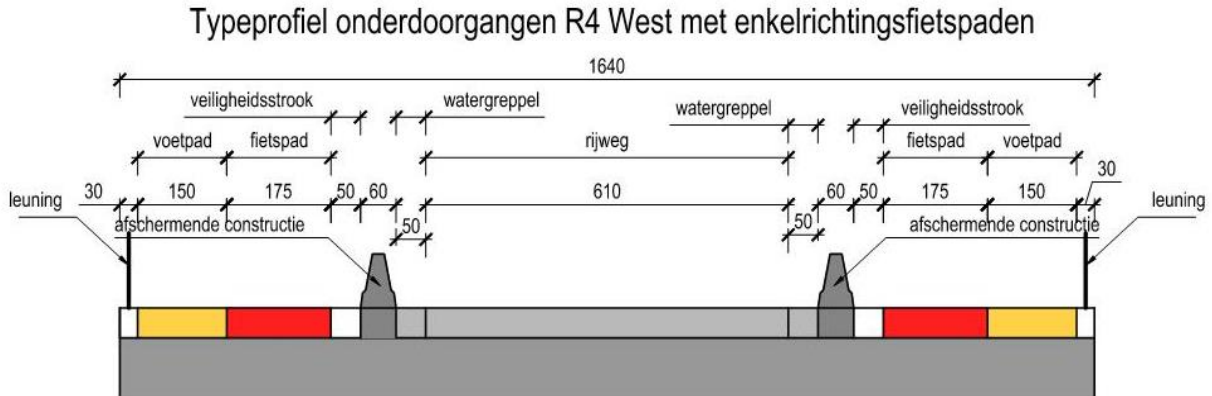


Figuur 69: Voorkeursprofiel Pastorijsstraat buiten bebouwde kom (bron: startnota Pastorijsstraat, Hermijstraat, Steenstraat, februari 2016)

Het typeprofiel van de startnota Pastorijsstraat kan niet aangehouden worden op de brug. Groenvulling zou betekenen dat de brug voldoende diepte moet hebben om planten te kunnen laten groeien. Wel kan deze tussenberm anders ingevuld worden.

Een apart fiets – en voetpad geniet verkeerskundig de voorrang op een gemengd fiets-voetpad. De Riemesteenweg beschikt (in tegenstelling tot het geplande profiel van de Pastorijsstraat) vandaag niet over een voetpad en bestaat enkel uit een aanliggend fietspad. Ter hoogte van het her aan te leggen stuk over de R4 West zal dus een verandering van profiel moeten gebeuren.

Om toekomstige aanpassingen aan de Riemesteenweg en Pastorijsstraat waarbij aparte voetpaden zouden voorzien kunnen worden, niet te hypothekeren, wordt daarom voorgesteld onderstaand typeprofiel te hanteren. Hierbij wordt in plaats van een gemengd fiets-voetpad een apart fiets- en voetpad langs beide zijden voorzien. Aangezien dit profiel in totale breedte breder is dan het profiel van de Pastorijsstraat kunnen eventuele later aanpassingen aan Riemesteenweg en/of Pastorijsstraat doorvertaald worden naar een aanpassing van het profiel op het brugdek.



Figuur 70: Te weerhouden typeprofiel op de brug boven R4 West

Conform het vademecum vergevingsgezinde wegen worden best afschermende constructies voorzien bij bruggen over primaire wegen. Indien het snelheidsregime van de bovenliggende kruisende weg minder dan 90km/u bedraagt, is een afschermende constructie risicoklasse R3/R4 vereist wat uiteindelijk resulteert in een constructie met kerend vermogen H2/H3 (afhankelijk van afstand tot de rijweg).

Waar dit in bovenstaand profiel (tussen fietspad en rijweg of na voetpad) komt wordt vrij gelaten aan de Deelnemer. De schrikstroken voor fietspad t.o.v. de afschermende constructie van 0,5m moet indien van toepassing wel gerespecteerd worden. De opgelegde minimumafstanden voor rijweg, fietspad en voetpad blijven behouden.

5 HELLINGEN R4 WEST

Zoals reeds bepaald werd in de startnota meso R4 West, is de gewenste helling voor R4 West 3%, de maximale 4%. Er ligt een Fluxysleiding 150m ten noorden van de Riemesteenweg die onder R4 West doorgaat. Idealiter wordt het profiel aangepast zodat deze leiding kan blijven liggen.

Onderstaande tabel geeft, voor de verschillende hellingspercentages en ophogingen, weer hoever de sleuf reikt en of een eventuele aanpassing van de Fluxysleiding nodig zal zijn.

Hellingspercentage R4 West	Ophoging Riemesteenweg	Lengte sleuf
3%	0,0m	233 m
3%	0,5m	217 m
3%	1,0m	200 m
4%	0,0m	175 m
4%	0,5m	162,5 m
4%	1,0m	150 m

Tabel 6: Lengte sleuven t.g.v. hellingspercentage en ophoging Riemesteenweg¹⁵

Uit de tabel blijkt dat het nét mogelijk is om de Fluxysleiding te sparen door het maximumhellingspercentage van 4% te voorzien in combinatie met een ophoging van de Pastorijstraat-Riemesteenweg tot 1m. Afhankelijk van de precieze diepte van de leiding kan dit percentage of de ophoging afgezwakt worden.

Conclusie:

Aangezien het mogelijk is om de Fluxysleiding te sparen, wat positieve gevolgen heeft op de timing van het project en de totale maatschappelijk kostprijs, zal dit na uitwerking in projectnotafase opgenomen worden als randvoorwaarde. De Deelnemer is vrij om de Fluxysleiding alsnog te laten verplaatsen maar dan op eigen risico (o.a. qua timing) en op eigen kosten.

¹⁵ Hierbij werd uitgegaan van een hoogte verschil van 7m tussen wegdek R4 West en wegdek Riemesteenweg of m.a.w. een brugopbouw van 1,3m rekening houdend met een vrije hoogte van 5,7m.

DEEL 7 – VOORKEURSVARIANT

1 RIEMESTEENWEG

1.1 GRONDPLAN

De Riemesteenweg kruist R4 West zonder uitwisselingsmogelijkheden voor gemotoriseerd verkeer. De Pastorijstraat – Riemesteenweg wordt een lokale woonstraat waar een snelheidsregime van 50 km/u geldt met langsliggende fietspaden en voetpaden.

De fietssnelweg gaat samen met R4 West onder de Riemesteenweg door en heeft lokale fietspaden langswaarde uitwisseling met de Riemesteenweg kan gebeuren.



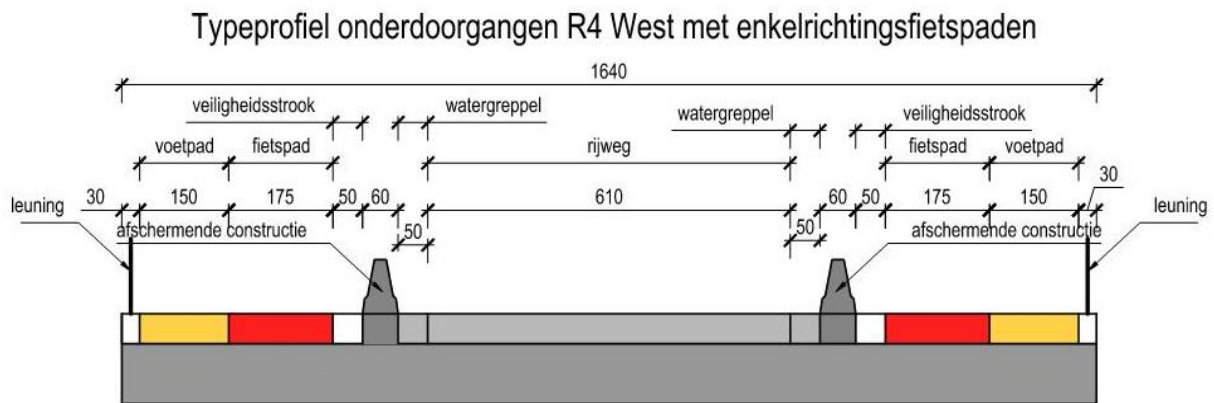
Figuur 71: Voorkeursscenario W3 – Riemesteenweg (zie ook bijlage)

1.2 TYPEDWARSPROFIELEN

1.2.1 Riemesteenweg-Pastorijstraat t.h.v. de brug over R4 West

Onderstaand typedwarsprofiel wordt nagestreefd voor de Riemesteenweg t.h.v. de brug over R4 West:

- Voetpad/dienstpad: 2 x 1,5m
- Aanliggend verhoogd fietspad: 2 x 1,75m
- Boordsteen/veiligheidsstrook: 2x 0,5m
- Afscherpende constructie type conform vademecum vergevingsgezinde wegen
- Goot: minimaal 0,3m (om technische redenen bij uitvoering zal in het referentieontwerp met een goot van 0,5m gewerkt worden).
- Rijweg (toegankelijk voor bussen): 6,10m



Figuur 72: Typedwarsprofiel Riemesteenweg

Conform het vademecum vergevingsgezinde wegen worden best afscherpende constructies voorzien bij bruggen over primaire wegen. Indien het snelheidsregime van de bovenliggende kruisende weg minder dan 90km/u bedraagt, is een afscherpende constructie risicoklasse R3/R4 vereist wat uiteindelijk resulteert in een constructie met kerend vermogen H2/H3 (afhankelijk van afstand tot de rijweg).

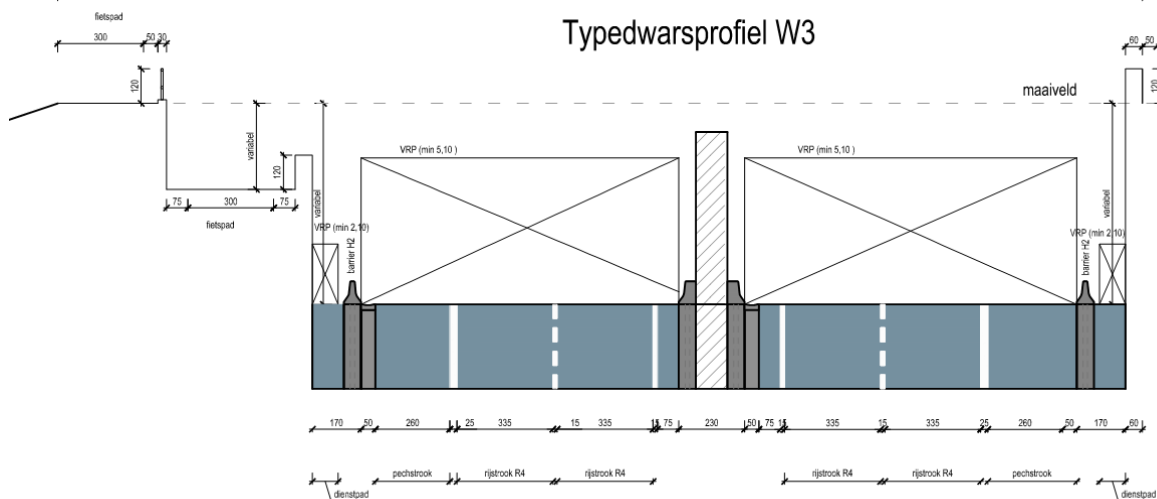
Waar dit in bovenstaand profiel (tussen fietspad en rijweg of na voetpad) komt wordt vrij gelaten aan de Deelnemer. De schrikstroken voor fietspad t.o.v. de afscherpende constructie van 0,5m moet indien van toepassing wel gerespecteerd worden. De opgelegde minimumafstanden voor rijweg, fietspad en voetpad blijven behouden.

1.2.2 R4 West

Onderstaand typedwarsprofiel wordt nagestreefd ter hoogte van de onderdoorgang van R4 West onder Riemesteenweg-Pastorijstraat (van west naar oost):

- Zone voor nutsleidingen en afwatering (later nog te bezien)
- Fietspad maaiveldniveau: 3m (zowel ten noorden als ten zuiden van Pastorijstraat)
- Schrikstrook tussen fietspad maaiveldniveau en verdiept fietspad: 0,5m
- Constructiebreedte
- Fietstunnel: 5m breed (onderstaand type profiel gaat nog uit van 4,5m breedte)¹⁶
- Breedte sleuf R4 mét vluchtstroken¹⁷: zie mesoniveau.
- Zone voor nutsleidingen en afwatering (later nog te bezien)

De fietssnelweg wordt onder de Riemesteenweg ongelijkvloers voorzien met een vrije hoogte van 2,8m (excl. eventuele nuttige breedte voor verlichting e.d.).



Figuur 73: Typedwarsprofiel R4 West ter hoogte van Riemesteenweg (zuidzijde)

1.3 LENGTEPROFIELEN

De Riemesteenweg mag tot maximaal 1m verhoogd worden, hierbij dient rekening gehouden worden met:

- Een veilige ontsluiting van Elia.
- Maximale helling van 2% op de Pastorijstraat-Riemesteenweg.

De helling van R4 West is wenselijk 3%, maximaal 4%.

Aangezien gestreefd wordt naar het behouden van de Fluxysleiding 150m ten noorden van de Riemesteenweg, zal eerder een hellingspercentage van 4% nodig zijn.

¹⁶ In Figuur 64 werd de inpasbaarheid van het typeprofiel met een fietstunnelbreedte van 4,5m na gegaan, uit de inpasbaarheidsoefening blijkt een tunnel van 5m ook inpasbaar. Dit wordt dan ook verder weerhouden in het referentieontwerp en projectnota.

¹⁷ Aangezien hier geen langspassage mogelijk is (complex zonder uitwisseling) is een vluchtstrook noodzakelijk in geval van calamiteiten.

2 RWZI

De rechtstreekse ontsluiting van RWZI op R4 West blijft behouden. De op- en afrit zullen conform de richtlijnen van de NOA voorzien worden. Er mogen in de toekomst geen aanpassingen gebeuren aan de RWZI of omliggende terreinen die een significante verhoging van het gebruik van de op- en afrit betekenen.

DEEL 8 – AANDACHTSPUNTEN I.F.V. VERDERE UITWERKING

In het kader van het DBFM-bestek zullen een aantal ontwerphandboeken in combinatie met een programma van eisen, worden uitgewerkt waarin de eisen t.a.v. het project worden vertaald. Het is niet de bedoeling om deze eisen reeds in de startnota op te lijsten. Er zullen in kader van de projectnota mogelijk nog wijzigingen gebeuren aan de voorkeursvariant afhankelijk van de openstaande varianten voor bepaalde knopen of segmenten.

In die zin worden in de startnota reeds een aantal aandachtspunten opgesteld i.f.v. de verdere uitwerking. Deze kunnen in een latere fase verfijnd en vertaald worden naar eisen.

1 RUIMTELIJKE AANDACHTSPUNTEN

- De vormgeving van de brug Riemesteenweg dient architecturaal samen te hangen met de overige kruisende constructies over R4 West.
- Restruimtes worden tot een minimum beperkt.
- De infrastructuur wordt ruimtelijk kwalitatief ingepast in zijn omgeving.
- De link tussen Rieme en Ertvelde moet over de brug heen geaccentueerd worden.
- De Riemesteenweg kruist op maaiveldniveau met een maximale ophoging tot 1m.
- Een visuele link tussen de Pastorijstraat en Riemesteenweg over R4 West dient behouden te blijven.
- Er mogen geen uitbreidingen komen in de onmiddellijke omgeving van de RWZI die een significante verhoging van het gebruik van de op- en afrit kunnen betekenen.
- Het fietspad langs R4 West wordt op een kwalitatieve manier afgezonderd van het gemotoriseerd verkeer, bij voorkeur met terugkomende groenelementen.

2 VERKEERSKUNDIGE AANDACHTSPUNTEN

- Er wordt geen uitwisseling van gemotoriseerd verkeer voorzien tussen R4 West en de Riemesteenweg. De rijweg Pastorijstraat-Riemesteenweg dient minimaal 6,10m breed (excl. greppels) te zijn (i.f.v. buspassages) en wordt op een ontwerpsnelheid van 50 km/u ontworpen.
- De fietssnelweg dient conform de richtlijnen van het fietsvademeccum vormgegeven worden. Ter hoogte van de Riemesteenweg wordt een breedte van 3m voorzien ten zuiden van R4 West, en 3m ten noorden.
- Voor de hellingspercentages van fietspaden wordt de stelregel van het fietsvademeccum gevolgd waarbij een minimum van 3% en een maximum van 4% wordt gehanteerd.
- Langs de Pastorijstraat-Riemesteenweg worden fietspaden voorzien conform de richtlijnen van het fietsvademeccum: aanliggend verhoogde enkelrichtingsfietspaden van 1,75m breed.
- De fietspaden langs de Pastorijstraat dienen op een veilige manier aan te takken op de fietssnelweg langs R4 West.
- De fietspaden op de brug moeten (naadloos en veilig) aansluiten op de (tegen dan gerealiseerde) situatie in de Pastorijstraat
- Op de brug dient aan beide zijden een voetpad voorzien te worden van 1,5m breed. Eénmaal van de brug dient slechts langs één zijde een voetpad voorzien te worden (vandaag zijn geen voetpaden aanwezig langs de Riemesteenweg).
- Gebouw Elia moet veilig en vlot ontsloten kunnen worden naar de Pastorijstraat.

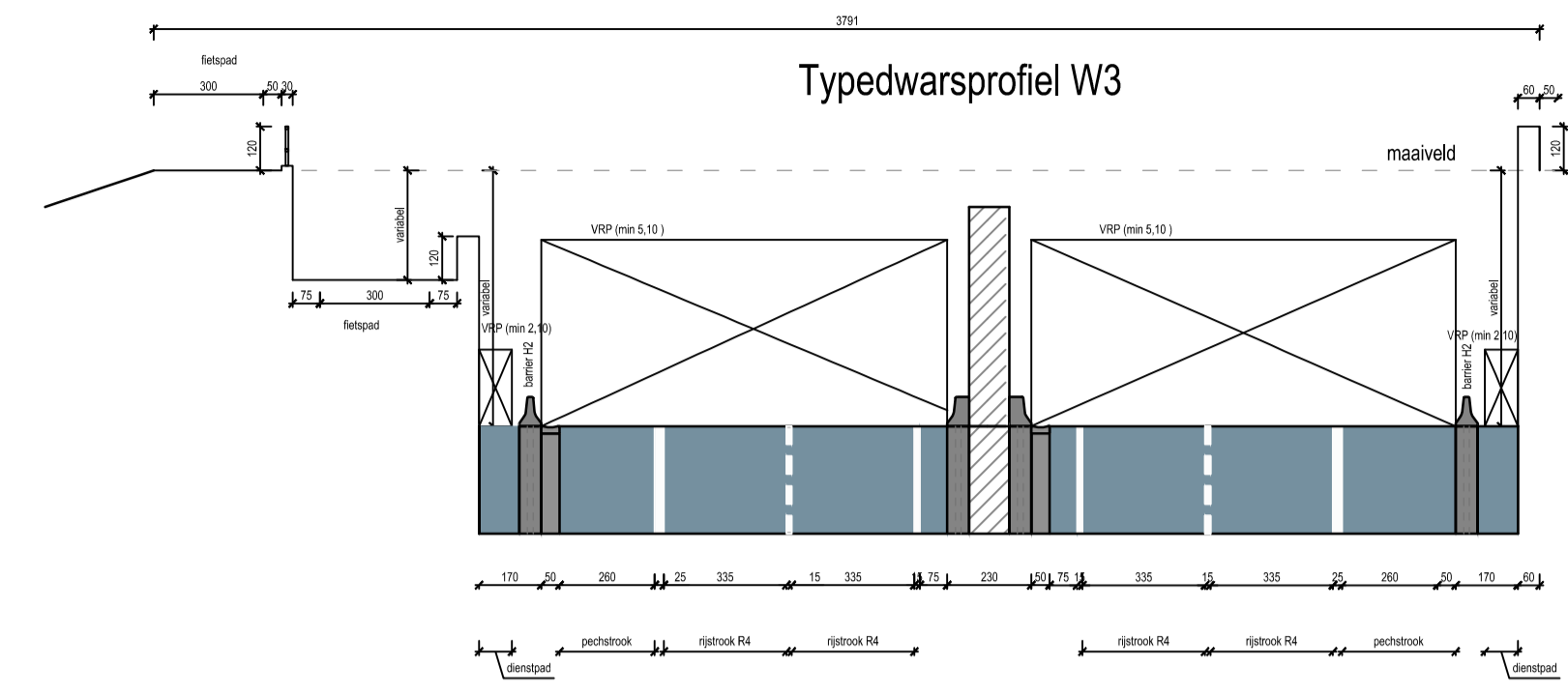
3 INFRASTRUCTUREEL-TECHNISCHE AANDACHTSPUNTEN

- De vrije hoogte op R4 West onder de brug Riemesteenweg bedraagt minimaal 5,7m.
- Infrastructuren worden gebouwd zodat geluidshinder in de omliggende woonkernen maximaal gemilderd wordt. Eventueel zijn bijkomende geluidsmilderende maatregelen te nemen om de kernen Rieme en Ertvelde te ontlasten (wordt in het MER uitgeklaard).
- Omwille van uitzonderlijk vervoer dient de brug Pastorijstraat-Riemesteenweg een draagkracht te hebben voor voertuigen tot 1200/200 statisch.
- De vormgeving van constructies dient rekening te houden met de maatvoering en draagklassen voor uitzonderlijk vervoer (zie macro).
- De sleuf R4 West onder Riemesteenweg dient maximaal rekening te houden met de overstromingsgevoeligheid van de zone ten zuiden van Rieme en Ertvelde.
- De insleuving dient voorzien te worden van een goede en vlotte afwatering (bestand tegen een 100-jarige bui).
- De Fluxysleiding die 150m ten noorden van de Riemesteenweg R4 West ondergronds kruist, moet in de mate van het mogelijk behouden blijven. Om dit te verwezenlijken mag de Riemesteenweg tot maximaal 1m opgehoogd worden én een hellingspercentage van maximaal 4% voor R4 West gehanteerd worden.

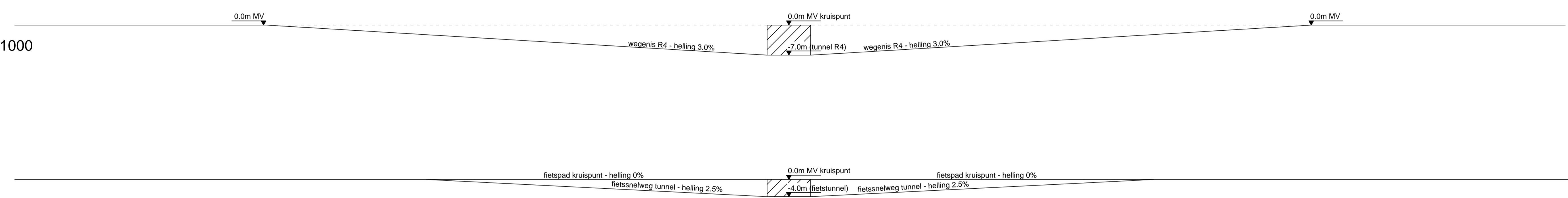
DEEL 9 – BIJLAGEN

1 INPASBAARHEID PROFIEL MET FIETSTUNNEL

Typedwarsprofiel (zonder vluchtstrook) (1:200)



Lengteprofiel schaal 1:1000



Liggingplan (1:50000)



VLAAMSE OVERHEID
AGENTSCHAP WEGEN EN VERKEER
Wegen en Verkeer Oost-Vlaanderen
Koningin Maria Hendrikaplein 70 bus 81, B-9000 Gent
tel. 09 276 26 00
e-mail: wegen.oostvlaanderen@vlaanderen.be



R4wo	Projectnummer	Dossiernummer	Besteknummer
	40080	X40/R4/135	
	pdf-bestand	Cad-bestand	
	Ontwerpplan knoop W3.pdf	ONTWERPPLAN KNOOP W3.DWG	

Opsteller:	AMU	Datum	01.04.2016
Goedgekeurd:	KST	Datum	01.04.2016
Vrijgave:	HSA	Datum	01.04.2016

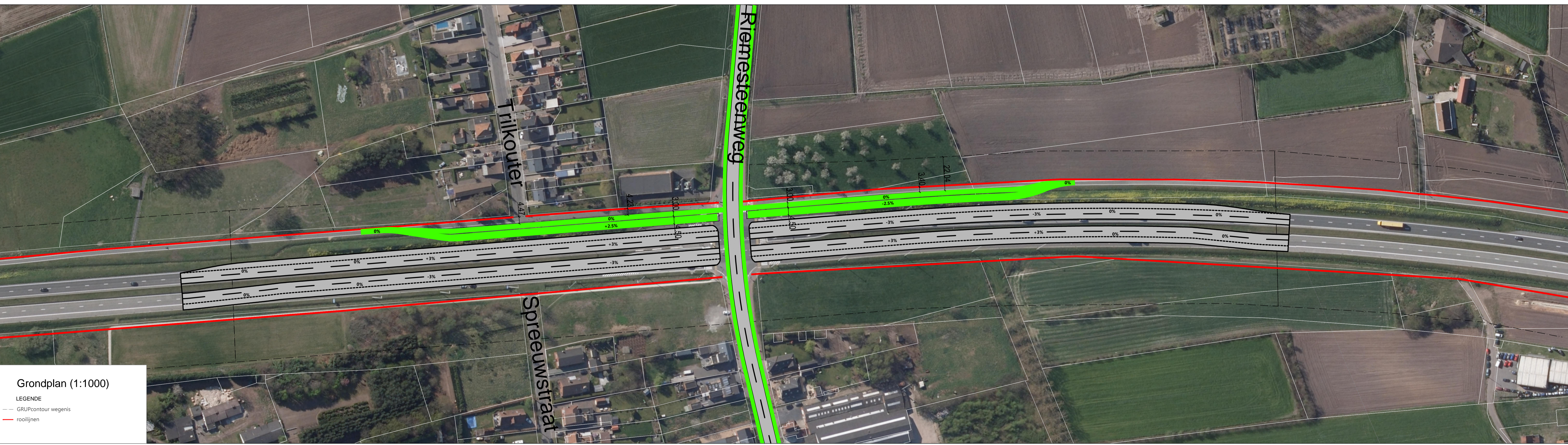
Nagezien door de verantwoordelijke ingenieur:			
Gent,			
Datum opmaak: 01.04.2016			
Aangebrachte wijzigingen			
Riv.	Aard	Datum	

ir. Gorik De Kokker

INFRASTRUCTUUR
ONTWERPPLAN KNOOP W3
TYPEDWARSPROFIEL TUNNEL

REFERENTIE ONTWERP

Almetingen plan	Schaal	Kilometerspunten	
594 x 1260	1:200 1:1000 1:50000	van	tot



Grondplan (1:1000)

LEGENDE
--- GRUPcontour wegenis
--- rooilijnen

2 VOORKEURSSCENARIO W3 - RIEMESTEENWEG

Knoop West - 3

Riemesteenweg

Trilkouter

Spreeuwstraat

- GRUPcontour wegenis
- waterlopen
- rooilijnen
- fietspaden/-netwerk
- geluidsmuren/-wallen

2.50 4.00
2.50 4.00

3 VERSLAG IGBC D.D. 10-06-2016 ZONDER BIJLAGEN

Opmerkingen die gelden voor alle micronota's

- Afspraken schrikstroken en breedtes fietssnelwegen, fietstunnels (zie presentatie)
 - o Schrikstroken (niet bij tunnels)
 - $\leq 7\text{cm}$ 0.25 m
 - $\leq 1.2\text{m}$ 0.50 m
 - $> 1.2\text{m}$ 1.00 m (afwijking mogelijk tot 0.75m)
 - o Tunnels: 5m breed (=1 + 3 + 1 of 0.5 + 4 + 0.5) (afwijking mogelijk tot 4.50m i.f.v. inpasbaarheid)
 - o Breedte: 3m behoudens vernieuwing én gemengd gebruik 4m.
 - MOW: 4 meter geniet de voorkeur op 3m. Bij 3 meter en een middenlijn betekent dit 1,5m per rijrichting wat smaller is dan de voorkeursbreedte bij enkelrichtingsfietspaden, nl. 1,75m.
 - AWV: innames zijn voor ons bepalend bij nieuwe fietspaden: vb. nieuwe/bijkomende innames indien van 3 naar 4m van een extra perceel is moeilijk. Indien er sowieso een inname nodig is, is 1m extra onteigenen minder een probleem
 - Dit wordt voorgelegd aan de Administrateur Generaal
 - o Aanvullend op te nemen: afstand van gracht/talud = 1 meter
- Al dan niet toelaten van bromfietsen klasse A en/of B op fietssnelweg:
 - o Actoren zijn voorstander om klasse A en B toe te laten op de fietssnelweg, ook ter hoogte van de Industrieweg (vermijden menging bromfietsen met vrachtverkeer).

Opmerkingen specifiek op micro knoop W3

Inleidend: geen opmerkingen

Deel 6: geen opmerkingen

Deel 7: geen opmerkingen

Overige opmerkingen:

- Evergem merkt op dat er bewoners zich vragen stellen omtrent geluidshinder (minder insleuving, meer verkeer)
 - o In MACRO is voorzien vanaf 60dBa maatregelen te nemen.
 - o Er wordt een MER opgemaakt
 - o Is reeds als aandachtspunt opgenomen in nota.
- Evergem vraagt of fietspad in tunnel in uitkraging kan voorzien worden boven dienstpad:
 - o THV: dienstpad is ook uitwijkzone voor afschermdende constructie, indien dit gekozen wordt moet een vaste afschermdende constructie voorzien worden, deze zijn minder veilig en dus minder wenselijk.
 - o Is element dat in projectnotafase verder kan onderzocht worden.

Besluit: Consensus over de nota mits bovenstaande aanvullingen en reeds overgemaakte (eerder redactionele) opmerkingen.
--