



STARTNOTA PROVINCIALE AUDIT COMMISSIE

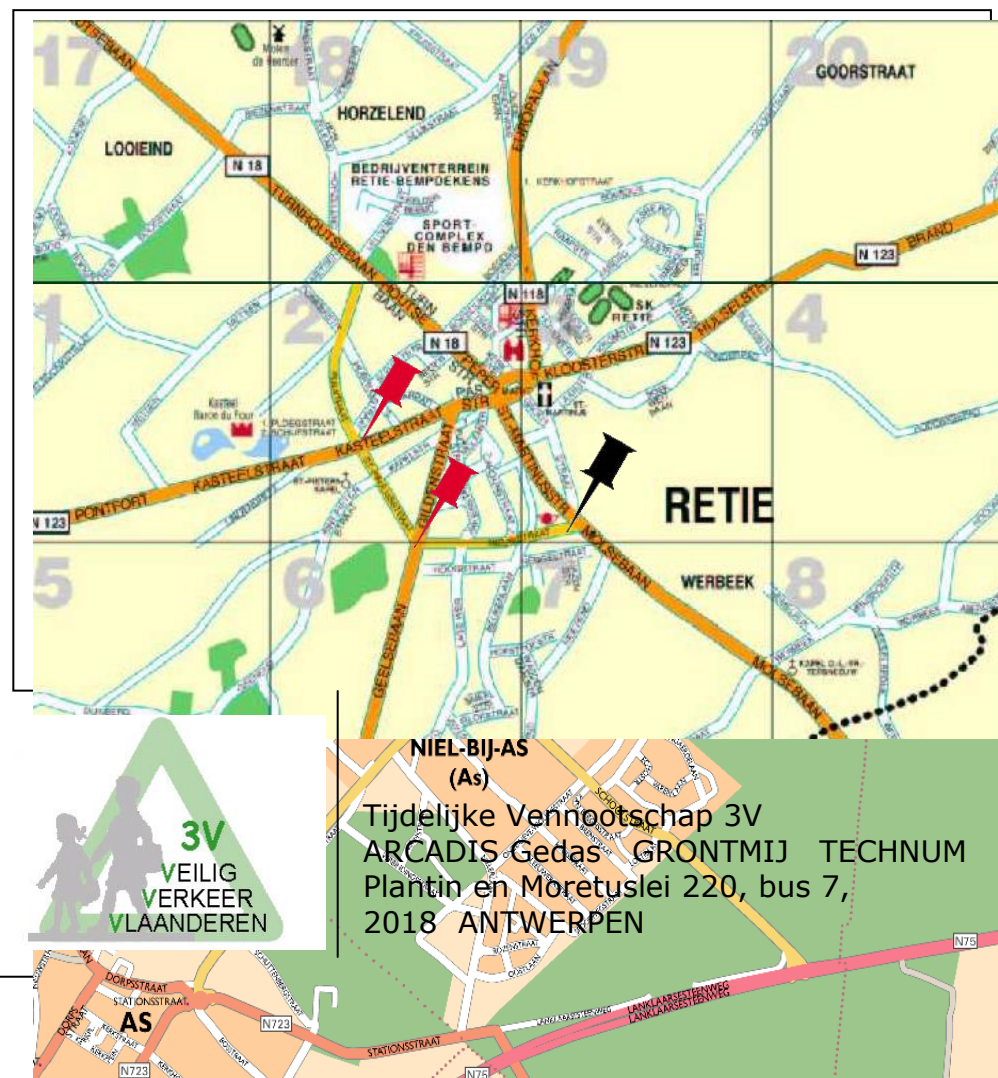
**KRUISPUNT/WEGVAK:
N18 MOLSEBAAN/ST-MARTINUSSTR./NIEUWSTR./GROENSTR (TV3V 1104)
EN KRUISPUNTEN RINGSEGMENT MET N118 EN N123 (AVW ANTWERPEN)**

Nota voor de GBC

**PROVINCIE: ANTWERPEN
GEMEENTE: RETIE**

Projectnr.	Prior.	Fietsprior.	kmpnt
1104	28	8	10,90

**VERSIE: 2.0
DATUM: 07/06/04**



1. PROBLEEMSTELLING EN DOELSTELLINGEN	4
1.1. INLEIDING	4
1.2. SPECIFIEK PROCESVERLOOP	5
1.3. SITUERING	6
1.3.1. Globale situering.....	6
1.3.2. Technische kenmerken van de kruispunten	8
2. VERZAMELDE GEGEVENS	11
3. ANALYSE	12
3.1. ONGEVALLANALYSE GVP 1104	12
3.1.1. VERKEERSONGEVALLENBEELD	12
3.1.2. MANOEUVREDIAGRAM.....	14
3.1.3. BEPALING DOMINANTE ONGEVALLEN.....	15
3.1.4. OPSTELLEN HYPOTHESE	16
3.2. ONGEVALLANALYSE KRUISPUNTEN N118 EN N123 MET RINGSEGMENT	16
3.3. RUIMTELIJKPLANOLOGISCHE ANALYSE.....	18
3.3.1. GEWESTPLAN	18
3.3.2. STRUCTUURPLANNING - RUP/BPA.....	21
3.3.3. MASTERPLANNEN – RUIMTELIJKE PROJECTEN	21
3.4. VERKEERSPLANOLOGISCHE ANALYSE.....	24
3.4.1. CATEGORISERING DER WEGEN	24
3.4.2. OPENBAAR VERVOERSNETWERK.....	30
3.4.3. FIETSNETWERKEN	33
3.4.4. UITZONDERLIJK VERVOER	37
3.4.5. STREEFBEELDSTUDIES.....	39
3.4.6. ANDERE MOBILITEITSSTUDIES.....	39
3.5. VERKEERSKUNDIGE ANALYSE.....	40
3.5.1. GLOBAAL VERKEERSBEELD RETIE EN OMGEVING	40
3.5.2. N18 SINT-MARTINUSSTRAAT + NIEUWSTRAAT (1104).....	43

3.5.3. KRUISPUNTEN N118/ST-PAULUSSTRAAT-NIEUWSTRAAT EN N123/ST-PAULUSSTRAAT-PIJLSTRAAT	46
3.5.4. POTENTIES RANDSTRUCTUUR	50
4. OPLOSSINGEN	52
4.1. TYPE-OPLOSSINGEN VOLGENS AVOC	52
4.2. TYPE-OPLOSSINGEN VANUIT VERKEERSPLANOLOGISCHE INVALSHOEK	53
4.3. TYPE-OPLOSSINGEN VANUIT VERKEERSKUNDIGE INVALSHOEK	55
4.3.1. KRUISPUNT N18 – NIEUWSTRAAT - GROENSTRAAT	55
4.3.2. KRUISPUNT N123 EN N118 MET HET RINGSEGMENT	56
4.4. BESLUITEN EN VOORSTELLEN	58
5. VERDERE PROCEDURE (indien convenant gebonden)	62
5.1. BETROKKEN MODULES	62
5.2. BIJKOMEND ONDERZOEK	62
5.3. BEGELEIDENDE MAATREGELEN	62
5.4. PARALLELE PROCEDURES	62
5.5. TIMING PLANPROCES	62
5.6. SAMENSTELLING PROJECTGROEP	62
6. FINANCIËLE RAMING	63
7. BIJLAGEN	64

Opgemaakt door: AGO

Nagezien door: MJO

1. PROBLEEMSTELLING EN DOELSTELLINGEN

1.1. INLEIDING

Deze projecten in het centrum van Retie kaderen in het programma voor het wegwerken van de gevaarlijke punten en wegvakken in Vlaanderen. Hiervoor is een vijfjaren programma opgezet om deze projecten aan te pakken. Door de Vlaamse Regering is hiervoor een budget voorzien van 100 miljoen € per jaar.

De onderhavige nota is opgesteld om het project voor te brengen in de procedure van PAC of PCV. Omwille van de hoogdringendheid van de problematiek rond verkeersveiligheid werd een ambitieus jaarprogramma 2003 opgezet met 250 projecten over het hele Vlaamse land. Het spreekt vanzelf dat dit slechts mogelijk is door de medewerking van alle betrokken partijen.

Om dit zo vlot mogelijk te laten verlopen, worden alle rapporten op een gestandaardiseerde wijze voorgebracht. In de bijlage zijn telkens alle noodzakelijke basisgegevens terug te vinden (waaronder tellingen en ongevalgegevens). In het rapport worden telkens dezelfde rubrieken behandeld.

Zoals uiteengezet in de leidraad "Veilig Verkeer Vlaanderen" wordt in de nota elk project vanuit 3 invalshoeken behandeld. Alle drie deze invalshoeken worden op gelijkwaardige manier benaderd

- ongevallenanalyse volgens de AVOC methode op basis van manoeuvre-diagram,
- de verkeersplanologische analyse (functie van de weg, omgeving)
- verkeerstechnische analyse op basis van kruispunttelling.

Aan de hand van deze analyses wordt een oplossing voorgesteld om het betreffende project verkeersveiliger te maken. Het gebruikte stramien geldt zowel voor de PCV nota als voor de PAC startnota.

1.2. SPECIFIEK PROCESVERLOOP

Het dossier rond de **gevaarlijke punten 1172 (centraal kruispunt Retie Markt) en 1104 (kruispunt N18/Groenstraat/Nieuwstraat)** is voorgelegd aan de GBC van 29 oktober 2003.

De belangrijkste besluiten van de voornoemde GBC waren als volgt :

- Voor het kruispunt 1172 zijn momenteel (zonder functionaliteit van de omleidingsstructuur) niet zinvol. Verbeterende maatregelen kunnen bestaan uit de plaatsing van roodlichtcameras.
- Voor het kruispunt N118/Nieuwstraat/Groenstraat kan TV3V overgaan tot de opmaak van een startnota voor de PAC. De aanpak van dit gevaarlijk punt dient evenwel bekeken in samenhang met een vlottere doorstroming van op het ringsegment
- Zodoende zal voor de herinrichting van de ring, en meer specifiek die kruispunten met de N18 en de N123 AWV Antwerpen een startnota voor de PAC opmaken.
- Het verdient aanbeveling om de voornoemde startnotas van AWV Antwerpen en TV3V tesamen op de PAC te brengen, en dit teneinde de coherentie tussen beide projecten te waarborgen.

Het verslag van deze GBC is bijgevoegd in de bijlage.

Uitgaande van de voornoemde besluiten is het voorliggend dossier opgemaakt in onderlinge samenspraak TV3V – AWVA.

1.3. SITUERING

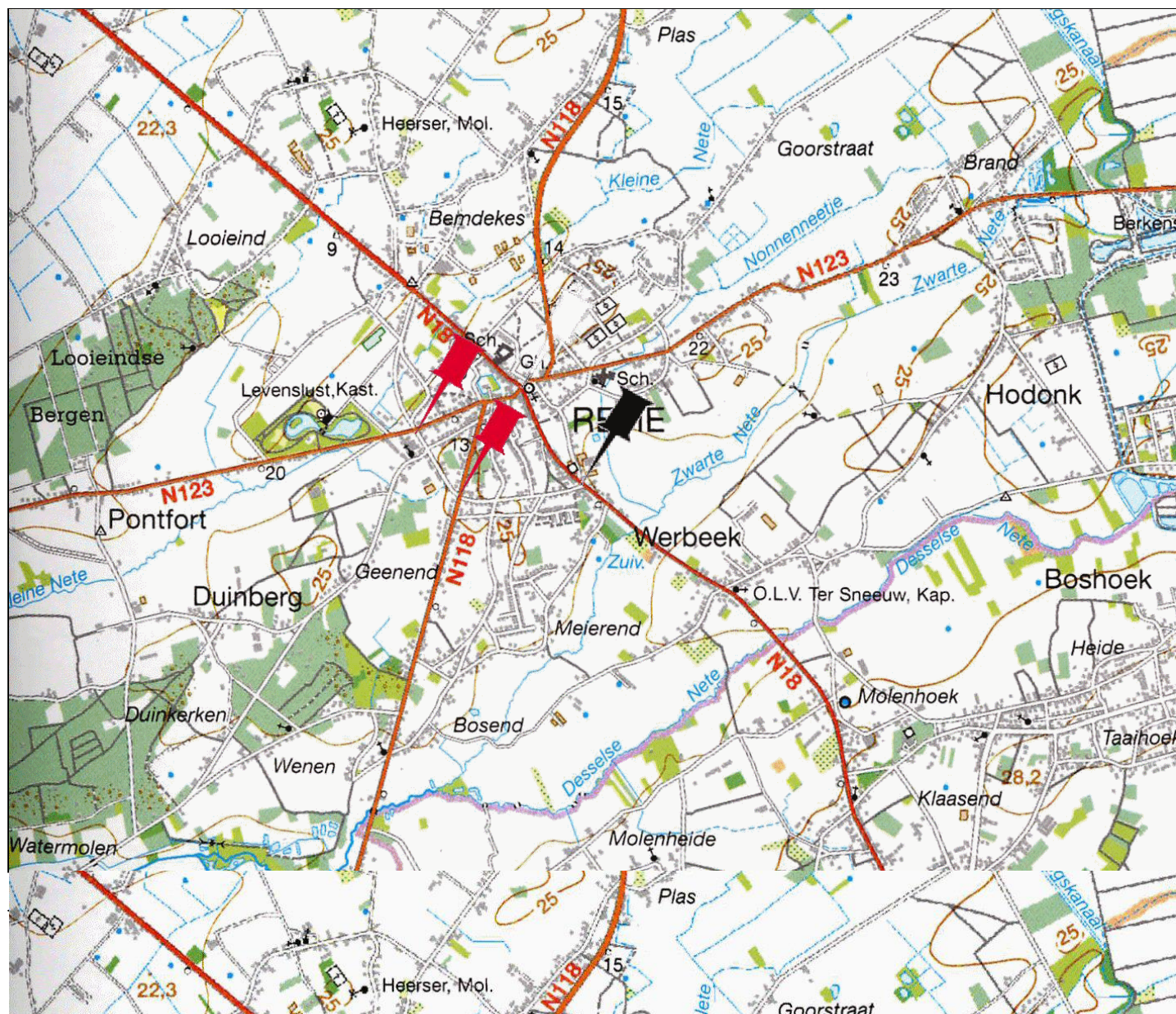
1.3.1. GLOBALE SITUERING

Het **gevaarlijk punt 1104** situeert zich op de gewestweg N18 die de verbinding verzorgt tussen Leopoldsburg en Turnhout, en die doorheen de centra van Balen, Mol, Dessel en Retie loopt. Het punt vormt het meest oostelijk punt op de randstructuur (ringsegment gevormd door de Pijlstraat – St-Paulusstraat – Nieuwstraat) van Retie. Het punt vormt de zuidelijke intrede van de N18 in de woonkern van Retie; ter plaatse takken de Nieuwstraat (onderdeel van de randstructuur) en de Groenstraat (lokale woonstraat) op de N18 aan.

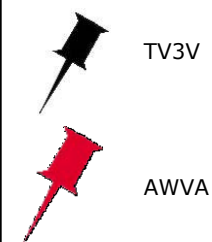
Meer westelijk takken een reeks **radiale assen** op het ringsegment aan, te weten :

- **De N18** (zijde Turnhout)
- **De N123** (zijde Kasterlee)
- **De N118** (zijde Geel)

Het eerstgenoemde kruispunt op de **N18** is door AWVA reeds heringericht (aanleg rotonde). De aansluitingen van de N118 en de N123 hebben momenteel nog geen inrichting gekregen. .



LEGENDE



Situeringskaart

Bron: Uittreksel van de
topografische kaart 1/10.000

schaal : 1/20.000

1.3.2. TECHNISCHE KENMERKEN VAN DE KRUISPUNTEN

1.3.2.1. N18 SINT-MARTINUSSTRAAT + NIEUWSTRAAT (1104)

Het kruispunt Sint-Martinusstraat (N18) – Nieuwstraat – Groenstraat is een lichtengeregeld viertakskruispunt (volle-lensregeling). De aansluitende zijwegen Nieuwstraat en Groenstraat liggen geschrinkt t.o.v. elkaar. Het kruispunt is gelegen **binnen de bebouwde kom**.

In de onmiddellijke omgeving ligt een ander verkeerslichtengeregeld kruispunt (zo'n 500m verder naar het noorden); het betreft het andere gevaarlijke kruispunt t.h.v. de kerk. De overige kruispunten op de N18 zijn voorrangsgeregeld. De kruispunttakken hebben de volgende kenmerken :

Tak A (N18 Sint-Martinusstraat – zijde Retie centrum)

De N18 bestaat uit 1 rijbaan met 2 rijstroken; aan het kruispunt is er een bijkomende opstelstrook voor linksaffers. Aan beide zijden van de rijbaan zijn er fiets- en voetgangersvoorzieningen; in de buurt van het kruispunt zijn ze door een lage groenstructuur van de rijbaan gescheiden. Aan de linkerzijde (richting centrum) bestaat de mogelijkheid om in de langsrichting te parkeren. De rijstroken in asfalt bevinden zich in goede staat. De maximaal toegestane snelheid bedraagt 50km/u. De weg wordt beheerd door AWV Antwerpen.

Tak B (Nieuwstraat)

De Nieuwstraat bestaat uit 1 rijbaan met 2 rijstroken; ter hoogte van het kruispunt is er een bijkomende linksafslagstrook. Aan beide zijden zijn er fiets- en voetgangersvoorzieningen. Aan de linkerzijde bestaat de mogelijkheid om in de langsrichting te parkeren. De rijstroken in klinkers bevinden zich in matige staat. De maximaal toegestane snelheid bedraagt 50km/u. De weg wordt beheerd door de gemeente.

Tak C (N18 Molse Baan – zijde Dessel)

De N18 bestaat uit 1 rijbaan met 2 rijstroken; aan het kruispunt is er een bijkomende linksafslagstrook. Aan beide zijden zijn er fiets- en voetgangersvoorzieningen. Er bestaat aan één zijde (richting centrum) de mogelijkheid om in de langsrichting te parkeren. De rijstroken in asfalt bevinden zich in matige staat.

De maximaal toegestane snelheid bedraagt 50km/u. De weg wordt beheerd door AWW Antwerpen.

Tak D (Groenstraat)

De Groenstraat bestaat uit 1 rijbaan met 2 rijstroken. Er is geen scheiding van de rijbaan omdat de straatbreedte beperkt is. Aan beide zijden zijn er voetpaden. Ter hoogte van het kruispunt zijn er ook aan de twee zijden aanliggende fietsvoorzieningen. De rijstroken in asfalt bevinden zich in goede staat.

De maximaal toegestane snelheid bedraagt 50km/u. De weg wordt beheerd door de gemeente.

De kruispunt-layout geeft aan dat de doorgaande richting van de N18 nog steeds dé hoofdrichting is. Ondanks dat de Nieuwstraat het allure heeft om te fungeren als ringsegment, is de verkeersstructuur hierop momenteel nog niet afgestemd.

1.3.2.2. DE KRUISPUNTEN MET DE N118 EN DE N123 (AANTAKKINGEN MET RINGSTRUCTUUR)

Omtrent deze kruispunten bestaat geen gedetailleerde beschrijving (geen TV3-dossiers). De kruispunten zijn globaal als volgt opgebouwd :

- **De N123** (zijde Kasterlee) :
 - de aantakking op het ringsegment is momenteel een voorrangsgeregeld kruispunt, waarbij de N123 de voorrangsweg vormt.
 - Het kruispunt ligt **binnen de bebouwde kom**; ook de zijtakken Pijlstraat en St-Paulusstraat vormen onderdeel van de BIBKO
 - Het perifere segment van de N123 is voorzien van vrijliggende fietspaden; het centrumsegment kent geen fietsvoorzieningen
 - De zijtakken Pijlstraat en St-Paulusstraat zijn voorzien van vrijliggende fietspaden

- **De N118** (zijde Geel) :
 - de aantakking op het ringsegment is momenteel een voorrangsgeregeld kruispunt, waarbij de N118 de voorrangsweg vormt.
 - Het kruispunt ligt **binnen de bebouwde kom**; ook de zijtakken St-Paulusstraat en Nieuwstraat vormen onderdeel van de BIBEKO
 - Het perifere segment van de N118 is voorzien van vrijliggende fietspaden; het centrumsegment kent aanliggende fietsvoorzieningen
 - De zijtakken St-Paulusstraat en Nieuwstraat zijn voorzien van vrijliggende fietspaden

2. VERZAMELDE GEGEVENS

De gegevens die via terreinwerk voor het gevaarlijk punt 1104 werden verzameld, zijn weergegeven in bijlage :

- Fotoreportage
- Beschrijving van kruispunten en oversteekplaatsen binnen een straal van 1 km
- Dwarsprofielen
- Ongevalsgegevens
- Verkeerstellingen uitgevoerd met camera (05-06-2003)

Voor de kruispunten op de N118 en de N123 zijn de volgende gegevens beschikbaar :

- Fotoreportage
- Verkeerstellingen uitgevoerd via visuele telling (30-03-2004)

3. ANALYSE

3.1. ONGEVALLENANALYSE GVP 1104

Bij de analyse van de verkeersonveiligheid wordt gebruik gemaakt van de ongevalgegevens zoals aangereikt door zowel het NIS (statistieken) als door de lokale politie (detailgegevens met manoeuvre diagrammen).

Het betreft de verkeersongevallen die zich voordeden tussen 1997-1999 (cijfers NIS) enerzijds, en de beschikbare cijfers (kunnen diverse jaren zijn) van bij de lokale politie anderzijds.

Bij de analyse worden de volgende stappen doorlopen:

- Algemeen ongevallenbeeld
- Opgave van de manoeuvre diagrammen
- Bepaling van de dominante ongevallen
- Opstelling van de hypothese.

3.1.1. VERKEERSONGEVALLENBEELD

Vanuit **statistieken 1997-1999 (NIS)**, zijnde de basisperiode voor de TV3V-dossiers, kunnen de volgende cijfers (enkel ongevallen met lichamelijk letsel) voorgelegd worden:

Aantal ongevallen:	8	Waarvan ongevallen met fietsers:	3
Totaal doden – 30 dagen	1	Waarvan fietsers	1
Totaal zwaar gewonden	3	Waarvan fietsers	0
Totaal licht gewonden	10	Waarvan fietsers	3

Het kruispunt kreeg een **prioriteitswaarde van 28**; in deze onveiligheidsfactor mag het belang van de fietsonveiligheid niet uit het oog verloren worden (8).

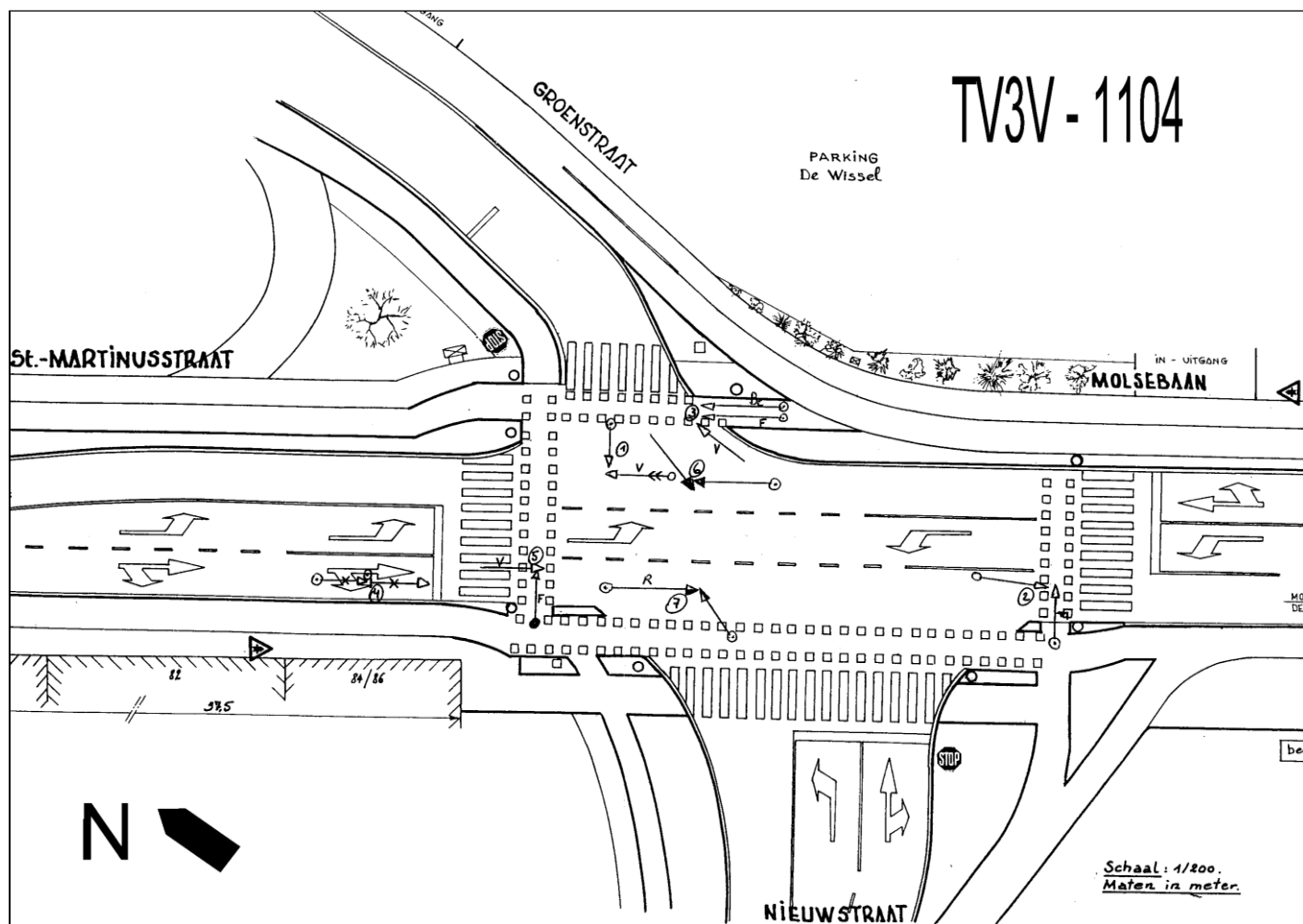
Vanuit de lokale politie zijn voor dit gevaarlijk punt enkel gegevens aangeleverd over de jaren 1997 en 1998; voor deze periode zijn er 7 ongevallen met lichamelijk letsel genoteerd. In de volgende paragraaf wordt het manoeuvrediagramma aangereikt, terwijl in de bijlage deze ongevallen in detail beschreven worden.

Over de verkeersonveiligheid in de recentere jaren (2000 e.v.) zijn voorlopig geen gegevens beschikbaar. Er mag vermoedelijk vanuit gegaan worden dat op dit vlak weinig kentering (positiever beeld) zal te noteren zijn; immers zijn er op dit kruispunt geen verkeerstechnische aanpassingen gebeurd, en mag ervan uitgegaan worden dat de verkeersdrukte op dit kruispunt ook weinig zal gewijzigd zijn (zeker geen verkeersafname).

.

3.1.2. MANOEUVREDIAGRAM

De onderstaande figuur geeft voor de 7 verkeersongevallen uit de periode '97-'98 (lokale politie) de manoeuvredigrammen.



LEGENDE

Symbolen gebruikt voor het opstellen van een manoeuvredigram		
Gevolgen (symbool wordt achteraan de pijl getekend)		
● Doden	⊙ Gewonden	○ Stoffelijke schade
Betrokkenen		
→ Personenwagen	→ B Autobus - Autocar - Minibus	→ V Vrachtwagen
→ F Fiets	→ Br Bromfiets	→ M Motorfiets
→ D Dier	→ Voetganger	
Lichtgesteldheid		
→ Dag	→ Nacht	→ Schemering
Toestand wegdek		
→ Droog	→ Na	→ XX Sneeuw, ijsel
Omstandigheden eigen aan het voertuig		
→ Voertuig in beweging	→ Stilstaand voertuig	→ Achteruitrijdend voertuig
→ Remmend voertuig	→ Versnellend voertuig	→ Slippend voertuig
Diversen		
Voertuig heeft rood licht voorbijgereden:		
Bestuurder was onder invloed van alcohol:		
Bestuurder was onder invloed van psychotrope stoffen:		
Stoptekens werd voorbijgereden:		
□ Hindernis	○ Nummer ongeval	

Manoeuvre-diagram

Bron: Politiezone Kempen N-O

Schaal: geen schaal

3.1.3. BEPALING DOMINANTE ONGEVALLLEN

De 7 verkeersongevallen uit de periode '97 – '98 geven een onderverdeling in de volgende ongevallentypes (nummering zie figuur)

Vorrangsongevallen:

- 1 vorrangsongeval waarbij een voertuig vanuit de Groenstraat naar de Nieuwstraat wil rijden en op het kruispunt wordt aangereden door een voertuig dat op de N18 van Mol naar Turnhout rijdt (1).
- 1 vorrangsongeval waarbij een voertuig vanuit de Groenstraat linksaf wil draaien naar de N18 en op het kruispunt wordt aangereden door een voertuig dat op de N18 van Mol naar Turnhout rijdt (6).

Vorrangsgerechtigde fietsers:

- 1 ongeval waarbij een fietser de N18 oversteekt vanuit de Nieuwstraat naar de Groenstraat. Daarbij wordt hij op de oversteek aangereden door een voertuig dat vanop de Groenstraat linksaf gedraaid is op de N18 naar Mol (2).
- 1 ongeval waarbij een voertuig vanop de N18 uit Mol rechtsaf de Groenstraat inslaat en daarbij een achteropkomende fietser en een bromfietser aanrijdt (3).

Kop-staart aanrijdingen:

- 1 kop-staart aanrijding op de N18 vanuit Turnhout. Eén voertuig stopt voor het rode verkeerslicht en wordt achteraan aangereden (4).

Niet - vorrangsgerechtigde fietsers:

- 1 ongeval waarbij een fietser het rode licht negeert en de rijbaan oversteekt vanuit de Nieuwstraat naar de Groenstraat. Hij wordt daarbij aangereden door een voertuig dat op de N18 vanuit Turnhout net groen licht gekregen had (5).

Roodlichtnegatie:

- 1 ongeval waarbij een voertuig op de N18 vanuit Turnhout het rode licht negeert en wordt aangereden door een voertuig dat vanuit de Nieuwstraat links de N18 wil oprijden (7).

3.1.4. OPSTELLEN HYPOTHESE

Binnen het overzicht van de verkeersongevallen blijkt dat er **niet dadelijk een dominant ongevalstype vast te leggen valt**. Het is dan ook moeilijk om op deze basis een éénduidige hypothese naar verkeersonveiligheid op te maken. Wel valt vast te stellen dat binnen de ongevallen de fietser bij regelmaat betrokken partij is.

Aan de hand van een terreinverkenning kan gesteld worden dat het kruispunt geen grote eenduidigheid voor de weggebruiker biedt. Met name kent het kruispunt een "geschrante" positie, en met name door het feit dat de aantakkingen van de Groenstraat en de Nieuwstraat niet recht tegenover elkaar op het kruispunt aansluiten.

3.2. ONGEVALLANALYSE KRUISPUNTEN N118 EN N123 MET RINGSEGMENT

Voor deze punten is geen specifieke ongevallenanalyse gebeurd (geen gegevens lokale politie); alleszins behoren ze niet tot de lijst van de gevaarlijke punten.

Wel is aan de hand van de globale ongevallencijfers voor de periode 1998-2000 een check gedaan naar het aantal ongevallen op deze punten. Uit de databank blijkt hetvolgende (oplijsting aantal ongevallen per kmp):

Voor kruispunt **N123/Pijlstraat/St-Paulusstraat** (kmp \pm 20,8) :

- Kmp 20,6 : 1 ongeval
- Kmp 21 : 4 ongevallen
- Kmp 21,1 : 1 ongeval
- Kmp 21,3 : 1 ongeval
- Kmp 21,4 : 1 ongeval
- Kmp 21,5 : 1 ongeval

Aan de hand van deze gegevens zijn verkeersongevallen niet dadelijk om dit kruispunt toe te schrijven.

Voor kruispunt **N118/St-Paulusstraat/Nieuwstraat** (kmp \pm 12,6) :

Kmp 12,2 : 1 ongeval

- Kmp 12,6 : 4 ongevallen
- Kmp 13 : 1 ongeval

Aan de hand van deze gegevens kan gesteld dat het kruispunt een onveilig punt is.

3.3. RUIMTELIJKPLANOLOGISCHE ANALYSE

3.3.1. GEWESTPLAN

3.3.1.1. GVP 1104

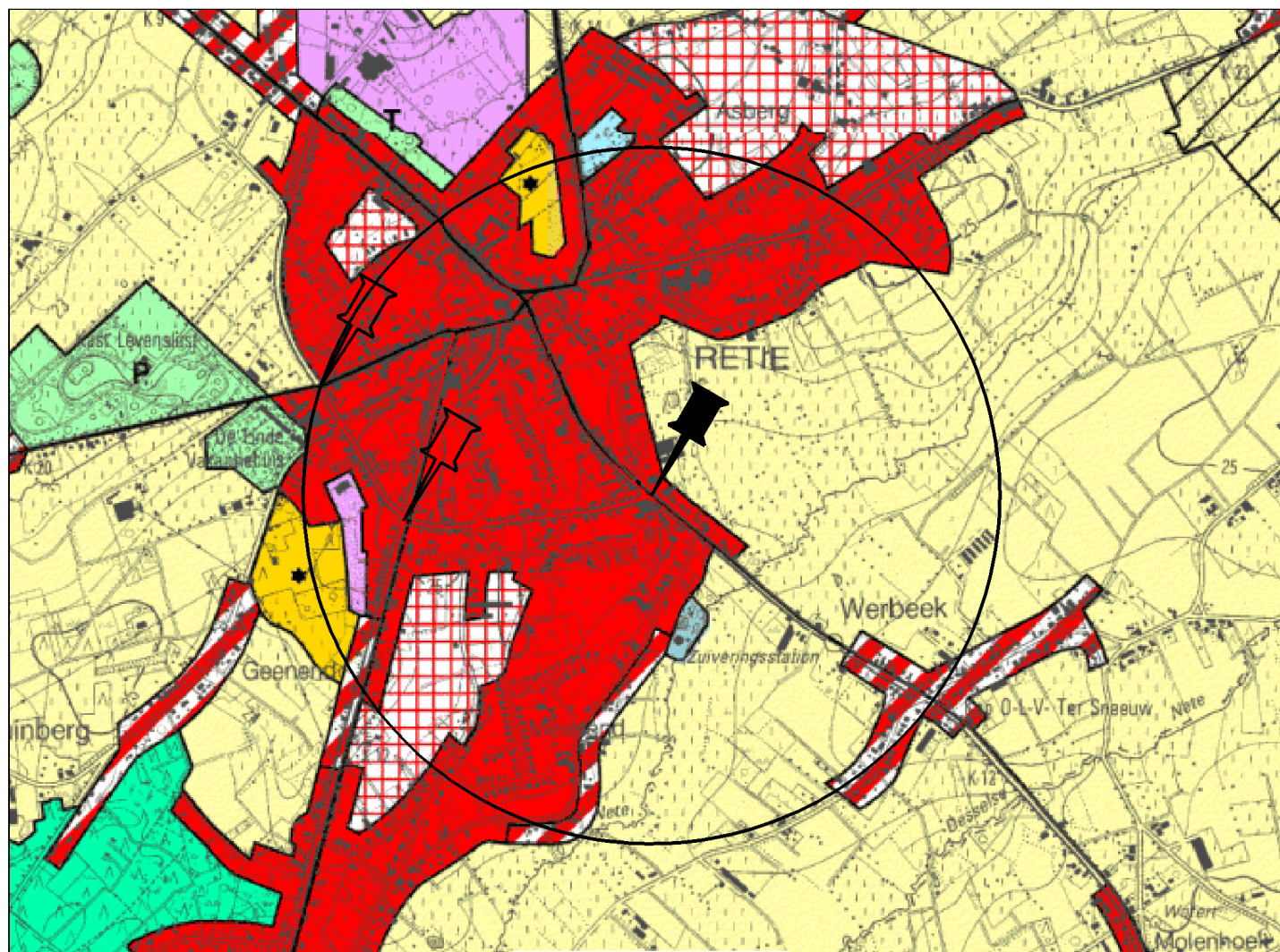
Het gevaarlijk punt 1104 vormt onderdeel van het **bebouwingsgebied van Retie - centrum**, en vallen bijgevolg binnen het woongebied.

Het kruispunt kenmerkt zich door haar specifieke omgeving, en meer bepaald door de diversiteit aan **verkeersgenererende functies** die er rond liggen :

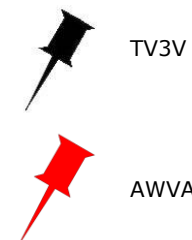
- de **Doe-Het-Zelfzaak De Wissel** met haar parking die ontsluit in de directe omgeving van het kruispunt (hoek N18/Groenstraat)
- de **voormalige melkerij** (geen exploitatie meer), waarvoor een herbestemming voorzien wordt (stedelijke functies – wonen en handel) (hoek N18/St-Martinusstraat)
- een **benzinestation/garage** (hoek Molsebaan/Nieuwstraat); deze functie kent een ontsluiting op de Nieuwstraat (garage), terwijl het tankstation georiënteerd is op de Molsebaan.
- De **horecazaak** (hoek Nieuwstraat/St-Martinusstraat), waarvoor parkeerfaciliteiten beschikbaar zijn, en welke ontsluiten op de Nieuwstraat

3.3.1.2. KRUISPUNTEN N123 EN N118 MET RINGSEGMENT

Ook deze punten vormen onderdeel van het **bebouwingsgebied**. Ter hoogte van beide kruispunten is de woonfunctie van toepassing; andere specifieke functies zijn niet aanwezig. In de buurt van het kruispunt N123/Pijlstraat/St-Paulusstraat (perifere deel van de N123) dient wel melding gemaakt van het vakantiecentrum De Linde (vakantiegenoegens) als belangrijke verkeersgenererende pool; ook voor het toeristisch fietsverkeer is dit een belangrijke pool (zie verder).



LEGENDE



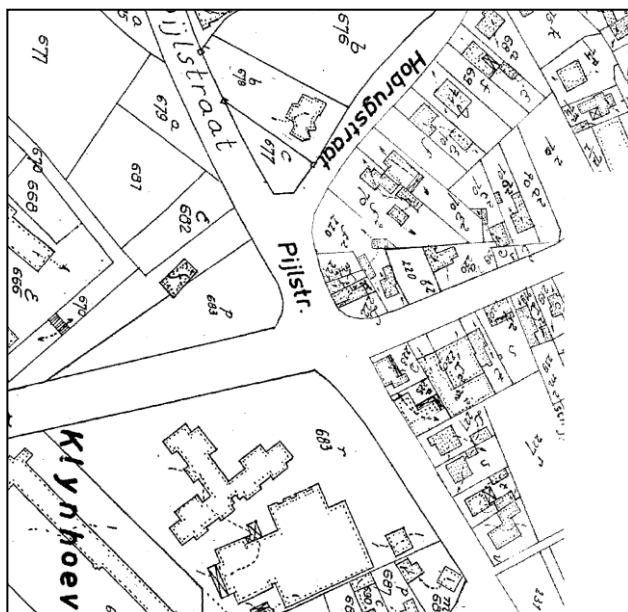
	Agrarisch gebied
	Woongebieden
	Woonuitbreidingsgebieden
	Natuurgebieden
	Bufferzones
	Gebieden voor ambachtelijke bedrijven en voor kleine en middelgrote ondernemingen

Gewestplan

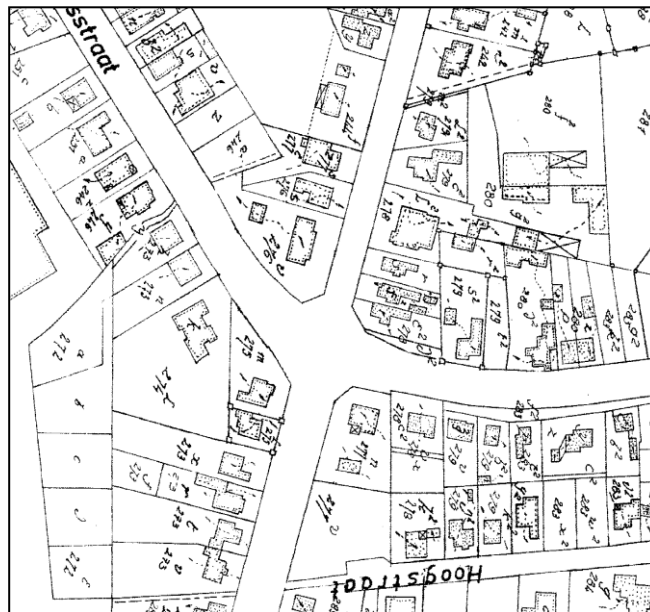
Bron; www.gisvlaanderen.be

schaal : geen schaal

Kruispunt : N123 / Pijlstraat / St-Paulusstraat



Kruispunt: N118 St-Paulusstraat - Nieuwstraat



Kruispunt: N18 / Nieuwstraat / Groenstraat



3.3.2. STRUCTUURPLANNING - RUP/BPA

De gemeente maakt momenteel werk van de opstelling van haar gemeentelijk ruimtelijk structuurplan. Op dit moment wordt het richtinggevend deel van dit plan uitgewerkt (IOK)

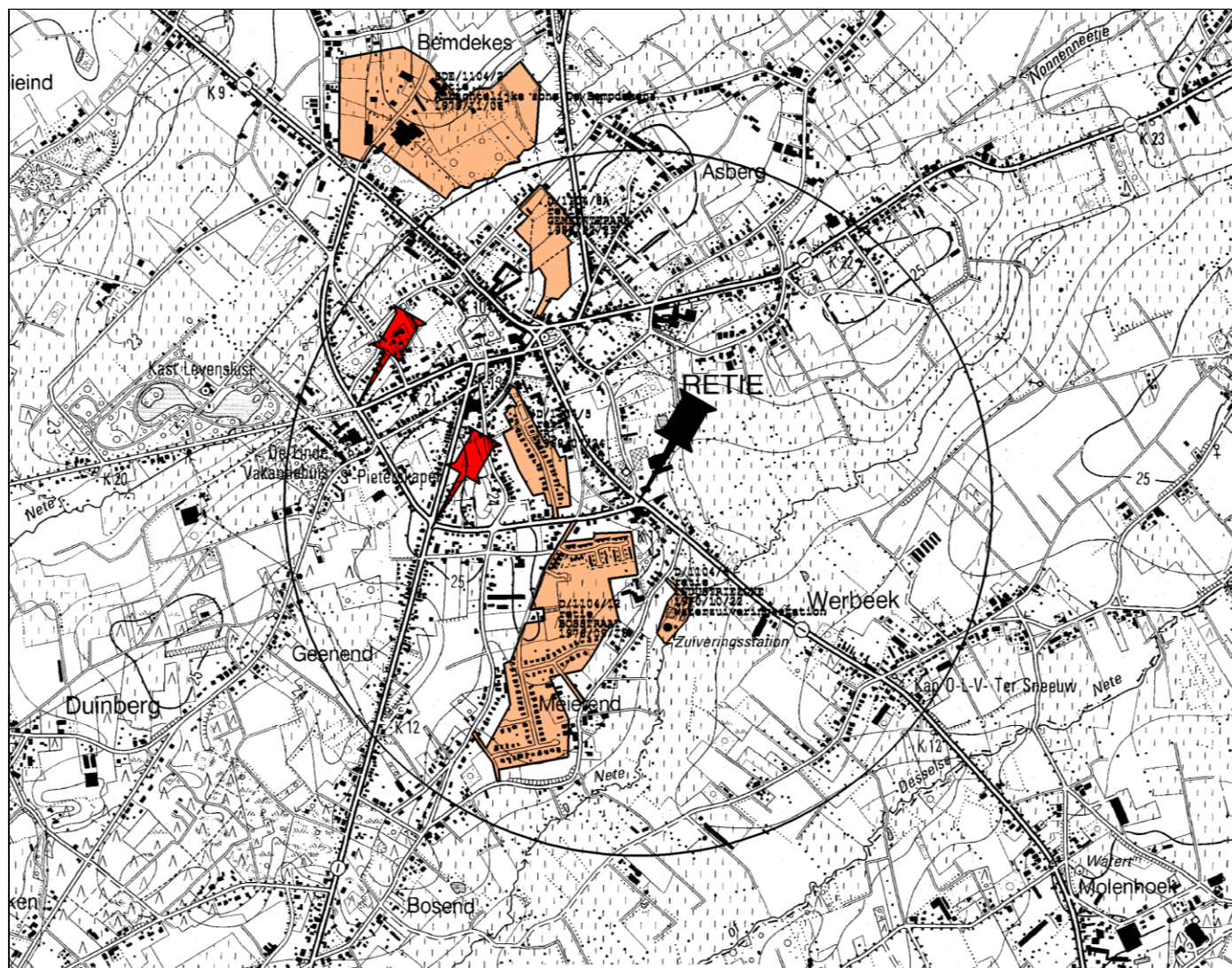
Gelet op de stand van zaken van dit plan zijn geen specifieke elementen van belang voor de onderhavige gevaarlijke punten.

Het huidige ruimtelijk beleid van de gemeente heeft o.m. geresulteerd in de opstelling van een aantal BPA's. De tot op heden bij KB/MB goedgekeurde BPA's hebben weinig of geen repercussie op het gevaarlijk punt 1104. Zoals de figuur laat zien, hebben de BPA's in de directe buurt betrekking op de invulling van woongebied (wijken).




3.3.3. MASTERPLANNEN – RUIMTELIJKE PROJECTEN

Van de in het verleden opgestarte BPA's is het belangrijk te vermelden dat BPA Groenstraat (uitbreidingsmogelijkheden voor bestaande bedrijvigheid) niet meer verdergezet zal worden. In vervanging hiervan zullen de gebouwen van de voormalige melkerij aangewend worden om een woningbouwproject te realiseren.

Het project focust zich op de interne structuur, zonder weinig link te leggen met de publieke ruimte van de Groenstraat en de St-Martinusstraat. In de bijgaande figuur wordt een beeld gegeven van de lay-out van dit woonproject

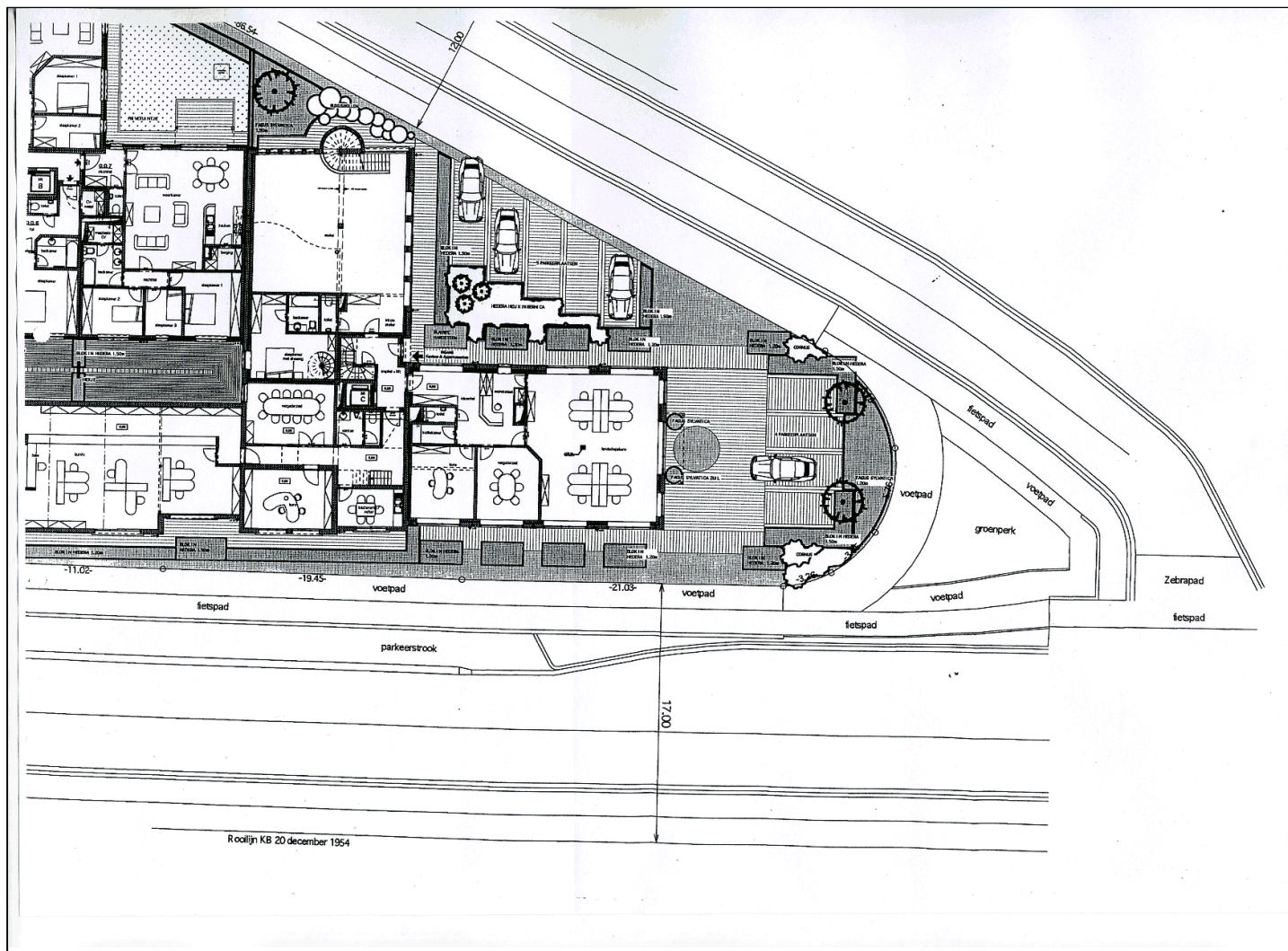


LEGENDE

-  TV3V
-  AWVA
-  BPA

**Aanwezigheid BPA
-RUP**

schaal : 1/20.000



LEGENDE

Woonproject Oude Melkerij

schaal : geen schaal

3.4. VERKEERSPLANOLOGISCHE ANALYSE

3.4.1. CATEGORISERING DER WEGEN

3.4.1.1. Provinciaal Ruimtelijk Structuurplan Antwerpen (PRSA)

In het PRSA zijn volgende categorieën toegekend:

- De noordelijke tak van de N18 is een secundaire weg type III.
- De zuidelijke tak van de N18 is een secundaire weg type II.
- De N118 (Kerkhofstraat, noordelijke radiaal) is een secundaire weg type II.

Voor de andere radiale assen die het centrum met de periferie connecteren, zijn geen bovenlokale selecties doorgevoerd. In deze bovenlokale wegenselectie zijn geen specificeringen doorgevoerd op niveau van de kern van Retie. In die zin zal het gemeentelijk mobiliteitsplan een verdere invulling moeten geven.

3.4.1.2. Gemeentelijk Mobiliteitsplan Retie

In het gemeentelijk mobiliteitsplan (goedgekeurd in PAC 11/10/2003) wordt enerzijds de wegencategorisering van het PRSA in globaliteit overgenomen, maar wordt anderzijds voor Retie-centrum een focus gelegd op de wegenstructuur in het centrum, en meer bepaald aan de uitbouw van een ringweg.

Dit betekent dat de volgende selecties van toepassing zijn :

- Als **secundaire weg type II** :
 - de N118 (ten noorden van centrum)
 - de ringweg
 - de N18 (ten zuiden van centrum)

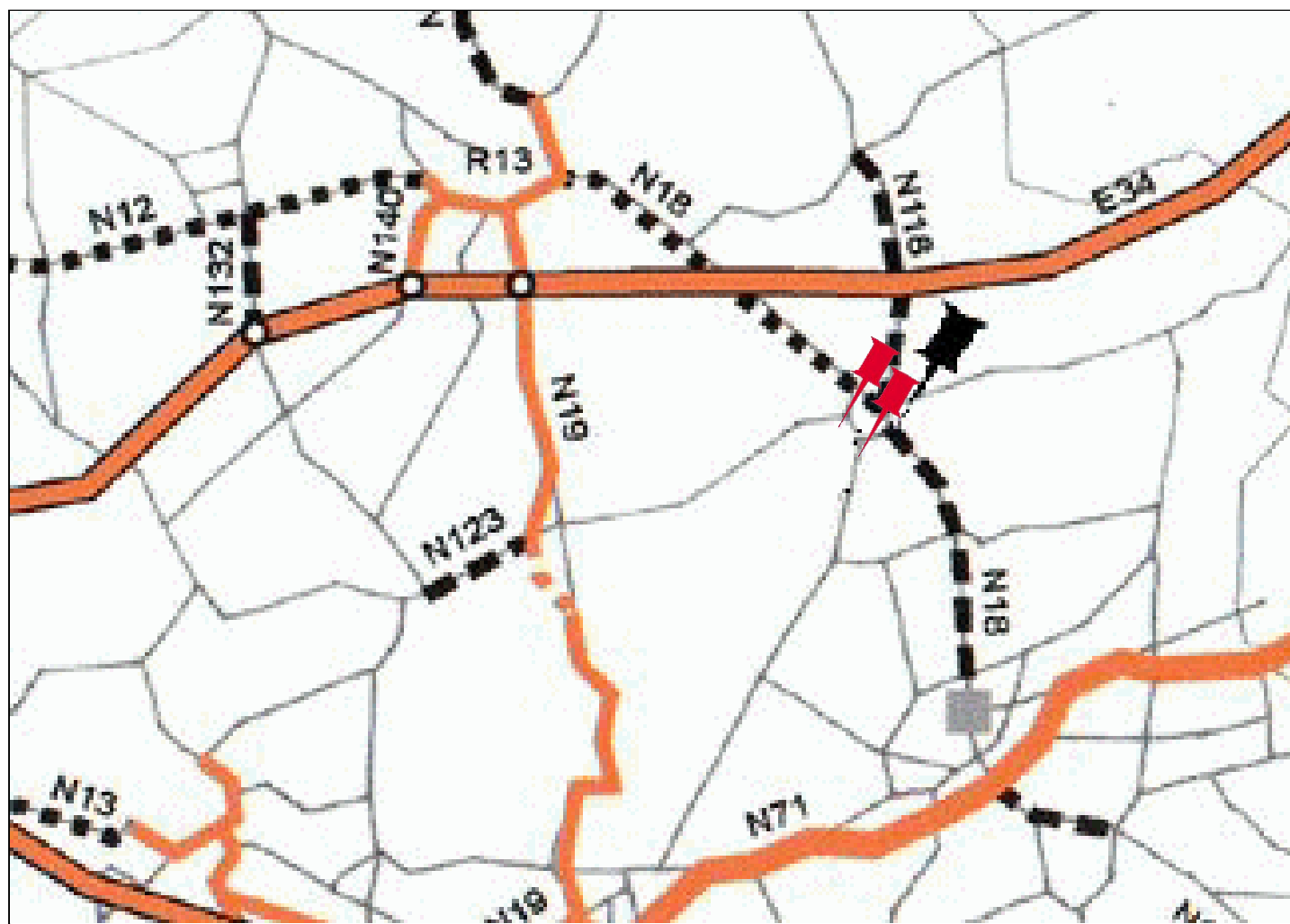
- Als **secundaire weg type III** : de N18 (ten noorden van centrum)

- Als **lokale weg type I** :
 - de N123 buiten de ringstructuur (zijde Kasterlee)
 - de N123 ten oosten van de aansluiting met de N118 (zijde Postel)
 - de N118 buiten de ringstructuur (zijde Geel)
- Als **centrumstraten** (deze selectie ligt in de lijn van een **lokale weg type III**) :
 - Alle radiale assen binnen de ringstructuur, met uitzondering van de N123 (zijde Postel)

Via deze structuur wordt voorzien dat de centrumstraten van Retie enkel voor lokaal verkeer bestemd worden, en dat de doorgaande stromen door een ringstructuur omheen het centrum geleid worden. De **vervollediging en beveiliging van de ringstructuur** (tussen de N18 en de N118 ten noorden van het centrum) vormt hierbij een **prioritair project**.

In het mobiliteitsplan (beleidsplan) worden een aantal belangrijke keuze doorgevoerd die interfereren met de voorliggende gevaarlijke punten. Relevant te vermelden zijn :

- De ontwikkeling van **poortconstructies** ter hoogte van de toekomstige ringstructuur, en dit op alle radiale assen die hun intrede doen tot het centrum van Retie;
- De **optimalisatie van de ring** d.m.v. een herprofilering van de ganse ring
- De invoering van een **snelheidsregime**, waarbij geopteerd wordt om voor het woongebied van Retie een snelheidsprofiel van 50 km/u uit te bouwen.
- Dit snelheidsregime van 50 km/u wordt naar voor geschoven voor alle wegen binnen de ringstructuur; de knooppunten met deze ringstructuur moeten aldus op vlak van snelheidsbeheersing een duidelijke ondersteuning geven. Ook worden de segmenten van deze ringstructuur mede in het 50 km/u-regime opgenomen.



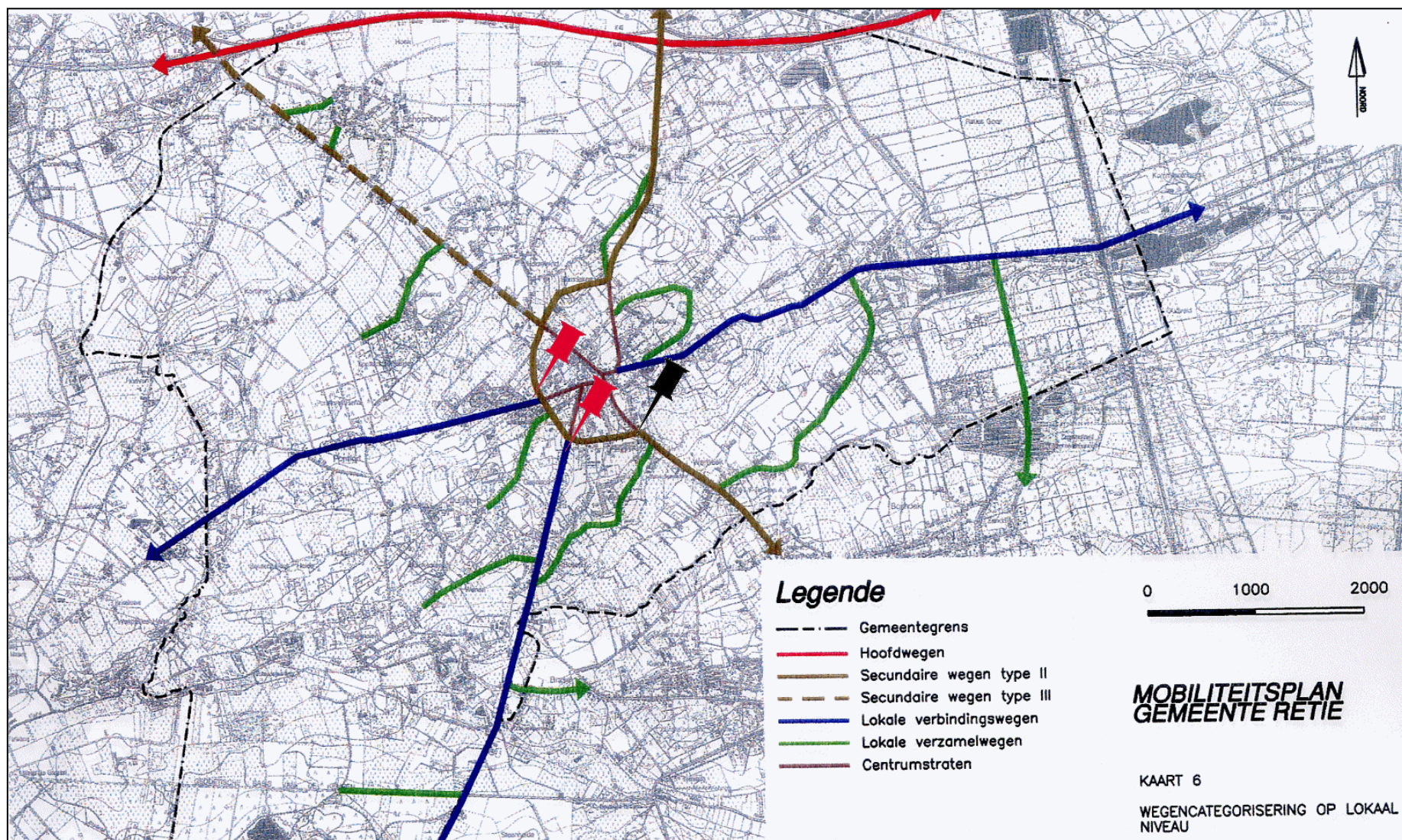
LEGENDE

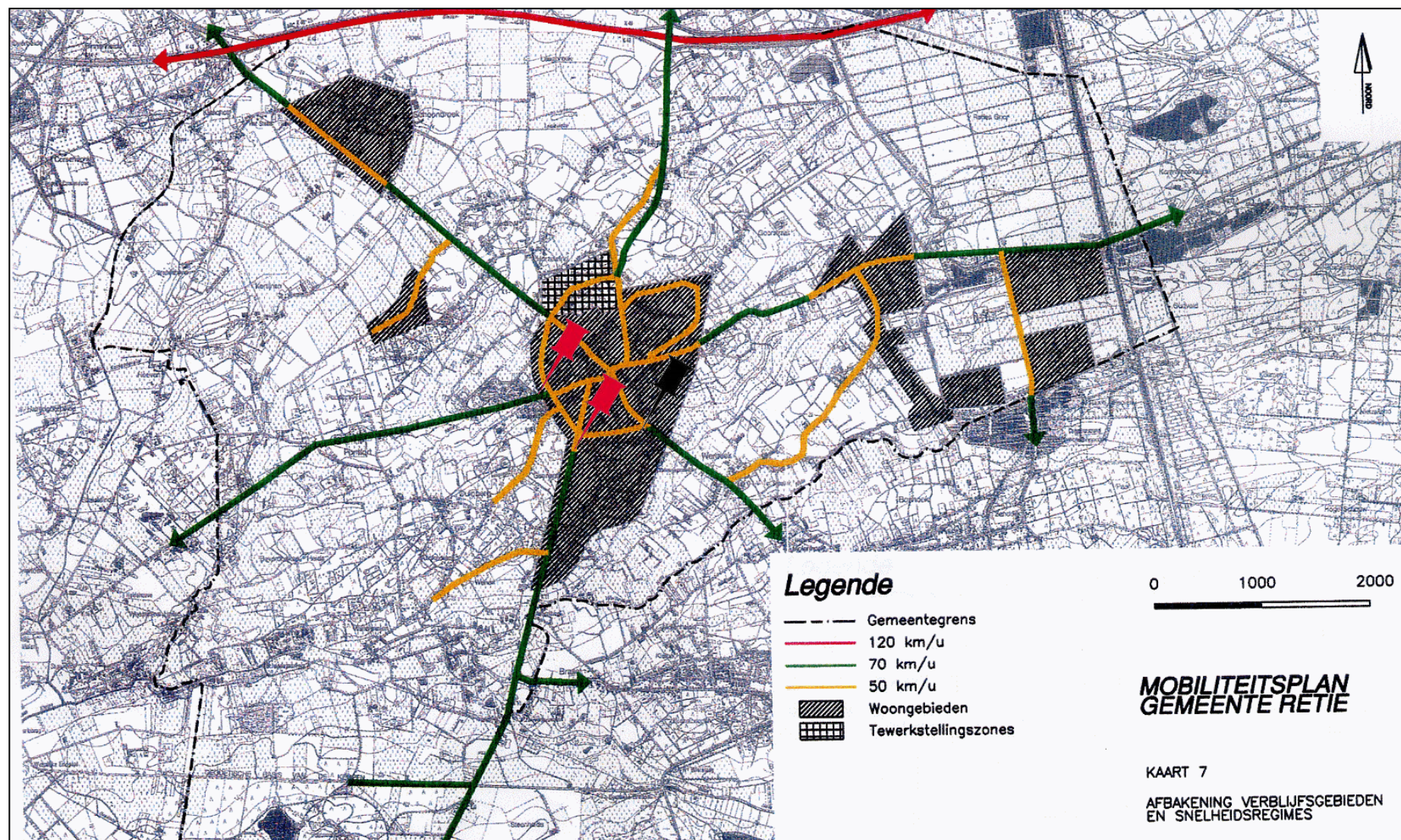
-  TV3V
-  AWVA
-  hoofdweg
-  nog te realiseren hoofdweg
-  primaire weg categorie I
-  primaire weg categorie II
-  nog te realiseren primaire weg
-  drager van provinciaal stedelijk netwerk
-  secundaire weg type I
-  secundaire weg type II
-  secundaire weg type III
-  geselecteerde op- en afrit volgens ruimtelijk structuurplan vlaanderen
-  weerstand
-  nog te onderzoeken verbinding

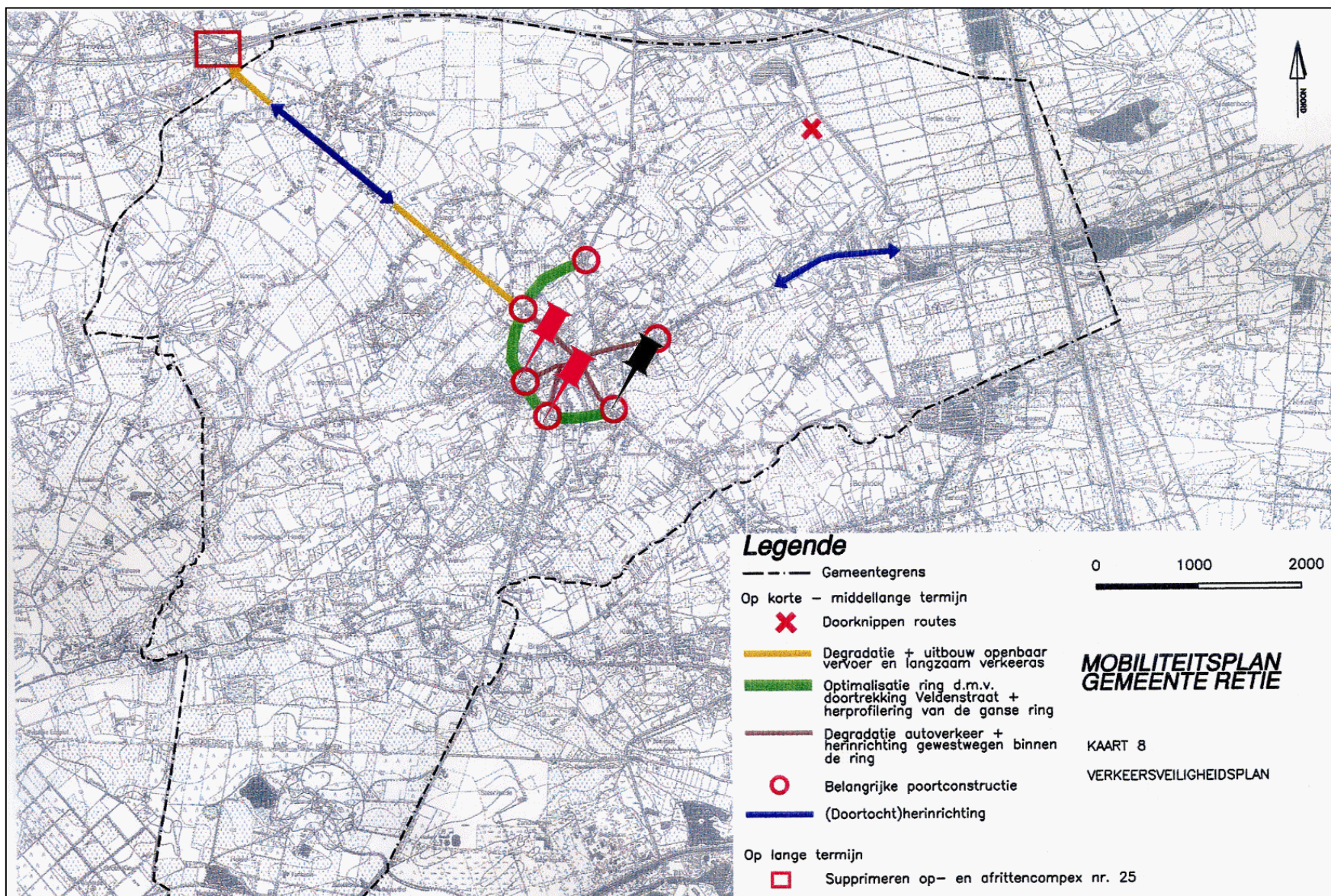
Categorisering der wegen

Bron: Provinciaal ruimtelijk structuurplan Antwerpen

schaal : geen schaal







3.4.2. OPENBAAR VERVOERSNETWERK

In de gemeente Retie is het openbaar vervoer geoptimaliseerd volgens het decreet rond basismobiliteit.

Wat de **routing van het openbaar vervoer** betreft, passeren op het gevaarlijk punt 1104 de volgende buslijnen :

- Lijn 380 : Arendonk -/Oud-Turnhout – Retie – Dessel - Geel
- Lijn 381 : Mol – Retie – Arendonk
- Lijn 390 : Arendonk grens - Retie – Dessel - Mol
- Lijn 391 : Arendonk-noord – Retie – Witgoor – Dessel - Mol

Deze lijnen zitten integraal op de N18 Molsebaan – St-Martinusstraat.

Al de voornoemde lijnen doen Retie centrum aan , maar zonder streeklijnen die doorheen het centrum lopen.

Op niveau van de Nieuwstraat situeert lijn 200 (Turnhout – Vosselaar – Gierle – Tielen – Kasterlee – Retie). Voor deze lijn is Retie centrum een keerpunt. Deze lijn circuleert via de N123 (hoofdrechte van/naar Kasterlee). Via een gericht circuit (via de N118, de Nieuwstraat) wordt gekeerd binnen het centrum van Retie).

Voor de twee andere punten (kruispunten N123 en N18 op het ringsegment) is dus enkel lijn 200 van toepassing.

Voorts dient opgemerkt dat de beschouwde punten vallen binnen het belbusgebied van Retie.

Naar **inplanting van de bushaltes** zijn belangrijk :

- T.h.v. het GVP 1104 :
 - De haltes liggen aan weerszijden van het kruispunt, en dit steeds achter het kruispunt.
 - Er is enkel een haltepaal beschikbaar (geen bushokje)
 - de bus stopt op de rijbaan.

- T.h.v. de kruispunten met de N18 en de N123 :
 - Er is enkel een bushalte op de N123 (perifeer segment)

M.b.t. de doorstroming van het openbaar vervoer zijn ter hoogte van het VRI aan het gevaarlijk punt 1104 geen specifieke maatregelen voorzien (geen inmeldlussen). Opgemerkt dient te worden dat dergelijke maatregelen trouwens ook niet van toepassing zijn op het drukke kruispunt in het centrum van Retie.



LEGENDE



470	Streekbuslijnnummer
2	Stadsbuslijnnummer
●	Hoofdhalt
●	Halte
●	Halten belbus
—	Grens belbusgebied
—	Buslijn
TURNHOUT	Gemeente
Breem	Plaats / Gehucht
---	Provinciegrens
...	Gemeentegrens

Openbaar vervoersnetwerk

Bron: De Lijn Antwerpen

schaal : geen schaal

3.4.3. FIETSNETWERKEN

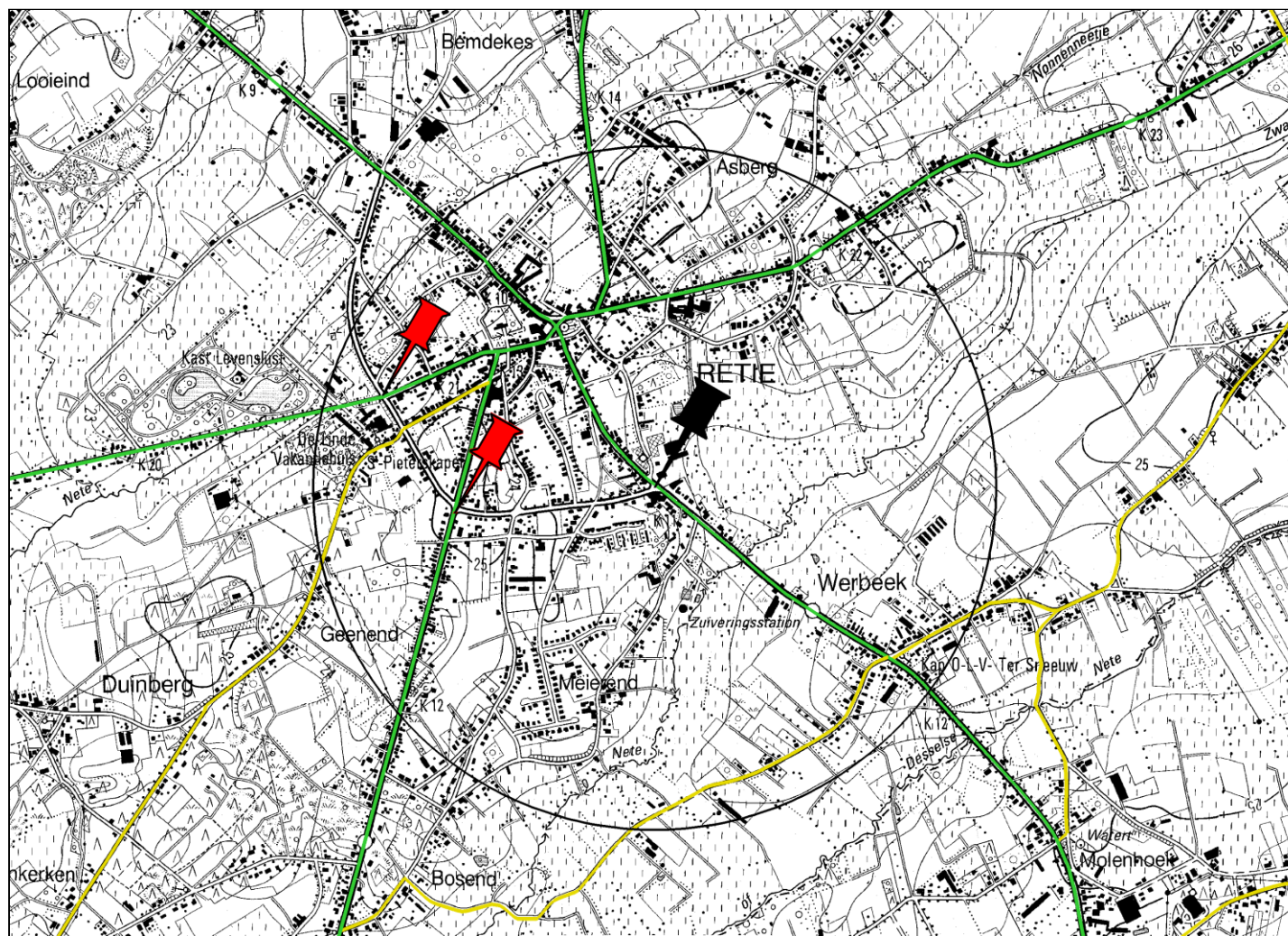
Binnen het door de Provincie Antwerpen geselecteerde **bovenlokaal functioneel fietsroutenetwerk** zijn alle radiale hoofdassen die het centrum van Retie aandoen geselecteerd als functionele fietsroute, en dus ook N18 Molsebaan – St-Martinusstraat. Ook de N123 en de N118 vormen bovenlokale functionele fietsroutes.

De aansluitende zijwegen zoals de Nieuwstraat, de Groenstraat, de St-Paulusstraat en de Pijlstraat zijn geen onderdeel van deze bovenlokale routes.

Binnen het **gemeentelijk mobiliteitsplan** wordt het **lokale fietsnetwerk** binnen de gemeente eveneens aangegeven. Het fietsbeleidsplan van Retie voorziet dat naast de hoofdassen N18, N118 en N123 ook de segmenten van de ringstructuur (Nieuwstraat, St-Martinusstraat en Pijlstraat) als belangrijke fietsassen moeten fungeren.

Alleszins is het duidelijk dat bij de uitwerking van herinrichtingsvoorstellen de fietsrelaties de aandacht vragen.

Binnen het **provinciaal toeristisch fietsroutenetwerk** wordt het centrum van Retie niet rechtstreeks aangedaan. Wel is er een aftakking van dit fietsroutenetwerk voorzien op de N123. Deze weg zorgt voor de koppeling van/naar het vakantiecentrum De Linde enerzijds en het kasteel van Dufour (kasteel Levenslust) anderzijds.



LEGENDE



TV3V



AWVA

hoofdroute

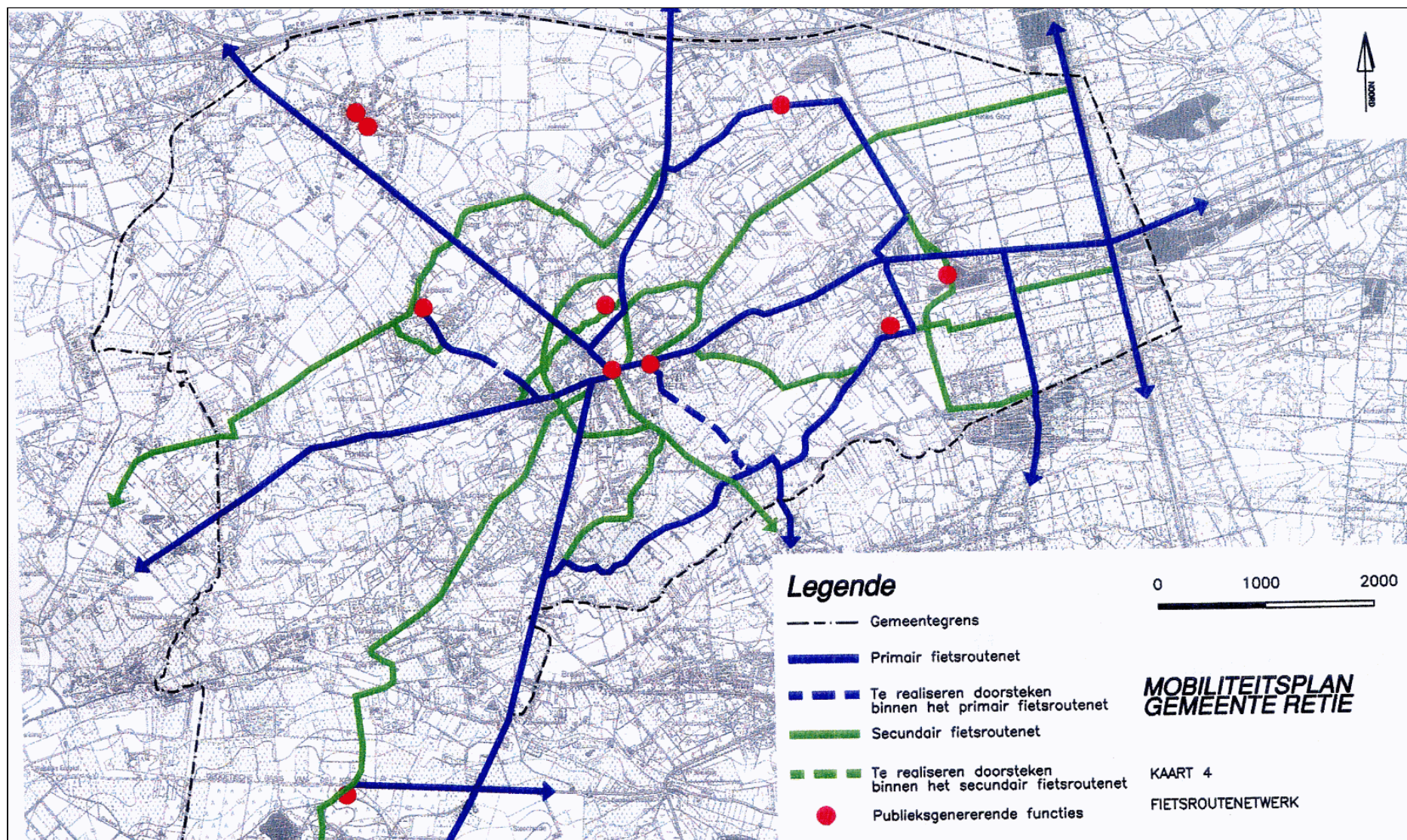
funct. fietsroute

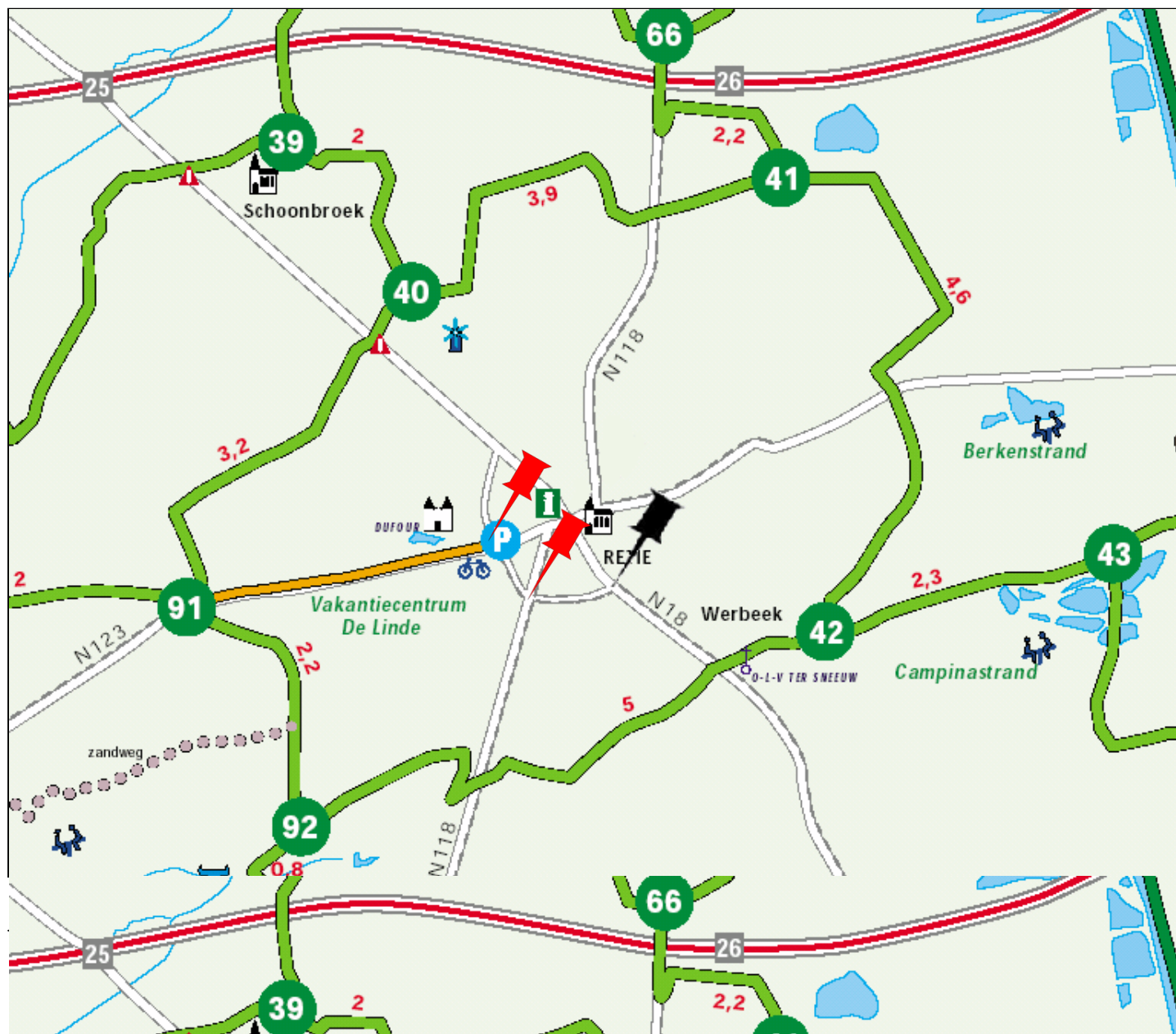
**alternatieve funct.
fietsroute**

Provinciale fietsroutes

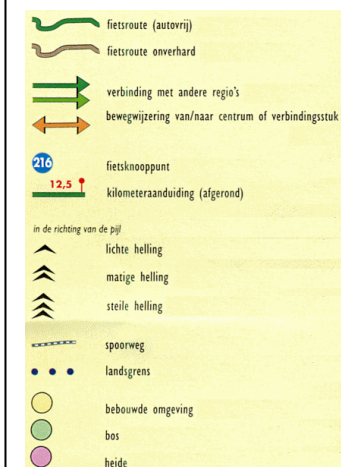
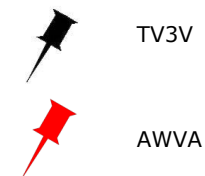
Bron: Provincie Antwerpen

schaal : geen schaal





LEGENDE



Provinciaal recreatief fietsroutenetwerk

Bron: provinciaal recreatief
fietsroutenetwerk Antwerpen

schaal : geen schaal

3.4.4. UITZONDERLIJK VERVOER

Tal van wegen te Retie-centrum zijn opgenomen binnen routes voor het uitzonderlijk transport. Zo vormen de N18 (integraal), de N123 (westelijk segment) en de N118 (noordelijk segment) onderdeel van **een route voor uitzonderlijk vervoer klasse R2**; inzake toegelaten tonnage en vrije hoogte kent de N118 afwijkende criteria (t.o.v. de N123 en N18) .

Voor routes R2 (bijzondere wegen voor uitzonderlijk vervoer) gelden volgende **maatvoeringen**:

1. Nodige afmetingen voor uitzonderlijk vervoer:
 - Nodige breedte voor het voertuig: 300cm.
 - Nodige breedte voor de lading: 550cm.
2. Nodige stralen voor uitzonderlijk vervoer:
 - Buitenstraal voor de berijdbare zone: 22,5m.
 - Buitenstraal voor de overscheerbare zone: 25,5m.



3.4.5. STREEFBEELDSTUDIES

Voor de gewestwegen welke het centrum van Retie doorsnijden zijn momenteel geen streefbeelden lopende.

3.4.6. ANDERE MOBILITEITSSTUDIES

In de rand van de problematiek van het doorgaand verkeer in het centrum van Retie is het van belang te wijzen op een aantal lopende verkeersstudies op regionaal niveau. Eén van de invalshoeken hierbij is vnl. het functioneren van de belangrijke noordzuid-verbindingen die een aantakking zoeken met de E34-complexen, nl.

- nr 26 (aansluiting op N118);
- nr 25 (aansluiting op de N18);
- en nr 24 (aansluiting op de N19).

Het onderlinge belang van deze verbindingen en connecties met de E34 is immers medebepalend voor het toekomstig verkeersaanbod dat zich op niveau van Retie centrum zal aanbieden.

Concreet valt te wijzen op het "**Verkeers- en Vervoersplan Boven Netegebied**" dat in opdracht van AWV Antwerpen. Het doel van de studie is het opmaken van een geïntegreerd bovengemeentelijk verkeers- en vervoersplan, waarbij de bevordering van een multimodale, verkeersveilige en duurzame mobiliteitsontwikkeling vooropstaat. Als onderdeel van de studie wordt een verkeers- en vervoersmodel opgemaakt voor de regio; dit model dient ter ondersteuning van de keuze van het beleidsscenario.

De studie is momenteel nog lopende (nog geen scenariokeuze doorgevoerd); informatie kan momenteel wel ontleend worden aan de doorrekeningen van het verkeersmodel. Vanuit de beschikbare info zijn evenwel geen rechtstreeks bruikbare cijfers hanteerbaar.

3.5. VERKEERSKUNDIGE ANALYSE

In het kader van dit dossier zijn diverse tellingen uitgevoerd.

Eenzijds zijn door TV3V in juni 2003 op het gevaarlijk punt 1104 verkeerstellingen (met camera's) uitgevoerd.

Anderzijds zijn in de loop van maart 2004 op de volgende kruispunten :

- N118/St-Paulusstraat-Nieuwstraat
- N123/Pijlstraat –St-Paulusstraat

Deze tellingen zijn uitgevoerd in de context van het extra mee-integreren van beide kruispunten in de startnota (cfr. optie AWVA en TV3V tot opmaak van een gecombineerde startnota).

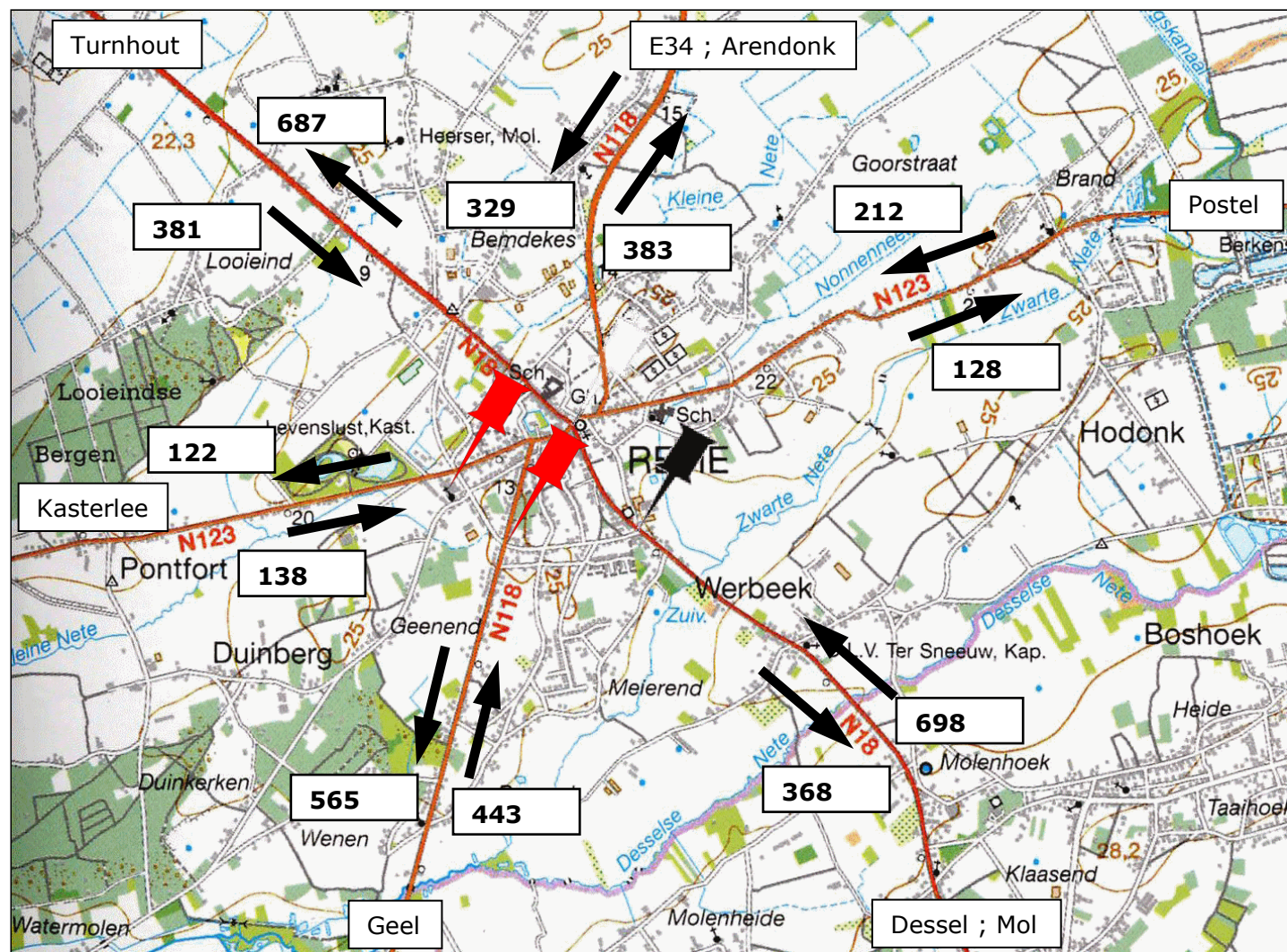
In de onderstaande paragrafen worden de globale bevindingen gegeven.

3.5.1. GLOBAAL VERKEERSBEELD RETIE EN OMGEVING

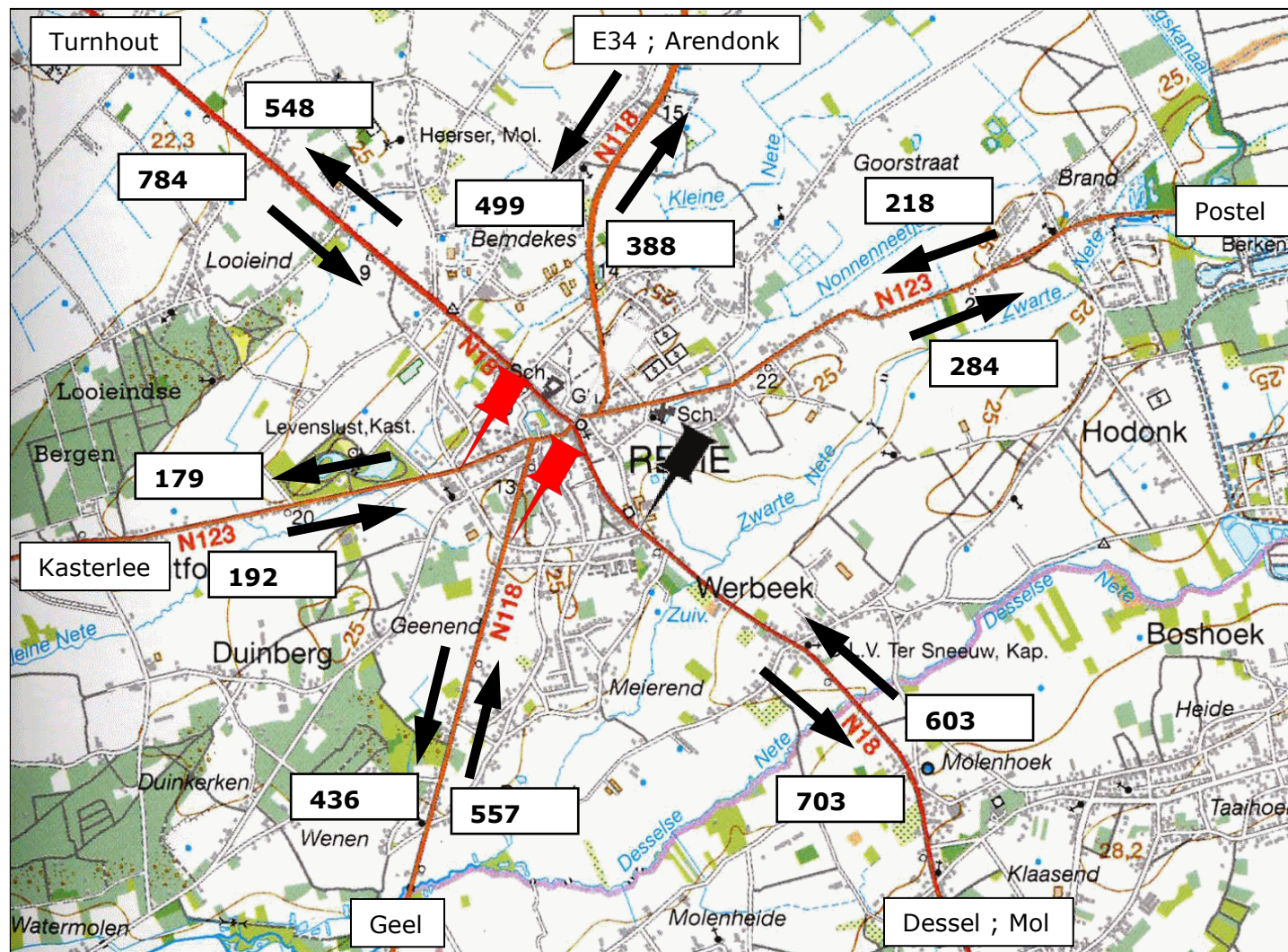
Alvorens in te gaan op de detailtellingen van de gevaarlijke punten is getracht om een verkeersbeeld op te bouwen ter hoogte van de verschillende gewestwegen die het centrum van Retie aandoen. Hierbij is gebruik gemaakt van de tellingen van de mechanische telposten in de onmiddellijke omgeving van het centrum gesitueerd zijn.

In de onderstaande figuur is het verkeersaanbod voor de spitsuren van deze wegen opgebouwd.

GLOBALE VERKEERSSTROMEN RETIE CENTRUM EN AANSLUITENDE HOOFDWEGEN **SPITSUURINTENSITEITEN (gemiddelde inschatting - in pae - voor het spitsuur in de ochtend)**



GLOBALE VERKEERSSTROMEN RETIE CENTRUM EN AANSLUITENDE HOOFDWEGEN **SPITSUURINTENSITEITEN (gemiddelde inschatting - in pae - voor het spitsuur in de avond)**



3.5.2. N18 SINT-MARTINUSSTRAAT + NIEUWSTRAAT (1104)

Voor dit kruispunt vormt het rechtdoorgaande verkeer op de N18 nog steeds de belangrijkste stroom. Dit betekent dat het centrum vandaag de dag in belangrijke mate belast wordt met een in- en uitgaande verkeersstroom.

Naar concrete cijfers is vast te stellen dat in de ochtend de verkeersstroom naar Turnhout de grootste (+/- 600 pae/u), terwijl in de avond de stroom naar Dessel het overwicht heeft (+/- 660 pae/u).

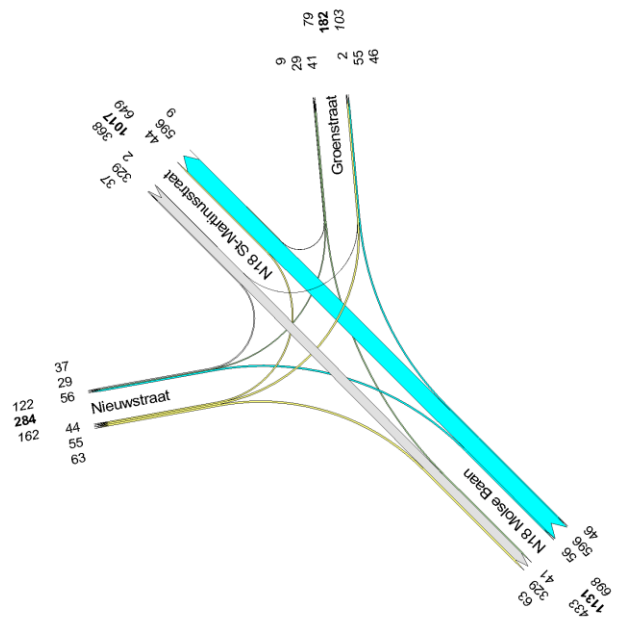
De verkeersfunctie van de Nieuwstraat is momenteel minder belangrijk. De verkeersintensiteiten op deze tak liggen op 300 à 350 pae (beide richtingen samen).

De Groenstraat daarentegen is naar verkeersafwikkeling enigszins nog meer ondergeschikt; hier is sprake van een intensiteitsniveau van ongeveer 200 pae per uur (beide richtingen samen).

Inzake het fietsverkeer zijn aparte figuren bijgevoegd. Voor dit verkeer is een meer diffuus beeld van toepassing. Toch zien we dat bepaalde relaties van relatief groot belang zijn. Zo stelt men vast dat fietsstromen in de ochtend vanuit diverse richtingen op dit kruispunt samenkomen, en hun weg vervolgen in de richting van het zuiden (naar Dessel en Mol via de N18). 's Avonds gebeurt het tegenovergestelde. De grootste stroom komt over de N18 en verspreidt zich op het kruispunt naar de verschillende richtingen.

Intensiteiten kruispunt N18 St-Martinusstraat / Nieuwstraat

Ochtendspits 05-06-2003: 07:45-08:45 uur (pae)

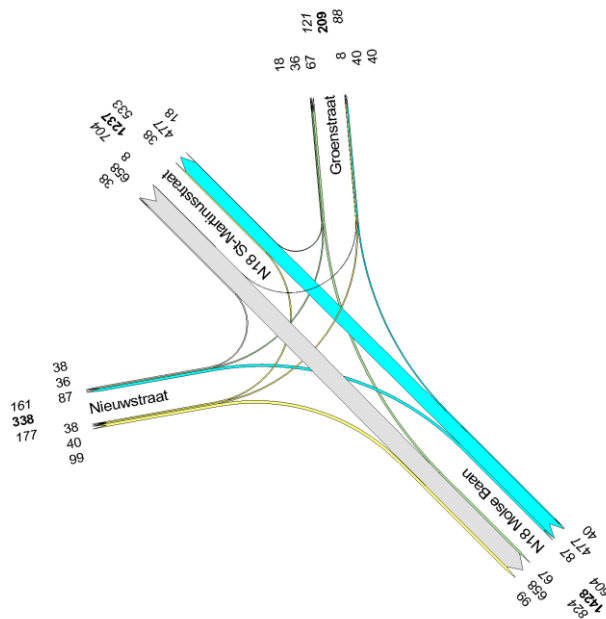


1104-strodiio ochtend.str
TV3V



Intensiteiten kruispunt N18 St-Martinusstraat / Nieuwstraat

Avondspits 05-06-2003: 16:30-17:30 uur (pae)

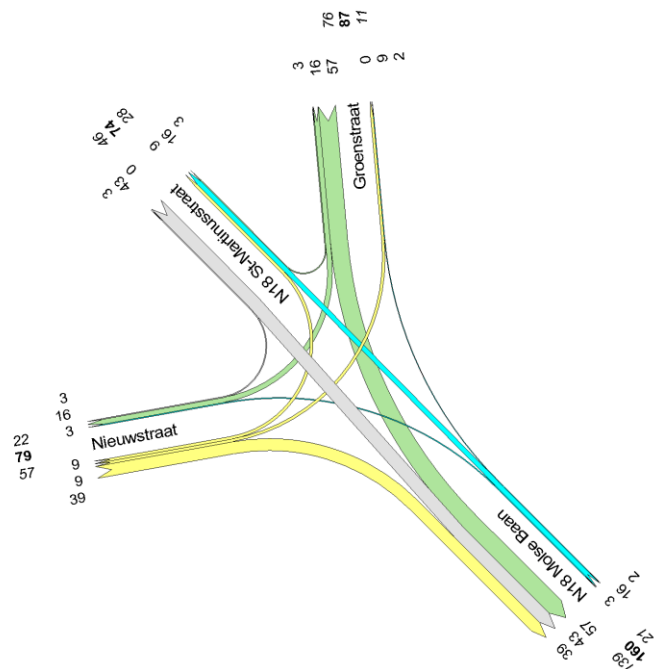


1104-strodiio avond.str
TV3V



Intensiteiten kruispunt N18 St-Martinusstraat / Nieuwstraat

Ochtendspits 05-06-2003: 07:00-08:00 uur ((brom)fietzers)

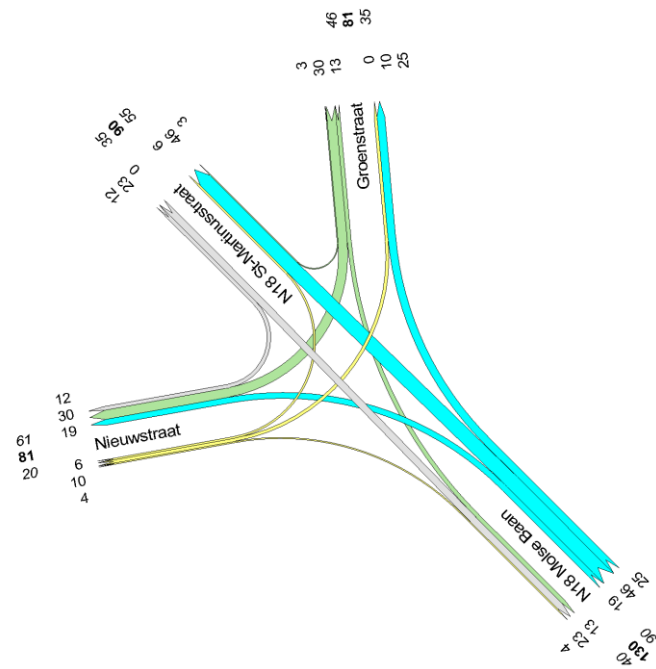


1104-fietsstrodi oochtend.str
TV3V



Intensiteiten kruispunt N18 St-Martinusstraat / Nieuwstraat

Avondspits 05-06-2003: 16:00-17:00 uur ((brom)fietzers)



1104-fietsstrodi avond.str
TV3V



3.5.3. KRUISPUNTEN N118/ST-PAULUSSTRAAT-NIEUWSTRAAT EN N123/ST-PAULUSSTRAAT-PIJLSTRAAT

Bij de tellingen die in maart 2004 voor deze punten gehouden zijn, dient opgemerkt te worden dat er **te Retie-centrum een lokaal omleidingscircuit van toepassing was.**

Omwille van werken op de N18 (centrumsegment - zijde Turnhout; met hinder voor het centrumgericht verkeer) werd t.h.v. de knooppunten van de N18-noord en de N123 met de ringstructuur (Pijlstraat, St-Paulusstraat) het gebruik van de randstructuur gesignaleerd. Het verkeer dat vanuit de periferie kwam werd alzo afgeleid naar de randweg). Voor het verkeer komende vanuit de N118 en N18-zuid was geen afleiding van toepassing.

Belangrijk effect van deze signalisatie bestond erin dat de hoofdstroom vanaf de N18-noord gedirigeerd werd langs de ringstructuur, en alzo als het ware ingespeeld werd op een deels functioneren van de wensstructuur (deelse structuur met opwaardering van de ring voor de relatie van de N18-noord naar de N18-zuid.

De figuren geven hierover een beeld.

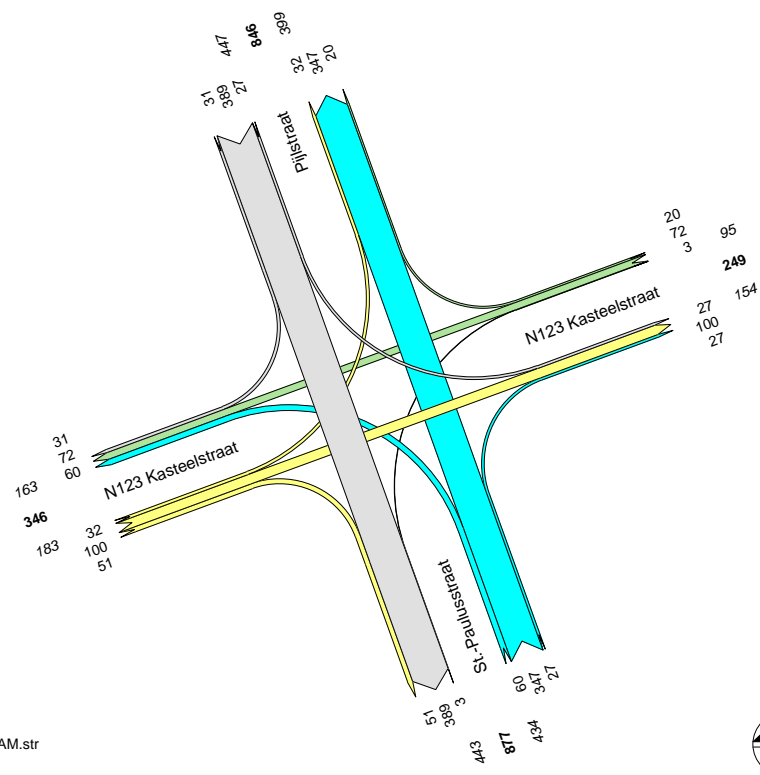
3.5.3.1. KRUISPUNT N123/ST-PAULUSSTRAAT-PIJLSTRAAT

Voor het kruispunt met de N123 blijkt het ringsegment het overgrote deel van het verkeer (**ochtendspits**) te verwerken. Zowel op de Pijlstraat als de St-Paulustraat blijkt de verkeersintensiteit te liggen binnen de marges van 800 à 900 pae/u voor de beide richtingen tesamen. Beide richtingen kennen een vrij evenwaardig verkeersvolume. Het verkeer op niveau van de N123 ligt beduidend lager (250 à 350 pae/u in beide richtingen tesamen). Uit de figuur blijkt ook dat de uitwisseling tussen het ringsegment en de N123 vrij beperkt is.

Voor de **avondspits** gelden vrijwel dezelfde globale bevindingen. Wel is hier duidelijk een asymmetrie tussen de richtingen op het ringsegment. De doorstroom vanuit de richting Turnhout naar Geel en Mol is beduidend hoger dan de tegengestelde richting.

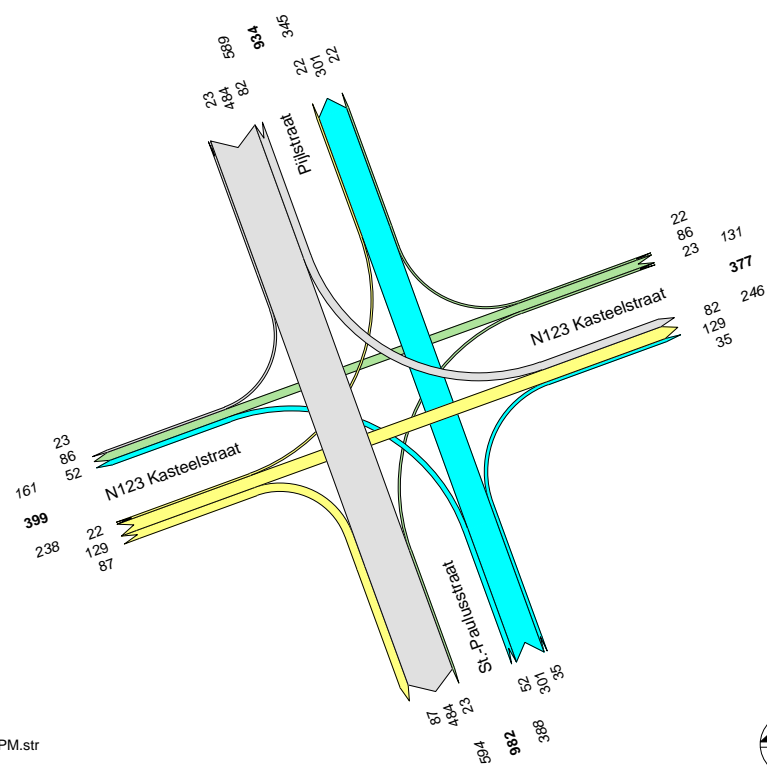
Intensiteiten kruispunt N123 Kasteelstraat / Pijlstraat / Sint-Paulusstraat

Ochtendspits 30-03-2004: 07:45-08:45 uur (pae)



Intensiteiten kruispunt N123 Kasteelstraat / Pijlstraat / Sint-Paulusstraat

Avondspits 30-03-2004: 16:30-17:30 uur (pae)



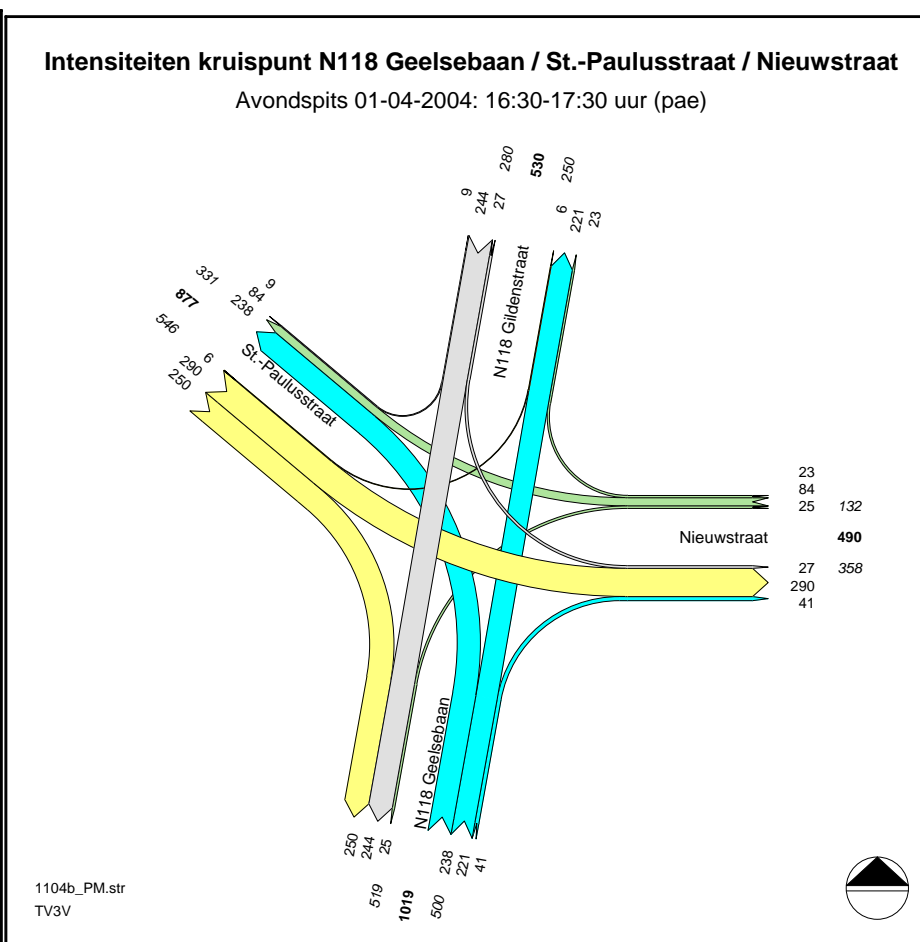
3.5.3.2. KRUISPUNT N123/ST-PAULUSSTRAAT-PIJLSTRAAT

Voor het kruispunt met de N118 is de verkeerssituatie toch enigszins anders dan t.h.v. de N123. Nochtans is er niet zo een belangrijk verschil in het totale verkeersvolume dat verwerkt wordt (± 1300 à 1500 pae/u, ongeacht het beschouwde spitsuur).

Op het ringsegment is hier wel een duidelijk verschil tussen de St-Paulustraat en de Nieuwstraat. In de **ochtendspits** is het verkeersvolume op de St-Paulustraat (± 800 à 900 pae) ongeveer het dubbele van dit op de Nieuwstraat (± 350). In de **avondspits** is een merkelijk verschil ook aanwezig, doch minder uitgesproken.

In zowel de ochtend- als avondspits kenmerkt het kruispunt zich door een belangrijke verkeersuitwisseling tussen de St-Paulusstraat en de N118 (segment van/naar Geel). Blijkbaar verloopt een belangrijke noord-zuidrelatie (tussen E34 en Turnhout enerzijds, en het gebied Geel-Mol anderzijds) via de N118 en het ringsegment. Afslaande bewegingen tussen de N118 en de St-Paulusstraat liggen in de marge van 250 à 300 pae.

Van de verkeersstroom die zich vanuit de St-Paulusstraat op het kruispunt aanbiedt (500 à 600 mvt) blijkt aldus \pm de helft door te stoten naar de Nieuwstraat. Ten tijde van de tellingen blijkt deze verkeersrelaties eenzijdig te zijn, t.t.z. dat een soortgelijke stroom vanuit de Nieuwstraat naar de St-Paulusstraat niet van toepassing is. Dit valt te verklaren door het feit dat het verkeer komende uit Mol aan het kruispunt met de Nieuwstraat niet aangestuurd werd om het ringsegment te gebruiken, en aldus via de centrumstraten bleef rijden.



3.5.4. POTENTIES RANDSTRUCTUUR

3.5.4.1. Vaststellingen

Uit de doorgevoerde tellingen van maart 2003 kan wel vastgesteld worden dat de inbouw van weerstanden op de centrumsegmenten (radiale assen) leidt tot extra verkeer op de randstructuur, en inzonderheid voor een aantal specifieke verkeersrelaties.

Op de eerste plaats valt te merken valt dat **vandaag de dag de randstructuur (tussen N18-noord en N18-zuid) reeds functioneert voor bepaalde relaties** tussen de radiale hoofdassen. De tellingen laten uitschijnen dat :

- Er blijktbaar een **sterke connectie is tussen de N18-noord (lees E34) en N118-zuid**; het segment Pijlstraat / St-Paulusstraat is hierbij functioneel. Zowel de avond- en ochtendspits valt deze verkeersbinding op. Of bij een verbeterde aanpak van de knooppunten met de N123 en N118 deze stroom nog gaat toenemen, is te betwijfelen. De segmenten is nu reeds de kortste verbinding.

Een **verkeersuitwisseling tussen de N18-noord en de N123** is vrijwel niet aan de orde; ook de verkeersuitwisseling **tussen de N118-zuid en de N18-zuid** is blijktbaar ook niet aan de orde.

De inbouw van de **weerstand op de N18-noord** (centrumsegment) heeft blijktbaar tot gevolg dat er een **verhoogde uitwisseling is tussen de N18-noord en de N18-zuid**; de west-oost-doorstroom die in de tellingen van maart 2003 op het ringsegment naar voor komen, is hiervan een bewijs.

3.5.4.2. Potenties

Op basis van de beschikbare info is het momenteel niet rechtstreeks mogelijk om de effecten (prognose) van de inschakeling van een goed functionerende randstructuur naar voor te schuiven.

Niet alleen een gemis aan cijfers voor alle kruispunten aan de rand van het centrum, ook het feit dat sprake is over een gefaseerde uitbouw van de randstructuur (nog geen randstructuur van/naar N118-noord) , maakt het niet zinvol om hierover een eenduidige prognose op te zetten.

Een verantwoorde benadering zou moeten gebaseerd zijn op een toekomstig verkeerscirculatieplan, waarbij de effecten van zowel de optimalisatie van de ringstructuur als (desgevallend) de wijzigingen van de interne centrumcirculatie kunnen ingeschat worden. Hiertoe zou met een kleinschalig verkeersmodel moeten gewerkt worden.

Hetgeen op basis van de beschikbare tellingen (cfr. juni 2003 en maart 2003) enkel kan afgeleid worden, is dat op de Nieuwstraat in de avondspits ± 200 pae extra verkeersvolume (enkele richting) van toepassing is. Een dergelijk extra verkeersvolume moet zondermeer in beide richtingen ingebeeld worden, waarbij dit volume eerder aan de lage kant moet beschouwd worden (effect van tijdelijke maatregel).

Indien het afleidingseffect naar het ringsegment zou beperkt blijven tot een dergelijk volume, kan de in de centrumstraten slechts een beperkte verblijfskwaliteit kunnen tot stand komen. Voor een aanvaardbaar verkeersvolume in het centrum, zou toch een halvering van de huidige verkeersvolume moeten behaald worden (bv. extra 300 pae/richting dat afgeleid kan worden naar het ringsegment, wel rekening houdend met totaalstructuur voor de ring).

4. OPLOSSINGEN

Bij het komen tot een oplossing wordt bij de traditionele gevaarlijke punten (conform de leidraad), gewerkt vanuit drie invalshoeken, t.t.z. vanuit het aspect verkeersveiligheid, vanuit het verkeersplanologische aspect en vanuit een verkeerstechnische invalshoek.

Teneinde de gevaarlijke punten te kunnen inpassen in de totaalstructuur wordt in de onderstaande paragrafen de punten op een aantal elementaire criteria getoetst.

4.1. TYPE-OPLOSSINGEN VOLGENS AVOC

Op basis van de dominante ongevalstypes kan een theoretische benadering van de oplossingsrichting doorgevoerd worden. Bij de AVOC-methode worden oplossingen aangereikt die zowel inspelen op de aanpassingen aan het bestaande kruispunt als op de uitwerking van een nieuw kruispunttype.

Gelet op de grote verscheidenheid in de type-ongevallen op het kruispunt van de N18-Nieuwstraat-Groenstraat, kon voor dit kruispunt geen dominant ongeval vastgelegd worden. Het rechtstreeks aanreiken van oplossingen vanuit AVOC is daarom niet aangewezen.

Voor de kruispunten van de N123 en N118 met het ringsegment zijn geen ongevalgegevens onder de vorm van een manoeuvrediaagram beschikbaar. Hierdoor is een benadering volgens de AVOC ook niet van toepassing.

4.2. TYPE-OPLOSSINGEN VANUIT VERKEERSPLANOLOGISCHE INVALSHOEK

Op basis van de tabel van de type-oplossingen voor kruispunten waarbij rekening gehouden wordt met de gewenste categorisering der wegen (zie leidraad aanpak gevaarlijke punten) geldt voor het **GVP 1104** de volgende zienswijze :

Gelet op de selectie van :

- de N18 Molsebaan en de Nieuwstraat (zijnde in de toekomststructuur de hoofdas) als secundaire weg type II
- de N18 St-Martinusstraat als centrumstraat (kunnen lokale II of lokale III zijn)
- de Groenstraat als lokale weg type III

worden de volgende oplossingen plausibel geacht (zie volle omkadering in tabel) :

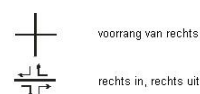
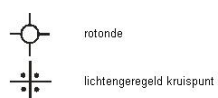
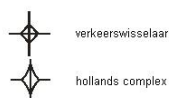
- Verkeerslichten
- Rotonde
- Voorrangsregeling
- Eventueel doortochtkruispunt
- Eventueel rechtsin-rechtsuit

Voor de kruispunten van de **N123 en N118 met de ringstructuur** waarbij telkens een secundaire weg type II (ringweg) en een lokale weg type I (radiale assen – perifeer segment als hoogste categorie) elkaar kruisen, geeft dit (zie gearceerde omkadering in tabel) als plausibele oplossingen :

- Verkeerslichten
- Rotonde
- Voorrangsregeling
- Eventueel doortochtkruispunt

Typekruispuntoplossingen (uit eigen ervaring)

wegen-categorisering		morfologi bibeko - autoweg	snelheids- regime	primaire wegen			secundaire wegen			lokale wegen			
				I	II		I	II	III	L1: lokale verbindingsweg	L2A: gebiedsontsluitingsweg	L2B: stadsontsluitingsweg	L3: erfontsluitingsweg
primaire wegen	I	autosnelweg	120 km/u								/	/	/
			90 km/u								/	/	/
	II	bibeko	50 - 70 km/u										/
			70 - 90 km/u										/
secundaire wegen	I	bibeko	50 - 70 km/u										
			70 - 90 km/u (regime 4)										/
			70 - 90 km/u (regime 5)										/
	II	bibeko	50 km/u										
			70 km/u										
	III	bibeko	50 km/u										
lokale wegen	L1: lokale verbindingsweg	bibeko	50 - 30 km/u										
			50 - 70 km/u										
	L2A: gebiedsontsluitingsweg	bibeko	30 - 50 km/u										
			50 - 70 km/u										
	L2B: stadsontsluitingsweg	bibeko	30 - 50 km/u										
			50 - 70 km/u										
	L3: erf-ontsluitingsweg	bibeko	30 - 50 km/u										
			50 - 70 km/u										



Typekruispuntoplossingen (uit eigen ervaring)

4.3. TYPE-OPLOSSINGEN VANUIT VERKEERSKUNDIGE INVALSHOEK

Bij de uitwerking van de verkeerskundige oplossing wordt normaliter getoetst in welke mate de instelling van verkeerslichten of de uitbouw van een rotonde vanuit verkeerscapacitair oogpunt wenselijk/haalbaar is.

Voor de toets inzake VRI wordt het intensiteitscriterium zoals beschreven door de AVVG (in 1991) en opgenomen in de bijlage van dienstorder A/266 van AWV toegepast. Het betreft een toets voor het drukste spitsuur (avond), alsook wordt rekening gehouden met een 10% verkeersgroei. Inzake de toetsing inzake rotonde wordt gewerkt met de berekeningsmethode Bovy.

Gelet op de problematiek van het dossier, zal naast de situatie van de bestaande toestand ook gekeken worden naar een indicatieve toekomstsituatie (prognose), en dit waarbij de ringstructuur geoptimaliseerd wordt; hiertoe wordt dus ingespeeld op de avondspits. In deze prognose wordt gewerkt met een reeks globale uitgangspunten, die weliswaar moeten toelaten om cruciale vragen rond type-oplossingen te beantwoorden.

4.3.1. KRUISPUNT N18 – NIEUWSTRAAT - GROENSTRAAT

Op basis van de **huidige verkeersintensiteiten (juni 2003) op het viertakskruispunt** (wel opgehoogd met een factor van 10%) blijkt dat er voor dit kruispunt in feite **geen verkeerslichten strict noodzakelijk zijn (zuivere toepassing intensiteitscriterium)**. Hierbij speelt blijkbaar de ligging van verkeerslichten op < 750 m afstand (nl. op Retie Markt op N18) mee een bepalende factor; immers het niet betrekken van dit criterium in de berekening geeft aan dat een VRI terplaatse wel wenselijk is.

Deze benadering staat los van het aspect verkeersveiligheid, in de zin dat de huidige lay-out van het kruispunt niet ideaal is en via een VRI hier toch een veilige verkeersuitwisseling.

De toets inzake rotonde geeft aan dat een normale **eenstrooksrotonde** op dit punt vanuit capaciteitsoverwegingen **kan functioneren**.

Naar de **toekomst** is een toetsing uitgevoerd, rekening houdend met twee uitgangspunten :

- de Groenstraat wordt niet meer rechtstreeks op het kruispunt aangetakt, maar vervoegd eerst de St-Martinusstraat
- de functionaliteit van de ringstructuur wordt ingecalculeerd. Hierbij is uitgegaan van de veronderstelling dat de hoofdstroom die zich nu uitwisselt tussen de Molsebaan en St-Martinusstraat, voor \pm de helft kan herlegd worden naar de Nieuwstraat (dus niet meer via St-Martinusstraat).

Een herberekening aan de hand van de voornoemde uitgangspunten, waarbij dan ook een herschikking van het verkeer op de toeleidende assen ontstaat, geeft aan dat naar de toekomst **de plaatsing van een VRI hierbij wenselijk**.

Een toets naar de potenties van een **rotonde** geeft aan dat deze type-oplossing **ook kan functioneren (éénstrooksrotonde)**.

4.3.2. KRUISPUNT N123 EN N118 MET HET RINGSEGMENT

4.3.2.1. KRUISPUNT N118 MET HET RINGSEGMENT

Voor de **actuele situatie** is de beschikbare verkeerstelling van maart 2004 uiteraard geen goede basis. Het omleggingscircuit voor het verkeer komende van de N18-noord (Turnhout en E34) naar de N18-zuid (Dessel en Mol) geeft extra verkeer op het ringsegment.

Er zou kunnen uitgegaan worden van een toestand waarbij de voornoemde extra stroom van dit kruispunt onttrokken wordt (200 pae gaande van N18-noord naar N18-zuid); zodoende valt het verkeersvolume op de Nieuwstraat (vanuit St-Paulusstraat in de richting van Mol) terug op \pm 90 pae, en komt dit \pm overeen met de omgekeerde stroom (van de Nieuwstraat richting Turnhout \pm 84 pae) (plausibele aanname).

Toetsing van **een VRI** (evenwel met ophoging van 10 %) geeft dat deze type-oplossing **hier wenselijk is**. Hierbij is een situatie beschouwd waarbij geen andere VRI in de buurt ligt (dus invloed VRI op Retie markt is hier buiten beschouwing gelaten, gezien de N118 eerst aantakt op de N123) De toetsing van een **rotonde** geeft deze type-oplossing als een **mogelijkheid (éénstrooksrotonde)**.

Naar **de toekomst**, bij hogere functionaliteit van de ringweg, gaan we ervan uit dat :

- de ringweg zorgt voor een goede relatie tussen de N18-zuid en N18-zuid (in te calculeren als extra verkeer dat dat N118 dwarst (300 pae van west naar oost; 200 pae van oost naar west)
- en dat in principe (bij een sluiting van de ring - omgeving industrie) ook het verkeer in de N118 (centrumsegment) zal verminderen. In welke mate dit geldt is moeilijk voorspelbaar ; we gaan ervan uit dat hier nog eens extra 100 pae/richting van de ringweg (St-Paulustraat) kunnen gebruik maken.

Toetsing van **een VRI** (evenwel met ophoging van 10 %) geeft dat deze type-oplossing **hier wenselijk is**. Rekening houdend met de opgehoogde intensiteiten, geldt **een rotonde** in deze toekomstsituatie ook als een **mogelijke type-oplossing** (éénstrooksrotonde voldoende).

4.3.2.2. KRUISPUNT N123 MET HET RINGSEGMENT

Voor een beeld te krijgen van de **actuele verkeerssituatie** kan hier ook gewerkt worden met het onttrekken van de extra stroom van 200 pae tussen de N18-noord en N18-zuid); zodoende vermindert het verkeersvolume op de Pijlstraat en St-Paulusstraat .

Toetsing van **een VRI** (evenwel met ophoging van 10 %) geeft dat deze type-oplossing **hier niet noodzakelijk is**. Hierbij is een situatie beschouwd waarbij het VRI te Retie Markt (op N123) invloed heeft op dit punt.

De toetsing van een **rotonde** geeft deze type-oplossing als een **mogelijkheid** (éénstrooksrotonde).

Naar **de toekomst**, bij hogere functionaliteit van de ringweg, gaan we ervan uit dat :

- de ringweg zorgt voor een goede relatie tussen de N18-zuid en N18-zuid (in te calculeren als extra verkeer dat dat N118 dwarst (300 pae van west naar oost; 200 pae van oost naar west)
- tgv de ontlasting van het centrumsegment van de N118 gaan we hier uit van 100 pae/richting extra op de ringweg (St-Paulustraat)

- het verkeer op de N123 (centrumsegment) kan nog verder vermindert worden. In welke mate dit geldt is moeilijk voorspelbaar ; we gaan ervan uit dat hier nog eens extra 75 pae/richting van de ringweg (Pijlstraat) kunnen gebruik maken.

Toetsing van **een VRI** (evenwel met ophoging van 10 %) geeft dat deze type-oplossing **hier wenselijk is**. Rekening houdend met de opgehoogde intensiteiten, geldt een **rotonde** in deze toekomstsituatie ook als een **mogelijke type-oplossing (éénstrooksrotonde voldoende)**.

4.4. BESLUITEN EN VOORSTELLEN

Bij de uitwerking van oplossingen voor het gevaarlijk punt op de N18 en de naastliggende kruispunten op de N118 en N123 is de visie rond de toekomstige ringstructuur belangrijk.

De samenhang van deze punten is duidelijk benadrukt in de GBC - vergadering 29/10/03.

Teneinde ter hoogte van de aansluiting van deze radiale assen op het ringsegment Pijlstraat – St-Paulusstraat – Nieuwstraat een optimale verkeersuitwisseling te laten plaatsvinden, is een analyse gebeurt van op 3-ledig vlak. Uit de projectanalyse volgen onderstaande bevindingen:

- De gegevens vanuit de **verkeersveiligheidsanalyse** zijn te beperkt om vanuit het **oogpunt van verkeersveiligheid** eenduidige maatregelen naar voor te schuiven.
- Vanuit **verkeersplanologisch** oogpunt zijn (voor alle drie kruispunten), en dit mede rekening houdend met de specifieke ligging van de kruispunten op de randstructuur, de volgende kruispuntoplossingen als plausibel naar voor te schuiven :
 - Verkeerslichten
 - Rtonde
 - Voorrangsregeling

- Vanuit **verkeerscapacitair oogpunt** zijn (voor alle drie kruispunten), en dit mede rekening houdend met de toekomstige functie van de kruispunten (en dus ook hun verkeerskundig belang), zowel de instelling van een VRI als de instelling van een eenstrooksrotonde potentiële oplossingen.

TV3V stelt voor om de kruispunten als volgt in te richten :

- Het gevaarlijk punt aan de **N18 – Nieuwstraat – Groenstraat**
 - Voorkeur voor een T-aansluiting , waarbij de centrumtak van de N18 (St-Martinusstraat) secundair wordt aangetakt op de hoofdas Molsebaan – Nieuwstraat (geleiding ringstructuur)
 - Uitbouw van een VRI : dit is niet alleen omwille van verkeerscapacitaire redenen (oplossing beschouwd in wensstructuur der wegen), maar ook vanuit verkeersveiligheidsoogpunt (cfr. kruispunt in bocht gelegen, waarbij niet voor alle verkeersbewegingen optimale zichtassen kunnen voorzien worden.
De uitbouw van een rotonde wordt niet opportuun geacht; also zou een gelijkwaardigheid van takken benadrukt worden enerzijds, en zo trouwens ook een belangrijke ruimte-inname nodig zijn anderzijds.
 - Aantakking van de Groenstraat op de St-Martinusstraat : de Groenstraat mag zeker niet uitgroeien als een randcircuit aan de oostelijke zijde van het centrum (vandaar ook de ondergeschikte aansluiting)
 - Visie omtrent inbreng van afslaande rijstroken :
 - Vanuit de Nieuwstraat naar de St-Martinusstraat (zorgen voor doorstroming op ringsegment; korte linksaf is voldoende)
 - Vanuit de St-Martinusstraat wordt in een basisvoorstel gewerkt met een aparte links –en rechtsuitgaande rijstrook; hierbij geldt de overweging dat het kruispunt in feite voor enkele tijd nog moet fungeren zonder realisatie van een integrale omleidingsstructuur, waardoor alsnog niet alle doorgaande verkeersrelaties op de randstructuur kunnen geloodst worden (en de St-Martinusstraat nog deels doorgaand verkeer zal krijgen).
 - Geen rechtsaffer vanuit de Molsebaan naar Retie centrum ; hierdoor wordt aanwakkering van verkeer naar het centrum toe vermeden
 - Inbreng van degelijke fietsoversteken op het kruispunt, en dit geregeld binnen het VRI

- Gelet op de belangrijke fietsrelatie van/naar de Groenstraat kan overwogen worden om een dubbelrichtingsfietspad tussen de Groenstraat en het hoofdkruispunt te voorzien. Zodoende wordt in de VRI ook een dubbele oversteek aan de tak Melsebaan voorzien.
- Dit dubbelrichtingsfietspad kan ook doorlopen in zuidwaartse richting (aan oostzijde van de N18). Ter hoogte van Meierend (lokale weg type II) wordt voorgesteld om een eerste poort op de N18 te voorzien (intrede 50 km/u) ; hier kan ook een fietsoversteek uitgebouwd, waarbij de fietser terug op de laterale enkelrichtingsfietspaden van de N18 kan aansluiten.
- Via een VRI krijgt naast de fietser ook de voetganger een veilige oversteek

Alleszins geldt het voorstel om bij de kruispuntaanpak ook het N18-segment tussen de Nieuwstraat en de Meierend (en tot aansluiting op het segment met de vrijliggende fietspaden) mee te nemen. Alzo wordt de missing link in de fietsstructuur van de N18 integraal meegenomen.

- De kruispunten van de **N123 en N118 met het ringsegment (Pijlstraat – St-Paulusstraat – Nieuwstraat)**
 - Voor deze kruispunten wordt voorgesteld om rotondes uit te bouwen ; globaal gelden een aantal redenen :
 - Rotondes kunnen op deze plaatsen de toekomstige verkeersdrukke aan (eenstrooksrotondes) ; de ruimtelijke condities dienen wel afgetoetst te worden. Gelet op de ligging op een R2-routes dienen op vlak van maatvoering gerichte keuzes gemaakt
 - De inbreng van een rotonde zorgt voor een duidelijke overgang tussen de periferie en het centrum
 - De snelheid op de radiale assen N123 en N118 wordt fundamenteel afgeremd; ook de snelheid op de ringsegmenten kan alzo vlot in de hand gehouden worden
 - Via rotondes wordt gezorgd voor uniformiteit (gelet op de reeds bestaande rotonde op de N18-noord)
 - Voor de fietser (cfr. bebouwde kom) geldt het systeem van fietsen in de voorrang. Wel wordt het systeem van aanliggend fietspad op de rotonde (cfr. situatie bestaande rotonde N18-noord) niet voorgesteld. Afhankelijk van de ruimtelijke mogelijkheden dient gezorgd dat :
 - Ofwel de fietser van de rotonde wordt weggetrokken : hierbij geldt een voorkeur voor ± 5 meter van de rand van de rijloper (optie 1, bij voldoende ruimte)
 - Ofwel de fietser minstens een fysieke scheiding heeft t.o.v. de rijloper (bv. ± 1 meter) (optie 2, bij beperkte ruimte)

- De ringsegmenten (**segmenten Pijlstraat – St-Paulusstraat – Nieuwstraat**)
 - Gelet op de toenemende verkeersdruk die in de toekomst op de ringsegmenten te verwachten valt, dient gewaakt over de verkeersveiligheid ter hoogte van een reeks lokale straten die hierop ontsluiten
 - Deze straten zijn ofwel opgenomen in het netwerk van lokale wegen type II (bv. St-Pieterstraat) of lokale wegen type III (Donkerstraat, Hobrugstraat, Kapelstraat, Akkerstraat, Lage Weg, J. Cardijnstraat, Beukenlaan)
 - Naast hun autofunctie kennen deze straten ook een fietsfunctie, hetgeen vraagt om extra aandacht t.h.v. de ringstructuur. Mogelijk moeten aldus gerichte keuzes rond circulatie gemaakt worden.

5. VERDERE PROCEDURE (indien convenant gebonden)

5.1. BETROKKEN MODULES

5.2. BIJKOMEND ONDERZOEK

5.3. BEGELEIDENDE MAATREGELEN

5.4. PARALLELE PROCEDURES

5.5. TIMING PLANPROCES

5.6. SAMENSTELLING PROJECTGROEP

6. FINANCIËLE RAMING

De raming wordt verder bekeken in kader van de opmaak van het voorontwerp.

7. BIJLAGEN