
RAPPORT

2302 0266

HAALBAARHEIDSTUDIE - VISIENOTA
N47 LOKEREN TUSSEN DIJKSTRAAT EN H. HARTLAAN

[DEFINITIEF]

10/04/2022



AWV Oost-Vlaanderen
VAC Virginie Loveling

K. Maria Hendrikaplein 70 bus 81
9000 Gent

02	10/04/2022	JDW	AANPASSINGEN NA PSG AANPASSINGEN NA INFOMARKT HAALBAARHEIDSSTUDIE/VISIENOTA
01	10/03/2022	JDW	
00	28/06/2021	JDW	
Rev.	Datum	Door	
			Omschrijving

Gecontroleerd door	.Paraaf	Goedgekeurd door	.Paraaf
--------------------	---------	------------------	---------

Inhoudsopgave

1	Inleiding	8
1.1	Omschrijving en afbakening van de opdracht	8
1.2	Doelstelling nota	8
1.3	Betrokken actoren	9
2	Planningscontext	10
2.1	Vlaams niveau	10
2.1.1	Ruimtelijk Structuurplan Vlaanderen (RSV)	10
2.1.2	Gewestplan	12
2.1.3	Overstromingsgebieden	12
2.1.4	Biologische waarderingskaart	13
2.1.5	Habitatrichtlijnen	13
2.1.6	Gebieden van VEN-IVON	14
2.1.7	Uitzonderlijk transport	14
2.1.8	Erfgoed	14
2.2	Provinciaal niveau	15
2.2.1	Ruimtelijk Structuurplan Oost-Vlaanderen	15
2.2.2	Fietsroutenetwerk	16
2.3	Gemeentelijk niveau	18
2.3.1	Gemeentelijk Ruimtelijk Structuurplan Lokeren	18
2.3.2	Gemeentelijk Mobiliteitsplan Lokeren	19
2.3.3	APA/BPA	24
2.3.4	RUP	24
2.4	Openbaar vervoer	25
2.4.1	NMBS	25
2.4.2	De Lijn	25
3	Analyse	26
3.1	Macro niveau	26
3.1.1	Ruimtelijke analyse	26
3.1.2	Landschappelijke analyse	29
3.1.3	Historische analyse	31
3.2	Meso niveau	34
3.2.1	Beschrijving bestaande toestand	34
3.3	Micro niveau	38
3.3.1	Indeling van het tracé in segmenten	38
3.3.2	Aandachtspunten	39
3.4	Verkeerskundige analyse	41

3.4.1	Netwerkstructuur	41
3.4.2	Ongevallen analyse	42
3.4.3	Verkeersonderzoeken	44
4	Duurzaam mobiliteitsbeleid	50
4.1	Europees kader	50
4.2	Vlaams kader	51
4.2.1	Vlaams Regeerakkoord	51
4.2.2	Vlaams Klimaatplan	52
4.2.3	Nieuwe wegencategorisering	53
5	Randvoorwaarden	55
5.1	Stappers (STOP)	55
5.1.1	Voetpaden	55
5.2	Trappers (STOP)	55
5.2.1	Kritische succesfactoren voor een fietsroutenetwerk	55
5.2.2	Voorkeur fietsvoorzieningen	55
5.3	Personenwagens (STOP)	57
5.3.1	Basiseisen wegontwerp	57
5.3.2	Kruispunten	57
6	Participatietraject	59
6.1	Fase 1: online bevraging	59
6.1.1	Algemene data deelnemers	59
6.2	Fase 2: Klankbordgroep	64
6.2.1	Groep 1	64
6.2.2	Groep 2	65
6.2.3	Groep 3	66
6.3	Online terugkoppeling en Infomarkt	68
7	Scenario analyse volgens het STOP principe	69
7.1	Voetgangers en fietsers	69
7.1.1	Onderzoeksvragen	69
7.1.2	Voetpadenstructuur	69
7.1.3	Fietspadenstructuur	70
7.1.4	Aantakkingen op het groen/blauwe netwerk	71
7.1.5	Oversteekbewegingen	71
7.1.6	Conflicten ter hoogte van baanwinkels	73
7.1.7	Link/connectie met fietssnelweg	73
7.2	Openbaar vervoer	74
7.3	Gemotoriseerd verkeer	75
7.4	Segment 1	75
7.4.1	Uitgangspunten	75

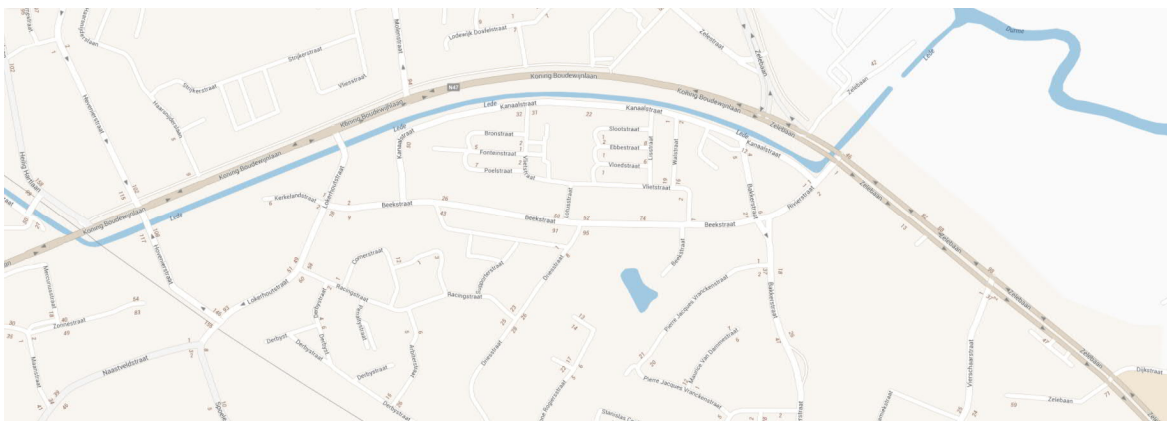
7.4.2	Scenario's	76
7.4.3	Afwegingskader	84
7.5	Segment 2	86
7.5.1	Uitgangspunten	86
7.5.2	Scenario's	87
7.5.3	Afwegingskader	92
7.5.4	Kruispuntoplossingen	93
7.5.5	Keerbewegingen	96
7.5.6	Verschuiving verkeer	97
7.5.7	Impact autotunnel	101
7.5.8	Parallelbanen	104
7.5.9	Ontsluiting nieuwe brandweerkazerne	108
7.5.10	Scenariokeuze gemotoriseerd verkeer	108
7.6	Flankerende maatregelen	109
7.6.1	Heraanleg van straten	109
7.6.2	Inrichting fietsstraten:	109
7.6.3	Aanleg Spoelepark	109
7.6.4	Zone Bakkersstraat/Oosteindestraat	109
7.6.5	Uitbreiden zone 30 in de wijken Lokeren Zuid	109
7.6.6	Vlotte ontsluiting industrieterrein	111
7.7	Ruimtelijk – Landschappelijke inrichting Ledebeek	112
8	Scenariokeuze	113
8.1	Algemeen	113
8.2	Conceptplannen	114
8.2.1	Algemeen overzichtsplan	114
8.2.2	Zone Heilig-Hartlaan - Lokerhoutstraat	114
8.2.3	Zone Lokerhoutstraat – Martelarenlaan	115
8.2.4	Kruispunt Martelarenlaan	115
8.2.5	Zone Martelarenlaan - Dijkstraat	116
8.2.6	Typeprofielen	117
8.2.7	Snelheidsregimes	119
8.2.8	Keerbewegingen	119
8.2.9	Ontsluiting nieuw kruispunt Lokerhoutstraat	120
9	Verdere timing	121
10	Bijlagen	122

Bijlage

1 Inleiding

1.1 Omschrijving en afbakening van de opdracht

Het projectgebied situeert zich ten zuiden van Lokeren centrum, een Wase stad gelegen tussen Gent en Antwerpen. Het studietracé van deze opdracht omvat de N47 tussen de Dijkstraat en de Heilig-Hartlaan. Deze as verzorgt de ontsluiting van Lokeren richting E17 en doet tevens dienst als deel van de ringweg rondom de stad.



Figuur 1: Situering

1.2 Doelstelling nota

Binnen het RSV en het PRS is de N47 gecategoriseerd als primaire weg II. De huidige studieopdracht heeft als doel om de problematiek van de huidige toestand in kaart te brengen teneinde mogelijke oplossingen aan te reiken die de verkeersveiligheid voor alle weggebruikers zal verhogen.

Hierbij dient aandacht geschonken te worden aan:

- ➔ veilige oversteepleaatsen voor de zachte weggebruikers;
- ➔ veilige kruising met de fietssnelweg F413 Lokeren-Zele-Dendermonde;
- ➔ het verminderen van het aantal ongevallen en vermijden van conflicten;
- ➔ een veilige ontsluiting van het gebouw van de Brandweerkazerne.

De N47 functioneert als ring rond het stadscentrum van Lokeren. Om sluiproutes doorheen het centrum te voorkomen, moet de N47 als ring kunnen blijven functioneren. De visienota dient voorstellen te formuleren waardoor de doorstroming op de N47 kan verbeterd worden teneinde dat de N47 als een ringweg kan fungeren. Men dient een vlotte doorstroming met minimale wachttijden na te streven. De gemiddelde snelheid dient hoger te liggen dan deze van de omliggende woonstraten. Het aantal kruispunten om het centrum van Lokeren te bereiken dienen ifv de doorstroming enerzijds en de vlotte bereikbaarheid van het centrum van Lokeren anderzijds bestudeerd te worden. Hiermee worden de kruispunten van de N47 met de Heilig-Hartlaan en Martelarenlaan, als belangrijkste invalsweg naar het centrum, de Hovenierstraat en de Lokerhoutstraat bedoeld. De N47 doorsnijdt

in dit segment de bebouwde kom van Lokeren in tweeën. Functioneel vormen beide stadsdelen echter een geheel, waardoor er vele oversteken worden gemaakt. De N47 werkt hier als een barrière voor de zachte weggebruiker. De visienota dient te onderzoeken of het herstel van het net van trage wegen mogelijk is en of de trage wegen verzoend kunnen worden met de N47. Speciale aandacht moet gaan naar de oversteek van de veelgebruikte fietssnelweg FSW 413. De definitieve ligging van deze FSW is echter aan de noordzijde van de N47 niet definitief gekend. De gewenste route is min of meer gekend, langsheen de spoorlijn, maar nog niet gerealiseerd. Speciale aandacht gaat ook naar de ontsluiting van de nieuwe brandweerkazerne, gelegen aan de Haarsnijderslaan, op de N47.

Een tweede deel van de studie heeft betrekking op de kruispunten van de N47 met de N473 Martelarenlaan/Rivierstraat en met de Hovenierstaat en Heilig-Hartlaan. De kruispunten moeten onderzocht worden binnen deze studie.

Dit deel van de studie heeft als doel een voorontwerp op te stellen tot aan projectnotafase gebaseerd op een te actualiseren/vervolledigen streefbeeld van de N47 waarbij specifiek het kruispunt bestudeerd moeten worden.

Het nieuwe technische ontwerp van het kruispunt N47 x Martelarenlaan X Rivierstraat dient afgestemd te worden met het recent heraangelegde deel van de Zelebaan enerzijds en met de nieuwe inrichting van de Kon. Boudewijnlaan anderzijds. Het kruispunt is lichtengeregeld en is tevens een zeer druk verkeersknooppunt. De herinrichting heeft als doel de doorstroming ter hoogte van dit kruispunt te optimaliseren (infrastructurele aanpassingen, lichtenregeling optimaliseren ...). Het ontwerp van het kruispunt N47/Hovenierstraat /Heilig-Hartlaan dient rekening te houden met de plannen van de stad voor de herinrichting van de Hovenierstraat en met een mogelijke noodontsluiting van de brandweerkazerne op, al dan niet rechtstreeks, de N47.

1.3 Betrokken actoren

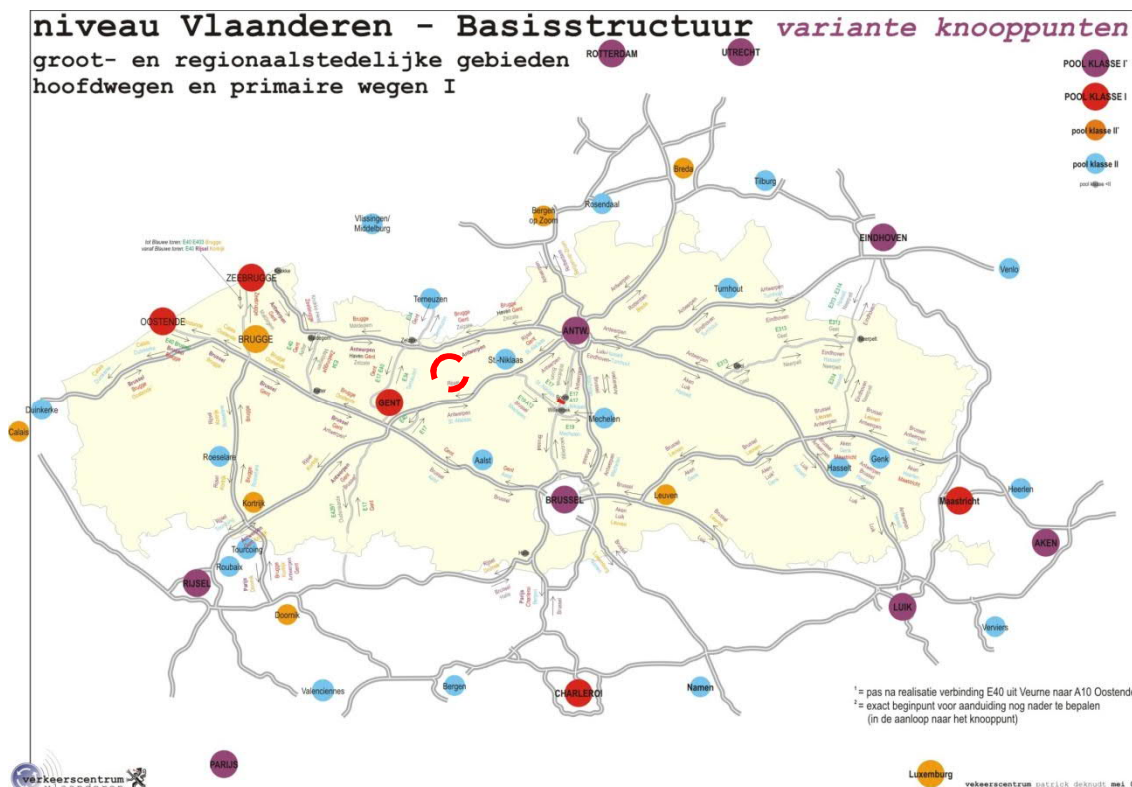
Volgende actoren worden betrokken bij de totstandkoming van de visienota:

- Stad Lokeren
- MOW, Afdeling Beleid
- AWV Oost-Vlaanderen
- Provincie Oost-Vlaanderen
- Vlaamse Milieumaatschappij (ikv de Ledebek)
- Agentschap voor Natuur en Bos
- Dienst Patrimonium AWV
- De Lijn
- Sweco

2 Planningscontext

2.1 Vlaams niveau

2.1.1 Ruimtelijk Structuurplan Vlaanderen (RSV)



Figuur 2: Selectie van hoofd- en primaire wegen volgens het RSV

Op Vlaams niveau worden de hoofdwegen en de primaire wegen gecategoriseerd. Zoals bovenstaande figuur aantoont, is Lokeren gelegen aan de E17 (Frankrijk – Gent – Antwerpen). Daarnaast worden de spoorlijn Gent – Antwerpen evenals Brussel – Lokeren als hoofdspoorwegen voor het personenverkeer als voor het goederenverkeer (zijnde De IJzeren Rijn) geselecteerd. De N47 wordt geselecteerd als primaire weg type II.

Verder wordt Lokeren in het RSV geselecteerd als een structuurondersteunend kleinstedelijk gebied op provinciaal niveau.

Het ruimtelijk beleid is erop gericht de stedelijke kern en het stedelijk functioneren te consolideren en te versterken door het creëren van ruimte voor een bijkomend aanbod aan woningbouw, aan stedelijke voorzieningen en aan economische activiteiten. Daarnaast is verwevenheid van functies mogelijk binnen de stedelijke gebieden. Het uitgangspunt hierbij is echter dat de activiteit nooit de ruimtelijke draagkracht van de omgeving mag overschrijden. Het invullen van het plangebied met een kwalitatieve woonomgeving, aandacht voor openbare ruimte en groen,

rekening houdend met de draagkracht van het gebied, is conform de doelstellingen voor de stedelijke gebieden uit het RSV. Ook het aansnijden van woonuitbreidingsgebieden op basis van een gemotiveerd onderzoek binnen het stedelijk gebied is mogelijk.

- Woonontwikkeling

De stadskern van Lokeren is opgebouwd rondom de kruising van de oude wegverbinding Gent-Antwerpen en de waterloop Durme. Rondom de dichtbebouwde stadskern liggen een aantal woonlobben die meestal met een lagere dichtheid zijn opgebouwd rond een historische kern of gehucht.

Ten noorden van de stadskern van Lokeren ligt de kern Daknam, omgeven door de Daknamse meersen. De grootste kern, Eksaarde, ligt ten noorden van Daknam, aan de noordelijke grens van de stad. De andere kernen zijn Doorslaar in het noordwesten, Zeveneken-Oudenbos in het westen en Heiende in het zuidwesten. Daarnaast zijn er nog een aantal gehuchten die opgaan in het lintenlandschap.

De stad heeft een zeer hoge graad van lintbebouwing. Deze zijn bijna volledig juridisch bestemd als woongebied met landelijk karakter. De verspreide bebouwing beperkt zich hoofdzakelijk tot deze linten. Deze lange, continue linten in het landelijk gebied verbinden de verschillende straatdorpen met elkaar en met de stad.

- Bedrijvigheid

Lokeren kan als kleine stad beschouwd worden als een economisch concentratiegebied. Het gros van de verkeersaantrekkende functies bevindt zich in het stadscentrum (driehoek Stationsplein-Zand-Vrijheidsplein) en op de verschillende bedrijventerreinen. De twee oudste industriezones (Rozen en N70) liggen ten oosten van het stadscentrum, waarbij de ligging verklaard kan worden vanuit de nabijheid van de stad (werknemers), de N70 en het spoor (historische industriële transportas). Daarnaast liggen nog een aantal industriezones net buiten de stad, rondom het kruispunt N47/E17. De ontsluiting van deze gebieden is echter nog niet optimaal. De meeste bedrijven zijn werkzaam in de sectoren industrie, groothandel en bouw, aangevuld met een tiental logistieke bedrijven. Niettemin kan er vastgesteld worden dat op basis van aantal arbeidsplaatsen, het overgrote deel van de tewerkstelling door de tertiaire en quataire sector wordt genereerd.

Daarnaast is het belangrijk om te vermelden dat meer dan 50 % van de werkende (loontrekkende) beroepsbevolking van Lokeren buiten Lokeren werkt. Tevens kan er vastgesteld worden dat het gebruik van de auto van toepassing is op gemiddeld 70% van deze 'uitgaande pendel'. De bus en de fiets worden vaak als voor- en/of natransportmiddel (meestal naar station van Lokeren) en dus minder als hoofdtransportmiddel gebruikt.

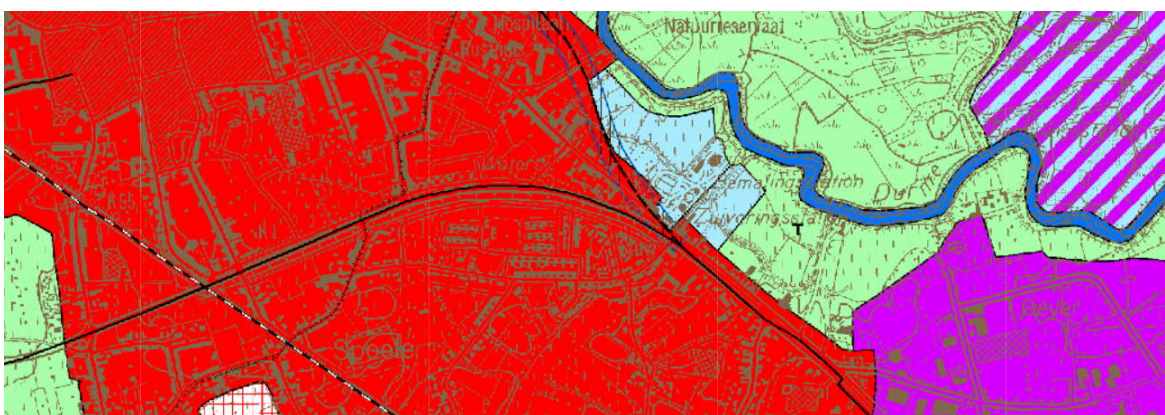
2.1.2 Gewestplan

Het studietracé loopt door volgende gebieden binnen het gewestplan:

- **Rood:** Woongebieden

Daarnaast grenzen nog andere zones aan het studietracé:

- **Rood-wit geruit:** Woonuitbereidingsgebieden
- **Groen:** Natuurgebieden
- **Paars:** Industriegebieden
- **Donkerblauw:** Waterwegen
- **Lichtblauw:** Gebieden voor gemeenschapsvoorzieningen en openbare nutsvoorzieningen



Figuur 3: Uitsnede uit gewestplan (bron Geopunt 2021)

2.1.3 Overstromingsgebieden

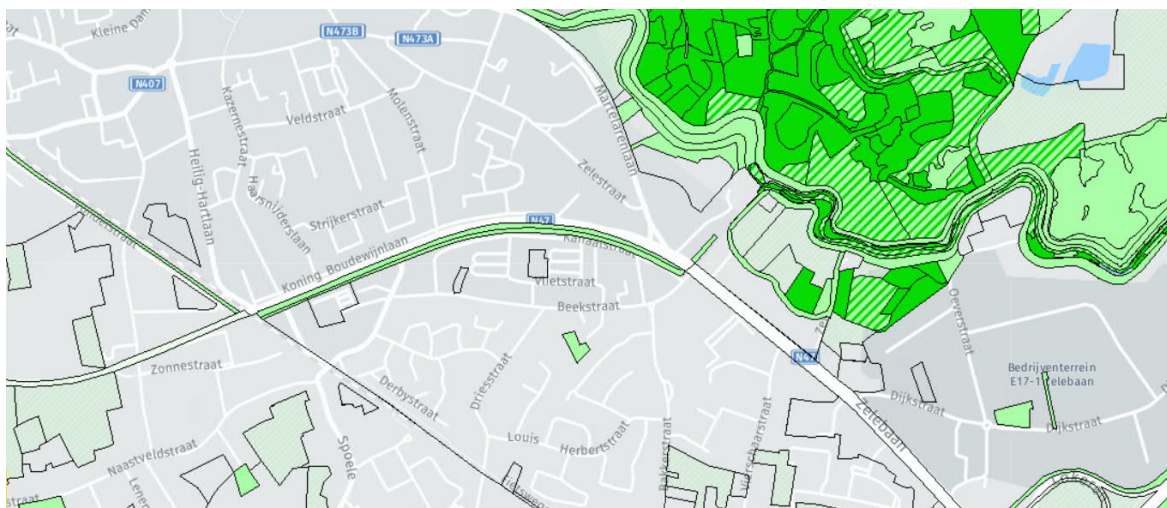
Een deel van het studietracé wordt donkerblauw gekleurd op de onderstaande kaart, wat wijst op de ligging in een effectief overstromingsgevoelig gebied.



Figuur 4: Watertoets, overstromingsgevoelige gebieden 2017 (bron Geopunt 2021)

2.1.4 Biologische waarderingskaart

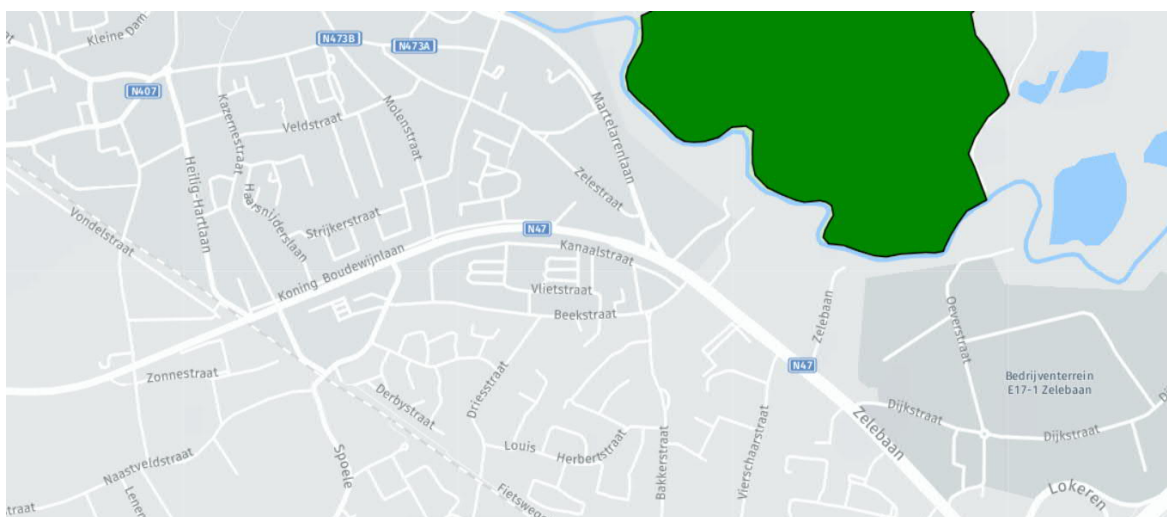
Het projectgebied raakt aan één complex van biologisch waardevolle elementen ter hoogte van het tracé van de Ledebeek.



Figuur 5: Biologische waarderingskaart, versie 2 (bron GeoPunt 2021)

2.1.5 Habitrichtlijnen

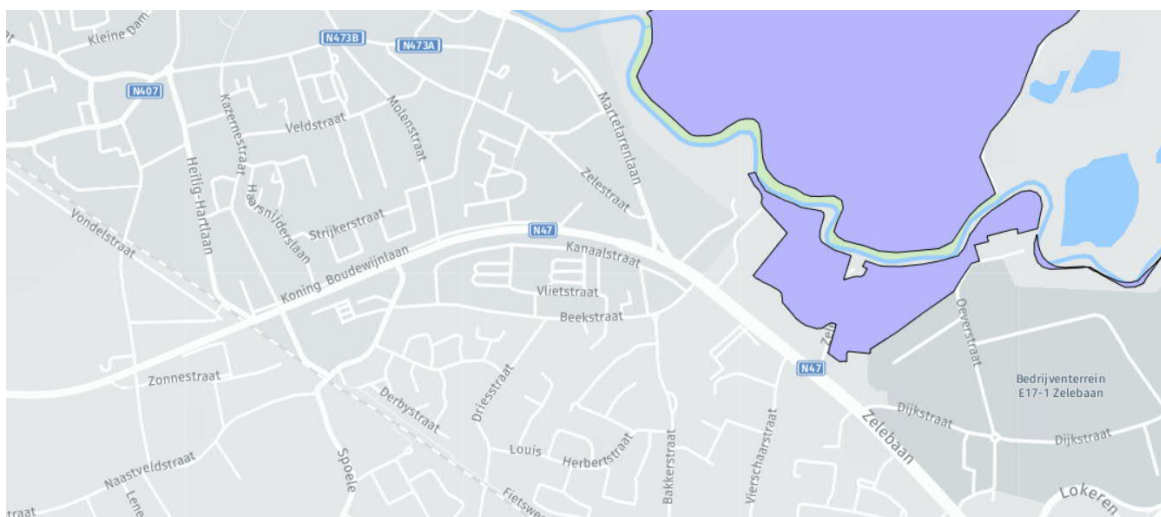
Het studiegebied voor het project grenst niet aan een in habitrichtlijn gelegen gebied.



Figuur 6: Habitrichtlijngebieden (bron GeoPunt 2021)

2.1.6 Gebieden van VEN-IVON

Het studietracé ligt in de buurt van een VEN of IVON gebied, meer bepaald gecategoriseerd als Grote Eenheid Natuur.



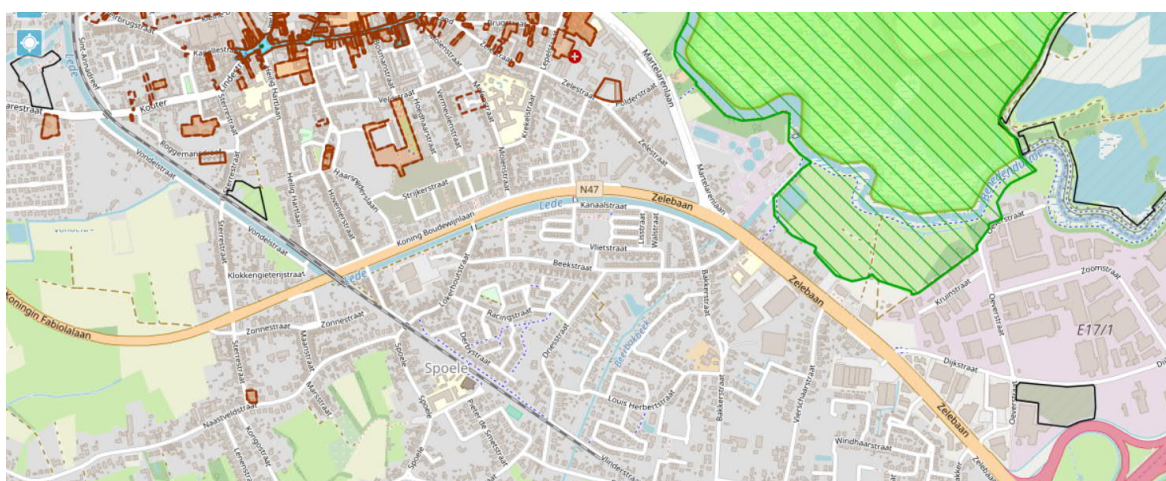
Figuur 7: VEN-IVON gebieden (bron Geopunt 2021)

2.1.7 Uitzonderlijk transport

Het studietracé loopt niet doorheen/langs wegen die geselecteerd zijn voor uitzonderlijk transport.

2.1.8 Erfgoed

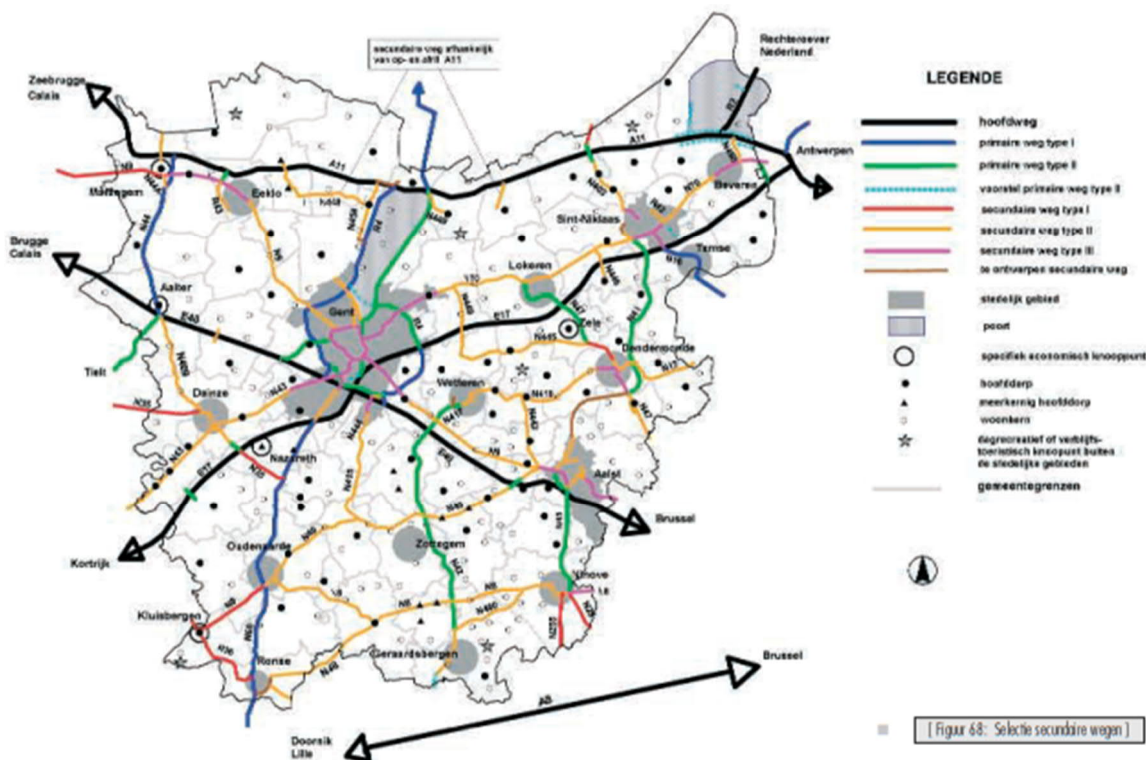
Het projectgebied omvat geen plaatsen waar er rekening gehouden moet worden met beschermd erfgoed. Wel is de Molsbroek, een gebied dat wordt gecategoriseerd als landschappelijk erfgoed, gelegen in de buurt van de N47.



Figuur 8: Erfgoedgebieden (bron Geoportaal Vlaanderen 2021)

2.2 Provinciaal niveau

2.2.1 Ruimtelijk Structuurplan Oost-Vlaanderen



Figuur 9: Mobiliteit – selectie secundaire wegen (PRS-OV)

In het PRS wordt Lokeren geselecteerd als **structuurondersteunend kleinstedelijk gebied**. Dit betekent dat Lokeren een rol krijgt op het vlak van bundelen van activiteiten voor een ruimere regio:

- De rol als woonstad met ondersteunende voorzieningen dient behouden te worden. Bijkomende stedelijke voorzieningen moeten afgestemd zijn op de rol als kleinstedelijk centrum voor het eigen ommeland maar mag niet in concurrentie treden met Sint-Niklaas of Gent.
- Bijkomende ontwikkeling van regionale bedrijvigheid moet afgewogen worden t.o.v. de ontwikkelingen in het gehele E17- netwerk. In eerste instantie moeten hierbij het aanbod en de ontwikkelingsmogelijkheden in Zele en Lokeren tezamen onderzocht worden.

Verder maakt Lokeren ook deel uit van het E17 netwerk, dat als doel heeft de (stedelijke) dynamiek in het spanningsveld Gent-Antwerpen op te vangen. Door die te concentreren en te bundelen in het netwerk worden de verdere verstedelijking van de open ruimte voorkomen.

2.2.2 Fietsroutenetwerk

Het fietsroutenetwerk van de provincie Oost-Vlaanderen is opgebouwd uit functionele en recreatieve fietsroutes. Een functionele fietsroute is gericht op functionele verplaatsingen zoals woon-werk, woon-winkel en woon-schoolverplaatsingen. Het fietsroutenetwerk verbindt de meeste woonkernen, scholen en regionale bedrijventerreinen van de provincie. De provincie onderscheidt drie soorten routes:

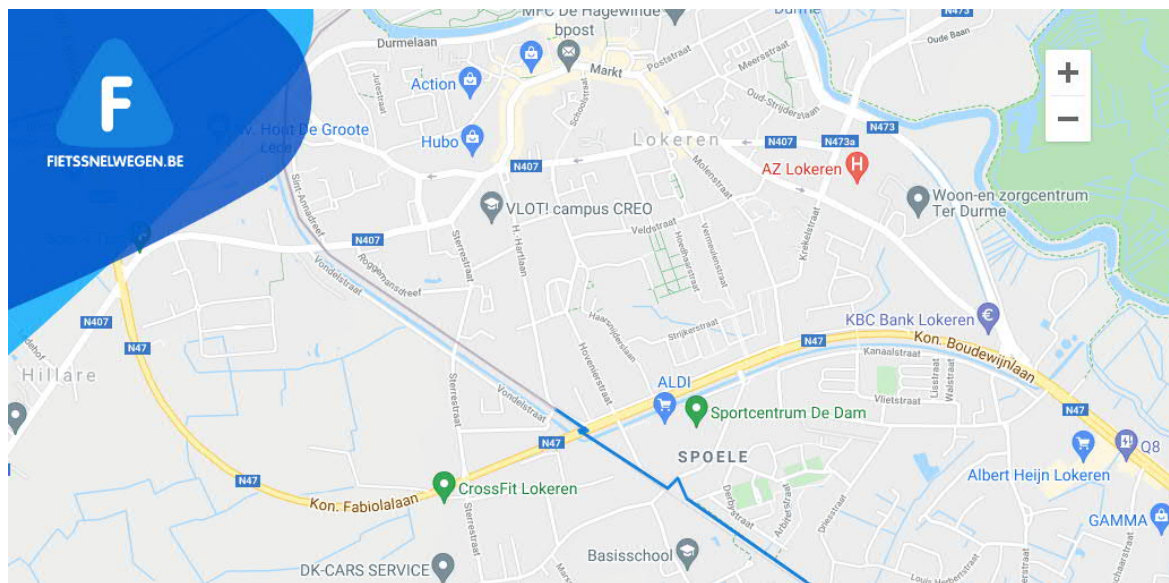
- Fiets snelwegen en hoofdroutes (de ruggengraat van het netwerk)
- Bovenlokale routes (de meest logische, kortste verbinding tussen 2 punten) (=BFF)
- Alternatieve bovenlokale routes (rustigere verbinding tussen 2 punten)

Naast de functionele fietsroutes, bevat het provinciaal fietsroutenetwerk ook recreatieve fietsroutes (fietsknooppunten). Deze zijn meer gericht op recreatie.

De studiegebied aan de N47 is niet geselecteerd als onderdeel van het bovenlokale functionele fietsnetwerk (BFF).

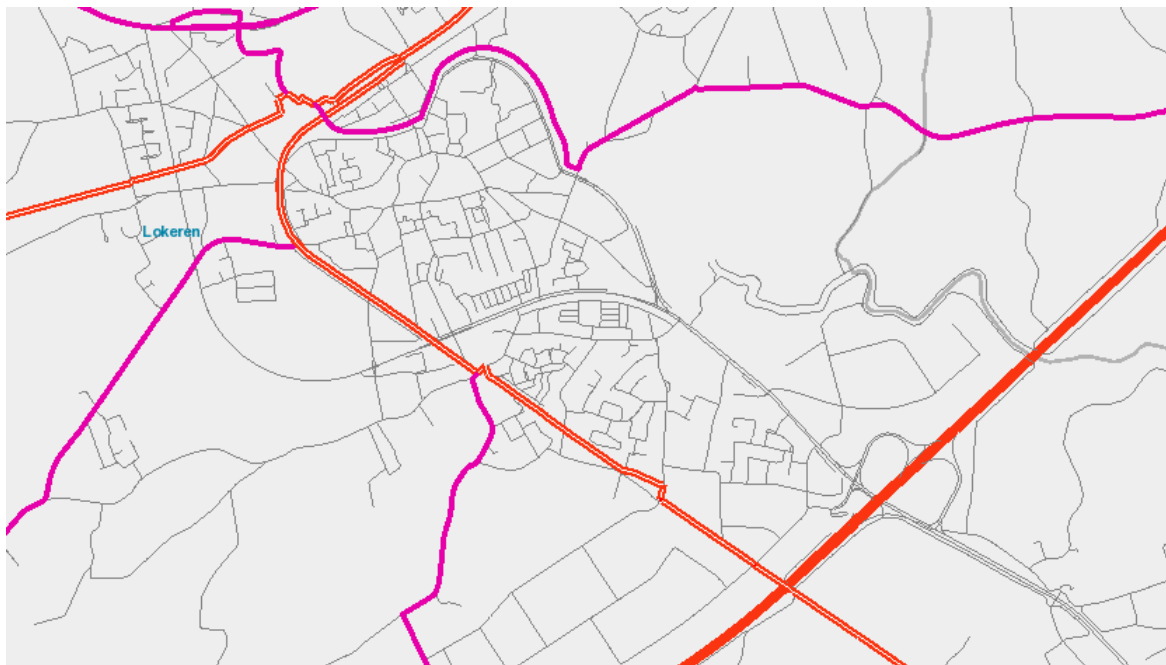
2.2.2.1 Fiets snelwegen

Het studietracé wordt ter hoogte van de Heilig-Hartlaan gekruist door fiets snelweg F413. De exacte ligging van de fiets snelweg maakt nog onderdeel van een aparte studie uit.



Figuur 10: Kaart fiets snelwegen kruising thv N47(bron Fiessnelwegen.be)

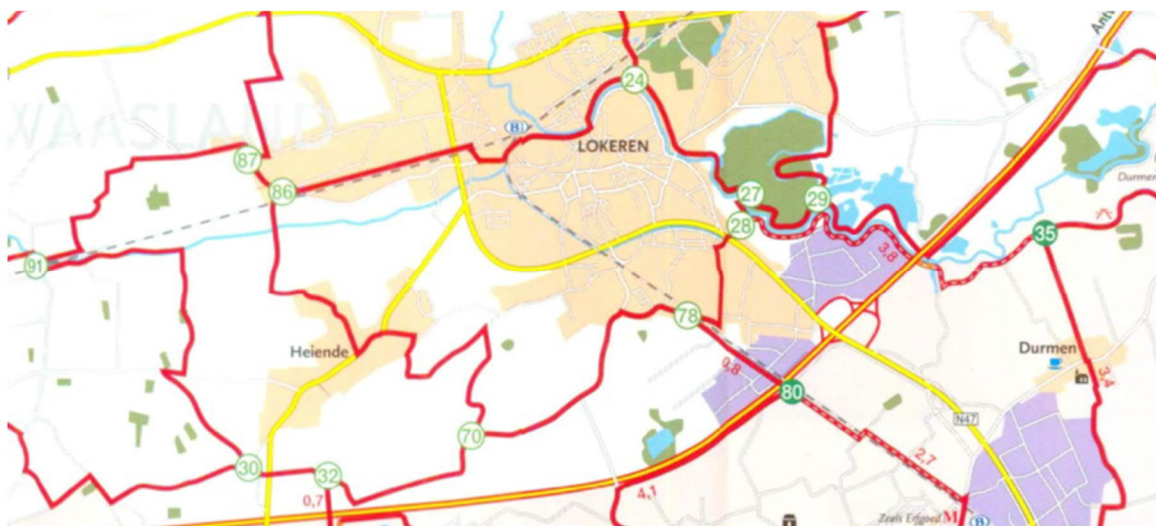
2.2.2.2 Bovenlokaal functioneel netwerk



Figuur 11: Bovenlokaal functioneel netwerk (bron Provincie Oost-Vlaanderen).

2.2.2.3 Bovenlokaal recreatief netwerk

Daarnaast is het belangrijk om de aanwezigheid van twee fietsknooppunten in de buurt van het tracé te vermelden. Deze zijn gelegen aan het kruispunt van het natuurreservaat Hagemeersen met de Oeverstraat, een zijweg die zelf een recreatieve functie heeft.



Figuur 12: Fietsknooppuntennetwerk Oost-Vlaanderen (Bron : Provincie Oost-Vlaanderen)

2.3 Gemeentelijk niveau

2.3.1 Gemeentelijk Ruimtelijk Structuurplan Lokeren

De stad Lokeren heeft voornamelijk binnen het kleinstedelijk gebied nog grote voorraden aan woongebieden. De aandacht voor kwaliteit en leefbaarheid is van fundamenteel belang voor het aansnijden van nieuwe gebieden. Door de onzekerheid met betrekking tot de bevuilde gronden, wordt er in het GRS geen harde fasering opgelegd betreffende de woonprogrammatie. Weliswaar zal volgende kwalitatieve fasering toegepast worden: de gebieden gesitueerd tussen de N70 en de N47 worden eerst aangesneden. In tweede instantie zal Lokeren zuid versterkt worden. Vervolgens kunnen Lokeren Noord en Lokeren West verstevigd worden.

Verder wordt de ruimtelijke visie op het kleinstedelijk gebied Lokeren opgebouwd vanuit de twee deelruimten op provinciaal niveau waarin Lokeren gesitueerd is: het E17-netwerk en het noordelijk open ruimtegebied. Concreet wilt dit zeggen dat de dynamiek tussen Gent en Antwerpen in het E17-netwerk wordt ondervangen, zodat het noordelijk open ruimtegebied gevrijwaard kan worden. Lokeren wordt in dit netwerk aangeduid voor de opvang van nieuwe ontwikkelingen:

- Lokeren zal zich profileren als een **aangename woonstad**. Zowel door voortdurend renovatie en herinrichting, als door de uitbouw van gedifferentieerde woonomgevingen zal Lokeren het woongebied verder vorm geven.
- Lokeren zal zich eveneens profileren als **dynamische werkstad**. Gebruik makend van de potenties van de snelweg en de aanwezigheid van de stedelijke structuur, kunnen nieuwe bedrijventerreinen ontwikkeld worden. Door het zoeken naar complementariteit en het inrichten van gezamenlijke faciliteiten (bv. bedrijfsvervoer) wordt voordeel verkregen uit de nabijheid van het economische knooppunt.

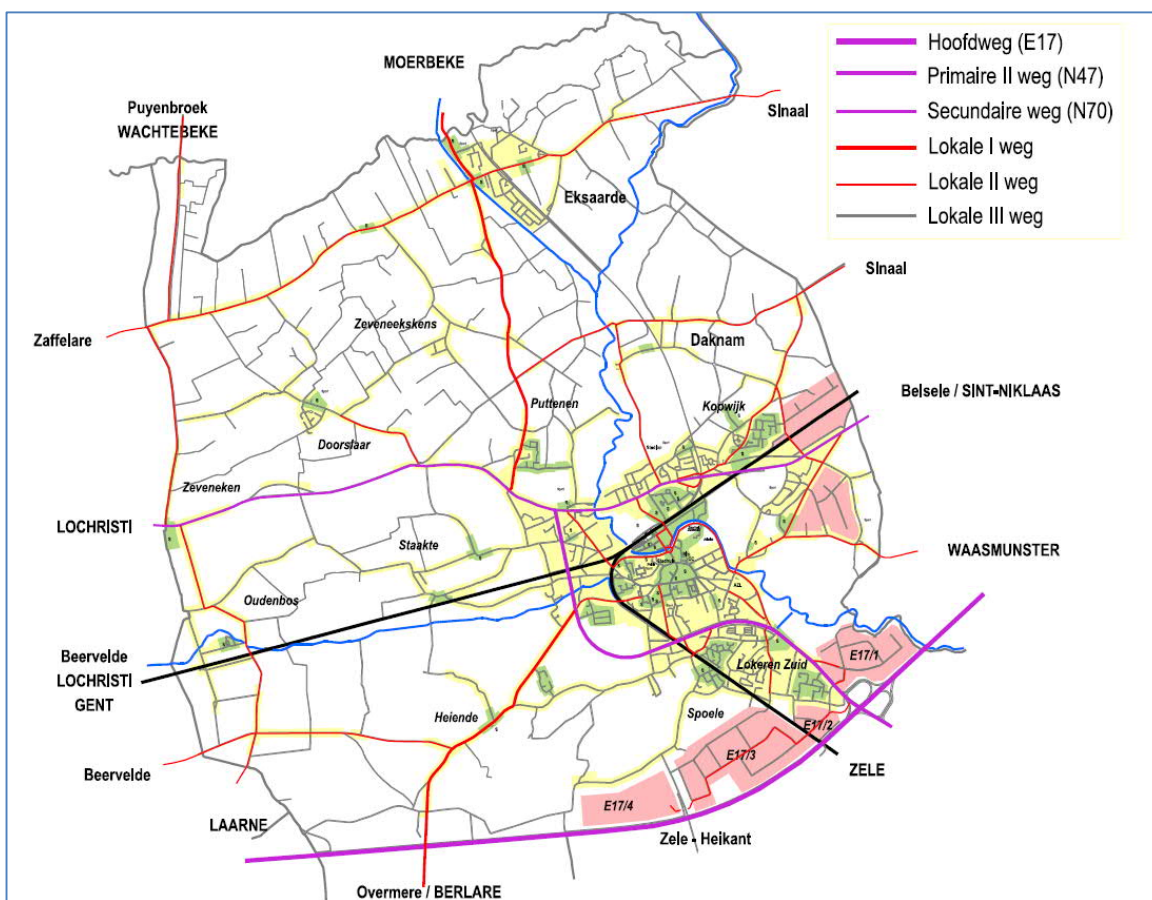
De E17 zelf vormt de slagader in het netwerk en verzorgt de hoofdontsluiting. De interne ontsluiting van de kernen in het netwerk wordt verzorgd door de N70. Parallel vormt de spoorlijn samen met de N70, een openbaar vervoersbundel, die het netwerk bedient.

Het noordelijk open ruimtegebied omarmt het E17-netwerk en vult het netwerk met complementaire functies aan. Het gebied wordt gereserveerd voor de ontplooiing van de open ruimte functies, tussen verstedelijkte zones. Het fysisch systeem vormt de kapstok bij de uitbouw van de open ruimte functies. In Lokeren zal de Durme en de Moervaartvallei, alsook de westelijke open ruimte corridor onderdeel van de dragende structuur vormen waarbij natuur, landbouw en recreatie worden uitgebouwd. Voornamelijk de uitbouw van de zachte recreatie in combinatie met verdere natuurontwikkeling biedt potenties voor de stad Lokeren. Het noordelijk open ruimtegebied omvat functies met een beperkt mobiliteitsprofiel.

2.3.2 Gemeentelijk Mobiliteitsplan Lokeren

Het beleidsscenario wordt volgens het mobiliteitsplan van 2016 in drie verschillende werkdomeinen beschreven: Ruimtelijke ontwikkelingen, netwerken per modus en ondersteunende maatregelen.

Wat betreft de ruimtelijke ontwikkelingen zijn volgende uitgangspunten van belang: het concentreren van nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen in het kleinstedelijk gebied en kernen van het buitengebied, beperkte ontwikkeling van bijkomende woning in Lokeren-Zuid, stadscentrum aantrekkelijker maken, baanwinkels aansluitend bij stedelijk gebied en de barrières voor langzaam verkeer verzachten.



Figuur 13: Wegencategorisering stad Lokeren (Bron Mobiliteitsplan Lokeren 2016)

Bij de opmaak van het beleidsscenario wat betreft de netwerken per modus wordt uitgegaan van het STOP-principe. Dit impliceert dat eerst het netwerk van de voetgangers en de fietsers worden bepaald, erna komt het openbaar vervoer aan bod en tenslotte het auto- en vrachtverkeer. De aanpak volgens het STOP-principe onderschrijft de visie van het beleidsscenario 'Lokeren leefbare woon-, fiets- en winkelstad' en de wens om een modal shift te behalen. Uiteraard moeten de visie

en de geplande acties per verkeersgebruiker een globale aanpak van de mobiliteit ondersteunen.

Ten slotte, ondersteunende of flankerende maatregelen hebben de beïnvloeding van het mobiliteitsgedrag tot doel. Verschillende gedrag beïnvloedende factoren moeten hierbij geïntegreerd bespeeld worden. Naast harde infrastructurele maatregelen zijn er dus zachte flankerende maatregelen nodig. De maatregelen kunnen ingedeeld worden in vervoersmanagement, sensibilisering, handhaving en organisatie van het mobiliteitsbeleid.

Verder en concreet voor het projectgebied, wordt de N47 gecategoriseerd als een primaire weg type II. Deze weg heeft met andere woorden een verzamelfunctie voor gebieden en/of concentraties van activiteiten van gewestelijk belang en koppelt het stedelijk gebied aan de snelweg E17. Om een vlotte doorstroming op de N47 te krijgen vanaf de N70 tot de E17, ontsluiten de verschillende wijken van de stad via een beperkt aantal kruispunten. Daarnaast zorgen voldoende en veilige verbindingen voor zachte weggebruikers voor het indammen van de barrièrevorming van de N47. Ten slotte kan er gekeken worden naar een buslijn langsheen de N47 die het centrum van de stad met de wijk Lokeren zuid, de industriegebieden langs de E17 en Zele verbindt.

De algemene visie van het mobiliteitsplan richt zich op het primeren van de verblijfsfunctie boven de verkeersfunctie in het gehele stadscentrum. Een aangename openbare ruimte is de drager voor diverse activiteiten zoals schoolgaan, werken en winkelen. Verplaatsingen gebeuren het liefst te voet, met de fiets of met het openbaar vervoer. Om dit te bereiken, richt de visie zich op het bannen van doorgaand verkeer uit het centrum, waarbij het verkeer wordt verwezen naar de ring rond Lokeren, waaronder de K. Boudewijnlaan (N47) in het zuiden en de K. Fabiolalaan (N47) in het westen.

Om de doorstroming op het deel van de **N47** dat als ring werkt te verbeteren, wordt het aantal oversteekplaatsen en kruispunten beperkt:

Oversteekplaats watertoren

- Oversteekplaats buiten kruispunt gesignaleerd door de wettelijke verkeersborden A21 op afstand en F49 ter hoogte van de oversteek
- Onveilig, regelmatig conflicten. De zichtbaarheid van de voetgangers op de aankomende voertuigen is beperkt. Ook de bestuurders zien de wachtende voetgangers onvoldoende
- Deze oversteekplaats wordt gesupprimeerd . De voetgangers kunnen de N47 immers veilig dwarsen ter hoogte van de verkeerslichten aan de Martelarenlaan of aan de Lokerhoutstraat. De zachte weggebruiker vanuit de waterwijk wordt vlot en veilig naar deze twee overblijvende oversteekplaatsen met verkeerslichten geleid.

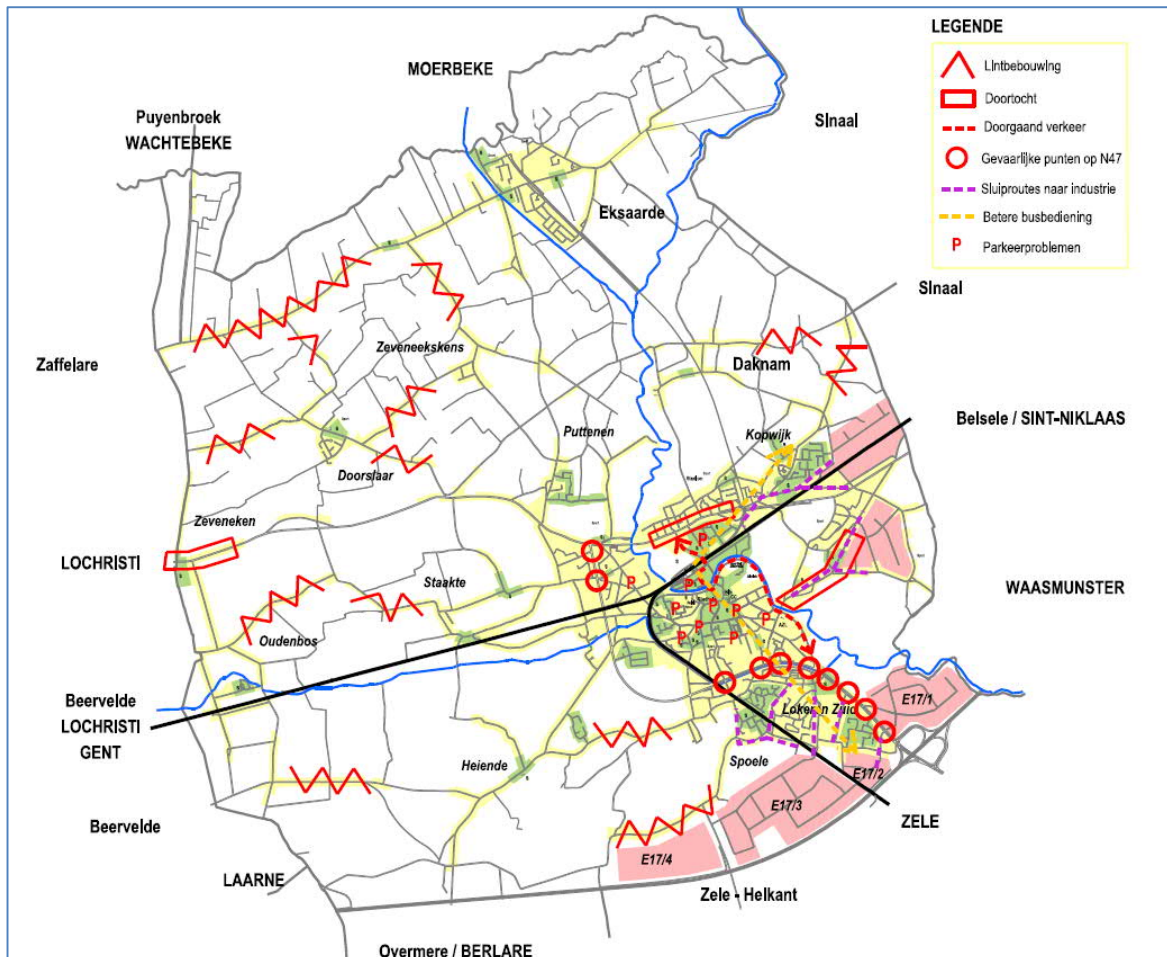
Kruispunt met de Zelebaan (N47), de Martelarenlaan (N473) en de Rivierstraat

- Zelebaan, een primaire II weg, verbindt N70 en kleinstedelijk gebied Lokeren met de E17
- Martelarenlaan (N473) is een lokale weg type II (ontsluit oosten centrum en gedeeltelijk de wijk Rozen)
- Rivierstraat is lokale weg type II als ontsluiting van Lokeren zuid.
- Verkeerslichtengeregeld kruispunt N47 / N473
- Voorrangsregeling aan Rivierstraat
- Vanuit de Rivierstraat kan men zeer moeilijk de N47 oprijden. Vooral de beweging naar het centrum is gevaarlijk.
- Op langere termijn een compact lichtengeregeld kruispunt creëren met takken N47 (Zelebaan en Koning Boudewijnlaan), N473 (Martelarenlaan) en Bakkerstraat. Het verleggen van de ontsluiting van Lokeren zuid naar de Bakkerstraat, rechtop de Martelarenlaan, zal de verkeersveiligheid sterk verhogen. De Bakkerstraat neemt dan de rol als ontsluitingsweg van Lokeren zuid over van de Rivierstraat. Enkel mogelijk op lange termijn, want vereist overbrugging waterloop.

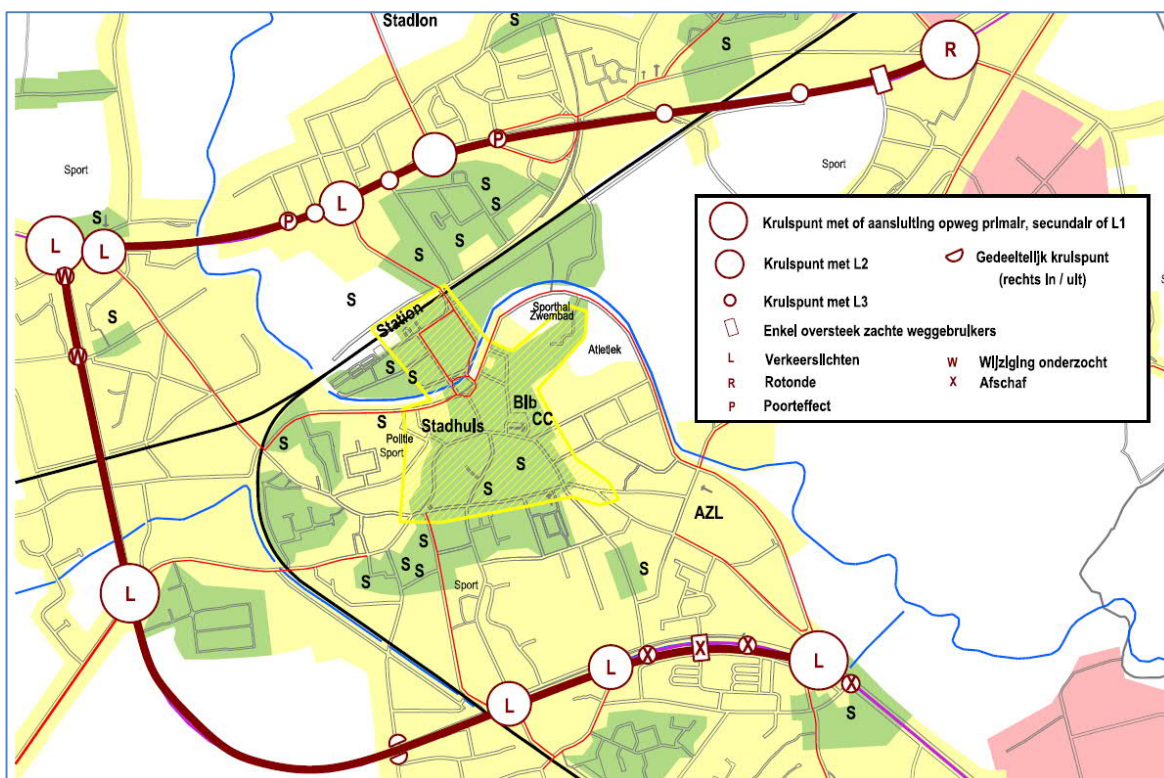
Daarnaast maakt de N47 in het mobiliteitsplan deel uit van deelruimte Lokeren Zuid. Lokeren Zuid moet door maatregelen op korte en langere termijn een verkeersveilige en –leefbare woonomgeving zijn met een vlotte verbinding en bereikbaarheid voor alle vervoersmiddelen van zowel de woonwijken als de industriezones. De belangrijkste criteria om de verkeersleefbaarheid in de woonwijken te verhogen en de bereikbaarheid van de bedrijvenszone te (blijven) garanderen, zijn:

- Het verzekeren van veilige oversteken en korte verbindingen voor de voetgangers en fietsers tussen centrum en Lokeren zuid;
- Het creëren van veilige fietsroutes vanuit het centrum naar de woonwijken en het industriegebied om zo het aandeel fietsverplaatsingen te verhogen (modal shift);
- Het bannen van het vrachtverkeer uit de woonzones en beperken sluipverkeer;
- Het verbeteren van de bereikbaarheid met het openbaar vervoer.

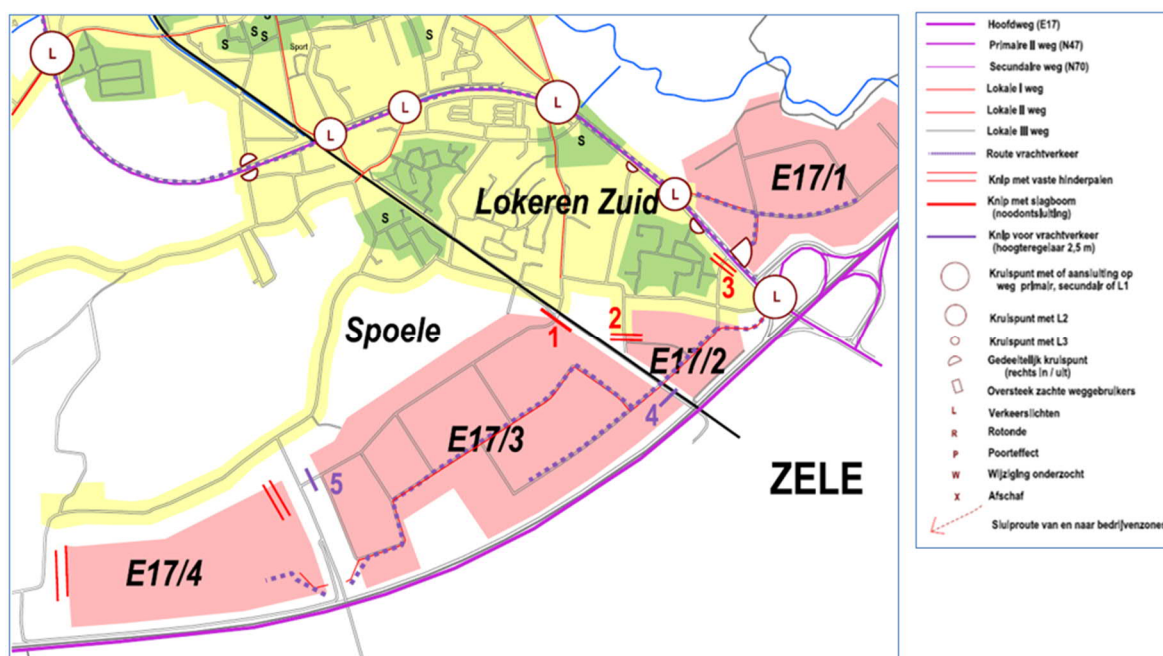
In de onderstaande figuur worden de belangrijkste knelpunten weergegeven. Concreet voor de het studietracé op de N47 betekent dit dat er enkele gevaarlijke punten binnen het projectgebied aanwezig zijn.



Figuur 14: Overzicht belangrijkste knelpunten.



Figuur 15: Visie ringstructuur Lokeren gevormd door N47 en N70



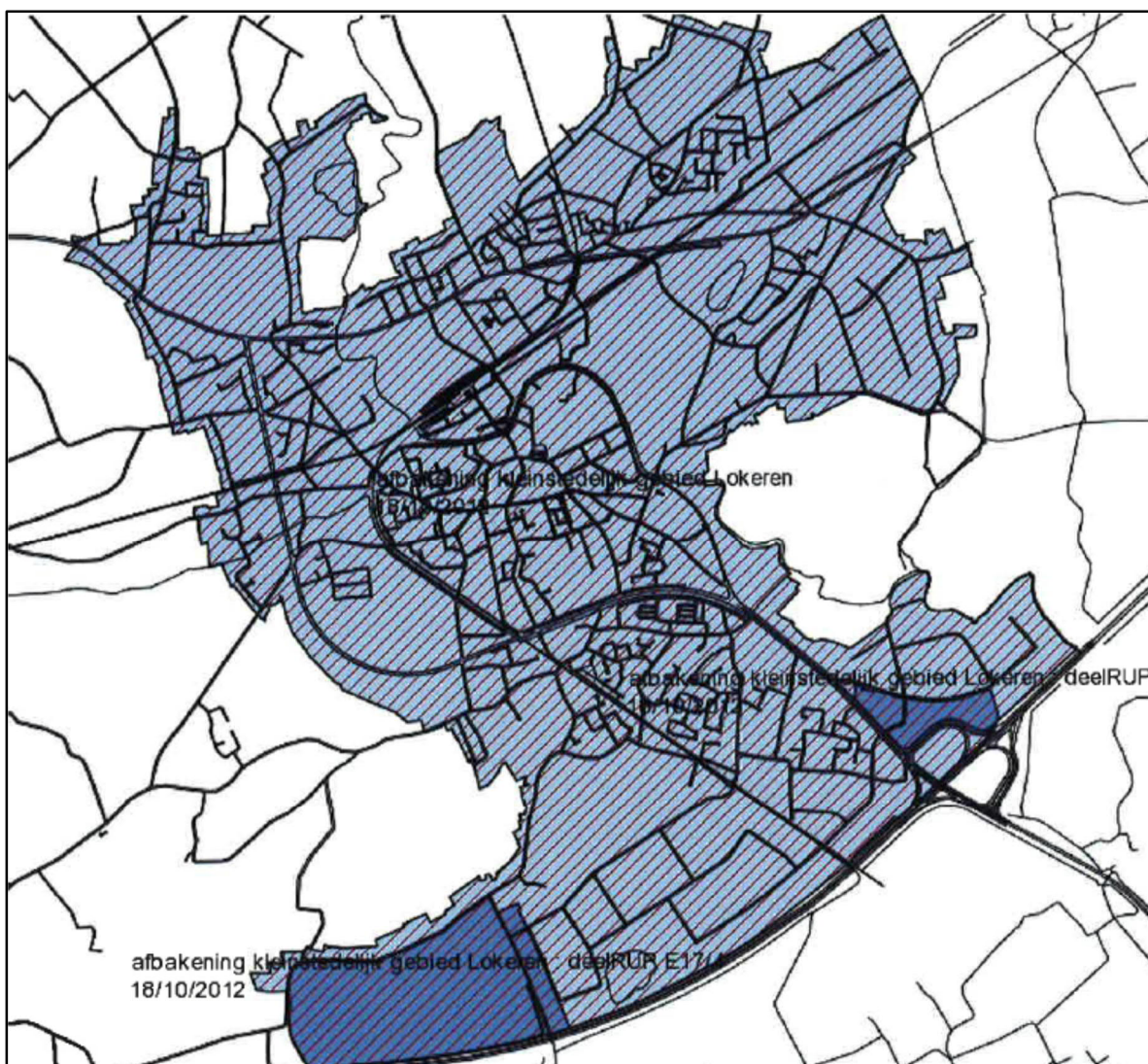
Figuur 16: Weginfrastructuur Lokeren zuid lange termijn

2.3.3 APA/BPA

Het studietracé is niet gelegen in een bijzonder plan van aanleg (BPA).

2.3.4 RUP

Het studietracé is niet gelegen binnen een gemeentelijk ruimtelijk uitvoeringsplan (RUP). Maar door middel van een Provinciaal RUP van 18/10/2012 werd het kleinstedelijk gebied Lokeren afgebakend. De zone omvat het stadscentrum en de morfologisch aaneengesloten bebouwde percelen en ook de industriezones (het toekomstige E17/4 inclusief).



Figuur 17: Afbakening kleinstedelijk gebied 2012

2.4 Openbaar vervoer

2.4.1 NMBS

Het dichtstbijzijnde station (ongeveer 1.8 km van het tracé) is het station van Lokeren. Dit station wordt bediend door de IC 02, IC 04, IC 20 (weekends), IC 26, IC 28, S34, S53 en verschillende P treinen en is gelegen op de lijnen Brussel-Dendermonde-Lokeren (lijn 57) en Antwerpen-Gent-Kortrijk-Lille (lijn 59).

2.4.2 De Lijn

Het studietraject zelf wordt momenteel niet bediend door een halte van De Lijn maar er rijdt wel een bus in 1 richting op de N47 tussen H.Hartlaan en Lokerhoutstraat. Wel zijn er twee naburige haltes (Heilig Hartlaan en Lokerhoutstraat) die bediend wordt door twee buslijnen.

- 68: Lokeren – Zele – Dendermonde: schoolbus 2x/dag
- 270: Lokeren Station – Waasmunster: belbus



Figuur 18: Uitsnede uit netplan De Lijn

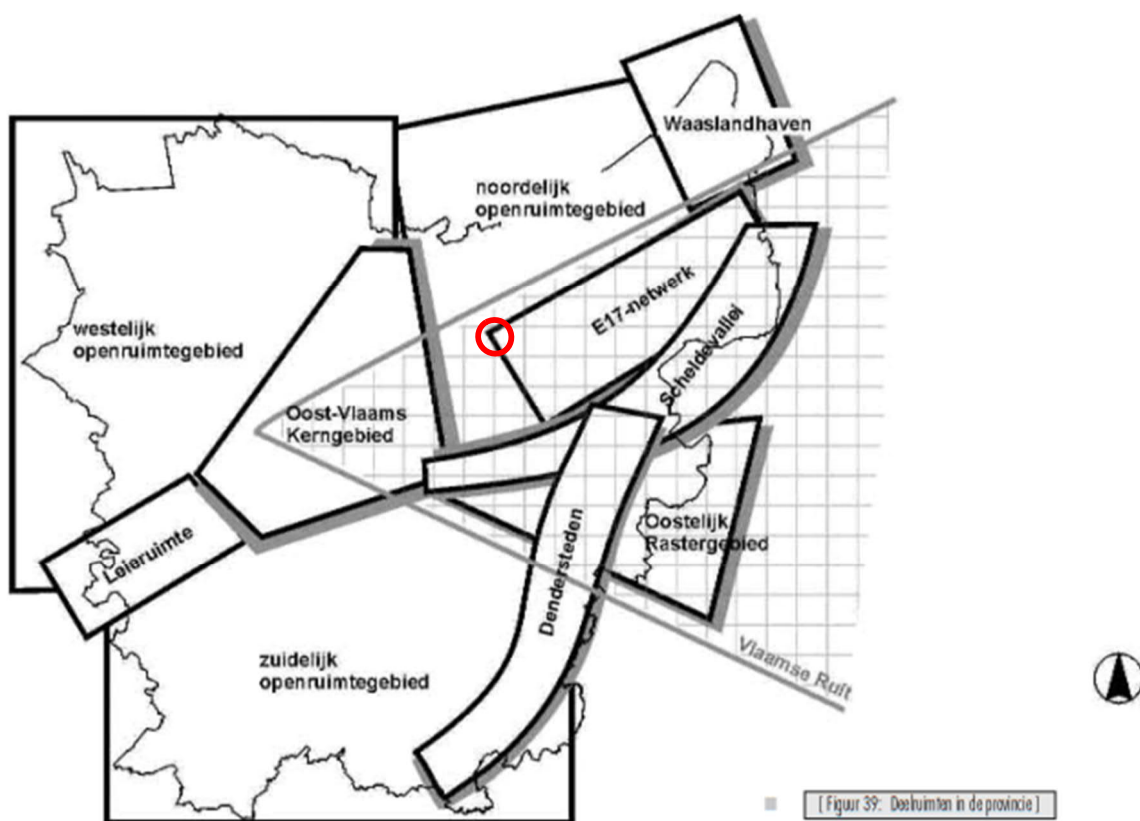
De Lijn plant in het kader van de Basisbereikbaarheid (start midden 2023) nieuwe lijnen die het studiegebied zullen doorkruisen. In een verder hoofdstuk wordt dit nader toegelicht.

3 Analyse

3.1 Macro niveau

3.1.1 Ruimtelijke analyse

Planologisch gezien is de stad Lokeren gelegen in de Vlaamse Ruit, een gebied dat gekenmerkt wordt door de sterke interne verwevenheid van de stedelijke economie rond de as Brussel – Antwerpen. Op provinciaal niveau (en refererend naar het PRS), maakt Lokeren deel uit van twee deelruimten: het E17-netwerk en het noordelijk open ruimtegebied.



Figuur 19: Situering van het studiegebied in het netwerk van de provincie Oost-Vlaanderen

Het E17-netwerk

Het E17-netwerk is gelegen rond de inter-stedelijke verbindingsweg N70, de spoorlijn Gent-Antwerpen en de autoweg E17. Overigens is dit netwerk een stedelijk netwerk tussen de grote havensteden Gent en Antwerpen, en beslaat het regionaalstedelijk gebied Sint-Niklaas, de kleinstedelijke gebieden Beveren en Lokeren en de nederzettingen Zele, Hamme, Waasmunster, Temse en Kruibeke. De aanwezigheid van een aantal (vrij grote) concentraties van bedrijventerreinen in het hele netwerk heeft als gevolg dat de nederzettingen naar elkaar toegroeien (Sint-Niklaas/Temse, Lokeren/Zele). Bovendien is de open ruimte in dit stedelijke netwerk is versnipperd (woonlinten, winkellinten, grootschalige infrastructuur,...) of opgeslorpt door stedelijke functies (woonverkevelingen, bedrijventerreinen,...). Hierbij is de bedrijvigheid en het wonen tijdens de laatste decennia vergroeid tot een stedelijk verdichte strook, waarbij de druk vanuit de grootsteden Antwerpen en Gent daarin een hoofdrol speelt.

De potenties van dit E17 netwerk kan als volgt beschreven worden:

- de mogelijkheden om bijkomende (ondersteunende) economische functies voor de Vlaamse Ruit op te nemen, o.a. door de multimodale ontsluitingsmogelijkheden en de ligging tussen de twee havengebieden
- de verschillende pluspunten voor (her)structurering van hoogwaardige woonmilieus, met diverse redelijk goed uitgeruste stedelijke en niet-stedelijke kernen, recreatieve faciliteiten op regionaal en subregionaal niveau en onderlinge (multimodale) verbindingsmogelijkheden
- de opvangmogelijkheid van de verstedelijkingsdruk die zich nu vooral naar het noordelijk gelegen openruimtegebied richt

In dit netwerk bieden de openruimtecorridors tussen Gent en Lokeren, tussen Lokeren en Sint-Niklaas en tussen Sint-Niklaas en Beveren potenties voor rustgebieden en recreatief medegebruik tussen de stedelijke gebieden. Ook de al aanwezige groenelementen spelen een belangrijke rol in het creëren van een aangenaam woonklimaat in het stedelijk netwerk, o.a. wegens de recreatieve mogelijkheden.

Het Noordelijk Openruimtegebied

Het Noordelijk Openruimtegebied is het landelijk gebied ten oosten van het Gentse havengebied en ten noorden van de Scheldevallei. Dit gebied overlapt deels met het E17- netwerk en grenst tevens aan de Zeeuws-Vlaamse polders (noorden), het Oost-Vlaams Kerngebied (westen) en de Waaslandhaven (oosten). M.b.t. het provinciaal structuurplan zijn vooral de wijde omgeving van (zowel het westelijke als het oostelijke) havenlandschap en de omliggende deelruimten van belang.

Verder kan dit heterogeen, landschappelijk geheel ingedeeld worden in een vijftal duidelijk verschillende deelentiteiten:

- Noordrand (Zeeuws-Vlaamse polders en Scheldepolders): open, vlakke, waterrijke landschappen met kleibodems die een onderdeel vormen van het Schelde-estuarium
- Juist ten zuiden van de Zeeuws-Vlaamse polders loopt het oostelijke gedeelte van de Oost-Vlaamse centrale dekzandrug
- Land van Waas: een hoger gelegen, zandig gebied ten zuiden van de Scheldepolders en ten noorden van Durme- en Scheldevallei
- Moervaartdepressie en de Durmevallei aan de zuidranden van de dekzandrug en van het Land van Waas
- Straatdorpengebied van Lokeren (tussen Gent en Lokeren tot en met Zele en Hamme)

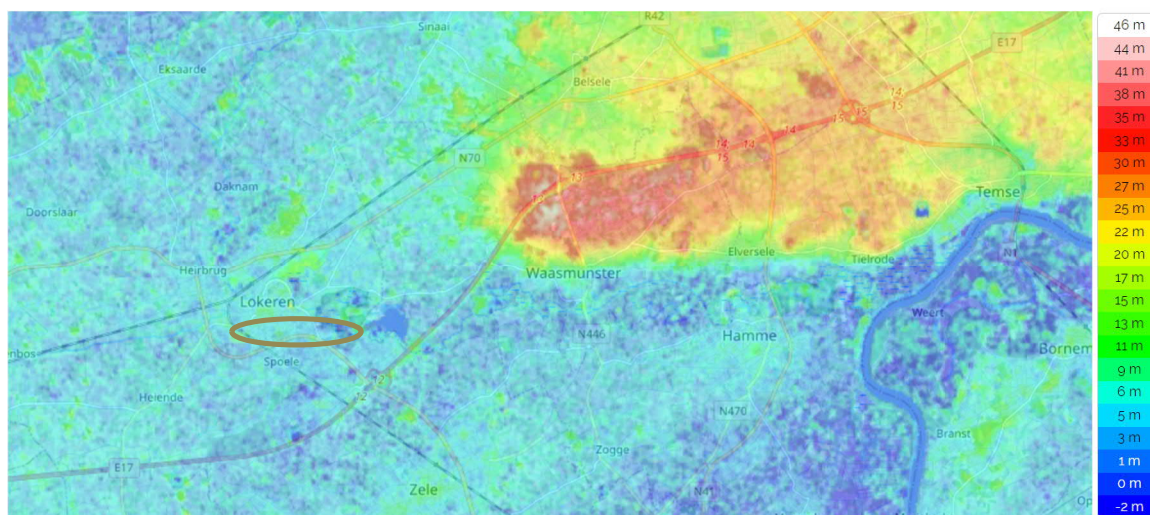
Door de opeenvolging van verschillen in het fysisch systeem, heeft het Noordelijk Openruimtegebied diverse potenties om zowel de ecologische (eg. kreeksystemen in de Polders, beboste dekzandruggen, bossen in het Land van Waas), de agrarische (landbouwwaarde kleiige polders tot bedrijvigheid in het zandgebied) als de recreatieve functies (eg. polderlandschap, beboste dekzandruggen) evenwichtig te laten ontwikkelen.

De nederzettingsstructuur bestaat in de poldergebieden uit rurale grensgemeenten met polderdorpjes en verspreide bebouwing. Op de dekzandruggen en ten zuiden van de Moervaart, tussen Gent en Lokeren, zijn de dorpen lineair uitgegroeid (straatdorpen landschap). Vooral in Stekene/Sint-Gillis-Waas en Beveren is de verstedelijkingsdruk hoog, wat geleid heeft tot verrastering van het landschap door recente lintbebouwing.

Tot slot is het straatdorpengebied tussen Gent en Lokeren grotendeels gespaard gebleven van sterke verstedelijking, waardoor het een bijzondere potentie bezit als blijvende openruimtebuffer tussen de stedelijke ontwikkelingen in het E17-netwerk en het Kerngebied.

3.1.2 Landschappelijke analyse

Lokeren ligt in het zuidwestelijke deel van het **Waesland**, een streek waarbij de hoogteligging schommelt tussen 0 meter en 46 meter boven de zeespiegel. Echter ligt het studiegebied eerder op een geringe hoogte, mede door de insnijding van de Durme-rivier.



Figuur 20: Hoogtekaart van de omgeving rond Lokeren (bron: Topografische kaart Vlaanderen)

Verder wordt de gehele omgeving gekenmerkt door de waterloop Durme, een belangrijk structurerend element die de stedelijke landschap doorkruist van noord (overgang in de Moervaart) naar zuidoost. Deze rivier vormt samen met het E17 netwerk een hoofdroute, waarbij het provinciaal domein Puyenbroek, het stadscentrum van Lokeren en de jachthaven van Lokeren als toeristisch-recreatieve knooppunten worden beschouwd. Daarnaast heeft de Durme, samen met het landbouwgebied Lochristi-Eksaarde-Stekene en de stuifzandrug Waasmunster-Sint-Niklaas-Belsele-Sinaai (het opvallend rode/hoger gelegen deel in bovenstaande figuur), een natuurverbindende functie. De Durme kan daarbij ook gezien worden als een groene ader, die de verschillende delen met elkaar verbindt. De fietspaden langsheen de Durme vormen langzaam vervoersverbindingen voor het gros van de recreatieve gebieden en woongebieden.

Daarnaast vormen de zandstreek ten noordoosten van Gent en de Durme-Moervaart vallei belangrijke agrarische en landschappelijk waardevolle structuren voor Lokeren. Het gebied kent een grote recreatieve aantrekkingskracht. De kern van Daknam vormt hierin een compacte en pittoreske woonomgeving. Aan de randen van de vallei zijn kleinschalige woninggroepen terug te vinden.

Het kleinschalig landschap van Daknam wordt gevormd door een afwisseling van weilanden, bosjes en akkers. Het landschap wordt ook gekenmerkt door een groot aantal woningen, waarvan vele zonevreemd zijn en het landschap plaatselijk een versnipperd uitzicht geven. Desondanks bezit het gebied kwaliteiten door de

ligging in de omgeving van Daknam en het grotendeels nog bestaande coulisselandschap.

Het westelijk open ruimtegebied wordt gestructureerd door de zijrivieren en beken van de Durme in oost-westelijke richting. De rivieren en beken liggen te midden van grootschalige agrarische gebieden met weinig bebouwing. Parallel met de rivieren en beken vormen zich straatdorpen, uitlopend in uitgerekte woonlinten. De woonlinten versnipperen enerzijds de open ruimte, anderzijds heeft de aanwezigheid van lintbebouwing (en het beperkt aantal wegen) een vrijwaring van de grote open landschapskamers tot gevolg gehad. De linten bieden bovendien een goede woonkwaliteit aan, temeer daar de meeste linten ontsloten worden door het openbaar vervoer.

De ontsluiting van Lokeren wordt verzorgd door de N47 in het zuidoosten (richting A14/E17 (richting Antwerpen en Gent) en richting Zele-Dendermonde), de N407 in het zuidwesten (richting Overmere-Wichelen-Lede-Aalst), de N70 in het noordwesten (richting Lochristi-Gent) en in het noordoosten (richting Sint Niklaas-Beveren-Zwijndrecht-Antwerpen). Deze steenwegen vertrekken radiaal vanuit de kleine stadsring (N47-N70-N473) en vormen belangrijke verkeersaders met lintbebouwing.

3.1.3 Historische analyse

Ten tijde van de Middeleeuwen en de Nieuwe Tijden werd Lokeren gekenmerkt door zijn agrarisch karakter, waarbij de landbouwer actief was op het kleine familiebedrijf. In de 17de en de 18de eeuw kende Lokeren een snelle economische en residentiële ontwikkeling. De dag van vandaag zijn er nog relatief hoog aantal huizen uit die periode aanwezig.



Figuur 21: Fricx kaarten 1712 (bron: Geopunt.be)

Ferraris (1777–1778)

Ten tijde van de Oostenrijkse Nederlanden kon de tweedeling in het landschap waargenomen worden. Enerzijds werd de binnenstedelijke gebieden gekenmerkt door de dichtheid van bebouwing (rode gebieden). Anderzijds, bezat het buitengebied van de stad een ruimtelijke structuur die sterk gebaseerd was op het agrarische en natuurlijke systeem. Typisch hierbij zijn de bosgebieden langs de Durme. Gezien de evolutie van het bosoppervlak in het verleden, is er nog steeds een aanzienlijk oppervlakte van deze bossen aanwezig (in de vorm van natuurreservaten) en deze worden gecategoriseerd als biologisch zeer waardevol. Daarnaast waren de eerste tekenen van de huidige N47 weg reeds aanwezig ten zuidwesten van natuurreservaten Molsbroek en Hagemeesen. Echter werd indertijd de verbinding met de stad gemaakt via de Zelestraat.



Figuur 22: Ferraris kaarten 1778 (bron: Geopunt.be)



Figuur 23: Vandermaelenkaarten 1850 (bron: geopunt.be)

Vandermaelen (1846)

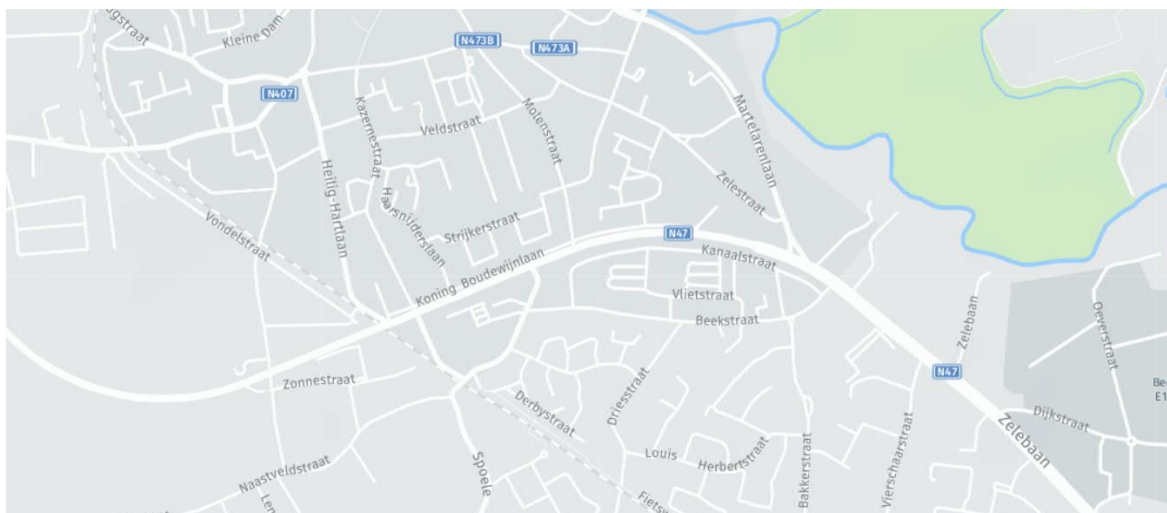
Ten opzichte van de Ferrariskaart verdwijnen delen van de markante groene structuren buiten de stadskern. Gedurende deze eeuw moderniseerde de Lokerse nijverheid zijn industrieel apparaat (vlasfabrieken, linnenblekerijen, lijnwaadweverijen en de hoedenmakerijen namen topposities in binnen de Lokerse economie, cfr. 'Lokers wit' uit de 'Durmestad'), waardoor werkgelegenheid toenam, wat ook voor bijkomende residentiële druk zorgde.

Verder vormt spoorlijn 57 richting Dendermonde een eerste grote nieuwe lijninfrastructuur door het buitenstedelijke gebied van Lokeren. Hierbij valt ook de rechtlijnigheid van de baan op, die contrasteert met het historisch gegroeide weggennet waarbij het handelsverkeer voornamelijk op de Durme is gericht. Deze

spoorweg geeft aanzet voor de evolutie van een belangrijk visueel element in het landschap.

De Tweede Wereldoorlog en de Duitse bezetting zorgde voor een grote verandering in het Lokerse landschap. Niettemin, kende de stad een snelle en stabiele heropbouw in de naoorlogse periode met een grote expansie van de Lokerse stad, zowel op residentieel als industrieel vlak. Fabrieken in het stadcentrum bleven draaien en vanaf de jaren '80 werd er besloten om ze te verhuizen naar gebieden buiten de stad, meer bepaald aan Den Oever, Rozen en Everslaer.

Na WOII, volgde ook een spectaculaire daling van de vrachtscheepvaart op de Durme. Hierdoor tracht het Sigmaplan de natuurgebieden rond deze rivier terug een boost te geven met aandacht voor veiligheid (o.a. beperken overstromingsrisico's), natuur, recreatie en economie. In de Durmevallei ontwikkelde vanaf 1969 een keten van natuurreservaten, waaronder Molsbroek en Hagemeesen te Lokeren.



Figuur 24: Huidige toestand (bron: Geopunt.be)

3.2 Meso niveau

3.2.1 Beschrijving bestaande toestand

3.2.1.1 Algemeen

De N47 is een primaire weg type II die een verzamelfunctie heeft voor gebieden en/of concentraties van activiteiten van gewestelijk belang.

Vooraf voor zachte weggebruikers kan het studiegebied moeilijk als veilig bestempeld worden. Niet overall langsheen het tracé is er namelijk een fietspad aanwezig, waardoor fietsers in vele gevallen hun ruimte moeten delen met voetgangers en andere zachte weggebruikers.

De N47 is een 2x2 weg met centrale middenberm waarbij fietspaden worden afgescheiden door een parkeerstrook. Er is geen fietsoversteek op de N47 Zelebaan. Het kruispunt N47 – Dijkstraat (beginpunt van het projectgebied) is lichtengeregeld. Ter hoogte van het kruispunt N47 Zelebaan – Oeverstraat – Oosteindestraat en het kruispunt N47 - Dijkstraat is de N47 een voorrangsweg. De zijstraten zijn ondergeschikt. Op de N47 Zelebaan werd op beide kruispunten de middenberm plaatselijk versmald om linksoptelstroken te voorzien. Het kruispunt is niet lichtengeregeld. Vanaf de Oosteindestraat - Dijkstraat richting noorden zijn er talrijke erfontsluitingen (o.a. van baanwinkels) op de N47 Zelebaan.

Het projectgebied ligt in het algemeen buiten de bebouwde kom, wat betekent dat in de meeste delen een snelheidsregime van 70 km/u geldt. Echter is er een uitzonderingen die vermeld moet worden.

Tussen de Vierschaarstraat en de Martelarenlaan geldt een snelheidsregime van 50 km/u.

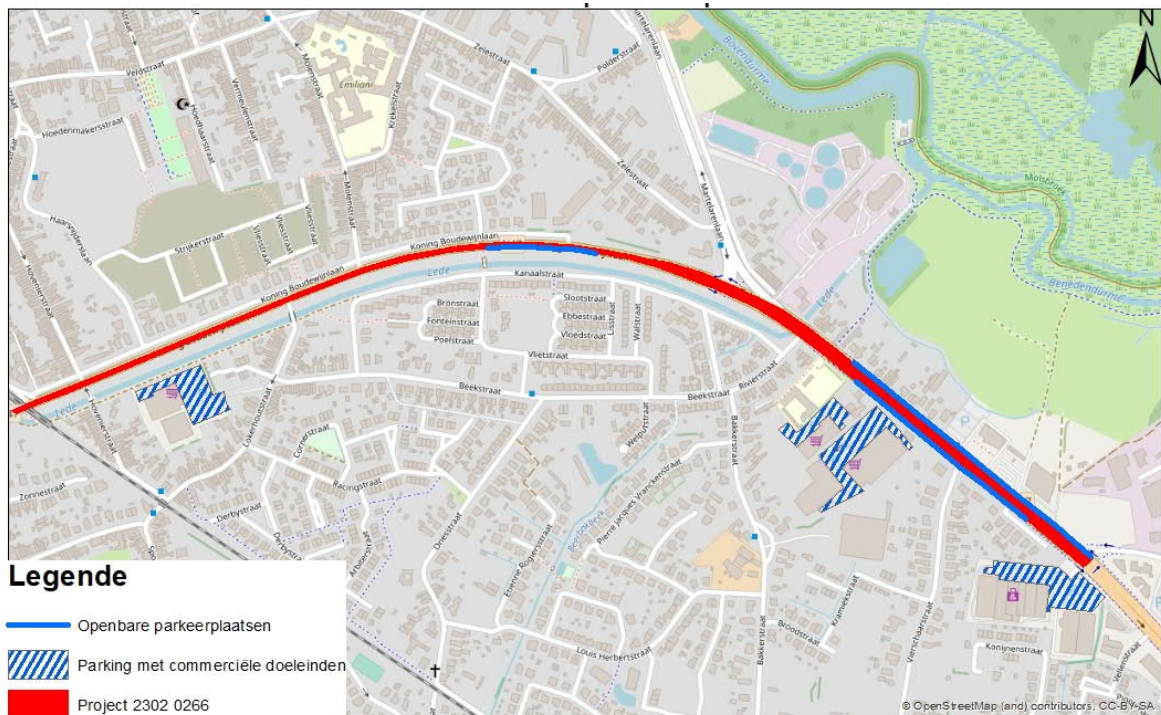
3.2.1.2 Fietsinfrastructuur

Zoals eerder beschreven, is er een doorlopende fietsinfrastructuur aanwezig langsheen de gehele lengte van het studietracé. Enkel moeten fietsers deze infrastructuur in de meeste gevallen delen met andere zachte weggebruikers. Een uitzondering hierop is een tracé aan de Zelebaan tussen huisnummer 96 en het kruispunt met de Rivierstraat, waarbij fietsers van andere zachte weggebruikers gescheiden kunnen worden. Verder wordt het fietspad voor tientallen meters onderbroken door een tijdelijke afzetparking aan de schoolpoort van Basisschool De Bengel.

Er is een gedeelte dubbelrichtingsfietspad aanwezig tussen het kruispunt met de Martelarenlaan en de ingang van de Lidl (zuidzijde van de N47).

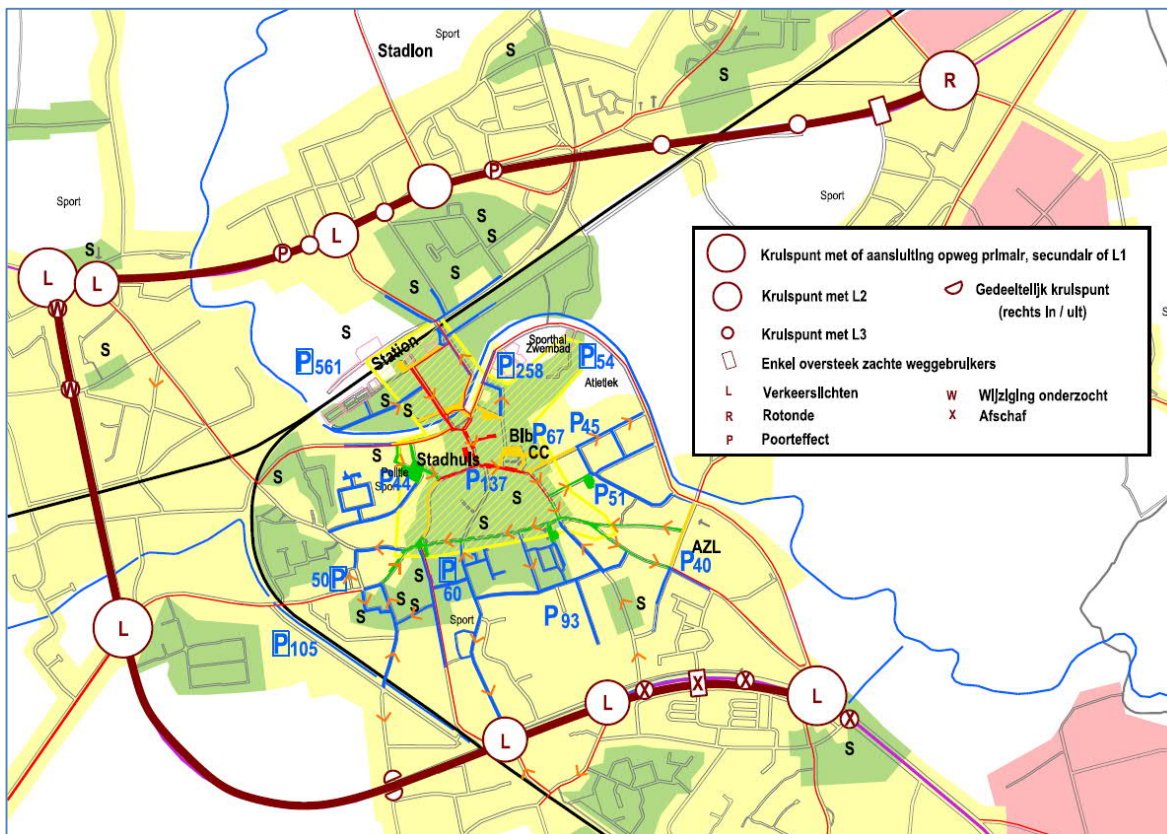
3.2.1.3 Parkeren

Er wordt nu op bepaalde plaatsen doorheen de Zelebaan (niet-reglementair) geparkeerd op de brede verhoogde bermen, zelfs op plaatsen met een aanwezigheid van parkeerplaatsen (weergegeven op onderstaande kaart). Verder zijn er parkeerplaatsen aanwezig in de omgeving van de verschillende winkelcomplexen. Verder is vrachtwagenparkeren mogelijk in de middenberm ter hoogte van de Rivierstraat tot parking van het winkelcomplex (o.a. C&A, Krëfel, Albert Heijn...). Wel geldt er een parkeerverbod voor vrachtwagens op de voorziene baanparking ter hoogte van de winkelketen Lidl.



Figuur 25: Overzicht parkeerplaatsen in het projectgebied

Onderstaande kaart geeft een overzicht van parkeren op schaal van de hele stad Lokeren.



Figuur 26: Betalende parkeerzones (rood, geel en groen), blauwe zone en ligging van de belangrijkste (> 40 plaatsen) parkings in het centrum met aanduiding van aantal plaatsen (Bron Mobiliteitsplan Lokeren 2016)

3.2.1.4 Bebouwde structuur

Zoals weergegeven op de onderstaande figuur, is er een denser bebouwde structuur in het eerste deel van het projectgebied (Zelebaan). Aan de ene kant bevinden zich voornamelijk rijwoningen die dicht op elkaar gebouwd zijn, met sporadische aanwezigheid van KMO's. Aan de andere kant van de rijbaan wordt de ruimte voornamelijk ingevuld door panden met commerciële doeleinden zoals winkelcomplexen en tankstations. Ook is er een basisschool aanwezig aan de Zelebaan.

In het tweede deel van het studietracé (Koning Boudewijnlaan), wordt het landschap minder gedomineerd door bebouwing. Enkel aan één kant van de rijbaan kan de bebouwde structuur waargenomen worden onder de vorm van de aanwezigheid van een watertoren (inclusief bedrijventerrein van de Watergroep) en woningen die als (half)open bebouwingen gecategoriseerd kunnen worden.



Figuur 27: Overzicht gebouwen naargelang functie



Figuur 28: Overzicht toekomstige ontwikkelingen

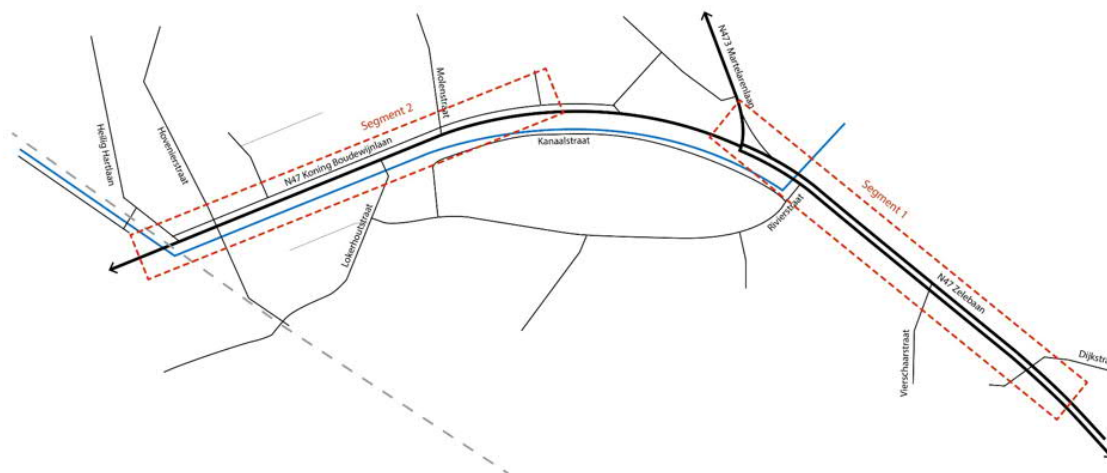
3.3 Micro niveau

Op micro niveau wordt het tracé in segmenten verdeeld die ruimtelijk/verkeerskundig gedeelde kenmerken hebben.

3.3.1 Indeling van het tracé in segmenten

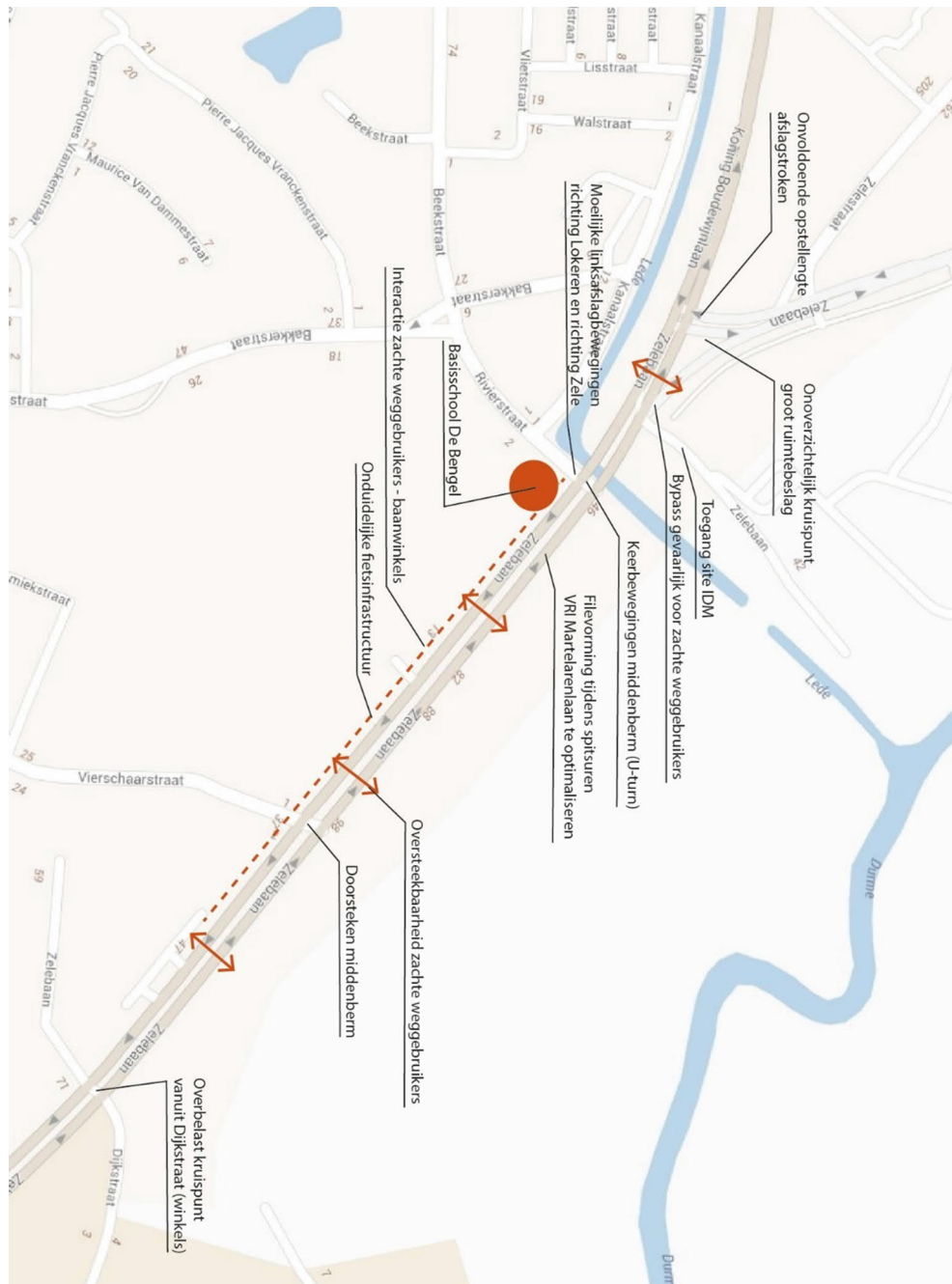
Zo zijn er twee segmenten te onderscheiden:

- Segment 1: tussen Martelarenlaan en Dijkstraat
- Segment 2: tussen Martelarenlaan en Heilig Hartlaan



3.3.2 Aandachtspunten

3.3.2.1 Segment 1



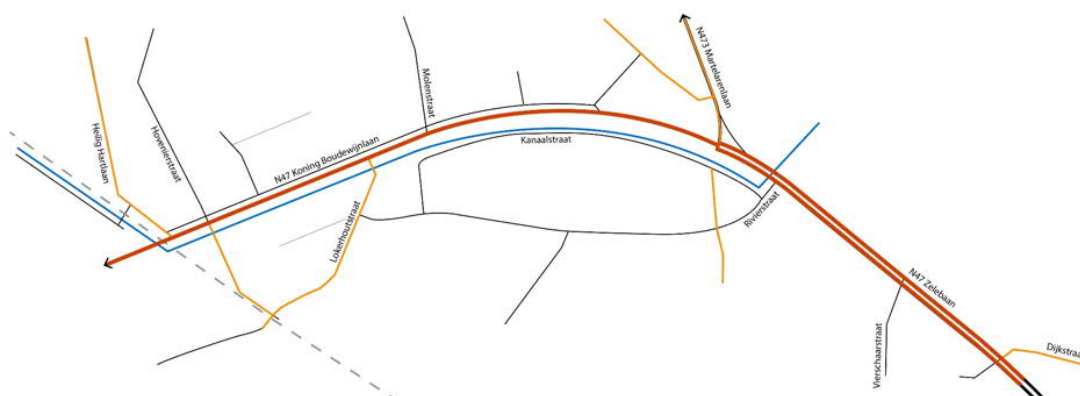
3.4 Verkeerskundige analyse

3.4.1 Netwerkstructuur

3.4.1.1 Kruispunttypologie



3.4.1.2 Wegencategorisering



- Primaire weg type II (ontsluiting op bovenlokaal niveau): N47
- Lokale wegen type II (lokale ontsluiting)
 - Heilig-Hartlaan
 - Hovenierstraat (zuid)
 - Lokerhoutstraat
 - Martelarenlaan
 - Zelestraat
 - Bakkerstraat
 - Dijkstraat

3.4.1.3 Bestaande fietsinfrastructuur



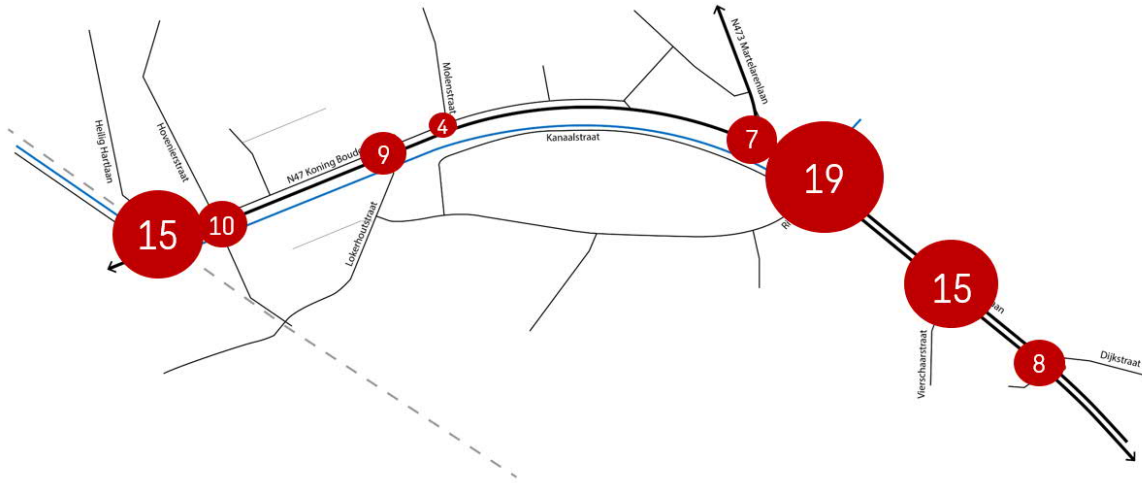
- Groen: doorsteken zachte weggebruikers
- Oranje: vrijliggende niet-verhoogde enkelrichtingsfietspaden
- Geel: vrijliggende niet-verhoogde dubbelrichtingsfietspaden
- Paars: Vrijliggende niet-verhoogd enkelrichtingsfietspaden

De bestaande fietsinfrastructuur is niet conform het fietsvademecum, uitgegeven door de Vlaamse Overheid.

3.4.2 Ongevallen analyse

Er werd een analyse uitgevoerd van de ongevallen in de periode 2018 – 2020. Dit levert volgende conclusies op:

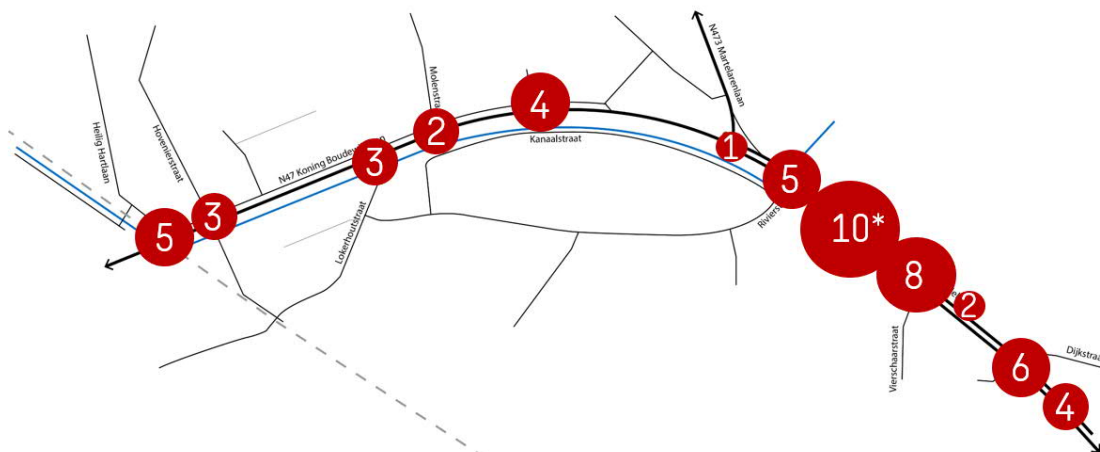
- Tussen Dijkstraat en de Martelarenlaan zijn de ongevallen vooral ongevallen tussen fietsers en voertuigen die zijstraten en opritten naar winkels in- en uitrijden.
- In het deel tussen de Martelarenlaan en de Hovenierstraat zijn het voornamelijk kop-staartaanrijdingen (vaak bij het remmen voor een overstekende voetganger of fietser).
- Rond de Hovenierstraat, maar vooral Heilig-Hartlaan, zijn het aanrijdingen tussen voertuigen die de zijstraat uitrijden en botsen met verkeer op de N47.



Bovenstaande figuur toont het aantal gecumuleerde ongevallen tijdens de volledige periode ter hoogte van de ongevallen.

De gegevens werden eveneens gefilterd op ongevallen met zachte weggebruikers. Dit levert volgende conclusies op:

- De meeste ongevallen vinden plaats op het segment met de baanwinkels tussen Dijkstraat en Martelarenlaan
- Fietzers gebruiken het zuidelijke fietspad volledig als dubbelrichtingsfietspad waardoor aanrijdingen met gemotoriseerde voertuigen (die deze fietsers niet verwachten) plaatsvinden
- De overige ongevallen met zachte weggebruikers zijn vooral gerelateerd aan aanrijdingen ter hoogte van kruispunten en oversteekplaatsen.



*ter hoogte van winkelcomplexen aan de zuidzijde

De volledige lijst van de ongevallen is terug te vinden in bijlage.

3.4.3 Verkeersonderzoeken

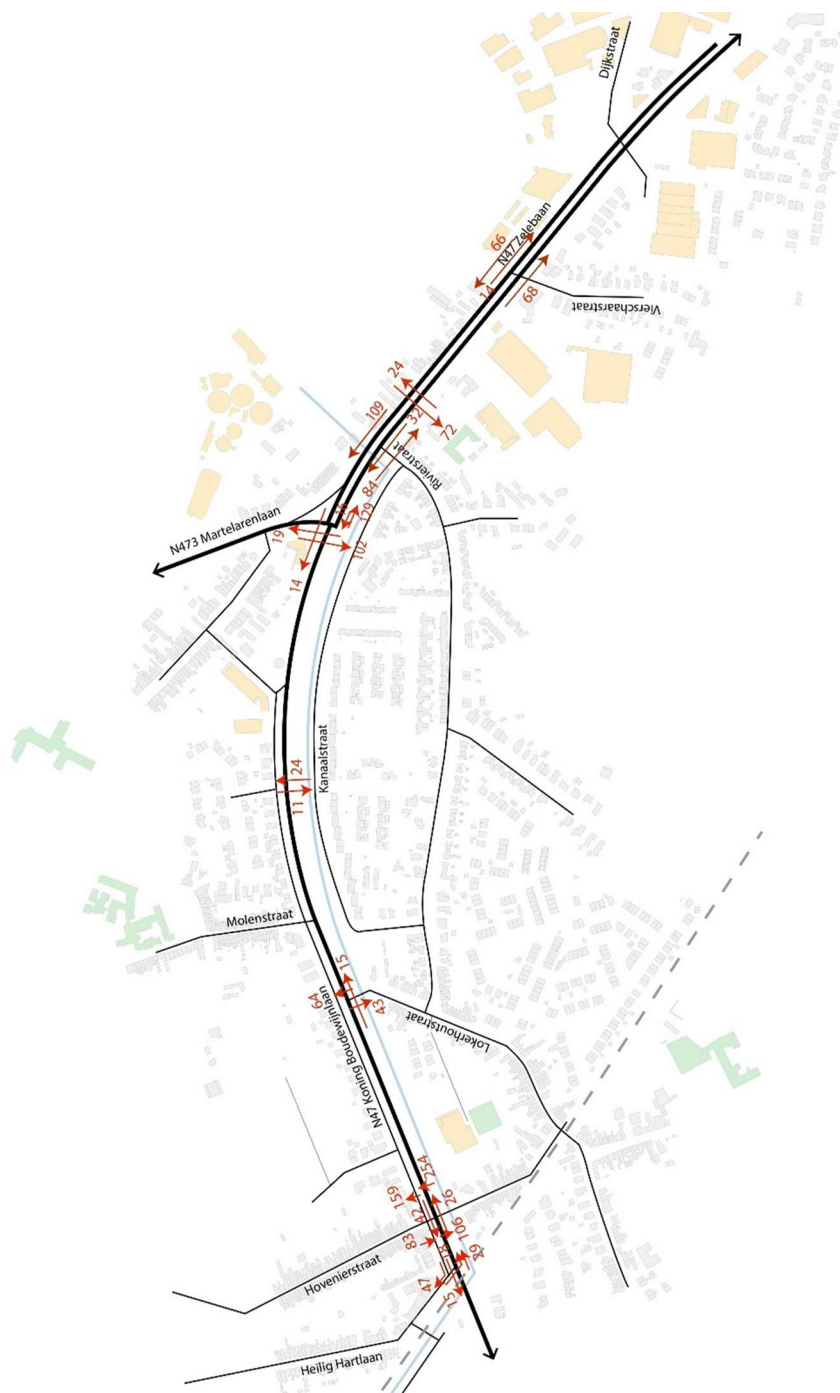
3.4.3.1 Kruispunttellingen

Op donderdag 21 januari 2021 werden tijdens de ochtendspits en avondspits kruispunttellingen uitgevoerd. Volgende conclusies kunnen getrokken worden:

- De ochtendspits is maatgevend in het westelijk deel, de avondspits in het oostelijk deel.
- Het drukste spitsuur tijdens de OSP is 7u45 – 8u45. Tijdens de ASP is dit 16u45-17u45.
- Er rijdt zeer weinig zwaar verkeer op de N47, en dit in de wetenschap dat in corona tijd het aandeel zwaar verkeer net toegenomen is (bron Vlaams Verkeerscentrum).
- In tegenstelling met het laag aandeel zwaar verkeer zit er wel een flink aandeel fietsers op en rond de N47. Het kruispunt met de Hoveniersstraat is voor fietsers het belangrijkste oversteekpunt, dit in beide richtingen. Dit is te verklaren doordat het tracé van de fietssnelweg voorlopig (tot de realisatie van een ongelijkvloerse kruising met de N47) langsheen deze as loopt. Bovendien is het kruispunt met de Hoveniersstraat beveiligd met lichten, in tegenstelling tot het kruispunt met de Heilig Hartlaan.
- Er zijn opvallend veel voertuigen die op het kruispunt met de Rivierstraat een U turn maken (komende van de E17). Dit verklaart een deel van de hoge ongevalcijfers. Een gepaste oplossing dient onderzocht te worden (noodzaak rotonde/dichtzetten middenberm/keermogelijkheid verderop...). Bij de andere kruispunten zijn er zo goed als geen U turn bewegingen of zijn ze verwaarloosbaar. Toch blijft dit een belangrijk aandachtspunt langsheen het hele tracé.
- De stroom komende en richting Martelarenlaan vanaf de N47 (kant E17) even belangrijk is als de doorgaande stroom op de N47. Afslaand verkeer vanaf de N473 richting N47 (kant H. Hartlaan) is marginaal.
- Indien het druktebeeld vergeleken wordt met eenzelfde periode voor corona, is het verkeer met 12% afgenomen is. (bron Verkeersindicatoren Vlaams Verkeerscentrum)
- Hoewel dit niet uit de tellingen blijkt maakt de stad ook melding van keerbewegingen aan de Vierschaarstraat en Dijkstraat.

De strodio analyse van alle kruispunten zijn in bijlage terug te vinden.

Onderstaande figuur toont de fietsbewegingen langsheen en over de N47 tijdens het drukste spitsuur.



3.4.3.2 Telling ter hoogte van onbeveiligde oversteek

Er werd een extra manuele telling uitgevoerd ter hoogte van de onbeveiligde oversteek in het verlengde van de Jan-Frans Willemsstraat. Er werd geteld tussen

6 en 10 december 2021. Er werd tevens een onderscheid gemaakt tussen voetgangers, fietsers en andere gebruikers.

Maandag 6 december 2021						
	Richting Kanaalstraat			Richting Centrum		
	Voetgangers	Fietsers	Andere	Voetgangers	Fietsers	Andere
7u30-8u00	5	2		1	3	
8u00-8u30		6		2	9	
8u30-9u00	1				8	
9u00-9u30	2			2	2	
9u30-10u00	1	1		2	4	1
10u00-10u30	6			4	3	
10u30-11u00		1		4	4	
11u00-11u30		2		4	1	
11u30-12u00	1	4			2	
TOTAAL	16	16	0	19	36	1

Dinsdag 7 december 2021						
	Richting Kanaalstraat			Richting Centrum		
	Voetgangers	Fietsers	Andere	Voetgangers	Fietsers	Andere
7u30-8u00		6		4	5	
8u00-8u30		5		3	12	
8u30-9u00		2		4	1	
9u00-9u30		1			1	1
9u30-10u00		3		4	2	
10u00-10u30	2	3		2	2	
10u30-11u00		2		7	5	
11u00-11u30	2	2		8	2	
11u30-12u00	2	3		3	1	
TOTAAL	6	27	0	35	31	1

Woensdag 8 december 2021						
	Richting Kanaalstraat			Richting Centrum		
	Voetgangers	Fietsers	Andere	Voetgangers	Fietsers	Andere
7u30-8u00	1			2	7	
8u00-8u30		3		1	11	1
8u30-9u00		3		4	6	
9u00-9u30	1	2		2	9	1
9u30-10u00		5		1	4	
10u00-10u30	2	2		3	7	
10u30-11u00		5		1	3	
11u00-11u30	3	1			4	
11u30-12u00	3	8	1		2	
TOTAAL	10	29	1	14	53	2

Donderdag 9 december 2021						
	Richting Kanaalstraat			Richting Centrum		
	Voetgangers	Fietsers	Andere	Voetgangers	Fietsers	Andere
8u00-8u30		7			13	1
8u30-9u00		2		3	4	
15u30-16u00	5	7	1	6	5	
16u00-16u30	5	8			2	2
16u30-17u00	1	6	2	2	6	
TOTAAL	11	30	3	11	30	3

Vrijdag 10 december 2021						
	Richting Kanaalstraat			Richting Centrum		
	Voetgangers	Fietsers	Andere	Voetgangers	Fietsers	Andere
7u30-8u00				1	6	
8u00-8u30		2		2	8	
8u30-9u00	1	1			3	
9u00-9u30				1	1	
9u30-10u00	1	1		1	2	
10u00-10u30		2		2	1	
10u30-11u00		1			4	
11u00-11u30	1	2				
11u30-12u00	1	2	1	4		
TOTAAL	4	11	1	11	25	0

4 Duurzaam mobiliteitsbeleid

4.1 Europees kader

De EU heeft een oproep gelanceerd, daarin bijgetreden door de internationale gemeenschap, om de wereldwijde *uitstoot van broeikasgassen* drastisch te beperken om de opwarming van het klimaat te beperken tot minder dan 2 °C. Om deze doelstelling te bereiken en als onderdeel van de vereiste uitstootverlaging door de volledige groep van ontwikkelde landen, dient de EU tegen 2050 de totale uitstoot met 80 tot 95% te verminderen ten opzichte van het niveau in 1990. Uit de analyse van de Commissie¹ blijkt dat in een aantal sectoren nog sterkere reducties kunnen worden bereikt. **In de vervoerssector, waar de uitstoot van broeikasgassen nog steeds sterk blijft toenemen, moet de uitstoot van broeikasgassen tegen 2050 met minsten 60% worden verminderd ten opzichte van 1990.** Tegen 2030 wordt voor vervoer gestreefd naar een daling van de broeikasgasemissies met 20% ten opzichte van 2008. Gelet op de sterke groei van de vervoeremissies tijdens de jongste twee decennia, zou de uitstoot daarmee nog steeds 8% hoger liggen dan in 1990.

De keuzes die er nu gemaakt worden, zijn bepalend voor het vervoer in 2050. Er moet op Europees niveau actie ondernomen worden om ervoor te zorgen dat samen met de partners het vervoer van de toekomst ontwikkeld kan worden in plaats van dat elders in de wereld te laten gebeuren.

Voor middellange afstanden zijn de nieuwe technologieën minder ver gevorderd en zijn er minder modale keuzes voorhanden dan in de stad. Dit is echter het segment waarop het EU-beleid het grootste effect kan hebben (minder conflicten met het subsidiariteitsbeginsel of internationale overeenkomsten). Voertuigen die zuiniger omspringen met hulpbronnen en schonere brandstoffen zullen wellicht niet volstaan om de vereiste emissiedaling te bereiken en bieden geen antwoord op het congestieprobleem. Ze moeten gepaard gaan met een overschakeling naar grote volumes voor vervoer over lange afstanden. Dit betekent voor passagiers meer gebruik maken van autobus en touringcar, de trein en het vliegtuig en, voor goederen, multimodale oplossingen waarbij vervoer over lange afstand via het spoor en over het water verloopt.

Een betere vervoerswijzekeuze vergt een sterkere integratie van de modale netwerken: luchthavens, havens, trein-, metro- en busstations, moeten beter met elkaar worden verbonden en worden omgevormd tot multimodale passagiersknooppunten. Online informatie-, boekings- en betalingssystemen waarin alle vervoerswijzen zijn geïntegreerd, moeten multimodale verplaatsingen vergemakkelijken. Een groter gebruik van collectieve vervoerswijzen moet gepaard gaan met een aangepast passagiersrechtenkader.

Een toename van het openbaarvervoergebruik in combinatie met minimumdienstverplichtingen zal het mogelijk maken de densiteit en frequentie te verhogen en een nieuwe dynamiek op gang brengen in het openbaar vervoer.

Dankzij het beheer van de vervoersvraag en ruimtelijke ordening kunnen de verkeersvolumes worden gereduceerd. Verplaatsingen te voet en met de fiets faciliteren, moet een integrerend onderdeel worden van stedelijke mobiliteit en infrastructuurontwerp.

Tegen 2050 het aantal verkeersdoden tot nagenoeg nul herleiden; om die doelstelling te bereiken, streeft de EU naar een halvering van het aantal

slachtoffers tegen 2020; ervoor zorgen dat de EU wereldleider is inzake de veiligheid en beveiliging van alle vervoerswijzen.

In een stedelijke context moet om de congestie en de uitstoot terug te dringen een multidisciplinair beleid worden gevoerd met oog voor ruimtelijke planning, tariefsystemen, efficiënt openbaar vervoer en infrastructuur voor niet-gemotoriseerd verkeer en voor het laden/tanken van schone voertuigen. Steden vanaf een bepaalde omvang moeten worden aangemoedigd stedelijke mobiliteitsplannen op te stellen waarin al deze elementen worden meegenomen. Stedelijke mobiliteitsplannen moeten volledig worden afgestemd op de geïntegreerde stadsontwikkelingsplannen.

4.2 Vlaams kader

4.2.1 Vlaams Regeerakkoord

De Vlaamse overheid zal trachten de CO₂-emissies ten gevolge van het brandstofverbruik in dienstvoertuigen met 40% verminderen tegen 2030 ten opzichte van 2005. Daartoe wordt ingezet op het stimuleren van duurzaam mobiliteitsgedrag, het voorkomen van verplaatsingen en het vergroenen van het wagenpark.

Hierbij legt de investeringsbeleid nadruk op het woon-werk- en woon-schoolverkeer waarbij er gestreefd moet worden naar een ambitieuze **modal shift**. **Het aandeel duurzame modi (te voet, per (e-)step, (e-)fiets of speedpedelec, eigen of via deelsystemen, en met collectief vervoer of taxi moet voor heel Vlaanderen toenemen tot minstens 40%**. Voor de vervoersregio's Vlaamse Rand, Antwerpen

en Gent wordt de lat zelfs gelegd naar een aandeel van minstens 50% wat betreft het gebruik van duurzame modi. Hierbij zal het netwerk bestaande uit fietsvoorzieningen, collectief vervoer en hoppinpunten de ambitie van de modal shift bewerkstelligen. Ook blijft het STOP – principe evident inzake het verhogen van verkeersveiligheid. Fietsers en voetgangers blijven namelijk, net als 75+'ers oververtegenwoordigd zijn in de statistieken wat betreft verkeersongelukken.

Daarnaast zal er ook samen met de lokale overheden in de vervoerregio's een gezamenlijke programmering gerealiseerd worden, die erop gericht is om het volledige **fietsnetwerk** veilig, comfortabel en leesbaar te maken. De Vlaamse overheid voert de investeringen in het fietsnetwerk (Bovenlokaal Functioneel Fietsroutenetwerk) op en maken de stads- en dorpskernen fietsvriendelijk. Ook lokale fietsprojecten die geen deel uitmaken van het BFF maar wel de gemeentegrenzen overstijgen moeten evenzeer gesteund kunnen worden.

Ook zal de Vlaamse regering investeren inzake modern, hoogwaardig en betrouwbaar **openbaar vervoer**. De focus ligt op de operationele dienstverlening ten dienste van de eindgebruiker. Openbaar vervoer zal hierbij georganiseerd worden volgens netwerken waarbij de trein de ruggengraat vormt. Daarnaast vormen tram en bus het kernnet, die aangevuld worden door lokale bussen op het aanvullend net.

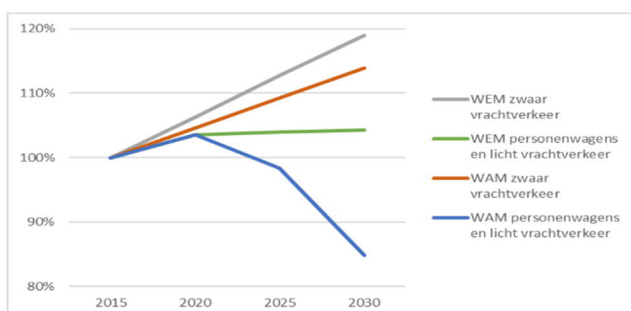
Ten slotte zullen **hoppinpunten** ervoor zorgen dat het vervoer samenkomt in herkenbare plekken met een aanbod aan diverse, op elkaar afgestemde vervoermogelijkheden, bij voorkeur ruimtelijk optimaal georganiseerd en

aangevuld met extra diensten en. Het doel hierbij is de combimobiliteit te faciliteren waarbij het voor de reiziger eenvoudig leesbaar is welke mobiliteitsdiensten zoals veilige fietsstallingen, deelfietsen, deelwagens en andere deelsystemen, een halte openbaar vervoer, parkeerruimte, elektrische laadpalen... worden aangeboden.

4.2.2 Vlaams Klimaatplan

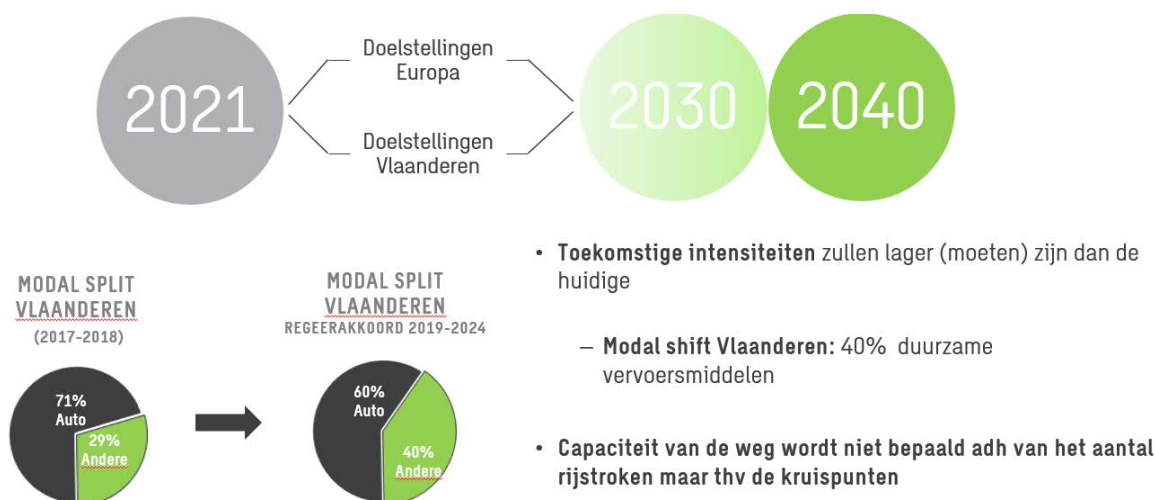
Om de klimaatimpact van transport te reduceren, zet het Vlaams Klimaatplan een drieledige aanpak voorop. Ten eerste wordt er ingezet op een duurzame ruimtelijke inrichting die een duurzame bereikbaarheid ondersteunt. Op stedelijke verbindingssassen wordt er tot een vlotte en veilige afwikkeling van het gemotoriseerd verkeer bekomen dat in omvang sterk moet afnemen. Daarnaast primeert de doorstroming van het OV op de hoofdassen van het kernnet. Teneinde een goed functionerend, multimodaal vervoerssysteem te bekomen dat het gecombineerd gebruik van duurzame modi ondersteunt, worden nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen op het vervoerssysteem geënt. In samenspraak met de vervoersregio's (VVR), wordt er gewerkt aan een uitbouw van multi-modale knooppunten. Zoals beschreven in de vorige sectie, wordt er vooral gestreefd naar een minimale toename van 40% (en zelfs 50% voor VVR Vlaamse Rand, Gent en Antwerpen) wat betreft de duurzame modi voor woon-werk verkeer. Verder zal het openbaar vervoer netwerk versterkt worden met focus op kostenefficiëntie en vervoer op maat. Ook worden hoppinpunten uitgebouwd en worden de stijgende trend van fietsinvesteringen verder ingezet.

Ten tweede wordt er een verdere afvlakking van de groei van het gemotoriseerde vrachtverkeer en het personenverkeer geambieerd. Wat dat laatste betreft, zal er een ambitieuze modal shift nagestreefd worden. Concreet wilt dit zeggen dat er wordt getracht het aantal km over de weg te verminderen tot max 44,5 miljoen (2025) en max 38,4 miljoen (2030). Dit wordt weergegeven in de onderstaande figuur waarbij het WEM-scenario duidt op een trendmatige ontwikkeling van de mobiliteit zonder bijkomend beleid en bij een stijgende bevolking en toename van het aantal arbeidsplaatsen. Voor zwaar vrachtverkeer geeft dit een toename van de voertuigkilometers met 19% in 2030 ten opzichte van 2015. Voor personenverkeer en licht vrachtverkeer resulteert dit in een lichte toename met 4% in dezelfde periode.



Figuur 29: Evolutie voertuigkilometers per voertuigcategorie in de periode 2015-2030 (uitgedrukt in % tov 2015)

Tenslotte wordt ingezet op een verdere vergroening van het bestaande wagenpark. Vanaf 2030 zijn alle nieuw verkochte personenwagens koolstofarm, waarvan minstens de helft emissievrij.



4.2.3 Nieuwe wegcategorisering

De huidige wegcategorisering bestaat al meer dan 20 jaar. Met de komst van basisbereikbaarheid wilde de Vlaamse overheid de netwerken van alle vervoermodi opnieuw onder de loop nemen, dus ook het wegennet. Dat gaf ruimte voor vernieuwing.

Oude wegcategorisering		Nieuwe wegcategorisering			
Wegcategorie	Netwerkstructuur	Netwerkniveau	Wegcategorie	Netwerkstructuur	Mazen
Hoofdwegen	Boomstructuur	Hoofdwegennet	Europese hoofdwegen (EHW)	Rasterstructuur EHW	Europese mazen
Primaire wegen type I			Vlaamse hoofdwegen (VHW)	Rasterstructuur VHW	Vlaamse mazen
Primaire wegen type II		Dragend netwerk	Regionale wegen (RW)	Rasterstructuur RW	Regionale mazen
Secundaire wegen type I			Interlokale wegen (IW)	Rasterstructuur IW	Interlokale mazen
Secundaire wegen type II		Lokaal wegennet	Ontsluitingswegen (OW)	Boomstructuren OW + EW	
Secundaire wegen type III			Erftoegangswegen (EW)		
Lokale wegen type I					
Lokale wegen type II					
Lokale wegen type III					

Alle huidige categorieën verdwijnen en worden vervangen door zes nieuwe die onderverdeeld kunnen worden in drie hiërarchische lagen. Er is ten eerste het hoofdwegennet met Europese hoofdwegen en Vlaamse hoofdwegen, ten tweede

het dragende netwerk met regionale en interlokale wegen en tot slot het lokale wegennet met lokale ontsluitingswegen en lokale erftoegangswegen.

De wegencategorisering is vandaag ingebed in het Ruimtelijk Structuurplan Vlaanderen en werkt met een boomstructuur: van kleine wegen ga je naar grote wegen en dan weer naar kleinere wegen om je bestemming te bereiken. In de nieuwe wegencategorisering zullen de verbindingswegen niet meer werken met een boomstructuur, maar wel met een netwerk van rasters. Voor het lokale wegennet blijft de boomstructuur behouden omdat gebleken is dat op lokaal niveau de boomstructuur wel zijn meerwaarde heeft bij het terugdringen van sluipverkeer.

Vervoerregio Waasland stelt voor het segment N47 tussen E17 en N70 een categorie Interlokale Weg voor. Ten zuiden van de E17 (buiten projectgebied) wordt de N47 voorgesteld als Regionale Weg. In de projectnota zal het project aan deze nieuwe inrichtingsprincipes getoetst worden.

5 Randvoorwaarden

5.1 Stappers (STOP)

5.1.1 Voetpaden

Indien in bebouwde omgeving de beschikbare profielbreedte 9m of meer bedraagt, moeten voetpaden een minimale breedte van 1,50m hebben. Op deze voetpaden moet overal een vrije doorgang van 1 m worden gegarandeerd. Deze bouwverordening verplicht echter niet om voetpaden aan te leggen. Wegen voor voetgangersverkeer met een breedte kleiner dan 1,50m mogen slechts aangelegd worden in straten met een rooilijnbreedte kleiner dan 9 m.

Om de toegankelijkheid van personen met beperkte mobiliteit te garanderen kunnen er blindegeleidetegels voorzien worden aan de oversteken.

5.2 Trappers (STOP)

5.2.1 Kritische succesfactoren voor een fietsroutenetwerk

De kritische succesfactoren voor een fietsroutenetwerk zijn samenhang, directheid, aantrekkelijkheid, veiligheid en comfort.¹

Voor een functioneel netwerk krijgen deze factoren volgende hiërarchie:

1. Veiligheid
2. Directheid
3. Samenhang
4. Comfort
5. Aantrekkelijkheid

Concreet betekent dit bijvoorbeeld dat voor een functionele fietsroute/fietssnelweg directheid duidelijk primeert op aantrekkelijkheid.

5.2.2 Voorkeur fietsvoorzieningen

In onderstaande tabel worden inrichtingseisen per type fietsvoorziening opgesteld wat betreft breedte en afscherming van fietsvoorzieningen. De fietsvoorzieningen zijn bij voorkeur de volgende:

- In verkeersgebied, langs lokale wegen bij 70 km/u dienen tweezijdige, vrijliggende enkelrichtingfietspaden voorzien te worden. Bij plaatselijke versmallingen zijn verhoogd aanliggende fietspaden een oplossing. Uitzonderlijk kan een dubbelrichting- fietspad toegepast worden.
- In verblijfsgebied met een maximale snelheid van 50 km/u zijn tweezijdige fietsvoorzieningen de algemene regel. Indien de intensiteiten hoger zijn dan 5500 PAE/etmaal dienen tweezijdig verhoogd aanliggende of

¹ Bron: Vademecum Fietsvoorzieningen, Vlaamse Overheid – Departement Mobiliteit en Openbare Werken, 2017.

vrijliggende enkelrichtingsfietspaden voorzien te worden. Indien de intensiteit kleiner is dan 5500 PAE/etmaal behoren gemengd verkeer of fietssuggestiestroken tot de mogelijkheid. Uitzonderlijk kan een dubbelrichting- fietspad toegepast worden.

- In verblijfsgebied bij minder dan 50 km/u, dus bij 30 km/u, kunnen zowel gemengd verkeer (eventueel onder de vorm van fietsstraten), fiets-suggestiestroken als fietspaden.

Type fietsvoorziening	Aanbevolen breedte (cm)	Minimum breedte (cm)	Verhoogd	Tussenstrook rijweg (cm)	Rijsnelheid autoverkeer
Aanliggend eenrichtingsfietspad	>175	150	X	>25 (aanbevolen : 50)	<50km/u
Vrijliggend eenrichtingsfietspad	>175	150	/	>100 (*)	>50km/u
Aanliggend dubbelrichtingsfietspad	Niet van toepassing				
Vrijliggend dubbelrichtingsfietspad	>250	200	/	>100 (*)	>50km/u
Fietssuggestiestrook	170 – 200	120	/	/	<50km/u
Fietsweg	250 – 350	250	/	/	/

(*) Wanneer een voldoende verticaal scheidend element is aangebracht tussen rijweg en fietspad kan een fietspad met smallere tussenstrook strikt genomen ook als vrijliggend beschouwd worden. Dit is echter geen aanbevolen situatie.

Tabel 1: Vademecum Fietsvoorzieningen

5.3 Openbaar Vervoer en Personenwagens (STOP)

5.3.1 Basiseisen wegontwerp

Volgende richtlijnen en aanbevelingen worden naar voren geschoven bij de inrichting van een primaire weg type II (aan de hand van vademeca en dienstorders):

- Rijwegbreedte:
 - 50 km/u: rijstroken 3.05 m goten niet inbegrepen
 - 70 km/u: rijstroken 3.30 m goten niet inbegrepen
- Specifieke maatregelen:
 - middengeleiders op kruispunten
 - middengeleiders aan oversteekpunten van fietsroutes
- Parkeervoorzieningen: bij voorkeur geen directe aansluiting op de primaire weg
- Kruisingen zachte weggebruikers: bij voorkeur ongelijkvloers
- Typologie kruispunten: volgens vademecum AWW
- Fietsinfrastructuur: bij voorkeur vrijliggend

5.3.2 Kruispunten

Voor een goed ontwerp van de kruispunten wordt de methodologie uit het vademecum voor Veilige wegen en kruispunten gevolgd:

Tabel 2: Kruispunttypes

wegtype (categorie- soort)	doelke- doelke	snelheids- regime	primaire weg		toe- en afritten	secundaire weg			binaire weg			
			I	II		I	II	III	L1: lokale verbindingweg	L2A: gebiedsontsluitingweg L2B: stadsontsluitingweg	L2: erfontsluitingweg	
primaire weg	I auto- snelweg	120 km/h										/
	II auto- weg	90 km/h										/
secundaire weg	I doelke	50-70 km/h										$\frac{+1}{-1}$ /
	II doelke	70-90 km/h										$\frac{+1}{-1}$ /
	III doelke	50-70 km/h										$\frac{+1}{-1}$ /
	IV doelke	70-90 km/h										$\frac{+1}{-1}$ /
binaire weg	I doelke	50 km/h										$\frac{+1}{-1}$
	II doelke	70-90 km/h										$\frac{+1}{-1}$
	III doelke	50 km/h										$\frac{+1}{-1}$
	IV doelke	70-90 km/h										$\frac{+1}{-1}$
andere weg	L1 doelke	30-50 km/h										$\frac{+1}{-1}$
	L2A doelke	50-70 km/h										$\frac{+1}{-1}$
	L2B doelke	30-50 km/h										$\frac{+1}{-1}$
	L2C doelke	50-70 km/h										$\frac{+1}{-1}$
	L3 doelke	30-50 km/h										$\frac{+1}{-1}$
	L4 doelke	50-70 km/h										$\frac{+1}{-1}$

	verkeerswisselaar		rotonde		voorrangregeling		rechts in, rechts uit	/	afsluiten (met aansluiting)
	hollands complex		lichtingeregeld kruispunt		voorrang van rechts		doorlochkruispunt in dorpscentrum met inrichting die leefbaarheid benadrukt, bijvoorbeeld paleis		

De keuze tussen verschillende kruispuntoplossingen wordt bepaald door gebruik te maken van drie evenwaardige invalshoeken:

- Verkeersveiligheidsanalyse met AVOC-methode (Aanpak VerkeersOngevallenConcentraties)
- Verkeersplanologische context (RSV, PRS, GRS en mobiliteitsplan)
- Verkeerskundige en ruimtelijke randvoorwaarden: capaciteit, fysieke inpasbaarheid op het terrein, inpasbaarheid in de omgeving.

Voor een primaire weg type II zijn slechts volgende kruispunttypes toegelaten:

- VRI (lichtengeregeld kruispunt)
- Rotonde
- Rechtsin- rechtsuit geregelde kruispunten

Een klassiek voorrangsgeregeld kruispunt is niet toegelaten. In principe is het ook niet wenselijk om lokale III straten nog direct aansluiting te geven op een primaire weg type II.

6 Participatietraject

6.1 Fase 1: online bevraging

Er wordt voor dit project een intensief participatietraject opgezet. Dit is belangrijk daar dit document een visie voor de N47 dient te formuleren op korte, middellange en lange termijn. Het is dan ook belangrijk dat alle inwoners en actoren de kans krijgen om hun wensen en aandachtspunten te uiten.

Volgende participatiemomenten worden voorzien:

- Online bevraging: februari 2021
- Klankbordgroep 1: mei 2021
- Online terugkoppeling visienota: oktober 2021
- Infomarkt: december 2021

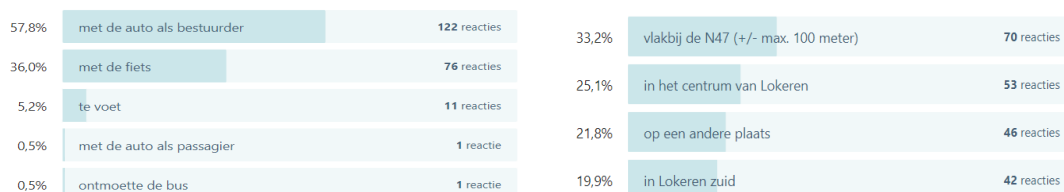
Het eerste deel van het participatietraject betrof een online bevraging via het platform van de stad Lokeren. Alle inwoners kregen gedurende de maand februari de kans om hun wensen en aandachtspunten over te maken. Er waren in totaal iets meer dan 200 deelnemers. De belangrijkste aandachtspunten worden hieronder meegegeven.

6.1.1 Algemene data deelnemers

6.1.1.1 Leeftijd en woonafstand tov N47



6.1.1.2 Meest gebruikte vervoersmiddel en frequentie gebruik N47



6.1.1.3 Oversteekbaarheid N47

- Reacties
 - Druk verkeer
 - Geen verkeerslichten
 - Te weinig oversteekplaatsen
 - Kruising met verkeer baanwinkels
 - Slechte verlichting oversteekplaatsen

Ervaart problemen om over te steken



Door wachttijden aan VRI



Door druk verkeer



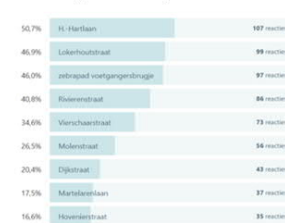
Door omrijfactor



Bereidheid om te rijden indien veilig



Moeilijkste kruispunt



6.1.1.4 Doorstroming

- Reacties
 - Druk verkeer
 - Geen verkeerslichten
 - Te weinig oversteekplaatsen
 - Kruising met verkeer baanwinkels
 - Slechte verlichting oversteekplaatsen

Flotte doorstroming



Moeilijkste kruispunt



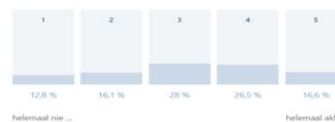
6.1.1.5 Veiligheid

- Reacties
 - Verlichting aan alle oversteekpunten dient verbeterd te worden in het bijzonder aan het brugje
 - Overschakeling op LED

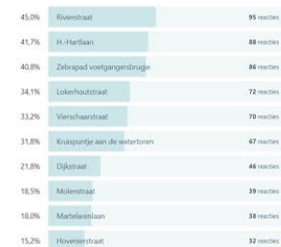
N47 is veilig



N47 is voldoende verlicht



Onveiligste kruispunt



6.1.1.6 Analyse per kruispunt

Dijkstraat

- Positieve punten:
 - Overzichtelijk
 - VRI geregeld
 - Veilig voor zachte weggebruikers
- Negatieve punten:
 - Lange wachttijden
 - Onveilig voor zachte weggebruikers
 - Snelheid
- Oplossingen:
 - Ronde
 - Aparte fase fietser in VRI
 - Zebraapad en dubbelrichtingsfietspad

Kruispunt is veilig



Maatregelen nodig voor



Vierschaarstraat

- Positieve punten:
 - Geen relevante punten
- Negatieve punten:
 - Gevaarlijk en onoverzichtelijk voor alle weggebruikers
 - Sluipverkeer vanuit centrum
 - Staat wegdek
 - Doorsteek middenberm
- Oplossingen:
 - Ronde
 - Sluiten middenberm
 - Aandacht oversteek zachte weggebruikers

Kruispunt is veilig



Maatregelen nodig voor



Rivierstraat

- Positieve punten:
 - Voetgangerslicht
- Negatieve punten:
 - Oversteekbaarheid met wagen en fiets
 - Onduidelijk door deels VRI/deel voorrangsgeregeld
 - Voertuigen die U-turn maken
 - Afdraaibewegingen vrachtwagens
 - Te kort op andere kruispunt
- Oplossingen:
 - Ronde
 - Sluiten middenberm
 - Volledige VRI
 - Veilige oversteekplaats fietsers
 - Kiss&Ride voor school

Kruispunt is veilig



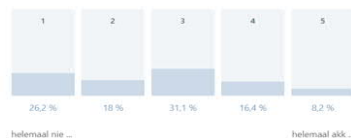
Maatregelen nodig voor



Martelarenlaan

- Positieve punten:
 - VRI
 - Vlot verkeer
- Negatieve punten:
 - Te korte opstelstroken op de N473
 - Te weinig groentijd voor fietsers
 - Slechte zichtbaarheid
- Oplossingen:
 - Martelarenlaan en Rivierstraat als 1 kruispunt bekijken
 - Ronde
 - Aparte groenfase voor zachte weggebruikers
 - Doorsteek op Bakkersstraat

Kruispunt is veilig



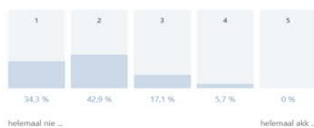
Maatregelen nodig voor



Molenstraat

- Positieve punten:
 - Goede verbinding richting centrum
 - Middenberm
 - Overzichtelijk
- Negatieve punten:
 - Gevaarlijk voor zachte weggebruikers
 - Te brede aansluiting Molenstraat
 - Slecht verlicht
- Oplossingen:
 - Ongelijkgrondse kruising voor zachte weggebruikers
 - Aansluiting versmallen
 - Dubbelrichtingsfietspad
 - Enkel ingaand verkeer richting Molenstraat

Kruispunt is veilig



Maatregelen nodig voor



Lokerhoutstraat

- Positieve punten:
 - /
- Negatieve punten:
 - Gevaarlijk voor zachte weggebruikers
 - Slecht verlicht
- Oplossingen:
 - Ongelijkgrondse kruising voor zachte weggebruikers
 - Verlagen snelheid
 - Betere verlichting
 - VRI voorzien

Kruispunt is veilig



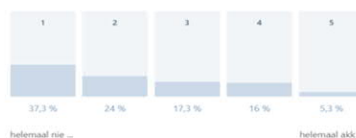
Maatregelen nodig voor



Hovenierstraat

- Positieve punten:
 - VRI
 - Snel groen voor zachte weggebruikers
- Negatieve punten:
 - Roodlicht negatie voertuigen
 - Staat wegdek Hovenierstraat
 - Slechte verlichting
 - Geen automatische groenfase voor zachte weggebruikers
 - Tijdens spits hoopt wachtend fietsverkeer zich op om over te kunnen steken
- Oplossingen:
 - Snelheidscamera's
 - Ongelijkgrondse kruising zachte weggebruikers
 - Aparte groenfase zachte weggebruikers

Kruispunt is veilig



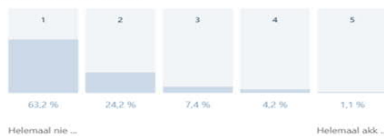
Maatregelen nodig voor



Heilig Hartlaan

- Positieve punten:
 - Er is een fietspad
- Negatieve punten:
 - Oversteekbaarheid zachte weggebruikers (gevaarlijk en tijd)
 - Geen zebra-pad
 - Gevaarlijke oversteekbewegingen auto's
 - Interactie met kruispunt Hovenierstraat
- Oplossingen:
 - Ronde/VRI
 - Sluiten middenberm
 - Bundelen met kruispunt Hovenierstraat
 - Ongelijkgrondse kruising zachte weggebruikers

Kruispunt is veilig



Maatregelen nodig voor



6.2 Fase 2: Klankbordgroep

Op woensdagavond 19 mei 2021 werd een klankbordgroep georganiseerd die coronaproof kon doorgaan in openlucht. Bedoeling van deze klankbordgroep was om van een op voorhand geselecteerde groep feedback te ontvangen met betrekking tot de scenario's die werden ontwikkeld.

Gezien de coronamaatregelen die van kracht waren mochten maximaal 25 personen in openlucht het evenement bijwonen (inclusief organisatoren). De stad Lokeren selecteerde op voorhand een groep mensen op basis van leeftijd, genderneutraliteit, verspreiding in de stad en gebruik N47. Er werden tevens een aantal belangengroepen uitgenodigd (zoals VOKA, UNIZO, fietsersbond, wijkcomité ed).

Na een algemene uitleg van de planologische context, randvoorwaarden en verkeerskundige analyse werden de verschillende scenario's toegelicht. Er werden dan drie groepjes gevormd die onder begeleiding van de stad Lokeren en Sweco hun feedback gaven op de voorgestelde scenario's.

Onderstaande een samenvatting van de gegeven feedback.

6.2.1 Groep 1

6.2.1.1 Algemene bemerkingen

- Dubbelrichtingsfietspad = gevaar
- De fietsdoorsteek op een kruispunt dient in de middenberm voldoende breed te zijn voor fietser met fietskar.
- Fietsbereikbaarheid van de winkels is belangrijk alsook een veilige schoolomgeving en de aanwezigheid van veilige fietsoversteken.
- Er dient een oplossing te worden gezocht voor het conflict met het doorstromingsverkeer en het bestemmingsverkeer.
- Belangrijk om ook naast de ongelijkvloerse kruising voor zwakke weggebruikers ook steeds de mogelijkheid om gelijkvloers te kunnen oversteken te behouden.
- Kan er worden ingezet op quick-wins? Tijdelijk inrichting 50 km/uur, betere afstemming verkeerslicht aan de Hovenierstraat voor fietsers en voetgangers. Creëren van een veilige fietsvluchtweg langs de nieuw aangelegde straat en niet via parking Aldi.
- Gevaarlijke dode hoek aan KBC bij rechts afdraaien naar N47 vanuit de Martelarenlaan.

6.2.1.2 Scenario's:

- Voorkeur combinatie scenario 1.4 en 1.5.
- Voorkeur voor ventweg, trager verkeer, veiliger voor fietsers
- Scenario 1.4.: Dit scenario is zeer positief voor een vlotte ontsluiting van de wijken
- Scenario 1.5.
 - Vierschaarstraat afkoppelen gaat leiden tot opstopping
 - Nood aan een veel langere middenberm

- Mogelijkheid om zowel links als rechts te kunnen rijden blijft belangrijk.
- U-turn of invoegstrook Dijkstraat
- Ventweg zeer positief voor een veilige schoolomgeving
- Op de ventweg inrichting van een fietsuggestiestrook in 2 richtingen.
- Scenario 2.2.: Is hier een combinatie mogelijk met een ondergrondse tunnel voor auto's? Hierdoor zou er een zeer aangename en veilige vlotte verbinding voor de zwakke weggebruiker kunnen worden gecreëerd voor de verplaatsing tussen Lokeren Zuid en centrum.
- Scenario 2.3.: Deze groep vindt scenario's 2.2. en 2.3. zeker niet geschikt door de creatief van de lus Heilig Hartlaan en Hovenierstraat. Er wordt gevreesd dat het vele fietsverkeer hierdoor naar een ander (minder veilig) punt zal worden verschoven.
- Scenario 2.4.: Voorstel voor toevoeging spaans keerpunt aan de Molenstraat in combinatie met fietsbrug

6.2.2 Groep 2

Aangezien alle verschillende scenario's wat overweldigend overkomen en de leden moeilijk overzicht krijgen van alle informatie werden de kruispunten en systemen apart besproken, met algemene bemerkingen als gevolg.

6.2.2.1 Algemene bemerkingen

- Bij afschaffen Vierschaarstraat, Rivierstraat, enz... → hoe gaat het verkeer zich verspreiden in Lokeren zuid, gaan andere minder uitgeruste straten niet overbelast worden? Alles richting Wolfsakker sturen lijkt geen optie, straat/kruispunt met N47 kan al het extra verkeer niet aan.
- Voorstander van doortrekken Bakkerstraat en afsluiten Rivierstraat, zou veiliger zijn met het lichtengeregeld kruispunt in vergelijking met huidige situatie.
- Positief tegenover ventweg aan zijde baanwinkels (AH enz.), wel nodig om fietsers veilige plaats te geven in ventweg, conflictpunten vermijden.
- Liefst over hele traject verhoogd en afgescheiden fietspaden.
- Veilig keerpunt aan Martelarenlaan (discussie over waar, voor school of erna) voor vrachtwagens voorzien.
- Ook veilig keerpunt voorzien voor verkeer komende van baanwinkels dat terug wil richting centrum Lokeren. Meningen zijn verdeeld of dit al dan niet aan de Dijkstraat dient te gebeuren of op aparte locatie.
- Twijfel bij nut afschaffen bypass Martelarenlaan, Jacques Braem wil fietsers Martelarenlaan stuk laten afrijden om ze dan verder te laten oversteken. Dit wordt door de rest van de groep niet positief onthaald, fietser laten omrijden is geen optie.
- Grote vraag, zou quick-win kunnen zijn, om (beter) verlichting te voorzien op oversteekplaatsen zachte weggebruiker. Ook in het midden van de rijweg wanneer er gebruik wordt gemaakt van een middenberm. Dit zou ook

verlichting kunnen zijn die enkel aanspringt wanneer voetganger wil oversteken (via drukknop?).

- Vraag om te bekijken dat aan de achterzijde van de baanwinkels (AH enz.) ook geen doorgang voor fietsers kan worden gecreëerd? Zoals bij winkels iets verder (FUN enz.).
- Belangrijk om rekening te houden met nieuwe ontwikkelingen Hoedhaarsite, oversteek zachte weggebruiker is hier nodig naar Lokerhoutstraat.
- Over het scenario waarbij er twee verkeerslichten worden voorzien aan H.-Hartlaan en Hovenierstraat zijn er meningsverschillen. Jacques Braem geeft aan dat deze op elkaar afgestemd moeten/kunnen worden, andere leden zijn niet overtuigd van het idee dat dit kan zonder opstoppingen op de N47 te veroorzaken.
- Bij afschaffen Hovenierstraat wordt wel de bedenking gemaakt de bedenking gemaakt of al het huidige verkeer snel en goed kan worden afgewikkeld via lichten aan de H.-Hartlaan.

6.2.3 Groep 3

- Verkeer op de N47 moet vlot kunnen rijden. Dit om verkeer door het centrum en in de woonwijken te voorkomen. Zeker ook met het oog op haar functie als calamiteitenroute voor de E17.
- Keerpunten op de N47 zijn zeer belangrijk. Liefst gebeuren deze buiten de verkeerslichten geregelde kruispunten, want een u-beweging stropt het verkeer en maakt een kruispunt onoverzichtelijk.
- Keerpunt richting Lokeren ter hoogte van de Rivierstraat is nodig. De exacte locatie van dit keerpunt is van belang. Voor het afzetten van de schoolkinderen aan de Basisschool Bengel is dit best voor de oprit naar de school.
- Er is ook zeker een keerpunt nodig tussen de winkelzone Albert Heyn en de Dijkstraat, liefst uiten de verkeerslichten aan de Dijkstraat.
- Een verbinding tussen de winkels en de achterliggende wijken voor voetgangers en fietsers kan een aantal voertuigen voorkomen.
- Het kruispunt met de Rivierstraat wordt als meest gevaarlijk ervaren. Deze straat afsluiten ter hoogte van de N47 biedt veel oplossingen, zeker naar veiligheid van de fietsers naar de school of op het dubbelrichtingsfietspad.
- Het afsluiten van de Rivierstraat kan echter niet zonder de verkeersdruk in de achterliggende woonstraten (Bakkerstraat / Beekstraat,..) te verhogen. Enkel scenario 4 biedt hier een oplossing voor.
- Het scenario met de ventwegen (scenario 5) kan gekoppeld worden aan meerdere andere scenario's. Het werken met een ventweg biedt een oplossing op de stukken met veel oprijdende en afslaande voertuigen. Dit lijkt vooral richting E17 in de zone vanaf Bengel – Albert Heyn tot iets

voorbij de Vierschaarstraat het geval. In de andere rijrichting lijken er minder conflicten met afslaande voertuigen.

- Voor de Bengel is de oversteek aan de school zelf ook belangrijk.
- Als er wordt gekozen om extra verkeerslichten te plaatsen dan lijkt het beter om deze te plaatsen aan de Lokerhoutstraat dan aan de Molenstraat. De Molenstraat is immers via de ventweg steeds nog enigszins bereikbaar.
- Een brug over de N47 ter hoogte van de Molenstraat hoeft niet per se als er vlakbij (Lokerhoutstraat) een veilige oversteek via verkeerslichten mogelijk is.
- Een brug over de N47 tussen de Hovenierstraat en de H-Hartlaan is super. Er moet echter ook rekening gehouden worden dat vele fietsers via de Hovenierstraat naar het centrum rijden. Ook deze beweging moet dus zeker mogelijk blijven. Hoewel twee verkeerslichten vlakbij elkaar het verkeer remmen, is het voor de oversteek van de zachte weggebruikers wel nodig om aan de Hovenierstraat zelf veilig over te kunnen steken



6.3 Online terugkoppeling en Infomarkt

In oktober 2021 werd een online terugkoppeling gehouden, waarna het wijkcomité in november 2021 een infoavond heeft gehouden. De bezorgdheden die via beide kanalen binnengekomen zijn werden verwerkt en beantwoord tijdens de infomarkt.

Deze infomarkt vond plaats op 15 december 2021, waarbij aan de aanwezigen via een film een uiteenzetting werd gegeven van de problematiek en de mogelijke oplossingen erop. Daarna konden de aanwezigen kennismaken met de conceptplannen die uitgesteld werden op grote posters. Hierna was er de mogelijkheid om persoonlijk vragen te stellen aan vertegenwoordigers van de stad Lokeren, het Agentschap wegen en verkeer en het studiebureau.

De laatste opmerkingen werden nadien besproken in de werkgroep en meegenomen in deze visienota.

Deze nota is dus het finale resultaat van een intensief participatietraject waarbij de inwoners van Lokeren steeds de mogelijkheid hadden om hun bezorgdheden, terreinkennis en vragen over te maken aan de werkgroep. Deze haalbaarheidsstudie is dus een breed gedragen studie waarbij de veiligheid en het comfort van de zachte weggebruikers en de doorstroming en veiligheid van het autoverkeer met elkaar verzoend wordt.

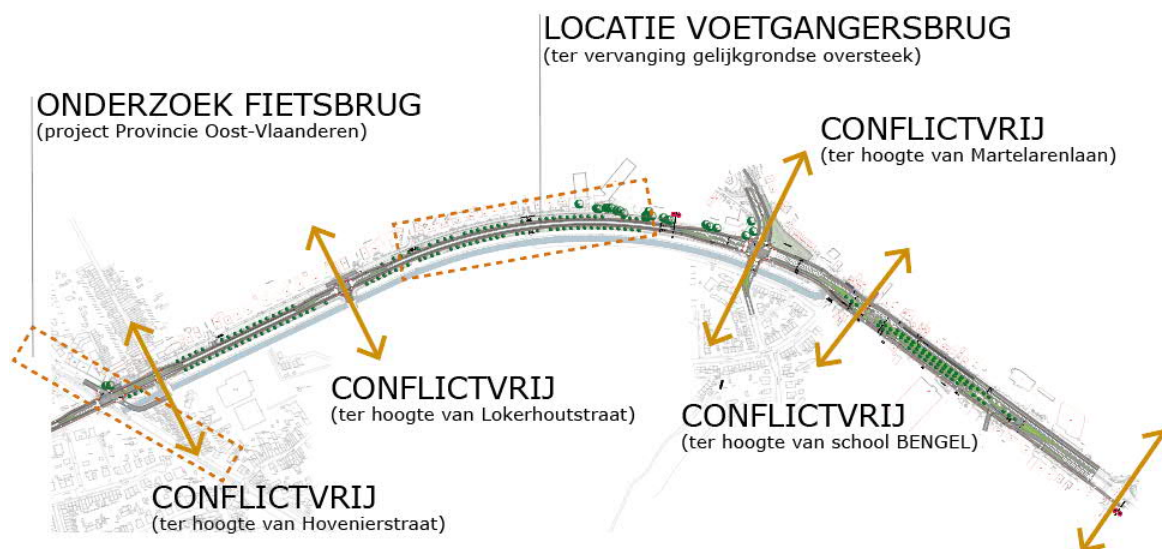
7 Scenario analyse volgens het STOP principe

7.1 Voetgangers en fietsers

De veiligheid en comfort van de zachte weggebruikers staat centraal in deze visienota. Uit het participatietraject blijkt ook dat dit thema het meest leeft onder de inwoners van Lokeren.

7.1.1 Onderzoeksvragen

- Locatie voetpaden
- Fietsnetwerk: keuze enkelrichtingsfietspaden of dubbelrichtingsfietspaden
- Oversteekbewegingen
- Aantakkingen op het groen/blauwe netwerk
- Conflicten met gemotoriseerd verkeer thv de baanwinkels
- Link/connectie met de fietssnelweg



7.1.2 Voetpadenstructuur

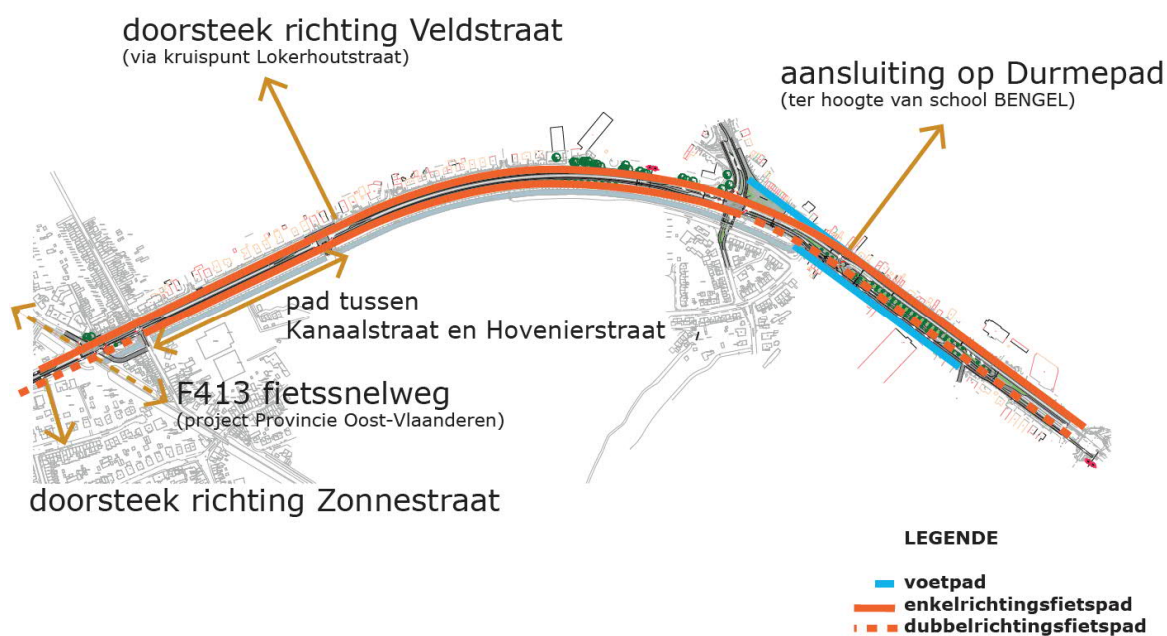
Het studiegebied is buiten de bebouwde kom gelegen waardoor volgens de regelgeving geen voetpaden voorzien dienen te worden. Aangezien reeds door de stad Lokeren werd aangegeven dat voetpaden noodzakelijk zijn op specifieke locaties en dit ook naar boven kwam in het participatietraject zullen op bepaalde delen van het traject voetpaden voorzien worden. Zo worden voetpaden voorzien ter hoogte van de woningen en de baanwinkels. In het deel tussen de Martelarenlaan en de Heilig-Hartlaan worden geen voetpaden op de N47 zelf voorzien, maar kan de voetganger die dit wenst op de brede fietspaden wandelen of gebruik maken van de Kanaalstraat, die parallel aan de N47 gelegen is. Ter

hoogte van alle verkeerslichten worden veilige en conflictvrije² oversteken voorzien.

7.1.3 Fietspadenstructuur

Uit de online bevraging werd een grote nood aan veilige fietsinfrastructuur gedetecteerd. Er worden over de gehele lengte van het tracé aan beide kanten fietspaden voorzien. Deze zijn 2 m breed indien ze enkelrichting zijn en 3m breed indien dubbelrichting. Tijdens het detailontwerp zal nog bekeken worden of bredere fietspaden mogelijk zijn.

In samenspraak met de stad werd gekozen om een dubbelrichtingsfietspad te voorzien aan de zuidzijde tussen de Martelarenlaan en de Dijkstraat. Dit sluit aan op het dubbelrichtingsfietspad richting Zele en zorgt voor de bediening van de zuidelijk gelegen baanwinkels. Ook tussen de Mercuriusstraat en de Hovenierstraat wordt een dubbelrichtingsfietspad voorzien.



² Conflictvrij: alle gemotoriseerd verkeer heeft op dit moment rood

7.1.4 Aantakkingen op het groen/blauwe netwerk

De fiets- en voetpaden maken verbinding met het bestaande trage wegennetwerk binnen Lokeren zoals de aansluiting op het Durmepad, doorsteken richting Veldstraat en Zonnestraat of het pad langsheen de Ledebek.

7.1.5 Oversteekbewegingen

Het vademecum veilige wegen en kruispunten stelt dat op primaire wegen II geen onbeveiligde oversteken meer voorzien mogen worden. Dit maakt dat gelijkgrondse oversteken steeds voorzien moeten worden van verkeerslichten of ongelijkgrondse kruisingen moeten voorzien worden.

Om alle oversteken te beveiligen worden de verkeerslichten voorzien van een conflictvrije regeling. Dit betekent dat wanneer de fietser/voetganger groen heeft, alle gemotoriseerd verkeer rood heeft.

De oversteek in het verlengde van de Jan-Frans Willemsstraat kan in de huidige vorm niet behouden blijven. Gezien deze oversteek ook niet aan een kruispunt gelegen is en extra verkeerslichten invloed hebben op de doorstroming van de N47 zelf, worden andere opties bestudeerd. Zo werd de beslissing genomen om een ongelijkgrondse kruising te voorzien.

7.1.5.1 Optie 1: Fiets/voetgangersbrug

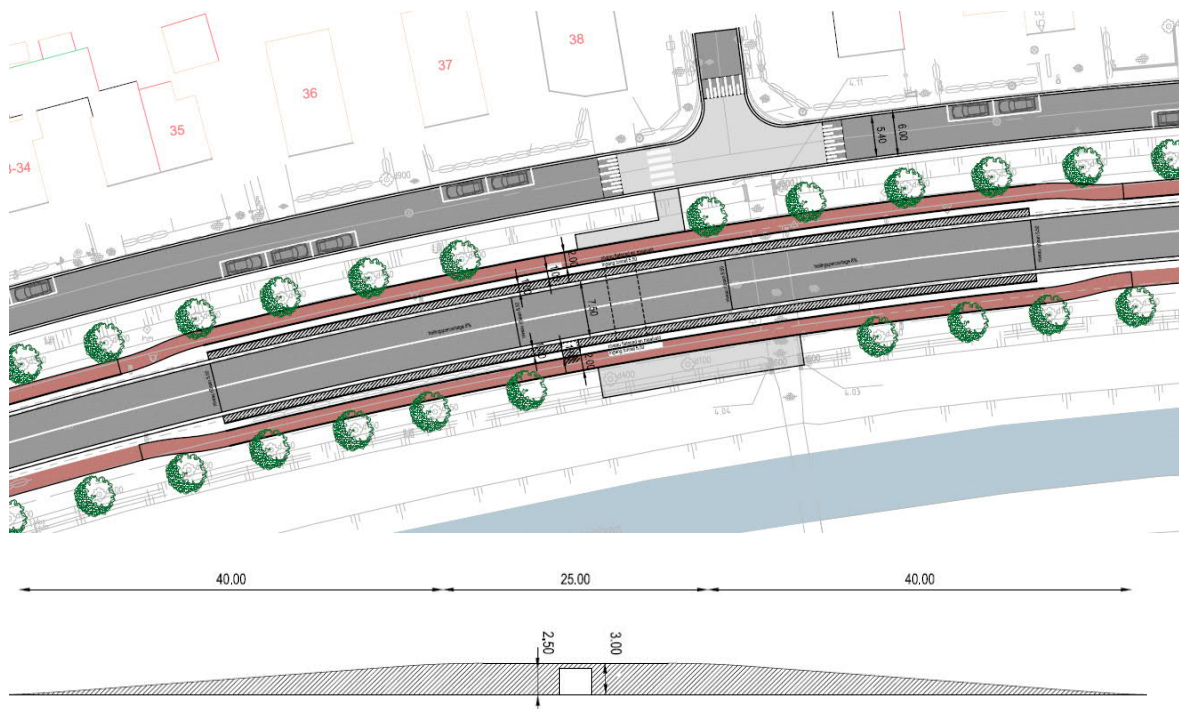
De eerste optie gaat uit van een brugconstructie waarbij fietsers en voetgangers ongelijkgronds de N47 kunnen kruisen. Daar ook mindervaliden gebruik maken van deze oversteek, en het binnen de beschikbare ruimte moeilijk is om fietsshellingen te voorzien die voldoen aan het vademecum, wordt geopteerd om aan beide zijden een lift te voorzien. Uiteraard wordt ook een trappenpartij ontworpen.



Deze optie heeft als voordeel dat ze goed inpasbaar is binnen de beschikbare ruimte. Een aandachtspunt van deze oplossing is dat liften onderhoud regelmatig onderhoud vergen. Bij uitval van een van de liften is deze oplossing niet of moeilijk bruikbaar is voor mindervaliden of fietsers.

7.1.5.2 Optie 2: Ophogen N47

Een tweede optie is het lokaal ophogen van de N47 zelf zodat de verbinding voor de zachte weggebruikers op maaiveldniveau kan plaatsvinden. Mindervaliden en fietsers zijn in deze oplossing niet afhankelijk van het functioneren van liften.



Grote nadelen van deze oplossing zijn de ruimtelijke inpassing ervan en het hoge investeringbedrag. Lokaal zal aan beide zijden een keermuur voorzien moeten worden van ongeveer 3m hoog. Dit zal invloed hebben op de leefomgeving van de aanliggende woonwijken. Een alternatief waarbij een meer natuurlijk talud voorzien wordt is niet mogelijk wegens de beschikbare ruimte.

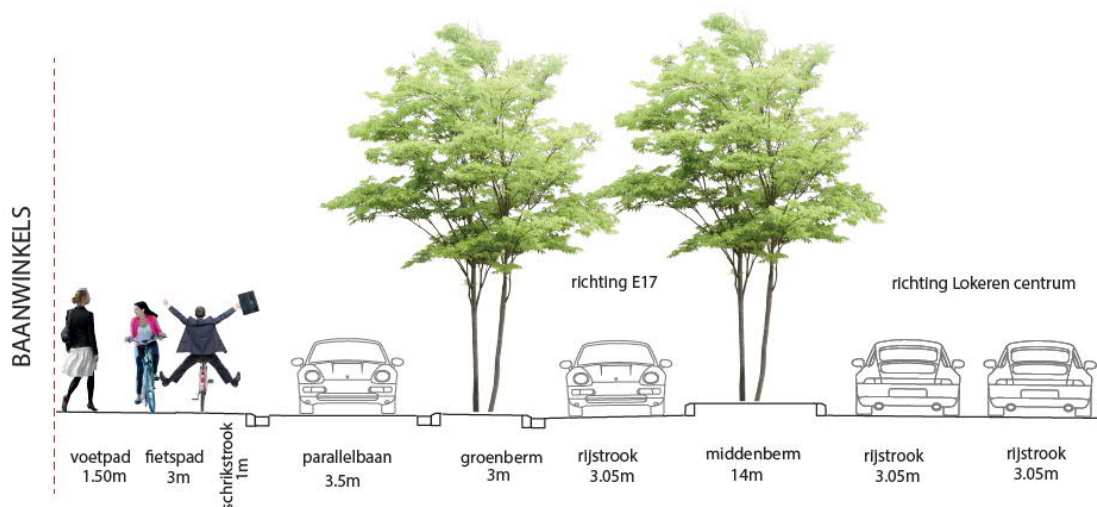
De beslissing is genomen om een veilige oplossing voor de zachte weggebruikers te voorzien. Een keuze tussen beide opties is nog niet gemaakt.

7.1.6 Conflicten ter hoogte van baanwinkels

Uit de ongevalgegevens blijkt dat er ter hoogte van de baanwinkels aan de zuidzijde tussen de Martelarenlaan en Dijkstraat vaak aanrijdingen gebeuren tussen fietsers en wagens die de parkings van de baanwinkels op- of afrijden.

Er zullen een aantal maatregelen genomen worden die de veiligheid voor de zachte weggebruiker moeten verhogen.

- Aanleg van voetpaden
- Aanleg van breed dubbelrichtingsfietspad over de gehele lengte van de Zelebaan
- Voorzien van een verhoogd fietspad zodat het gemotoriseerd verkeer steeds dient af te remmen.
- Er wordt een parallelbaan voorzien voor het bestemmingsverkeer waarop een snelheidsregime van 30 km/u zal gelden. Het principe hiervan wordt in het hoofdstuk gemotoriseerd verkeer toegelicht.
- Ter hoogte van de inritten van de parkings van de baanwinkels wordt bekeken of sensoren geplaatst kunnen worden die gemotoriseerd verkeer waarschuwen voor aankomende fietsers.



7.1.7 Link/connectie met fietssnelweg

De Provincie Oost-Vlaanderen start binnenkort een studie op om een fietsbrug parallel aan de spoorbrug te onderzoeken. In deze studie werd reeds contact opgenomen met de provincie zodat het project van de fietsbrug steeds mogelijk zal blijven.

7.2 Openbaar vervoer

Sinds 2019 wordt binnen Vlaanderen gewerkt aan de opmaak van Vervoerregioplannen. Lokeren behoort tot de vervoerregio 'Waasland'. Deze plannen vormen als het ware een mobiliteitsplan voor een ruimere regio en geven richting aan de evolutie van de verschillende netwerken binnen de regio. Een van de netwerken die binnen de vervoerregio wordt uitgewerkt is het openbaar vervoer. Het netwerk van het openbaar vervoer wordt opgedeeld in een kernnet (hoge frequentie), een aanvullend net en vervoer op maat.

Langsheen de N47 zelf zijn in de huidige toestand geen bushaltes gelegen. In de toekomst is er wel een **flexhalte** van de shuttlebus voorzien (binnen vervoer op maat). Deze bussen zullen tussen het station en het industrieterrein rijden. De flexhalte op de N47 komt aan de zuidzijde van de Dijkstraat te liggen, net buiten het projectgebied. Er zal tevens een nieuwe lijn 49 (aanvullend net) opgestart worden die tussen de Heilig Hartlaan en de Lokerhoutstraat deels gebruik maakt van de N47. Deze zal 1x per uur in elke richting rijden. De maatvoering van de wegenis zal hiervoor aangepast worden.

Onderstaand worden de nieuwe lijnen schematisch weergegeven. De opstart ervan is voorzien ten vroegste midden 2023 wanneer de nieuwe dienstregeling van De Lijn van kracht gaat.

DETAIL LIJN 49 (uurfrequentie)

interactie met N47



DETAIL SHUTTLEBUS

interactie met N47



7.3 Gemotoriseerd verkeer

Op basis van de planologische context, de randvoorwaarden, de input van het participatietraject en de wensen van de actoren werden een aantal scenario's uitgewerkt voor het studietracé. Om de leesbaarheid te verhogen werd ervoor gekozen om de scenario's van segment 1 en 2 apart te behandelen. Het spreekt voor zich dat beide segmenten tezamen dienen bekeken te worden bij de finale keuze. Er zijn immers scenario's uit segment 1 en 2 die onverenigbaar zijn.

7.4 Segment 1

7.4.1 Uitgangspunten

Voor het eerste segment worden er 5 + 3 verschillende scenario's uitgewerkt, waarbij er tevens rekening wordt gehouden met de volgende 4 randvoorwaarden en uitgangspunten:

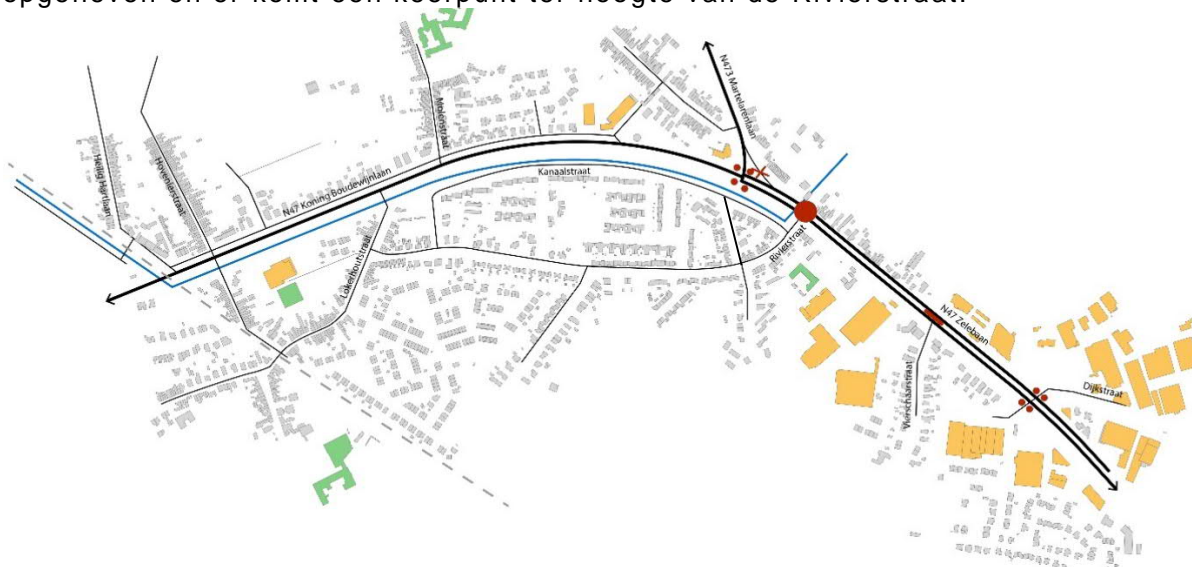
- Doorstroming
- Verkeersveiligheid (reguleren/afschaffen kruispunten)
- Noodzaak tot keerbeweging ter hoogte van Rivierstraat
- Veiligheid en comfort zachte weggebruikers

Als aanvulling worden 3 extra scenario's (weergegeven als bis-scenario) beschreven. Dat zijn varianten op bepaalde scenario's met extra een knip ter hoogte van de Rivierstraat. In deze bis scenario's wordt de Rivierstraat met andere woorden afgekoppeld van de N47. Vervolgens volgt er voor elk scenario een beoordeling voor verschillende criteria: ruimtelijke impact – leefbaarheid – verkeersveiligheid (zowel gemotoriseerde als zachte weggebruikers) – bereikbaarheid – doorstroming.

7.4.2 Scenario's

7.4.2.1 Scenario 1

In het eerste scenario wordt het kruispunt met de Vierschaarstraat ingericht vanuit een enkel rechts in / rechts uit principe. Met andere woorden zal de middenberm ter hoogte van dit kruispunt gesloten worden. Daarnaast zal er een verkeersregelingsinstallatie (VRI) komen ter hoogte van de Martelarenlaan en de Dijkstraat. Verder wordt de bypass aan het kruispunt met de Martelarenlaan opgeheven en er komt een keerpunt ter hoogte van de Rivierstraat.



Wat betreft de impact, scoort dit eerste scenario goed op alle criteria, met uitzondering op **ruimtelijke impact**. Het nieuw aan te leggen keerpunt aan de Rivierstraat zorgt voor een grote landschappelijke inpassing en een aanzienlijke impact op de ruimte (indien het als rotonde voorzien wordt).

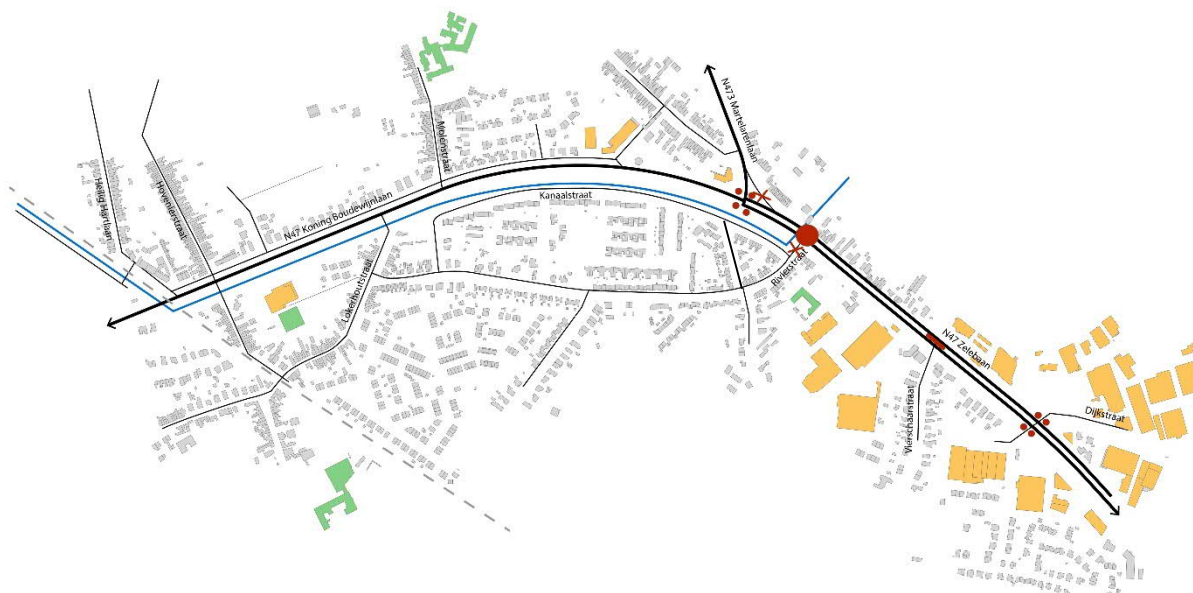
Op vlak van **doorstroming** scoort dit scenario vrij goed. De reden dat dit scenario geen maximum score krijgt, wordt beargumenteerd met het feit dat doorgaand verkeer niet gescheiden kan worden van lokaal verkeer. Verder een vergelijkbare redenering wat betreft de criterium **veiligheid** voor zowel **zachte** als **gemotoriseerde weggebruikers**. De interactie tussen het verkeer op de N47 en het verkeer uit de baanwinkels is een belangrijk aandachtspunt.

Daarnaast zorgt het sluiten van de middenberm ter hoogte van de Vierschaarstraat voor een mindere **bereikbaarheid** van Lokeren Zuid tegenover de huidige toestand. Het gevolg hiervan is dat het verkeer richting Lokeren centrum niet rechtstreeks de Vierschaarstraat kan inslaan. Doordat verkeer komende van de E17 al ofwel via de Wolfsakker, ofwel via het keerpunt aan de Rivierstraat ofwel aan het nieuwe kruispunt met de Bakkerstraat kan afdraaien, is de vermindering in bereikbaarheid zeer beperkt.

Ten slotte, moet er in dit scenario rekening worden gehouden een lichte interne verschuiving van het verkeer in Lokeren zuid door het sluiten van de middenberm thv de Vierschaarstraat. Dit heeft een zeer beperkte impact op de **leefbaarheid** van de wijken in Lokeren-Zuid.

7.4.2.2 Scenario 1bis

Scenario 1bis is een herhaling van het eerste scenario, met enkel het verschil dat de Rivierstraat wordt afgekoppeld van de N47. Het verkeer zal hier deels ontsloten worden via de Vierschaarstraat en via de Lokerhoutstraat/Hovenierstraat.

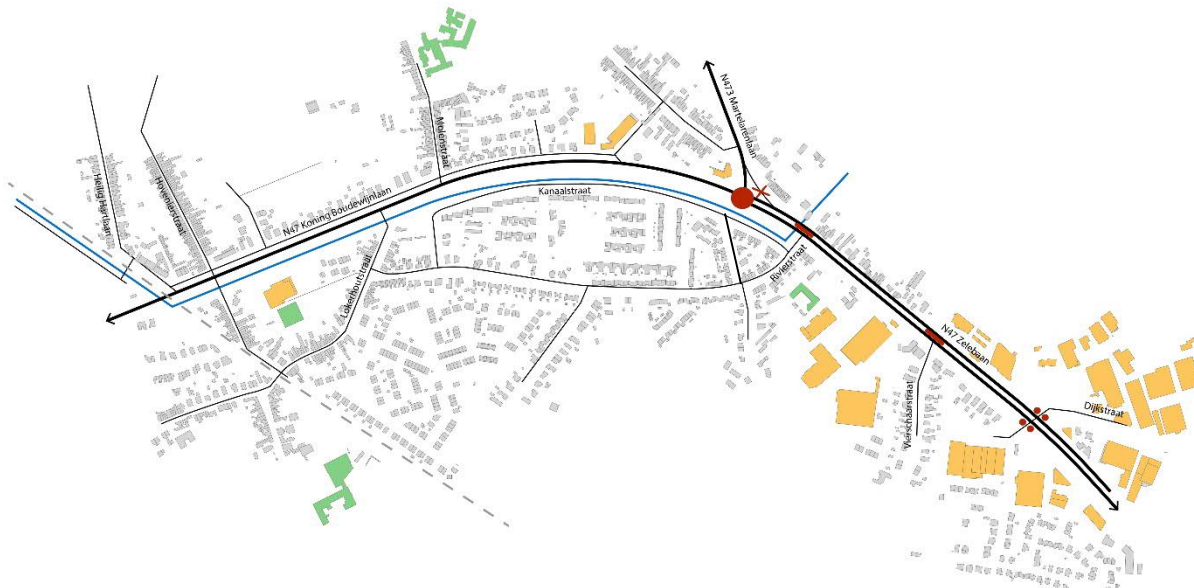


Allereerst zorgt de afkoppeling van de Rivierstraat (in combinatie met het sluiten van de middenberm ter hoogte van de Vierschaarstraat) voor een zeer beperkte daling van de **bereikbaarheid** van de wijken in Lokeren-Zuid. Een lagere score voor bereikbaarheid komt zorgt in dit geval niet voor een betere **leefbaarheid**, door een interne verschuiving van het verkeer binnen Lokeren zuid. De afkoppeling van de Rivierstraat zorgt wel voor minder doorgaand sluipverkeer (om het kruispunt van de Martelarenlaan te ontwijken) doorheen de aanliggende wijken. Vergelijkbaar met het eerste scenario, scoort het bis-scenario vrij goed op vlak van **doorstroming**. De reden dat dit scenario geen maximum score krijgt kan hier ook verklaard worden door het feit dat doorgaand verkeer niet gescheiden kan worden van lokaal verkeer. Verder een vergelijkbare redenering wat betreft de criterium **veiligheid** voor zowel **zachte** als **gemotoriseerde weggebruikers**. De interactie tussen het verkeer op de N47 en het verkeer uit de baanwinkels is een belangrijk aandachtspunt.

Betreffend de landschappelijke inpassing, moet er in dit scenario ook een keerpunt aan de Rivierstraat aangelegd worden, wat bijgevolg voor een zeer kleine extra impact op de **ruimte** zorgt.

7.4.2.3 Scenario 2

Ook in het tweede scenario wordt de bypass aan het kruispunt met de Martelarenlaan opgeheven. Naast het kruispunt met de Vierschaarstraat, wordt ook het kruispunt met de Rivierstraat ingericht vanuit een enkel rechts in / rechts uit principe. In tegenstelling tot scenario 1, komt er enkel een verkeersregelingsinstallatie (VRI) ter hoogte van de Dijkstraat. Daarnaast komt er een keerpunt ter hoogte van de Martelarenlaan in de vorm van een rotonde.

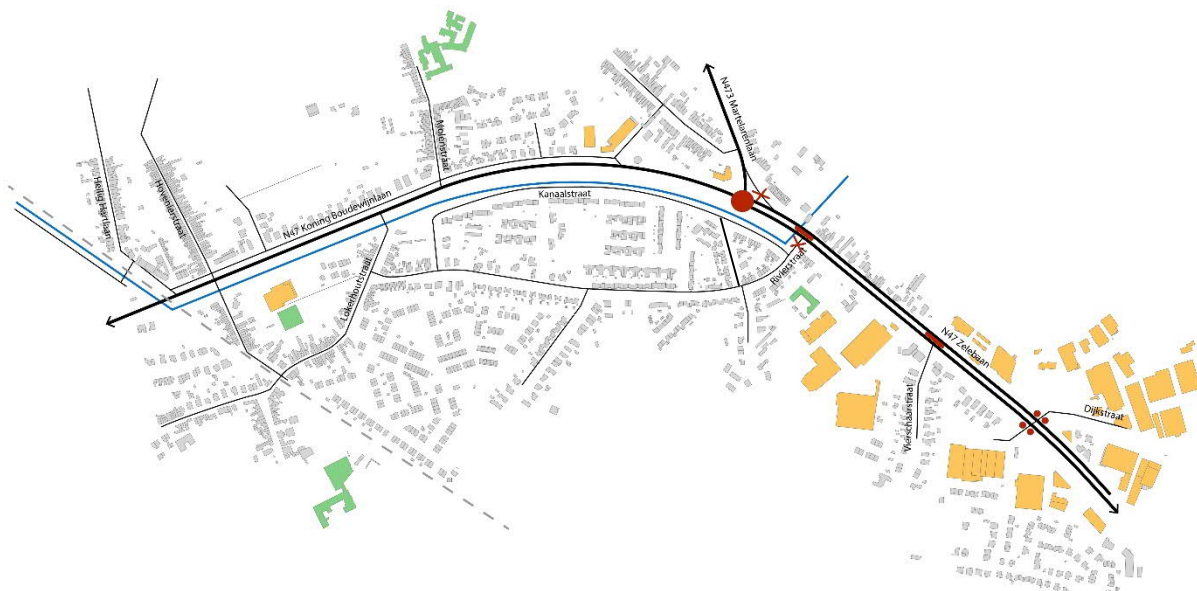


Analoog aan scenario 1, scoort dit scenario minder goed op vlak van leefbaarheid en bereikbaarheid. De score voor **bereikbaarheid** kan verklaard worden door de enkel rechts in / rechts uit principe aan de kruispunten met de Rivierstraat en de Vierschaarstraat. Verder zorgt het mogelijks extra sluipverkeer als gevolg van de niet-afkoppeling van de Rivierstraat voor een niet optimale score voor **leefbaarheid** in de woonwijken, evenals door de interne verschuivingen van het verkeer.

Wat betreft de criterium **veiligheid** voor zowel **zachte** als **gemotoriseerde weggebruikers**, moet er in dit scenario ook rekening worden gehouden met de interactie tussen het verkeer op de N47 en het verkeer uit de baanwinkels. Daarnaast zorgt een nieuwe rotonde voor een bijkomend kritisch punt. Op een rotonde gebeuren er namelijk meer ongevallen in vergelijking met een lichtengeregeld kruispunt. Daarnaast zorgt dit nieuw aan te leggen keerpunt aan de Rivierstraat voor een grote landschappelijke inpassing en een aanzienlijke impact op de **ruimte**. Deze rotonde verklaart eveneens een lagere score voor de criterium **doorstroming**.

7.4.2.4 Scenario 2bis

Scenario 2bis is een herhaling van het vorige scenario, met enkel het verschil dat de Rivierstraat wordt afgekoppeld van de N47. Het verkeer zal hier deels ontsloten worden via de Vierschaarstraat en via de Lokerhoutstraat/Hovenierstraat.



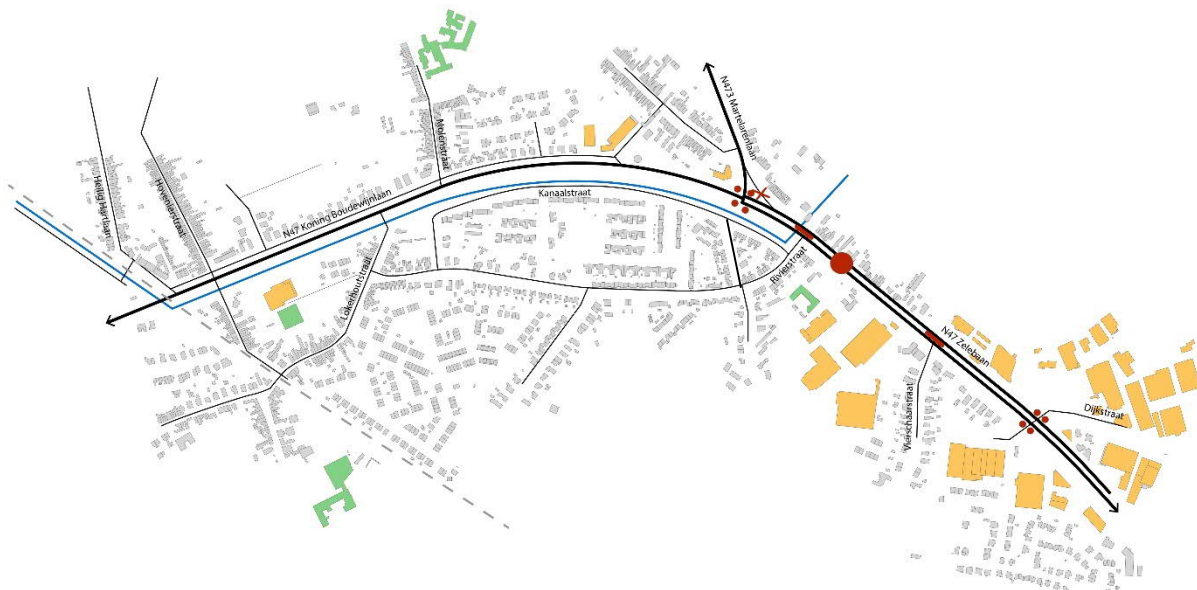
De afkoppeling van de Rivierstraat zorgt zoals in alle bis-scenario's voor minder doorgaand sluipverkeer, maar een grotere verschuiving van het interne verkeer. Dit resulteert in een mindere **leefbaarheid** voor Lokeren Zuid. Verder resulteert de afkoppeling van deze straat in een lagere score voor **bereikbaarheid** van de aanliggende wijken.

Vergelijkbaar met het scenario twee, scoort de bis-scenario ook iets minder op vlak van **doorstroming**. De reden dat dit scenario geen maximum score krijgt kan hier ook verklaard worden door het feit dat doorgaand verkeer niet gescheiden kan worden van lokaal verkeer en dat een rotonde aanleiding geeft tot een lagere doorstroming. Verder een vergelijkbare redenering wat betreft de criterium **veiligheid** voor zowel **zachte** als **gemotoriseerde weggebruikers**. De interactie tussen het verkeer op de N47 en het verkeer uit de baanwinkels is een belangrijk aandachtspunt.

Betreffend de landschappelijke inpassing, moet er in dit scenario ook een rotonde ter hoogte van de Martelarenlaan aangelegd worden, wat bijgevolg voor een extra impact op de **ruimte** zorgt.

7.4.2.5 Scenario 3

In dit scenario wordt een keerpunt net voor de Rivierstraat geplaatst. Daarnaast komt er een VRI ter hoogte van zowel de Martelarenlaan als de Dijkstraat. Analoog aan scenario 2, geldt er enkel het rechts in / rechts uit principe in de Vierschaarstraat en de Rivierstraat en de bypass aan de Martelarenlaan wordt opgeheven.



Wat de beoordelingscriteria betreft, is dit scenario vergelijkbaar met scenario 1. Dezelfde argumentaties verklaren het scoreverloop van elke criteria. Met uitzondering van de **ruimtelijke impact**, scoort dit scenario op alle criteria goed. Het nieuw aan te leggen keerpunt aan de Rivierstraat zorgt voor een grote landschappelijke inpassing en heeft een impact op de ruimte.

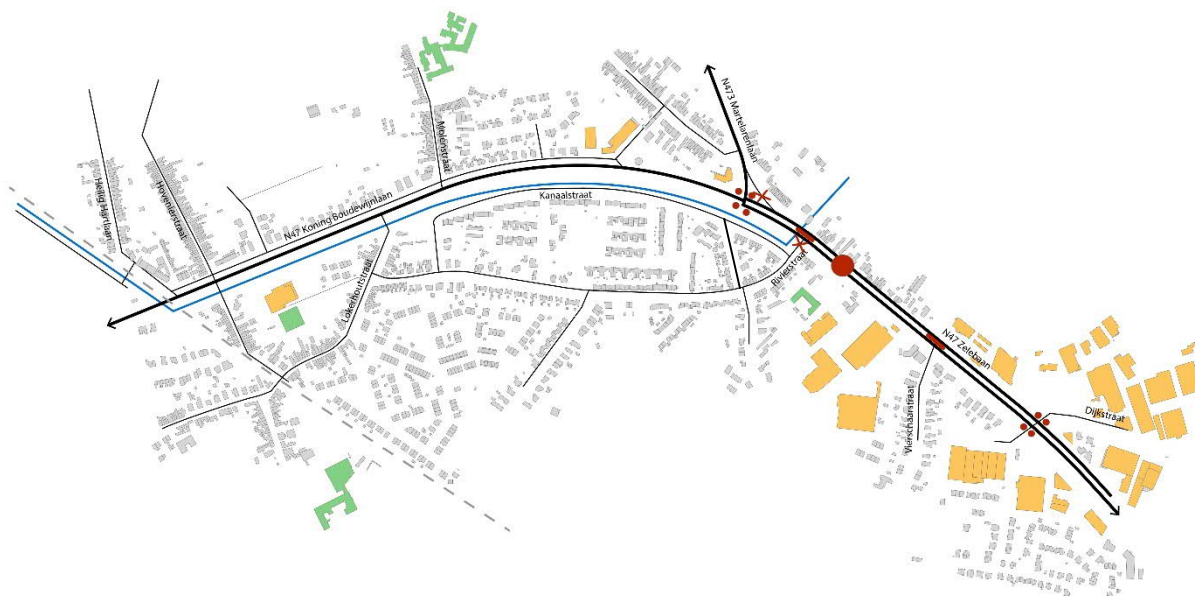
Op vlak van **doorstroming** scoort dit scenario vrij goed. De reden dat dit scenario geen maximum score krijgt, wordt verklaard door het feit dat doorgaand verkeer niet gescheiden kan worden van lokaal verkeer. Verder een vergelijkbare redenering wat betreft de criterium **veiligheid** voor zowel **zachte** als **gemotoriseerde weggebruikers**. De interactie tussen het verkeer op de N47 en het verkeer uit de baanwinkels is een belangrijk aandachtspunt.

Daarnaast zorgt het afschaffen van de middenberm ter hoogte van de Vierschaarstraat en ter hoogte van de Rivierstraat voor een mindere **bereikbaarheid** tegenover de huidige bestaande toestand. Het gevolg hierbij is dat het verkeer in de richting van Lokeren centrum niet rechtstreeks de betreffende straten kan inslaan.

Ten slotte, moet er in dit scenario rekening worden gehouden een interne verschuiving van het verkeer in Lokeren zuid door het sluiten van de middenberm thv de Vierschaarstraat. Dit heeft een grotere impact op de **leefbaarheid** van de wijken in Lokeren-Zuid.

7.4.2.6 Scenario 3bis

Analoog aan de andere twee bis scenario's, is dit bis scenario een variant op scenario 3 waarbij de Rivierstraat van de N47 wordt afgekoppeld. Het verkeer zal hier deels ontsloten worden via de Vierschaarstraat en via de Lokerhoutstraat/Hovenierstraat.



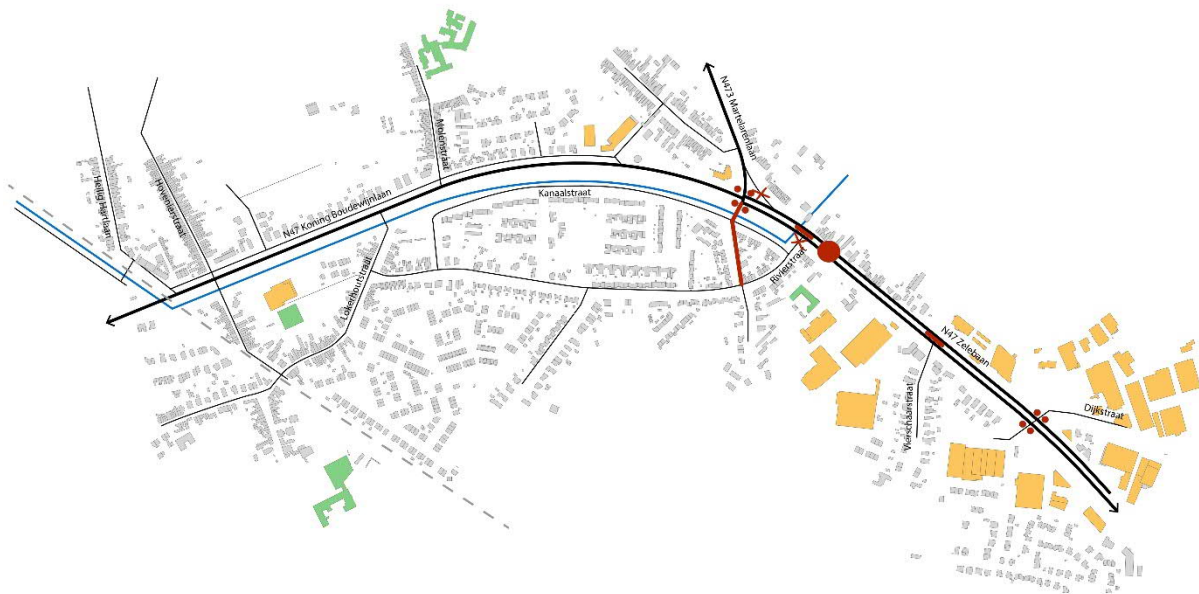
Allereerst zorgt de afkoppeling van de Rivierstraat (in combinatie met de afgesloten middenberm ter hoogte van de Vierschaarstraat) voor een mindere **bereikbaarheid** van de wijken in Lokeren-Zuid. Een lagere score voor bereikbaarheid komt in dit geval niet neer op een betere **leefbaarheid**, dit door een interne verschuiving van het verkeer. De afkoppeling van de Rivierstraat zorgt wel voor minder sluipverkeer doorheen Lokeren zuid (om het kruispunt aan de Martelarenlaan te vermijden).

Vergelijkbaar met het scenario 3, scoort ook deze bis-scenario vrij goed op vlak van **doorstroming**. De reden dat dit scenario geen maximum score krijgt kan hier ook verklaard worden door het feit dat doorgaand verkeer niet gescheiden kan worden van lokaal verkeer. Verder een vergelijkbare redenering wat betreft de criterium **veiligheid** voor zowel **zachte** als **gemotoriseerde weggebruikers**. De interactie tussen het verkeer op de N47 en het verkeer uit de baanwinkels is een belangrijk aandachtspunt.

Ten slotte en betreffend de landschappelijke inpassing, moet er in dit scenario ook een keerpunt aan de Rivierstraat aangelegd worden, wat bijgevolg voor een extra impact op de **ruimte** zorgt.

7.4.2.7 Scenario 4

Het vierde scenario kan geïnterpreteerd worden als een aanvulling op scenario 3bis. De aanvulling houdt in dat er een nieuwe doorsteek komt vanaf het kruispunt met de Martelarenlaan richting de Bakkerstraat. Alle andere voorwaarden van scenario 3bis (enkel rechts in / rechts uit principe Vierschaarstraat, VRI zowel thv Martelarenlaan als thv Dijkstraat, opheffen bypass aan Martelarenlaan, keerpunt net voor Rivierstraat en afkoppelen Rivierstraat N47 gelden hier ook.



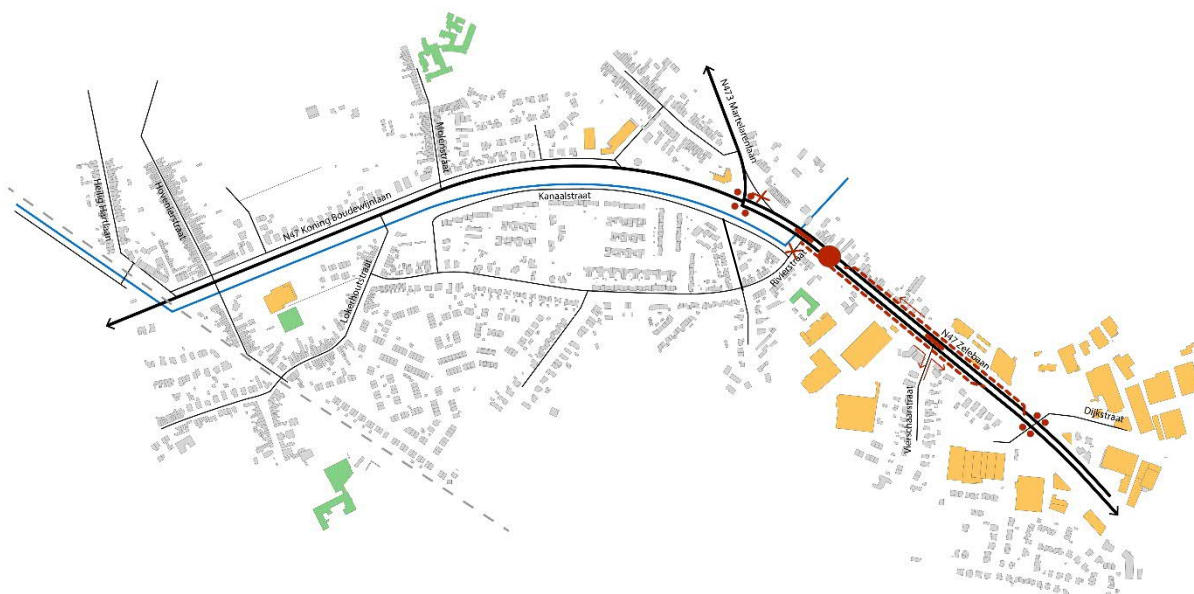
De lage score voor **ruimtelijke impact** kan verklaard worden door het nieuwe keerpunt aan de Rivierstraat enerzijds en de nieuwe weg door de Martelarenlaan richting de Bakkerstraat anderzijds. Deze nieuwe doorsteek door het binnengebied zorgt voor een extra landschappelijke inpassing.

Op vlak van **doorstroming** krijgt dit scenario geen maximum score omwille van het feit dat doorgaand verkeer niet van lokaal verkeer gescheiden kan worden. Wat de **leefbaarheid** betreft, scoort dit scenario beter doordat er minder tot geen interne verschuivingen van het verkeer zullen zijn. Deze nieuwe doorsteek zorgt er tevens voor dat de **bereikbaarheid** van deze wijken zo goed als optimaal is (op de enkel rechts in / rechts uit principe op het kruispunt met de Vierschaarstraat na).

Wat betreft **veiligheid** voor zowel **zachte** als **gemotoriseerde weggebruikers**, zorgt de interactie tussen het verkeer op de N47 en het verkeer uit de baanwinkels voor een aandachtspunt.

7.4.2.8 Scenario 5

Het vijfde scenario van segment 1 verschilt van scenario 3bis door de aanwezigheid van ventwegen om lokaal verkeer van doorgaand verkeer te scheiden. Deze ventwegen situeren zich tussen de Dijkstraat en de Rivierstraat. Alle andere voorwaarden van scenario 3bis (enkel rechts in / rechts uit principe Vierschaarstraat, VRI thv Martelarenlaan als thv Dijkstraat, opheffen bypass aan Martelarenlaan, keerpunt net voor Rivierstraat en afkoppelen Rivierstraat N47 zijn ook voor dit scenario van toepassing.

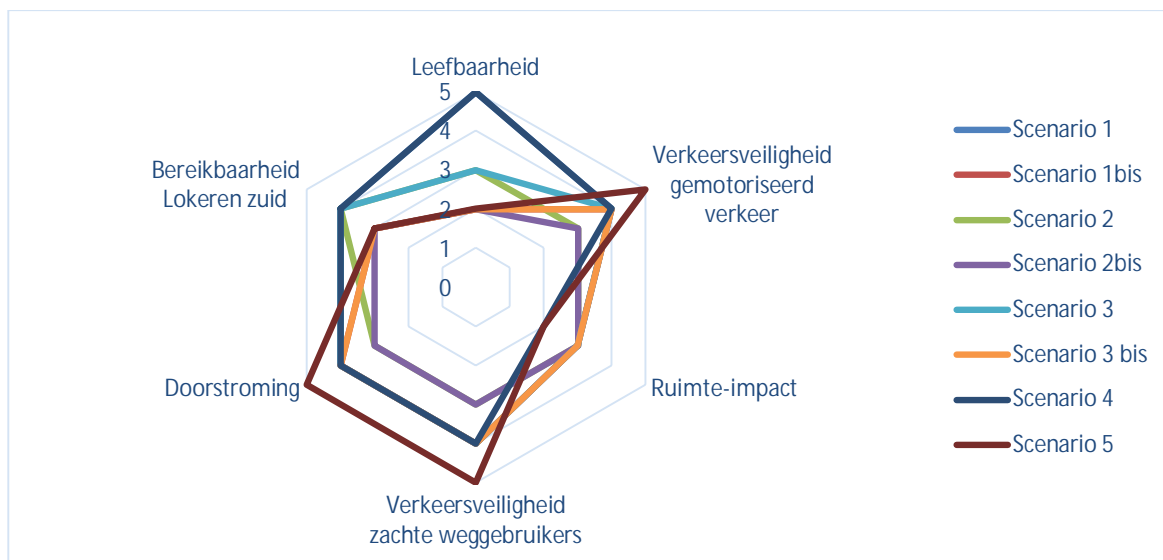


De aanleg van ventwegen zal ervoor zorgen dat zowel de **doorstroming** als de **veiligheid** voor **zachte en gemotoriseerde weggebruikers** langsheen de N47 optimaal is. Hierdoor worden de problemen rond interacties van het verkeer dat uit de baanwinkels komt opgelost. De **leefbaarheid** in Lokeren zuid zal een impact ondervinden door een interne verschuiving van het verkeer. Wel zorgt dit scenario ervoor dat er geen doorgaand sluipverkeer meer mogelijk is (verkeer dat het kruispunt met de Martelarenlaan probeert te ontwijken).

Tevens scoren de criteria **bereikbaarheid** van Lokeren-Zuid en **ruimtelijke impact** lager dan gemiddeld. Ventwegen nemen namelijk veel ruimte in beslag, waardoor er meer rekening dient te worden gehouden met de landschappelijke inpassing. Ook zullen deze ventwegen ervoor zorgen dat de zijstraten richting de wijken in Lokeren-Zuid minder evident te bereiken zal zijn, wat resulteert in de lage score voor het criterium bereikbaarheid.

7.4.3 Afwegingskader

Er werd aan de hand van een aantal criteria getracht om een beoordelingskader uit te werken dat de verschillende scenario's tov elkaar afweegt. Alle criteria wegen even zwaar door.



Binnen het kader van het Gemeentelijk Mobiliteitsplan werd **scenario 4** naar voor geschoven als voorkeuroplossing. De stad staat hier nog steeds achter:

- Het verkeer uit de Martelarenlaan en uit Lokeren zuid (via verlengen Bakkerstraat) wordt op één locatie via verkeerslichten ontsloten. Dit kan zowel voor gemotoriseerd verkeer als voor de zachte weggebruikers veilig en (grotendeels) conflictvrij;
- De Rivierstraat kan volledig afgesloten worden van de N47 (enkel fietsers en voetgangers), maar Lokeren zuid heeft centraal nog een ontsluitingsmogelijkheid.

Eventueel kan er voor verkeer dat wil terugkeren naar de E17 voor de Rivierstraat nog een keerpunt worden voorzien zodat dit niet aan de verkeerslichten zelf moet gebeuren. De stad denkt daarbij aan een korte keerlus in de middenberm.

Zoals op het overleg omschreven wil de stad graag de oversteek over de N47 ter hoogte van de basisschool Bengel richting de doorstreek naar het jaagpad langs de Durme beveiligen (liefst met verkeerslichten met drukknop).

Scenario 5 (ventwegen) dient door AWV nog afgetoetst te worden aan de capaciteit (2x2-weg versus profiel met centrale 2x1 en twee ventwegen).

De stad Lokeren ziet uiteraard het nut in van de optie ventwegen: scheiden van het doorgaand verkeer en het plaatselijk verkeer en ook om de bestaande conflicten tussen de vele fietsers (beide rijrichtingen) te scheiden van het verkeer aan 70 km/u op een primaire weg. Lokeren vreest wel een beetje problemen naar

doorstroming. Daarom vraagt de stad om te onderzoeken om het systeem met ventwegen enkel voorbehouden aan de drukste zone met baanwinkels, namelijk tussen de Bengel en de Dijkstraat. Daar ligt het winkelcomplex (Albert Heyn , Zeb, Krefeld, AVA,, C&A en Zeeman), tankstations (AVIA, Q8 en Total) en de Vierschaarstraat.

Dit stukje ventweg kan volgens de stad zonder problemen samen met het scenario 4 uitgewerkt worden.

7.5 Segment 2

7.5.1 Uitgangspunten

Betreffend het tweede segment, worden er 5 verschillende scenario's uitgewerkt. Hierbij wordt er steeds rekening gehouden met de volgende 4 randvoorwaarden en uitgangspunten:

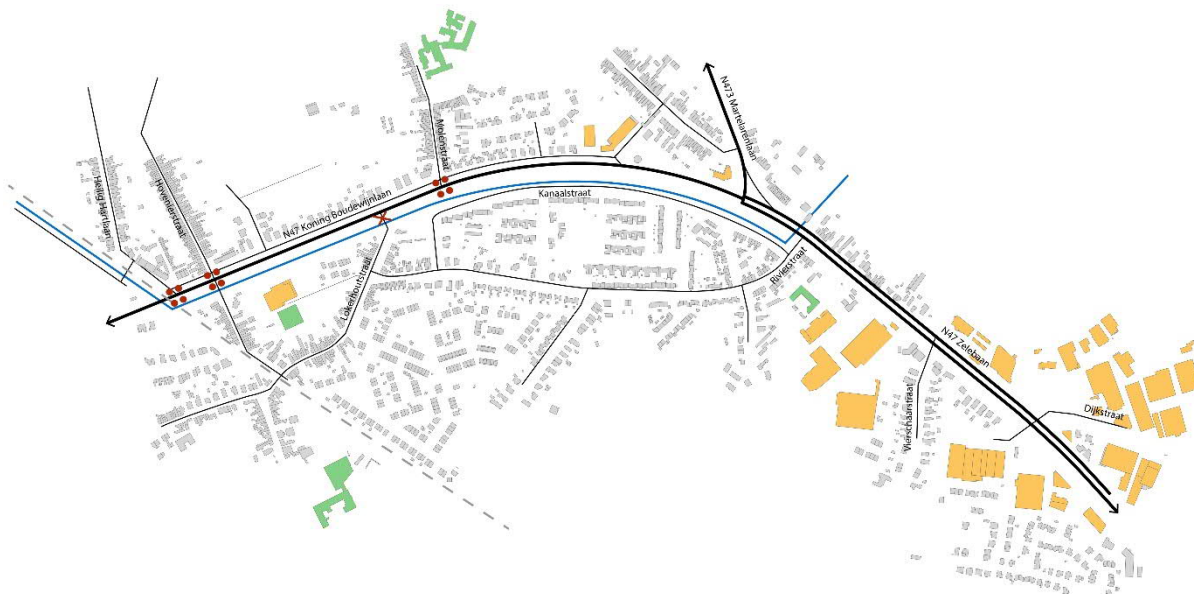
- Doorstroming
- Verkeersveiligheid (reguleren/afschaffen kruispunten)
- Oversteekbaarheid (link tussen beide stadsdelen)
- Veiligheid en comfort zachte weggebruikers

Analoog aan deel 1, worden de 5 verschillende scenario's uitvoerig beschreven, gevolgd door een beoordelingskader voor verschillende thema's: ruimtelijke impact – leefbaarheid – verkeersveiligheid (zowel gemotoriseerde als zachte weggebruikers) – bereikbaarheid – doorstroming.

7.5.2 Scenario's

7.5.2.1 Scenario 1

In het eerste scenario komen er drie verkeersregelingsinstallaties (VRI) over het segment: ter hoogte van het kruispunt met de Molenstraat, de Hovenierstraat en de Heilig Hartlaan. Daarnaast wordt de Lokerhoutstraat afgekoppeld van de N47.



Wat het beoordelingskader betreft, zullen alle scenario's voor dit segment optimaal scoren op **ruimtelijke impact** en **verkeersveiligheid voor zachte weggebruikers**. Aangezien er geen speciale wegconstructies komen, dient er bijgevolg weinig rekening te worden gehouden met landschappelijke inpassing. Daarnaast dienen de zachte weggebruikers de drukke baan niet meer te kruisen door de aanwezigheid van ongelijkvloerse kruisingen.

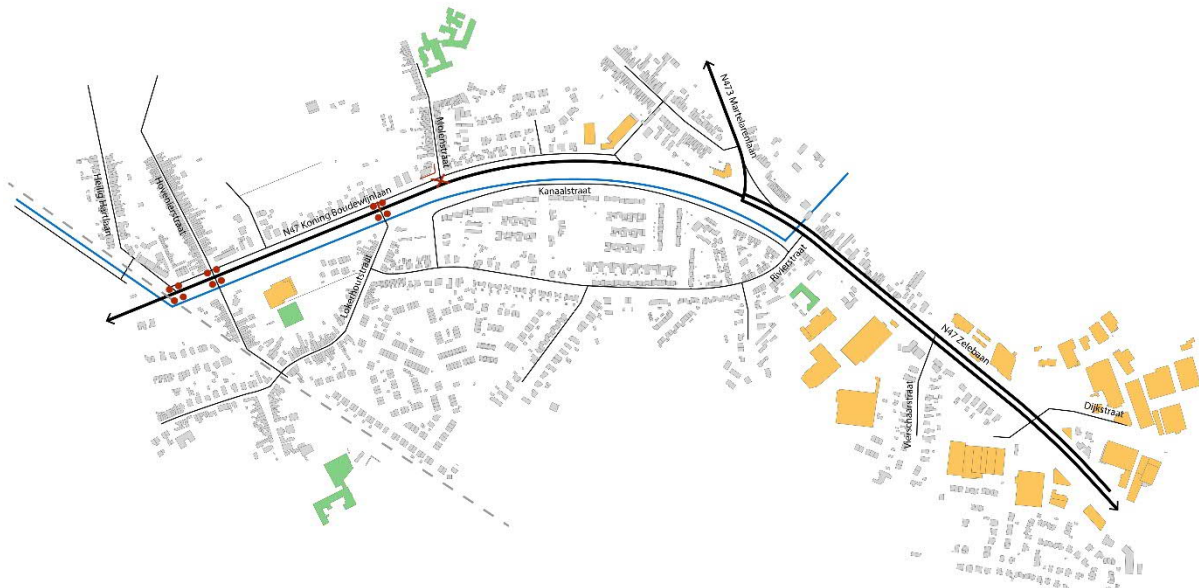
De afkoppeling van de Lokerhoutstraat heeft als gevolg dat een ontsluiting via Hovenierstraat (eenrichtingsstraat) de enige manier is om de wijken in Lokeren-Zuid te bereiken. Dit verklaart de matige score op vlak van **bereikbaarheid** in dit scenario. Bijgevolg zal deze afkoppeling zorgen voor minder sluipverkeer en een licht hogere score voor de **leefbaarheid** van Lokeren-Zuid.

Verder telt dit scenario 3 kruispunten, wat voor een minder gunstige score zorgt op vlak van **verkeersveiligheid van gemotoriseerd verkeer** en de **doorstroming**.

Meer kruispunten op een kort segment verhoogt namelijk de kans op ongevallen van gemotoriseerd verkeer. Daarnaast zorgt het groot aantal kruispunten ook voor een hogere kans om voor het rode licht te staan, wat nadelig is voor de doorstroming in het algemeen.

7.5.2.2 Scenario 2

Vergelijkbaar met het eerste scenario, komen er in dit scenario ook drie VRI's (Lokerhoutstraat, Hovenierstraat en Heilig Hartlaan) en wordt de Molenstraat van de N47 afgekoppeld. Bijkomend wordt het ingaand verkeer richting Molenstraat ontsloten via het begin van de bestaande ventweg. Ook het uitgaand verkeer van de Molenstraat wordt via dezelfde ventweg ontsloten, met een nieuwe doorsteek ter hoogte van het kruispunt met de Lokerhoutstraat.



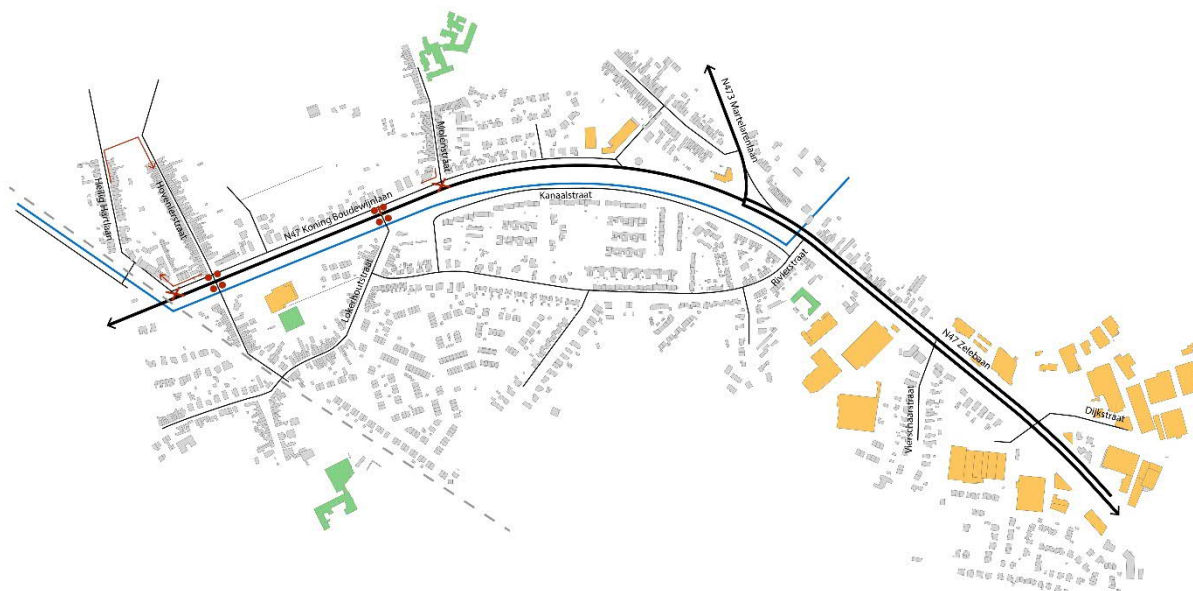
Vergeleken met scenario 1, zal dit scenario neutraal scoren betreffend de **leefbaarheid**. Dit heeft vooral te maken met het feit dat de Lokerhoutstraat niet is afgekoppeld van de N47. Er zal geen interne verschuiving van het verkeer plaatsvinden. Deze voorgaande beschrijving zorgt tegelijk voor dat dit scenario een optimale score zal krijgen voor **bereikbaarheid**.

De andere argumentatie voor de scores zijn vergelijkbaar met scenario 1. Ook dit scenario telt 3 kruispunten, wat voor een minder gunstige score zorgt voor **veerkeersveiligheid van gemotoriseerd verkeer** en de **doorstroming**. Meer kruispunten op een kort segment verhoogt namelijk de kans op ongevallen van gemotoriseerd verkeer. Daarnaast zorgt het groot aantal kruispunten ook voor een hogere kans om voor het rode licht te staan, wat nadelig is voor de doorstroming in het algemeen.

Ten slotte en zoals aangegeven in het eerste scenario, scoort dit scenario ook optimaal op **ruimtelijk impact** en **veerkeersveiligheid voor zachte weggebruikers**. Aangezien er geen speciale wegconstructies komen, dient er bijgevolg weinig rekening te worden gehouden met landschappelijke inpassing.

7.5.2.3 Scenario 3

Dit scenario omvat alle elementen van het voorgaande scenario, met één belangrijk verschil. De VRI ter hoogte van de Heilig Hartlaan wordt vervangen door een ontsluitingslus tussen de Heilig Hartlaan en de Hovenierstraat. Dit scenario telt met andere woorden één VRI minder dan de andere scenario's.



Dit scenario (in vergelijking met de vorige twee scenario's) scoort het best op **verkeersveiligheid voor gemotoriseerd verkeer** en **doorstroming**. Een kruispunt minder heeft als gevolg dat de kans op ongevallen en op stilstand bij rode lichten aanzienlijk verlaagt.

Anderzijds zorgt de combinatie van de niet-afkoppeling van de Lokerhoutstraat en de nieuwe ontsluitingslus tussen de Heilig Hartlaan en de Hovenierstraat ervoor dat er geen interne verschuivingen van het verkeer plaatsvinden binnen de woonwijken van Lokeren-Zuid. Bijgevolg zorgt dit voor een goede score wat betreft **leefbaarheid**, en eveneens een goede score voor **bereikbaarheid**.

Ten slotte, en zoals aangegeven in het eerste scenario, scoort dit scenario ook optimaal op **ruimtelijk impact** en **verkeersveiligheid voor zachte weggebruikers**. Aangezien er geen speciale wegconstructies komen, dient er bijgevolg weinig rekening te worden gehouden met landschappelijke inpassing.

7.5.2.4 Scenario 4

Dit scenario omvat alle elementen van het voorgaande scenario, met één belangrijk verschil. De VRI ter hoogte van de Hovenierstraat wordt verschoven naar de Heilig Hartlaan. De Hovenierstraat noord wordt van de N47 afgekoppeld voor het gemotoriseerd verkeer. De Hovenierstraat zuid wordt via een nieuwe weg langsheen de Ledebek aangesloten op het kruispunt met de Heilig Hartlaan.



Dit scenario scoort (zoals het vorige scenario) het best op **verkeersveiligheid voor gemotoriseerd verkeer** en **doorstroming**. Een kruispunt minder heeft als gevolg dat de kans op ongevallen en op stilstand bij rode lichten aanzienlijk verlaagt.

Anderzijds zorgt de combinatie van de niet-afkoppeling van de Lokerhoutstraat en de nieuwe ontsluitingslus tussen de Heilig Hartlaan en de Hovenierstraat ervoor dat er geen interne verschuivingen van het verkeer plaatsvinden binnen de woonwijken van Lokeren-Zuid. Bijgevolg zorgt dit voor een goede score wat betreft **leefbaarheid**, en eveneens een goede score voor **bereikbaarheid**.

Ten slotte scoort dit scenario ook minder op **ruimtelijk impact** daar er nieuwe wegenis dient aangelegd te worden. Aangezien er nieuwe wegconstructies komen, dient er bijgevolg rekening te worden gehouden met landschappelijke inpassing.

7.5.2.5 Scenario 5

Scenario 5 verschilt sterk van de vorige scenario's daar er een ondertunneling van de N47 voorzien wordt tussen de Hovenierstraat en de Heilig Hartlaan. Het kruispunt met de Lokerhoutstraat blijft een lichtengeregeld kruispunt, zoals in de vorige scenario's.

Dit scenario werd toegevoegd na de klankbordgroep waardoor hierop geen feedback mogelijk was. Tijdens de klankbordgroep zelf werd de mogelijkheid van dit scenario reeds geopperd door sommige deelnemers.



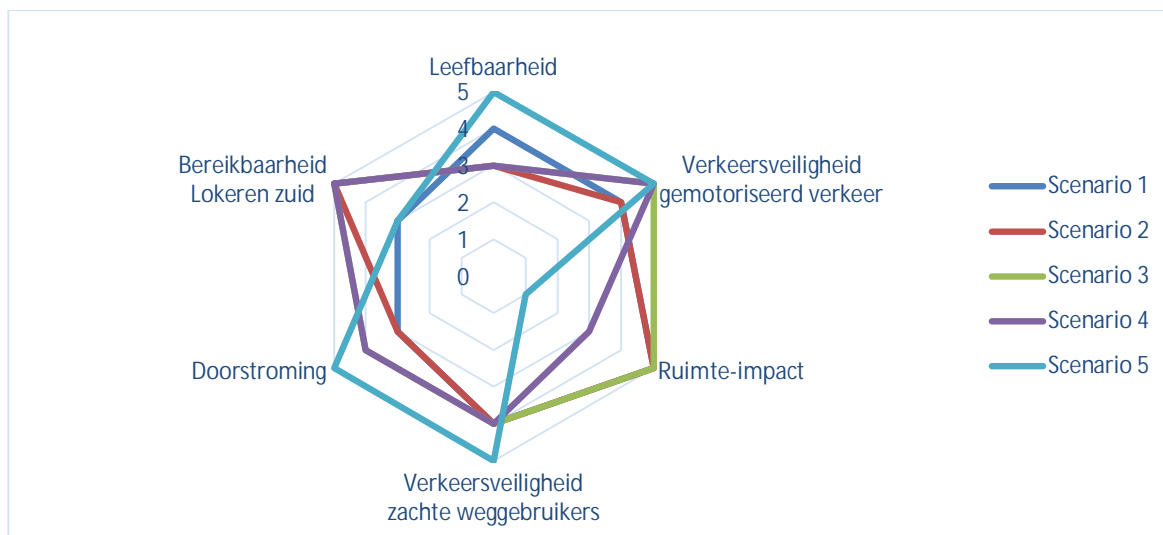
Dit scenario scoort uiteraard optimaal op **doorstroming en verkeersveiligheid voor het gemotoriseerd verkeer** door de aanleg van een autotunnel. De aanleg van een autotunnel zal ook de **leefbaarheid** van Lokeren zuid verbeteren door de gunstige impact op geluidshinder en fijn stof.

De **verkeersveiligheid van de zachte weggebruiker** zal erop vooruit gaan, zonder de nood aan extra constructies zoals een fietsbrug om de N47 te kruisen.

De **ruimtelijke impact en bereikbaarheid** hangen af van de opties die hieronder beschreven worden. Los van deze factoren heeft dit scenario ook een **aanzienlijke financiële impact**.

7.5.3 Afwegingskader

Er werd aan de hand van een aantal criteria getracht om een beoordelingskader uit te werken dat de verschillende scenario's tov elkaar afweegt. Alle criteria wegen even zwaar door.



Ook hier sluit scenario 2.4 aan bij het voorstel uit het GMP. Door ook verkeerslichten aan de Lokerhoutstraat te plaatsen komt daar een veilige aansluiting / oversteek. De Molenstraat is dan enkel via de ventweg bereikbaar. De belangrijke oversteek Hovenierstraat noord – zuid vereist veel aandacht. Vele zachte weggebruikers gebruiken deze route om van het centrum naar Lokeren zuid zich te verplaatsen. Een steunlicht (drukknop) zou dus ook hier interessant kunnen zijn.

Voor de dwarsing voor de zachte weggebruiker wenst de stad Lokeren al via de scenario's iets uit te werken (zeker voor de fietssnelweg F413).



7.5.4 Kruispuntoplossingen



Het vademecum Veilige Wegen en Kruispunten van het Agentschap Wegen en Verkeer geeft aan welke kruispuntoplossingen mogelijk zijn op een primaire weg II. Dit zijn volgens onderstaande tabel:



- Lichtengeregeld kruispunt
- Ronde
- Rechtsin- rechtsuit principe met middenberm



Tabel 2: Kruispunttypes


wegen- categori- soort	dubbel/ dubbel	snelheids- regime	primaire wegen		twee- en afritten			secundaire wegen			lokale wegen			
			I	II	I	II	III	L1: lokale verbindingweg	L2A: provinciale/regionale stadionsluitingweg	L2B: stadionsluitingweg	L3: erftonsluitingweg			
primaire wegen	I auto- snelweg	120 km/h												
	II auto- snelweg	90 km/h												
secundaire wegen	I	dubbel 50-70 km/h												
		dubbel 70-90 km/h												
	II	dubbel 50 km/h												
		dubbel 70-90 km/h												
	III	dubbel 50 km/h												
		dubbel 70-90 km/h												
lokale wegen	L1	dubbel 30-50 km/h												
		dubbel 50-70 km/h												
	L2A en L2B	dubbel 30-50 km/h												
		dubbel 50-70 km/h												
	L3	dubbel 30-50 km/h												
		dubbel 50-70 km/h												

 verkeerswisselaar
 hollands complex

 ronde
 lichtengeregeld kruispunt

 voorrangregeling
 voorrang van rechts

 rechts in, rechts uit
 doorschikrondpunt in dorpscentrum met inrichting die leefbaarheid benadrukt, bijvoorbeeld plateau

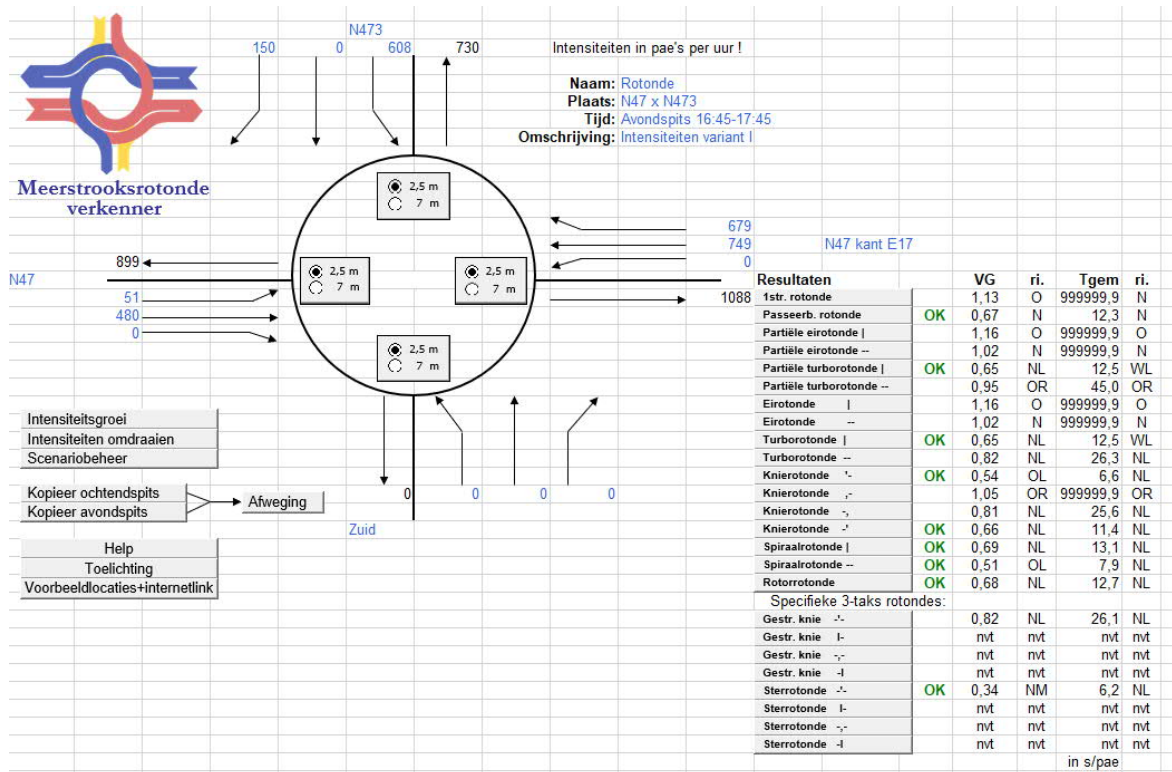
 / afsluiten (met aansluiting)

Dit wil zeggen dat de kruispunten die voorrangsgeregeld zijn en niet voorzien zijn van een gesloten middengeleider, niet toegelaten zijn op de N47. Ook de rechtsreekse aansluiting van lokale wegen type III op een primaire weg zijn niet gewenst.

Vanuit de online bevraging kwam als voorkeursoplossing ter hoogte van de kruispunten met de Martelarenlaan en Heilig-Hartlaan vaak een rotonde naar voren.

7.5.4.1 Kruispunt Martelarenlaan

Onderstaande figuur is afkomstig uit het software pakket 'meerstrooksrotonde verkenner' en wordt gebruikt om aan de hand van de intensiteiten te bepalen welk type rotonde het meest geschikt is.



Voor het kruispunt N47 x Martelarenlaan kan geconcludeerd worden dat een gewone rotonde niet mogelijk is zonder bypassen te voorzien. Bypassen geven vaak aanleidingen tot ongevallen met zachte weggebruikers en zijn vanuit het oogpunt van de zachte weggebruiker niet wenselijk. Het meest geschikte type rotonde zou hier een turborotonde zijn; dit is een rotonde waar reeds op voorhand een keuze van rijstrook gemaakt moet worden. Dit is moeilijk (maar niet onmogelijk) om te combineren met een U turn keerbeweging.

Er zijn nog redenen om niet voor een rotonde te kiezen:

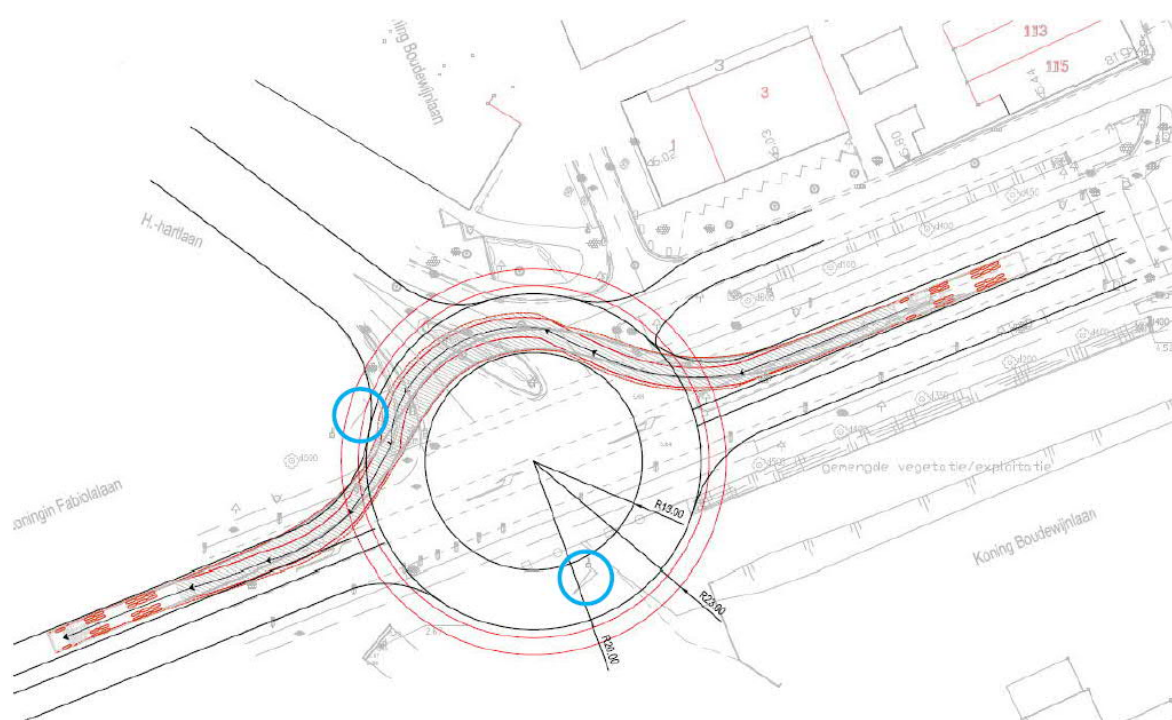
- Een rotonde zorgt voor meer conflicten met zachte weggebruikers (geen lichten)
- Een rotonde verlaagd de doorstroming (een lichtengeregeld kruispunt kan afgesteld worden op de intensiteiten en heeft verschillende programma's)
- Een rotonde (zeker op een primaire weg II) heeft een groot ruimtebeslag

7.5.4.2 Kruispunt Heilig-Hartlaan

Ter hoogte van de Heilig-Hartlaan kan een rotonde voorzien worden als louter naar de verkeersintensiteiten gekeken wordt. De fysieke inpasbaarheid ervan is, gezien de nodige stralen, zo goed als onmogelijk. Zo worden delen van de Ledebek bedekt en staan de pijlers van de spoorbrug in de weg. Het aanleggen van een rotonde op deze locatie zou gepaard gaan met zeer ingrijpende werken en grondverwervingen.

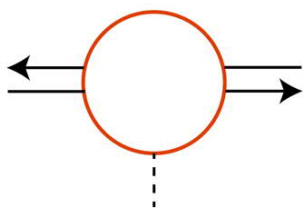
Een keerpunt is op deze locatie ook niet nodig. Bovendien is, zoals eerder reeds aangehaald, een rotonde potentieel onveiliger voor de zachte weggebruikers. Doordat deze rotonde uit 5 takken zou bestaan worden veel conflictpunten op korte afstand gecreëerd.

Verkeerslichten (VRI) hebben ook steeds het voordeel dat de cyclustijd afgesteld kan worden ifv het aantal gemeten voertuigen, maw een VRI is een dynamisch gegeven waarbij een rotonde statisch is en niet aanpasbaar is bij veranderende situaties.



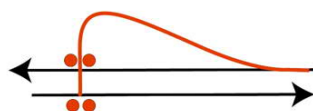
7.5.5 Keerbewegingen

Er zijn keerbewegingen noodzakelijk in dit segment. Uit een analyse van de kruispunttellingen bleek reeds dat de doorsteek thv de Rivierstraat vaak gebruikt werd als U-turn. De stad Lokeren merkte op en tijdens de klankbordgroep werd nogmaals meegegeven dat ook thv de Vierschaarstraat vaak een keerbeweging gemaakt wordt, voor het verkeer komende van Lokeren centrum die de baanwinkels aan de zuidzijde van de N47 bezoeken. Er zijn ruwweg drie types keerbewegingen mogelijk:



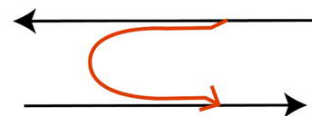
• **Rotonde**

- Verminderd de doorstroming
- Moeilijk toepasbaar indien te kort bij VRI kruispunt
- Extra potentiële ongevalslocatie
- Zijstraat makkelijk mee aansluitbaar



• **Spaans keerpunt**

- Doorstroming blijft gegarandeerd
- Lichten met detectie: enkel groen indien voertuig gedetecteerd
- Moeilijker toepasbaar indien te kort bij VRI kruispunt tenzij beide VRI's gesynchroniseerd kunnen worden
- Meest veilige oplossing



• **Keerlus in middenberm**

- Doorstroming blijft gegarandeerd
- Vrijwel overal toepasbaar
- Extra potentiële ongevalslocatie
- Voor keerbeweging zware voertuigen dient middenberm lokaal verbreed te worden

Een rotonde en Spaans keerpunt zijn fysiek moeilijk inpasbaar omdat ze vrij veel ruimte innemen. Een rotonde moet immers uitgerust zijn om grote voertuigen te laten keren. Bovendien zorgt een rotonde voor een mindere doorstroming en is zo potentieel onveiliger voor de zachte weggebruikers. De werkgroep opteert voor de optie om de keerlus in de middenberm te voorzien.

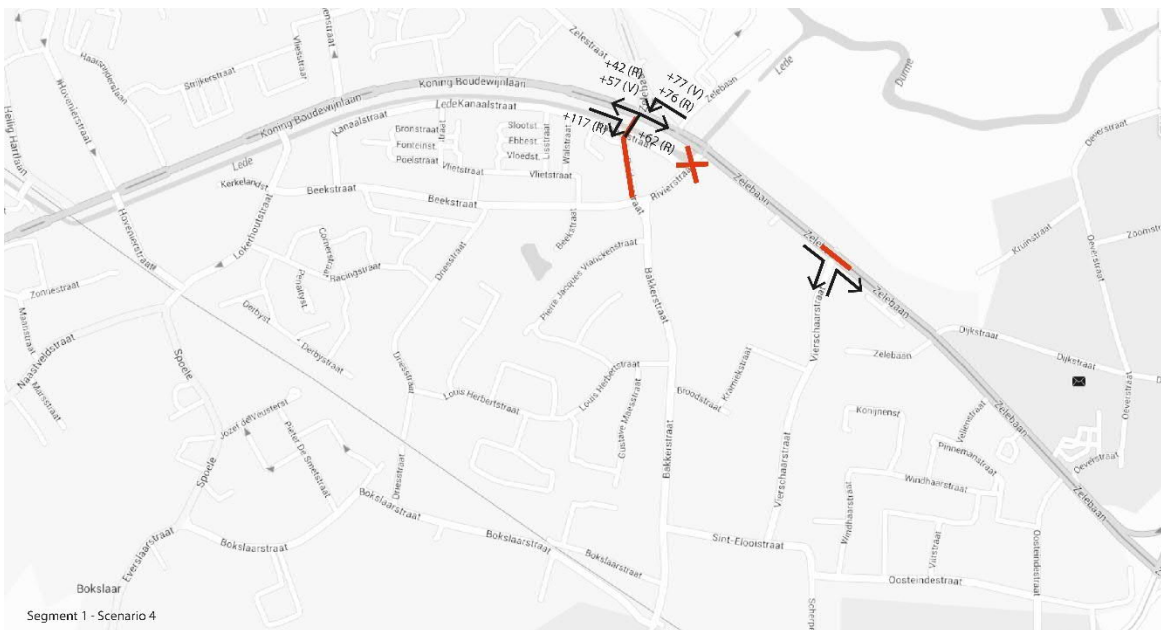
De keerlus thv de Rivierstraat kan uitgerust worden voor zware voertuigen (combinatie trekker-oplegger van 18m). Deze voertuigen staan in voor de beleving van de baanwinkels en tankstations. De keerlus thv de Vierschaarstraat kan uitgerust worden voor voertuigen tot 12m.

7.5.6 Verschuiving verkeer

7.5.6.1 Segment 1

Door het (gedeeltelijk) afsluiten van kruispunten gaat er een interne verschuiving van het verkeer plaatsvinden in Lokeren zuid. Op basis van de kruispunttellingen werd hieronder getracht een inschatting te maken van de ruwe aantallen.





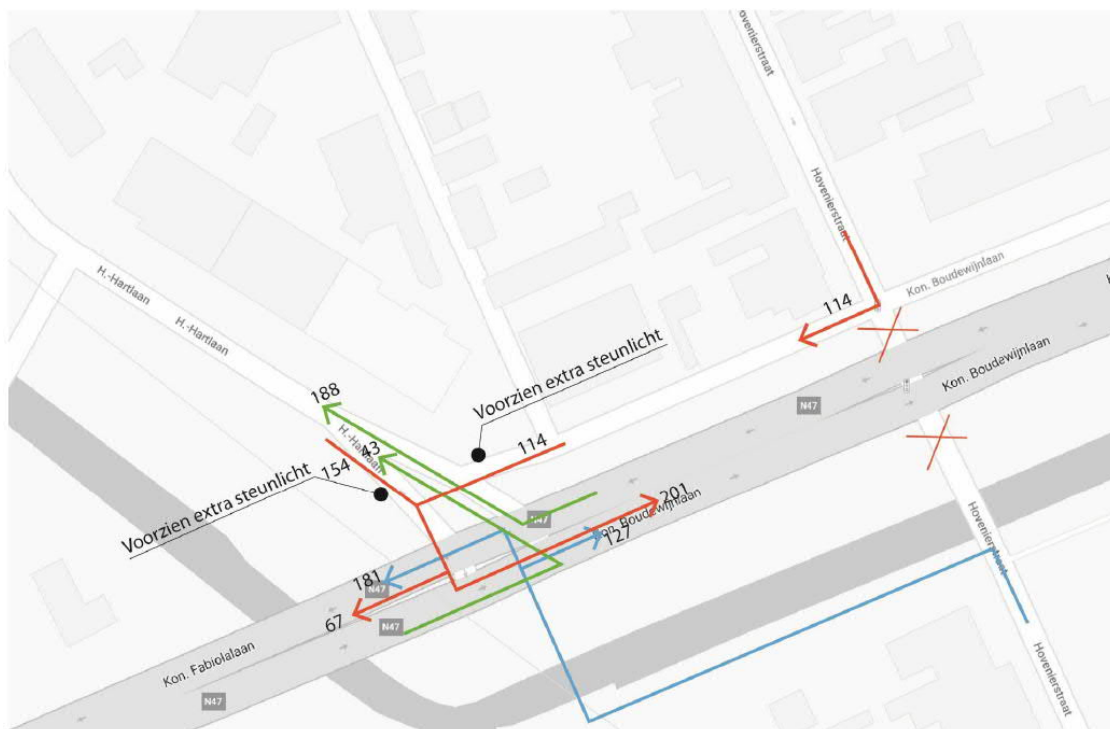
Op basis van bovenstaande figuren kan geconcludeerd worden dat scenario 3 en 4 de minste impact hebben op een verschuiving van het verkeer in het binnengebied en dus de beste garantie bieden dat er geen extra sluipverkeer gegenereerd wordt. In scenario 4 ontstaat wel een extra belasting van het kruispunt met de Martelarenlaan.

7.5.6.2 Segment 2

Verschuiving verkeer (scenario 3)



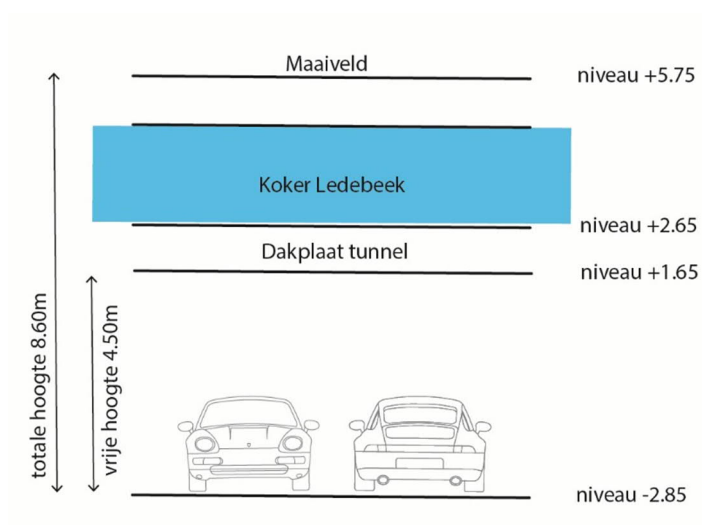
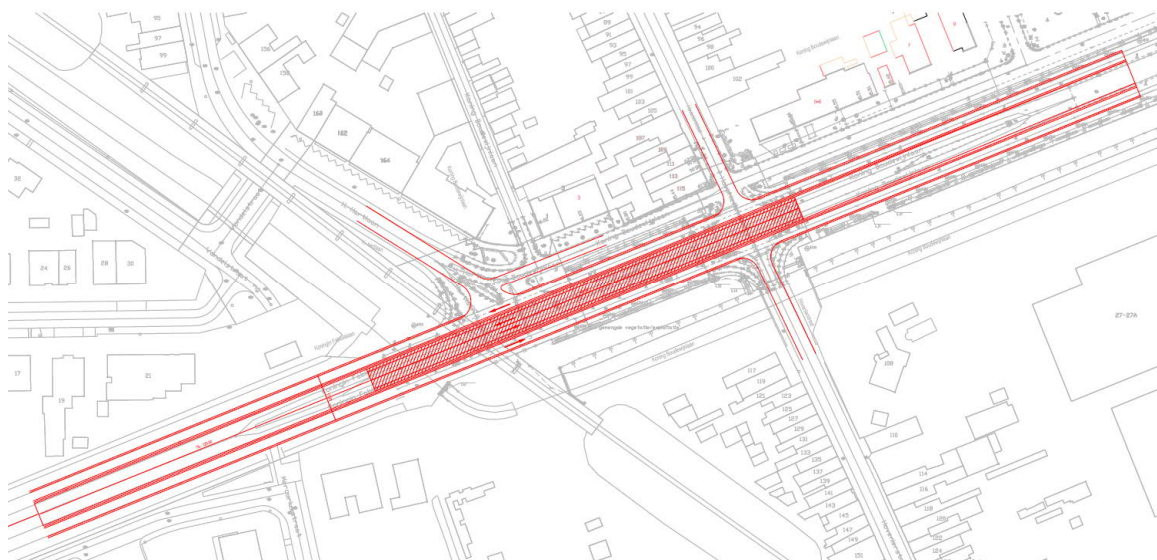
Verschuiving verkeer (scenario 4)



Op basis van bovenstaande figuren kan geconcludeerd worden dat de verschoven intensiteiten relatief laag zijn waardoor de impact gering zal zijn. Een goede regeling van de lichtenregeling is noodzakelijk.

7.5.7 Impact autotunnel

Onderstaande figuur toont de impact van een autotunnel waarbij eveneens ventwegen voorzien worden. Deze zijn nodig om het verkeer vanuit de Hovenierstraat en Heilig Hartlaan aangesloten te houden op de N47.

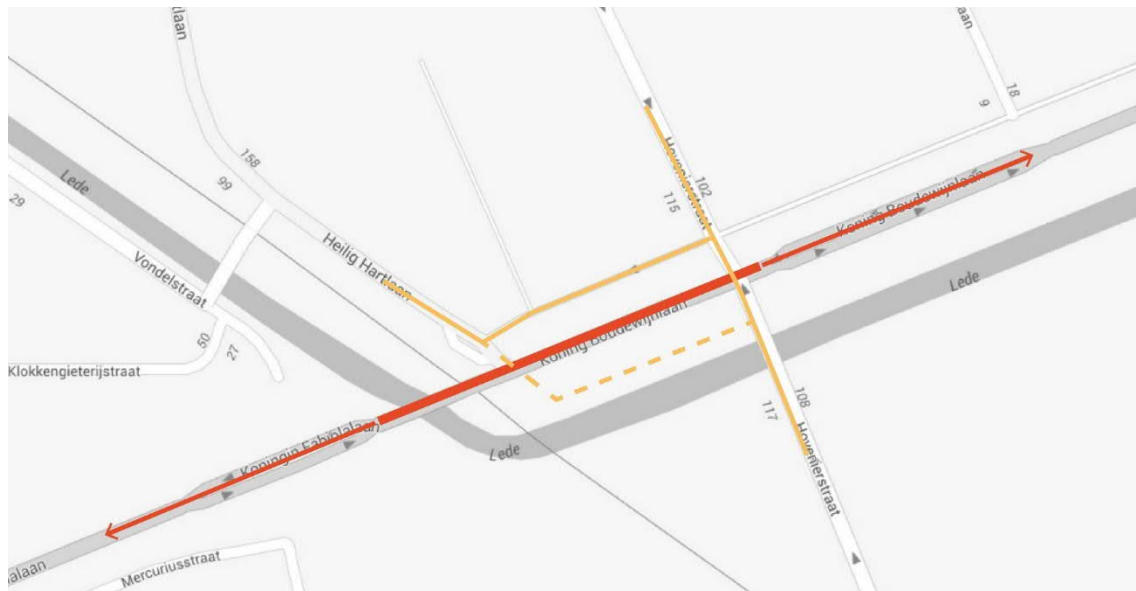


Gezien de zeer zware impact op het omliggende landschap (een tunnel van 8,6m diep), zijn twee opties mogelijk.

7.5.7.1 Optie 1

Er worden geen ventwegen voorzien naast de tunnel waardoor de Heilig Hartlaan en de Hovenierstraat niet aangesloten worden op de N47.

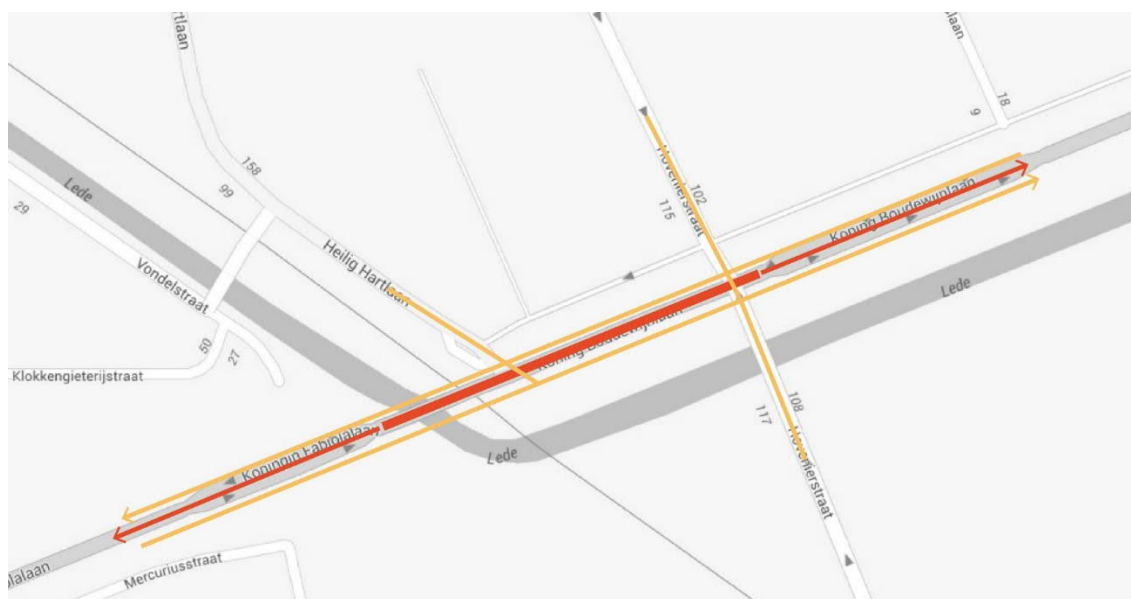
- Verbinding tussen Lokeren noord en zuid mogelijk
- Geen directe aantakking op N47 vanuit Hovenierstraat of H. Hartlaan
- Voordeel: beperkter ruimtegebruik en beter inpasbaar + geen nood meer aan fietsbrug
- Nadeel: verkeer uit Lokeren noord dient via de Martelarenlaan of de Hillarestraat de N47 te bereiken. bij afkoppeling van H-Hartlaan en Hovenierstraat van de N47 zal er veel meer verkeer via de Molenstraat rijden en ook in de Lokerhoutstraat wordt best tweerichtingsverkeer ingevoerd om de omgeving van Spoele op de N47 te ontsluiten.



7.5.7.2 Optie 2

Er worden wel ventwegen voorzien naast de tunnel waardoor de Heilig Hartlaan en de Hovenierstraat aangesloten kunnen blijven op de N47.

- Verbinding tussen Lokeren noord en zuid mogelijk
- Wel directe aantakking op N47 vanuit Hovenierstraat of H. Hartlaan
- Voordeel: geen omrijfactor voor verkeer komende uit Lokeren noord en Lokeren zuid (Spoele)
- Nadeel: groot ruimtegebruik op locatie toegangshellingen + zijwegen + fietspaden. Zeer moeilijk inpasbaar, wellicht onmogelijk.



7.5.8 Parallelbanen

Er zijn binnen het studiegebied van de N47 twee parallelbanen gelegen; een ervan is gelegen aan de noordzijde tussen de Heilig-Hartlaan en de Martelarenlaan. Een tweede wordt in de toekomst voorzien aan de zuidzijde tussen Rivierstraat en Vierschaarstraat ter hoogte van de baanwinkels.

7.5.8.1 Parallelbaan tussen Heilig-Hartlaan en Martelarenlaan

De bestaande parallelbaan zal ingepast moeten worden in de nieuwe verkeersconfiguratie van de N47. Dit betekent dat bestaande aansluitingen gesloten worden en nieuwe kruispunten ontwikkeld worden. Ook de circulatie van de ventweg dient herbekeken te worden ifv de totaaloplossing.

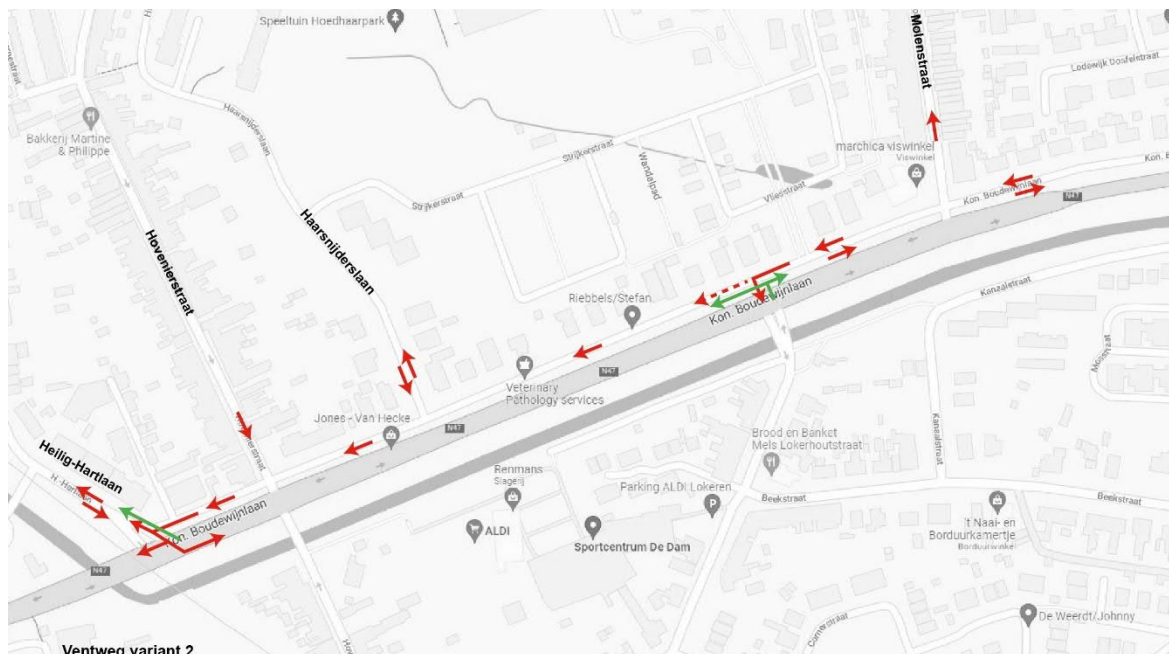
De Molenstraat zal in de toekomst enkel nog aantakken op de parallelbaan zelf en geen aansluiting meer geven op de N47. In de plaats daarvan komt er een nieuwe aansluiting ter hoogte van de Lokerhoutstraat zodat een nieuw viertakskruispunt ontstaat. De circulatie op de parallelbaan dient echter herbekeken te worden zodat er geen nieuwe conflicten worden ontwikkeld bij een verschuiving van het verkeer.

Er zijn twee voor de hand liggende opties:

Optie 1



Optie 2



Om ongewenste effecten op de parallelbaan te vermijden en de werking van de kruispunten te garanderen zijn volgende circulatie ingrepen noodzakelijk:

- Rijrichting parallelbaan tussen nieuwe aansluiting Lokerhoutstraat en watertoren: dubbelrichting (enkel zeer lokaal verkeer tussen watertoren en Molenstraat)
- Rijrichting Molenstraat: dubbelrichting om ontsluiting te garanderen
- Rijrichting tussen nieuwe aansluiting Lokerhoutstraat en Heilig-Hartlaan: enkelrichting om de werking van het kruispunt te garanderen. Om de Haarsnijdersstraat te bereiken dient de parallelbaan via het nieuwe kruispunt ingereeden te worden. Uitrijdend verkeer afkomstig vanuit de Haarsnijderstraat en de Hovenierstraat rijden via het kruispunt met de Heilig-Hartlaan weg (detectie aan verkeerslichten).
- Optie 1 nieuw kruispunt Lokerhoutstraat: mogelijkheid om zowel rechtdoor op de parallelbaan te rijden als af te slagen richting N47. De aanleg van een afslagstrook en steunlicht zijn noodzakelijk.
- Optie 2 nieuw kruispunt Lokerhoutstraat: het verkeer komende van de parallelbaan dient af te slaan richting N47. Er wordt geen extra afslagstrook voorzien. Rechtdoor rijden wordt niet verboden maar is enkel mogelijk bij groen afslagbeweging
- Verkeer dat vanaf de N47 de parallelbaan inrijdt, zal steeds richting Molenstraat of Heilig-Hartlaan kunnen rijden.

De gekozen oplossing zal verderop dit document grafisch toegelicht worden.

7.5.8.2 Parallelbaan tussen Vierschaarstraat en Rivierstraat

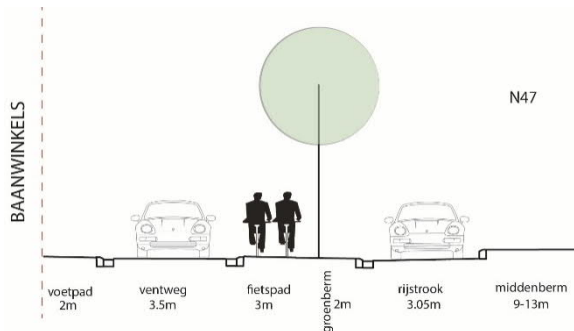
Aan de zuidzijde van de N47, tussen de Rivierstraat en de Vierschaarstraat wordt een parallelbaan aangelegd. Dit zal zorgen voor een scheiding tussen het doorgaande verkeer richting Zele/E17 en het bestemmingsverkeer richting baanwinkels. Dit komt enerzijds de doorstroming ten goede, er zijn immers geen afslaanende bestuurders meer op de centrale hoofdweg, en zorgt anderzijds voor een verhoging van de verkeersveiligheid doordat er slechts 2 aansluitingspunten met de N47 meer overblijven (begin en einde parallelbaan).

Op de parallelbaan zal een snelheidsregime van 30 km/u gelden. De parallelbaan heeft enkelrichtingsverkeer, richting E17.

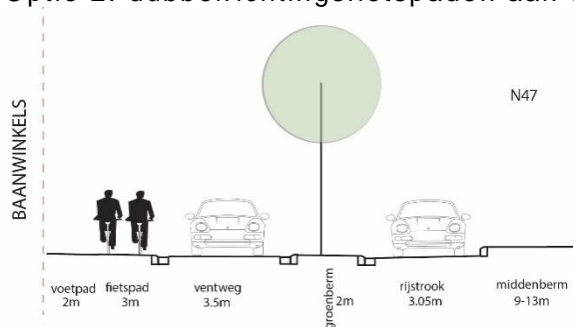
Voor wat betreft de plaats van de zachte weggebruikers langsheen deze parallelbaan zijn er drie mogelijke opties. Optie 1 heeft als voordeel dat de doorgaande fietser slechts 2x gekruist wordt met het gemotoriseerd verkeer (aan de in- en uitgang van de ventweg). De fietsers die echter de winkelcomplexen willen bezoeken dienen steeds de ventweg te kruisen. Dit is een groot nadeel, aangezien ze voorrang dienen te verlenen aan het gemotoriseerd verkeer. Bij optie 2 is de redenering omgedraaid en zal de winkelende fietser een groter voordeel genieten dan de doorgaande fietser (die gehinderd wordt door het in- en uitrijdend verkeer thv de baanwinkels).

De derde optie houdt het midden tussen profiel 1 en 2 waardoor de ventweg als fietsstraat ingericht wordt. Dit profiel heeft als voordeel dat er minder ruimtebeslag is waardoor meer ruimte vrijkomt om een keerpunt te voorzien in de middenberm.

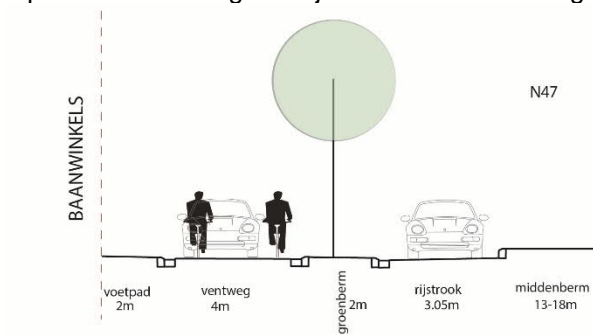
Optie 1: dubbelrichtingsfietspaden aan de binnenzijde van de ventweg



Optie 2: dubbelrichtingsfietspaden aan de buitenzijde van de ventweg



Optie 3: ventwegen zijn fietsstraat met gemengd verkeer



De keuze valt op optie 2 omdat de actoren van mening zijn dat het fietsverkeer voornamelijk bestemmingsverkeer betreft en de minderheid van de fietsers richting Zele doorfietst.

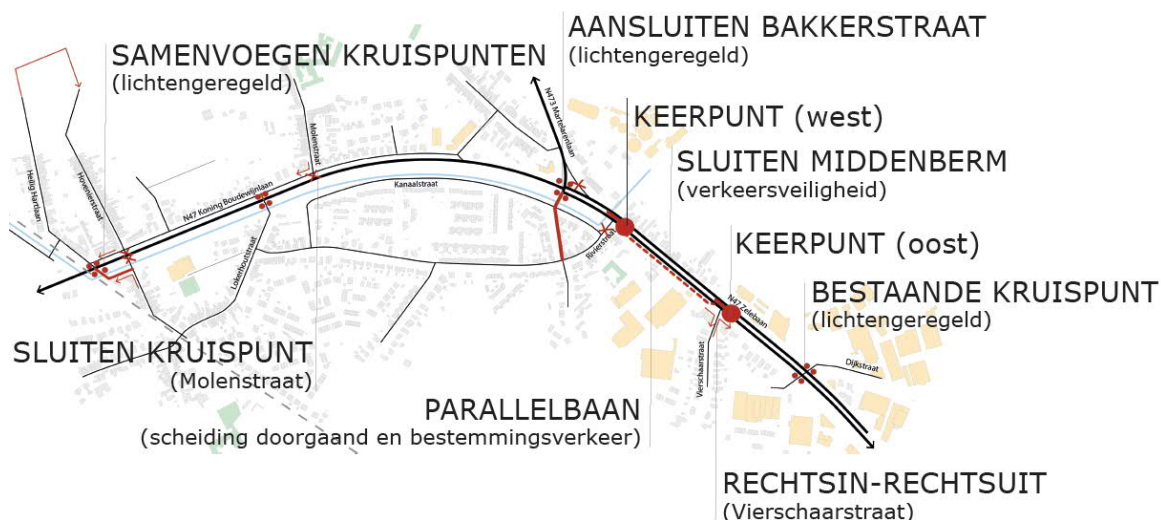
7.5.9 Ontsluiting nieuwe brandweerkazerne

Er wordt een nieuwe brandweerkazerne voorzien op de hoek Haarsnijderslaan/Strijkerstraat. De ontsluiting van deze nieuwe kazerne wordt mee opgenomen in deze studie.

Er wordt gekozen voor de optie die de snelste interventie mogelijk maakt. Hiervoor zal in het verlengde van de Haarsnijderslijn een doorgang in de berm tussen parallelbaan en N47 gemaakt worden zodat interventievoertuigen snel alle delen van Lokeren en omgeving kunnen bereiken. Deze doorgang zal afgesloten worden met een slagboom, die bediend kan worden vanuit de kazerne of het interventievoertuig.

Deze doorgang kan enkel gebruikt worden als uitrit bij urgente oproepen (prioriteit op N47 door zwaailicht en sirene). Bij terugkomst richting kazerne dient de normale wegenis gebruikt te worden.

7.5.10 Scenariokeuze gemotoriseerd verkeer



7.6 Flankerende maatregelen

Uit het participatietraject kwam ook een sterke nood aan flankerende maatregelen naar voren. Dit zijn maatregelen die niet noodzakelijk betrekking hebben op het project zelf, maar ervoor zorgen dat de leefbaarheid en woonkwaliteit in de ruimere omgeving van het project versterkt wordt.

De stad Lokeren heeft daarom ook een aantal flankerende maatregelen genomen om sluipverkeer (richting industriegebied) te weren uit de aanpalende woonwijken.

7.6.1 Heraanleg van straten

De volgende straten zullen heraangelegd worden:

- Spoele
- Everslaanstraat
- Bokslaarstraat
- Naastveldstraat
- Sterrestraat (incl. aansluiting met N47)

7.6.2 Inrichting fietsstraten:

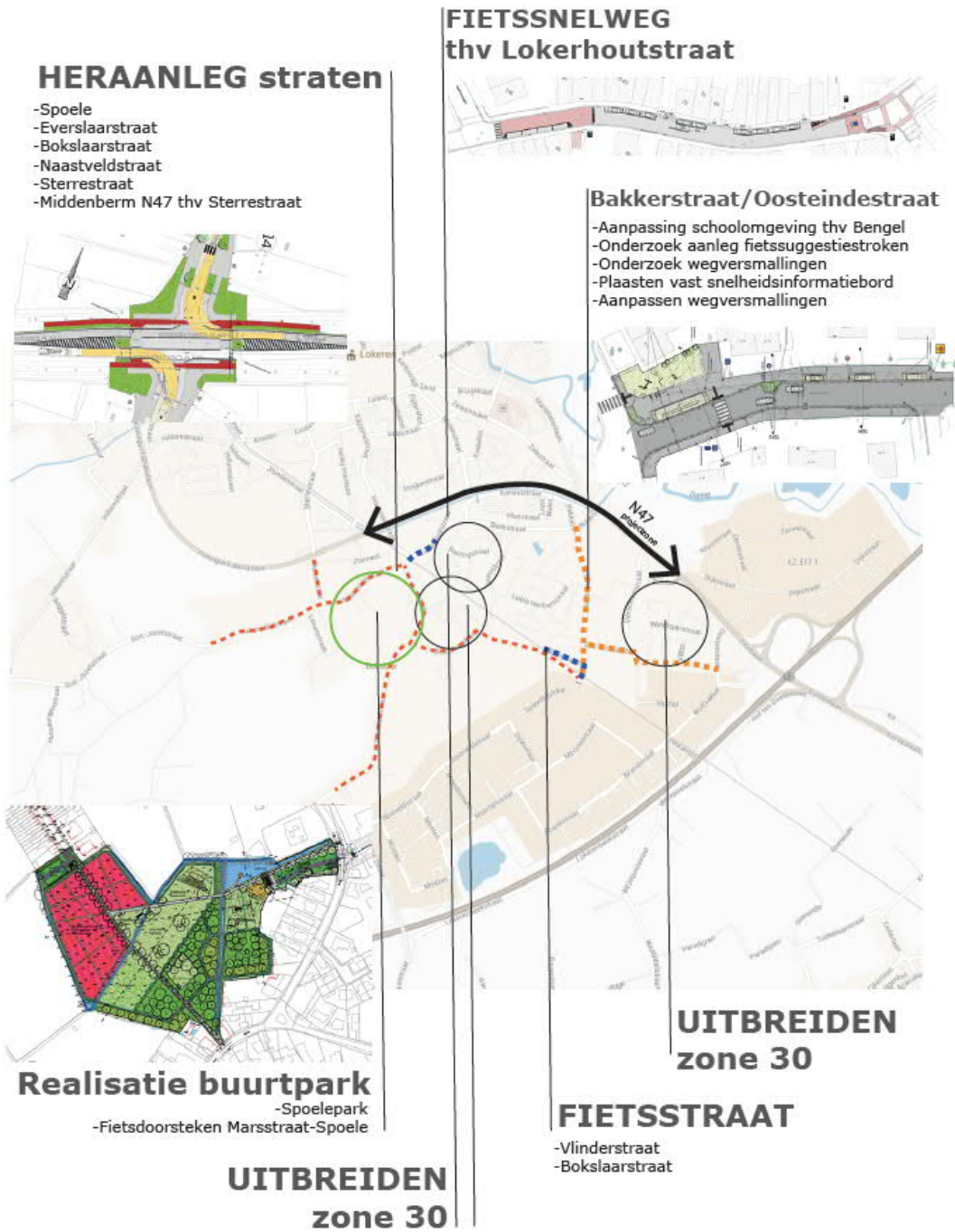
- Vlinderstraat
- Bokslaarstraat

7.6.3 Aanleg Spoelepark

7.6.4 Zone Bakkersstraat/Oosteindestraat

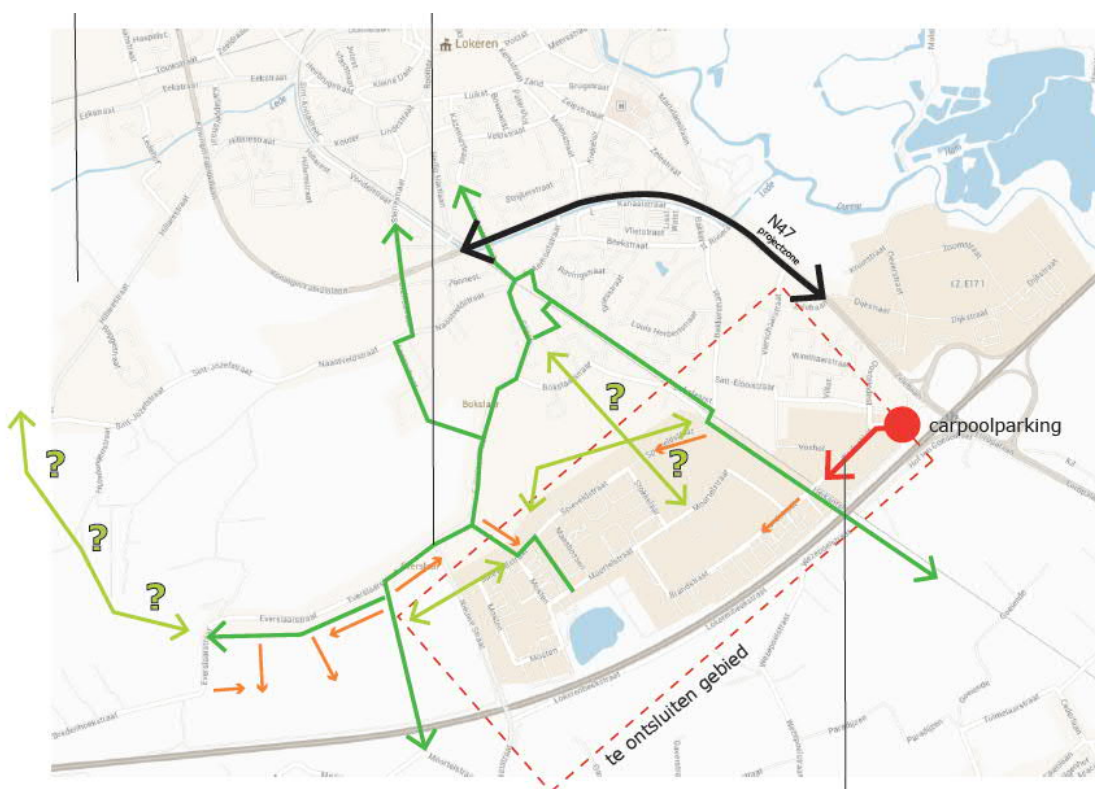
- Aanpassing schoolomgeving thv Bengel
- Onderzoek aanleg fietssuggestiestroken in Bakkerstraat
- Onderzoek wegversmallingen
- Plaatsen vast snelheidsinformatiebord

7.6.5 Uitbreiden zone 30 in de wijken Lokeren Zuid



7.6.6 Vlotte ontsluiting industrieterrein

- **Onderzoek ongelijkgrondse kruising overweg Brandstraat (ism Infrabel en de Provincie Oost-Vlaanderen)**
 - Maatregelen op korte termijn om de veiligheid op de fiets snelweg te verhogen (verbeteren zichtbaarheid en aanpassen markeringen)
 - Verbeteren doorstroming verkeer richting industrieterrein
 - Terugdringen sluipverkeer
- **Onderzoek verbeteren fietsbereikbaarheid industrieterrein**
 - Fietsdoorsteek Kongostraat-Everslaarstraat
 - Fietsdoorsteek Everslaarstraat – Rolandstraat (E17/3)



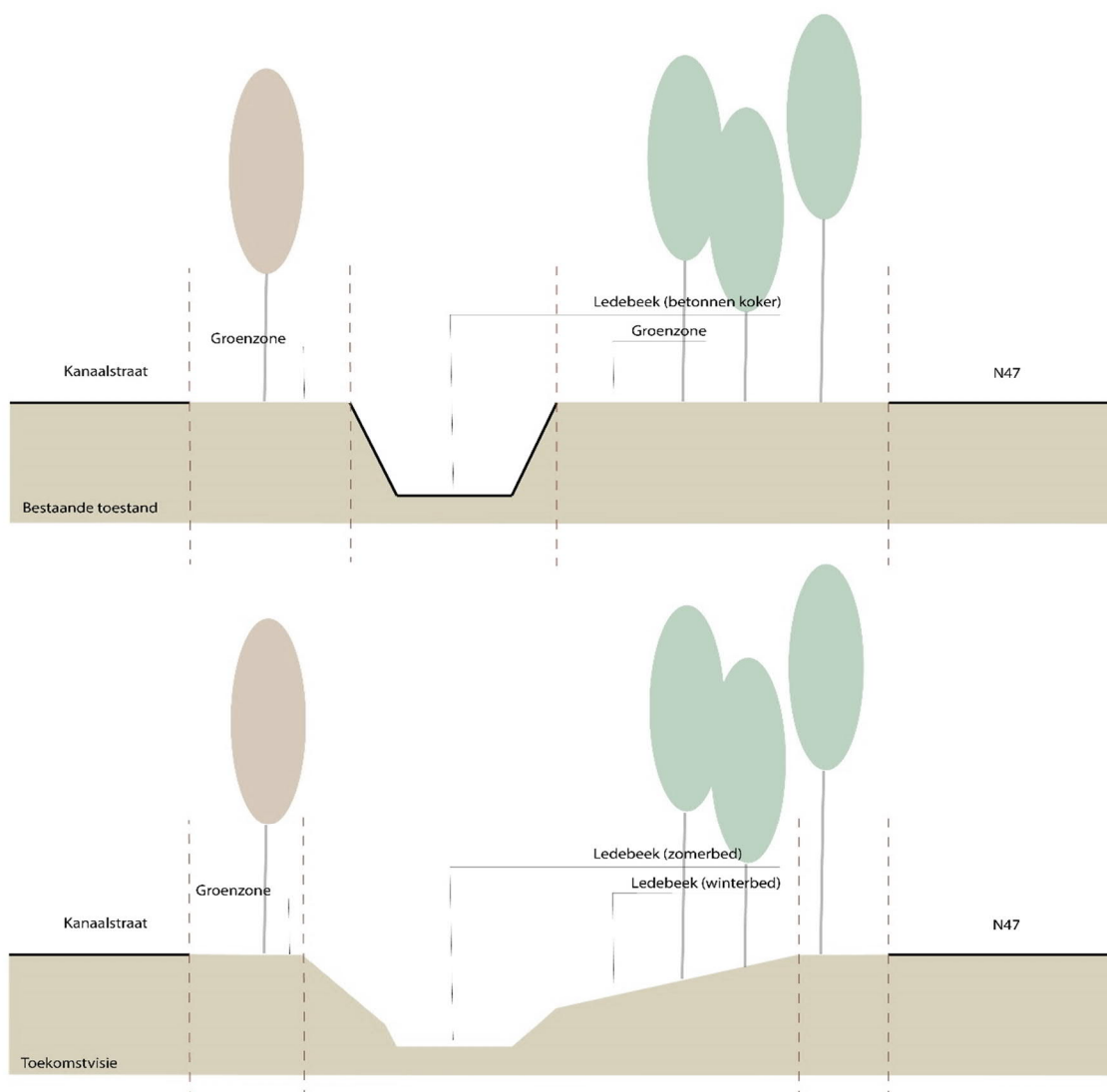
VERBETEREN FIETSBEREIKBAARHEID vanaf carpoolparking

7.7 Ruimtelijk – Landschappelijke inrichting Ledebeek

De VMM (beheerder van de Ledebeek) wenst de huidige betonnen beschoeiing te vervangen door een meer landschappelijke inpassing. Bovendien is het de wens om een zomerbed en winterbed te creëren, waardoor een grotere buffercapaciteit ontstaat tijdens de wintermaanden.

De bestaande aanplantingen (Lorken) dienen vervangen te worden daar de meeste afgestorven zijn.

De VMM wenst de zones naast de Ledebeek aan te kopen om bovenstaande te kunnen realiseren. Onderstaande figuur toont het voorgestelde principe.



8 Scenariokeuze

8.1 Algemeen

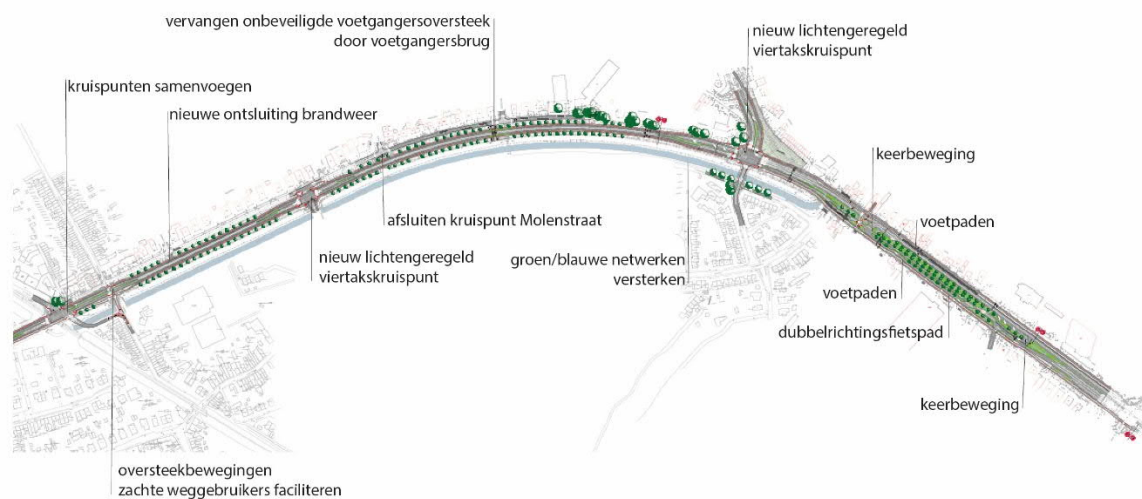
Voor de definitieve scenariokeuze wordt enerzijds rekening gehouden met de voorkeursoplossing van de belangrijkste actoren (AWV en stad Lokeren) en anderzijds de feedback vanuit het participatietraject en de overige actoren.

Volgende beslissingen worden genomen:

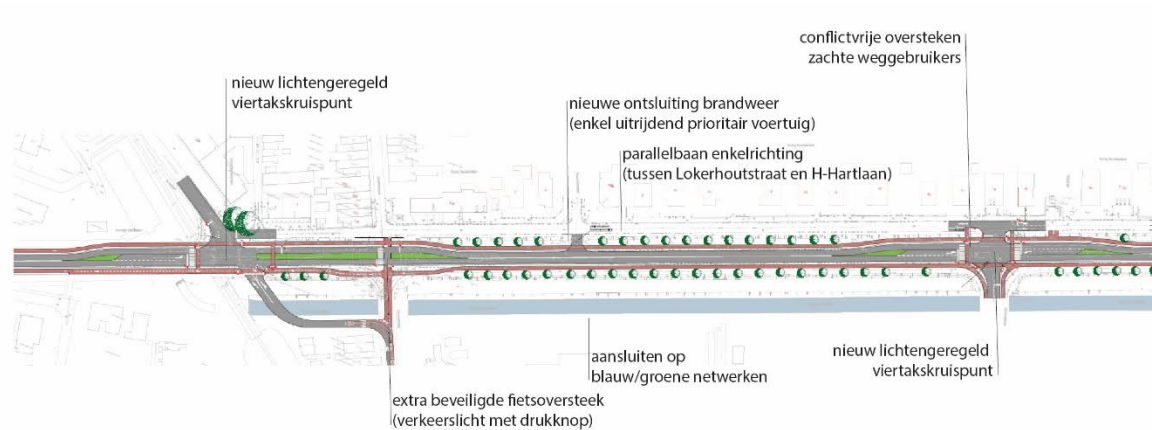
- Alle lichtengeregelde kruispunten worden conflictvrij voorzien voor zachte weggebruikers. De actoren zijn zich ervan bewust dat de doorstroming van het autoverkeer hierdoor iets minder vlot zal verlopen maar achten de belangen van de zachte weggebruiker hoger dan die van het gemotoriseerde verkeer.
- Er wordt een ongelijkgrondse kruising voorzien voor zachte weggebruikers op de huidige locatie van de bestaande onbeveiligde oversteek in het verlengde van de Jan-Frans Willemsstraat.
- Fietspaden worden minimaal 2m breed. Dubbelrichtingsfietspaden minimaal 3m. Er wordt in ontwerpfase nog bekeken of deze 4m breed gemaakt kunnen worden.
- De oversteek in het verlengde van het Durmepad wordt beveiligd met lichten met een drukknop. Dit zal ook de school Bengel ten goede komen.
- Er worden kiss&ride plaatsen voorzien langsheen de N47 voor school Bengel. De stad bekijkt of er ook in het afgesloten stuk van de Rivierstraat extra kiss&ride plaatsen voorzien kunnen worden.
- Ter hoogte van de baanwinkels wordt het fietspad verhoogd en langsheen een parallelbaan aangelegd wat moet leiden tot betere attentie bij autobestuurders bij het kruisen van het fietspad. Waar mogelijk worden sensoren voorzien die bestuurders waarschuwen voor aankomende fietsers.
- Het ontwerpplan wordt voorzien op de toekomstige doorkomsten van De Lijn (lijn 49 en shuttlebussen).
- Voor het gemotoriseerde verkeer op de N47 wordt in segment 1 gekozen voor een combinatie van scenario 4 en 5, waarbij een ventweg wordt voorzien thv de zuidelijke baanwinkels. De stad Lokeren neemt flankerende maatregelen om de leefbaarheid te garanderen rondom de nieuwe doorsteek van de Bakkerstraat richting N47. In segment 2 wordt gekozen voor scenario 4 waarbij het kruispunt van de Heilig-Hartlaan en Hovenierstraat samen ontsloten worden thv de Heilig-Hartlaan. Er wordt een extra oversteek met drukknop voorzien in het verlengde van de Hovenierstraat voor het fietsverkeer.
- Er worden twee keerlussen voorzien zodat de keerbewegingen op een veilige manier kunnen plaatsvinden (ter hoogte van de Rivierstraat en de Vierschaarstraat).

8.2 Conceptplannen

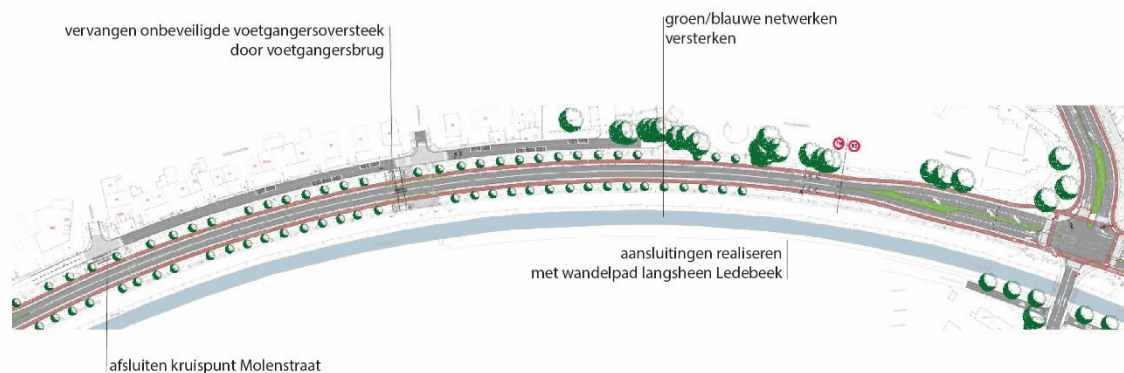
8.2.1 Algemeen overzichtsplan



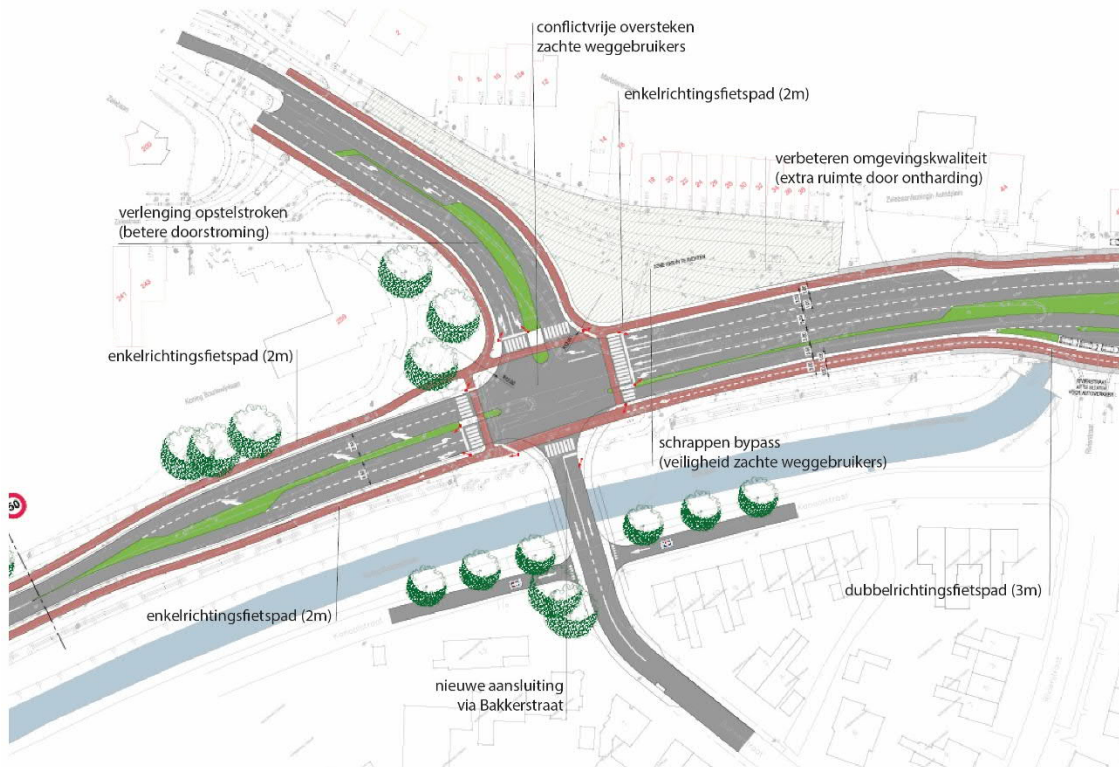
8.2.2 Zone Heilig-Hartlaan - Lokerhoutstraat



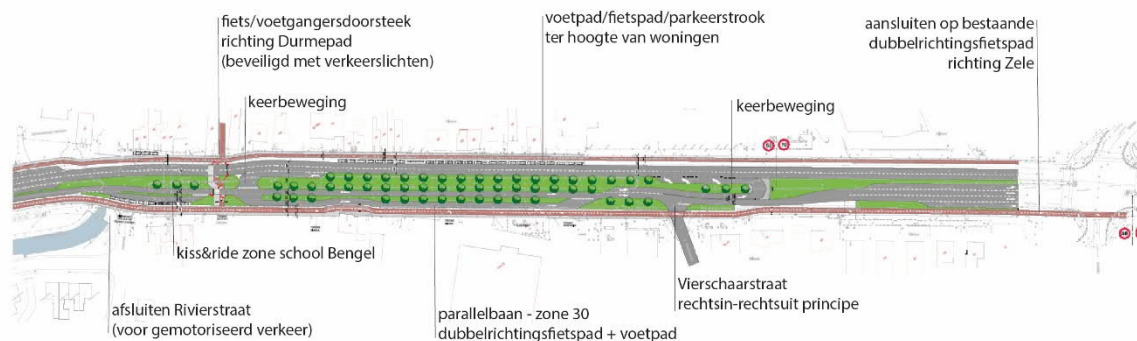
8.2.3 Zone Lokerhoutstraat – Martelarenlaan



8.2.4 Kruispunt Martelarenlaan



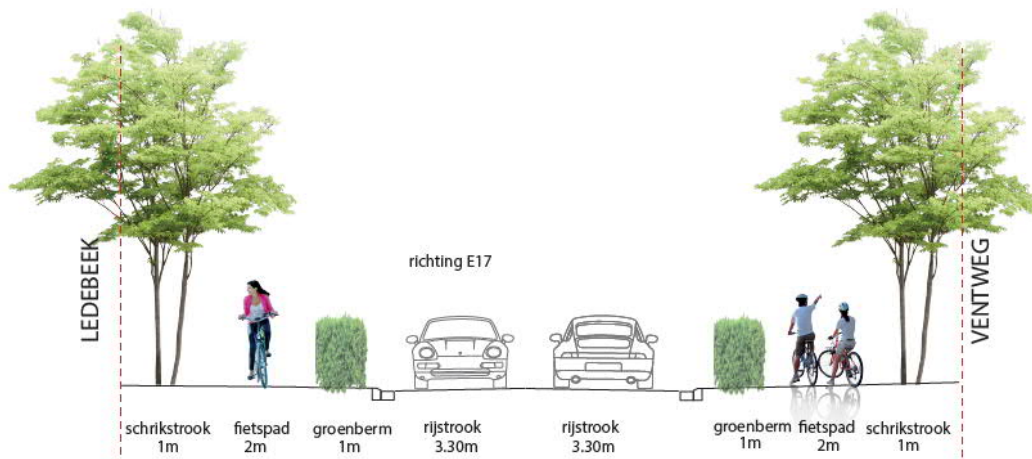
8.2.5 Zone Martelarenlaan - Dijkstraat



Hierbij dient vermeld te worden dat, hoewel het kruispunt met de Dijkstraat ongewijzigd blijft, de lichtenregeling wordt aangepast zodat deze ook conflictvrij wordt voor zachte weggebruikers. Aan de zuidzijde wordt dan nog een dubbelrichtingsoversteek voor fietsers voorzien.

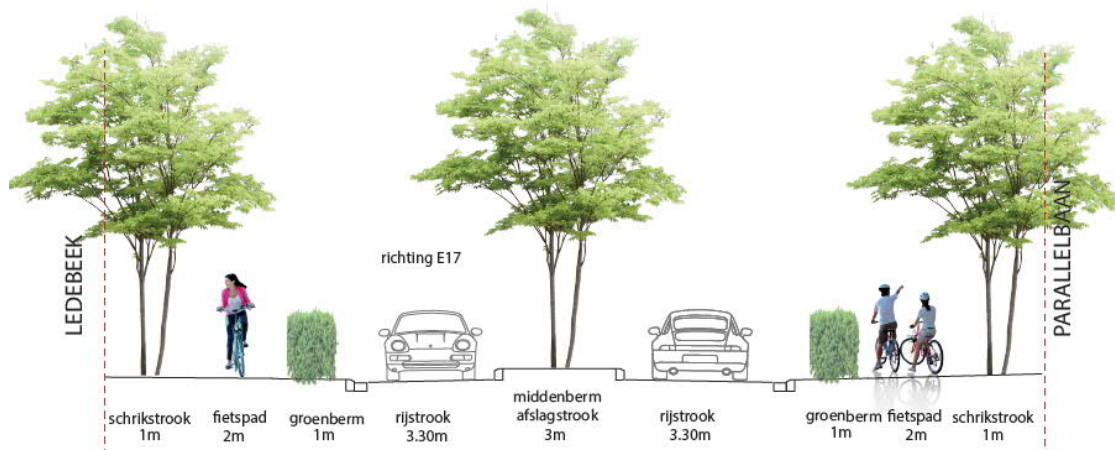
8.2.6 Typeprofielen

8.2.6.1 Tussen Heilig-Hartlaan en Martelarenlaan



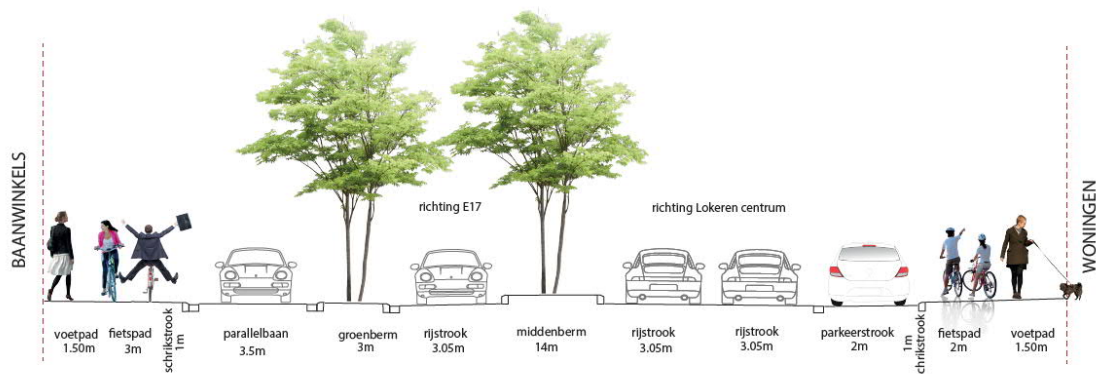
- vrijliggende enkelrichtingsfietspaden 2m breed
- geen voetpaden (alternatief via parallelbaan of Ledepad)
- versterken groenstructuren

8.2.6.2 Tussen Heilig-Hartlaan en Martelarenlaan (thv kruispunten)



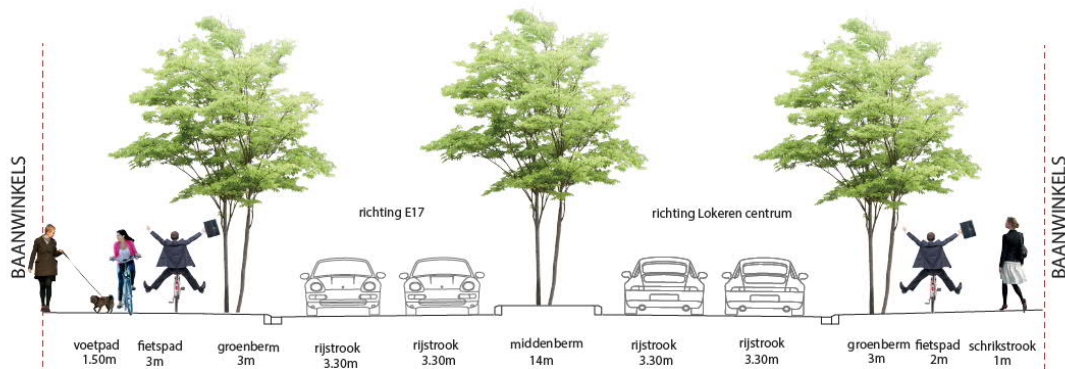
- ter hoogte van de kruispunten
- vrijliggende enkelrichtingsfietspaden 2m breed
- geen voetpaden (alternatief via parallelbaan of Ledepad)
- versterken groenstructuren

8.2.6.3 Tussen Martelarenlaan en Vierschaarstraat



- Vrijliggend enkelrichtingsfietspad 2m breed aan noordzijde
- vrijliggende dubbelrichtingsfietspad 3m breed aan zuidzijde
- voetpaden min. 1m50 aan winkels & woningen
- versterken groenstructuren

8.2.6.4 Tussen Vierschaarstraat en Dijkstraat



- Vrijliggend enkelrichtingsfietspad 2m breed aan noordzijde
- vrijliggende dubbelrichtingsfietspad 3m breed aan zuidzijde
- voetpaden min. 1m50 aan winkels
- versterken groenstructuren

In projectnotafase zal nog bekeken worden of er effectief hagen voorzien worden tussen het fietspad en de rijbaan. Dit in functie van onderhoud en schuwafstanden.

8.2.7 Snelheidsregimes

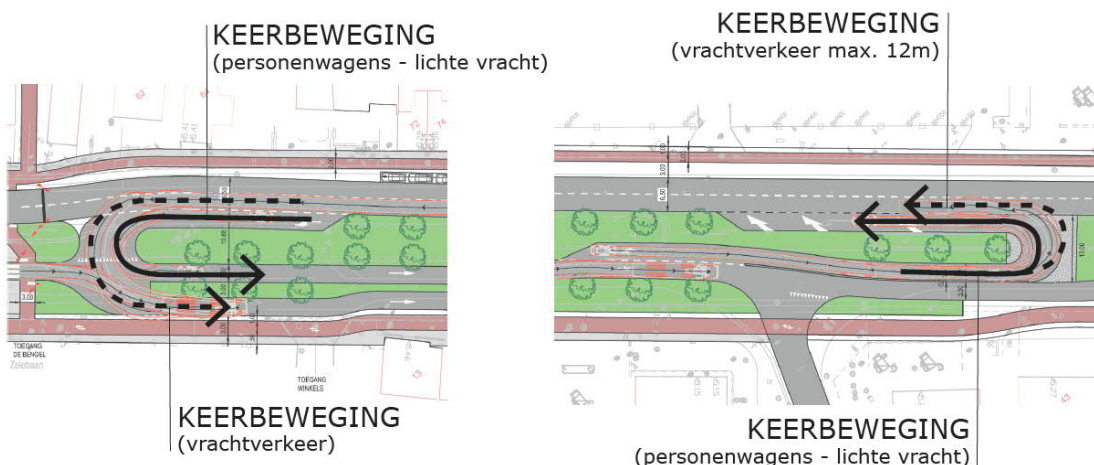
Op onderstaande figuur zijn de toekomstige snelheidsregimes weergegeven. Op de plaatsen met de meeste bewegingen, zoals ter hoogte van de baanwinkels of de keerpunten, wordt de snelheid verlaagd.

Er wordt nog bekeken of de snelheid in het deel tussen de Heilig-Hartlaan en de Martelarenlaan tijdelijk, tot aan de nieuwe heraanleg, verlaagd kan worden tot 50 km/u.



8.2.8 Keerbewegingen

Er worden ook nog twee keerbewegingen voorzien zodat ook vrachtwagens veilig kunnen keren. Er is rekening gehouden met vrachtwagens die de leveringen aan de baanwinkels verzorgen.

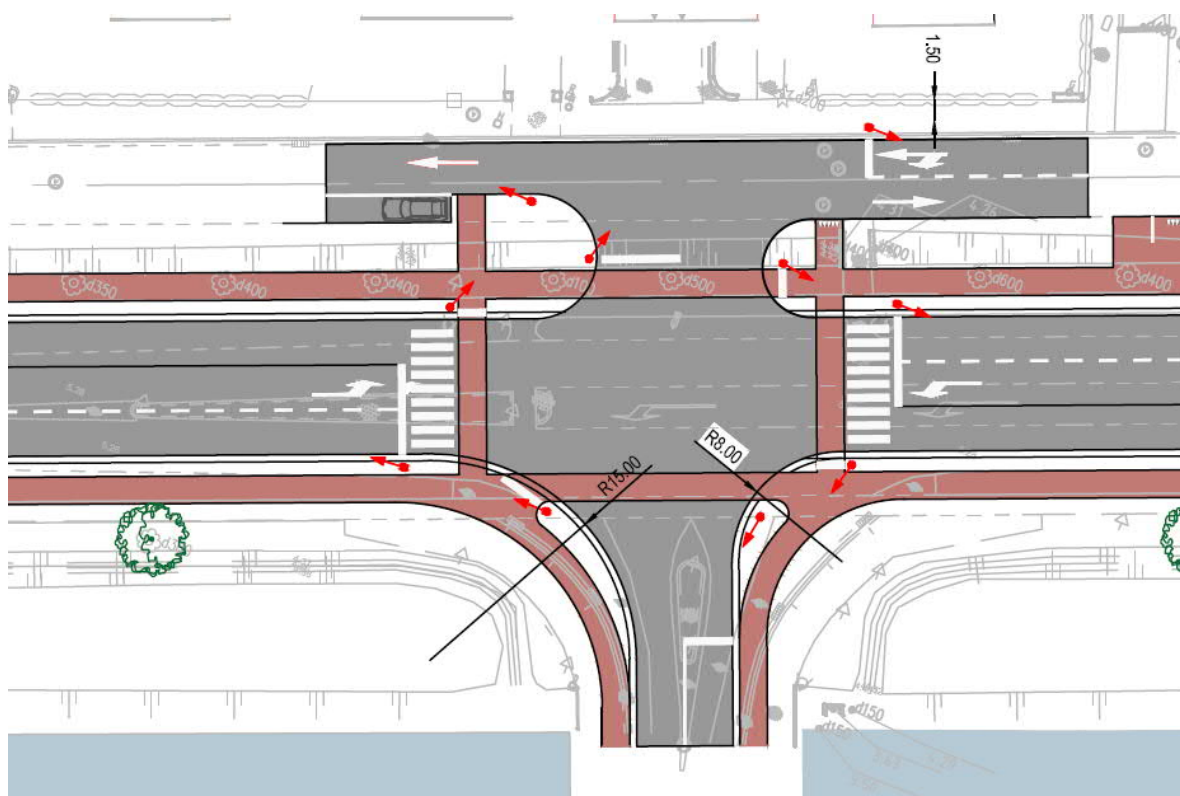


8.2.9 Ontsluiting nieuw kruispunt Lokerhoutstraat

Voor het nieuwe kruispunt werd optie 2 weerhouden. Deze optie heeft de minste ruimtelijke impact en geeft de minste aanleiding tot ongewenst verkeer op de ventweg wat de leefbaarheid van de omliggende woonwijken ten goede zal komen.

De oostzijde van het kruispunt blijft open in beide rijrichtingen voor het verkeer. Er zal een steunlicht voorzien worden zodat het kruispunt niet geblokkeerd wordt. In principe dient het verkeer komende van de oostzijde af te draaien richting N47. Het wordt wel niet verboden om rechtdoor te rijden, maar ook niet gefaciliteerd door een aparte rijstrook.

Aan de westzijde wordt enkelrichtingsverkeer in de parallelbaan ingesteld. Dit optimaliseert de werking van het kruispunt. Vanuit circulatie- en bereikbaarheidsoogpunt is het niet nodig hier dubbelrichtingsverkeer toe te laten (fietsers kunnen wel steeds in beide richtingen rijden). Verkeer komende van de Haarsnijdersstraat en Hovenierstraat kunnen via het kruispunt met de Heilig-Hartlaan ontsluiten.



9 Verdere timing

Volgende timing wordt (onder voorbehoud) aangehouden:

- Projectstuurgroep visienota/haalbaarheidstudie: maart 2022
- Opmaak projectnota kruispunten Heilig-Hartlaan / Martelarenlaan: maart-juni 2022
- Terugkoppeling bevolking Lokeren: juli 2022
- Projectstuurgroep projectnota: september 2022
- Start der werken: ten vroegste vanaf 2025

10 Bijlagen

- Lijst ongevalgegevens
- Kruispunttellingen
- Conceptplannen