

PROJECNOTA: N79 RIEMST

N79 VAN KLEIN LAFELTSTRAAT TOT LANDSGRENS NEDERLAND (MAASTRICHT)



5318050048

19/04/2021

AUTEUR: GWENDOLINE DEMEY EN ANNELIES GEUSSENS

Inhoudsopgave
5318050048

1	Inleiding	5
1.1	Aanleiding tot het project	5
1.2	Procedure	5
1.3	Ruimtelijke situering	5
1.4	Samenstelling projectstuurgroep	6
1.5	Doelstelling	7
1.6	Leeswijzer	7
2	Actualisatie planningscontext en verkeerskundige analyse	8
2.1	Planningscontext	8
2.1.1	Provinciaal Ruimtelijk Structuurplan Limburg	8
2.1.2	Provinciaal omgevingsplan (Nederlands) Limburg (POL)	9
2.1.3	Gemeentelijk ruimtelijke uitvoeringsplannen	9
2.1.4	Biologische waarderingskaart	10
2.1.5	Gemeentelijk mobiliteitsplan Riemst	11
2.1.6	Overige relevante nota's, studies en documenten	11
2.2	Verkeerskundige analyse projectgebied	12
2.2.1	Fietsers	12
2.2.2	Openbaar vervoer	14
2.2.3	Auto	15
3	Samenvatting voorkeursscenario streefbeeld	16
3.1	Segmentering projectgebied	16
3.2	Algemene typedwarsprofielen	16
3.3	Openruimte corridor tussen Riemst en Vroenhoven	17
3.4	Lintzone Vroenhoven	17
3.5	Geclusterde lintzone Vroenhoven	18
4	Uitwerking voorontwerpplan	20
4.1	Segment 1: kmpt 33.300 – kruispunt N78	20
4.1.1	Algemeen profiel	20
4.1.2	Behoud bomen	20
4.1.3	Openbaar vervoer	25
4.1.4	Inrichting busparking ter hoogte van Heukelommerweg	28
4.1.5	Kruispunt landbouwwegen	33
4.1.6	Oversteek voetgangers ter hoogte van de huidige busparking	34
4.1.7	Kruispunt N79 x N78	35
4.2	Segment 2	37
4.2.1	Algemeen profiel	37
4.2.2	Behoud bomen	37
4.2.3	Openbaar vervoer	38

Inhoudsopgave
5318050048

4.2.4	Kruispunten met landbouwwegen	41
4.2.5	Kruispunt N79 x Krijtstraat	42
4.2.6	Beveiligde fietsoversteek ter hoogte van kanaal	43
4.2.7	Zichtbaarheid ter hoogte van Albertkanaal	45
4.3	Segment 3: Brug Albertkanaal – grens Maastricht	46
4.3.1	Algemeen profiel	46
4.3.2	Openbaar vervoer	47
4.3.3	Poorteffect ter hoogte van grens met Maastricht	48
4.4	Bijkomende onderzoeksweg kruispunt N79 x N78	49
4.4.1	Verkeerstellingen kruispunt N78 x N79 en N79 x Heukelommerweg	49
4.4.2	Ongevalscijfers kruispunt N78 x N79	51
4.4.3	Mogelijke oplossingen voor kruispunt N78 x N79	52
4.5	Materiaalgebruik	58
4.6	Riolering	58
5	Toetsing van de lichtvisie op Vlaamse gewestwegen	59
5.1	Segment 1	59
5.2	Segment 2 en segment 4	65
6	Flankerende maatregelen	67
7	Evaluatie	68
8	Kostenraming	69
8.1	Deel 1: Kruispunt N78 x N79 inclusief kruispunt Heukelommerweg en de Heukelommerweg	69
8.2	Deel 2: Beveiligde fietsoversteek tussen de Krijtstraat en de brug	71
8.3	Deel 3: N79 Maastrichtersteenweg tussen kruispunt N78 en fietsoversteek FSW incl. Krijtstraat en Lafelterweg	73
8.4	Deel 4: Kmpt 30.3 tem kmpt 31.9 en 33.5 tem 34.1	74
8.5	Samenvatting	75
9	Bijlagen	76
9.1	Verslagen	76
9.2	Plannen	76

Inhoudsopgave
5318050048

3	19/04/2021	Marijke Wevers	Projectnota 2 PSG
2	15/01/2020	Marijke Wevers	Projectnota PSG
1	09/06/2020	Annelies Geussens	Draftversie projectnota
Rev.	Datum	Door	Omschrijving

Gwendoline Demey		Marijke Wevers	
Gecontroleerd door	Paraaf	Goedgekeurd door	Paraaf

1 Inleiding

1.1 Aanleiding tot het project

Het doel van het project is de herinrichting van een gedeelte van de N79 in Riemst. Het betreft het gedeelte van kmpt 30.300 tot de gemeentegrens met Maastricht. Het Vlaams Gewest, de beheerder van deze weg, wil de gewestweg herinrichten tot een (verkeers-)leefbare, duurzame en veilige omgeving voor alle verkeersdeelnemers. Daarbij staat de bevordering van een multimodale en verkeersveilige verbindingfunctie centraal. Het concrete doel is het verminderen van het aantal potentiële conflictpunten, het beveiligen van de potentiële conflictpunten en het bereiken van de beoogde functies van de wegvakken.

1.2 Procedure

In 2013 werd het ontwerp streefbeeld voor de N79 (van het op- en afrittencomplex tot de grens met Maastricht), waar het studiegebied deel van uitmaakt, vastgelegd. Dit streefbeeld wordt aanzien als startnota voor deze studie en werd conform verklaard op het PAC van 29/01/2013. Het projectgebied in deze opdracht omvat de zone tussen kmpt 30.300 en de grens met Maastricht, met uitzondering van de brug over het Albertkanaal. Dit rapport betreft de bijhorende projectnota.

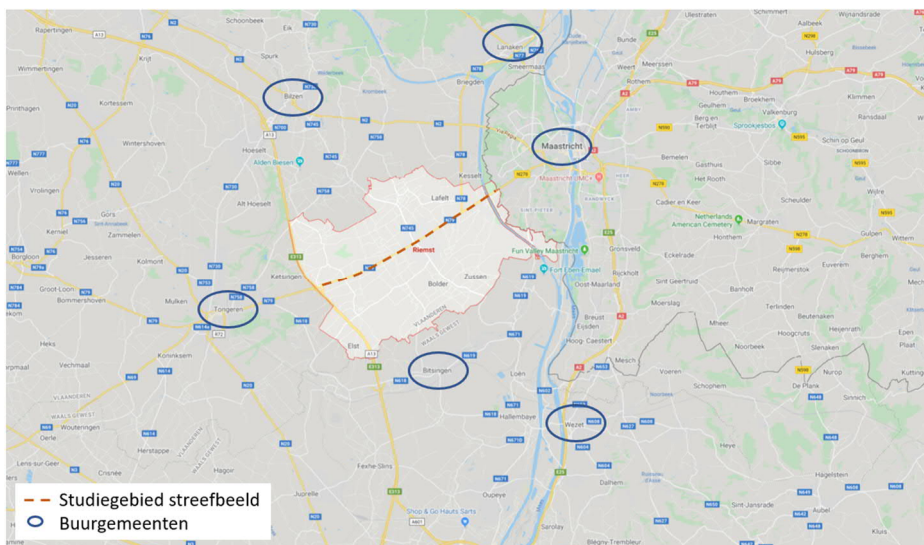
In onderstaande tabel zijn de relevante overlegmomenten voor de opmaak van de projectnota opgenomen. De verslagen worden toegevoegd als bijlage.

Tabel 1: Overzicht relevanteoverlegmomenten

Datum	Soort vergadering	Locatie
30/06/2020	PSG-werkgroep	Teams
04/09/2020	PSG-werkgroep	Teams
04/02/2021	PSG	Teams
09/04/2021	PSG 2	Teams

1.3 Ruimtelijke situering

Het projectgebied, de N79 tussen kmpt 30.300 en de grens met Maastricht – met uitzondering van de brug over het Albertkanaal, is gelegen in de gemeente Riemst. Riemst ligt in het zuidoosten van de provincie Limburg en grenst zowel aan Wallonië als aan Nederland. De buurgemeenten zijn Bilzen, Lanaken en Tongeren in Vlaanderen; Bassenge en Visé in Wallonië en Maastricht in Nederland.



Figuur 1: Situering streefbeeld, Riemst en buurgemeenten (bron achtergrond: Google Maps, 2020)



Figuur 2: Situering projectgebied (bron achtergrond: Google Maps, 2020)

1.4 Samenstelling projectstuurgroep

Het opstellen van deze nota is begeleid door de projectstuurgroep. Om tot een goedgekeurde projectnota te komen, moet er consensus binnen de projectstuurgroep zijn. De projectstuurgroep voor deze nota is samengesteld uit volgende leden:

- Vertegenwoordiger van de gemeente Riemst:
 - o Rob Schoufs.
 - o Marcel Peumans.
 - o Christian Bamps.
- Vertegenwoordiger van het Agentschap Wegen en Verkeer:

- Katleen Loos.
- Sep Vandijck.
- Vertegenwoordiger van de Provincie Limburg:
 - Michiel Beckers.
- Vertegenwoordiger van het beleidsdomein Mobiliteit en Openbare Werken:
 - Sofie Van Campenhout.
- Vertegenwoordiger van De Lijn:
 - Kristof Nowicki.

1.5 Doelstelling

De hoofddoelstelling is om de N79 in te richten tot een (verkeers-)leefbare, duurzame en veilige omgeving voor alle verkeersdeelnemers.

Hierbij zijn volgende specifieke bijkomende doelstellingen geformuleerd:

- Beveiliging van de fietsoversteek ter hoogte van het Albertkanaal.
- Verbetering van de zichtbaarheid ter hoogte van de brug over het Albertkanaal.
- Invulling van de vrijgekomen busparking.
- Uitwerking van het poorteffect ter hoogte van de grens met Maastricht.

1.6 Leeswijzer

In dit hoofdstuk, hoofdstuk 1, heeft u de aanleiding tot het project, de procedure, de ruimtelijke situering en de doelstelling procesverloop gelezen. Het 2^{de} hoofdstuk omvat de actualisatie van de planningscontext en van de verkeerskundige analyse. In hoofdstuk 3 wordt het voorkeursscenario uit het streefbeeld besproken. Deze worden in hoofdstuk 4 verder uitgewerkt. Hoofdstuk 5 behandelt de toetsing van de Lichtvisie Vlaamse gewestwegen. De flankerende maatregelen en mogelijkheden tot evaluatie worden respectievelijk in hoofdstuk 6 en hoofdstuk 7 besproken. De kostenraming is opgenomen in hoofdstuk 8. Een overzicht van de bijlagen is weergegeven hoofdstuk 9.

2 Actualisatie planningscontext en verkeerskundige analyse











2.1 Planningscontext

2.1.1 Provinciaal Ruimtelijk Structuurplan Limburg

Het projectgebied is, binnen het Provinciaal Ruimtelijk Structuurplan Limburg (2012), geselecteerd als een secundaire weg type III. De hoofdfunctie van een dergelijke weg is het uitoefenen van een belangrijke fiets- en openbaar vervoersas voor lokale (fiets) en regionale (openbaar vervoer) verbindingen. Voor het autoverkeer heeft de weg een belangrijke toeganggevendende functie. Deze categorisering is identiek aan deze opgenomen in het streefbeeld van 2013.

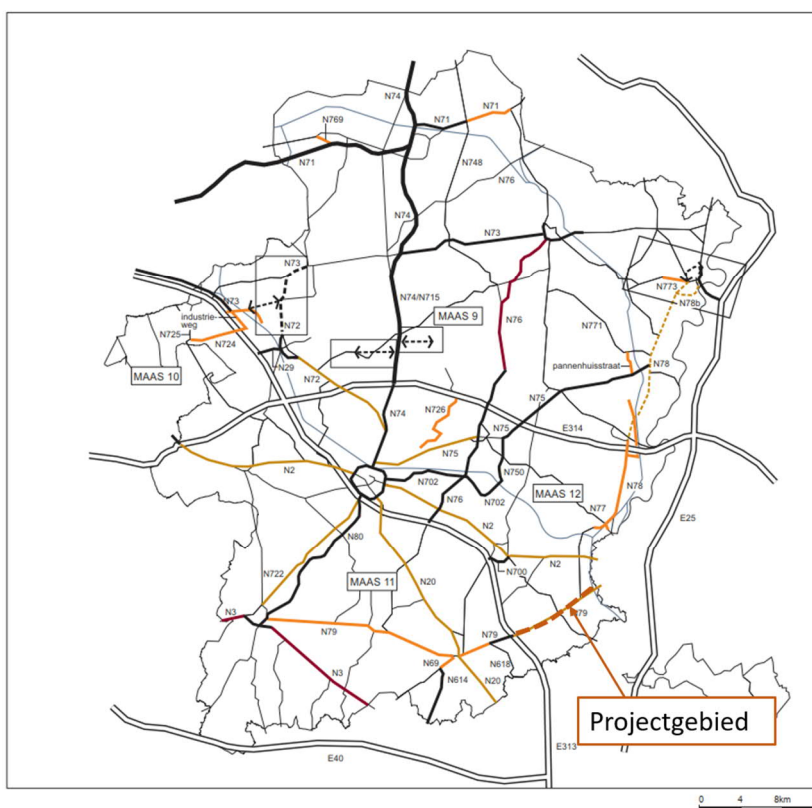
selectie van secundaire wegen

actualisatie ruimtelijk structuurplan provincie limburg - kaart 72

-  hoofdweg RSV
-  primaire weg type I RSV
-  primaire weg type II RSV
-  secundaire weg type I
-  secundaire weg type II
-  secundaire weg type III
-  secundaire weg type III mits randvoorwaarden
-  onderzoeksvenster met te onderzoeken verbindingen of typeringen
-  te onderzoeken verbinding
-  te onderzoeken typering



p r o v i n c i e l i m b u r g



Figuur 3: Wegencategorisering (bron: Ruimtelijk Structuurplan Provincie Limburg, actualisatie, 2012)

2.1.2 Provinciaal omgevingsplan (Nederlands) Limburg (POL)

In 2014 werd het POL 2014 gepubliceerd.

Het Provinciaal Omgevingsplan Limburg (POL) geeft de visie weer om de kwaliteit van de fysieke omgeving te verbeteren, voor de 10 volgende jaren (tot 2024). Het POL 2014 heeft vier wettelijke functies:

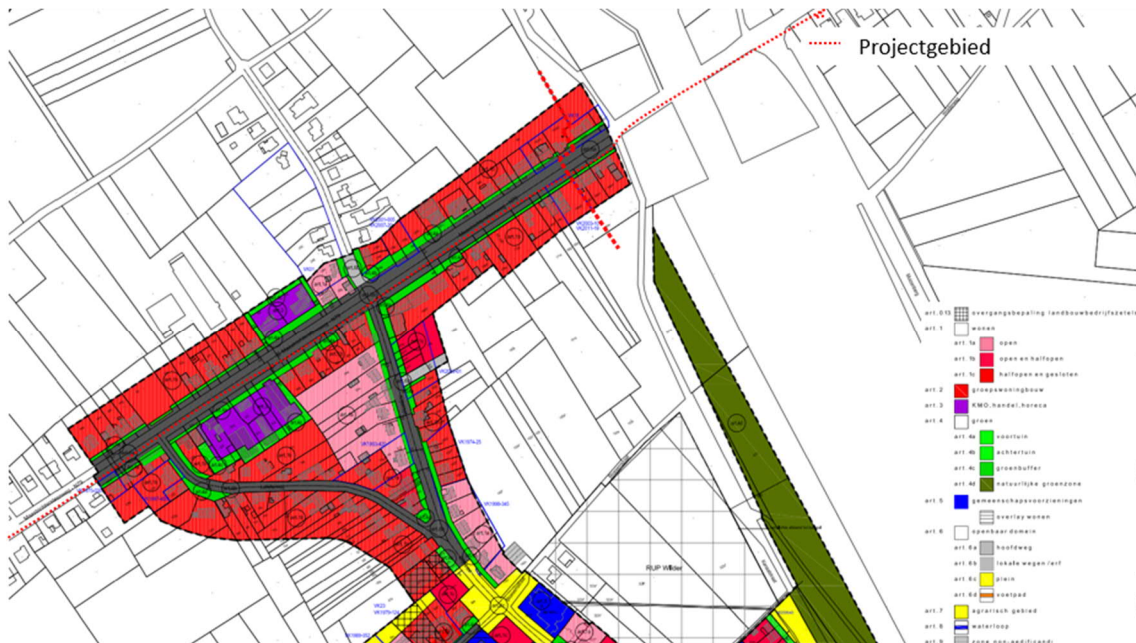
- Structuurvisie (Wet ruimtelijke ordening).
- Provinciaal milieubeleidsplan (Wet milieubeheer).
- Regionaal waterplan (Waterwet).
- Provinciaal Verkeer- en Vervoersplan (Planwet verkeer en vervoer).

In het streefbeeld werd het Provinciaal Verkeers- en Vervoersplan (Nederlands) Limburg als apart plan opgenomen. Sinds het POL 2014 is dit provinciaal verkeers- en vervoersplan geen afzonderlijk plan meer maar zit het vevat in het POL 2014.

Eén van de sterke punten van (Nederlands) Limburg is de grote diversiteit in aard en kenmerken van de omgeving. Dit moet behouden blijven. Maastricht is één van de zeven steden opgenomen in POL 2014. Maastricht maakt deel uit van Zuid-Limburg wat gekenmerkt wordt door het heuvellandschap en de historische binnenstad van Maastricht. De belangrijkste dragende sectoren van de economie zijn chemie en materialen, Life Science & Health en Smart Services. Naast deze drie aspecten zijn er ook twee belangrijke groeimotoren: Brightlands Chemelot Campus en Brightlands Maastricht Health Campus.

2.1.3 Gemeentelijk ruimtelijke uitvoeringsplannen

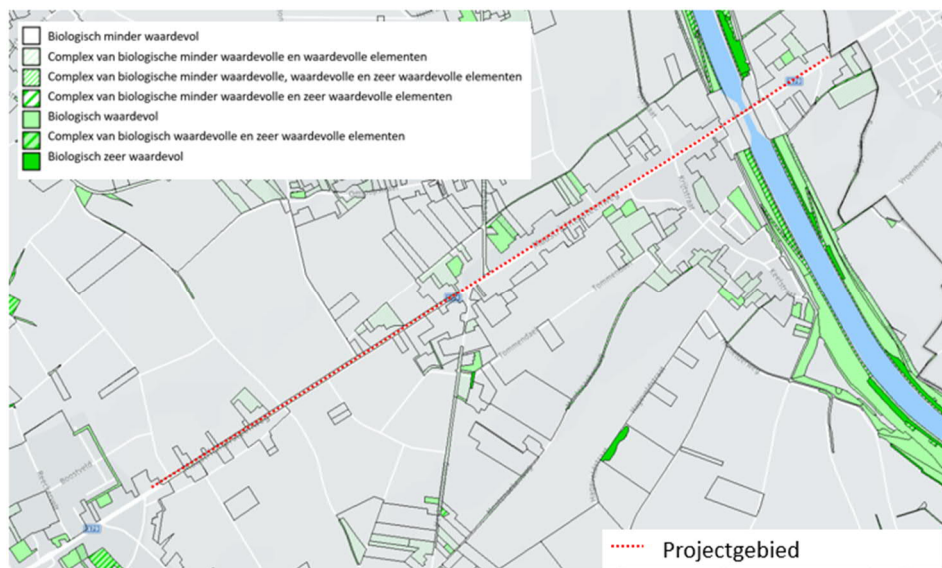
Het doel van het Gemeentelijk ruimtelijk uitvoeringsplan (RUP) Vroenhoven (22/08/2013) is om het toenmalige BPA 'Vroenhoven'; MB 1996/05/24 te actualiseren. Voor deze projectnota zijn de aspecten parkeren en openbaar domein van belang. Iedere wooneenheid dient parkeervoorzieningen binnen de perceelsgrenzen te voorzien. Het aantal te voorziene parkeerplaatsen is afhankelijk van het type wooneenheid. Het gedeelte van de N79 dewelke binnen het projectgebied valt, is geselecteerd als een verbindingsweg op bovenlokaal niveau (hoofdweg binnen het RUP Vroenhoven). De N79 zorgt dus voor de verkeersafwikkeling naar de ruimere omgeving. De ruimtelijke inrichting dient hierop afgestemd te worden, daarnaast wordt de weg aangelegd en ingericht in functie van een vlotte verkeersafwikkeling van het gemotoriseerd verkeer.



Figuur 4: Uitsnede RUP Vroenhoven (bron: gemeente Riemst, 2013)

2.1.4 Biologische waarderingskaart

Wanneer er naar de biologische gebieden (versie 2) met data van 2018 gekeken wordt, zijn er verschillende biologische gebieden die door het projectgebied lopen/ grenzen aan het projectgebied.



Figuur 5: Uitsnede biologische waarderingskaart (bron: Geopunt, 2020)

2.1.5 Gemeentelijk mobiliteitsplan Riemst

Het mobiliteitsplan van Riemst dateert van 2001. In 2010 is er een actualisatie van het mobiliteitsplan opgesteld. In 2019 werd beslist om de actietabel van 2010 aan te vullen en te integreren in het sneltoetsformulier. Daarnaast is de opmerking gemaakt dat de acties in 2001 te algemeen geformuleerd zijn. Om gericht te kunnen werken en evalueren moeten de acties concreter geformuleerd worden. Daar het huidige mobiliteitsplan 19 jaar oud is en we ons nu in een snel-veranderende maatschappij bevinden waarin bepaalde thema's een andere invulling krijgen, wordt besloten dat spoor 1 – vernieuwen van het gemeentelijk mobiliteitsplan - gevolgd moet worden. Het nieuwe mobiliteitsplan moet nog opgesteld worden. Tijdens de GBC met betrekking tot het huidige mobiliteitsplan werd ook aangehaald dat er op vlak van het fietsroutenetwerk nog heel wat items zijn die open staan. Aangezien Riemst meer aandacht wenst te leggen op het fietsverkeer, gaan hier nog bijkomende items aan toegevoegd worden. Daarnaast is het de bedoeling om een masterplan voor fietsverkeer op te stellen.

2.1.6 Overige relevante nota's, studies en documenten

Spartacus

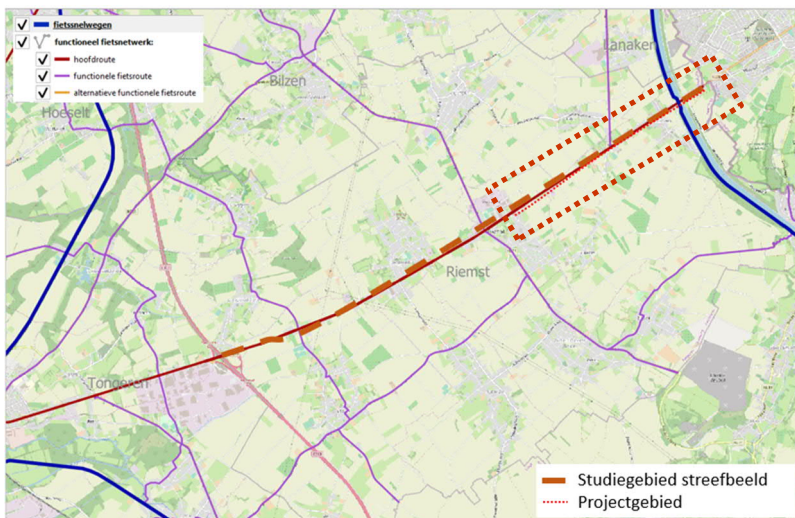
Het Spartacusplan bevat een knooppuntnetwerk. Dit type netwerk is ideaal voor relatief kleine vervoersstromen die in veel richtingen gespreid zijn, optimale reismogelijkheden te bieden. Een knooppuntenopzet, impliceert dat treinen, sneltrams en bussen uit allerlei richtingen gelijktijdig bij elkaar komen op knooppunten, zodat overstappen op andere lijnen in verschillende richtingen mogelijk wordt.

De relevantie van het Spartacusplan voor deze projectnota is het gegeven dat het Spartacusplan een snelbus voorziet op de relatie Tongeren-Maastricht via de N79. De huidige reistijd van 43 minuten zou door het inzetten van een snelbus teruggebracht moeten worden naar 38 minuten.

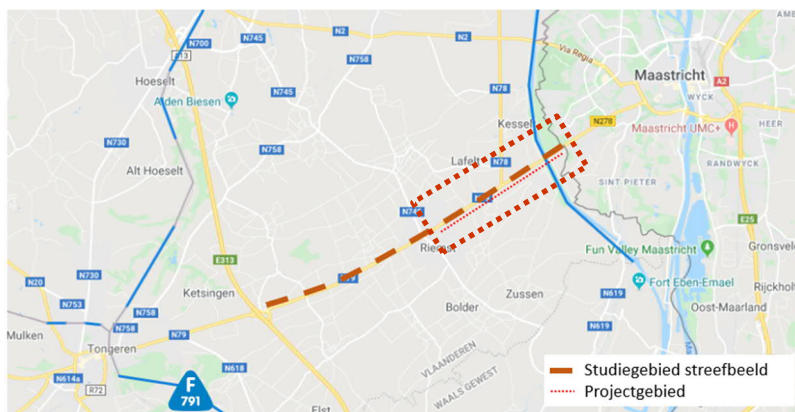
2.2 Verkeerskundige analyse projectgebied

2.2.1 Fietsers

De N79 maakt deel uit van een hoofdroute van het functioneel fietsroutenetwerk en er is één fiets snelweg die de N79 ongelijkvloers kruist (ter hoogte van het Albertkanaal). Daarnaast zijn er verschillende functionele fietsroutes die uitkomen op de N79, waarvan één binnen het projectgebied (Burgemeester Marreslaan).

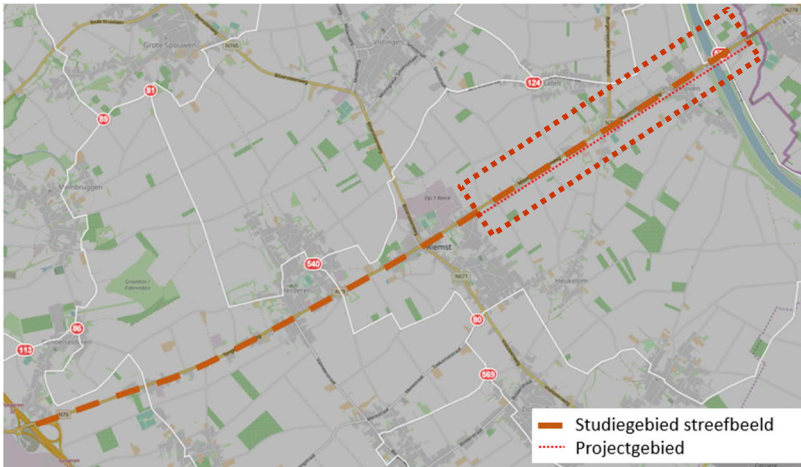


Figuur 6: Uitsnede functioneel fietsnetwerk (bron: provincie Limburg, 2020)

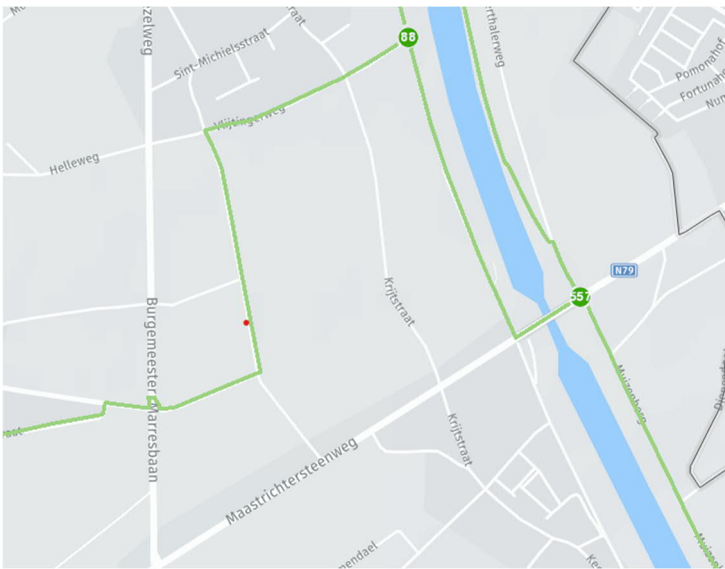


Figuur 7: Uitsnede netwerk fiets snelwegen (bron: fietssnelwegen.be, 2020)

Ter hoogte van de brug over het kanaal loopt een recreatieve fietsroute over de N79 loopt. Het recreatief fietsroutenetwerk voorziet enkele kruisende bewegingen over de N79 en over het kanaal gebruikmakend van de brug van Vroenhoven.



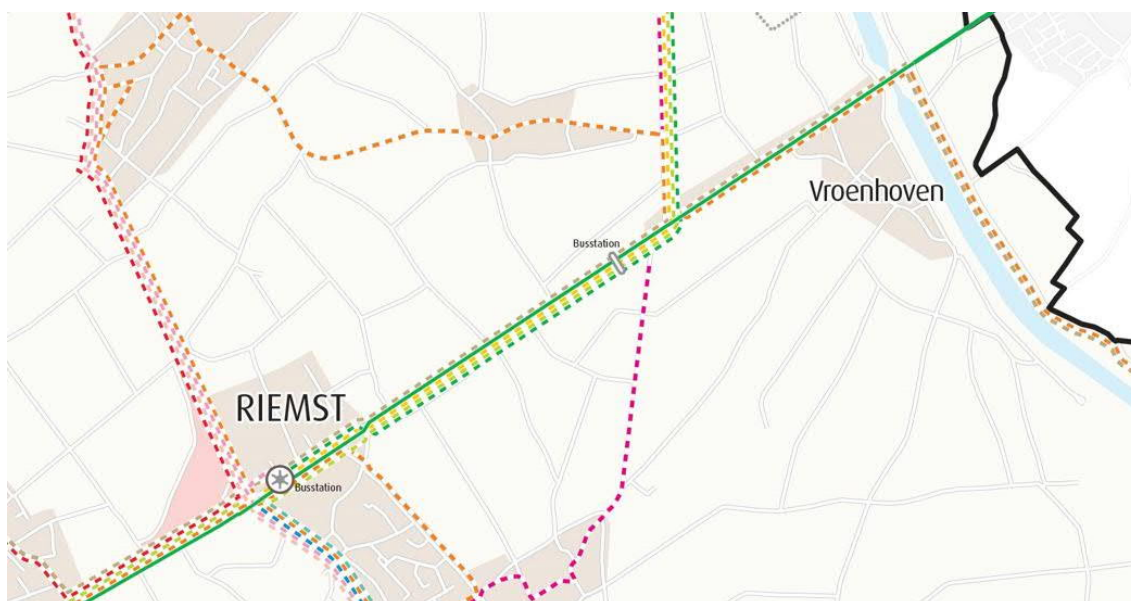
Figuur 8: Uitsnede recreatieve fietsroutes (bron: fietsnet.be, 2020)



Figuur 9: detail recreatief fietsroutennetwerk brug Vroenhoven

2.2.2 Openbaar vervoer

Er zijn 6 lijnen van het openbaar vervoer die zich geheel of gedeeltelijk over de N79 te Riemst verplaatsen. Onderstaande tabel geeft het lijnummer, de verbinding en de huidige frequentie weer.



Figuur 10: Uitsnede netplan De Lijn (bron: De Lijn, 2020)

Tabel 2: Frequenties bussen (bron: De Lijn, 2020)

Lijnnummer	Verbinding	Frequentie
18	Bilzen – Riemst - Kanne	Gericht op schoolvervoer 's morgens en 's avonds (op woensdag niet 's avonds maar wel 's middags)
28	Bilzen – Spouwen - Tongeren	Gericht op schoolvervoer 's morgens en 's avonds (op woensdag niet 's avonds maar wel 's middags) Op donderdag is er een bus naar de markt in Tongeren voorzien
39	Tongeren – Val-Meer – Kanne – Vroenhoven	Rijdt enkel rond de middag en tussen 16u en 18u
39b	Tongeren – Visé – Voeren Fourons	's Morgens 1x Woensdag: +-13u en +- 15u Andere weekdays: 16u en 17u
61	Maaseik – Vroenhoven – Tongeren	's Morgens: 2 bussen 's Middags: 1 bus woensdag/vrijdag 's Avonds 2 bussen op woe en 3 bussen op andere dagen
62	Maastricht – Vroenhoven – Tongeren	+7u; 7u30; daarna 1 bus/uur tot 21u44

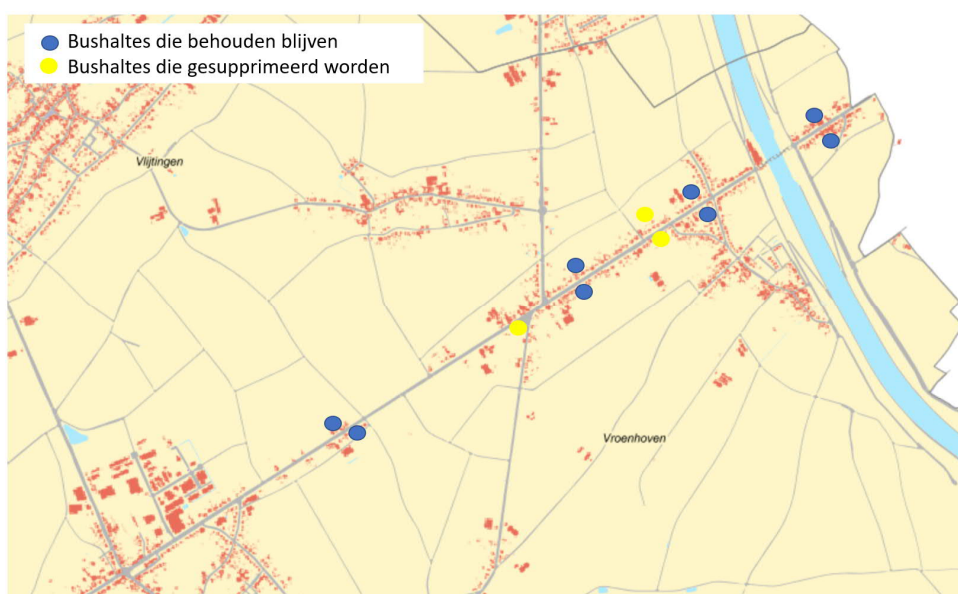
Over de verschillende segmenten heen zijn er 5 bushaltes en 1 busstation.

Het aanbod en de haltespreiding op de N79 wordt geoptimaliseerd in kader van het vraaggestuurde netwerk Basisbereikbaarheid.

Ten opzichte van de huidige situatie worden er 3 haltes gesupprimeerd.

1) Riemst Maastrichtersteenweg, 2) Vroenhoven B. Marresbaan en 3) Vroenhoven Lafelsterweg

De bushalte aan het busstation wordt tevens gesupprimeerd. Wel worden er ter hoogte van het busstation haltehavens langs de N79 voorzien.



Figuur 11: Overzicht bushaltes (bron: De Lijn, 2020 en geopunt, 2020)

2.2.3 Auto

De N79 maakt de verbinding tussen Tongeren naar Maastricht, het projectgebied heeft een toegangevende functie voor het autoverkeer.

3 Samenvatting voorkeursscenario streefbeeld¹

3.1 Segmentering projectgebied

Het volledige studiegebied is geselecteerd als secundaire weg type III. Het studiegebied is opgedeeld in 10 deelgebieden.



Figuur 12: Deelgebieden (bron: Streefbeeld N79, 2013)

Voor het projectgebied zijn volgende deelgebieden van toepassing:

- Deelgebied 7 (segment 1): Openruimte corridor tussen Riemst en Vroenhoven (van kmpt 30.300 – kruispunt N78 incl. kruispunt).
- Deelgebied 8 (segment 2): Lintzone Vroenhoven (kruispunt N78 – brug over het Albertkanaal).
- Deelgebied 10 (segment 3): Geclusterde lintzone Vroenhoven (brug Albertkanaal - landsgrens).

3.2 Algemene typedwarsprofielen

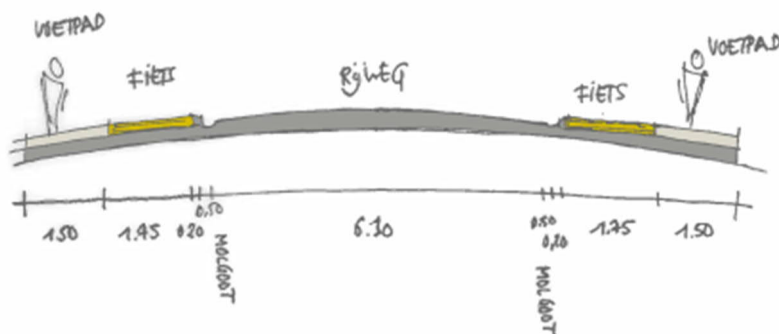
Binnen het studiegebied zijn volgende principes gehanteerd:

- 2x1 rijbaan:
 - o 6m10 exclusief goot bij een snelheidsregime van 50km/u.
 - o 6m60 exclusief goot bij een snelheidsregime van 70km/u.
- Ter hoogte van kruispunten mogelijks ontdubbelen:
 - o Linksvoorsorteerstrook.
 - o Verkeersgeleider om het oversteken voor fietsers en voetgangers te vergemakkelijken.
- Fietsvoorzieningen bij 70km/u:
 - o Vrijliggend.
 - o Ruimte tussen rijbaan en fietspad minimaal 1m.
- Enkelrichtingsfietspad met minimale breedte van 2m².
- In de bebouwde omgeving: voetpaden met minimale breedte van 1m50.
- Parkeren (indien noodzakelijk) gegroepeerd opvangen in afgebakende parkeerstroken.
- Bushaltes:
 - o 50km/u: halteren op rijbaan.
 - o 70km/u: halteren in haltehaven.

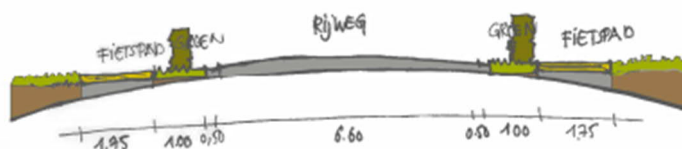
¹ Bron: Streefbeeld N79, voorontwerp, 2013.

² In het streefbeeld zijn er enkelrichtingsfietspaden van 1m75 voorzien. Met het voortschrijdend inzicht door de jaren heen, worden er fietspaden van 2m voorzien.

- Buiten de bebouwde kom is het mogelijk om geen weggoot te voorzien omdat de afwatering dan rechtstreeks in de berm kan plaatsvinden. De verhardingsbreedte blijft dan 6m60.



Figuur 13: Typedwarsprofiel – snelheidsregime 50km/u (bron: Streefbeeld N79, 2013)



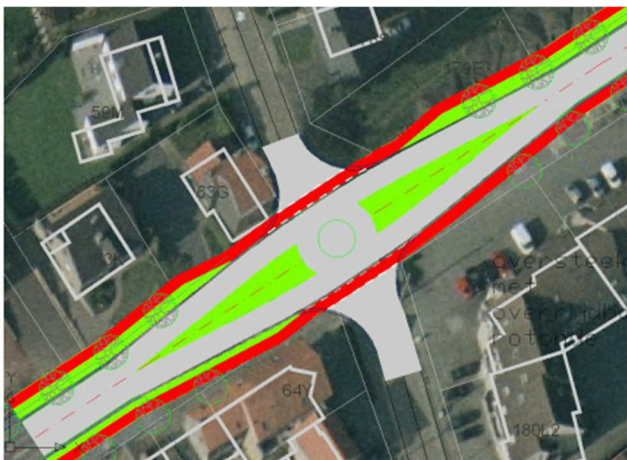
Figuur 14: Typedwarsprofiel - snelheidsregime 70km/u (bron: Streefbeeld N79, 2013)

3.3 Openruimte corridor tussen Riemst en Vroenhoven

Er wordt gekozen voor het behoud van de sterke laanstructuur door gebruik te maken van inlandse waardevolle eiken. Er wordt een **snelheidsregime** van 70km/u ingevoerd. Het bijhorende wegprofiel (algemene typedwarsprofiel) wordt gevolgd. Alle **aansluitingen**, zijnde de zijstraten, blijven behouden. De kruispunten met de N78 en de Heukelommerweg worden omgevormd tot één lichtengeregeld kruispunt. De bushaven richting Maastricht kan verlengd worden met een busbaan om op deze manier geïntegreerd te worden in het lichtengeregeld kruispunt. De vrijliggende **fietspaden** worden achter de bomenrij aangelegd. Het **busstation** ter hoogte van de Heukelommerweg wordt gesupprimeerd.

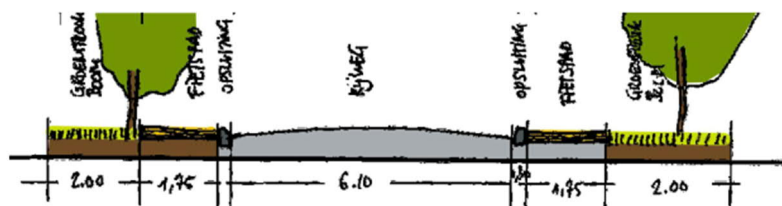
3.4 Lintzone Vroenhoven

Er wordt gekozen om de laan volledig te herstellen, dit om het onderscheid met de kern in Riemst te vergroten. Er wordt geen middenberm aangelegd. Het vooropgestelde **snelheidsregime** in dit segment is tweeledig: 70km/u van het kruispunt de N78 tot aan het kruispunt met de Krijtstraat en 50km/u van het kruispunt met de de Krijtstraat tot aan de brug over het Albertkanaal. Alle **aansluitingen**, zijnde de zijstraten, blijven behouden. Om de overgang van snelheidsregime te accentueren wordt het kruispunt met de Krijtstraat ingericht als overrijdbare rotonde.



Figuur 15: Voorstel inrichting Krijtstraat (bron: Streefbeeld N79, 2013)

De **fietspaden** in het gedeelte tot aan de Krijtstraat (snelheidsregime 70km/u) worden vrijliggend aangelegd. De inrichting van het voorgaande segment wordt doorgetrokken. Bij het snelheidsregime van 50km/u worden de fietspaden tussen de rijweg en de bomenrij ingepland.



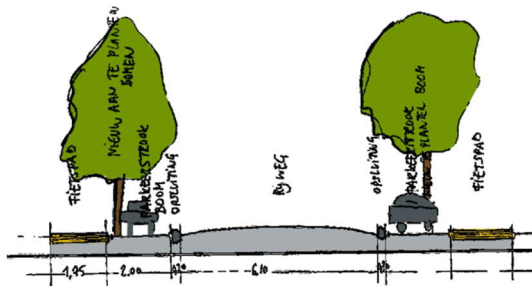
Figuur 16: Typedwarsprofiel (bron: streefbeeld N79, 2013)

Wanneer er **gehalteerd** wordt door De Lijn bij het snelheidsregime van 70km/u wordt er gehalteerd in de bushaven; bij het gedeelte van 50km/u wordt er op de rijbaan **gehalteerd**. De halte Lafelterweg wordt gesupprimeerd. De halte ter hoogte van woning nr. 111 en deze ter hoogte van de Krijtstraat worden voorzien van halte accommodatie.

Het huidige erfparkeren wordt in het huidige profiel behouden zoals het nu is. Waar de ruimte beperkt is worden **parkeerplaatsen** tussen de bomen voorzien.

3.5 Geclusterde lintzone Vroenhoven

Om de ruimtelijke relatie met de rijbaan in Nederland te versterken wordt de laan met inlandse eiken hersteld. Er is een **snelheidsregime** van 50km/u van toepassing. De rijbaan wordt opgesloten door **parkeerstroken** dewelke door de bomen worden onderbroken. De fietspaden bevinden zich **achter** de parkeerplaatsen. Alle aansluitingen, zijnde de zijstraten, blijven behouden.



Figuur 10-12: Type dwarsprofiel N79 tussen Albertkanaal en Maastricht

Figuur 17: Typedwarsprofiel tussen Albertkanaal en grens Maastricht (bron: Streefbeeld N79, 2013)



Figuur 18: Profiel tussen Albertkanaal en grens Maastricht op luchtfoto (bron: Streefbeeld N79, 2013)

Er worden aanliggende verhoogde **fietspaden** ingericht en er wordt door voertuigen van De Lijn **gehalteerd** op de rijbaan. De bushalte ter hoogte van woning nr. 221 wordt in beide rijrichtingen voorzien van halte accommodatie.

Het **erfparkeren** wordt behouden zoals vandaag. Parkeerhavens worden tussen de bomen ingericht.

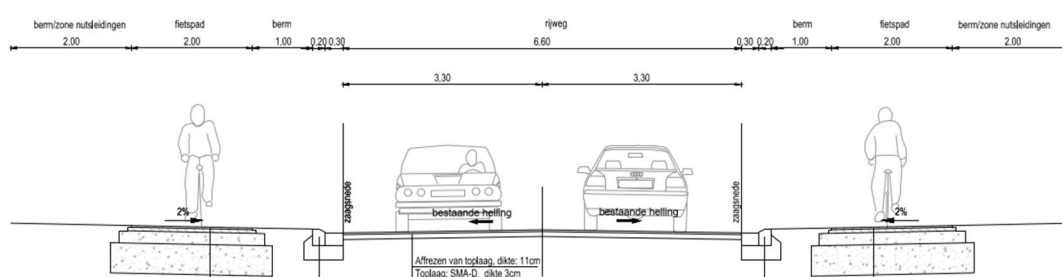
4 Uitwerking voorontwerpplan

4.1 Segment 1: kmpt 33.300 – kruispunt N78

4.1.1 Algemeen profiel

Het **snelheidsregime** van 70km/u blijft gehandhaafd. Het bijhorende wegprofiel (algemene typdwersprofiel) wordt gevolgd. Alle **aansluitingen**, zijnde de zijstraten, blijven behouden. De vrijliggende **fietspaden** worden achter de bomenrij aangelegd.

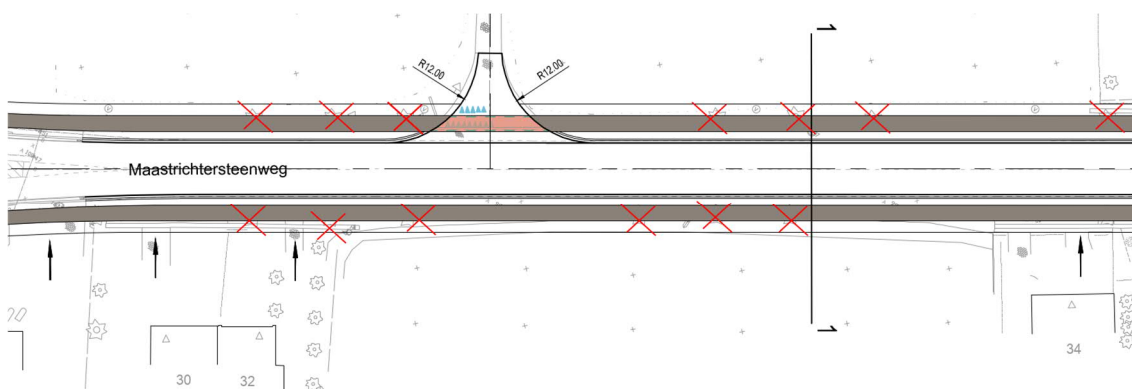
TYPEDWARSPROFIEL 1: Vrijliggend fietspad 70km/u
schaal 1/50



Figuur 19: Basis typedwarsprofiel 70km/u

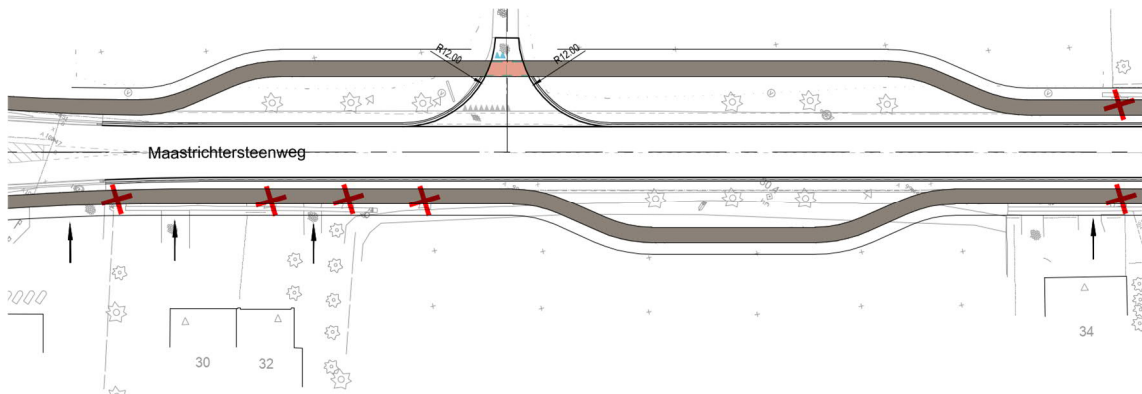
4.1.2 Behoud bomen

In het streefbeeld is bepaald om de inlandse waardevolle eiken te behouden. Bij intekening van het bovenstaand profiel blijkt dat deze momenteel gelegen zijn waar het fietspad, volgens het vooropgestelde profiel, zou moeten komen.



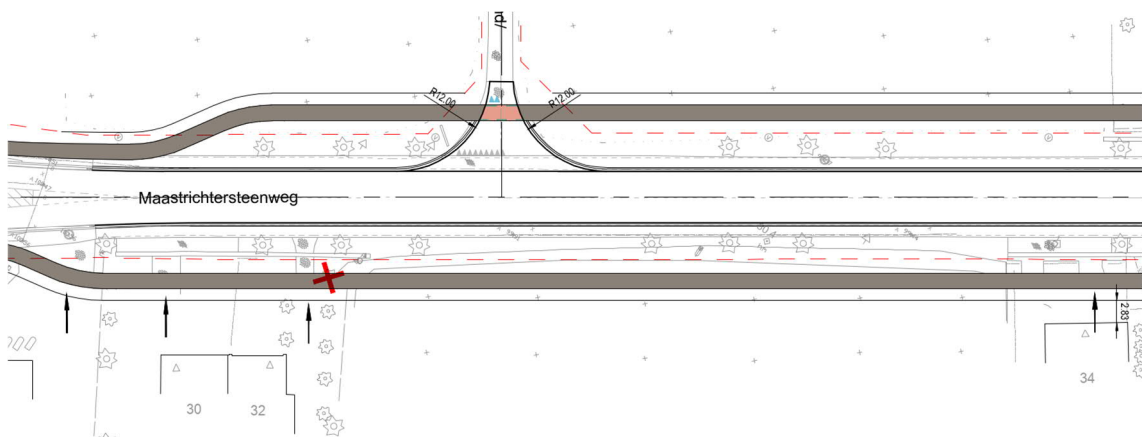
Figuur 20: Uitsnede ontwerpplan huisnummer 32 - 34, maximaal respecteren vooropgestelde typedwarsprofiel

Op deze manier moeten veel te veel bomen geroid worden, wat in tegenspraak is met het streefbeeld. Dus waar waardevolle bomen staan in open gebied, worden de fietspaden achter de bomen voorzien.



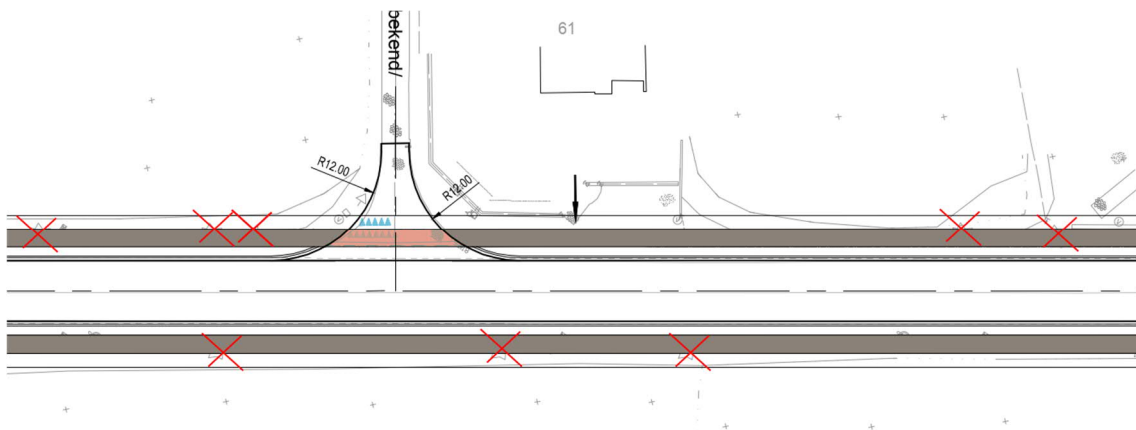
Figuur 21: Uitsnede ontwerpplan huisnummer 32 - 34, behouden van bomen ter hoogte van weilanden

Op de PSG-werkgroep wordt geconcludeerd dat er nog steeds te veel bomen geroid zouden moeten worden. Er dient maximaal ingezet te worden op het behoud van de bomen, ook al moeten hiervoor voortuinen onteigend worden. Enkel bomen die niet in een bomenrij staan/ bomen die geen goede kwaliteit meer hebben, mogen geroid worden.



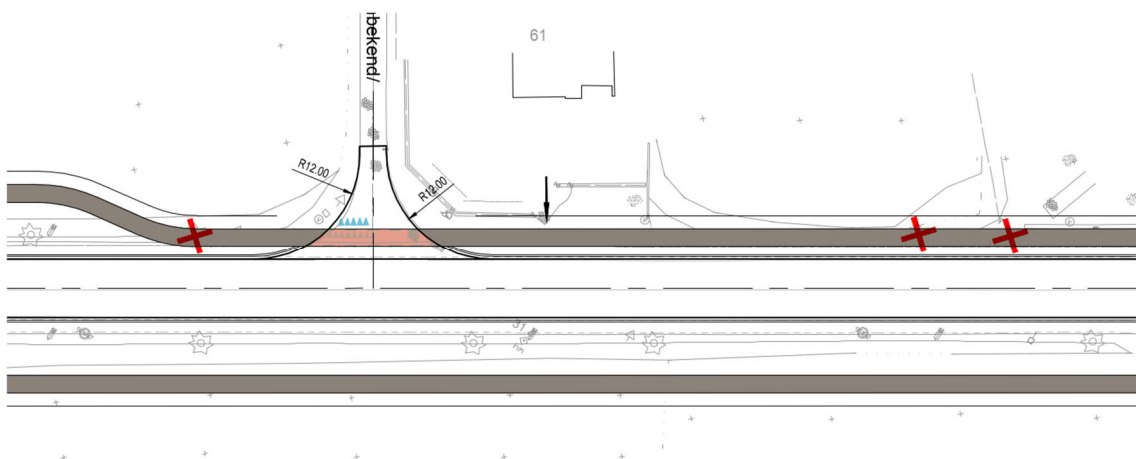
Figuur 22: Uitsnede ontwerpplan huisnummer 32 – 34, maximaal behoud van bestaande bomen

Het verloop van het fietspad kent over het volledige segment dezelfde evolutie.



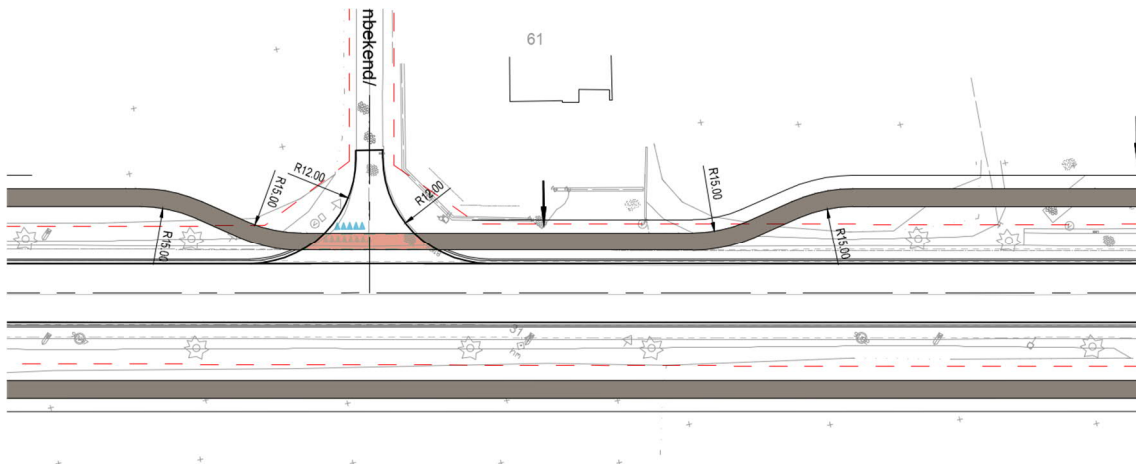
Figuur 23: Uitsnede ontwerpplan huisnummer 61, maximaal respecteren vooropgestelde typedwarsprofiel

Ter hoogte van huisnummer 61 is geopteerd om het typedwarsprofiel door te trekken. Zo niet, moeten er te veel bomen gerooid worden.



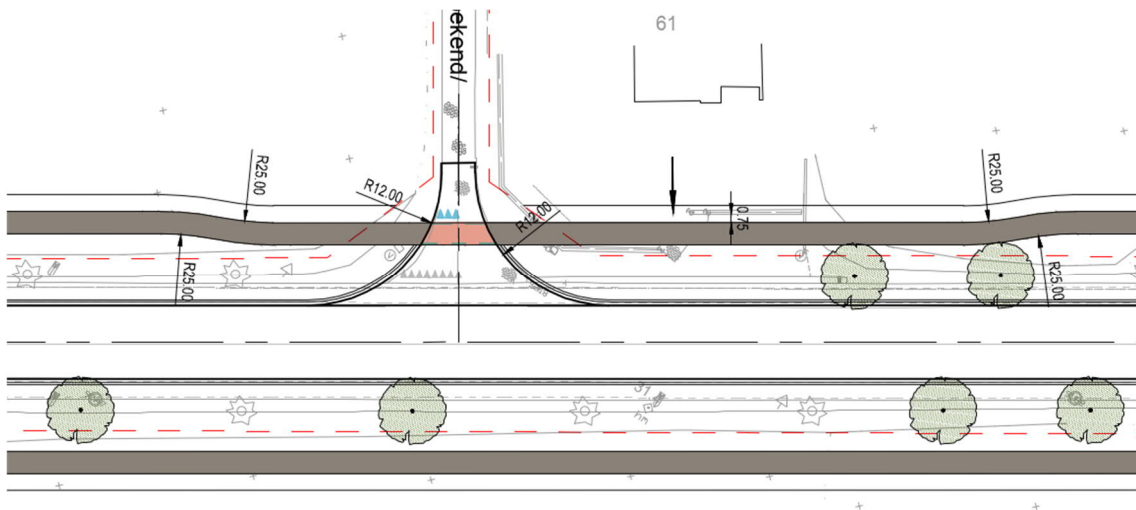
Figuur 24: Uitsnede voorontwerpplan huisnummer 61, behouden van bomen ter hoogte van weilanden

Ook ten oosten van huisnummer 61 worden te veel bomen gerooid. Op deze locatie kan er een gedeelte van de voortuin ingenomen worden.



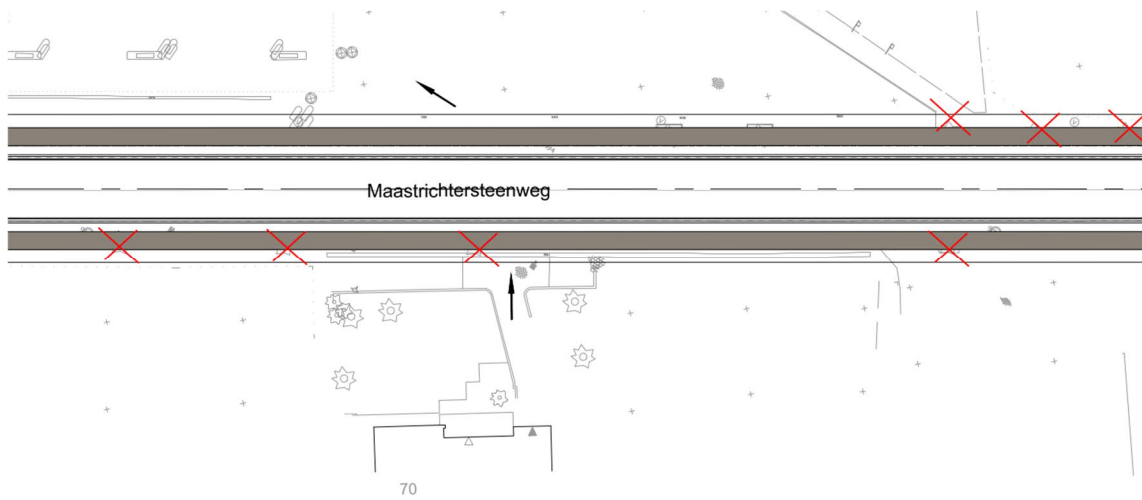
Figuur 25: Uitsnede voorontwerpplan huisnummer 61, maximaal behoud van bestaande bomen

Om het rijcomfort van de fietser te vergroten wordt voorgesteld om het fietspad enkel uit te buigen voor de omheining van huisnummer 61. Het fietspad ten oosten en ten westen wordt zoveel mogelijk doorgetrokken. Er wordt getracht het rechter deel van de omheining (het deel zonder knik), te vrijwaren.

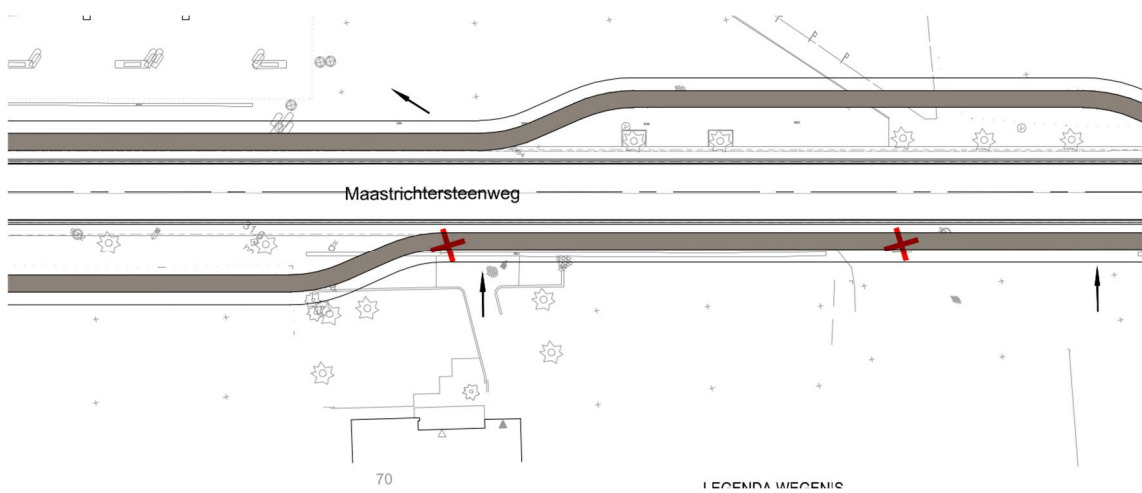


Figuur 26: Uitsnede voorontwerpplan ter hoogte van huisnummer 61

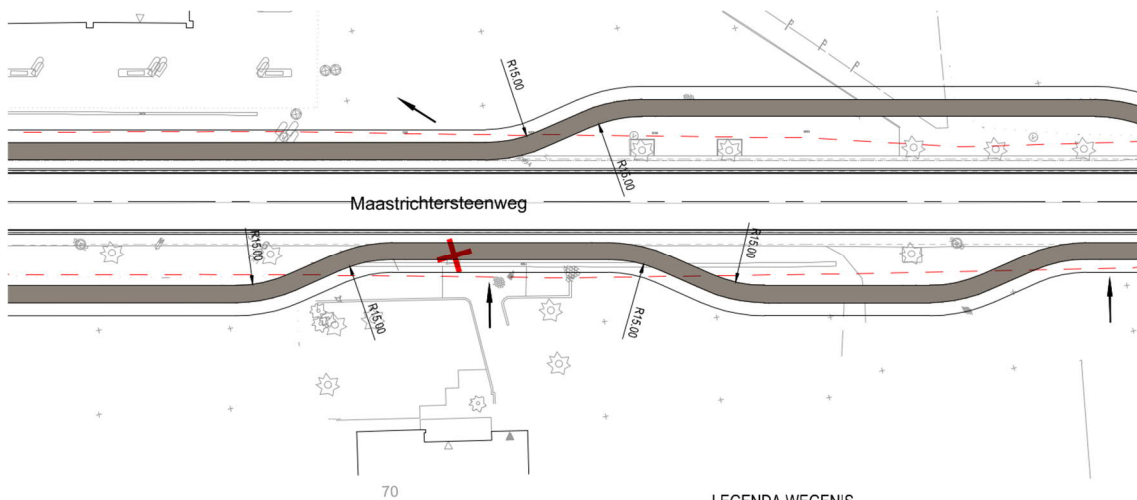
Ter hoogte van huisnummer 70 doet zich een gelijkaardige situatie voor. Hier wordt bij het finale ontwerp getracht om het muurtje te behouden.



Figuur 27: Uitsnede voorontwerpplan huisnummer 70, maximaal respecteren vooropgestelde typedwarsprofiel

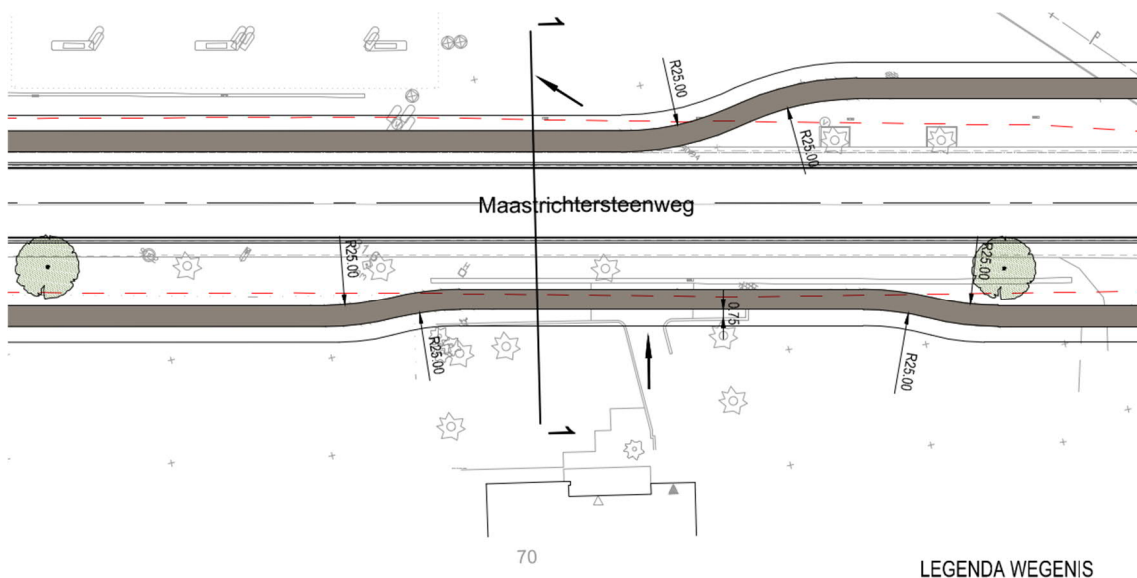


Figuur 28: Uitsnede voorontwerpplan huisnummer 70, behouden van bomen ter hoogte van weilanden



Figuur 29: Uitsnede ontwerpplan huisnummer 70, maximaal behoud van bestaande bomen

Er wordt nu 1 boom gerooid en het fietspad kent nogal veel bochten. Er wordt getracht om beiden te vermijden door het fietspad rechtdoor te leggen. Indien mogelijk wordt de bestaande muurtje behouden.



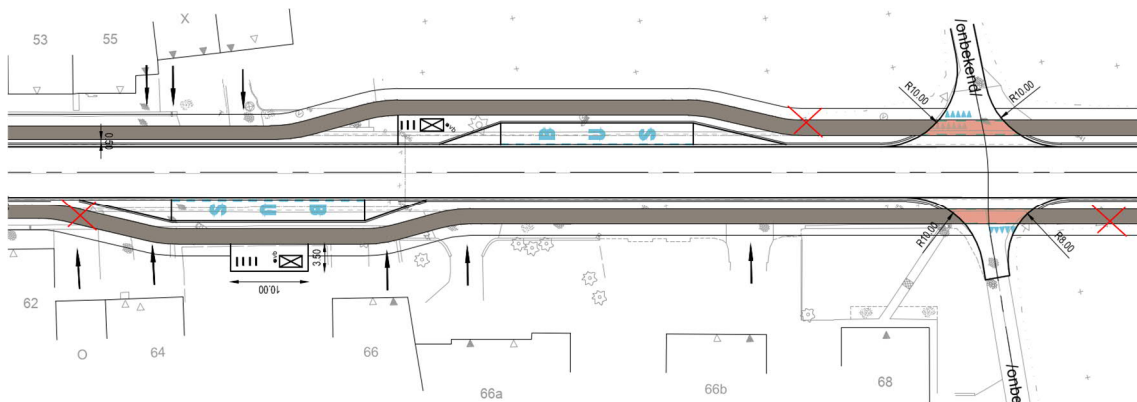
Figuur 30: Uitsnede voorontwerpplan ter hoogte van huisnummer 70

4.1.3 Openbaar vervoer

In dit segment is een snelheidsregime van 70km/u van toepassing. Er wordt dus gehalteerd in haltehavens.

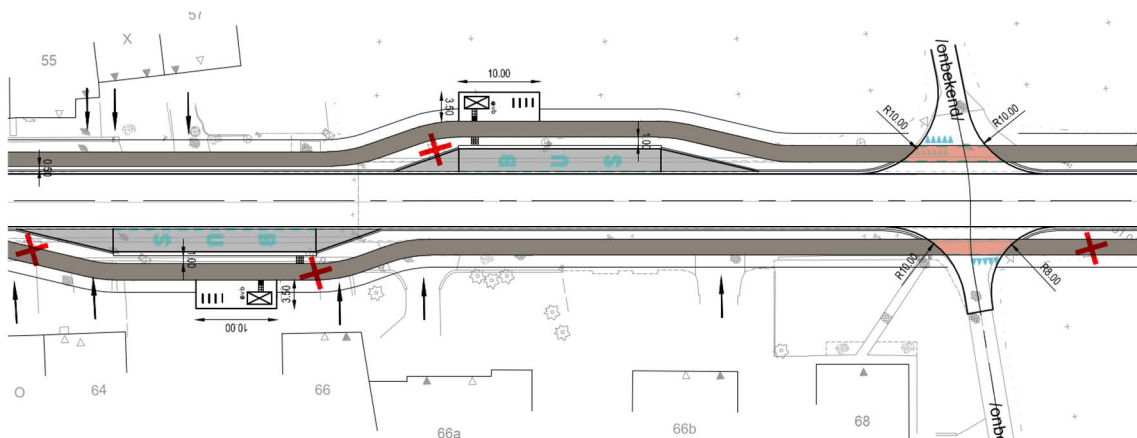
Halte Maastrichtersteenweg

Deze halte is gelegen ter hoogte van huisnummer 66.



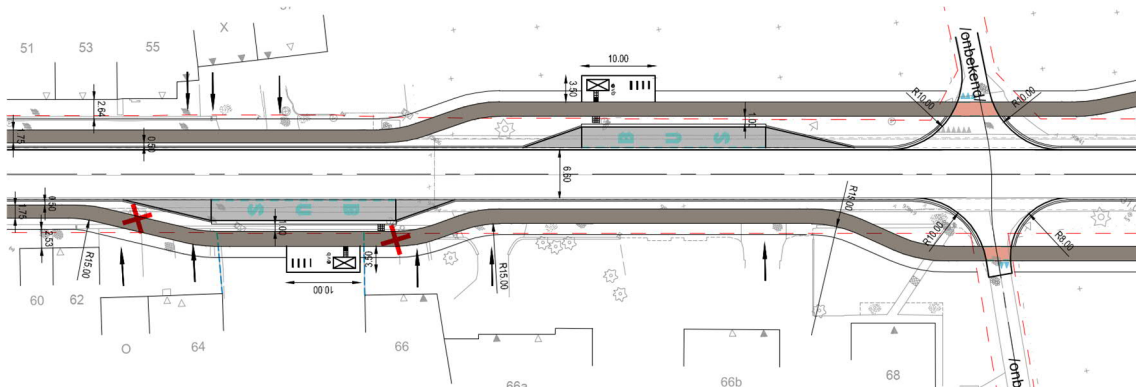
Figuur 31: Uitsnede voorontwerpplan bushalte Maastrichtersteenweg, perron richting Tongeren tussen rijweg en fietspad

Tijdens de eerste PSG-werkgroep is besloten om de perronaccommodatie achter het fietspad te voorzien. De blindegeleiding diende nog voorzien te worden.



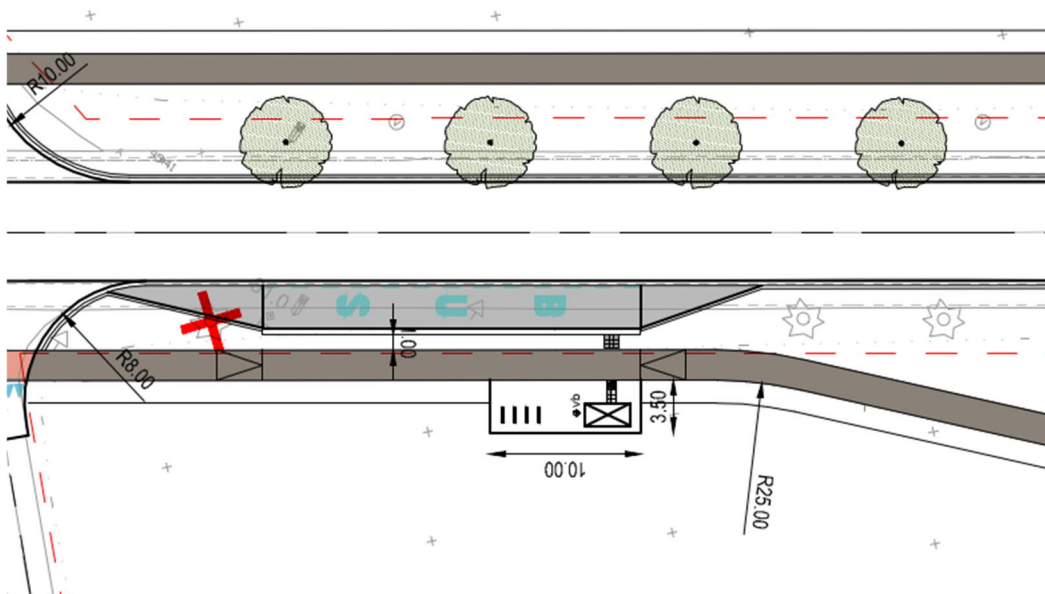
Figuur 32: Uitsnede voorontwerpplan bushalte Maastrichtersteenweg, perron richting Tongeren achter fietspad

Aan de halte richting Tongeren, moest één boom geroid worden. Wanneer de bushalte naar het oosten opschuift en het fietspad eerder uitbuigt, kan deze boom behouden blijven.



Figuur 33: Uitsnede voorontwerpplan bushalte Maastrichtersteenweg, optimaal behoud bestaande bomen

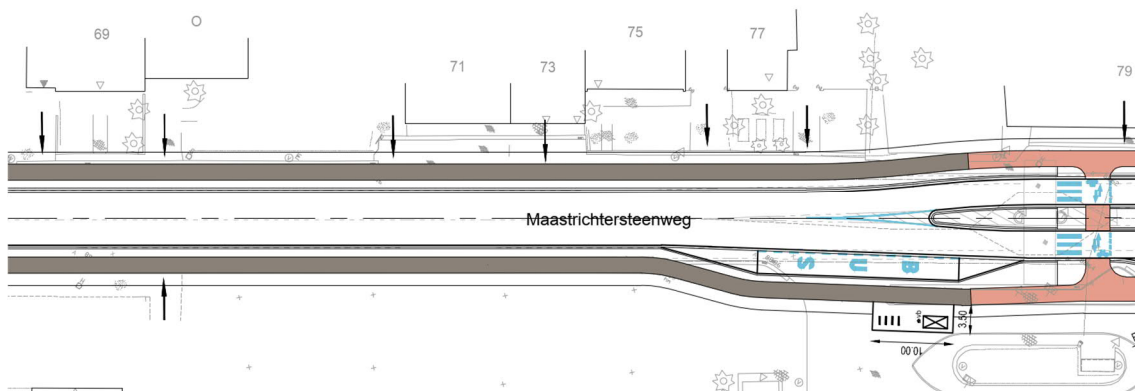
Het perron aan de halte richting Maastricht is gelegen ter hoogte van een bouwperceel. De halte kan opgeschoven worden naar huisnummer 66a – 66b, dan moeten er voortuinen ingenomen worden of naar de oostzijde van het kruispunt. De voorkeur van de PSG-werkgroep gaat uit naar het verplaatsen van de bushalte naar de oostzijde van het projectgebied. Op deze manier wordt het zicht vanuit de woningen niet verhinderd door een bushaven en voor De Lijn is het geen probleem om de halte richting Maastricht naar oostzijde van het kruispunt te verplaatsen.



Figuur 34: Uitsnede voorontwerpplan bushalte Maastrichtersteenweg, verschuiving halte tot voorbij de landbouwweg.

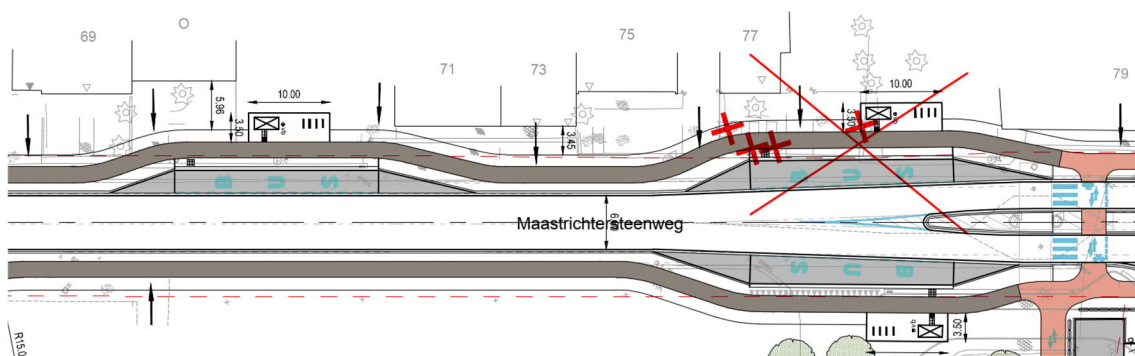
Bij de opmaak van het nieuwe vervoersplan van De Lijn kwam deze halte echter te vervallen, en werd deze dan ook verwijderd van de ontwerpplannen.

Halte Heukelommerweg



Figuur 35: Uitsnede voorontwerpplan bushalte busstation, enkel halte richting Maastricht

In de bestaande situatie rijden bussen richting Tongeren naar het busstation om daar te halteren. Doordat dit busstation gesupprimeerd wordt, moet er aan de zijde richting Tongeren ook een bushalte voorzien worden. De halte richting Maastricht is gelegen in de afbuiging, de zichtbaarheid voor de buschauffeur op het verkeer komende van Tongeren moet verzekerd zijn, dit kan door de halte “geknikt” aan te leggen.



Figuur 36: Bushalte busstation, bepaling locatie bushalte richting Tongeren

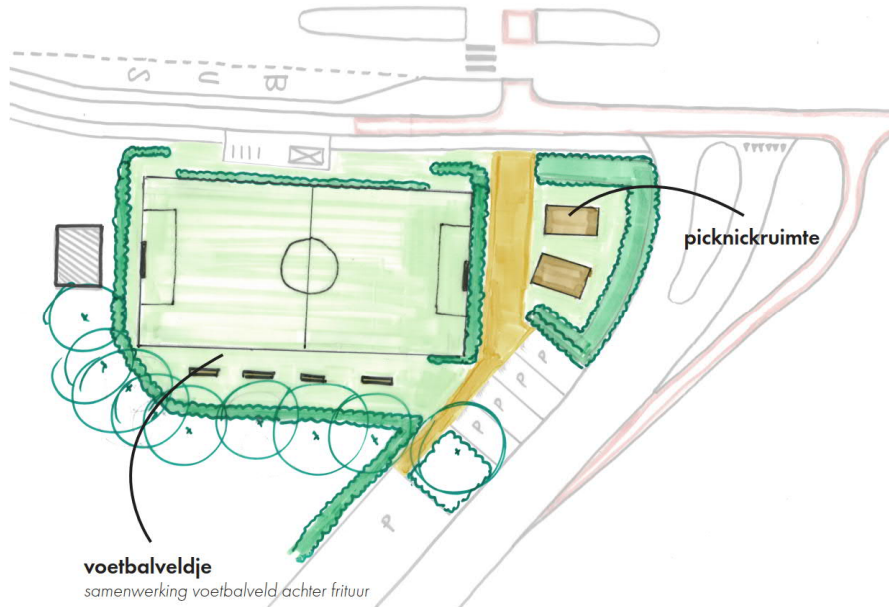
In eerste instantie is er getracht om beide bushaltes tegenover elkaar te voorzien. Dit is niet mogelijk omwille van de oprit ter hoogte van huisnummer 77 en de ligging van woning nr. 79. Daarnaast zouden verschillende bomen gerooid moeten worden. De bushalte richting Tongeren wordt voorzien ter hoogte van huisnummers 69 – 71. Wanneer de bus richting Riemst zich evenwijdig aan het fietspad stationeert is er geen probleem om vlak van zichtbaarheid.

4.1.4 Inrichting busparking ter hoogte van Heukelommerweg

De busparking ter hoogte van het kruispunt N79 met de Heukelommerweg wordt niet meer gebruikt. Om deze ruimte invulling te geven zijn er een aantal mogelijkheden, al moet er rekening gehouden worden met het gegeven dat deze zone gelegen is in agrarisch gebied. Daarnaast

zullen er bij de herinrichting van het kruispunt N79 x N78 een aantal parkeerplaatsen gesupprimeerd worden, deze worden voorzien in de vrijgekomen ruimte.

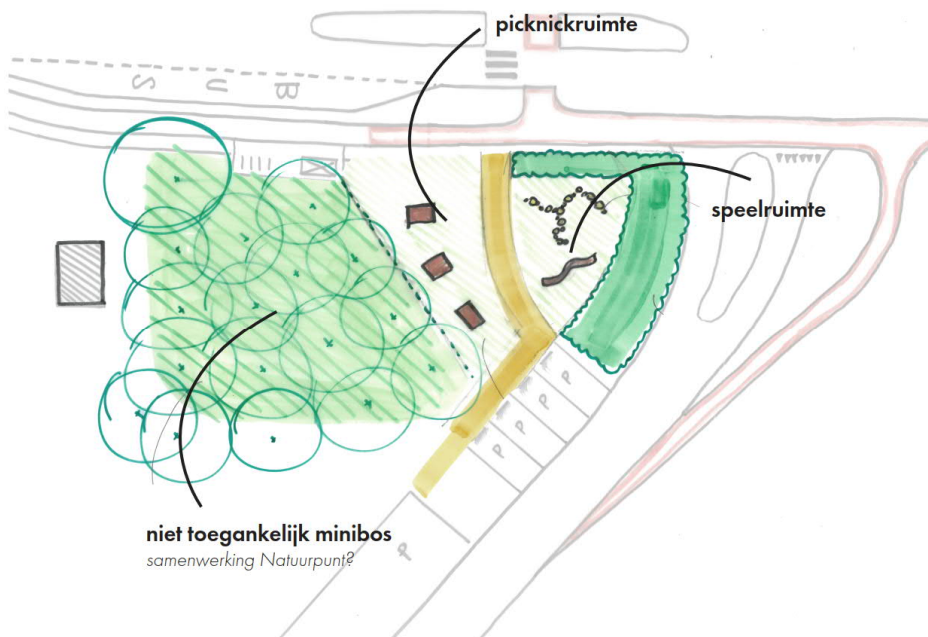
Er zijn 3 scenario's schetsmatig uitgewerkt: speelveld + picknick, centrale verblijfsruimte in een groene omgeving en uitgesproken groen scenario + functionele ruimte.



Figuur 37: Scenario 1: speelveld + picknick



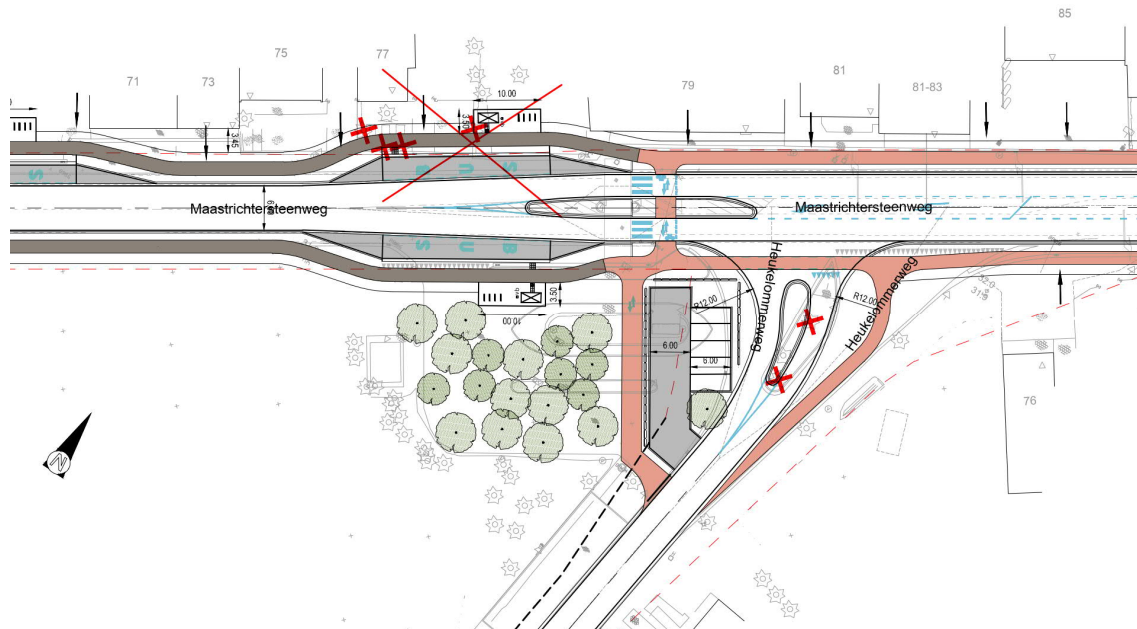
Figuur 38: Scenario 2: centrale verblijfsruimte in een groene omgeving



Figuur 39: Scenario 3: Uitgesproken groen scenario + functionele ruimte

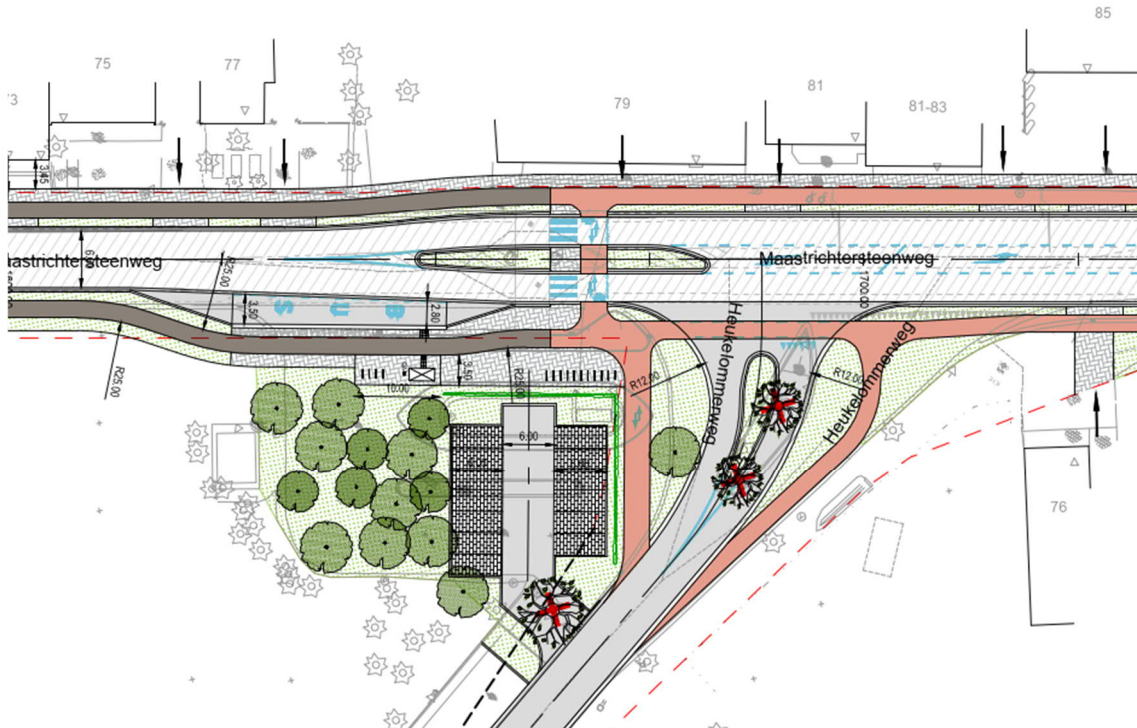
Door de functie van de N79 is het niet aangewezen om een speelveld in te richten ter hoogte van deze zone. De bushalte ter hoogte van de Heukelommerweg is er één met een redelijke omvang daarom is het belangrijk om parkeerplaatsen te voorzien. Dit impliceert dat het niet mogelijk is om

de centrale picknick in een groene ruimte te weerhouden. Het “uitgesproken groen scenario + functionele ruimte” wordt opgenomen in de plannen.



Figuur 40: Uitsnede voorontwerpplan busstation ter hoogte van Heukelommerweg

Er werden 5 parkeerplaatsen voorzien. Een zesde parkeerplaats was niet mogelijk omdat deze zijn parkeerplaats niet zou kunnen verlaten. Ten zuiden van de fietsdoorsteek zijn enkele haakse parkeerplaatsen op de Heukelommerweg. Voor de verkeersveiligheid is het beter om deze parkeerplaatsen te ook in het huidige busstation te verwerken. Om meer parkeerplaatsen op het busstation te kunnen voorzien, worden de fietsdoorsteek en de parkeerplaatsen van plaats verwisseld. Op deze manier kunne voertuigen aan weerszijden van inrit parkeren. Dit impliceert dat het aandeel groen zal verminderen.



Figuur 41: Uitsnede voorontwerpplan inrichting huidig busstation

Tijdens de projectstuurgroep werd er bijkomende rugdekking gevraagd voor overgang dubbelrichtingsfietspad naar de Heukelommerweg. Zodoende het duidelijker wordt voor de auto's dat ze hier moeten opletten voor fietsers die van/naar dat fietspad rijden.

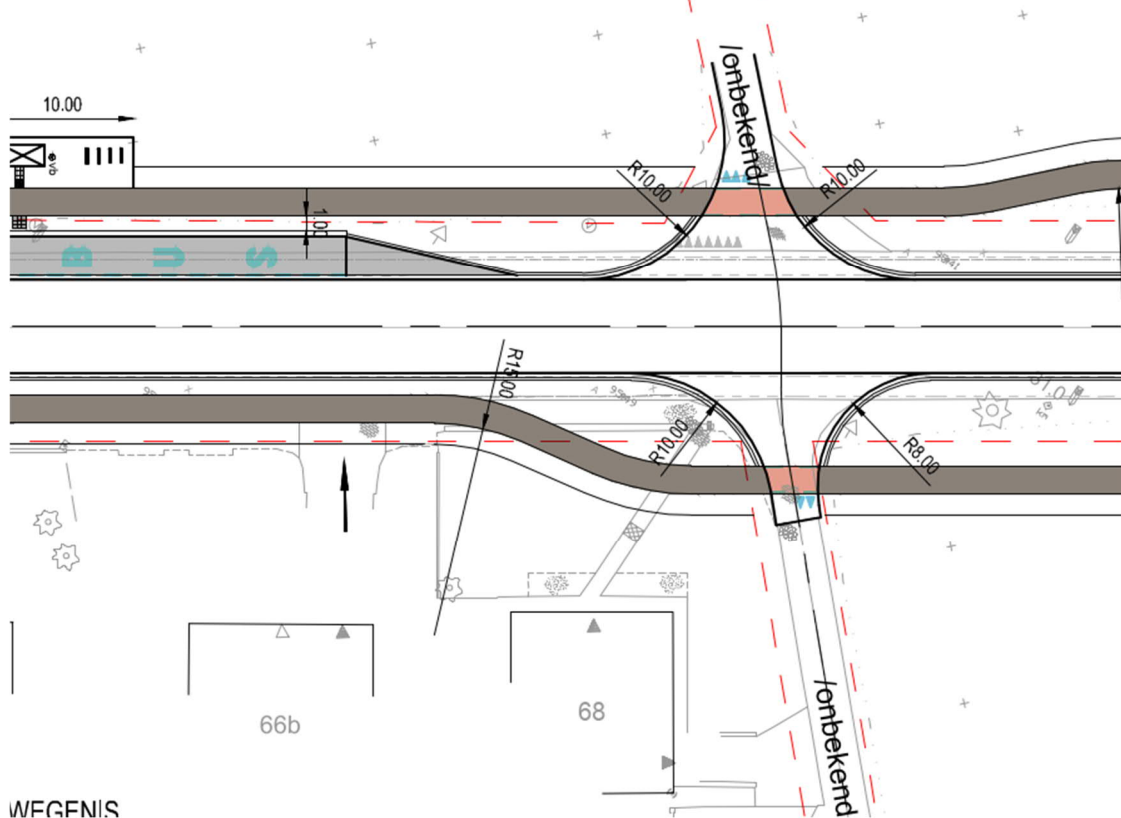
Tevens werd geopteerd om de grootste boom naast de parking te behouden door de parking meer richting Riemst op te schuiven.



Figuur 42: aanpassingen besproken tijdens PSG

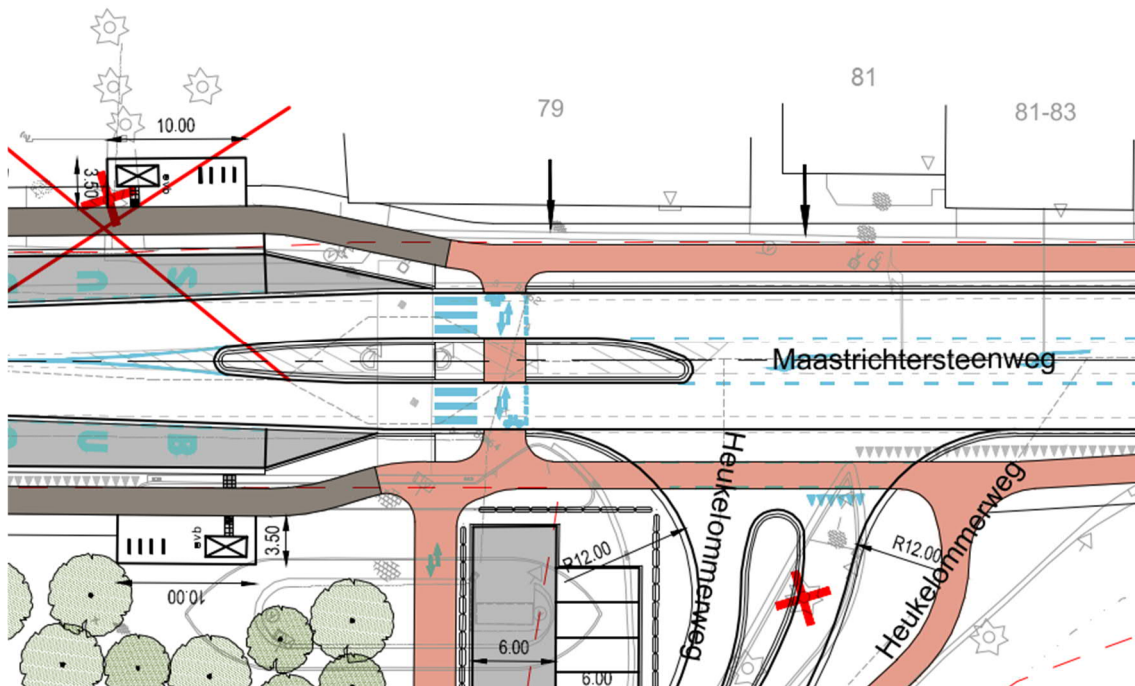
4.1.5 Kruispunt landbouwwegen

De intensiteit ter hoogte van landbouwwegen ligt relatief laag. Hierdoor moeten de fietspaden ter hoogte van de landbouwwegen niet uitgebogen worden naar de kruispunten.



WEGENIS
 Figuur 43: Uitsnede voorontwerpplan kruispunt met landbouwweg

4.1.6 Oversteek voetgangers ter hoogte van de huidige busparking

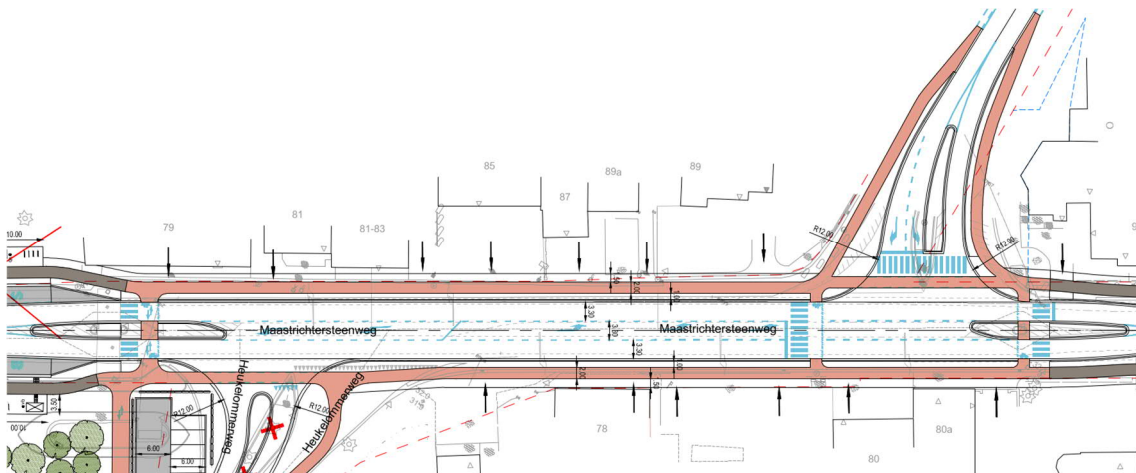


Figuur 44: Voorontwerpplan oversteek voetgangers in voorrang/fietsers uit voorrang

Ten oosten van de bushaven halte busstation wordt zowel een oversteek voor voetgangers (in de voorrang) als een oversteek voor fietsers (uit de voorrang) voorzien. Deze combinatie is geen veilige verkeerssituatie. Een voetgangersoversteek (buiten een lichtenregeling) bij een snelheidsregime van 70 km/u geeft de voetganger een vals gevoel van veiligheid.

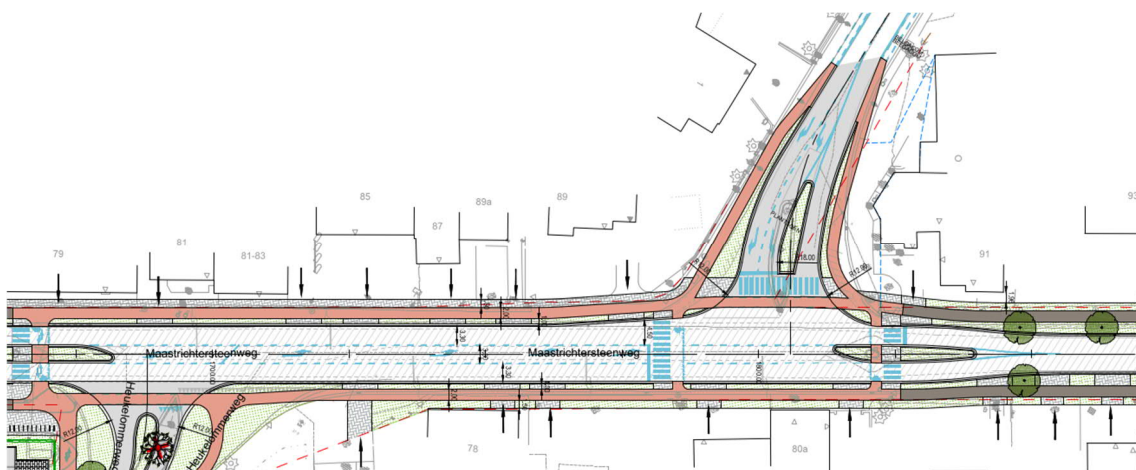
Daar het wegbeeld ongewijzigd blijft, is het niet aangewezen om vanaf hier richting Maastricht een snelheidsregime van 50 km/u in te voeren. Tijdens de PSG-werkgroep is beslist om enkel de oversteek voor fietsers te behouden. Voetgangers kunnen ook van deze oversteek gebruik maken, maar hebben dan geen voorrang.

Tijdens de PSG wordt het zebrapad wordt op vraag van de gemeente toch voorzien, liefst zelfs in een gevleugelde vorm. Deze laatste heeft weinig nut, in combinatie met de fietsoversteek, dus wordt



Figuur 46: Uitsnede ontwerpplan kruispunt N78 x N79

De PSG maakt de inschatting dat van verkeer komende van de N78 meer bestuurders richting Tongeren dan richting Maastricht rijden. Daarom zou het logischer zijn om de rijstrook te laten voortvloeien in de rechtsafslagstrook. AWW heeft de lengte van de opstelstroken berekend, het plan werd hieraan aangepast.



Figuur 47: Uitsnede ontwerpplan kruispunt N78xN79 - aangepaste opstelstroken

Na een eerste toelichting met de bevolking bleek er zeer veel tegenstand tegen het lichtengeregeld kruispunt N78x N79.

Hierdoor werden alle mogelijke afwegingen voor dit kruispunt heroverwogen. Zie verder.

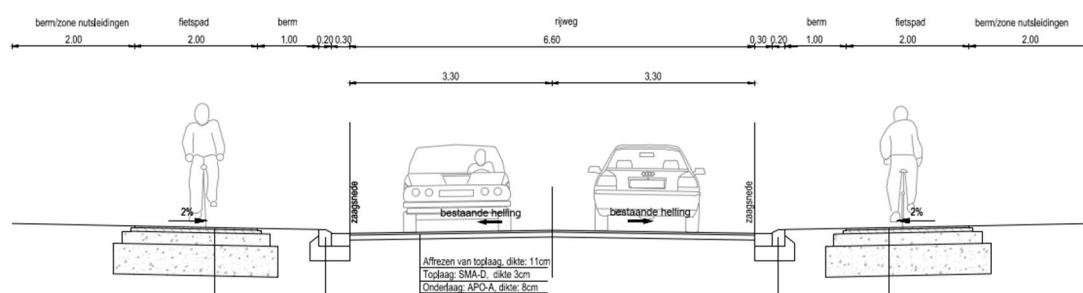
4.2 Segment 2

4.2.1 Algemeen profiel

Er wordt gekozen om de laan volledig te herstellen. Het vooropgestelde **snelheidsregime** in dit segment is tweeledig: 70km/u van het kruispunt met N78 tot het kruispunt met de Krijtstraat en 50km/u van het kruispunt met de Krijtstraat tot aan de brug over het Albertkanaal. Alle **aansluitingen**, zijnde de zijstraten, blijven behouden. Om de overgang van snelheidsregime te accentueren wordt het kruispunt met de Krijtstraat ingericht als poorteffect. De **fietspaden** in het gedeelte tot aan de Krijtstraat worden vrijliggend aan beide zijden van de rijbaan aangelegd. De inrichting van het voorgaande segment wordt doorgetrokken. Bij het snelheidsregime van 50km/u worden de fietspaden tussen de rijweg en de bomenrij ingepland. Wanneer er **gehalteerd** door De Lijn wordt bij het snelheidsregime van 70km/u wordt er gehalteerd in bushaven; bij het gedeelte van 50km/u wordt er op de rijbaan gehalteerd.

TYPEDWARSPROFIEL 1: Vrijliggend fietspad 70km/u

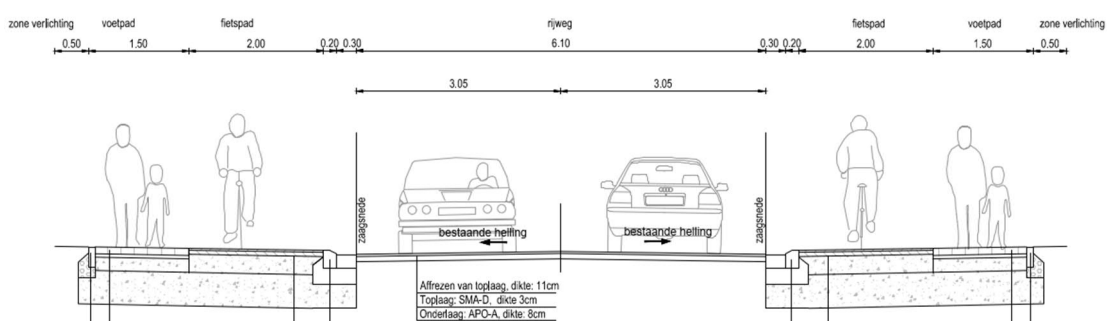
schaal 1/50



Figuur 48: Basis typedwarsprofiel 70km/u

TYPEDWARSPROFIEL 4: Aanliggend fietspad 50km/u

schaal 1/50



Figuur 49: Basis typedwarsprofiel, 50km/u

4.2.2 Behoud bomen

In het gedeelte tussen het kruispunt met de N78 en de Krijtstraat worden enkele bomen geroid, maar worden er voornamelijk nieuwe bomen voorzien. Om te bepalen of de bomen geroid kunnen worden, wordt de levensduur van deze bomen nagegaan. Hebben de bomen nog een korte levensduur dan kunnen deze geroid worden, anders wordt hier een uitbuijing van het fietspad voorzien.

Uit de studie van AWW blijkt dat de bomen hier nog voldoende levensduur hebben, dus de plannen voorzien een uitbuijing in de voortuinen om de bomen maximaal te behouden.

In de zone van 50km/u verkiest de gemeente de aanleg van voetpaden aan beide zijden van de gewestweg. Hierdoor kunnen de bestaande bomen in dit segment niet behouden blijven.

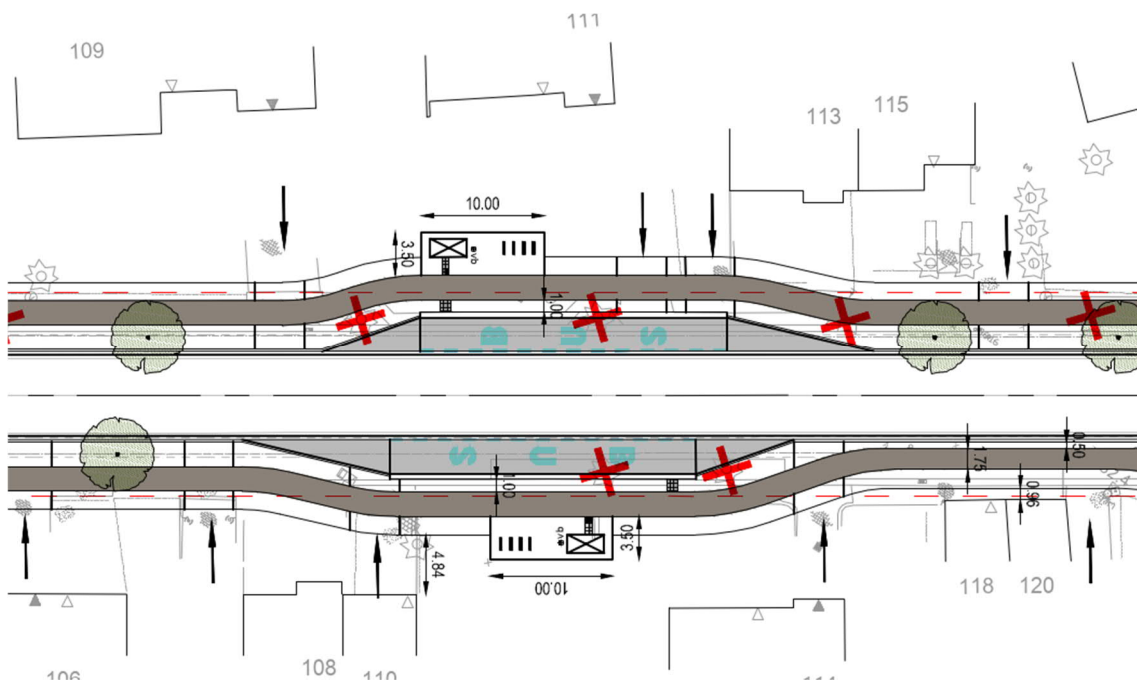


Figuur 50: zone 50km/u tussen brug Vroenhoven en Krijtstraat

4.2.3 Openbaar vervoer

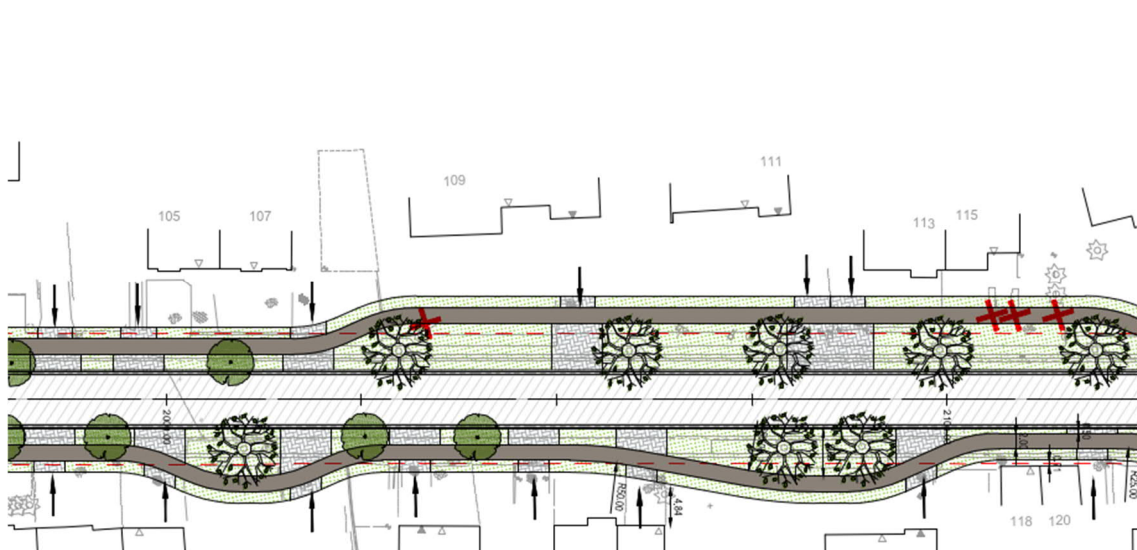
Halte Burgemeester Marresbaan

Ter hoogte van de halte Burgemeester Marresbaan werden in eerste instanties de bushaltes nog voorzien.



Figuur 51: Halte Burgemeester Morrislaan - voorzien bushaven

In het huidige halteplan is deze halte niet meer operationeel. Daarom werd deze halte niet meer opgenomen in de ontwerpplannen³.

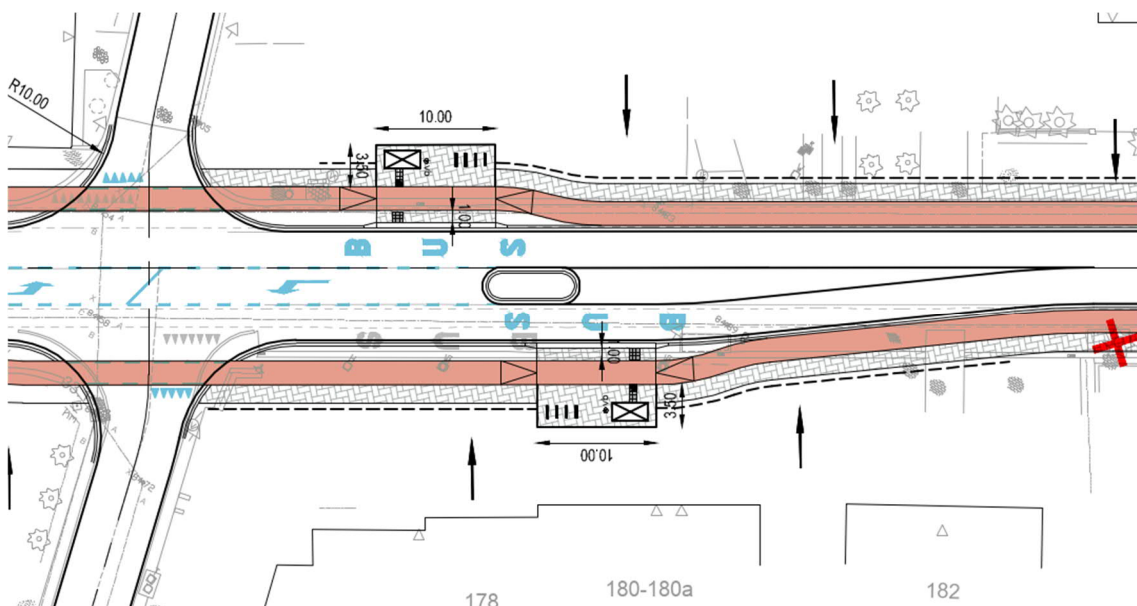


Figuur 52: Halte Burgemeester Morrislaan - niet voorzien bushaven – maximaal behoud bomen

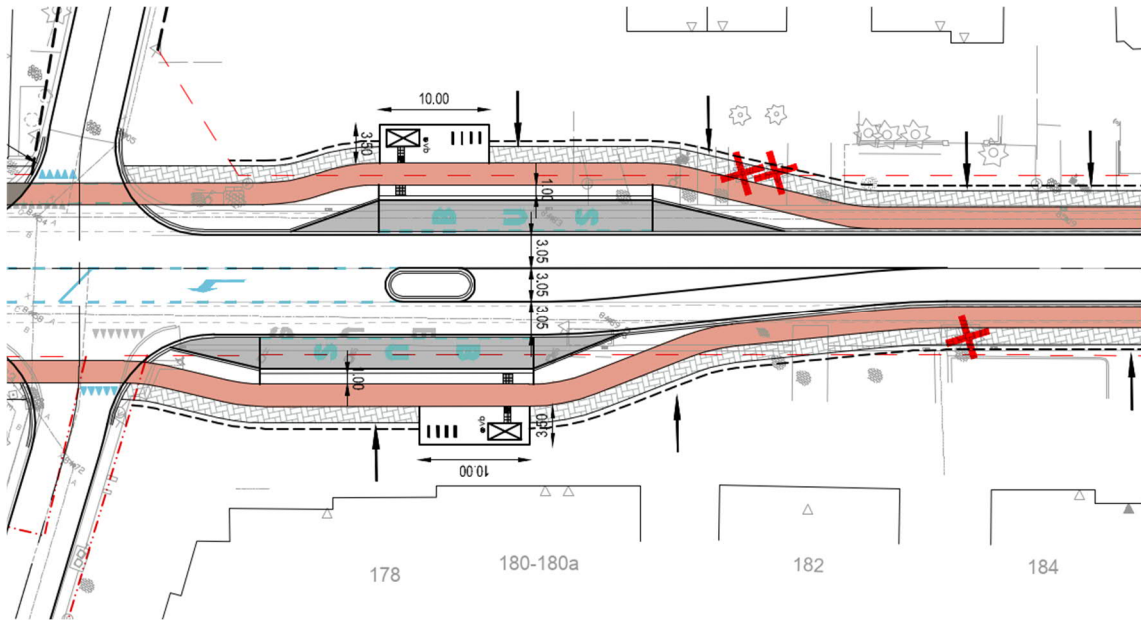
³ Ook de halte Lafelterweg wordt in het halteplan afgeschaft. Deze wordt niet opgenomen in het plan omdat in het streefbeeld al beslist is om hier geen halte meer te voorzien.

Halte Krijtstraat

De halte Krijtstraat werd zowel volgens het principe haltehaven als volgend het principe halteren op de rijbaan ingetekend. Dit is gedaan omdat deze vlak aan de overgang tussen beide snelheidsregimes gelegen is. In de PSG-werkgroep is beslist om de bussen van De Lijn te laten halteren op de rijbaan. Dit in functie van verkeersveiligheid (in- en uitvoegende bewegingen vermijden, i.c.m. slecht zicht op achteropkomend verkeer) en als extra snelheidsremmend effect (verkeer moet achter een halterende bus blijven). Daarenboven kan een bus meteen zijn halte “verlaten” (doorstromingswinst OV).



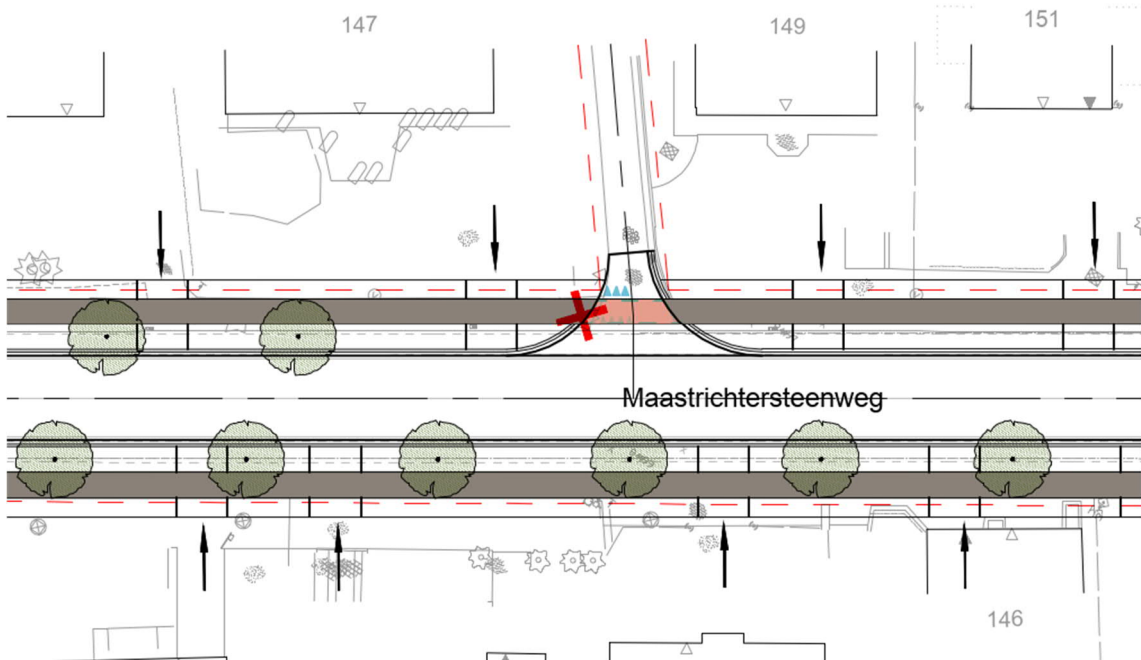
Figuur 53: Halte Krijtstraat - halteren op de rijbaan



Figuur 54: Halteren in haltehaven

4.2.4 Kruispunten met landbouwwegen

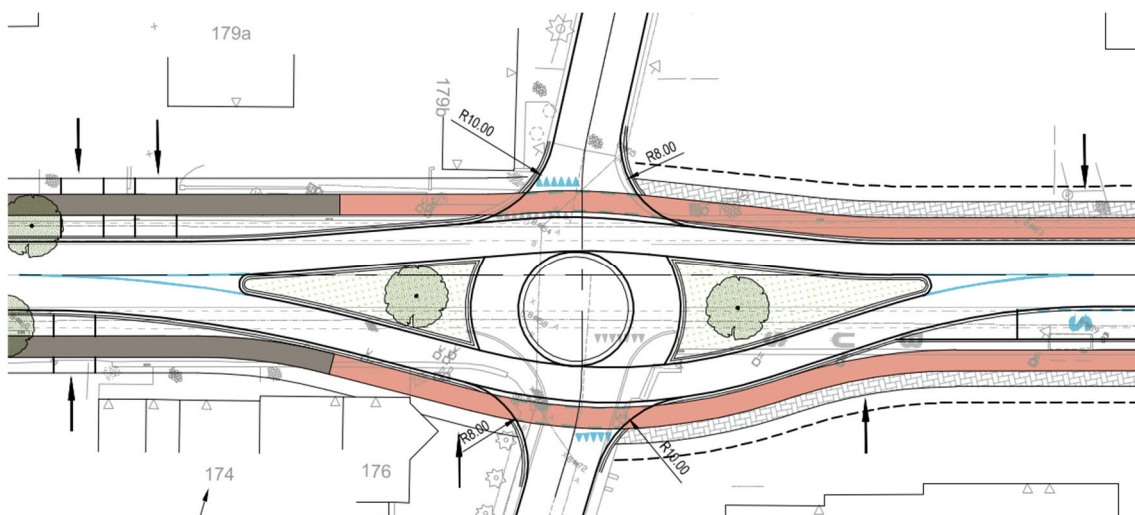
Landbouwwegen kennen een lage verkeersintensiteit, dit zorgt ervoor dat het niet noodzakelijk is om het fietspad ter hoogte van deze kruispunten uit te buigen.



Figuur 55: Uitsnede voorontwerpplan, zijstraat ter hoogte van huisnummer 147

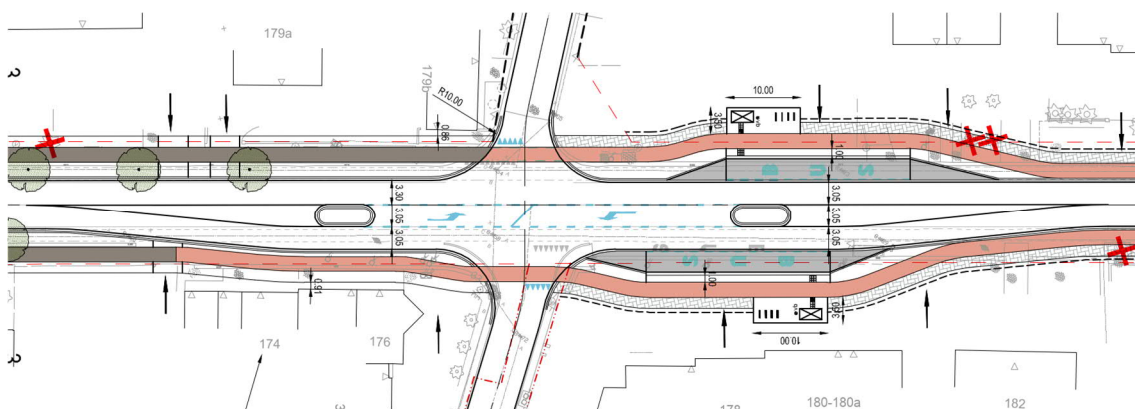
4.2.5 Kruispunt N79 x Krijtstraat

Ter hoogte van de Krijtstraat wordt de overgang tussen het snelheidsregime 70km/u en het snelheidsregime 50km/u gemaakt. In het streefbeeld is opgenomen om hier een verbrede middenberm te voorzien (soort rugbybal) met overrijdbare middenzone.



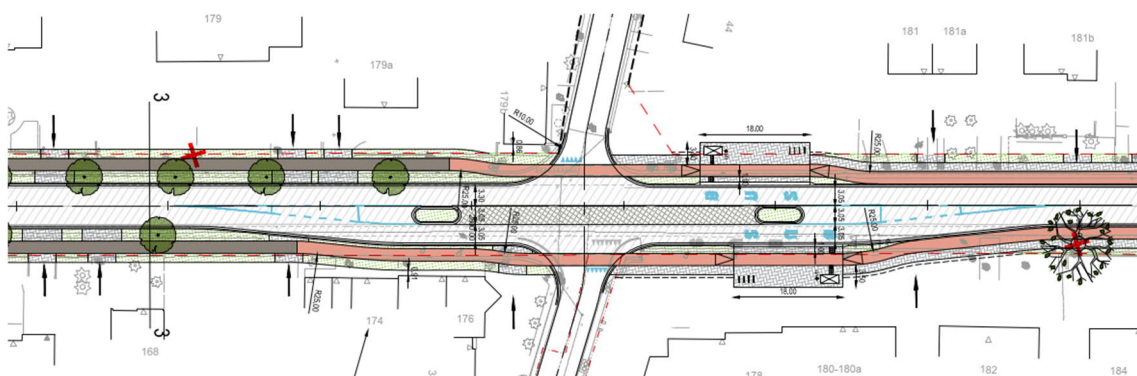
Figuur 56: Uitsnede voorontwerpplan kruispunt Krijtstraat - inrichting als overrijdbare ovaal

De PSG-werkgroep oordeelt dat een asymmetrische kruispuntinrichting geen veilige situatie is. Daarnaast kunnen de bochten slechts aan 30 km/u genomen worden door het zwaar verkeer. Tot slot is er geen goede zichtbaarheid van de buschauffeur net na het kruispunt op het verkeer komende van Tongeren en is er bovendien te weinig ruimte voor de aanleg van het fietspad ter hoogte van woning nr. 176.



Figuur 57: Kruispunt Krijtstraat - inrichting met middeneiland

De PSG-werkgroep gaat akkoord met de locatie van de middeneilanden. Dit maakt het onmogelijk voor automobilisten om een halterende lijnbus in te halen en komt de veiligheid ten goede.



Figuur 58: Uitsnede voorontwerpplan, kruispunt N79 x Krijtstraat

4.2.6 Beveiligde fietsoversteek ter hoogte van kanaal

De fietssnelweg is gelegen op het pad langs voor het kanaal. Momenteel moeten fietsers net zoals het gemotoriseerd verkeer komende van de zijwegen voorrang geven aan het verkeer van de N79 en zijn er ook geen markeringen die duiden op mogelijk overstekende fietsers. De vraag wordt gesteld of het mogelijk is om hier een veiligere fietsoversteekplaats te realiseren.



Figuur 59: Huidige weginrichting ter hoogte van brug over Albertkanaal

Om de oversteek veiliger te maken zijn er 3 mogelijkheden: er kan een gekleurd wegoppervlak voor fietsvoorziening – fietsgeleiding op kruispunten voorzien worden; de oversteek kan naar het eerstvolgende kruispunt, zijnde het kruispunt met de Krijtstraat verlegd worden, tot slot kan de fietsoversteek aangeduid worden via de fietssnelweg en niet meer over de N79.

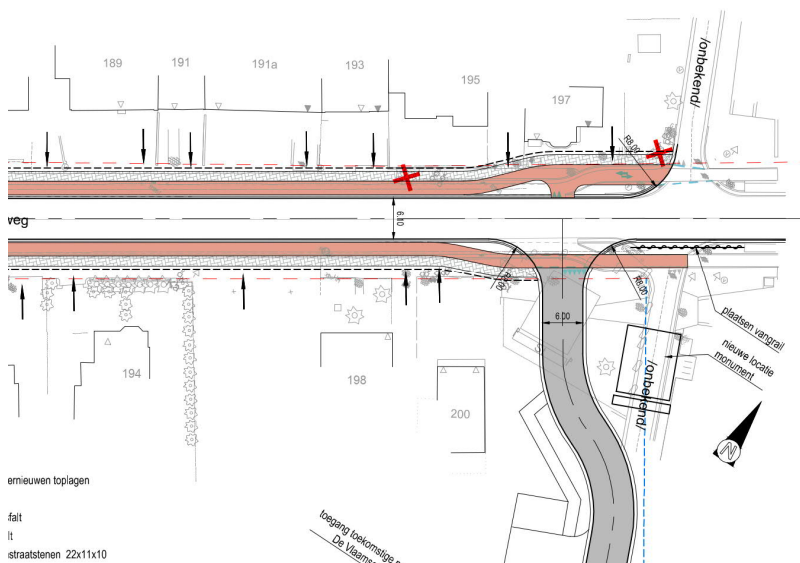
Er is het dienstorder MOW/AWV/2017/6 d.d. 19 juli 2017 betreffende gekleurde wegoppervlakken voor fietsvoorziening – fietsgeleiding op kruispunten. Hierin wordt enerzijds verwezen naar artikel 18.4 van het Reglement van de Wegbeheerder dat bepaalt dat de markering voor fietsoversteken niet aangebracht mag worden op een kruispunt of rotonde wanneer de fietsers en tweewielige

bromfietsen dezelfde voorrangregels moeten naleven als andere bestuurders. Dit is ter hoogte van de oversteek aan het Albertkanaal het geval en dus is het niet mogelijk om dergelijke markeringen aan te brengen. Anderzijds neemt dit dienstorder op dat er een mogelijkheid is om de oversteek te verduidelijken wanneer er fietspaden zijn, maar dit is ter hoogte van de desbetreffende oversteek met de N79 niet het geval. Met andere woorden is het niet mogelijk om hier een beveiligde oversteek voor fietsers aan te brengen.

De tweede mogelijkheid is om de fietsoversteek aan te leggen ter hoogte van het kruispunt van de Krijtstraat. De huidige oversteek en het kruispunt met de Krijtstraat liggen ongeveer 260m uit elkaar. Fietsers moeten bijgevolg 520m omrijden. Deze omrijfactor is veel te groot en zal dus niet gebruikt worden. Een fietser zal dan eerder tegen de richting in richting Maastricht rijden over de brug om dan over te steken aan de Muizenberg.

De verschillende fietsroutes lopen langs het Albertkanaal of langs de N79. Dit kan impliceren dat de N79 gelijkvloers kruisen geen hoofdbeweging voor fietsers is. Aan weerszijden van de N79 (noord en zuid) heeft men de mogelijkheid om de fietssnelweg naast het Albertkanaal te bereiken, hier kan ook de N79 ongelijkvloers gekruist worden. Dit zorgt voor een daling van het aantal fietsers dat de N79 moet kruisen.

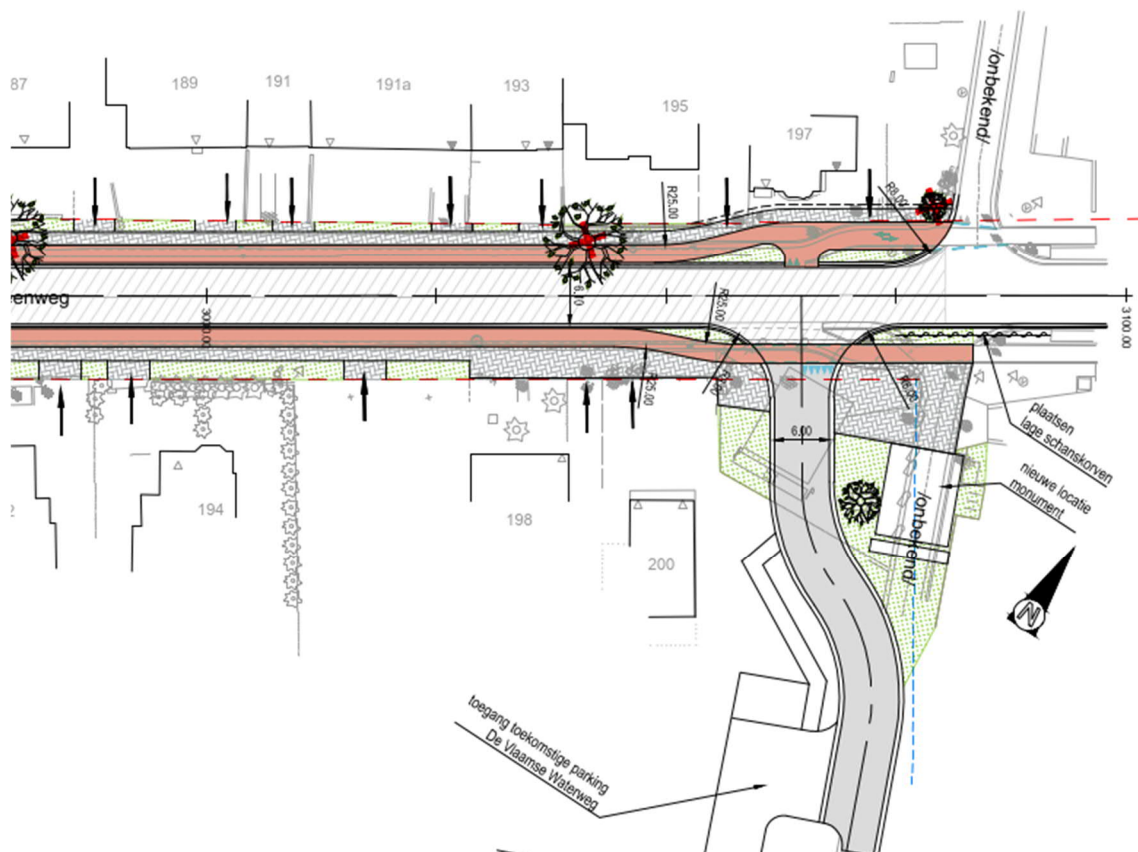
Zowel het verplaatsen van de oversteek als het promoten van de fietssnelweg zorgen voor omleidingen die niet gevolgd zullen worden door de fietsers. Het is aangewezen om een oplossing te voorzien ter hoogte van het kruispunt.



Figuur 60: Uitsnede voorontwerpplan - oversteek ter hoogte van het Albertkanaal

Om de fietsoversteek veiliger te maken, moet deze weggetrokken worden van het Albertkanaal, omwille van de beperkte zichtbaarheid door de constructie van de brug. De brugconstructie kan omwille van technisch vereisten niet aangepast worden ter verbetering van de zichtbaarheid.

Om dit mogelijk te maken is het noodzakelijk om het monument (niet beschermd) te verplaatsen. De vangrail⁴ is noodzakelijk om te verhinderen dat fietsers oversteken zonder gebruik te maken van de offersteekplaats. Een vangrail of een constructie van lage schanskorven moet voorzien worden tussen de rijweg en het fietspad omdat anders fietsers die richting Maastricht willen nog niet verplicht worden om de oversteek te gebruiken.



Figuur 61: Uitsnede voorontwerpplan, oversteek ter hoogte van Albertkanaal

4.2.7 Zichtbaarheid ter hoogte van Albertkanaal

Verkeer komende van de zijstraten heeft een slechte zichtbaarheid op het verkeer dat zich over de brug verplaatst. Dit wordt veroorzaakt door de blokken waarin de ophanging van de brug bevestigd wordt. Deze blokken zijn dus noodzakelijk voor de brug en hier kunnen geen wijzigingen aan gebeuren. Hierdoor kan de zichtbaarheid voor het verkeer op de brug niet verbeterd worden.

De enige manier om dit veiliger te maken is om het aantal bewegingen van de zijstraten naar de N79 te beperken. Dit kan het meest efficiënt afgedwongen worden door het invoeren van

⁴ Dit kan ook een ander, esthetischer materiaal zijn, moet geplaatst worden om fietsers te dwingen om de oversteek te gebruiken. Een groeninrichting is minder aangewezen daar dit niet makkelijk is in onderhoud.

éénrichtingsverkeer. Dit heeft echter als nadeel dat de schoolomgeving en het centrum van Vroenhoven zwaarder belast zullen worden, door mensen die hier niet moeten zijn. Dit is niet gewenst en wordt bijgevolg niet weerhouden.

Een tractorsluis in een mogelijkheid om verkeer dat hier niet moet zijn te weren.

Op de 18^{de} Liniestraat wordt een tractorsluis ingericht ter hoogte van de Bloesemstraat.

4.3 Segment 3: Brug Albertkanaal – grens Maastricht

4.3.1 Algemeen profiel

In het derde segment is een snelheidsregime van 50km/u van toepassing. In het streefbeeld wordt voor dit segment zowel gesproken over het voorzien van aanliggende verhoogde fietspaden als over het voorzien van fietspaden achter de parkeerstroken. Enerzijds is het belangrijk om fietsers duidelijk in beeld te brengen (conflictpresentatie) en aanliggende fietspaden in te richten, anderzijds is het voor de veiligheid beter om fietspaden achter de parkeerstroken aan te leggen en vrijliggende fietspaden te voorzien. Dit laatste zorgt er dan weer voor dat de fietsers minder duidelijk in beeld komen. Beide inrichtingen hebben elk hun voor- en nadelen. In het vademecum Fietsvoorzieningen zijn hiervoor volgende aspecten⁵ opgenomen:

Fietspaden achter de parkeerstrook:

- Reële afscherming tussen fietsers en autoverkeer: beter gevoel van comfort en veiligheid op de wegvakken zelf, zeker voor kinderen en ouderen.
- Dikwijls gaat het echter om een schijnveiligheid, beperkt tot de wegvakken tussen opritten. Een chauffeur die een oprit verlaat wordt mogelijks onverwacht geconfronteerd met een (brom)fietsers die hij vooraf niet kon zien achter de geparkeerde wagens.
- Geen conflicten met openslaande portieren aan de linkerzijde van geparkeerde wagens (zijde chauffeur), maar wel aan de passagierszijde. Dit komt frequenter voor gezien passagiers veel minder oplettend zijn en aan deze zijde geen gevaar verwachten. De aanleg van een strook (min. 50cm) tussen de parkeerplaats en het fietspad komt tegemoet aan dit knelpunt.
- Fietsers worden niet gehinderd door parkeermanoeuvres.
- Fiets- en voetpad vormen samen één zone voor langzaam verkeer. Dit betekent mogelijke conflicten tussen voetgangers, fietsers en vooral bromfietsers. Dit probleem wordt nog verscherpt wanneer er onvoldoende ruimte is voor en volwaardig voetpad én fietspad.
- Overstekende voetgangers verwachten geen fietsers tussen parkeerstrook en voetpad.

Aanliggende fietspaden, dus voor de parkeerstrook:

- De fietser rijdt voortdurend in het gezichtsveld van de automobilist. Dus meer veiligheid aan kruispunten of inritten.
- Conflicten met openslaande portieren aan de chauffeurszijde, maar niet aan de passagierszijde. De aanleg van een strook (min. 50cm) tussen de parkeerplaats en het fietspad komt tegemoet aan dit knelpunt.
- Fietsers worden gehinderd door parkeermanoeuvres. Aanliggende fietspaden kunnen ook misbruikt worden om dubbel te parkeren.

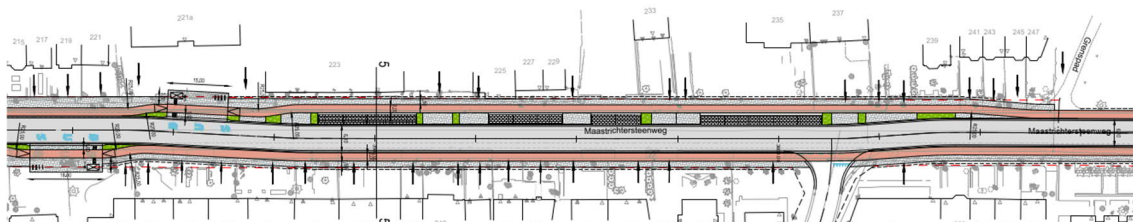
⁵ Enkel de aspecten relevant binnen dit segment worden aangehaald.

- Geen conflicten tussen voetgangers en (brom)fietsers.
- Bredere weg kan leiden tot hogere rijsnelheden.
- In noodsituaties geeft de extra breedte dan weer uitwijkmogelijkheden (flexibiliteit) bijvoorbeeld voor hulpdiensten.

Om te bepalen welke van bovenstaande profielen gevolgd wordt, wordt rekening gehouden met het type bebouwing: zijn het voornamelijk woningen, dan kan het wegbeeld van 50km/u, zoals ten westen van de brug over het Albertkanaal, behouden blijven en kunnen er aanliggende fietspaden voorzien worden, zijn er in deze zone veel handelszaken gelegen, is het aangewezen om met vrijliggende fietspaden te werken.

In dit segment zijn 11 handelszaken gelegen, 3 van deze hebben een eigen parking. Hierdoor kunnen we voorzichtig stellen dat de meeste voertuigen die hier parkeren van bewoners/bezoekers zijn. Daarnaast zijn de meeste handelszaken, zaken waar mensen langere tijd blijven (restaurant, kapper ...). Hierdoor kan gesteld worden, dat er in dit segment best aanliggende fietspaden voorzien kunnen worden, maar naast het type fietsvoorzieningen moeten ook de parkeervakken in vraag gesteld worden. In het segment brug over Albertkanaal - grens Maastricht zijn heel wat inritten. In de PSG-werkgroep wordt gesteld dat er 1m voor en na de inrit niet geparkeerd mag worden. Dit zorgt ervoor dat mensen die hun inrit willen verlaten voldoende zicht hebben op het verkeer van de N79. Wanneer de zones tussen de opritten (inclusief de meter voor en na de opritten) gemeten wordt, kan geconcludeerd worden dat er aan de zuidzijden geen parkeerplaatsen voorzien worden omwille van de vele inritten. Aan de noordzijde kunnen een aantal parkeerplaatsen voorzien worden.

Om het aantal innames tot een minimum te beperken wordt een asverschuiving voorzien, zodoende het profiel past binnen het openbaar domein.



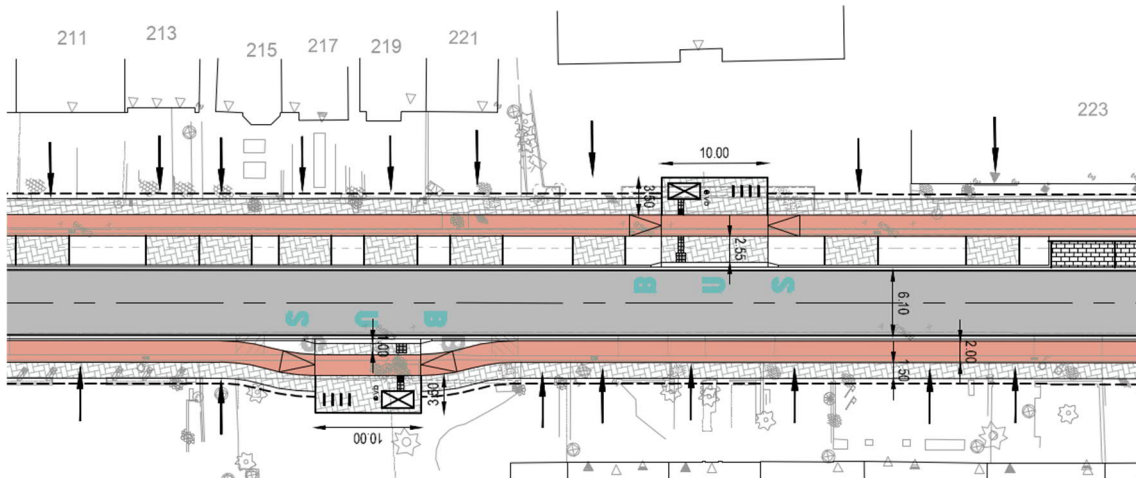
Figuur 62: Uitsnede voorontwerp, segment 3

Tijdens een projectgebied wordt aangehaald dat er heel wat minder parkeerplaatsen voorzien kunnen worden. Ter hoogte van huisnummer 221a zijn 2 inritten.

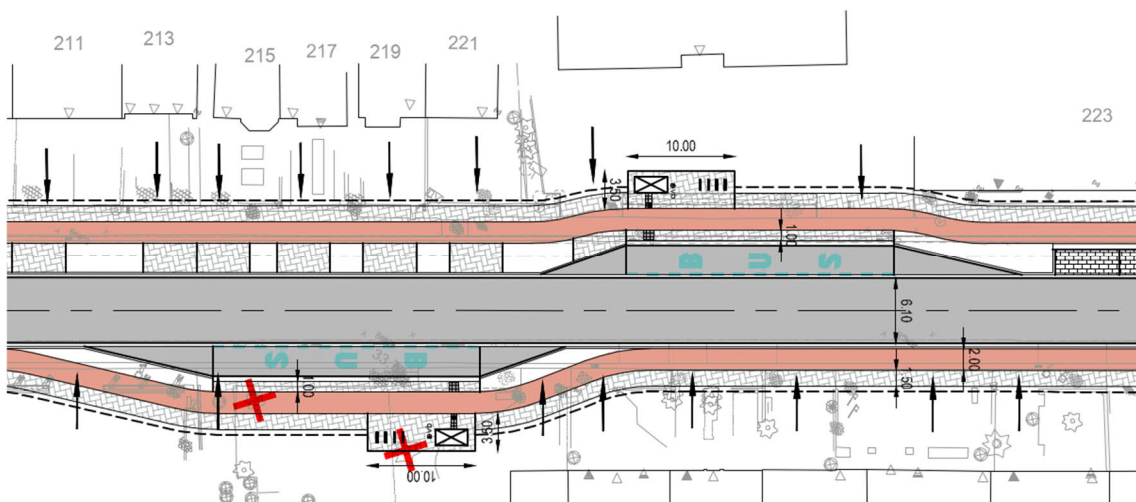
4.3.2 Openbaar vervoer

Halte Vroenhoven Grens

Voor de halte Vroenhoven Grens is zowel halteren op de rijbaan als halteren in een haltehaven uitgetekend. Gelet op het snelheidsregime wordt halteren op de rijbaan verkozen.



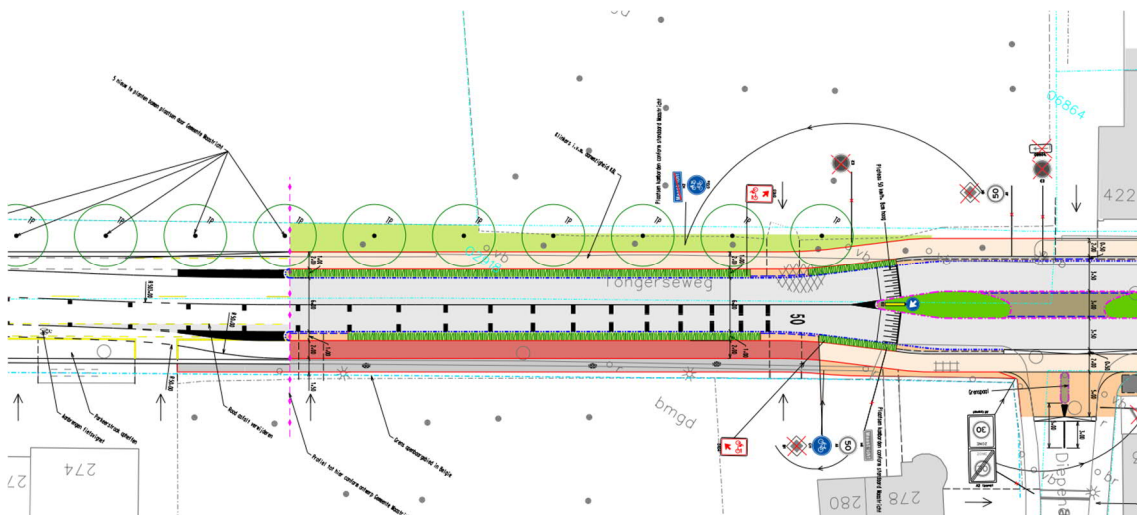
Figuur 63: Uitsnede voorontwerpplan, bushalte Vroenhoven grens - halteren op de rijbaan



Figuur 64: Uitsnede voorontwerpplan, bushalte Vroenhoven grens - halteren in haltehaven

4.3.3 Poorteffect ter hoogte van grens met Maastricht

De gemeente Maastricht wenst een poorteffect te creëren op de N79 om de snelheid te verlagen, ook al was er geen noodzaak om dit doen. Deze snelheidsremmende maatregel kan dan ook gebruikt worden om de overgang tussen Riemst en Maastricht duidelijker in beeld te brengen. Deze snelheidsremmende maatregel zou ingericht worden op grondgebied van Riemst. De laatste ontwikkelingen stellen dat er een snelheidsremmende maatregel ingericht zal worden op grondgebied van Maastricht. Hierdoor is het niet noodzakelijk om een snelheidsremmende maatregel/poort in te richten op het grondgebied van Riemst aangezien de snelheid 50km/u behouden wordt in beide landsdelen.



Figuur 65: uitsnede voorontwerpplan grondgebied Nederland

Omdat er op het grondgebied van Maastricht al een snelheidsremmer voorzien zal worden, heeft het geen meerwaarde om een snelheidsremmend effect te creëren op het grondgebied van Riemst. Dit impliceert dat deze onderzoeksvraag niet verder onderzocht dient te worden.

Er zal verdere afstemming dienen te gebeuren tussen beide projecten, zodoende de landsgrens wel geaccentueerd wordt maar het niet snelheidsverhogend zal werken (markering naar 50 te verwijderen).

4.4 Bijkomende onderzoeksweg kruispunt N79 x N78

Even een korte herhaling van de beschikbare gegevens:

4.4.1 Verkeerstellingen kruispunt N78 x N79 en N79 x Heukelommerweg

Uit de verkeerstellingen blijkt dat de Heukelommerweg duidelijk een ondergeschikte tak is, maar dat de N78 naar verkeersaantallen een belangrijke aansluiting vormt.

Komende van Riemst is op de N79 richting N78 bijna even groot als de rechtdoorgaande beweging naar Maastricht.

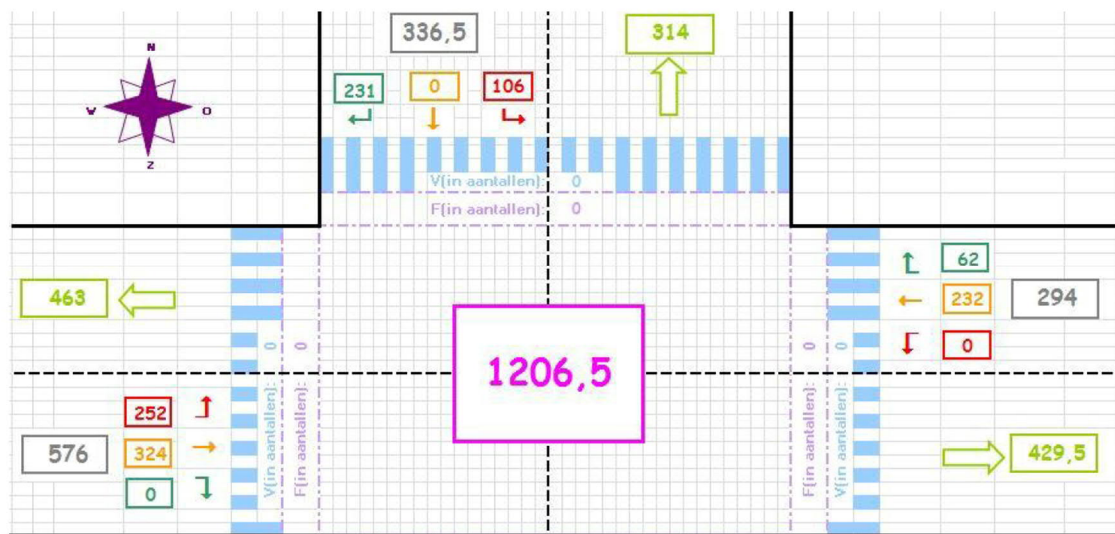
Komende van de N78 gaat 2/3^{de} van het verkeer richting Riemst centrum maar toch ook 1/3^{de} van het verkeer richting Maastricht.

Komende van Maastricht is de doorgaande beweging op de N79 veel dominanter dan de afslaan beweging.

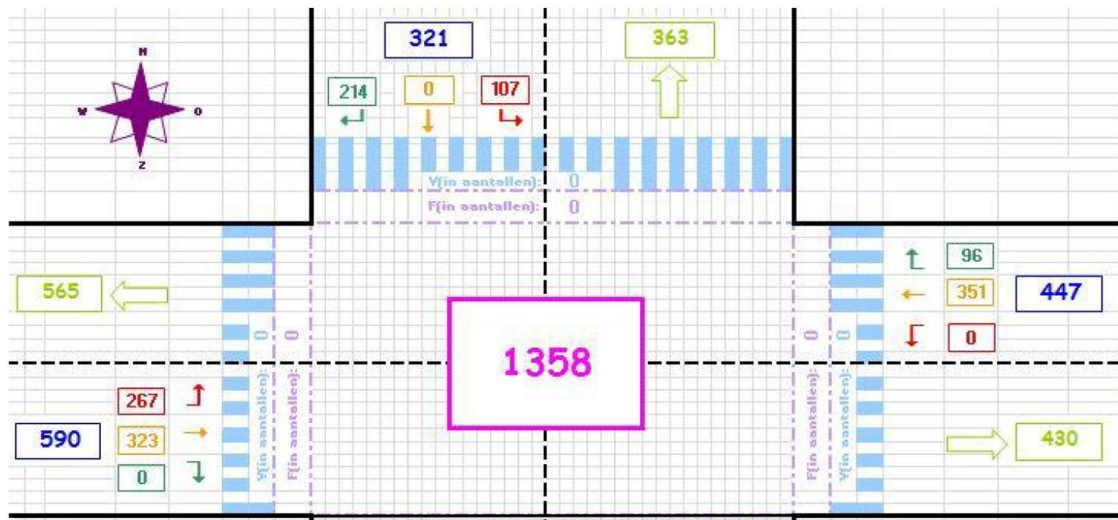
Kruispunttelling - spitsuurintensiteit

Jaar	Locatie		% zwaar verkeer	fietsers
2018	N79 x N78	OSP N79 richting Tongeren : 463 N79 richting Maastricht : 576 N78 inrijdend : 314 N78 uitrijdend : 337	OSP 8,4 %	OSP 14
		ASP N79 richting Tongeren : 565 N79 richting Maastricht : 590 N78 inrijdend : 363 N78 uitrijdend : 321	ASP 6,7 %	ASP 29

Figuur 66: kruispunttelling N78 x N79 (2018)



Figuur 67: kruispunttelling N78 x N79 (2018) - ochtenspits



Figuur 68: kruispunttelling N78 x N79 (2018) - avondspits

Kruispunttelling - spitsuurintensiteit

Jaar	Locatie		% zwaar verkeer	fietsers
2018	N79 x Heukelom merweg	OSP N79 richting Tongeren : 463 N79 richting Maastricht : 576 Heukelommerweg : 88	OSP 9,5 %	OSP 11
		ASP N79 richting Tongeren : 565 N79 richting Maastricht : 590 Heukelommerweg : 125	ASP 6,8 %	ASP 20

Figuur 69: kruispunttelling N79 x Heukelommerweg (2018)

4.4.2 Ongevalscijfers kruispunt N78 x N79

In de laatste 5 jaar zijn in de directe omgeving van het kruispunt N78xN79 veel ongevallen te betreuren, hiervan zijn er 11 met lichamelijk letsel (waarvan 1 dodelijk ongeval).

Jaar	Stoffelijke schade	Lichamelijk letsel	doden	totaal
2015	2	2	1	5
2016	5	0	0	5
2017	7	3	0	10
2018	6	1	0	7
2019	3	3	0	6
2020	1	1	0	2
TOTAAL	24	10	1	35

Als we dan in onderstaande tabel kijken naar het type ongeval, zien we dat hier vooral voorrangsgelateerde ongevallen zijn en veel kop-staartaanrijdingen.

ONGEVALSOORZAAK	AANTAL
Aanrijding op oversteekplaats voetgangers	1
Geen voorrang verlenen aan verkeer op voorrangsweg (vooral bij afslagbewegingen : conflict met afslaand gemotoriseerd verkeer + fietsers)	10
Kop – staartaanrijdingen : vooral op de Burg. Marresbaan...rechtsafslaand verkeer	14
Controleverlies stuur	3
Op parkeerterrein	4
Aanrijding verkeersgeleiders / betonnen blokken ,,,	3

Figuur 70: ongevalsgegevens periode 2015-2020 kruispunt N79 x N78

4.4.3 Mogelijke oplossingen voor kruispunt N78 x N79

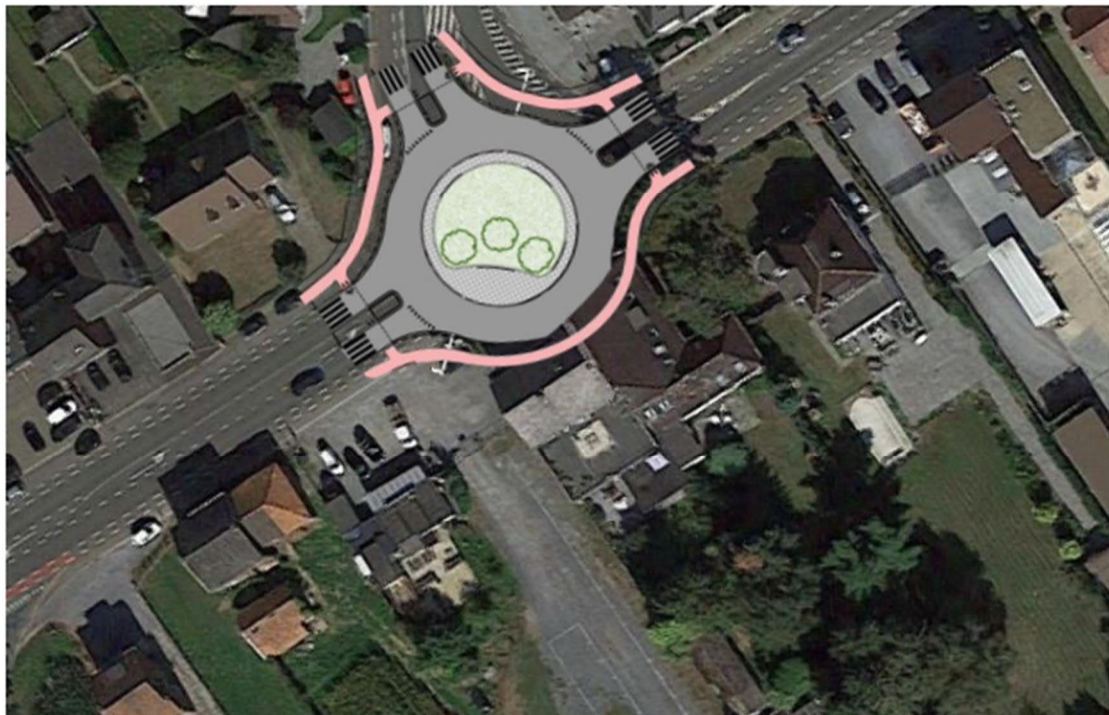
4.4.3.1 *Rotonde*

Een eerste mogelijke kruispuntoplossing die nader bekeken werd, is een rotonde.

Op onderstaande luchtfoto werd de rotonde zoals aangelegd in Riemst centrum ingetekend.

Een rotonde dient maximaal op de as te liggen van de aantakende wegen om een vertragend effect te hebben en bovendien voldoende zichtbaar te zijn.

De impact van zo een rotonde is groot naar innames, zeker door de aanpalende gebouwen (buiten degene die reeds afgebroken werden). Deze piste werd als gevolg niet verder onderzocht.



Figuur 71: inpassing rotonde N79xN78

4.4.3.2 Verkeerslichten

In het streefbeeld werd destijds verkeerslichten naar voren geschoven als oplossing omdat zeker tijdens de piekmomenten er veel verkeer is, dat voornamelijk afslagbewegingen zijn.

Ook de vele kop-staartaanrijdingen in het afslaand verkeer en het feit dat er geen voorrang verleend werd aan fietsers en voetgangers (afleiding uit de ongevalgegevens destijds), deed de keuze vallen op verkeerslichten. De doorstroming verbetert op de N78 en de veiligheid voor overstekende fietsers en voetgangers verbetert.

Ook de doorstroming voor het openbaar vervoer is gemakkelijker te regelen met verkeerslichten aangezien er ook een verbinding over de N78 loopt.

Tijdens de PCV werd het voorstel van het streefbeeld technisch nagezien.

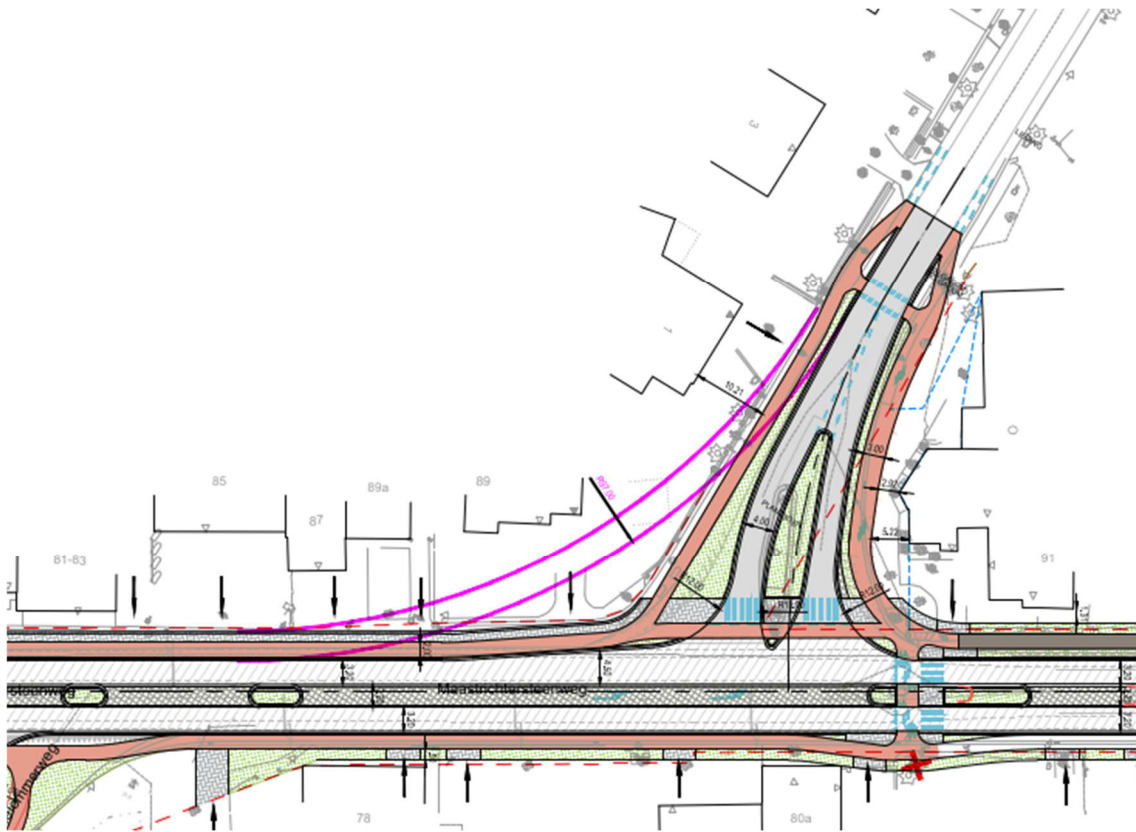
Er wordt geopteerd voor slimme verkeerslichten die flexibel inspelen op de verschillende weggebruikers die zich aandienen via detectoren. Hierdoor kunnen groenfase verlengd worden. De cyclustijd is ongeveer 75 seconden, dit wil zeggen dat binnen 75 secondes alle rijrichtingen minstens 1 keer groen gehad hebben). Deze cyclustijd leidt tot eerder beperkte maximale wachtrijlengtes zowel in avond- als ochtendspits volgens de gevoerde simulaties.



Figuur 72: maximale wachtrijlengtes tijdens spitsuren met verkeerslichten

4.4.3.3 Wijziging voorrangsweg

Omwille van het vele doorgaande vrachtverkeer naar Maastricht vraagt de gemeente of de mogelijkheid ook onderzocht kan worden om de voorrangsweg te verleggen van de N79 naar de rijrichting N79 x N78.



Figuur 73: aanduiden randzone rijweg en fietspad bij verleggen voorrangsweg

De bochtstraal dient voor een doorgaande rijweg van 50 km/u bij een verkanting van 2,5 % minimaal 97m te zijn. Hierdoor is er een grote inname nodig van woningnr. 89 en de bakker op nr.1.

Daarnaast is de N79 gecategoriseerd als secundaire weg type III, wat betekent dat deze as belangrijk is voor het openbaar vervoer. Het verleggen van deze as betekent dus verminderde doorstroming voor De Lijn.

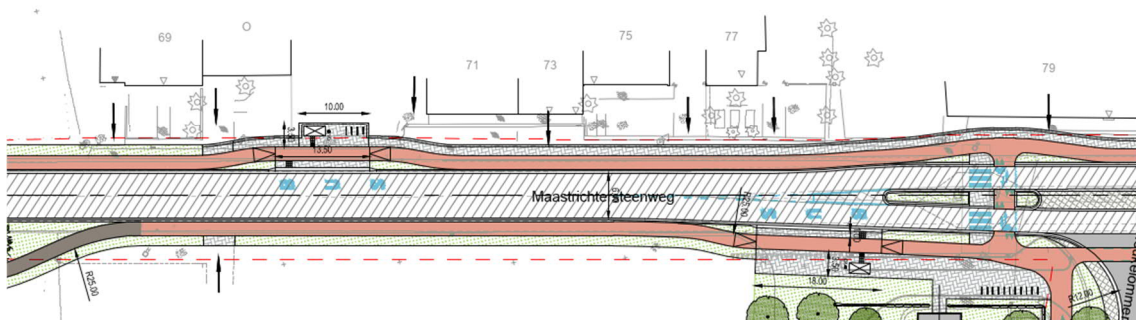
Het verleggen van de voorrangsweg zal tevens enkel visueel de voorkeursweg benadrukken. De meeste chauffeurs rijden op GPS waardoor zij hun route niet zullen wijzigen door het wijzigen van dit kruispunt.

4.4.3.4 Voorrangsgeregeld kruispunt

Omwille van de meerdere handelszaken in de directe nabijheid van het kruispunt N79 x N78 en de Heukelommerweg wordt ter verbetering van de verkeersveiligheid en de oversteekbaarheid voorgesteld om plaatselijk de snelheid te verlagen naar 50 km/u.

Het profiel van de rijweg wordt heringericht met aanliggende, verhoogde fietspaden en een overrijdbare middenberm cfr. de doortocht met Riemst.

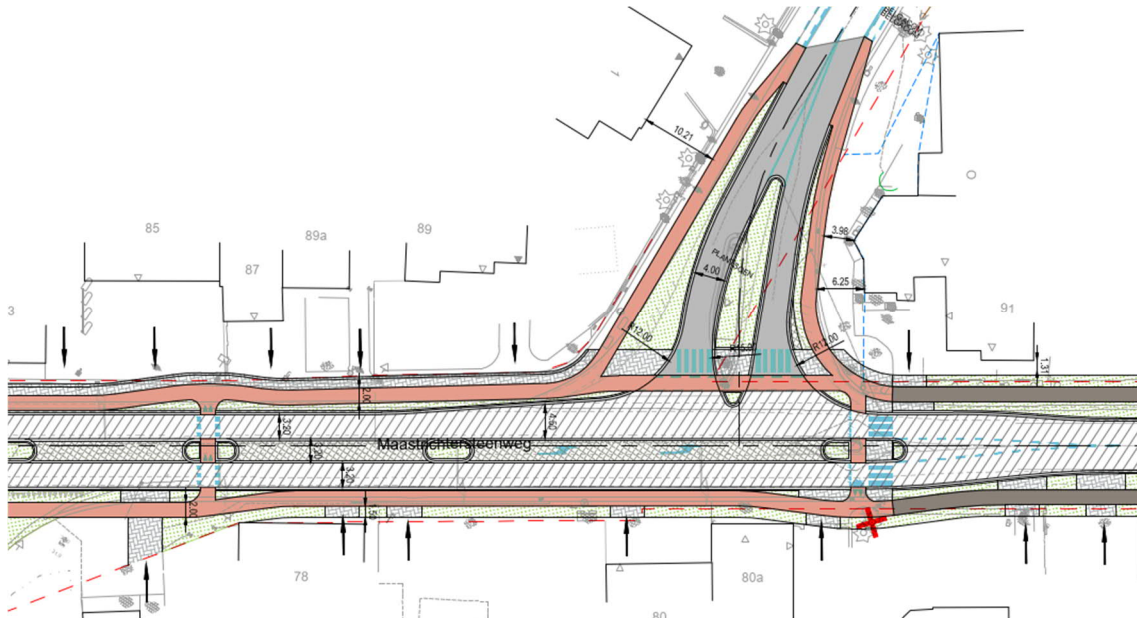
De bushaltes wordt voorzien zonder haltehavens maar met halteren op de rijweg. cfr. snelheidsregime 50 km/u.



Tevens wordt ten voordele van de veiligheid voor het oversteken van de N78 en de zichtbaarheid vanuit de N78 de uitgaande tak versmald zodoende er nog ruimte is voor slechts 1 wagen om zich op te stallen. De aansluiting wordt ook compacter ten voordele van de veiligheid, zodoende de snelheid verlaagd wordt om af te slaan.

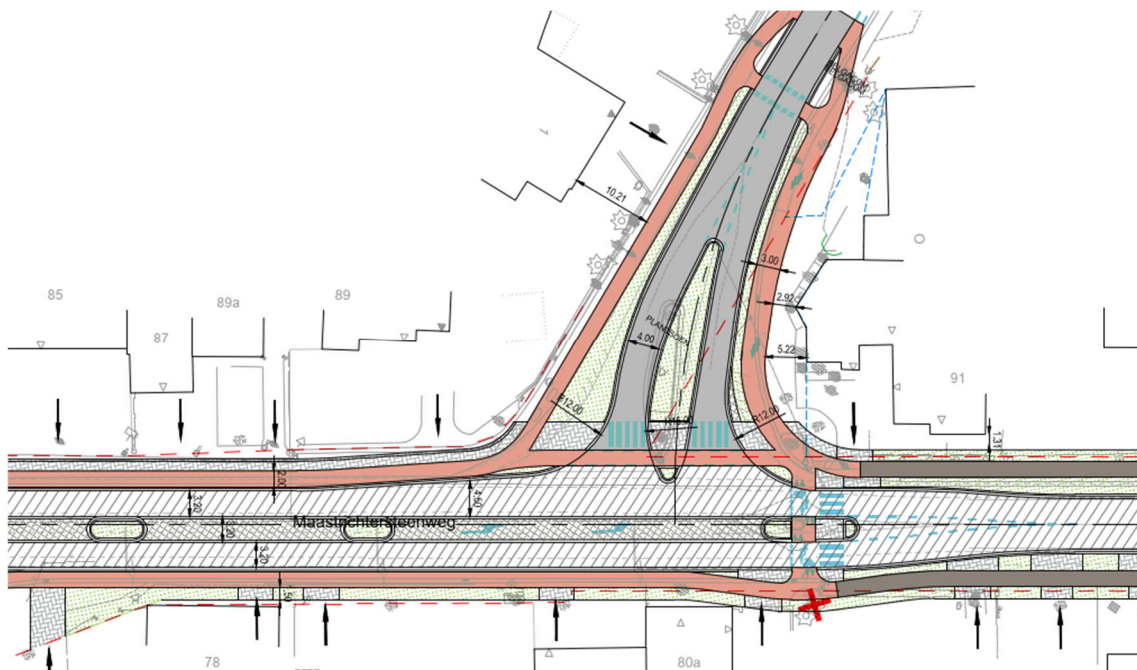
Betreffende de oversteekbaarheid van de N79 voor de fietsers, hetgeen ontbreekt in huidige toestand worden 2 opties onderzocht.

Piste 1: 2 enkelrichtingsoversteken op de N79 met enkelrichtingsfietspaden in de N78



Figuur 74: uitsnede piste 1 --> 2 oversteken

Piste 2: 1 dubbeloversteek op de N79 met een enkel- en dubbelrichtingsfietspad in de N78 (en oversteek).

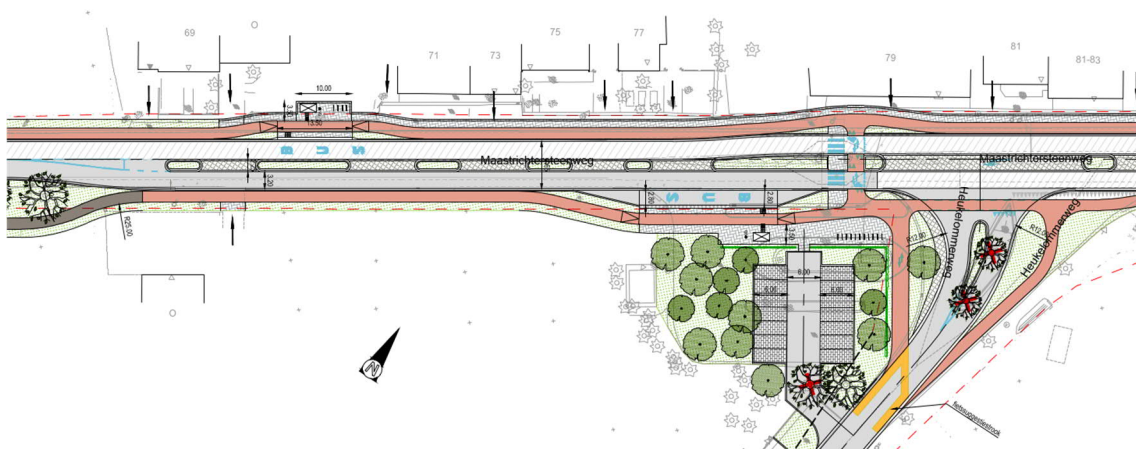


Figuur 75: uitsnede piste 2 --> 1 dubbelrichtingsoversteek

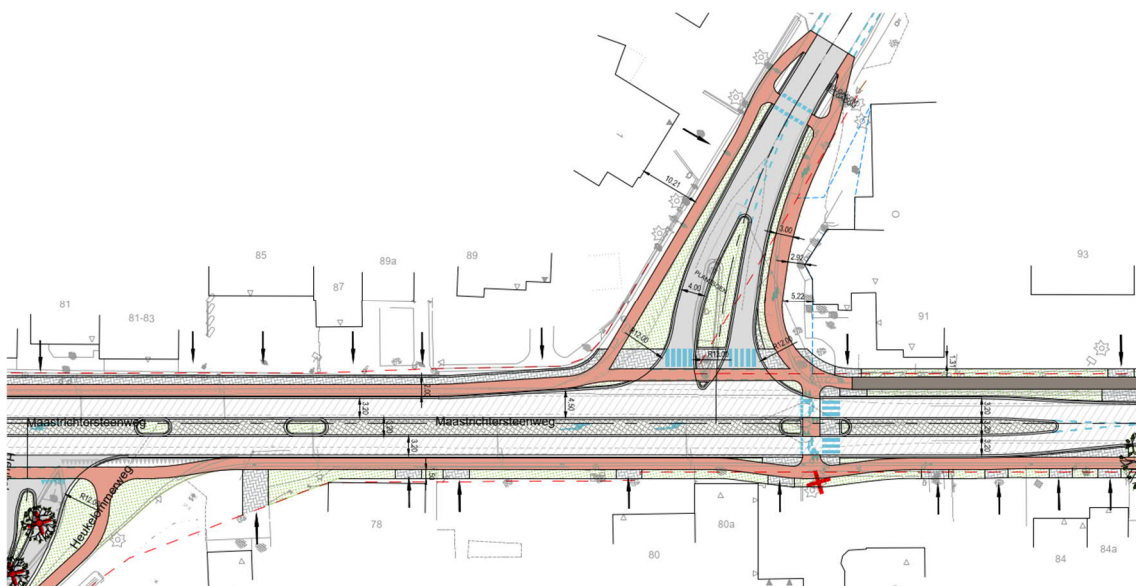
De projectstuurgroep verkiest de 2^{de} optie. De omrijfactor voor de fietsers komende van de N78 richting Maastricht is op deze wijze beperkt. Bovendien kan een voldoende lange linksafslagstrook gecreeërd worden op de N79. Daarnaast bevindt de oversteekbeweging voor de fietsers zich dan op de minste drukke tak van het kruispunt.

Om de zone van 50 km/u te benadrukken wordt er een poort gevraagd bij het in- en uitrijden.

De Lijn vraagt toch een haltehaven te voorzien aan de zijde van het voormalige busstation omdat de bus hier af en toe moet wachten



Figuur 76: poort komende van Riemst Centrum



Figuur 77: poort komende van Maastricht

4.4.3.5 Voorkeursoplossing

De rotonde en de wijziging van de voorrangsweg worden niet behouden als voorkeursoplossing. De keuze dient gemaakt worden tussen een voorrangsgeregeld kruispunt en een lichtengeregeld kruispunt.

Het lichtengeregeld kruispunt laat een sturing mogelijk van de verkeersstromen, en er kan busbeïnvloeding worden voorzien (vnl ten voordele van de lijn via de N78).

Er is een beveiligde oversteek voor fietsers en voetgangers.

Omdat er de voorrang geregeld wordt door lichten zullen er algemeen minder voorrangsongevallen zijn en zullen er minder kop-staartaanrijdingen thv de rechtsaf aan de N78.

Voor de handelszaken maken de hiaten in de verkeersstroom omwille van de verkeerslichten het gemakkelijker om de N79 op te rijden.

De voordelen van een klassiek voorrangsgeregeld kruispunt is dat er geen roodrijden mogelijk is. Er zijn minder start-/stopbewegingen dus minder uitstoot. Er zijn geen wachtrijen op de rechtdoorgaande bewegingen op de N79 en geen bijkomende kosten voor electromechanica.

Voor het openbaar vervoer zijn er geen verliestijden op de lijn die loopt op de N79, de secundaire weg type III.

De herinrichting zal echter steeds een verbetering zijn tov de huidige situatie. De N78 wordt versmald, er komen oversteekpunten voor fietsers en voetgangers waar men in 2 fases de rijweg kan oversteken. Ook het verlagen van de snelheid zal de kans op ongevallen verminderen.

Het versmallen van de aansluiting van de N78 naar 1 rijstrook zal wel leiden tot een langere wachtrij in de N78, de toestand in de N79 zal hetzelfde blijven als vandaag.

4.5 Materiaalgebruik

De fietspaden worden in asfalt aangelegd. Deze zijn rood(bruin) wanneer de fietspaden aanliggend zijn en zwart wanneer de fietspaden vrijliggend zijn. De voetpaden worden voorzien in betonstraatstenen.

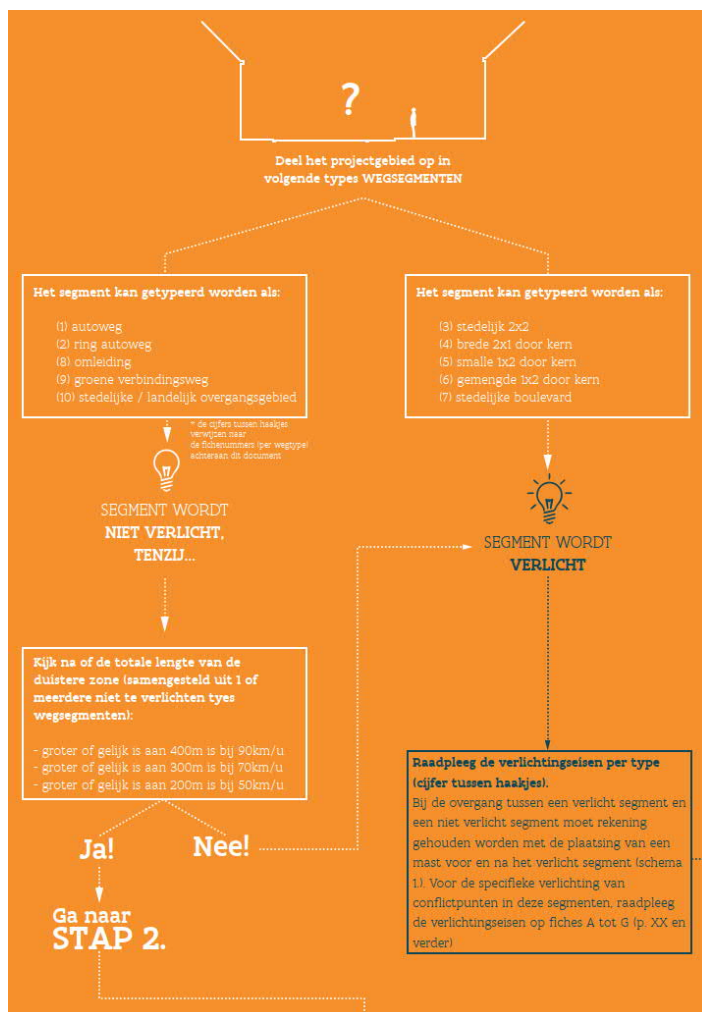
4.6 Riolering

De bestaande riool is te klein gedimensioneerd om te kunnen gebruiken als RWA-riool. Daarnaast is het ook niet mogelijk om de huidige riool te gebruiken als DWA-riool, dit door de slechte toestand van de huidige riolering. Daarom worden zowel nieuwe DWA- als RWA buizen voorzien.

5 Toetsing van de lichtvisie op Vlaamse gewestwegen

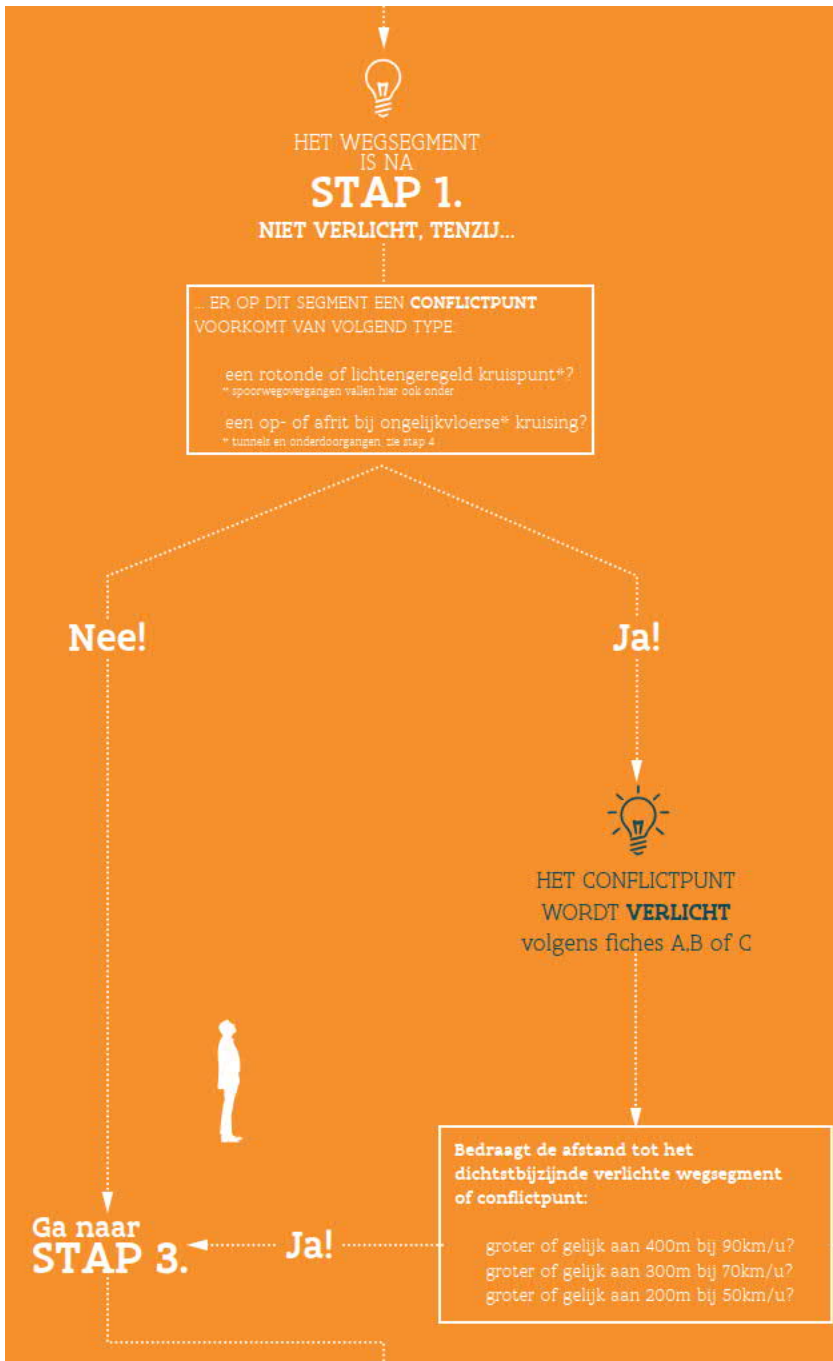
In de lichtvisie Vlaamse gewestwegen (2017) zijn er verschillende beslissingsbomen opgenomen om te kijken of er al dan niet verlichting langsheen een gewestweg voorzien moet worden. Indien verlichting voorzien moet worden, is er per type weg een fiche opgenomen.

5.1 Segment 1



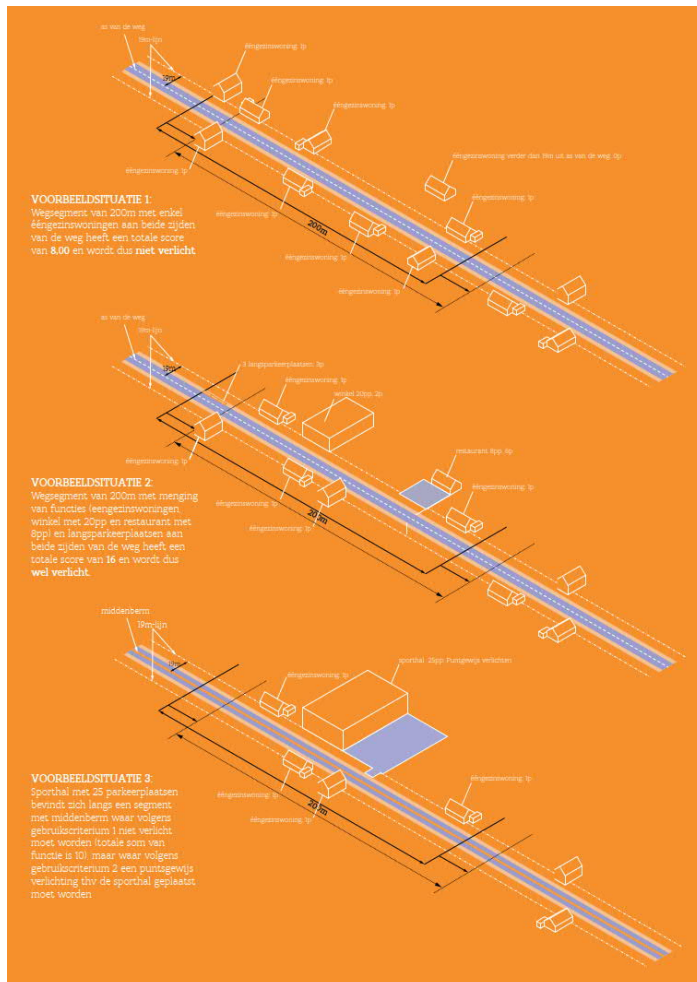
Figuur 78: Stap 1 bepaling verlichting (bron: Lichtvisie Vlaamse gewestwegen, 2017)

Het eerste segment kan getypeerd worden als steenweg/landelijk overgangsgebied. Dit segment is ongeveer 1km65 lang en kent een snelheidsregime van 70km/u. In principe zou er geen verlichting nodig zijn, maar omdat de donkere zone langer dan 300m is, moet de situatie verder bekeken worden in stap 2, het detecteren van de conflictpunten.

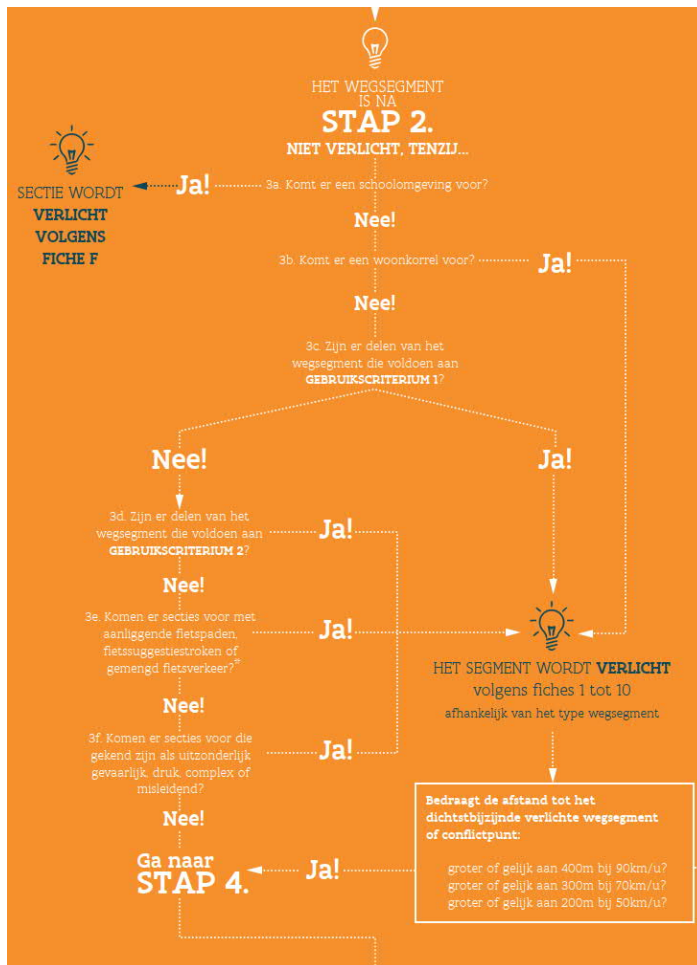


Figuur 79: Stap 2 bepaling verlichting (bron: Lichtvisie Vlaamse gewestwegen, 2017)

In segment 1 is geen rotonde, lichtengeregeld kruispunt of op- of afrit van een ongelijkvloerse kruising. Hierdoor moet het segment verder bekeken worden in stap 3, uitzonderlijke wegsecties.

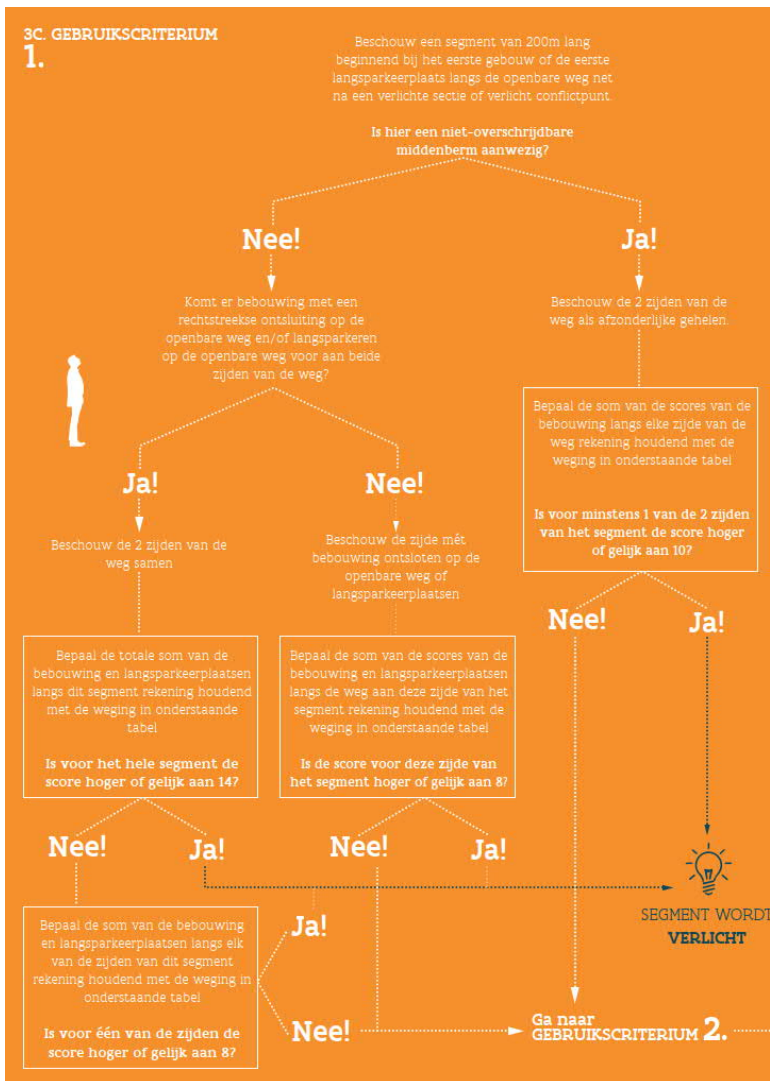


Figuur 80: Bepaling scores binnen stap 2 (bron: Lichtvisie Vlaamse gewestwegen, 2017)



Figuur 81: Stap 3 bepaling verlichting (bron: Lichtvisie Vlaamse gewestwegen, 2017)

In stap 3 moet er onder andere gekeken worden of het segment voldoet aan gebruiks criterium 1. Binnen dit criterium wordt er gekeken naar de bebouwing. Bij deze methode wordt het segment nog eens opgedeeld in zones van 200m. Deze opdeling is weergegeven in onderstaande figuur. Als er niet voldaan wordt aan gebruiks criterium 1 moet er gekeken worden naar gebruiks criterium 2. Hierbij wordt er gekeken of er bepaalde gebouwen aanwezig zijn. Uiteindelijk is er nog een vierde stap waarin verschillende conflicten bekeken worden om te bepalen of verlichting al dan niet voorzien moet worden.



Figuur 82: Gebruikscriteria bepaling verlichting (bron: Lichtvisie Vlaamse gewestwegen, 2017)



Figuur 83: Opdeling segment 1 in zones (bron achtergrond: Geopunt, 2020)

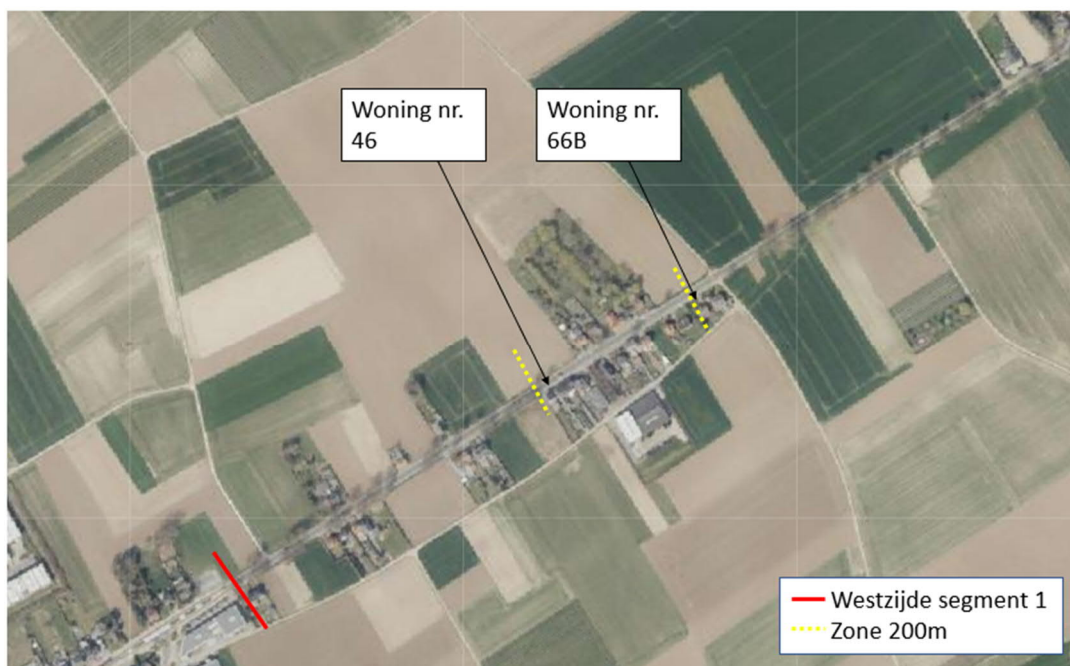
Zones 1, 2, 3, 4, 7 en 8 moeten niet verlicht worden. De beoordeling van zone 5 en 6 is complexer en wordt daarom meer uitgeschreven. De eerste stap betreft het nagaan of deze zone al dan niet een woonkorrel is. Om van een woonkorrel te kunnen spreken, moeten er minstens 8 halfopen of gesloten woningen zijn, met een maximale tussenafstand van 30m. In zone 5 is er net geen sprake van een woonkorrel met 7 halfopen of gesloten woningen. In principe moet zone 5, in overeenstemming met de andere aspecten, niet verlicht worden. Wel is er de uitzondering van uitzondering van de bushalte. De bushalte is gelegen in een niet-verlicht wegsegment. Daarom dienen er een aantal flankerende maatregelen genomen worden:

- Verlichten van de halte-infrastructuur door verlichte infoborden, reclamepanelen, verlichting in het bushokje.
- Als er een reiziger aan de halte komt, drukt hij/zij op de halteknoop waardoor de solitaire verlichting enkele minuten gaat branden. Op deze manier weet de buschauffeur dat hij/zij moet stoppen voor een reiziger.
- Bij solitaire verlichting op uurbasis, stopt de verlichting voor de rest van de nacht met branden.

Een belangrijk aandachtspunt is dat de verlichting aan openbaar vervoerhaltes geen aanleiding geeft tot het verlengen van verlichte wegsegmenten of overgangszones volgens de beslissingsboom.

In zone 6, grenzend aan zone 5 is er wel sprake van een woonkorrel. Het noordoostelijke deel van deze zone dient verlicht te worden. Na de woonkorrel is geen verlichting meer noodzakelijk.

Verlichting is net niet nodig in zone 5 en enkel in het deel van zone 6, daarom is er een bijkomende zone afgebakend van 200m deze loopt van woning nr. 46 tot woning nr. 66A. Deze is gedeeltelijk gelegen in zone 5 en gedeeltelijk in zone 6 (zien onderstaande figuur). Op deze manier is de toegekende score in gebruikscriterium 1 (stap 3) meer dan 14 en kan deze zone verlicht worden. In deze zone is ook hogervermelde bushalte gelegen.



Figuur 84: Afbakening zone 200m (bron: Geopunt, 2020)

Tabel 3: Inrichtingsprincipes voor verlichting Maastrichtersteenweg 46 tot en met 66B

Item	Omschrijving
Opstelling	Eenzijdig – portaal indien meer dan 3 rijstroken
Masttype	Recht
Arm	Recht 0 – 1/5h (boog max. 1/4h met bomen)
Lichtpunthoogte (h)	8,00 tot 10,00m (lichtpunthoogte is afhankelijk van de interferentie met bomen en met de omgeving. In landelijke omgeving mag de lichtpunthoogte naar 10,00m gaan, in overgangsgebied tot 8,00m)
Tussenafstand masten	4-4,5h
Kleurtemperatuur	2900K (tolerantie +/- 200K)
Lichtklasse rijweg	M3
Voet-fietspaden	C4 (langs rijweg) of meer (na risicoanalyse)
Dimming tot	Laagste klasse na risicoanalyse

5.2 Segment 2 en segment 4

Zowel segment 2 als segment 4 vallen onder categorie smalle 1x2 door kern. Er moet dus steeds verlichting voorzien worden. Onderstaande tabel geeft de verschillende aspecten uit de desbetreffende fiche weer.

Tabel 4: Inrichtingsprincipes voor verlichting segment 2 en segment 4

Item	Omschrijving
Opstelling	Zigzag
Masttype	Steeds streven naar plaatsing op console, met de nodige aandacht voor het vermijden van strooilicht. Mast plaatsen indien plaatsen op gevel niet mogelijk is.
Arm	Vrij 0,5 – 1/5h (volgens breedte van de ruimte).
Lichtpunthoogte (h)	5,00 tot 7,00m. De lichtpunthoogte is afhankelijk van de aanwezige kroonlijsthoogte. Het lichtpunt moet steeds lager zijn dan de kroonlijst. Een heel lage kroonlijsthoogte vereist een aparte lichtstudie
Tussenafstand masten	3,5 -4h
Kleurtemperatuur	2900K (tolerantie +/-200K)
Lichtklasse rijweg	M3
Voet-fietspaden	C4 (langs rijweg) of meer (na risicoanalyse)
Dimming tot	Laagste klasse na risicoanalyse

6 Flankerende maatregelen

Handhaving zeer belangrijk om het gewenste snelheidsregime af te dwingen. Dit kan door frequente snelheidscontroles.

7 Evaluatie

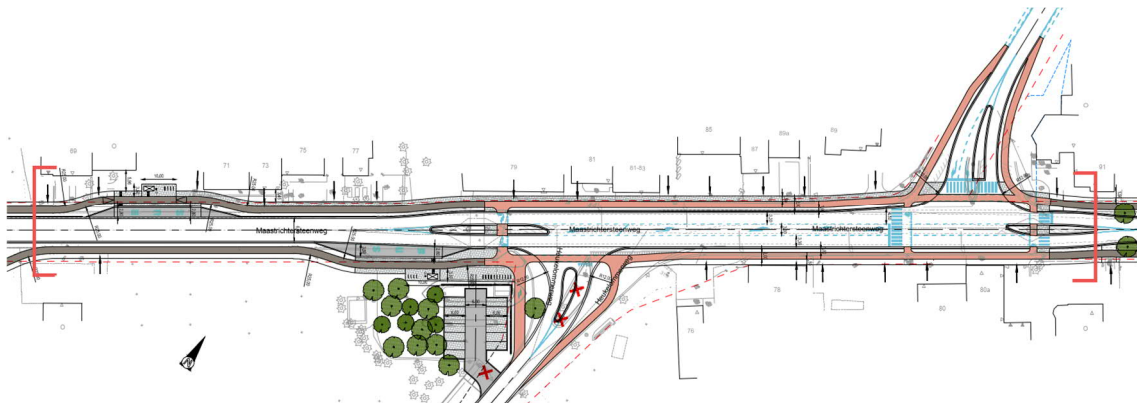
Het effect op de verkeersveiligheid kan gemeten worden door het aantal ongevallen van voor en na de uitvoering van de werken te vergelijken.

Om te weten of er zich effectief meer fietsers over de N79 verplaatsen, moeten er tellingen uitgevoerd worden. Dit zowel voor als na het uitvoeren van de werkzaamheden.

8 Kostenraming

8.1 Deel 1: Kruispunt N78 x N79 inclusief kruispunt Heukelommerweg en de Heukelommerweg

Het eerste deel van de kostenraming omvat het kruispunt N79 van de Heukelommerweg tot en met de N78. Deze zone is afgebakend op onderstaande figuur. Daarna wordt de voorontwerpkostenraming weergegeven.



Figuur 85: Afbakening gebied voor kostenraming deel 1

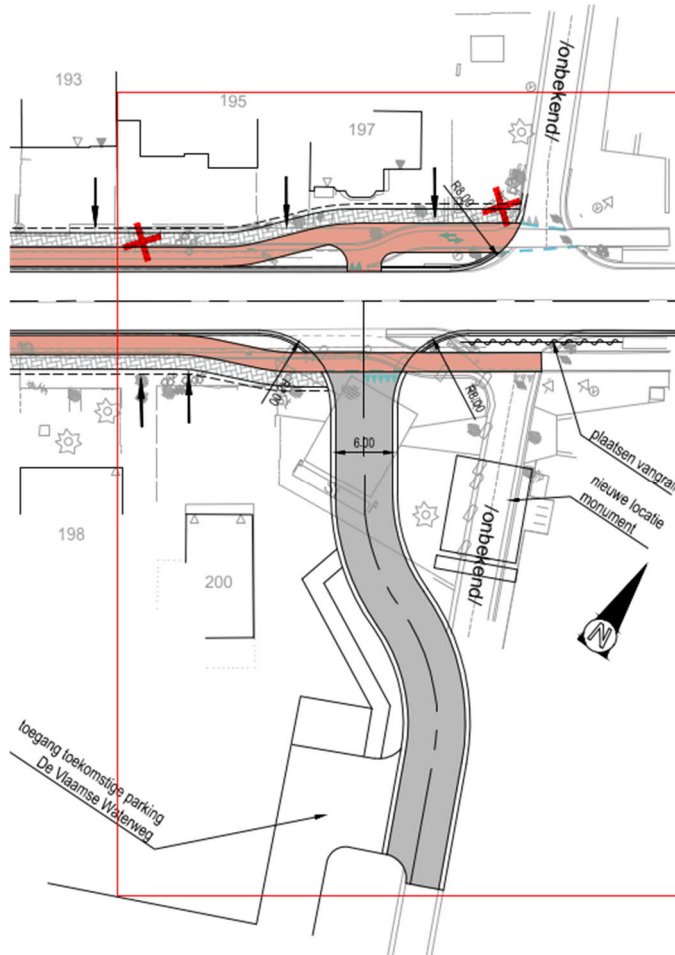
VOORONTWERPRAMING: 18050048 - Riemst Vroenhoven - Herinrichting N79

Positr. Beschrijving der werken	Eenheid	Hoeveelheid	Eenheidsprijs	Totaal
Deel 1: Kruispunt N78 x N79 inclusief kruispunt Heukelommerweg en de Heukelommerweg (incl. parking) vanaf huisnr. 09				
1 Opbreken van bestaande verhardingen incl. fundering en onderfundering	VH m ²	8.000	25,00	200.000,00
2 Opbreken van bomen, struiken, hagen, ...	TP	1	2.500,00	2.500,00
3 Werfsignalisatie	TP	1	2.500,00	2.500,00
4 Aanleg fietspad in rode asfalt, incl. funderingen	VH m ²	1.100	65,00	71.500,00
5 Aanleg fietspad in asfalt, incl. funderingen	VH m ²	500	65,00	32.500,00
6 Aanleg wegennis in asfalt, incl. funderingen	VH m ²	3.700	70,00	259.000,00
7 Betonnen kantopsluiting incl. fundering	VH m	800	60,00	48.000,00
8 Aanleg inritten, voetpad + parking in betonstraatstenen	VH m ²	900	45,00	40.500,00
9 Straatkolken incl. aansluitingen op grachtiriool	VH st	8	650,00	5.200,00
10 Toegankelijke bushalte	VH st	2	15.000,00	30.000,00
11 Markeringen in witte thermoplast	VH m	1.600	10,00	16.000,00
12 Afvoeren (vervuilde) gronden (indien van toepassing)	TP	1	5.000,00	5.000,00
13 Gras + afwerken bermen	VH m ²	800	20,00	16.000,00
14 Bomen	VH st	15	500,00	7.500,00
15 Definitieve signalisatie	TP	1	5.000,00	5.000,00
16 Diverse en onvoorzien	TP	1	74.100,00	74.100,00
			TOTAAL	815.300,00
			BTW 21 %	171.213,00
			TOTAAL	986.513,00

Opgesteld te Hasselt, dd. 09/09/2020
Namens Sweco Belgium Nv

Ing. G. Demey
Projectleider

8.2 Deel 2: Beveiligde fietsoversteek tussen de Krijtstraat en de brug



VOORONTWERPRAMING: 18050048 - Riemst Vroenhoven - Herinrichting N79

Postnr.	Beschrijving der werken	Eenheid	Hoeveelheid	Eenheidsprijs	Totaal
Deel 2: Beveiligde fietsoversteek tussen de Krijtstraat en de brug					
1	Opbreken van bestaande verhardingen incl. fundering en onderfundering	VH m ²	1.410	25,00	35.250,00
2	Opbreken van bomen, struiken, hagen, ...	TP	1	1.000,00	1.000,00
3	Werfsignalisatie	TP	1	2.000,00	2.000,00
4	Aanleg fietspad in rode asfalt, incl. funderingen	VH m ²	152	65,00	9.880,00
5	Aanleg wegenis in asfalt, incl. funderingen	VH m ²	340	70,00	23.800,00
6	Affrezen bestaande topklaag + plaatsing nieuwe topklaag	VH m ²	325	40,00	13.000,00
7	Betonnen kantopsluiting incl. fundering	VH m	210	60,00	12.600,00
8	Aanleg inritten, voetpad in betonstraatstenen	VH m ²	105	45,00	4.725,00
9	Straatkolken incl. aansluitingen op gracht/riool	VH st	2	650,00	1.300,00
10	Markeringen in witte thermoplast	VH m	100	10,00	1.000,00
11	Plaatsen vangrail/schanskorven	VH m	20	200,00	4.000,00
12	Verplaatsen monument	TP	1	15.000,00	15.000,00
13	Afvoeren (vervuilde) gronden (indien van toepassing)	TP	1	5.000,00	5.000,00
14	Gras + afwerken bermen	VH m ²	100	20,00	2.000,00
15	Definitieve signalisatie	TP	1	2.000,00	2.000,00
16	Diverse en onvoorzien	TP	1	13.300,00	13.300,00
				TOTAAL	145.855,00
				BTW 21 %	30.629,55
				TOTAAL	176.484,55

Opgesteld te Hasselt, dd. 09/09/2020
Namens Sweco Belgium Nv

Ing. G. Demey
Projectleider

8.3 Deel 3: N79 Maastrichtersteenweg tussen kruispunt N78 en fietsoversteek FSW incl. Krijtstraat en Lafelsterweg

VOORONTWERPRAMING: 18050048 - Riemst Vroenhoven - Herinrichting N79

Postnr.	Beschrijving der werken	Eenheid	Hoeveelheid	Eenheidsprijs	Totaal
Deel 3: N79 Maastrichtersteenweg tussen kruispunt N78 en fietsoversteek FSW incl. Krijtstraat en Lafelsterweg					
1	Opbreken van bestaande verhardingen incl. fundering en onderfundering	VH m ²	18.300	25,00	457.500,00
2	Opbreken van bomen, struiken, hagen, ...	TP	1	5.000,00	5.000,00
3	Werfsignalisatie	TP	1	7.500,00	7.500,00
4	Aanleg fietspad in asfalt, incl. funderingen	VH m ²	4.000	50,00	200.000,00
5	Aanleg fietspad in rode asfalt, incl. funderingen	VH m ²	500	55,00	27.500,00
6	Aanleg wegenis in asfalt, incl. funderingen	VH m ²	8.000	70,00	560.000,00
7	Betonnen kantopsluiting incl. fundering	VH m	2.500	60,00	150.000,00
8	Aanleg inritten, voetpad in betonstraatstenen	VH m ²	2.100	45,00	94.500,00
9	Straatkolken incl. aansluitingen op gracht/riool	VH st	35	650,00	22.750,00
10	Markeringen in witte thermoplast	VH m	2.500	10,00	25.000,00
11	Toegankelijke bushalte	VH st	4	15.000,00	60.000,00
12	Afvoeren (vervuilde) gronden (indien van toepassing)	TP	1	10.000,00	10.000,00
13	Gras + afwerken bermen	VH m ²	2.500	20,00	50.000,00
14	Bomen	VH st	103	500,00	51.500,00
15	Definitieve signalisatie	TP	1	10.000,00	10.000,00
16	Diverse en onvoorzien	TP	1	173.100,00	173.100,00
				TOTAAL	1.904.350,00
				BTW 21 %	399.913,50
				TOTAAL	2.304.263,50

Opgesteld te Hasselt, dd. 09/09/2020
Namens Sweco Belgium Nv

Ing. G. Demey
Projectleider

8.4 Deel 4: Kmpt 30.3 tem kmpt 31.9 en 33.5 tem 34.1

VOORONTWERPRAMING: 18050048 - Riemst Vroenhoven - Herinrichting N79
--

Postnr.	Beschrijving der werken	Eenheid	Hoeveelheid	Eenheidsprijs	Totaal
Deel 4: Kmpt 30.3 tot huisnr. 69 en 33.5 tem 34.1					
1	Opbreken van bestaande verhardingen incl. fundering en onderfundering	VH m ²	31.450	25,00	786.250,00
2	Opbreken van bomen, struiken, hagen, ...	TP	1	5.000,00	5.000,00
3	Werfsignalisatie	TP	1	10.000,00	10.000,00
4	Aanleg fietspad in rode asfalt, incl. funderingen	VH m ²	8.200	55,00	451.000,00
5	Affrezen bestaande toplaag + plaatsing nieuwe toplaag	VH m ²	9.945	40,00	397.800,00
6	Aanleg wegenis in asfalt, incl. funderingen	VH m ²	3.100	70,00	217.000,00
7	Betonnen kantopsluiting incl. fundering	VH m	4.100	60,00	246.000,00
8	Aanleg inritten + voetpad in betonstraatstenen	VH m ²	1.600	45,00	72.000,00
9	Straatkolken incl. aansluitingen op gracht/riool	VH st	65	650,00	42.250,00
10	Markeringen in witte thermoplast	VH m	4.300	10,00	43.000,00
11	Toegankelijke bushalte	VH st	4	15.000,00	60.000,00
12	Afvoeren (vervuilde) gronden (indien van toepassing)	TP	1	15.000,00	15.000,00
13	Gras + afwerken bermen	VH m ²	4.300	20,00	86.000,00
14	Definitieve signalisatie	TP	1	12.500,00	12.500,00
15	Diverse en onvoorzien	TP	1	244.400,00	244.400,00
				TOTAAL	2.688.200,00
				BTW 21 %	564.522,00
				TOTAAL	3.252.722,00

Opgesteld te Hasselt, dd. 09/09/2020
Namens Sweco Belgium Nv

Ing. G. Demey
Projectleider

8.5 Samenvatting

VOORONTWERPRAMING: 18050048 - Riemst Vroenhoven - Herinrichting N79
--

Beschrijving der werken	Totaal
Deel 1: Kruispunt N78 x N79 inclusief kruispunt Heukelommerweg en de Heukelommerweg	815.300,00 €
Deel 2: Beveiligde fietsoversteek tussen de Krijtstraat en de brug	145.855,00 €
Deel 3: N79 Maastrichtersteenweg tussen kruispunt N78 en fietsoversteek FSW incl. Krijtstraat en Lafelsterweg	1.904.350,00 €
Deel 4: Kmpt 30.3 tem kmpt 31.9 en 33.5 tem 34.1	2.688.200,00 €
TOTAAL	5.553.705,00 €
BTW 21 %	1.166.278,05 €
TOTAAL	6.719.983,05 €

Opgesteld te Hasselt, dd. 09/09/2020
Namens Sweco Belgium Nv

Ing. G. Demey
Projectleider

9 Bijlagen

9.1 Verslagen

Voor volgende overlegmomenten kan het verslag teruggevonden worden:

- PSG-werkgroep op 30/06/2020.
- PSG-werkgroep op 04/09/2020.
- PSG 04/02/2021
- PSG 2 09/04/2021

9.2 Plannen

De voorontwerpplannen van het projectgebied worden als aparte bijlage aan de nota toegevoegd, zijnde:

- 18050048_I_WEG_01-4.1.1.
- 18050048_I_WEG_01-4.1.2.
- 18050048_I_WEG_01-4.1.3
- 18050048_I_WEG_01-4.1.4.
- 18050048_I_WEG_01-4.1.5.
- 18050048_I_WEG_01-4.1.6.