

Uitbreiding site Doelvelden

Gemeente Berlaar

Mobiliteitsstudie

Antea Group

Understanding today.
Improving tomorrow.



Colofon

Opdracht

Mobiliteitsstudie uitbreiding site Doelvelden
Welvaartstraat 101 te Berlaar

Opdrachtgever

Vanhout.pro nv
t.a.v. Dhr. Glenn Michielsen
Everdongenlaan 6
2300 Turnhout

Opdrachthouder

Antea Belgium nv
Roderveldlaan 1
2600 Antwerpen
T: +32(0)3 221 55 00
www.anteagroup.be
BTW: BE 414.321.939
RPR Antwerpen 0414.321.939
IBAN: BE81 4062 0904 6124
BIC: KREDBEBB
Antea Group is gecertificeerd volgens ISO9001

Identificatienummer

4822103002

Projectmedewerkers/auteurs

Ines Damen, Advisor Mobiliteit
Jan Baeten, Principal Advisor Mobiliteit

Datum

30 maart 2023

Status/ revisie

Versie 01

Vrijgave

Jan Baeten, Projectmanager
Mobiliteit

Inhoudsopgave

1	Inleiding	3
1.1	Algemene bepaling	3
1.2	Projectkenmerken	3
1.2.1	Situering	3
1.2.2	Projectvoornemen	4
1.3	Aftoetsen MOBER-plicht	5
2	Planningscontext	6
2.1	Gewestplan	6
2.2	BPA Lijsterstraat	6
2.3	Ruimtelijk Structuurplan Vlaanderen	7
2.4	Ruimtelijk Structuurplan Provincie Antwerpen (RSPA)	8
2.5	Mobiliteitsplan Berlaar	8
2.5.1	Wegencategorisering	8
2.5.2	Lokaal fietsroutenetwerk	9
2.5.3	Snelheid	9
2.5.4	Vrachtroutes en tonnagebepaling	10
2.6	Bovenlokaal Functioneel Fietsroutenetwerk	11
2.7	Recreatief fietsroutenetwerk	13
3	Bereikbaarheidsprofiel	14
3.1	Zacht verkeer	14
3.1.1	Voetgangers	14
3.1.2	Fietsers	15
3.2	Openbaar vervoer	16
3.2.1	Trein	16
3.2.2	Bus	18
3.2.2.1	Basisbereikbaarheid	18
3.3	Gemotoriseerd verkeer	21
3.4	Drukbeeld	22
3.4.1	Doorsnedetelling Welvaartstraat	23
3.4.2	Doorsnedetelling in- en uitrit sportcomplex Doelvelden	24
3.4.3	Kruispunttelling Welvaartstraat x Hellegatstraat	26
3.5	Verkeersafwikkeling bestaande situatie	26
3.5.1	Algemene samenvatting	27
3.6	Verkeersveiligheid	28
4	Mobiliteitsprofiel	30
4.1	SK Rita Berlaar	30
4.2	K. Lyra-Lierse	31
4.3	Hondenschool Dakota	31
4.4	Sportclubs 't Stapveld en dansverenigingen	31
4.5	Totale verkeersgeneratie	32
4.6	Totale parkeer- en stallingsbehoefte	33
4.6.1	Parkeerbehoefte	33
4.6.2	Stallingsbehoefte	35
5	Toekomstige situatie	36
5.1	Toedeling	36

5.2	Toekomstig druktebeeld	37
5.3	Verkeersafwikkeling toekomstige situatie	37
6	Mobiliteitseffecten	40
6.1	Toegang tot het projectgebied	40
6.1.1	Zacht verkeer	40
6.1.2	Openbaar vervoer	41
6.1.3	Gemotoriseerd verkeer	41
6.2	Impact op verkeersafwikkeling	42
6.3	Impact op parkeren	42
6.3.1	Autoparkeren	42
6.3.1.1	Tijdelijk situatie K. Lyra-Lierse	43
6.3.2	Fietsenstallingen	43
6.4	Impact op verkeersveiligheid	43
7	Sensitiviteitstoets	45
8	Conclusie en aanbevelingen	46
8.1	Conclusie	46

1 Inleiding

1.1 Algemene bepaling

De gemeente Berlaar plant haar bestaande sporthal aan de Pastorijstraat te verhuizen naar de site Doelvelden. Binnen het project is ook de omgevingsaanleg opgenomen, waaronder volgende aanpassingen voorzien worden:

- Aanleg finse piste
- Aanleg duiveltjesveld
- Creatie buitensportvelden en buitensporttoestellen
- Optimalisatie parking
- Optimalisatie ontsluiting

De nieuwe sporthal wordt voorzien op een bestaand oefenveld van de nabijgelegen voetbalclub. De overige functies blijven behouden op de site.

In kader van de omgevingsvergunningaanvraag van dit project wordt door de gemeente gevraagd een mobiliteitsstudie op te maken. Deze mobiliteitsstudie wordt opgemaakt conform de vormvoorschriften zoals opgenomen in het Besluit van de Vlaamse Regering van 27 november 2015, bijlage 2 41°.

De studie omvat volgende aspecten:

- Projectkenmerken
- Planningscontext
- Bereikbaarheidsprofiel
- Mobiliteitsprofiel
- Mobiliteitseffecten

Tabel 1: Administratieve gegevens

Administratieve gegevens	
Opdrachtgever	Vanhout.pro nv
Opdrachtnemer	Antea Group Roderveldlaan 1 2600 Antwerpen
Fase	Aanvraag omgevingsvergunning

Tabel 2: Projecteigenschappen

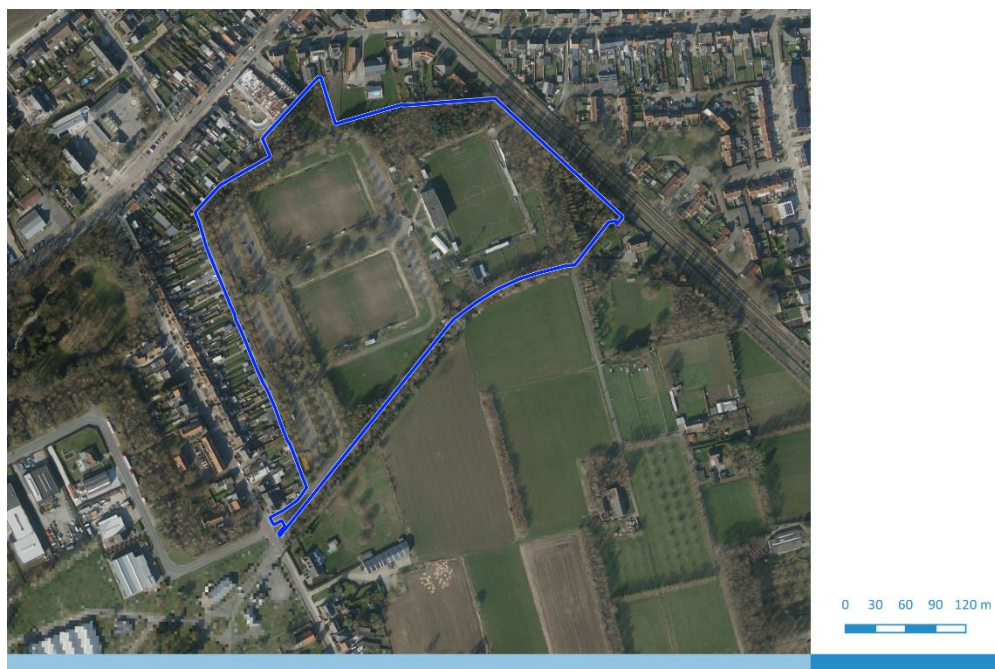
Projectkenmerken gegevens	
Project	Sporthal Berlaar
Situering	Welvaartstraat 101 te Berlaar Perceel: 0316/00G000

1.2 Projectkenmerken

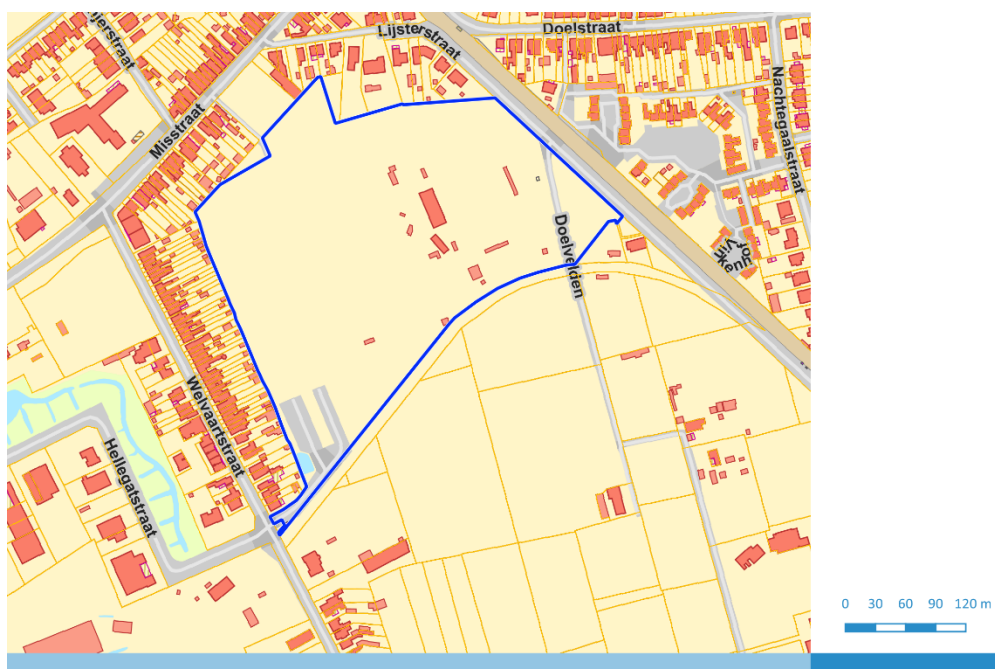
1.2.1 Situering

De site Doelvelden projectgebied situeert zich op het grondgebied van de gemeente Berlaar en is gelegen in het binnengebied tussen de Welvaartstraat, Miststraat, Lijsterstraat, Doelvelden en de

oude spoorwegbedding. De site wordt op vlak van gemotoriseerd verkeer ontsloten via de Welvaartstraat ter hoogte van het kruispunt Welvaartstraat x Hellegatstraat.



Figuur 1: Situering projectgebied orthofoto (bron: Geopunt)



Figuur 2: Situering projectgebied GRB (bron: Geopunt)

1.2.2

Projectvoornemen

Het project voorziet de realisatie van een nieuwe sporthal op sportcentrum Doelvelden te Berlaar. De footprint van de nieuwe sporthal bedraagt 3.580m² bvo. De sporthal heeft een totale bruto vloeroppervlakte van 4.724 m². De nieuwe sporthal wordt voorzien op een bestaand oefenveld van de nabijgelegen voetbalclub. De overige voetbalvelden waar momenteel op gevoetbald wordt door SK Rita Berlaar en K. Lyra-Lierse blijven behouden. Ook de overige functies blijven behouden op de site.

1.3 Aftoetsen MOBBER-plicht

In het Besluit van de Vlaamse Regering (BVR) van 27-11-2015 en bijlagen is bepaald wanneer er een zogenaamde "mobiliteitsstudie" moet worden opgemaakt in kader van de aanvraag van een omgevingsvergunning voor stedenbouwkundige handelingen. De ondergrenzen voor het opmaken van een mobiliteitsstudie of mobiliteitseffectenrapport, of kortweg MOBBER, zijn eveneens opgenomen in het BVR van 27-11-2015.

Functie	Ondergrens
Woonfunctie	250 woonegelegenheden
Handel, horeca, kantoren en diensten	7.500 m ² bvo
Industrie, KMO en ambacht	15.000 m ² bvo
Parkeerplaatsen	200 parkeerplaatsen

In het richtlijnenboek, Mobiliteitseffectenstudies, mobiliteitstoets en MOBBER (MOW, mei 2018)¹ worden ook de ondergrenzen vastgelegd voor de opmaak van een mobiliteitstoets. Dit zijn geen officiële of wettelijke ondergrenzen, maar eerder grenzen uit de gangbare praktijk waarbij een mobiliteitstoets wordt opgemaakt.

Functie	Ondergrens
Woonfunctie	100 woonegelegenheden
Kantoren zonder loket	3.000 m ² bvo
Kantoren met loket	2.000 m ² bvo
KMO	8.000 m ² bvo
Handel dagelijks	750 m ² bvo
Handel niet-dagelijks	1.250 m ² bvo
Mortuarium	50 zitplaatsen
Andere activiteit	50 parkeerplaatsen
Gecumuleerde activiteit	verkeersproductie > 50 pae/uur

Over gecombineerde activiteiten wordt in het BVR niets vermeld, maar de vergunningverlenende instantie kan altijd bijkomende voorwaarden of lagere ondergrenzen vastleggen indien men van mening is dat het plan of project toch een zo grote invloed zal hebben dat een MOBBER noodzakelijk is. Bij gecombineerde projecten (bv. een combinatie van woonfunctie en handel) wordt het daarom aanbevolen om een gewogen totaal te maken, op basis van een percentage van de ondergrenzen.

Gelet op het verwachte programma en bovenstaande ondergrenzen, kan gesteld worden dat het project niet MOBBER-plichtig is. Gelet op het feit dat er vanuit de buurt van het projectgebied bezorgdheid is over de mobiliteit van het project wordt vanuit het gemeentebestuur alsnog gevraagd een mobiliteitsstudie op te maken.

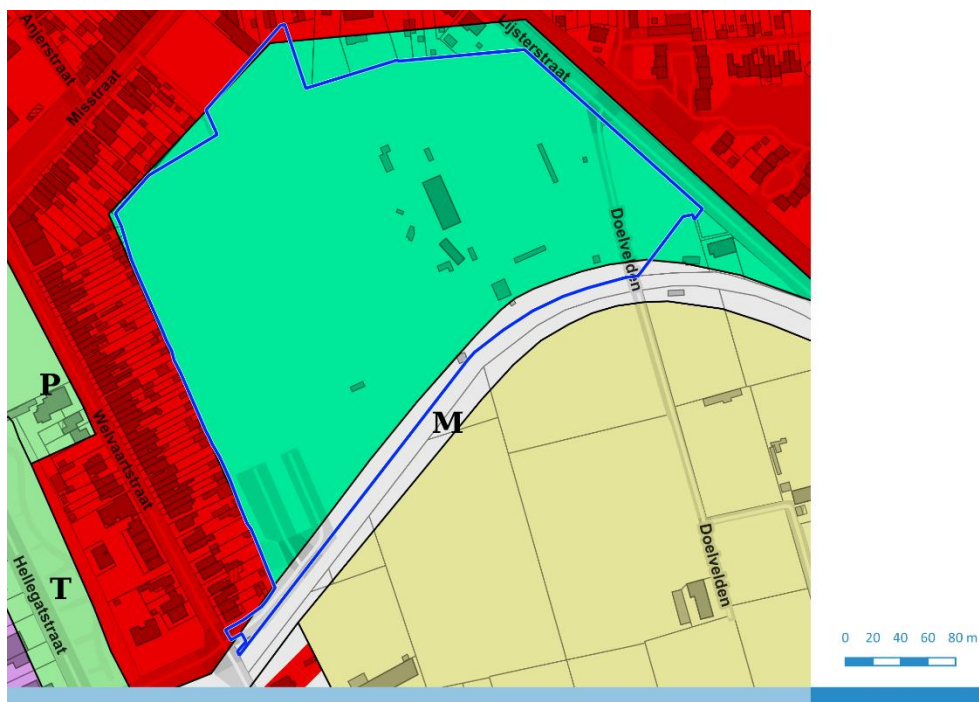
Elke mobiliteitsstudie die door Antea Group wordt opgemaakt als bijlage bij een omgevingsvergunningsaanvraag bevat de noodzakelijk onderdelen die noodzakelijke geacht worden in kader van dit addendum en zal tevens voldoen aan de vormvoorschriften zoals opgenomen in het Besluit van de Vlaamse Regering van 27 november 2015, bijlage 2 41°.

¹ <https://www.mobielvlaanderen.be/vademecums/mober/richtlijnenboek-2018.pdf>

2 Planningscontext

2.1 Gewestplan

Het projectgebied is deels gelegen in bosgebied, deels in militair domein.

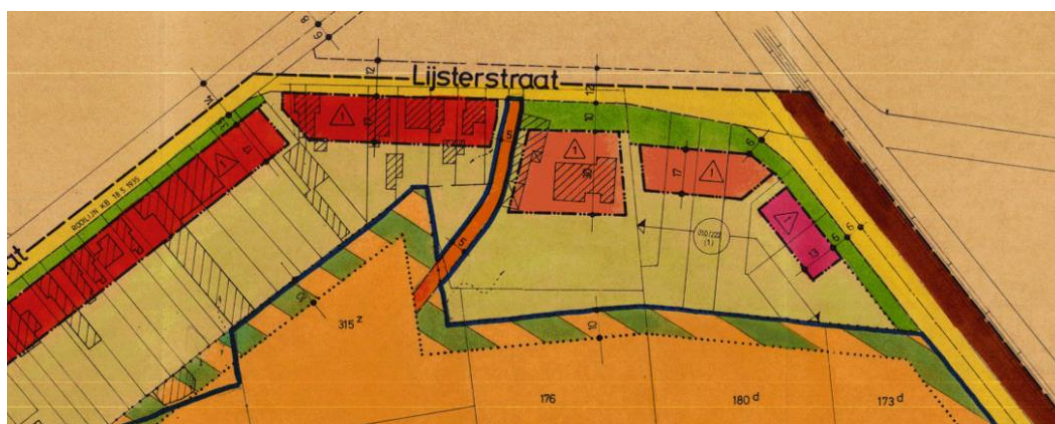





Figuur 3: Uitsnede gewestplan

2.2 BPA Lijsterstraat

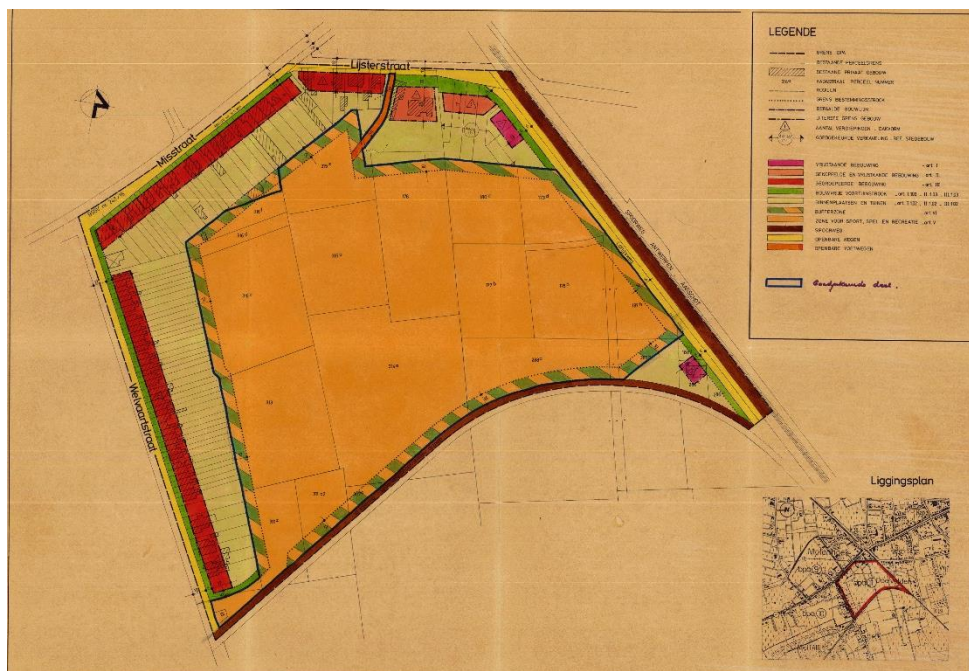
Het BPA Lijsterstraat werd goedgekeurd op 15 december 1989. Het projectgebied is deels gelegen in zones bestemd voor sport, spel en recreatie (artikel V) en bufferzone (artikel IV).

In het noorden loopt een openbare voetweg die de zone voor sport, spel en recreatie met de Lijsterstraat verbindt.



	VRIJSTAANDE BEBOUWING	- art. I
	GEKOPPELDE EN VRIJSTAANDE BEBOUWING	- art. II
	GEGROEPEERDE BEBOUWING	- art. III
	BOUWVRIJE VOORTUINSTROOK	- art. I.103 - II.103 - III.103
	BINNENPLAATSEN EN TUINEN	- art. I.102 - II.102 - III.102
	BUFFERZONE	- art. VI
	ZONE VOOR SPORT, SPEL EN RECREATIE	- art. V
	SPOORWEG	
	OPENBARE WEGEN	
	OPENBARE VOETWEGEN	

Figuur 4: Uitsnede BPA Lijsterstraat (bron: Archief Omgeving Vlaanderen)



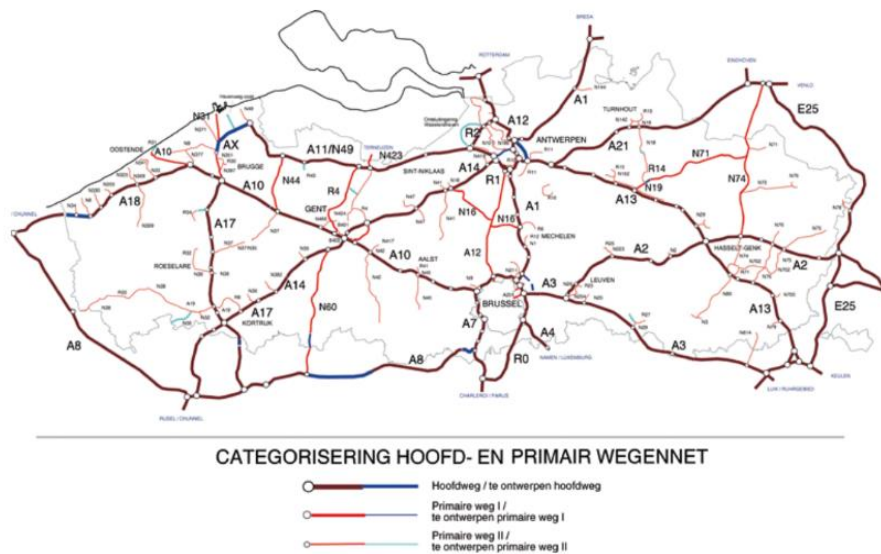
Figuur 5: Grafisch plan BPA Lijsterstraat

2.3 Ruimtelijk Structuurplan Vlaanderen

Het Ruimtelijk Structuurplan Vlaanderen is definitief goedgekeurd op 23 september 1997 door de Vlaamse Regering.

Berlaar maakt deel uit van het buitengebied.

Binnen het RSV worden tevens de hoofdwegen en primaire wegen in Vlaanderen geselecteerd. Op het grondgebied zijn geen hoofd- of primaire wegen aanwezig.



Figuur 6: Wegencategorisering Vlaanderen (Bron: RSV)

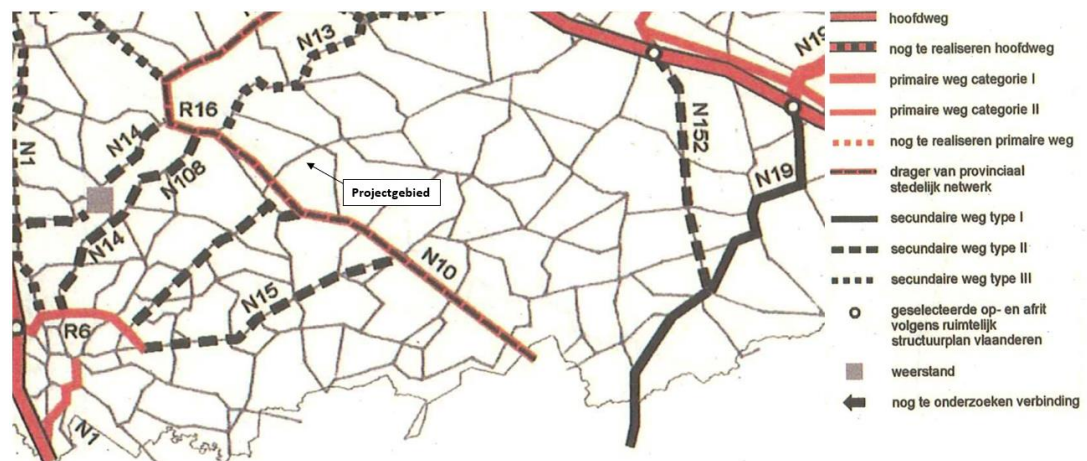
2.4 Ruimtelijk Structuurplan Provincie Antwerpen (RSPA)

Het Ruimtelijk Structuurplan Provincie Antwerpen werd oorspronkelijk goedgekeurd in 2001. In 2011 werd het RSPA gedeeltelijk herzien via een addendum. Momenteel is het Provinciaal Beleidsplan Ruimte Antwerpen (PBRA) in opmaak, dat het huidige RSPA zal vervangen.

In het RSPA wordt Berlaar geselecteerd als gemeente met een gewoon hoofddorp type II.

Binnen het RSPA worden de secundaire wegen geselecteerd. Voor de gemeente Berlaar worden volgende wegsegmenten geselecteerd:

- N10 Lier-Aarschot als secundaire weg type II en drager van het provinciaal stedelijk netwerk



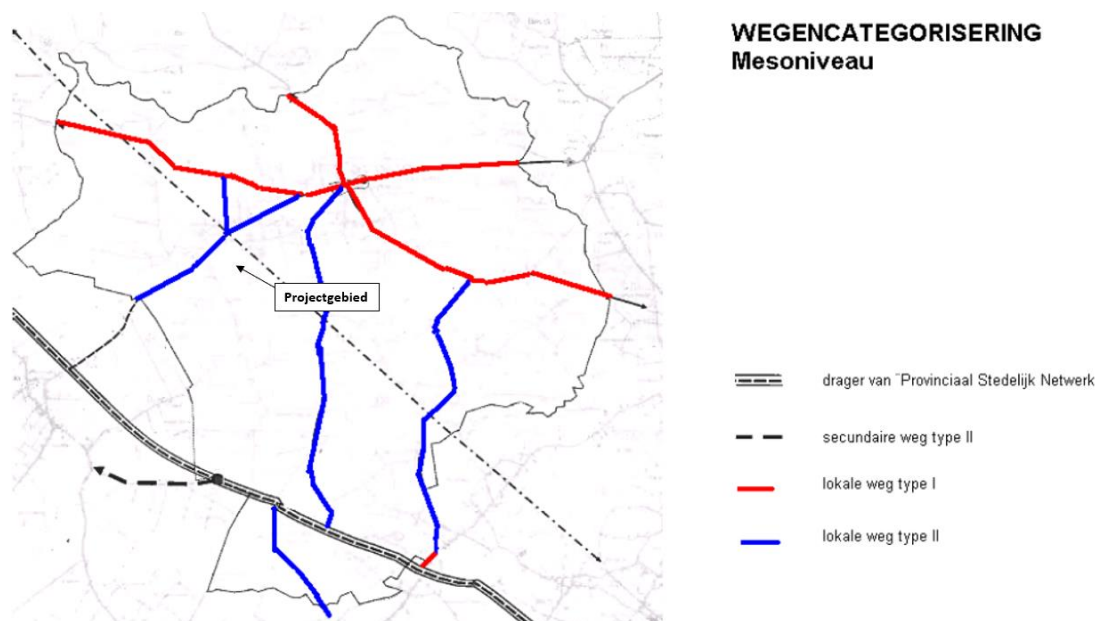
Figuur 7: Wegencategorisering provincie Antwerpen (bron: RSPA)

2.5 Mobiliteitsplan Berlaar

Het mobiliteitsplan van de gemeente Berlaar werd goedgekeurd in 2014. Onderstaand worden de relevante elementen m.b.t. het projectgebied besproken.

2.5.1 Wegencategorisering

De Misstraat wordt geselecteerd als lokale weg type II. De hoofdfunctie van de weg is verzamelen en ontsluiten op lokaal niveau.

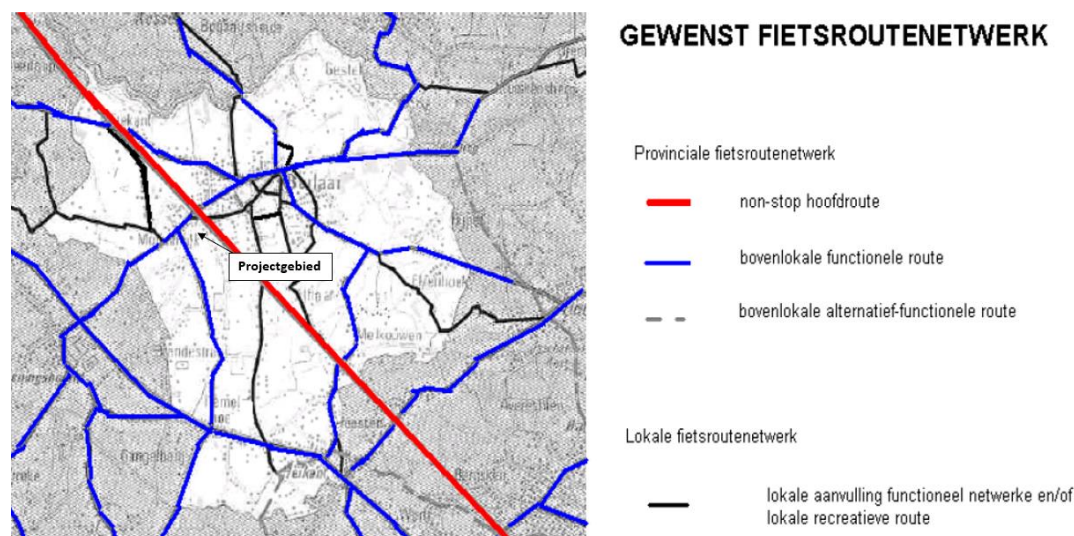


Figuur 8: Wegencategorisering (bron: Mobiliteitsplan Berlaar)

2.5.2 Lokaal fietsroutenetwerk

Als aanvulling op het Bovenlokaal Functioneel Fietsroutenetwerk worden er in het mobiliteitsplan van de gemeente Berlaar nog enkele lokale aanvullingen op dit netwerk geselecteerd.

De Lijsterstraat wordt in het mobiliteitsplan geselecteerd als lokaal fietsroutenetwerk.



Figuur 9: Fietsroutenetwerk (bron: Mobiliteitsplan Berlaar)

2.5.3 Snelheid

De meeste wegen in de omgeving van het projectgebied behoren tot de bebouwde kom. De maximale snelheid bedraagt 50 km/u. In de omgeving van het kruispunt Misstraat x Welvaartstraat is een dynamische zone 30 van kracht.

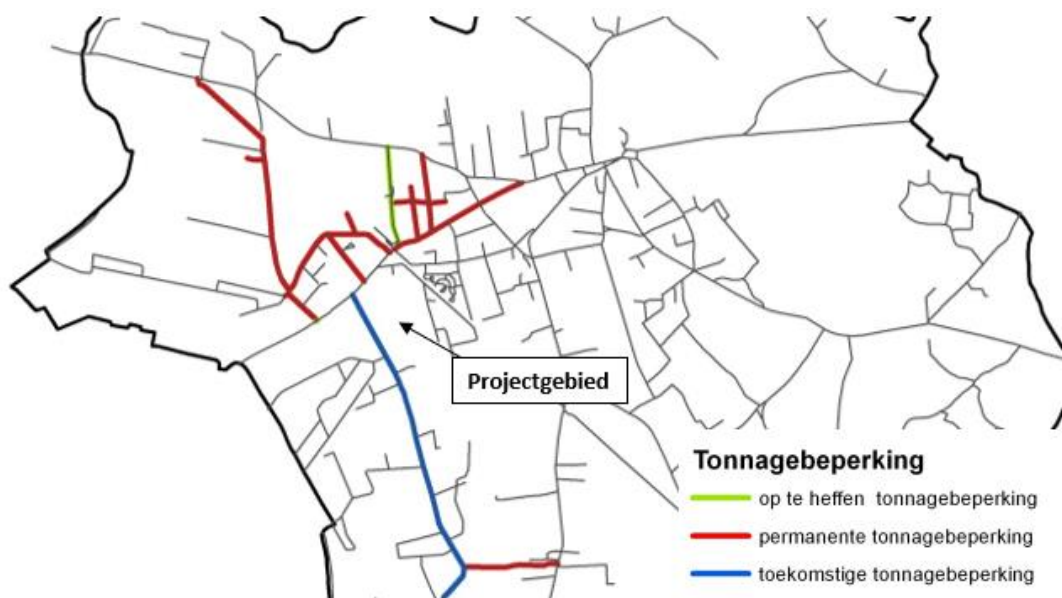


Figuur 10: Snelheid (bron: Mobiliteitsplan Berlaar)

2.5.4 Vrachtroutes en tonnagebeperking

Onderstaande figuur geeft een overzicht van de gewenste tonnagebeperking in het centrum van Berlaar. Hierbij wordt de Welvaartstraat geselecteerd als straat waar in de toekomst een tonnagebeperking op wordt voorzien.

De invoer van een tonnagebeperking in de Welvaartstraat tussen de Misstraat en het kruispunt met de Hellegatstraat wordt in het mobiliteitsplan gekoppeld aan de verschuiving van de toegang van de legerkazerne naar de Hellegatstraat. Hetgeen op heden nog niet gerealiseerd is.



Figuur 11: Toekomstige tonnagebeperkingen (bron: Mobiliteitsplan Berlaar)

Ter hoogte van de aansluiting van de site Doelvelden op de Welvaartstraat wordt er wel reeds een verkeersbord aanwezig dat melding maakt van de tonnagebeperking in het centrum van Berlaar.



Figuur 12: Verkeersbord Welvaartstraat ter hoogte van aansluiting Doelvelden i.f.v. tonnagebeperking in het centrum van Berlaar

2.6 Bovenlokaal Functioneel Fietsroutenetwerk

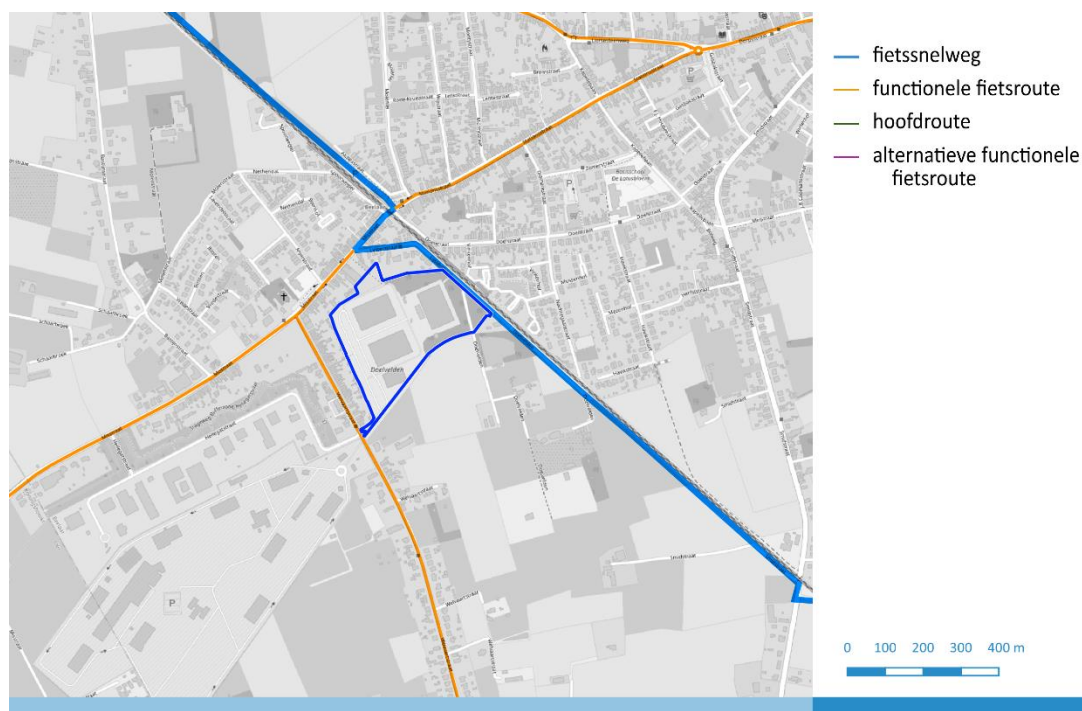
Het Bovenlokaal Functioneel Fietsroutenetwerk (BFF) is bepaald door de provincie, in opdracht van de Vlaamse Overheid. Het bovenlokaal functioneel fietsroutenetwerk is een gemeente-overschrijdend netwerk dat belangrijke punten met elkaar verbindt (scholen, bedrijventerreinen, ziekenhuizen, stations, winkels, ...). Het netwerk bevat volgende types van fietsroutes:

- **Hoofdroutes:** deze routes zijn bedoeld voor de fietssnelwegen en de fietspaden over een lange afstand. De afscheiding met het gemotoriseerd verkeer is hier zeer belangrijk. Comfort en veiligheid zijn van hoogste prioriteit. Op termijn wordt er gestreefd om dit netwerk volledig en gebiedsdekkend uit te werken.
- **Alternatieve routes:** Deze routes zijn complementair aan de functionele routes waarbij de fietser een afweging kan maken tussen de kortste (eerder functionele) of de veiligste en aangenaamste (eerder alternatieve) route
- **Functionele routes:** Deze routes verbinden woonkernen en belangrijke functies. Ze zijn vaak de kortste verbinding en lopen daardoor dikwijls langs drukke wegen (bvb. historische steenwegen).

Onderstaande figuur geeft een uitsnede van het Bovenlokaal Functioneel Fietsroutenetwerk (BFF) ter hoogte van de site. In de nabij omgeving van het projectgebied zijn de volgende wegen geselecteerd als functionele fietsroutes:

- Misstraat/Stationsstraat
- Welvaartstraat

Ten oosten van de site, parallel met de spoorweg loopt het tracé van de fietssnelweg F104 Aarschot – Lier aan de westzijde van de spoorweg. Het gewenste tracé loopt hierbij via de Lijsterstraat naar de Misstraat om in het centrum van Berlaar de spoorweg over te steken en vervolgens aan de oostzijde van het spoor verder te lopen richting Lier.



Figuur 13: Bovenlokaal Functioneel Fietsroutenetwerk (bron: Geopunt)

De Welvaartstraat en Misstraat worden geselecteerd als functionele fietsroutes.

Het traject tussen de Liersesteenweg en de Melkoudensteenweg in Berlaar betreft een missing link binnen het tracé van de fiets snelweg. De voorontwerpplannen voor dit tracé zijn afgerond².

In kader van deze studie zal het kruispunt Misstraat x Lijsterstraat verhoogd aangelegd worden, met centraal op dit plateau een fietsoversteekplaats (uit de voorrang). De Lijsterstraat krijgt vervolgens het statuut van een fietsstraat tussen de aansluiting met de Misstraat en de aansluiting met Doelvelden.

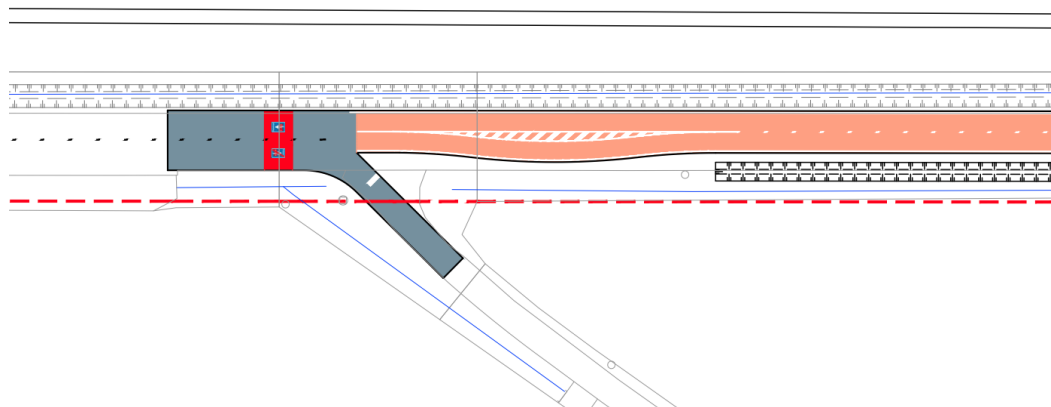


Figuur 14: Inrichtingsplan kruispunt Misstraat x Lijsterstraat ivv fiets snelweg (bron: fietssnelwegen.be)

Deze fietsstraat wordt voorzien op het segment van de Lijsterstraat/Doelvelden waar er ook na realisatie van de fiets snelweg menging noodzakelijk is tussen gemotoriseerd verkeer en fietsverkeer.

² Bron: <https://fietssnelwegen.be/projecten/traject-liersesteenweg-t-e-m-melkoudensteenweg#infomarkt>

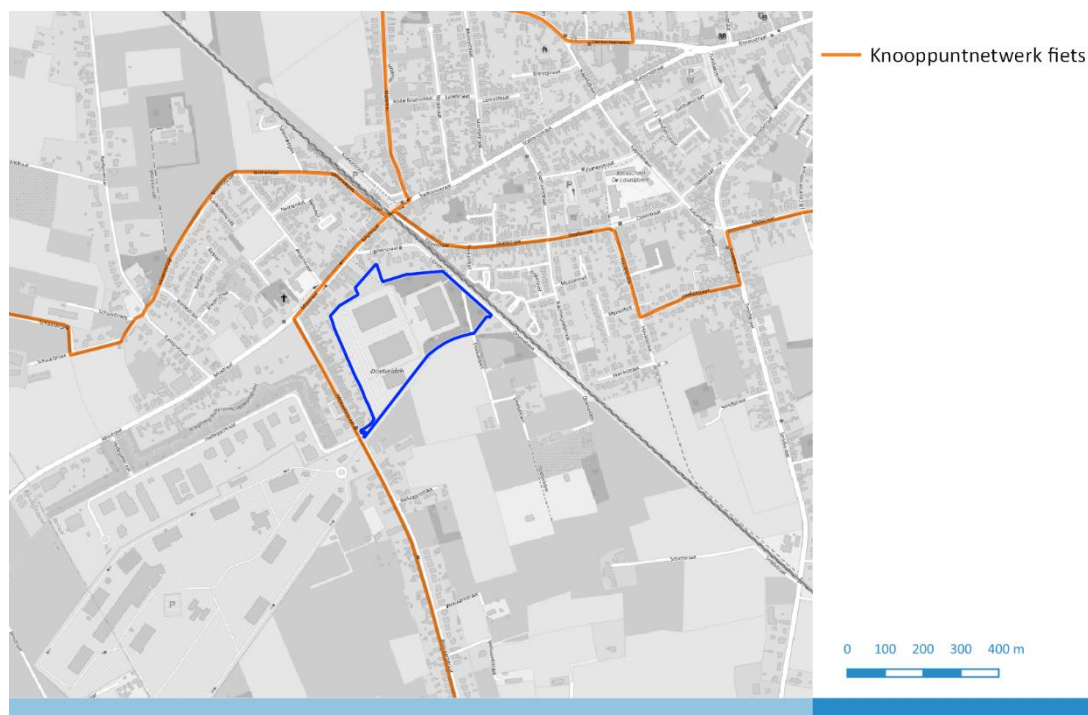
Door het statuut van een fietsweg wordt de veiligheid van de fietsers aanzienlijk verhoogd. Verder in zuidoostelijke richting kan de fietssnelweg op een aparte bedding doorlopen. Op deze locatie zal het fietsverkeer dan ook zonder enige menging kunnen doorrijden. Zoals weergegeven op onderstaande figuur wordt het gemotoriseerd verkeer afgeleid naar de andere tak van Doelvelden ter ontsluiting van de verschillende achterliggende percelen.



Figuur 15: Inrichtingsplan kruispunt Lijsterstraat x Doelvelden ifv fietssnelweg (bron: fietssnelwegen.be)

2.7 Recreatief fietsroutenetwerk

Onderstaande figuur situeert het projectgebied ten opzichte van de omliggende recreatieve fietsroutes.



Figuur 16: Recreatief fietsroutenetwerk (bron: Geopunt)

De Welvaartstraat en Misstraat maken deel uit van de route tussen knooppunten 39 en 72.

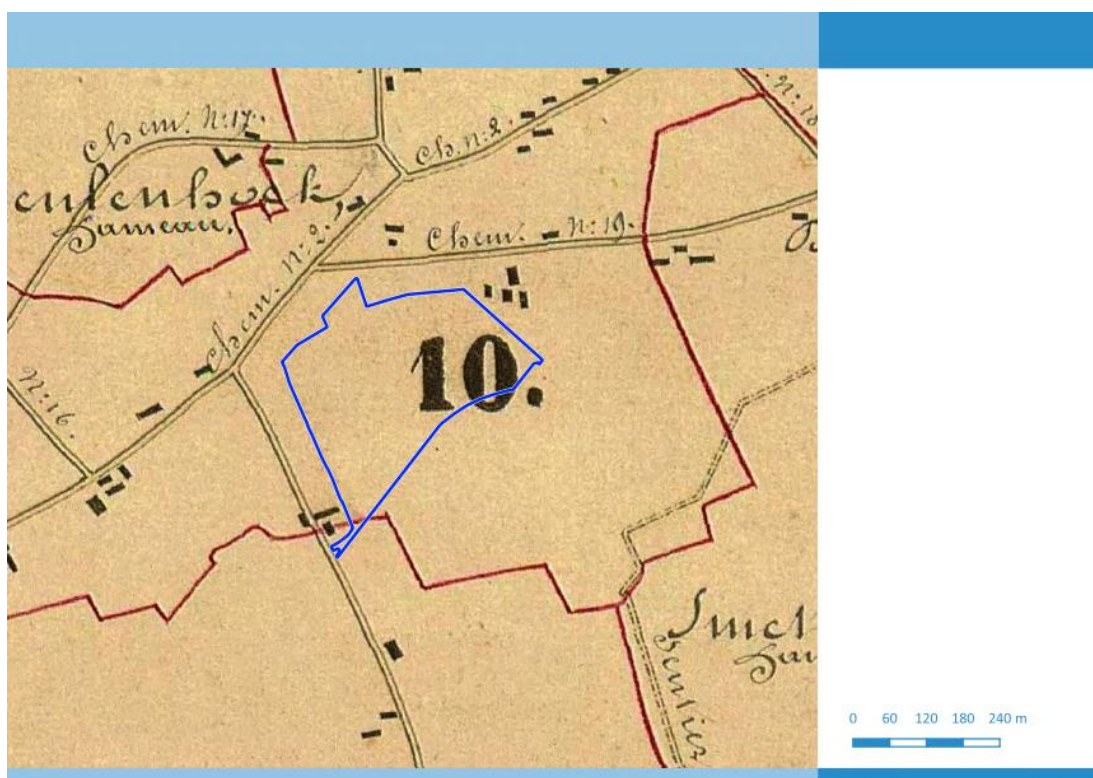
3 Bereikbaarheidsprofiel

In dit deel wordt een beeld gevormd over de **huidige ontsluitingsstructuur van het projectgebied**. Conform het STOP-principe (eerst Stappers, dan Trappers, vervolgens Openbaar vervoer en dan pas het Privé gemotoriseerd verkeer), worden zowel wandel- en fietsroutes, de lijnvoering van het openbaar vervoer en de ligging van de haltes als het ontsluitende wegennet besproken.

3.1 Zacht verkeer

3.1.1 Voetgangers

Onderstaande figuur geeft een uitsnede van de Atlas der Buurtwegen ter hoogte van het projectgebied. De Welvaartstraat is gekend als chemin nr, 13, de Misstraat is gekend als chemin nr. 2 en de Lijsterstraat als chemin nr. 19.



Figuur 17: Atlas der buurtwegen (bron: Geopunt)

Langs de Welvaartstraat en Misstraat zijn voetpaden aanwezig.



Figuur 18: Voetpaden in Welvaartstraat (links) en Misstraat (rechts)

Vanuit de Welvaartstraat en Misstraat is er een doorsteek naar het projectgebied. Zowel in de Welvaartstraat als in de Misstraat sluit deze doorsteek aan op een zebrapad. Beide doorsteeken hebben echter een beperkte breedte (respectievelijk 1m en 1,5m op het smalste punt) en zijn deels onverhard aangelegd.



Figuur 19: Oversteekvoorzieningen t.h.v. doorsteeken Misstraat (links) en Welvaartstraat (rechts)



Figuur 20: Doorsteek Welvaartstraat



Figuur 21: Doorsteek Misstraat

Er zijn geen voorzieningen voor voetgangers ter hoogte van het kruispunt Welvaartstraat x Hellegatstraat.

3.1.2 **Fietsers**

Zoals gesteld in §2.6 maken zowel de Welvaartstraat als de Misstraat deel uit van het BFF. In de Welvaartstraat is een dubbelrichtingsfietspad aanwezig aan de westzijde van het projectgebied. De Misstraat is uitgerust met enkelrichtingsfietspaden.

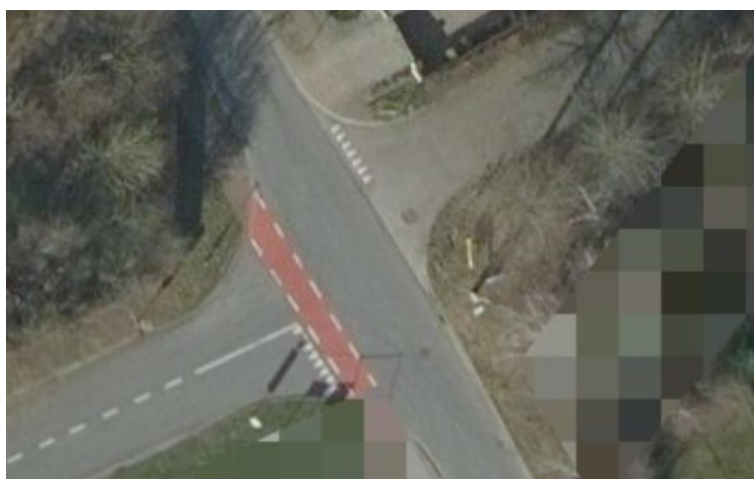


Figuur 22: Dubbelrichtingsfietspad Welvaartstraat (links) en enkelrichtingsfietspaden Misstraat (rechts)

Aan de doorsteek met de Misstraat is tevens een oversteekvoorziening aanwezig voor fietsers.



Ter hoogte van het kruispunt Welvaartstraat x Hellegatstraat x in- en uitrit sportcomplex Doelvelden is het dubbelrichtingsfietspad geaccentueerd met een rode markering. Verder zijn er geen voorzieningen voor fietsers ter hoogte van het kruispunt Welvaartstraat x Hellegatstraat.



Figuur 23: Welvaartstraat x Hellegatstraat x in- en uitrit sportcomplex Doelvelden (bron: Geopunt)

3.2 Openbaar vervoer

3.2.1 Trein

Het dichtstbijzijnde station is het station van Berlaar op ca. 500 m van het centrale deel van het projectgebied. Dit mag beschouwd worden als aanvaardbare wandelafstand. Het station van Berlaar wordt bediend door de L-trein tussen Lier en Aarschot-Leuven. Deze trein heeft een frequentie van 1x/u.



Figuur 24: Netplan NMBS

3.2.2 Bus

Onderstaande figuur betreft een uitsnede uit het netplan van de Lijn voor de gemeente Berlaar.



Figuur 25: Uitsnede netplan De Lijn (bron: De Lijn)

Ter hoogte van de site Doelvelden zijn er drie haltes aanwezig, de halte Sportcentrum Doelvelden aan De Welvaartstraat, de halte Misstraat Kerk aan het kruispunt tussen de Misstraat en de Welvaartstraat en de halte Lijsterstraat in de Lijsterstraat. Deze haltes worden enkel op aanvraag bediend door belbus 943 Herenthout – Nijlen. De meest dichtstbijzijnde halte met een reguliere bediening betreft de halte Berlaar Kapellebaan op circa 1 km van de site Doelvelden. Deze halte wordt met een frequentie van 1 bus per uur in beide richtingen bediend door lijnbus 297 Lier Zevenbergen – Heist-op-den-Berg. Er kan dan ook geconcludeerd worden dat de bereikbaarheid van de site op vlak van openbaar vervoer op heden eerder beperkt is.

3.2.2.1 Basisbereikbaarheid

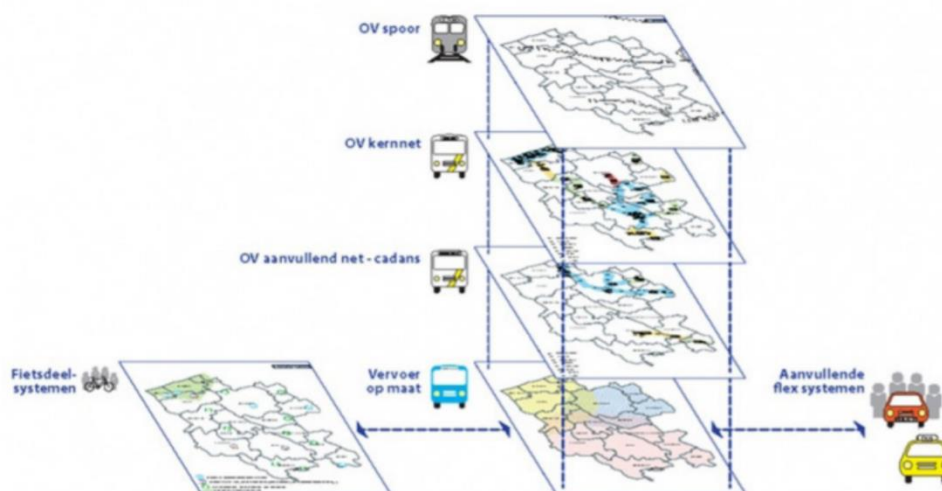
“Het aanbod beter afstemmen op de vraag van reizigers van het openbaar vervoer.” Dat is de kern van basisbereikbaarheid, het nieuwe vervoermodel van de Vlaamse overheid. Openbaar vervoer staat daarbij centraal, maar daarnaast worden allerlei vervoermiddelen op elkaar afgestemd – zodat men makkelijker kan overstappen en overschakelen op bijvoorbeeld deelsystemen (auto’s, fietsen, steps). Voor de combinatie van op elkaar afgestemde vervoermiddelen wordt de term combimobiliteit gebruikt.

Het model van basisbereikbaarheid is opgebouwd uit 4 ‘lagen’.

- **Treinet:** de ruggengraat van het openbaar vervoer.
- **Kernet:** de ruggengraat van het stads- en streekvervoer. Bussen en trams verbinden kernen met elkaar, bedienen centraal gelegen attractiepolen en verbinden voorsteden met andere steden.
- **Aanvullend net:** tussen kleinere steden en gemeenten zorgen bussen voor de aanvoer naar het kernnet en het treinet. Ook woon-werkverkeer en woon-schoolvervoer dat alleen tijdens de spitsuren bestaat, kunnen deel uitmaken van dit net.
- **Vervoer op maat:** lokale vervoeroplossingen voor mensen met specifieke individuele mobiliteitsvragen, die geen toegang hebben tot de andere vervoerlagen. Denk bijvoorbeeld

aan leerlingenvervoer in het bijzonder onderwijs, vraagafhankelijk vervoer, aangepast vervoer voor rolstoelgebruikers, buurtbussen, collectieve taxi's, ...

Door deze 4 lagen optimaal op elkaar af te stemmen, wordt tot een efficiënt vervoermodel gekomen. De invoer van het principe basisbereikbaarheid is opgestart sinds 1 januari 2023 en zal zeer gefaseerd verlopen. De eerste aanpassingen aan het kern- en aanvullend net worden verwacht vanaf 1/07/2023³

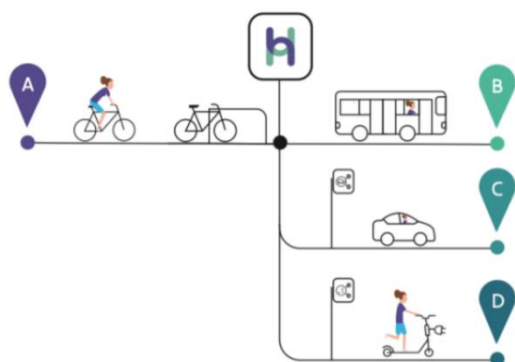


Figuur 26: Voorstelling Basisbereikbaarheid (Bron: Inspiratieboek Attractieve Mobipunten)

Mobipunt of Hoppinpunt

Een belangrijk aandeel binnen het principe van Basisbereikbaarheid is weggelegd voor de knooppunten. Door mobiliteit en ruimte in samenhang te benaderen kan er een win-win ontstaan voor duurzame mobiliteit en kernversterking.

Het decreet basisbereikbaarheid definieert een mobipunt als: Een vervoersknooppunt waar parkeermogelijkheden voor verschillende personenwagens en fietsen ter beschikking zijn of verschillende modi kunnen aangeboden worden door middel van onder meer deelsystemen, waardoor reizigers met geschikte modus een verplaatsing kunnen maken (art. 42, tweede lid, 1° van het decreet van 26 april 2019 betreffende de basisbereikbaarheid)



Figuur 27: Hoppinpunt (bron: Stappenplan aanleg mobipunt in Hoppinstijl)

Er zijn vijf types van mobipunten. Het type van mobipunt heeft geen invloed op wie moet instaan voor de aanleg en het onderhoud ervan, dit is telkens de wegbeheerder.

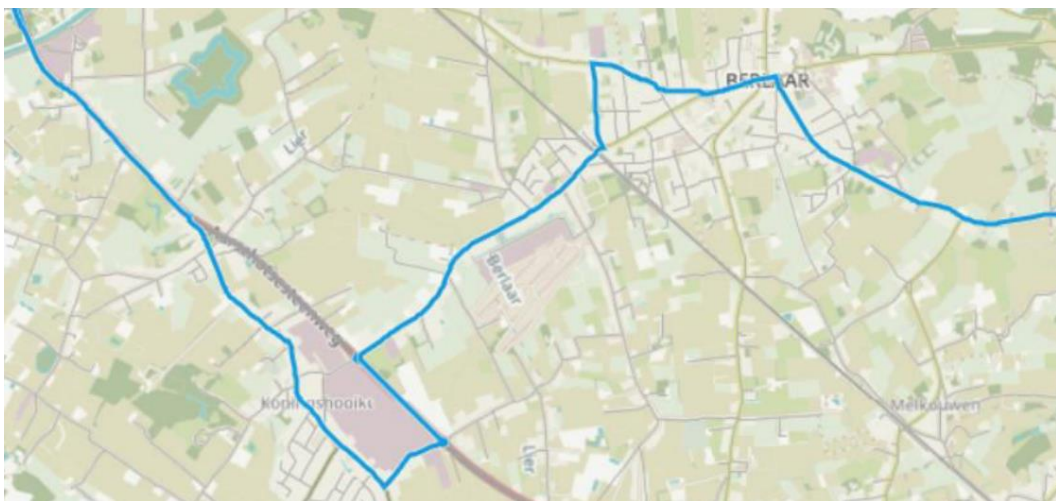
- Interregionale mobipunten op basis van netwerklogica

³ Bron: [Stand van zaken basisbereikbaarheid - december 2022 | Netwerk Duurzame Mobiliteit \(duurzame-mobiliteit.be\)](#)

- Regionale mobipunten op basis van netwerklogica
- Lokale mobipunten op basis van netwerklogica
- Buurtmobipunten op basis van netwerklogica
- Buurtmobipunten op basis van nabijheidslogica

Aanbod

Berlaar behoort tot de vervoerregio Mechelen. Binnen het openbaar vervoerplan van de vervoerregio Mechelen⁴ wordt beslist op lijn 297 Lier- Berlaar – Heist-op-den-berg om te leiden via Koningshooikt. Het tracé verloopt vervolgens via de Misstraat richting Berlaar centrum om vervolgens de bestaande route richting Heist-op-den-Berg te volgen.

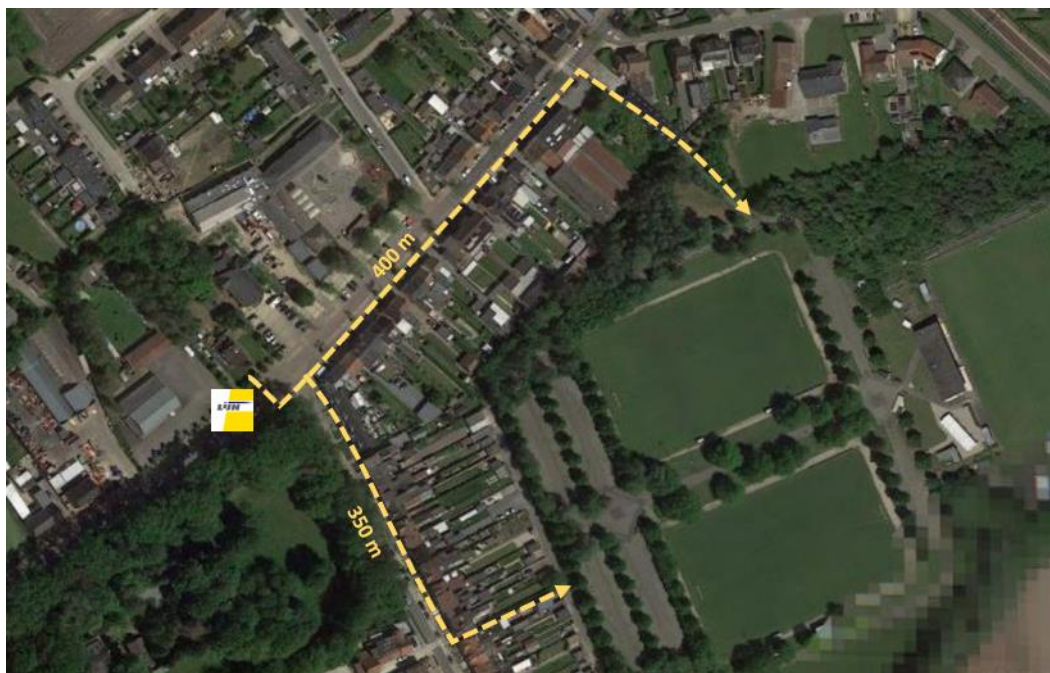


Figuur 28: Toekomstig traject lijn 297 (bron: Lijnfiches openbaar vervoerplan vervoerregio Mechelen)

Deze wijziging zorgt ervoor dat ook de haltes Misstraat Kerk en het station van Berlaar bediend zullen worden door buslijn 297. De buslijn maakt deel uit van het aanvullend net, wat maakt dat er een frequentie voorzien wordt van 1 bediening per uur tijdens de daluren en 2 bedieningen per uur tijdens de spitsuren. Vanaf de halte Misstraat Kerk is er een veilige verbinding mogelijk voor voetgangers naar de site Doelvelden. Zowel de Misstraat als de Welvaartstraat zijn uitgerust met voetpaden. De site zelf is bereikbaar via zowel de doorsteek aan het Rode Kruis als de doorsteek aan de Welvaartstraat. De afstand via beide routes valt binnen de aanvaardbare maximale loopafstand⁵ van 500 meter tussen een bushalte en een sportlocatie

⁴ <https://www.vlaanderen.be/basisbereikbaarheid-en-de-mobiliteitsswitch/vervoerregios/vervoerregio-mechelen>

⁵ CROW: Publicatie - Inzicht in acceptabele loopafstanden



Figuur 29: Voetgangersverbinding bushalte Berlaar Misstraat Kerk – site Doelvelden (Google Maps)

Het station van Berlaar wordt uitgebouwd als Regionaal Hoppinpunt. In kader daarvan zullen ook deelfietsen voorzien worden.

Er kan dan ook geconcludeerd worden dat de geplande wijzigingen zorgen voor een significante verbetering van de bereikbaarheid van de site op vlak van openbaar vervoer.

3.3 Gemotoriseerd verkeer

Het projectgebied situeert zich in het binnengebied tussen de Welvaartstraat, Misstraat en Lijsterstraat. De ontsluiting verloopt via het kruispunt Welvaartstraat x Hellegatstraat. Momenteel is een secundaire toegang voor gemotoriseerd verkeer aanwezig via de Lijsterstraat. Deze wordt echter enkel gebruikt door de hulpdiensten en bij risicomatches.



Figuur 30: In- en uitrit sportcomplex Doelvelden (links) en secundaire toegang bij risicomatches en voor hulpdiensten (rechts) (bron: Geopunt)

Het kruispunt Welvaartstraat x Hellegatstraat x in- en uitrit sportcomplex Doelvelden betreft een voorrangsgeregeld kruispunt. Ter hoogte van het projectgebied geldt een snelheidsregime van 50 km/u.

Er zijn zowel parkeerplaatsen voorzien in het westen van het projectgebied als langs de centrale as tussen de voetbalvelden. Op sommige delen van de parking is er eenrichtingsverkeer van toepassing. Dit wordt weergegeven op onderstaande figuur. Momenteel zijn er ca. 299 parkeerplaatsen aanwezig.



Figuur 31: Circulatie parking (bron: Geopunt)

3.4 Drukbeeld

Om een concreet zicht te hebben op het huidige drukbeeld op de ontsluitende wegen en kruispunten werden in het kader van voorliggende mobiliteitsstudie volgende verkeersstellingen georganiseerd:

- Doorsnedetelling Welvaartstraat
- Doorsnedetelling in- en uitrit sportcomplex Doelvelden
- Kruispunttelling Welvaartstraat x Hellegatstraat

De doorsnedetelling is uitgevoerd tijdens de periode 13 tot 23 januari 2023. De kruispunttelling werd uitgevoerd tijdens de maatgevende piekmomenten voor de voornomen activiteit:

- Woensdagavondspits in functie van drukste moment voor woon-werkverkeer en voorgenomen activiteit
- Vrijdagavondspits in functie van drukste moment voor woon-werkverkeer

De kruispunttellingen vonden plaats op woensdag en vrijdag 18 en 20 januari 2023. Respectievelijk tussen 15u30 en 17u30 en tussen 15u30 en 17u30. De tellingen vonden plaats op een representatief moment waarop er geen werkzaamheden bezig waren in de directe omgeving van het projectgebied.

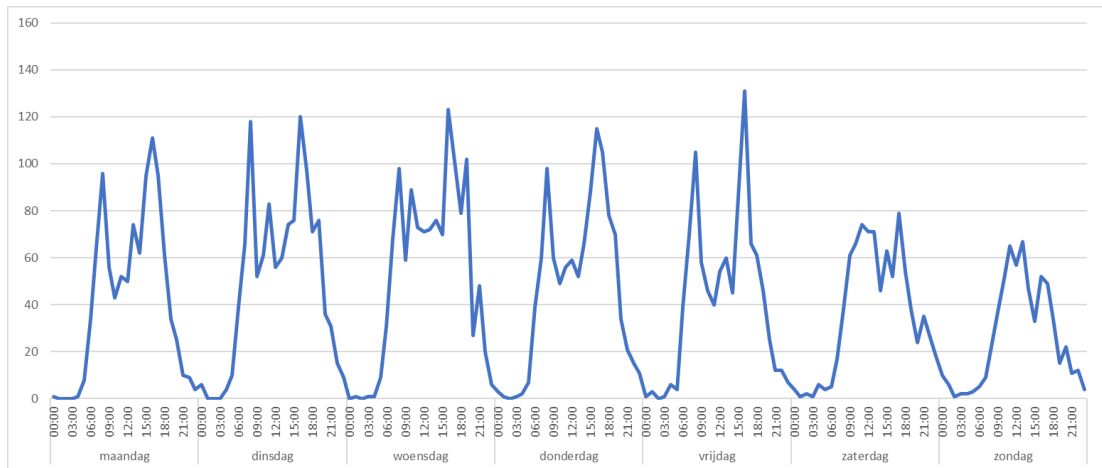
Daarnaast werd ook een doorsnedetelling uitgevoerd tijdens de periode 13 tot 23 januari 2023 ter hoogte van de in- en uitrit van de huidige sporthal 't Stapveld om een beeld te vormen van de verkeersgeneratie van de huidige activiteiten.

De intensiteiten worden weergegeven in personenauto equivalenten (pae). In de berekening van pae's wordt:

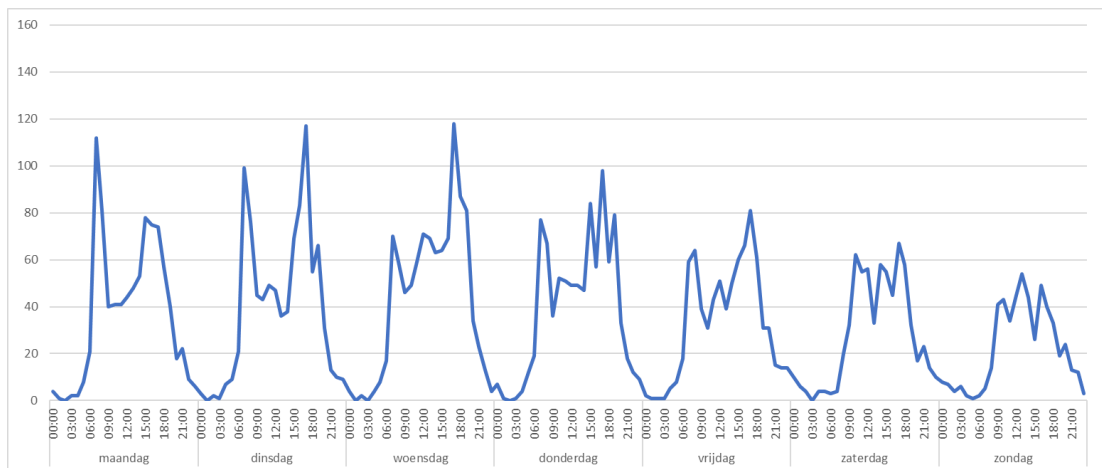
1. Een personenauto als 1,0;
2. Een lichte vrachtwagen als 1,5;
3. Een zware vrachtwagen als 2,3 geteld.

3.4.1 Doornedetelling Welvaartstraat

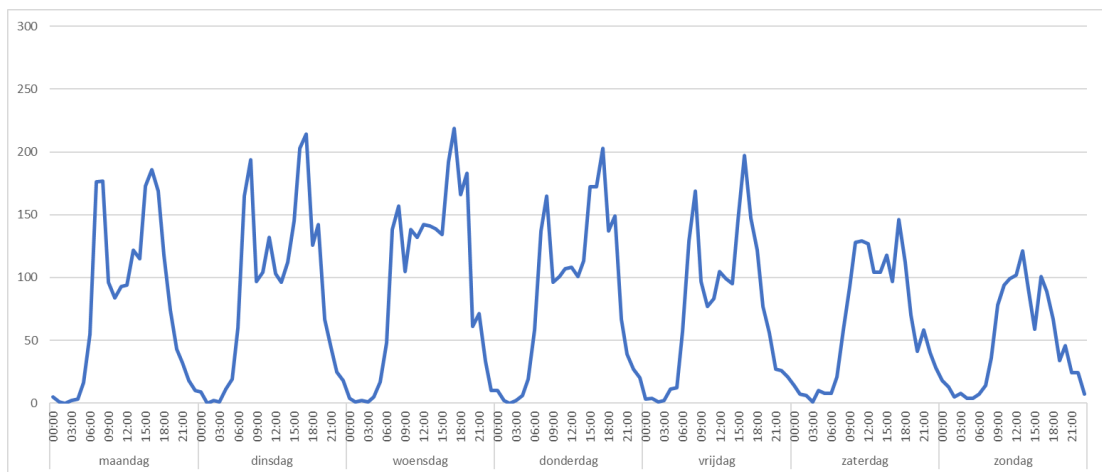
Onderstaande grafieken geven een overzicht weer van de resultaten van de doornedetelling op de Welvaartstraat.



Figuur 32: Doornedetelling Welvaartstraat – richting Hellegatstraat

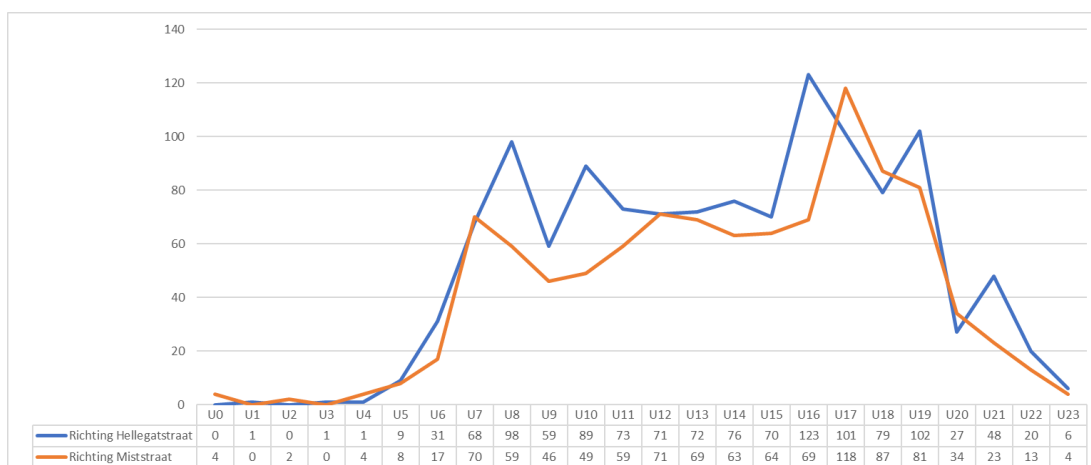


Figuur 33: Doornedetelling Welvaartstraat – richting Misstraat



Figuur 34: Doornedetelling Welvaartstraat – beide richtingen

Onderstaande grafieken geven tot slot een overzicht van gemiddelde passage voor een gemiddelde woensdag en vrijdag.



Figuur 35: Dagverdeling Welvaartstraat – gemiddelde woensdag

Bovenstaande grafieken bevestigen het feit dat de woensdagavondspits als maatgevend beschouwd mag worden. Onderstaande tabel geeft bijkomend een overzicht van de etmaalintensiteiten in beide richtingen voor de verschillende dagen van de week en geeft tevens een inzicht in de verdeling over de verschillende voertuigtipes.

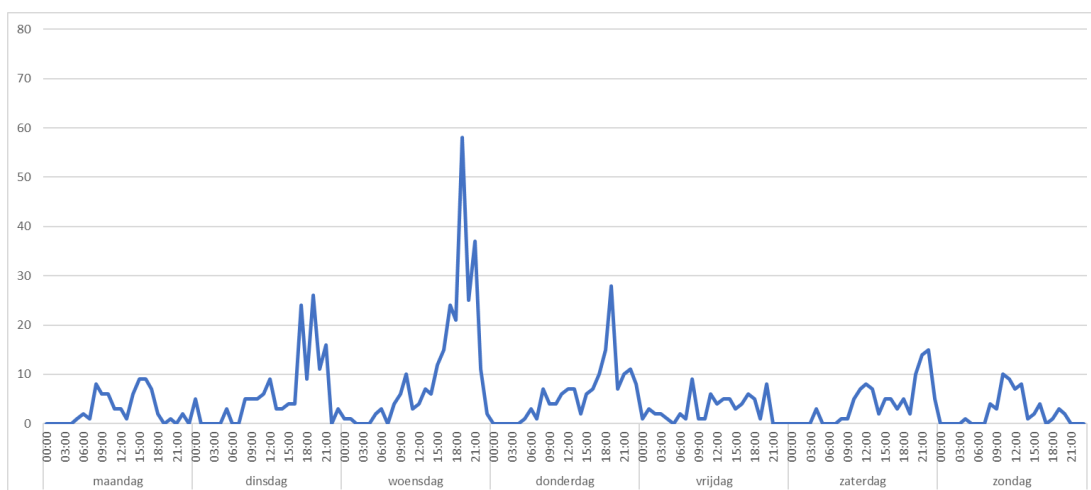
Tabel 3: Etmaalintensiteiten Welvaartstraat

Dag	Etmaal			
	Auto	LV	ZV	Totaal
Gemiddelde weekdag	1.794	71	39	1.904
Woensdag	2.019	86	39	2.144

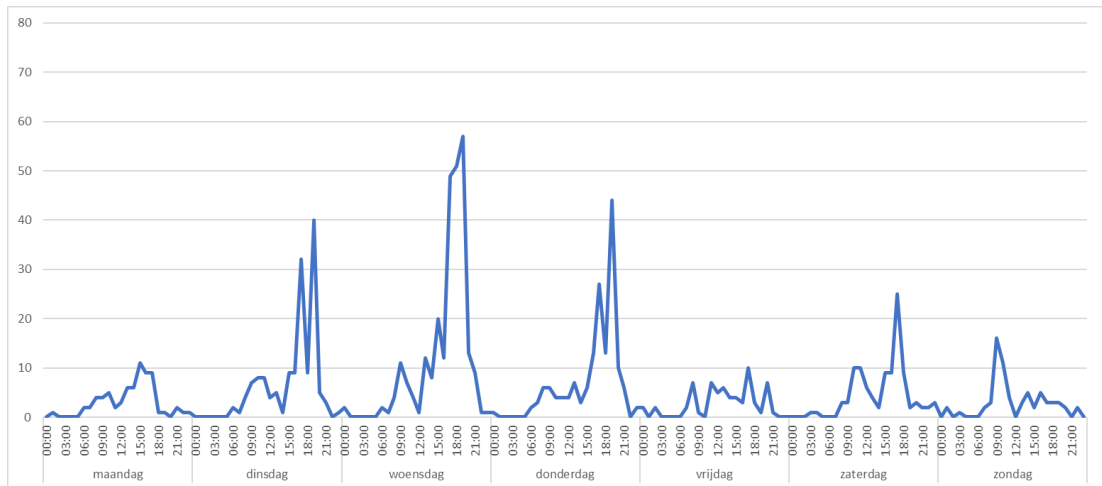
3.4.2

Doorsnedetelling in- en uitrit sportcomplex Doelvelden

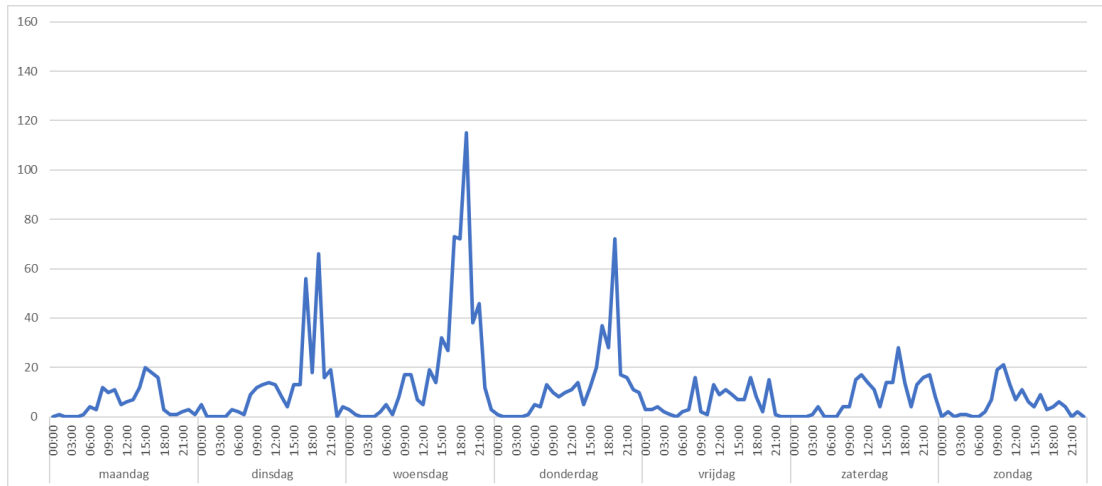
Onderstaande grafieken geven een overzicht weer van de resultaten van de doorsnedetelling op de in- en uitrit sportcomplex Doelvelden. In deze telling zit ook verkeer opgenomen naar de woningen langs de Welvaartstraat die een garage aan de achterzijde van hun perceel hebben.



Figuur 36: Doorsnedetelling in- en uitrit sportcomplex Doelvelden – richting Welvaartstraat

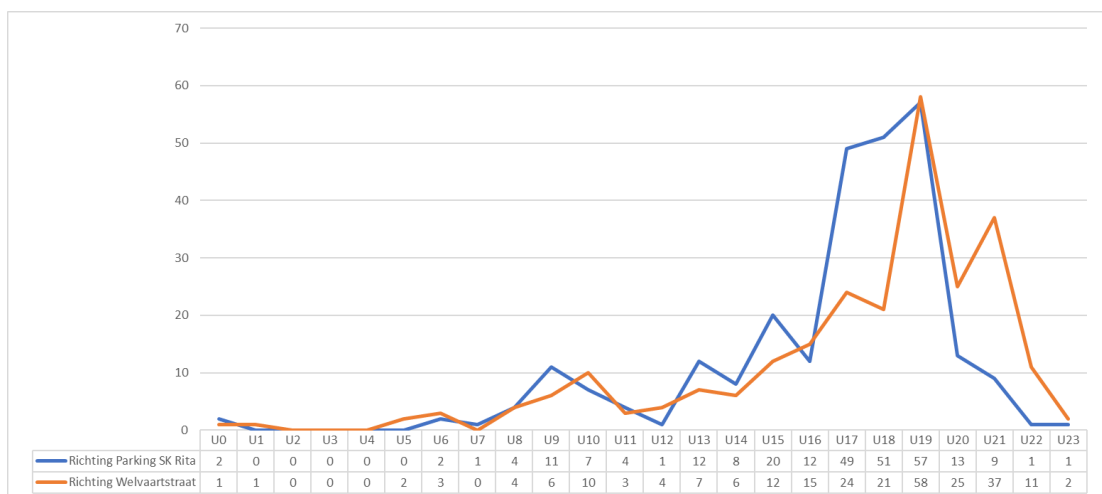


Figuur 37: Doorsnedetelling in- en uitrit sportcomplex Doelvelden – richting parking



Figuur 38: Doorsnedetelling in- en uitrit sportcomplex Doelvelden – beide richtingen

Onderstaande grafieken geven tot slot een overzicht van gemiddelde passage voor een gemiddelde woensdag en zaterdag



Figuur 39: Dagverdeling in- en uitrit sportcomplex Doelvelden – gemiddelde woensdag

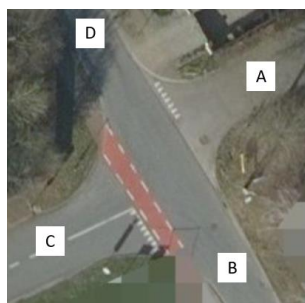
Bovenstaande grafieken bevestigen het feit dat de woensdagavondspits als maatgevend beschouwd mag worden. Onderstaande tabel geeft bijkomend een overzicht van de etmaalintensiteiten in beide

richtingen voor de verschillende dagen van de week en geeft tevens een inzicht in de verdeling over de verschillende voertuigtipes.

Tabel 4: Etmaalintensiteiten in- en uitrit sportcomplex Doelvelden

Dag	Etmaal			
	Auto	LV	ZV	Totaal
Gemiddelde weekdag	250	11	3	264
Woensdag	494	10	3	507

3.4.3 Kruispunttelling Welvaartstraat x Hellegatstraat



A: In- en uitrit Doelvelden

B: Welvaartstraat

C: Hellegatstraat

D: Welvaartstraat

Woensdagavond 15u30-16u30

	A	B	C	D
A	0	2	2	19
B	1	0	6	65
C	1	10	0	17
D	15	40	8	2

Vrijdagavond 15u30-16u30

	A	B	C	D
A	0	1	0	2
B	1	0	8	71
C	0	9	0	13
D	3	56	9	3

Woensdagavond 16u30-17u30

	A	B	C	D
A	0	4	0	4
B	7	0	4	75
C	1	10	0	17
D	12	55	6	3

Vrijdagavond 16u30-17u30

	A	B	C	D
A	0	1	0	3
B	0	0	4	82
C	0	15	0	21
D	6	60	9	1

3.5 Verkeersafwikkeling bestaande situatie

Om een inzicht te krijgen in de afwikkeling van de ontsluitende kruispunten wordt gebruik gemaakt van het softwarepakket Vistro van PTV. Op basis van de verkeersintensiteiten en de verschillende parameters van de kruispunten wordt er aan de hand van verkeerskundige formules en methodes een berekening gemaakt van zowel de afwikkeling, de verzadigingsgraad als de gemiddelde wachtrij en -tijd van zowel de verschillende takken als globaal van het kruispunt. Voor de berekening van de afwikkeling van de kruispunten wordt er gebruik gemaakt van de analysemethode zoals opgenomen in de HCM.

De verzadigingsgraad of intensiteit over capaciteit verhouding geeft aan welk percentage van de voertuigen die zich aandienen kunnen verwerkt worden tijdens de beschikbare groentijd. Waarbij de capaciteit wordt berekend door de maximale capaciteit van een rijstrook per tijdseenheid (verzadigingsintensiteit) te vermenigvuldigen met het percentage aan beschikbare groentijd per tijdseenheid (cyclus).

De verzadigingsgraad is dan ook een goede indicator voor de afwikkeling van het kruispunt. Hierbij wordt onderstaande tabel gehanteerd voor de beoordeling van de verzadigingsgraden bij een lichtengeregeld kruispunt

Verzadigingsgraad	Beschrijving
< 80%	Er is geen sprake van afwikkelingsproblemen
80-90%	Lichte filevorming is mogelijk, zonder ernstige gevolgen voor de capaciteit
90-100%	Matige filevorming met een kritische afwikkelcapaciteit tot gevolg
>100%	Ernstige filevorming met ernstige capaciteitsproblemen

Onderstaande tabellen geven een overzicht van de huidige kruispuntafwikkeling van het kruispunt Welvaartstraat x Hellegatstraat x in- en uitrit sportcomplex Doelvelden tijdens de maatgevende piekmomenten. Op basis van de geïnventariseerde intensiteiten worden volgend momenten als maatgevend beschouwd (drukste):

- Woensdagavondspits 16u30-17u30
- Vrijdagavondspits 16u30-17u30

Tabel 5: Afwikkeling kruispunt Welvaartstraat x Hellegatstraat x in- en uitrit sportcomplex Doelvelden – bestaande situatie: woensdagavondspits

Tak	Straat	Richting	I	V/C	Wt	Wr
A	In- en uitrit Doelvelden	Links	4 pae/u	1%	9,21 s	0,21 m
		Rechtdoor	0 pae/u			
		Rechts	4 pae/u			
B	Welvaartstraat	Links	4 pae/u	5%	0,34 s	0,05 m
		Rechtdoor	75 pae/u			
		Rechts	7 pae/u			
C	Hellegatstraat	Links	17 pae/u	3%	9,40 s	0,78 m
		Rechtdoor	1 pae/u			
		Rechts	10 pae/u			
D	Welvaartstraat	Links	12 pae/u	4%	1,21 s	0,16 m
		Rechtdoor	55 pae/u			
		Rechts	6 pae/u			

I = intensiteit (pae/u) - Wt = Wachttijd (sec./vtg) - Wr = Gem. Wachtrij (m) - V/C = verzadigingsgraad

Tabel 6: Afwikkeling kruispunt Welvaartstraat x Hellegatstraat x in- en uitrit sportcomplex Doelvelden – bestaande situatie: vrijdagavondspits

Tak	Straat	Richting	I	V/C	Wt	Wr
A	In- en uitrit Doelvelden	Links	1 pae/u	0%	8,95 s	0,10 m
		Rechtdoor	0 pae/u			
		Rechts	3 pae/u			
B	Welvaartstraat	Links	4 pae/u	5%	0,34 s	0,05 m
		Rechtdoor	82 pae/u			
		Rechts	0 pae/u			
C	Hellegatstraat	Links	21 pae/u	4%	9,35 s	0,99 m
		Rechtdoor	0 pae/u			
		Rechts	15 pae/u			
D	Welvaartstraat	Links	6 pae/u	4%	0,59 s	0,08 m
		Rechtdoor	60 pae/u			
		Rechts	9 pae/u			

I = intensiteit (pae/u) - Wt = Wachttijd (sec./vtg) - Wr = Gem. Wachtrij (m) - V/C = verzadigingsgraad

3.5.1

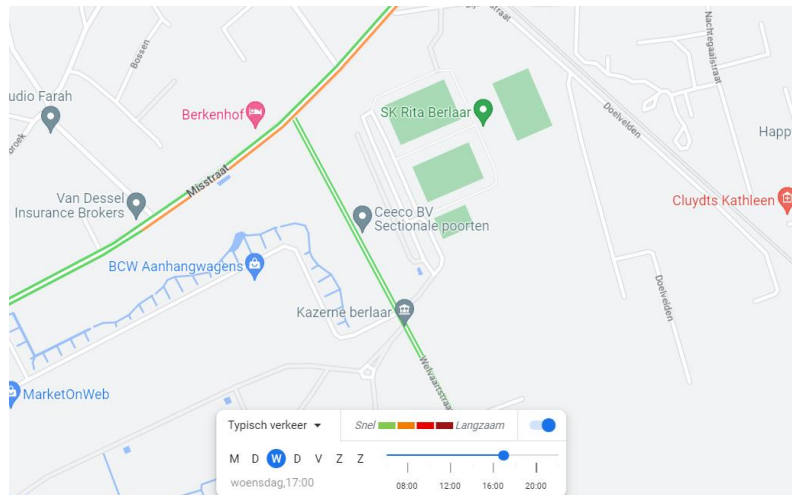
Algemene samenvatting

Algemeen kan er gesteld worden dat de kruispunten die instaan voor de rechtstreekse ontsluiting van het projectgebied, tijdens reguliere piekmomenten een vlotte afwikkeling kennen.

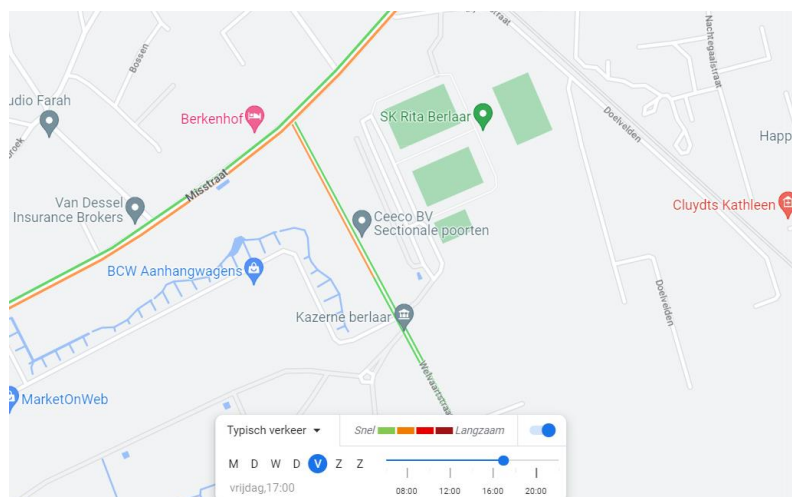
Bovenstaande analyse wordt bevestigd door onderstaande figuren, die een overzicht geven van het typisch verkeer zoals opgenomen in Google Maps tijdens dezelfde momenten. Hierbij geldt volgende kleurcode voor de snelheid van het verkeer:

- Groen: geen vertragingen in het verkeer

- Oranje: gemiddelde hoeveelheid verkeer
- Rood: vertragingen in het verkeer. Hoe donkerder rood, hoe lager de snelheid van het verkeer op de weg.



Figuur 40: Typisch verkeer – woensdagavond (bron: Google Maps)



Figuur 41: Typisch verkeer – vrijdagavond (bron: Google Maps)

3.6 Verkeersveiligheid

Op de website van het Agentschap Wegen en Verkeer staat de meest recente algemene lijst gepubliceerd met de gevaarlijke punten in Vlaanderen. Het betreft een dynamische lijst, gebaseerd op recente ongevalsgegevens. Hierbij baseert men zich op ongevalsgegevens over een periode van 3 jaar. De huidige lijst is samengesteld op basis van ongevalsgegevens van de periode 2017-2019.

Voor het berekenen van gevaarlijke punten wordt gebruik gemaakt van de 531-score.

- Een gewicht van 5 voorgeven aan elk dodelijk gewond slachtoffer;
- 3 aan elk zwaargewond slachtoffer;
- 1 aan elk lichtgewond slachtoffer.

Een punt wordt 'gevaarlijk' (= 'zwart') genoemd, als op die plaats minstens 3 ongevallen gebeurd zijn in drie jaar tijd en op die manier een score van 15 behaald wordt.

In deze berekening wegen ongevallen met voetgangers, fietsen en bromfietsen zwaarder door. Zo wordt aan elke fietser, voetganger of bromfietser een verhogingsfactor van 1,7 toegekend.

Elk van deze punten heeft reeds een screening achter de rug en er is ook reeds bepaald wat er moet gebeuren voor deze locaties:

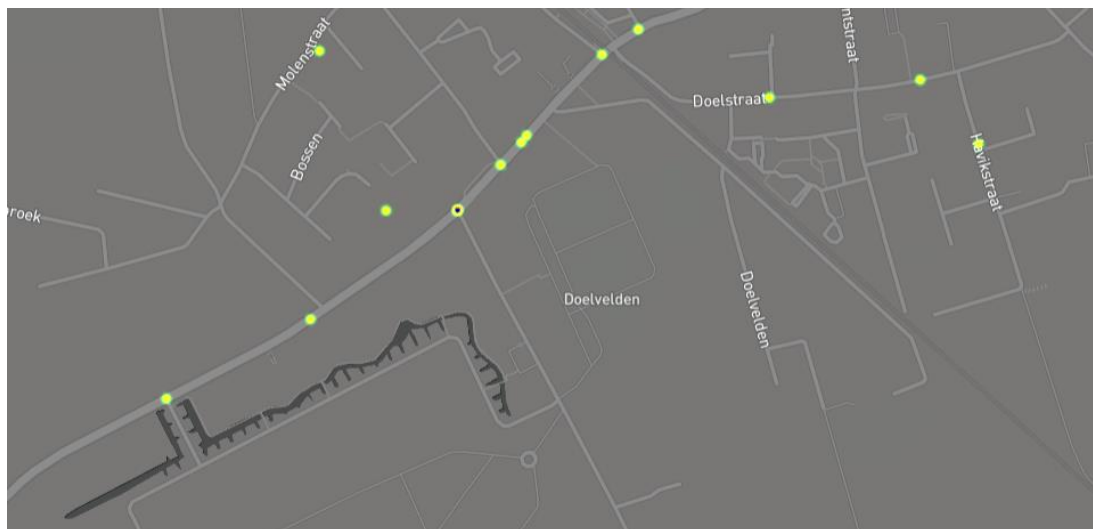
- Voor sommige punten zijn al aanpassingen gepland op korte of middellange termijn
- Op sommige locaties worden quickwins uitgevoerd.
- Sommige punten worden verder onderzocht om na te gaan wat de oorzaken zijn van de ongevallen.
- Voor sommige punten werden er geen infrastructurele problemen gevonden. Hier liggen andere oorzaken aan de basis (bv: dronken rijden of GSM gebruik).

Op basis van de meest recente gegevens worden in de nabije omgeving van het projectgebied geen gevaarlijke punten geselecteerd.

Bijkomend geeft onderstaande figuur een overzicht van de ongevallen die in de omgeving van het projectgebied gebeurd zijn voor de periode tussen 1 januari 2017 en 20 maart 2020. Hierbij kan gesteld worden dat hoe feller een locatie oplicht, hoe meer ongevallen er zijn gebeurd.

De locatie in de nabijheid van het projectgebied die het hardst oplicht, is het kruispunt Misstraat x Welvaartstaat. Op deze locatie vonden in bovengenoemde periode 4 ongevallen plaats. Bij 3 van de 4 ongevallen was een voetganger, een (elektrische) fietser of bromfietser betrokken. De overige ongevallen vonden plaats tussen gemotoriseerd verkeer onderling.

Ook in de Misstraat vonden enkele ongevallen plaats. Dit was echter niet ter hoogte van de oversteekplaats die aansluit op de trage doorsteek tussen de Misstraat en het projectgebied.



Figuur 42: Verkeersongevallen ter hoogte van het projectgebied (bron: Saferoads Vlaanderen)

4 Mobiliteitsprofiel

De site Doelvelden wordt momenteel gebruikt door voetbalploegen SK Rita Berlaar en K. Lyra-Lierse en Hondenschool Dakota. Het mobiliteitsprofiel van deze doelgroepen wordt in kaart gebracht aan de hand van de inventarisatie van de trainings- en wedstrijdmomenten en de doorsnedetellingen op de in- en uitrit van Doelvelden. Gelet op de algemene afgelasting door sneeuwval in het weekend van 21 januari 2023, vond er een bijkomend plaatsbezoek plaats in functie van de parkeerbezetting op de site, dit op volgende momenten:

- Woensdag 8 februari (thuiswedstrijd Lyra-Lierse)
- Zaterdag 11 februari (thuiswedstrijd SK Rita Berlaar U11, U12, U13 en 1^{ste} ploeg)

Daarnaast vond ook een terreinbezoek plaats waarin een parkeerdrukmeting werd uitgevoerd.

Daarnaast zal de nieuwe sporthal gebruikt worden door de sportclubs die nu gebruik maken van sporthal 't Stapveld, gelegen ten oosten van het centrum van Berlaar en door de verschillende dansverenigingen die nu gebruik maakt van de infrastructuur in de school, gelegen langs de huidige sporthal 't Stapveld. Ook voor deze doelgroepen kan een beeld gevormd worden van het mobiliteitsprofiel aan de hand van de inventarisatie van de trainings- en wedstrijdmomenten en de doorsnedetellingen op de in- en uitrit van de sporthal. Daarnaast vond ook een terreinbezoek plaats waarin een parkeerdrukmeting werd uitgevoerd.

4.1 SK Rita Berlaar

Er wordt onderscheid gemaakt tussen de trainings- en wedstrijdmomenten:

- Trainingsmomenten:
 - Training op zowel maandag, dinsdag, woensdag als donderdag
 - Woensdag is drukste trainingsdag, met volgende trainingen:
 - U5/U6/U7: 18u
 - U8: 18u45
 - U9: 18u45
 - U15: 19u30
 - U17: 19u30
 - Doelmannen: 16u, 17u en 18u
 - Hoofdzakelijk brengen en halen
- Wedstrijdmomenten
 - Hoofdzakelijk op zaterdag, ook enkele matches op vrijdag en zondag
 - Huidige wedstrijdmomenten op zaterdag:
 - 9u30
 - 11u15
 - 19u00 (eerste ploeg, om de twee weken)
 - Huidige wedstrijdmomenten op zondag:
 - 9u30
 - 11u15
 - Minder brengen en halen, dus parkeerbehoefte is groter

Op basis van bovenstaande informatie mag aangenomen worden dat de verkeersgeneratie van SK Rita Berlaar het grootst zal zijn op woensdag, aangezien dan veel kinderen gebracht en opgehaald worden. In het weekend zal de parkeerbehoefte groter zijn doordat bij matches ook meer ouders blijven kijken.

Belangrijke kanttekening bij de wedstrijdmomenten is dat er in de huidige speelkalender ook telkens een match staat ingepland (SK Rita Berlaar reserve C) om 15u. Deze ploeg heeft echter een algemeen forfait gegeven, waardoor het tijdslot wel is ingenomen in de speelkalender zonder dat dit gepaard gaat met verkeersgeneratie. Indien dit speelmoment zou ingenomen worden door een ploeg die wel speelt, mag uitgegaan worden van een parkeerbehoefte die in lijn ligt met de andere wedstrijdmomenten (ca. 50 auto's).

De verkeersgeneratie en parkeerbehoefte van SK Rita Berlaar wordt in kaart gebracht aan de hand van de doorsnedetelling op de in- en uitrit op de verschillende maatgevende momenten en parkeerdrukmetingen op verschillende momenten. Doordat de in- en uitrit van de site Doelvelden ook gebruikt worden door bewoners van Welvaartstraat 5-99a die een toegang hebben aan de achterkant van hun perceel mag aangenomen dat dit een worstcase inschatting betreft. In werkelijkheid zal de verkeersgeneratie wellicht lager zijn.

4.2 **K. Lyra-Lierse**

Momenteel speelt de voetbalclub K. Lyra-Lierse om de twee weken hun thuismatch op de site Doelvelden. Het contract hiervoor loopt momenteel nog tot seizoen 2023-2024, maar wordt mogelijk verlengd tot seizoen 2024-2025. De wedstrijdmomenten worden afgestemd op de thuismatches van de eerste ploeg van SK Rita Berlaar, waardoor die nooit tegelijk zijn.

Tijdens een gemiddelde thuismatch van K. Lyra-Lierse wordt de parkeerbehoefte geraamd op ca. 250 auto's. Er mag aangenomen worden dat de in- en uitgaande verkeersstromen (uren voor en na de match) voor een match van K. Lyra-Lierse gelijkaardig zijn aan die van de eerste ploeg van SK Rita Berlaar.

4.3 **Hondenschool Dakota**

De hondenschool heeft trainingsmomenten op woensdag (19u00-19u45 en 20u00-20u45) en zondag (10u00-10u45 en 11u00-11u45).

Tijdens een gemiddeld trainingsmoment wordt de parkeerbehoefte geraamd op ca. 17 auto's. Er mag aangenomen worden dat gebruikers telkens in het uur voor hun trainingsmoment toekomen en in het uur na hun trainingsmoment terug weggaan.

4.4 **Sportclubs 't Stapveld en dansverenigingen**

Het mobiliteitsprofiel van de sportclubs die gebruik maken van sporthal 't Stapveld verschilt van dag tot dag afhankelijk van de welke club gebruik maakt van de sporthal. Op basis van de trainingsmomenten mag aangenomen worden dat woensdag de drukste dag is m.b.t. verkeersgeneratie aangezien er dan vanaf de namiddag training plaatsvinden. Op woensdag wordt de sporthal gebruikt door zowel de volleybal en basketbal (afwisselend verspreid over de verschillende zalen in de namiddag en avond, tussen 13u30 en 20u30) en de badminton (volledige zaal tussen 20u30 en 22u30).

Op zaterdag spelen afwisselend de volleybal en basketbal thuismatches tussen ca. 10u00 en 18u00. Op zondag is er in de voormiddag badminton tussen 10u00 en 13u00, soms aangevuld met matches van de basketbal of volleybal in de namiddag en zaalvoetbal 's avonds.

Ook hier mag verwacht worden dat woensdag de drukste dag zal zijn op vlak van verkeersgeneratie, aangezien dan veel kinderen worden gebracht en opgehaald. In het weekend zal de parkeerbehoefte groter zijn doordat bij matches ook meer ouders blijven kijken.

De activiteiten van verschillende dansverenigingen vinden momenteel plaats in de gemeentelijke basisschool die gelegen is langs sporthal 't Stapveld. Op woensdag is er telkens een activiteit tussen 16u30 en 18u30. Op zaterdag is dat tussen 10u15 en 11u30 en op zondag tussen 9u00 en 13u00.

Doordat de school langs de sporthal 't Stapveld ligt maken ze gebruik van dezelfde parking. De verkeersgeneratie en parkeerbehoefte van de dansactiviteiten zit mee vervat in die van de sportclubs die gebruik maken van de sporthal 't Stapveld.

De verkeersgeneratie en parkeerbehoefte van de sportactiviteiten die plaatsvinden in sporthal 't Stapveld en de nabijgelegen school worden in kaart gebracht aan de hand van de doorsnedetellingen die gebeurd zijn op de in- en uitrit van 't Stapveld en een parkeerdrukmeting tijdens het terreinbezoek. Aangezien de parking ook gebruikt wordt door verkeer gerelateerd aan de nabijgelegen basisschool en naschoolse kinderopvang mag aangenomen worden dat het een worstcase inschatting betreft. In werkelijkheid zal de verkeersgeneratie wellicht lager zijn.

Aangezien de toekomstige sporthal 1/3^e groter zal zijn dan de huidige sporthal wordt uitgegaan van een bijkomende toename van 33%. Dit mag beschouwd worden als een worstcase benadering van de potentiële effecten. De dansschool maakt nu immers geen gebruik van de sporthal maar zit wel vervat in de huidige verkeersgeneratie.

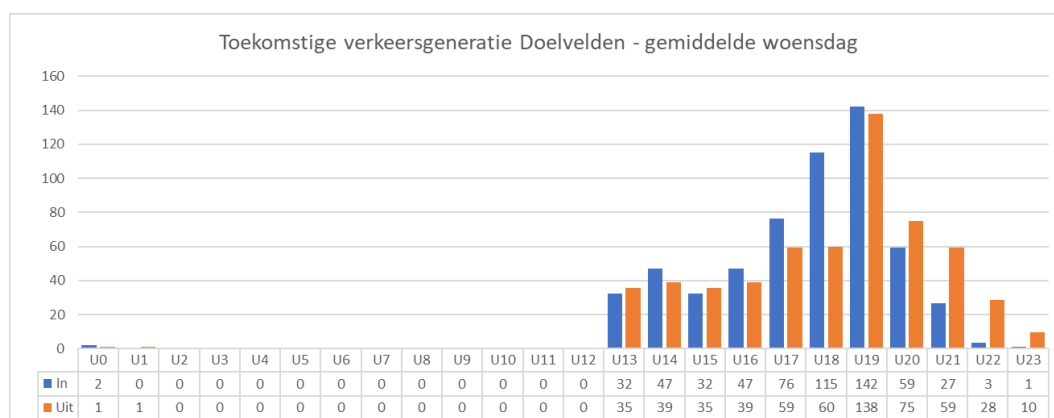
4.5 Totale verkeersgeneratie

Op basis van bovenstaande gegevens wordt een overzicht gegeven van de verwachte bijkomende verkeersgeneratie van het projectvoornemen.

Op basis van de trainings- en wedstrijdmomenten van de verschillende doelgroepen blijkt dat woensdag de drukste dag is m.b.t. verkeersgeneratie aangezien er dan vooral trainingsmomenten zijn waarbij veel kinderen gebracht en gehaald worden.

Belangrijk aandachtspunt bij dit overzicht is dat wordt uitgegaan van de huidige trainings- en wedstrijdmomenten van de verschillende activiteiten. Indien deze wijzigen zorgt dit voor verschuivingen in het mobiliteitsprofiel. Daarnaast kan ook de herkomst van de bezoekende ploeg impact hebben op het mobiliteitsprofiel. Toch mag aangenomen worden dat onderstaande verkeersgeneratie een realistisch beeld geeft van de globale bezetting in de toekomstige situatie.

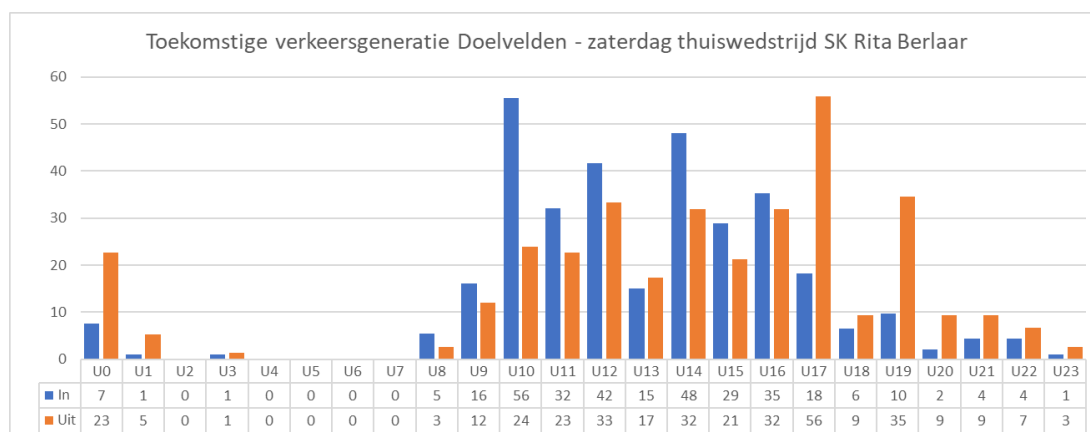
De verkeersgeneratie is maximaal tussen 19u00 en 20u00. In dat uur worden 179 ingaande bewegingen en 172 uitgaande bewegingen verwacht. Op etmaalbasis worden ca. 780 ingaande en ca. 780 uitgaande bewegingen verwacht. Zoals reeds eerder aangehaald mag aangenomen worden dat dit een worstcase inschatting betreft. In deze verkeersgeneratie zitten immers zowel deels verplaatsingen vervat gerelateerd aan de school gelegen langs sporthal 't Stapveld als verplaatsingen gerelateerd aan de bewoners van Welvaartstraat 5 tot 99a (naar de achterzijde van hun perceel).



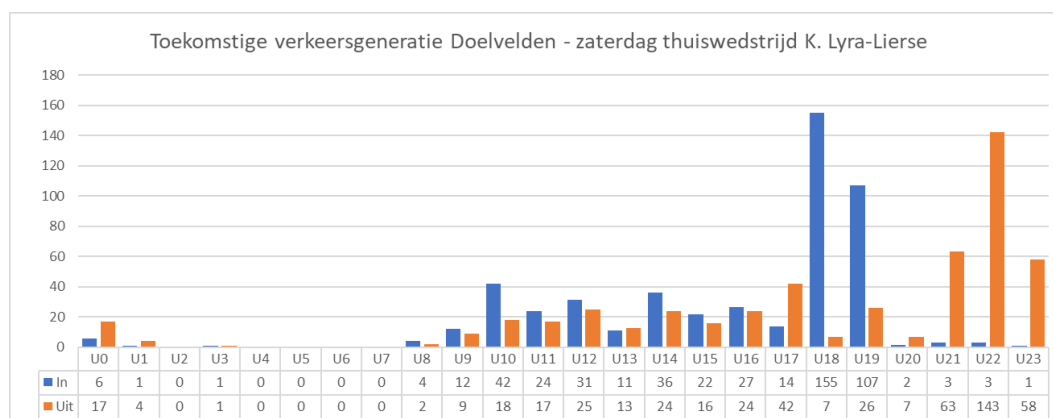
Figuur 43: Totale verkeersgeneratie toekomstige site Doelvelden: woensdag

Ter vergelijking wordt onderstaand ook de verwacht verkeersgeneratie weergegeven voor:

Gemiddelde zaterdag met thuiswedstrijd 1^{ste} ploeg SK Rita Berlaar



Gemiddelde zaterdag met thuiswedstrijd 1^{ste} ploeg K. Lyra-Lierse



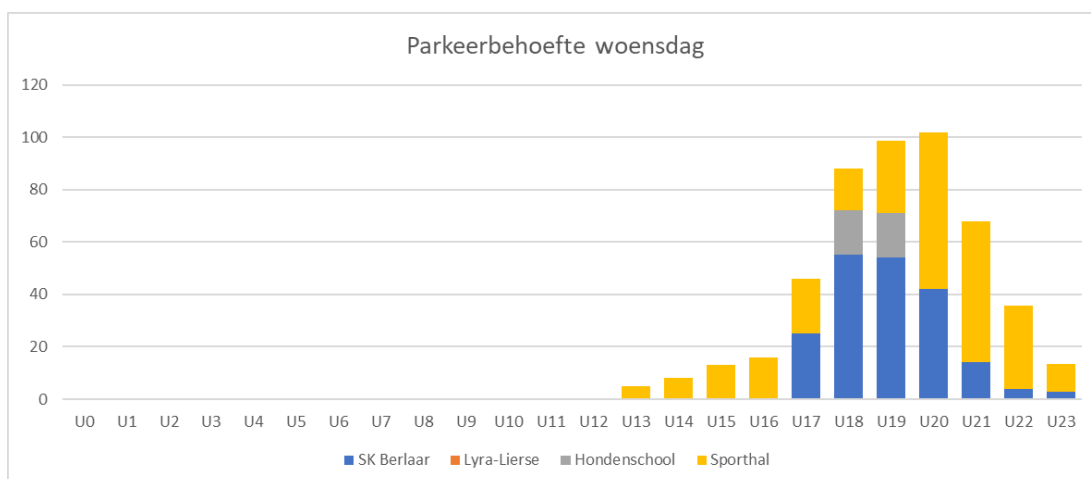
4.6 Totale parkeer- en stallingsbehoefte

4.6.1 Parkeerbehoefte

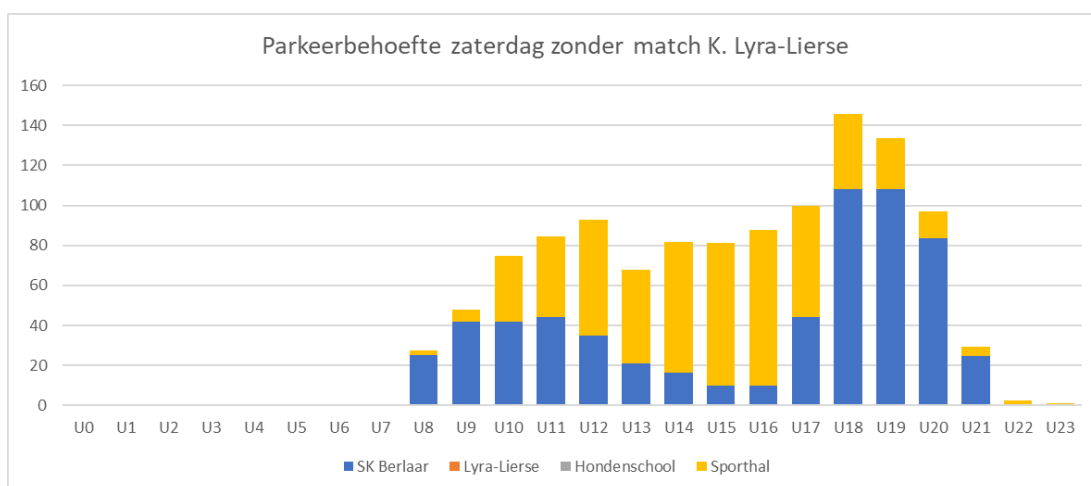
Voor de parkeerbehoefte wordt onderscheid gemaakt tussen een situatie met een match van K. Lyra-Lierse en een situatie zonder match van K. Lyra-Lierse. Zoals eerder aangehaald zal K. Lyra-Lierse in de toekomst verhuizen naar een andere site.

Belangrijke kanttekening bij onderstaande parkeerbehoefte is dat voor de berekening ervan deels wordt gesteund op het aantal voertuigen dat in- en uitgaat op de verschillende momenten. Hierdoor worden er ook voertuigen die enkel iemand komen ophalen of brengen in sommige gevallen meegenomen in de berekening van de parkeerbehoefte. De inschatting van de parkeerbehoefte mag dan ook beschouwd worden als worstcase inschatting.

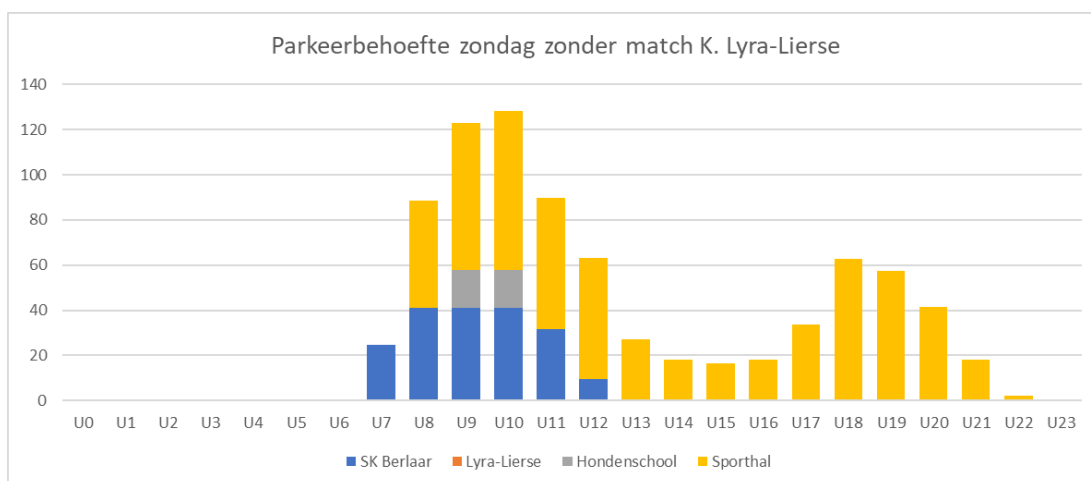
De totale parkeerbehoefte is het grootst op zaterdag tussen 18u en 19u met een geraamde behoefte van 146 parkeerplaatsen. Op woensdag en zondag wordt de maximale parkeerbehoefte geraamd op respectievelijk 102 en 128 parkeerplaatsen.



Figuur 44: Parkeerbehoefte woensdag

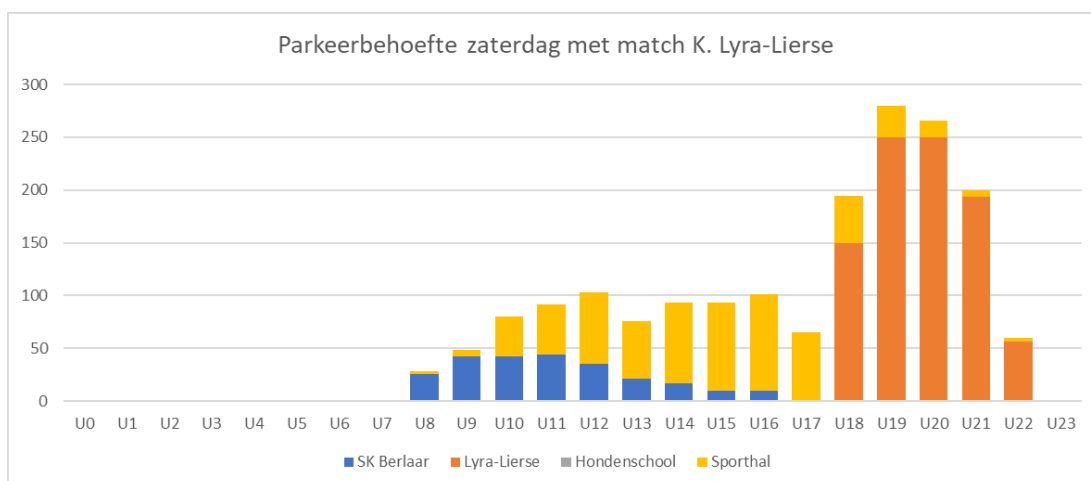


Figuur 45: Parkeerbehoefte zaterdag (zonder match K. Lyra-Lierse)

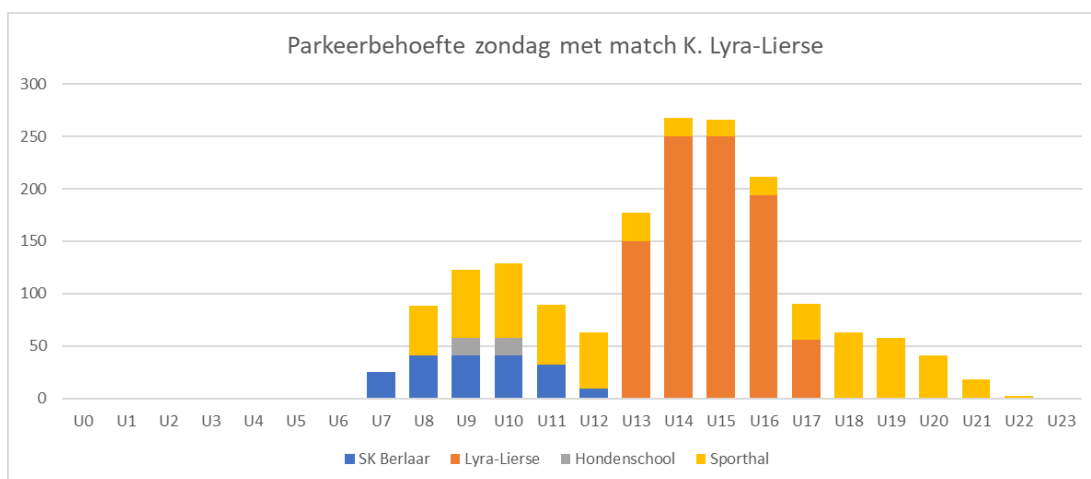


Figuur 46: Parkeerbehoefte zondag (zonder match K. Lyra-Lierse)

In de tijdelijke situatie waarin de nieuwe sporthal reeds gerealiseerd zou zijn en ook K. Lyra-Lierse nog zijn thuismatch zou spelen op de site Doelvelden is de parkeerbehoefte maximaal op zaterdag tussen 18u en 19u met een geraamde parkeerbehoefte van 275 parkeerplaatsen. Op zondag wordt de maximale parkeerbehoefte geraamd op 268 parkeerplaatsen.



Figuur 47: Parkeerbehoefte zaterdag (met match K. Lyra-Lierse)



Figuur 48: Parkeerbehoefte zondag (zonder match K. Lyra-Lierse)

4.6.2

Stallingsbehoefte

Op basis van het plaatsbezoek op zowel de site Doelvelden als de bestaande sporthal 't Stapveld, kan geconcludeerd worden dat het huidige fietsgebruik van en naar de site zich beperkt tot maximaal 5% van de totale bezoekers. Door de verhuis van de sporthal naar een locatie dicht bij het centrum en naar de toekomst toe (met de komst van de fietssnelweg) vlot bereikbaar voor fietsverkeer, wordt in kader van de stallingsbehoefte minimaal uit te gaan van een aandeel van 20% fietsers. Hierbij is natuurlijk geweten dat het effectief gebruik van de fiets zeer afhankelijk is van het moment van gebruik en de weersomstandigheden.

Op basis van bovenstaande wordt de stallingsbehoefte van de site begroot op minimaal 40 fietsenstallingen.

5 Toekomstige situatie

5.1 Toedeling

Om een idee te vormen van de toedeling van het verkeer van en naar de site Doelvelden, wordt opnieuw gebruik gemaakt van de uitgevoerde verkeerstellingen. Uit deze tellingen kan afgeleid worden hoe het verkeer zich zowel bij het in- en uitrijden verdeelt over de verschillende richtingen.

Hierbij dient opgemerkt te worden dat met name bij wedstrijddagen de toedeling van het verkeer sterk afhankelijk is van de uitploegen. Zij zullen de snelste route kiezen tussen de woonplaats en de site Doelvelden. Hetgeen dus elk weekend zal variëren. Voor de thuisploegen blijft dit zowel op trainings- als wedstrijddagen vanzelfsprekend constant.

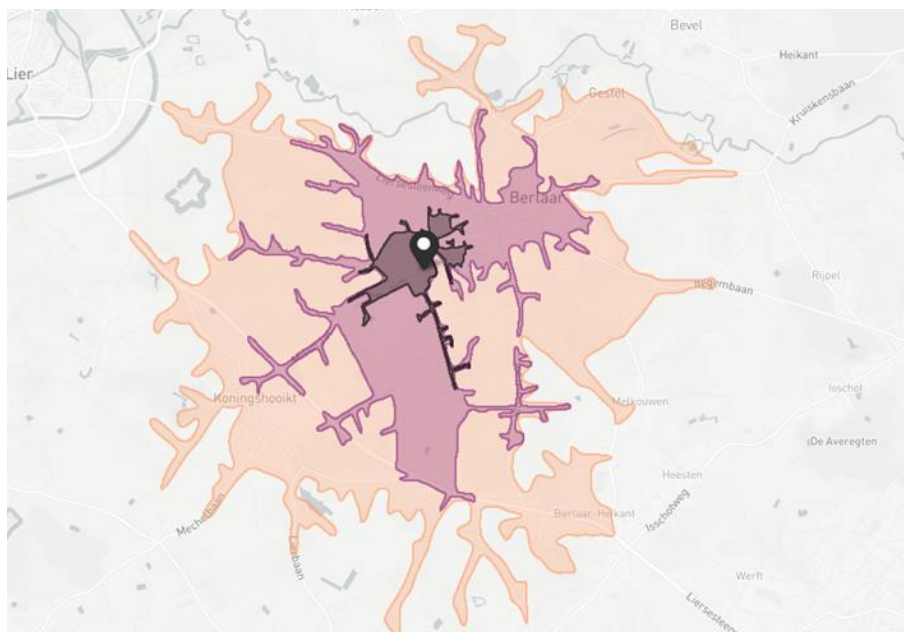
Op basis van de verkeerstellingen wordt onderstaande verdeling bekomen

- Welvaartstraat richting noorden: 75%
- Welvaartstraat richting zuiden: 25%

Daarnaast geeft onderstaande figuur een overzicht van het fietspotentieel (5 km fietsafstand) van de site. Indien de bezoekersaantallen per statistische sector gerelateerd worden aan dit fietspotentieel geldt volgende verdeling over de verschillende richtingen:

- Noorden: 74%
- Zuidoost: 14%
- Zuidwesten: 11%

In deze toedeling wordt een onderscheid gemaakt tussen verkeer uit het zuidoosten en zuidwesten. Na de realisatie van de fietssnelweg F104 zal er immers een nieuwe verbinding ontstaan voor fietsers vanuit het zuidwesten. In de huidige situatie is die er nog niet, waardoor zowel de fietsers uit het zuidoosten als het zuidwesten gebruik maken van de Welvaartstraat.



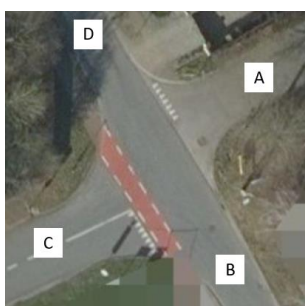
Figuur 49: Fietspotentieel projectgebied

Er kan dan ook geconcludeerd worden dat de verdeling naar herkomst en bestemming voor gemotoriseerd verkeer en fietsverkeer in dezelfde lijn liggen.

5.2 Toekomstig druktebeeld

Onderstaand wordt een overzicht gegeven van het toekomstige druktebeeld op de ontsluitende kruispunten in de nabije omgeving van het projectgebied. Dit op basis van het bestaande druktebeeld, de bijkomende verkeersgeneratie en de verwachte toedeling van het verkeer. Op basis van de doorsnedetellingen en de verwachte bijkomende verkeersgeneratie wordt uitgegaan van twee maatgevende piekmomenten, namelijk de woensdag- en vrijdagavondspits tussen 16u30 en 17u30.

Vanuit een worstcase benadering van de effecten wordt de toekomstige situatie gemodelleerd door de totale verwachte toekomstige verkeersgeneratie van de site Doelvelden toe te delen boven op de bestaande verkeersdrukke.



A: In- en uitrit Doelvelden

B: Welvaartstraat

C: Hellegatstraat

D: Welvaartstraat

Woensdagavond 16u30-17u30

Impact projectvoornemen

	A	B	C	D
A	0	43	0	129
B	45	0	0	0
C	0	0	0	0
D	134	0	0	0

Vrijdagavond 16u30-17u30

Impact projectvoornemen

	A	B	C	D
A	0	43	0	129
B	45	0	0	0
C	0	0	0	0
D	134	0	0	0

Toekomstige intensiteiten

	A	B	C	D
A	0	47	0	133
B	52	0	4	75
C	1	10	0	17
D	146	55	6	3

Toekomstige intensiteiten

	A	B	C	D
A	0	44	0	132
B	45	0	4	82
C	0	15	0	21
D	140	60	9	1

5.3 Verkeersafwikkeling toekomstige situatie

Om inzicht te krijgen in de impact van het projectvoornemen op de afwikkeling van het ontsluitende kruispunt wordt opnieuw gebruik gemaakt van het softwarepakket Vistro van PTV (zie §3.5).

Onderstaand wordt een overzicht gegevens van de toekomstige verkeersgeneratie voor het ontsluitend kruispunt voor beide maatgevende piekmomenten. Aanvullend wordt er een inzicht gegeven in het verschil ten aanzien van de bestaande situatie.

Tabel 7: Afwikkeling kruispunt Welvaartstraat x Hellegatstraat x in- en uitrit sportcomplex Doelvelden – toekomstige situatie: woensdagavondspits

Tak	Straat	Richting	I	V/C	Wt	Wr
A	In- en uitrit Doelvelden	Links	47 pae/u	24%	11,45 s	7,28 m
		Rechtdoor	0 pae/u			
		Rechts	133 pae/u			
B	Welvaartstraat	Links	4 pae/u	8%	0,22 s	0,06 m
		Rechtdoor	75 pae/u			
		Rechts	52 pae/u			
C	Hellegatstraat	Links	17 pae/u	6%	13,21 s	1,45 m

Tak	Straat	Richting	I	V/C	Wt	Wr
D	Welvaartstraat	Rechtdoor	1 pae/u	12%	5,40 s	2,06 m
		Rechts	10 pae/u			
		Links	146 pae/u			
		Rechtdoor	55 pae/u			
		Rechts	6 pae/u			

I = intensiteit (pae/u) - Wt = Wachtijd (sec./vtg) - Wr = Gem. Wachtrij (m) - V/C = verzadigingsgraad

Tabel 8: Afwikkeling kruispunt Welvaartstraat x Hellegatstraat x in- en uitrit sportcomplex Doelvelden – toekomst vs bestaand: woensdagavondspits

Tak	Straat	Richting	I (pae/u)		V/C (%)		Wt (s)		Wmax (m)	
			TK	Δ	TK	Δ	TK	Δ	TK	Δ
A	In- en uitrit Doelvelden	Links	47	43	24%	23%	11,45	2,24	7,28	7,07
		Rechtdoor	0	0						
		Rechts	133	129						
B	Welvaartstraat	Links	4	0	8%	3%	0,22	-0,12	0,06	0,01
		Rechtdoor	75	0						
		Rechts	52	45						
C	Hellegatstraat	Links	17	0	6%	3%	13,21	3,81	1,45	0,67
		Rechtdoor	1	0						
		Rechts	10	0						
D	Welvaartstraat	Links	146	134	12%	8%	5,40	4,19	2,06	1,90
		Rechtdoor	55	0						
		Rechts	6	0						

I = intensiteit (pae/u) - Wt = Wachtijd (sec./vtg) - Wr = Gem. Wachtrij (m) - V/C = verzadigingsgraad

Tabel 9: Afwikkeling kruispunt Welvaartstraat x Hellegatstraat x in- en uitrit sportcomplex Doelvelden – toekomstige situatie: vrijdagavondspits

Tak	Straat	Richting	I	V/C	Wt	Wr
A	In- en uitrit Doelvelden	Links	44 pae/u	24%	11,34 s	70,10 m
		Rechtdoor	0 pae/u			
		Rechts	132 pae/u			
B	Welvaartstraat	Links	4 pae/u	8%	0,22 s	0,05 m
		Rechtdoor	82 pae/u			
		Rechts	45 pae/u			
C	Hellegatstraat	Links	21 pae/u	7%	12,93 s	1,81 m
		Rechtdoor	0 pae/u			
		Rechts	15 pae/u			
D	Welvaartstraat	Links	140 pae/u	12%	5,12 s	1,98 m
		Rechtdoor	60 pae/u			
		Rechts	9 pae/u			

I = intensiteit (pae/u) - Wt = Wachtijd (sec./vtg) - Wr = Gem. Wachtrij (m) - V/C = verzadigingsgraad

Tabel 10: Afwikkeling kruispunt Welvaartstraat x Hellegatstraat x in- en uitrit sportcomplex Doelvelden – toekomst vs bestaand: vrijdagavondspits

Tak	Straat	Richting	I (pae/u)		V/C (%)		Wt (s)		Wmax (m)	
			TK	Δ	TK	Δ	TK	Δ	TK	Δ
A	In- en uitrit Doelvelden	Links	44	43	24%	23%	11,34	2,39	7,01	6,91
		Rechtdoor	0	0						
		Rechts	132	129						
B	Welvaartstraat	Links	4	0	8%	3%	0,22	-0,12	0,05	0,00
		Rechtdoor	82	0						
		Rechts	45	45						
C	Hellegatstraat	Links	21	0	7%	3%	12,93	3,58	1,81	0,82
		Rechtdoor	0	0						
		Rechts	15	0						
D	Welvaartstraat	Links	140	134	12%	8%	5,12	4,53	1,98	1,90
		Rechtdoor	60	0						
		Rechts	9	0						

I = intensiteit (pae/u) - Wt = Wachtijd (sec./vtg) - Wr = Gem. Wachtrij (m) - V/C = verzadigingsgraad

Uit bovenstaande analyse kan afgeleid worden dat de realisatie van het project slechts een beperkte impact heeft op de afwikkeling van het ontsluitende kruispunt. De verkeerstoename op de verschillende takken zorgt voor een toename in verzadigingsgraad en de gemiddelde wachttijden op de verschillende takken, maar zorgt niet voor significante verschillen ten opzichte van de bestaande situatie.

Ook de impact op de overige omliggende kruispunten blijft beperkt. Globaal kan dan ook geconcludeerd worden dat met de realisatie van het project de afwikkeling van de ontsluitende kruispunten niet gehypothekeerd wordt. De I/C-verhouding zal ook na realisatie van het project op alle verkeerstakken kleiner zijn dan 80%, waardoor een vlotte doorstroming gegarandeerd is⁶.

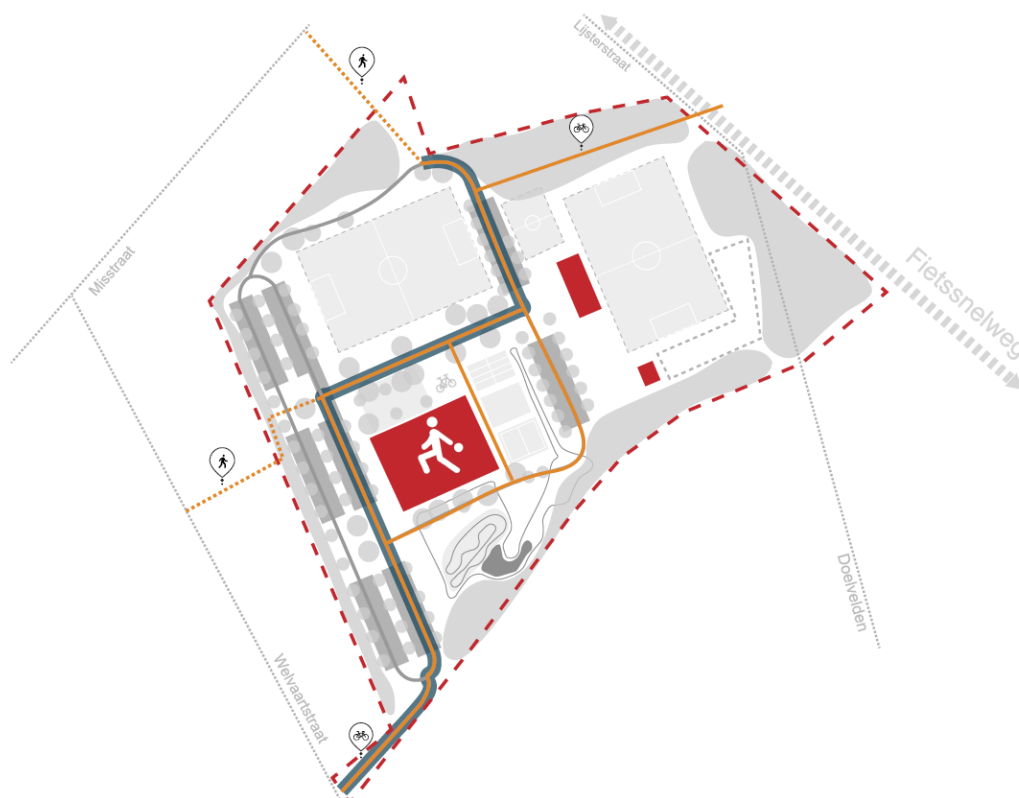
⁶ Gebaseerd op beoordelingskader I/C-verhouding uit het richtlijnenboek MER 'Mens-Mobiliteit'

6 Mobiliteitseffecten

6.1 Toegang tot het projectgebied

6.1.1 Zacht verkeer

Onderstaande figuur geeft een inzicht in de toekomstige bereikbaarheid van de site Doelvelden voor zacht verkeer.



Figuur 50: Toekomst site Doelvelden – zacht verkeer

Voor voetgangersverkeer, zowel in functie van omwonenden als gebruikers van het openbaar vervoer, worden de twee bestaande trage doorsteken weerhouden. Dit betreft in eerste instantie de trage doorsteek tussen de parking en de Welvaartstraat. Deze doorsteek is gelegen tussen de woningen met huisnummers 43 en 45.

Anderzijds blijft ook de trage doorsteek tussen de site en de Lijsterstraat weerhouden. Deze doorsteek sluit aan op de Lijsterstraat ter hoogte van het technisch centrum van het Rode Kruis. Ter hoogte van beide doorsteken is er ook een zebrapad aanwezig. In functie van de veiligheid wordt er ter hoogte van deze doorsteken (indien technisch haalbaar) ook extra verlichting voorzien.

Op vlak van de bereikbaarheid voor fietsers wordt er uitgegaan van een maximale doorwaadbaarheid van de site. De eerder vermelde doorsteken voor voetgangers zijn te smal om ook dienst te doen als toegang voor fietsverkeer. Voor fietsverkeer wordt er een bijkomende toegang voorzien ten noorden van het A-plein via de Lijsterstraat, die deel uitmaakt van de fietssnelweg F104 Aarschot - Lier. Deze toegang zal voornamelijk gebruikt worden voor bezoekers vanuit het centrum van Berlaar (noorden) en gebruikers van de fietssnelweg uit oostelijke richting. Op basis van het fietspotentieel binnen een maximale afstand van 15 minuten tot aan de site, zal deze toegang het meest gebruikt worden. Fietsers uit zuidelijke of westelijke richting dienen gebruik te maken van de hoofdtoegang aan de Welvaartstraat. Gelet op de eigendomsstructuur en het behouden van de aanwezige groenbuffer is het hierbij niet mogelijk volwaardige vrijliggende fietsinfrastructuur aan te leggen. In functie van de veiligheid van de fietsers op deze locatie worden dan ook bijkomende maatregelen getroffen:

- De volledige interne ontsluitingsas tussen Welvaartstraat en de doorsteek naar de Misstraat wordt ingericht als fietsstraat.
- Op de toegangsweg tot de site wordt er een parkeerverbod geïnstalleerd

Bijkomend wordt vanuit de mobiliteitsstudie als flankerende maatregel opgenomen dat de aanwezigheid van het potentieel conflict door overstekende fietsers goed in beeld gebracht moet worden voor de passerende automobilisten. Hierbij wordt voorgeteld om het kruispunt Welvaartstraat x toegang Doelvelden x toegang Kazerne x Hellegatstraat verhoogd aan te leggen.

6.1.2 Openbaar vervoer

De huidige bereikbaarheid van het projectgebied voor openbaar vervoer werd reeds beschreven in §3.2. Het voorgenomen project voorziet geen wijzigingen in het openbaar vervoersaanbod. Tevens kan gesteld worden dat het bijkomende potentieel aan OV-gebruikers bij de realisatie van dit project eerder minimaal is.

In het kader van de uitrol van het principe basisbereikbaarheid wordt er met de verlegging van het tracé van buslijn 297 een aanzienlijke verbetering verwacht van de bereikbaarheid van de site op vlak van openbaar vervoer.

De bereikbaarheid van de sites vanuit de meest nabijgelegen bushalte 'Berlaar Misstraat', blijft gegarandeerd door de trage doorsteken naar de site naar zowel de Welvaartstraat als de Misstraat. (zie ook Figuur 29).

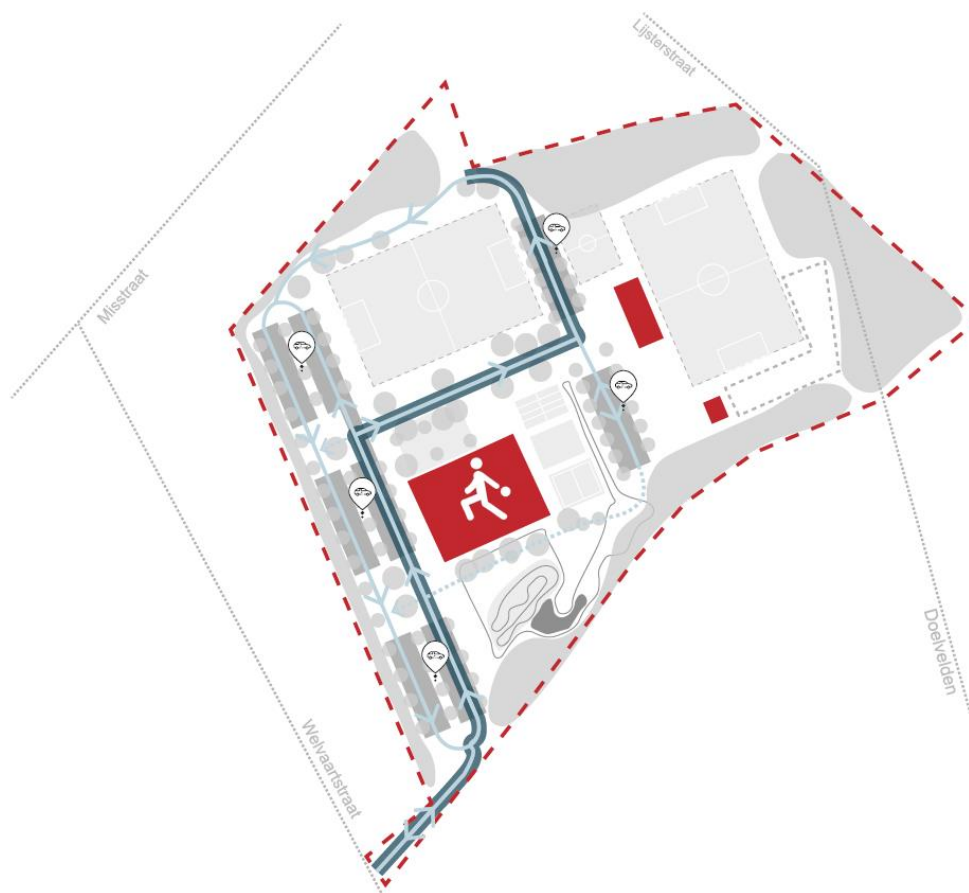
6.1.3 Gemotoriseerd verkeer

De ontsluiting op vlak van gemotoriseerd verkeer is uitgebreid besproken in §3.3. Met het project wordt er geen wijziging voorzien in de ontsluiting op vlak van gemotoriseerd verkeer. Zo zal de ontsluiting via de Welvaartstraat blijven lopen. Zoals reeds gesteld zullen er in functie van de verkeersveiligheid voor de zachte weggebruiker bijkomende maatregelen getroffen worden (zie ook §6.1.1).

Onderstaande figuur geeft een overzicht van de gewenste bereikbaarheid van de site op vlak van gemotoriseerd verkeer. Binnen de site zelf wordt er maximaal uitgegaan van enkelrichtingsverkeer, dit met uitzondering van de locaties waarbij dit niet mogelijk is. De circulatie loopt in tegenwijzerzin. Zoals reeds aangegeven wordt de centrale as tussen Welvaartstraat en trage doorsteek Misstraat ingericht als een fietsstraat. Hierdoor:

- Wordt de maximale snelheid beperkt tot 30 km/u, dit wordt tevens zo doorgetrokken naar de overige wegen binnen de site
- Gemotoriseerd verkeer mag geen fietsers inhalen

Om er voor te zorgen dat enkel op de effectief gemarkeerde parkeerplaatsen wordt geparkeerd, wordt er tevens een parkeerverbod ingelast op de toegangsweg vanuit de Welvaartstraat.



6.2 Impact op verkeersafwikkeling

Op basis van de analyse van de verkeersafwikkeling in §5.3 kan gesteld worden dat de impact van de realisatie van het projectvoornemen op het ontsluitend kruispunt eerder beperkt is.

De verkeerstoename zorgt voor een toename in verzadigingsgraad en de gemiddelde wachttijd op de verschillende takken, maar zorgt niet voor significante verschillen ten opzichte van de bestaande situatie. De afwikkeling van het kruispunt Welvaartstraat x Hellegatstraat x in- en uitrit sportcomplex Doelvelden zal ook na de realisatie van het projectvoornemen gegarandeerd blijven.

6.3 Impact op parkeren

6.3.1 Autoparkeren

Binnen het projectgebied zijn momenteel ca. 299 parkeerplaatsen aanwezig. Op basis van het mobiliteitsprofiel wordt de parkeerbehoefte begroot op 146 parkeerplaatsen op het drukste moment zonder een match van K. Lyra-Lierse.

Op basis van het huidige aantal parkeerplaatsen is er hiermee nog een marge van ca. 62% om ook de parkeerdruk op de absolute piekmomenten op te vangen. Met de optimalisatie van de parking in kader van de omgevingsaanleg, zou het parkeeraanbod naar de toekomst toe beperkt worden tot 225 parkeerplaatsen. Ook met de geplande wijzigingen aan het parkeeraanbod op de site kan gesteld worden dat er voldoende parkeerplaatsen voorzien zijn om de totale parkeerbehoefte op eigen terrein op te vangen. Er is zelfs nog een restmarge (+/- 36%) aan parkeerplaatsen om eventuele piekmomenten in de parkeerbehoefte (uitzonderlijke activiteiten) op te vangen. Daarnaast zorgt deze marge er ook voor dat bezoekers steeds snel een vrije parkeerplaatsen kunnen vinden, waardoor het parkeerzoekverkeer op de parking minimaal blijft.

Er kan dan ook gesteld worden dat er geen parkeerdruk afgewikkeld zal worden op openbaar domein in de directe omgeving van de site. Uit bovenstaande analyse kan afgeleid worden dat de realisatie

van het project slechts een beperkte impact heeft op de afwikkeling van de ontsluitende kruispunten. De verkeerstoename en verschuivingen op verschillende takken zorgt voor een toename in verzadigingsgraad en de gemiddelde wachttijden op de verschillende takken, maar zorgt niet voor significante verschillen ten opzichte van de bestaande situatie.

Met de realisatie van het project wordt de afwikkeling op de ontsluitende kruispunten niet gehypothekeerd. De I/C-verhouding zal ook na realisatie van het project op alle verkeerstakken kleiner zijn dan 80%, waardoor een vlotte doorstroming gegarandeerd is⁷.

6.3.1.1 Tijdelijk situatie K. Lyra-Lierse

Zoals reeds eerder aangehaald wordt verwacht dat K. Lyra-Lierse haar thuiswedstrijden nog tot en met seizoen 2024- 2025 zal spelen op de site Doelvelden. De parkeerbehoefte in functie van deze wedstrijden ligt dan ook beduidend hoger dan de thuiswedstrijden van SK Rita Berlaar. De totale maximale parkeerbehoefte van de site op momenten van thuiswedstrijden van K. Lyra-Lierse wordt begroot op 275 parkeerplaatsen.

Dit maakt het dus nodig de geplande wijziging aan de omgeving en het beperken van het parkeeraanbod op de site af te stemmen op de aanwezigheid van K. Lyra-Lierse op de site.

6.3.2 Fietsenstallingen

Zoals reeds beschreven in §4.6.2 wordt de stallingsbehoefte van de site begroot op minimaal 40 fietsenstallingen. Binnen het project worden er in eerste instantie 52 overdekte fietsenstallingen voorzien ter hoogte van de nieuwe sporthal. Dit aanbod is dan ook voldoende groot om de totale stallingsbehoefte op te vangen.

Indien naar de toekomst toe blijkt dat dit aantal onvoldoende groot is, is er steeds de mogelijkheid bijkomende fietsenstallingen te voorzien.

6.4 Impact op verkeersveiligheid

Voor de ontsluiting van de site wordt er uitgegaan van een maximale scheiding van de verschillende vervoersmodi. Zo worden er aparte doorsteken voorzien voor voetgangers vanuit de Welvaartstraat en de Misstraat. Tevens wordt er een nieuwe aansluiting voorzien met de fietssnelweg aan de Lijsterstraat.

Enkel ter hoogte van de toegang voor gemotoriseerd verkeer aan de Welvaartstraat was het niet mogelijk aparte fietsinfrastructuur te voorzien. Fietsverkeer dient op deze locatie dan ook te mengen met het gemotoriseerd verkeer. Om ook deze situatie vlot en veilig te laten verlopen, zullen volgende maatregelen worden getroffen:

- De volledige interne ontsluitingsas tussen Welvaartstraat en de doorsteek naar de Misstraat wordt ingericht als fietsstraat.
- Op de toegangsweg tot de site wordt er een parkeerverbod geïnstalleerd

Bijkomend wordt vanuit de mobiliteitsstudie als flankerende maatregel opgenomen dat de aanwezigheid van het potentieel conflict door overstekende fietsers goed in beeld gebracht moet worden voor de passerende automobilisten. Hierbij wordt voorgeteld om het kruispunt Welvaartstraat x toegang Doelvelden x toegang Kazerne x Hellegatstraat verhoogd aan te leggen.

In functie van de verkeersveiligheid wordt er ter hoogte van deze doorsteken (indien technisch haalbaar) ook extra verlichting voorzien.

Op basis van de bestaande bereikbaarheid van de site, de bijkomende verkeersgeneratie en de reeds getroffen maatregelen, kan dan ook gesteld worden dat de impact van de realisatie van het project op

⁷ Gebaseerd op beoordelingskader I/C-verhouding uit het richtlijnenboek MER 'Mens-Mobiliteit'

vlak van verkeersveiligheid eerder beperkt is. Ook binnen de site zelf wordt conflict tussen vervoersmodi maximaal vermeden. Hiervoor wordt de centrale as voorzien als fietsstraat.

7 Sensitiviteitstoets

Bovenstaande analyse gaat uit van een worstcase benadering van de mogelijke effecten op vlak van mobiliteit bij de realisatie van het projectvoornemen:

- De uitgangspunten zoals gebruikt in de berekening van de verkeersgeneratie van het project zijn gebaseerd op zowel informatie m.b.t. de trainings- en wedstrijdmomenten van de verschillende toekomstige gebruikers als doorsnedetellingen op de huidige locatie. Zowel bij de huidige sporthal 't Stapveld als de in- en uitrit van sportcomplex Doelvelden, wordt hierbij ook andere verkeer geregistreerd (respectievelijk auto's gerelateerd aan de school en naschoolse kinderopvang en auto's gerelateerd aan de bewoners van Welvaartstraat 5 tot 99a in functie van de garage aan de achterzijde van hun perceel). De inschatting van de parkeerbehoefte en verkeersgeneratie mag dan ook beschouwd worden als worstcase inschatting.
- De parkeerbehoefte wordt berekend op basis van het aantal voertuigen dat in- en uitgaat op de verschillende momenten. Hierdoor worden er ook voertuigen die enkel iemand komen ophalen of brengen in sommige gevallen meegenomen in de berekening van de parkeerbehoefte. De inschatting van de parkeerbehoefte mag dan ook beschouwd worden als worstcase inschatting.
- In de verkeersgeneratie en parkeerbehoefte voor de sporthal werd uitgegaan van eenzelfde gebruik van de auto. Echter is de toekomstige sporthal centraler gelegen binnen Berlaar, waardoor het fietspotentieel op de nieuwe locatie groter is dan in de huidige situatie.
- Bij het in kaart brengen van de verkeersgeneratie en de parkeerbehoefte van de toekomstige activiteiten wordt voor het gebruik van de toekomstige sporthal uitgegaan van een groei met 1/3^e aangezien de nieuwe sporthal ook 1/3^e groter zal zijn dan de huidige sporthal. Dit mag beschouwd worden als een worstcase benadering van de potentiële effecten. De dansschool maakt nu immers geen gebruik van de sporthal maar zit wel vervat in de huidige verkeersgeneratie.
- De verkeersstellingen in het kader van voorliggende mobiliteitsstudie werden uitgevoerd op een representatief moment, tijdens een maatgevend piekmoment van de week.
- Om de effecten op de verkeersafwikkeling in beeld te brengen wordt er een fictieve worstcase situatie gemodelleerd waarbij de hoogst verwachte verkeersgeneratie wordt toebedeeld aan het ontsluitend kruispunt op het maatgevend piekmoment (woensdagavond 16u30 – 17u30 en vrijdagavond 16u30 – 17u30). Ook dit mag beschouwd worden als worstcase inschatting van de mogelijke effecten.

Er kan dan ook gesteld worden dat de te verwachten effecten op vlak van mobiliteit bij de realisatie van voorliggend project, zoals beschreven in voorliggende nota, uitgaan van een **worstcase benadering**. De effectieve effecten zullen dan naar alle waarschijnlijkheid ook lager liggen, waardoor de te verwachten impact ook beperkter zal zijn.

8 Conclusie en aanbevelingen

8.1 Conclusie

In voorliggende mobiliteitsstudie wordt een inschatting gemaakt van de verwachte mobiliteitsimpact van de realisatie van een nieuwe sporthal en omgevingsaanleg op de site Doelvelden te Berlaar.

Het project voorziet in een maximale doorwaadbaarheid van de site op vlak van **zacht verkeer**. Hierbij wordt voorzien in twee aparte doorsteken voor voetgangers (Misstraat en Welvaartstraat). In functie van de veiligheid wordt er ter hoogte van deze doorsteken (indien technisch haalbaar) ook extra verlichting voorzien.

Voor fietsverkeer uit noordelijke en oostelijke richting wordt een nieuwe doorsteek voorzien die aansluit op de Lijsterstraat waardoor er een directe verbinding ontstaat vanuit de site met de fietssnelweg F104 Aarschot Lier. Fietsverkeer uit het zuiden en westen dient gebruik te maken van de hoofdtoegang aan de Welvaartstraat. In functie van de veiligheid van de fietsers op deze locatie worden dan ook bijkomende maatregelen getroffen:

- Kruispunt Welvaartstraat x toegang Doelvelden x toegang Kazerne x Hellegatstraat wordt verhoogd aangelegd (plateau). Op deze manier wordt de passerende automobilist attent gemaakt op de situatie
- De volledige interne ontsluitingsas tussen Welvaartstraat en de doorsteek naar de Misstraat wordt ingericht als fietsstraat.
- Op de toegangsweg tot de site wordt er een parkeerverbod geïnstalleerd

Ook op vlak van **openbaar vervoer** worden geen effecten verwacht. Het voorgenomen project voorziet geen wijzigingen in het openbaar vervoeraanbod. De impact van het project op het gebruik van deze haltes wordt tevens beperkt ingeschat. Een uitbreiding van het OV-aanbod is bijgevolg niet aan de orde.

Voor **gemotoriseerd verkeer** zal de ontsluiting blijven verlopen via de Welvaartstraat. Intern wordt er op de site maximaal uitgegaan van enkelrichtingsverkeer in tegenwijzerszin.

Om de effecten op vlak van **verkeersafwikkeling** in beeld te brengen werd uitgegaan van een worstcase inschatting van de effecten door de maximaal verwachte verkeersgeneratie toe te delen op het drukste piek uur op het omliggend wegennet. Uit deze analyse blijken de effecten op de afwikkeling van de verschillende kruispunten beperkt te blijven.

Op vlak van **parkeren** zijn er op vandaag ca. 399 parkeerplaatsen aanwezig op de site. Het project voorziet tevens in een optimalisatie van het parkeeraanbod. Zo zal het aantal parkeerplaatsen op de site naar de toekomst toe dalen tot 225 parkeerplaatsen. Dit aanbod voldoet om de toekomstige maximale parkeerbehoefte van de site, begroot op 146 parkeerplaatsen, op te vangen. Er is zelfs nog een restmarge (+/- 36%) aan parkeerplaatsen om eventuele piekmomenten in de parkeerbehoefte (uitzonderlijke activiteiten) op te vangen. In deze begroting van de parkeerbehoefte wordt echter uitgegaan van het stopzetten van de activiteiten van K. Lyra-Lierse op de site.

Indien K. Lyra-Lierse toch nog haar thuiswedstrijden zou spelen op de site op het moment dat de sporthal geopend wordt, is er sprake van een totale parkeerbehoefte van 275 parkeerplaatsen. Dit maakt het dus nodig de geplande wijziging aan de omgeving en het beperken van het parkeeraanbod op de site af te stemmen op de aanwezigheid van K. Lyra-Lierse op de site.

De stallingsbehoefte van de site wordt begroot op minimaal 40 fietsenstallingen. Binnen het project worden er in eerste instantie 52 overdekte fietsenstallingen voorzien ter hoogte van de nieuwe sporthal. Dit aanbod is dan ook voldoende groot om de totale stallingsbehoefte op te vangen.

Indien naar de toekomst toe blijkt dat dit aantal onvoldoende groot is, is er steeds de mogelijkheid bijkomende fietsenstallingen te voorzien.

Op vlak van **verkeersveiligheid** worden er in kader van het project reeds verschillende maatregelen getroffen ter bevordering van de verkeersveiligheid voor verplaatsingen op en naar de site (zie eerder). Op basis van de bestaande bereikbaarheid van de site, de bijkomende verkeersgeneratie en de reeds getroffen maatregelen, kan dan ook gesteld worden dat de impact van de realisatie van het project op vlak van verkeersveiligheid eerder beperkt is.

8.2 Flankerende maatregelen

In functie van het duidelijk in beeld brengen van de aanwezigheid van het potentieel conflict door overstekende fietsers voor de passerende automobilisten, wordt voorgeteld om het kruispunt Welvaartstraat x toegang Doelvelden x toegang Kazerne x Hellegatstraat verhoogd aan te leggen.

De aanwezigheid van het plateau heeft hierbij volgende voordelen:

- De fietsers (en eventuele voetgangers) worden bij het oversteken niet geconfronteerd met een plots hoogteverschil
- Gemotoriseerd verkeer past zijn snelheid aan ter hoogte van de oversteekplaats (max 30 km/u).

© Antea Group 2023

Zonder de voorafgaande schriftelijke toestemming van Antea Group mag geen enkel onderdeel of uittreksel uit deze tekst worden weergegeven of in een elektronische databank worden gevoegd, noch gefotokopieerd of op een andere manier vermenigvuldigd.