

Verkeersonderzoek ontwikkeling Heiveld Gennep – fase 2

Definitief rapport

Opdrachtgever	Buro Waalbrug
Titel rapport	Verkeersonderzoek ontwikkeling Heiveld Gennep – fase 2
Kenmerk	021175.20250710.R1.07
Datum publicatie	29 oktober 2025
Projectteam Goudappel	Dennis Ernst, Cas Berkelmans
Status	Definitief

© Copyright Goudappel BV 29-10-25

Inhoudsopgave

1. Inleiding	4
1.1 Aanleiding en vraag	4
1.2 Leeswijzer	4
2. Uitgangspunten	5
2.1 Tellingen	5
2.2 Verkeersmodel	6
2.3 Ontwikkelprogramma	7
3. Verkeersverschuivingen	11
3.1 Verkeersintensiteiten	11
3.2 Verkeersverschuivingen	13
4. Kruispuntafwikkeling	14
4.1 Locaties en methode	14
4.2 Resultaten	15
5. Verkeersveiligheidstoets	16
5.1 Locaties en methode	16
5.2 Resultaten	18
6. Kwalitatieve analyse routes langzaam verkeer	23
7. Samenvattende conclusie en advies	26
Bijlage 1 Verkeersmodel	29

1. Inleiding

1.1 Aanleiding en vraag

Buro Waalbrug is voornemens woningbouw te realiseren aan de Teelebeekstraat in Milsbeek, in samenwerking met ontwikkelaar Nebuvast en de gemeente Gennep. Dit is een vervolg op Heiveld fase 1 van 77 woningen dat inmiddels in aanbouw is (met een andere ontwikkelaar). In fase 2 worden 21 sociale huurwoningen ten oosten en 84 overige nieuwbouwwoningen ten westen van de Teelebeekstraat ontwikkeld (figuur 1.1). Tijdens fase 1 bleek dat omwonenden zich ongerust maakten over het verkeerskundig aspect van de woningbouwontwikkeling. Ook voor fase 2 is duidelijk dat omwonenden zich ongerust maken.

Buro Waalbrug heeft Goudappel gevraagd onderzoek te doen naar de verkeerseffecten van woningbouwontwikkeling Heiveld fase 2, waarbij rekening wordt gehouden met de huidige bouw van fase 1. Voorliggende rapportage beschrijft de doorlopen stappen, uitgangspunten en resultaten van dit verkeersonderzoek.



Figuur 1.1: Woningbouwprogramma Heiveld fase 2.

1.2 Leeswijzer

In hoofdstuk 2 zijn de uitgangspunten van het verkeersonderzoek beschreven, in hoofdstuk 3 de verkeerseffecten op wegvakniveau en in hoofdstuk 4 op kruispuntniveau. Hoofdstuk 5 bevat een verkeersveiligheidsanalyse op enkele relevante wegvakken en hoofdstuk 6 een analyse voor langzaam verkeer. De conclusies van het onderzoek zijn vervolgens samengevat in hoofdstuk 7.

2. Uitgangspunten

2.1 Tellingen

2.1.1 Tellingen op wegvakniveau

De tellingen op de wegvakken rondom het plangebied zijn aangeleverd door de gemeente. Deze tellingen zijn uitgevoerd tussen 4-19 juni 2025 op de wegvakken Heiveld (t.h.v. huisnummer 18) en Kerstenberg (t.h.v. huisnummer 15). Tabel 2.1 toont de gemeten verkeersintensiteiten op een gemiddelde werkdag voor beide wegvakken.

Wegvak	Meetlocatie	Gemiddelde werkdagintensiteit
Heiveld	T.h.v. huisnummer 18	621 mvt/etm
Kerstenberg	T.h.v. huisnummer 15	109 mvt/etm

Tabel 2.1: Resultaat verkeerstellingen gemeente Gennep (4-19 juni 2025).

2.1.2 Tellingen op kruispuntniveau

Ten behoeve van dit onderzoek zijn eveneens tellingen uitgevoerd op kruispuntniveau. Deze zijn uitgevoerd door NDC-Nederland op de volgende twee kruispunten:

1. Zwarteweg – Onderkant – Langstraat
2. Zwarteweg – Heiveld

Beide kruispunten zijn beide gedurende een dinsdag en donderdag geteld (piekdagen). De tellingen van kruispunt 1 hebben plaatsgevonden op donderdag 26 juni 2025 en dinsdag 1 juli 2025 tijdens de ochtend- en avondspits. De kruispunttelling op kruispunt 2 vond plaats op dinsdag 17 juni 2025 en donderdag 19 juni 2025, waarbij eveneens de ochtend- en avondspits zijn gemeten. De tellingen zijn zodoende uitgevoerd voor de start van de zomervakantie in regio zuid (formele start zaterdag 5 juli 2025).

Tabellen 2.2 en 2.3 vatten het resultaat van deze kruispunttellingen samen voor respectievelijk kruispunt 1 en kruispunt 2. Voor de kruispuntberekeningen is *worstcase* gebruik gemaakt van de hoogste, maatgevende waarde per afslagrichting.

26 juni 2025

07:00 - 09:00 uur - Ochtendspits Motorvoertuigen (MVT)					
	A	B	C	D	Totaal van
A. Zwarteweg		19	481	21	521
B. Onderkant	19		8	7	34
C. Zwarteweg	429	5		16	450
D. Langstraat	51	24	48		123
Totaal naar	499	48	537	44	1.128

16:00 - 18:00 uur - Avondspits Motorvoertuigen (MVT)					
	A	B	C	D	Totaal van
A. Zwarteweg		28	435	57	520
B. Onderkant	20		4	16	40
C. Zwarteweg	685	13		76	774
D. Langstraat	36	24	46		106
Totaal naar	741	65	485	149	1.440

1 juli 2025

07:00 - 09:00 uur - Ochtendspits Motorvoertuigen (MVT)					
	A	B	C	D	Totaal van
A. Zwarteweg		17	424	19	460
B. Onderkant	20		10	9	39
C. Zwarteweg	431	6		27	464
D. Langstraat	48	13	54		115
Totaal naar	499	36	488	55	1.078

16:00 - 18:00 uur - Avondspits Motorvoertuigen (MVT)					
	A	B	C	D	Totaal van
A. Zwarteweg		25	384	44	453
B. Onderkant	24		9	15	48
C. Zwarteweg	477	13		74	564
D. Langstraat	29	9	36		74
Totaal naar	530	47	429	133	1.139

Tabel 2.2: Resultaat kruispunttelling kruispunt 1: Zwarteweg – Onderkant – Langstraat.

17 juni 2025

07:00 - 09:00 uur - Ochtendspits Motorvoertuigen (MVT)				
	A	C	D	Totaal van
A. Zwarteweg		460	9	469
C. Zwarteweg	463		29	492
D: Heiveld	26	39		65
Totaal naar	489	499	38	1.026

16:00 - 18:00 uur - Avondspits Motorvoertuigen (MVT)				
	A	C	D	Totaal van
A. Zwarteweg		493	34	527
C. Zwarteweg	551		36	587
D: Heiveld	25	16		41
Totaal naar	576	509	70	1.155

19 juni 2025

07:00 - 09:00 uur - Ochtendspits Motorvoertuigen (MVT)				
	A	C	D	Totaal van
A. Zwarteweg		458	7	465
C. Zwarteweg	453		29	482
D: Heiveld	19	35		54
Totaal naar	472	493	36	1.001

16:00 - 18:00 uur - Avondspits Motorvoertuigen (MVT)				
	A	C	D	Totaal van
A. Zwarteweg		519	27	546
C. Zwarteweg	592		28	620
D: Heiveld	28	32		60
Totaal naar	620	551	55	1.226

Tabel 2.3: Resultaat kruispunttelling kruispunt 2: Zwarteweg – Heiveld.

2.2 Verkeersmodel

Om inzicht te krijgen in de huidige en toekomstige verkeersstromen is, naast de bovengenoemde verkeerstellingen, gebruik gemaakt van het regio verkeersmodel Limburg (Noord-Limburg). Er is hierbij gekeken naar het prognosejaar 2040H. Hierbij zijn de ontwikkelingen Heiveld fase 1 en 2 nog niet (of slechts zeer beperkt) opgenomen in het verkeersmodel.

Een vergelijking van de telwaarden op wegvakniveau (tabel 2.1) en de verkeersmodelwaarden voor 2040H (bijlage 1) laat zien dat het getelde wegvak op het Heiveld niet is opgenomen in het verkeersmodel. Enkel het meer westelijk gelegen deel van het Heiveld is opgenomen in het verkeersmodel, echter is de gemeten verkeersintensiteit in 2025 reeds hoger dan in het verkeersmodel voorspeld voor 2040H. *Worst case* wordt in het vervolg van dit rapport de gemeten verkeersintensiteit aangehouden op het Heiveld (rekening houdend met autonome groei met ophoging naar prognosejaar 2040).

De gemeten verkeersintensiteit op de Kerstenberg komt daarentegen goed overeen met de voorspelde waarden in het verkeersmodel. In het vervolg van dit rapport is voor de Kerstenberg daarom uitgegaan van de verkeersmodelwaarde (2040H).

Straatnaam	Locatie	Verkeersmodel	Telling	Verkeersmodel
		Basisjaar 2018	2025	Prognosejaar 2040H
Heiveld	T.h.v. huisnummer 18	170 mvt/etm (locatie meer westelijk)	621 mvt/etm	200 mvt/etm (locatie meer westelijk)
Kerstenberg	T.h.v. huisnummer 15	140 mvt/etm	109 mvt/etm	120 mvt/etm

Tabel 2.4: Vergelijking telwaarden en verkeersmodelwaarden op wegvakniveau.

2.3 Ontwikkelprogramma

2.3.1 Omvang en ontsluiting fase 1 en 2

De woningbouwontwikkeling Heiveld, bestaat zoals eerder genoemd uit 2 fases. Fase 1 (aangegeven in paars in figuur 2.1) is inmiddels in ontwikkeling. Deze ontwikkeling is echter nog niet opgenomen in het verkeersmodel, waardoor voor een zuivere referentiesituatie 2040 (met fase 1, zonder fase 2) ook voor fase 1 de verkeersgeneratie moet worden berekend. Deze verkeersgeneratie is vervolgens toegedeeld over het netwerk. Fase 1 bestaat uit:

- 41 tussen/hoek koopwoningen
- 20 twee-onder-een-kap koopwoningen
- 16 sociale huurwoningen

Fase 2 bestaat uit de volgende woningen:

- 21 sociale huur appartementen
- 16 grondgebonden sociale huurwoningen
- 6 sociale koopwoningen (tussen/hoek)
- 32 betaalbare huur-/ en/of koopwoningen (tussen/hoek)
- 6 vrije sector koopwoningen (tussen/hoek)
- 24 twee-onder-een-kap koopwoningen



Figuur 2.1: Woningbouwontwikkeling Heiveld fase 1 en 2 (bron: Buro Waalbrug).

Fase 1 en een klein deel van fase 2 ontsluiten zich op de Vuurtest ten oosten van het plangebied (zie figuur 2.2). Via de Vuurtest en Langstraat ontsluiten deze woningen zich uiteindelijk op de Zwarteweg. De rest van de woningen van fase 2 ontsluiten zich op de Kerstenberg om vanuit daar via de Langstraat en Heiveld verder over het netwerk te verspreiden.



Figuur 2.2: Ontsluiting plangebied (bron: Buro Waalbrug).

2.3.2 Verkeersgeneratie fase 1 en fase 2

Voor de verkeersgeneratie van Heiveld fase 1 is gebruik gemaakt van het bijbehorende en vastgestelde verkeersonderzoek¹. Hieruit bleek dat de verkeersgeneratie van fase 1 op een werkdag 663 mvt/etm bedraagt.

Voor de bepaling van de verkeersgeneratie van Heiveld fase 2 is gebruik gemaakt van de landelijke CROW-kencijfers (publicatie 744). Hierbij is als uitgangspunt gehanteerd dat de gemeente Gennep een 'weinig stedelijke gemeente' is en het plangebied is gelegen in de 'rest bebouwde kom'. Er is uitgegaan van het gemiddelde over het minimum en maximum kencijfer.

De berekening van de verkeersgeneratie van fase 2 is weergegeven in tabel 2.1. Als worst-case scenario zijn alle 32 betaalbare huur-/en/of koopwoningen in de categorie 'koop, huis, tussen/hoek' geplaatst. Dit omdat deze categorie een hogere verkeersgeneratie heeft. Deze fase genereert in totaal 732 voertuigbewegingen op een werkdag. Ook is hier te zien dat er 21 woningen van fase 2, met 77 verkeersbewegingen, zich ontsluiten op de Vuurtest. Op de Kerstenberg ontsluiten 655 verkeersbewegingen.

¹ Rapportage 'Woningbouwplan 'De Haan' te Milsbeek – verkeersgeneratie en afwikkeling, Boot, 15 februari 2023.

Ontsluiting	Categorie	Aantal	Kencijfer gemiddeld	Weekdag	Werkdag	Spitsuur
Vuurtest	Huur, appartement, sociale huur, <75 m ²	21	3,3	69,3	76,9	7,7
		21		70	77	8
Kerstenberg	Huur, huis, sociale huur	16	4,8	76,8	85,2	8,5
	Koop, huis, tussen/hoek	44	7,4	325,6	361,4	36,1
	Koop, huis, twee-onder- een-kap	24	7,8	187,2	207,8	20,8
		84		590	655	66
		105		660	732	74

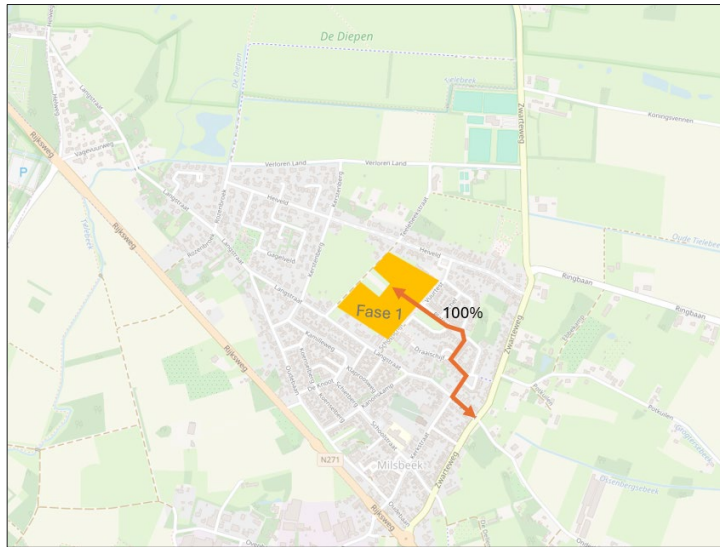
Tabel 2.5 Verkeersgeneratie Heiveld fase 2

2.3.3 Varianten

In dit onderzoek worden twee varianten onderzocht:

- een **referentiesituatie 2040**: Hierin is wel fase 1 opgenomen van de ontwikkeling Heiveld (reeds inbouw), maar is fase 2 nog niet opgenomen.
- en een **plansituatie 2040**: Hierin is zowel fase 1 als fase 2 van de ontwikkeling Heiveld opgenomen.

Voor de referentiesituatie 2040 is zoals beschreven in de voorgaande paragraaf uitgegaan van eerder uitgevoerd verkeersonderzoek t.b.v. het bestemmingsplan. Aangezien fase 1 van de ontwikkeling nog niet is opgenomen in het regionale verkeersmodel, is de verkeersgeneratie cf. voorgaand onderzoek (naar boven afgerond 700 mvt/etm) handmatig toegevoegd aan de verkeersintensiteiten. Hierbij worden de verkeersstromen aan het netwerk toegevoegd zoals weergegeven in figuur 2.3.



Figuur 2.3: Verdeling verkeersstromen Heiveld fase 1.

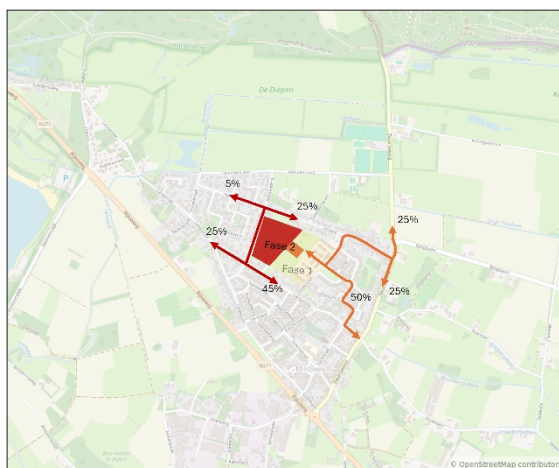
3. Verkeersverschuivingen

3.1 Verkeersintensiteiten

In dit hoofdstuk zijn de belangrijkste verkeersverschuivingen als gevolg van de ontwikkeling Heiveld fase 2 zichtbaar gemaakt. Hierbij wordt de plansituatie 2040 vergeleken met de referentiesituatie 2040. Voordat de plansituatie 2040 en de referentiesituatie 2040 met elkaar zijn vergeleken, is eerst de verkeerstoename van Heiveld fase 1 toegepast op de reguliere verkeersprognose uit het regionale verkeersmodel om een zuivere referentiesituatie 2040 te bepalen. Dat betekent concreet dat de in eerder onderzoek bepaalde verkeersgeneratie van ca. 700 mvt/etm is toegepast op de verkeersintensiteiten uit het reguliere scenario 2040H.

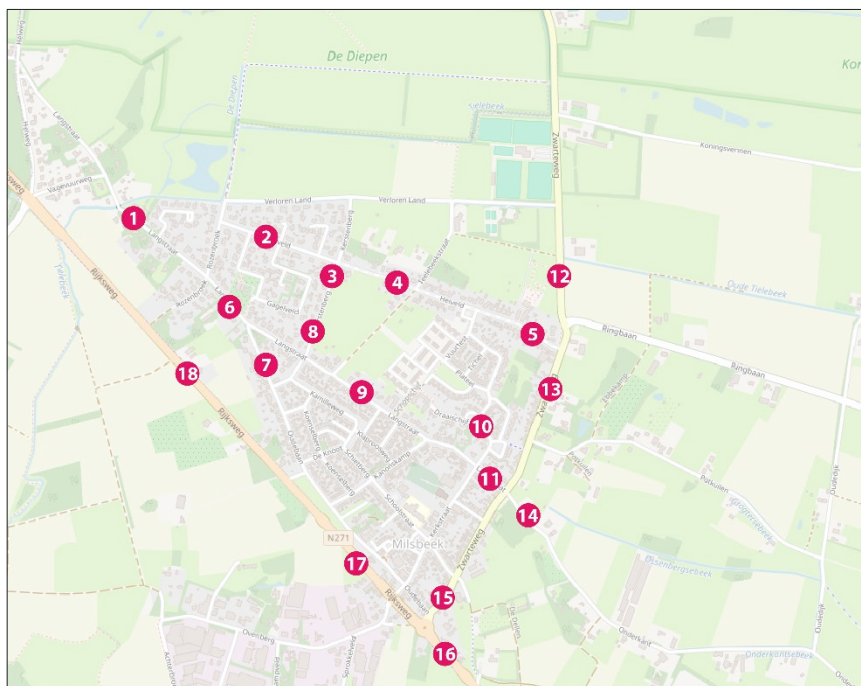
Specifiek voor het Heiveld is, vanwege de eerder beschreven onderschatting in het verkeersmodel, de telwaarde uit 2025 gebruikt. Op deze gemeten verkeersintensiteit is vervolgens een autonome groeifactor toegepast richting het prognosejaar 2040. Hierbij is *worst-case* uitgegaan van een jaarlijkse autonome groei van 2% in het gemotoriseerde verkeer. Dit leidt tot ophoging van de gemeten intensiteit van 620 mvt/etm in 2025 naar een intensiteit van 830 mvt/etm in 2040. Afgerond naar boven wordt op het Heiveld daarom uitgegaan van ca. 850 mvt/etm in de referentiesituatie 2040 (met Heiveld fase 1; zonder Heiveld fase 2).

Na bepaling van de referentiesituatie 2040 is het verkeerseffect van de plansituatie 2040 bepaald. Dit betreft het effect van de ontwikkeling Heiveld fase 2. De verkeerseffecten zijn handmatig in beeld gebracht waarbij de in paragraaf 2.3.2. berekende verkeersgeneratie voor fase 2 is toegevoegd aan de referentiesituatie 2040 conform de verwachte verdeling in figuur 3.1. De verwachting is dat het overgrote deel van het verkeer vanaf de Kerstenberg (rode lijnen) zich naar de Langstraat verplaatst (70%). De overige 30% zal zich naar het Heiveld verplaatsen (25% oost; 5% west). Vanuit de aansluiting op de Vuurtest/Plateel (oranje lijnen) is de verwachting dat circa de helft van het verkeer (fase 2) via de Plateel naar de Langstraat ontsluit en de overige helft via het Heiveld naar de Zwarteweg rijdt.



Figuur 3.1: Inschatting verkeersverplaatsing Heiveld.

De manier waarop het verkeer zich verder verspreid over de rest van het wegennetwerk wordt verder toegelicht in paragraaf 3.2. In tabel 3.1 is voor de verschillende scenario's de verkeersintensiteit op een rij gezet.



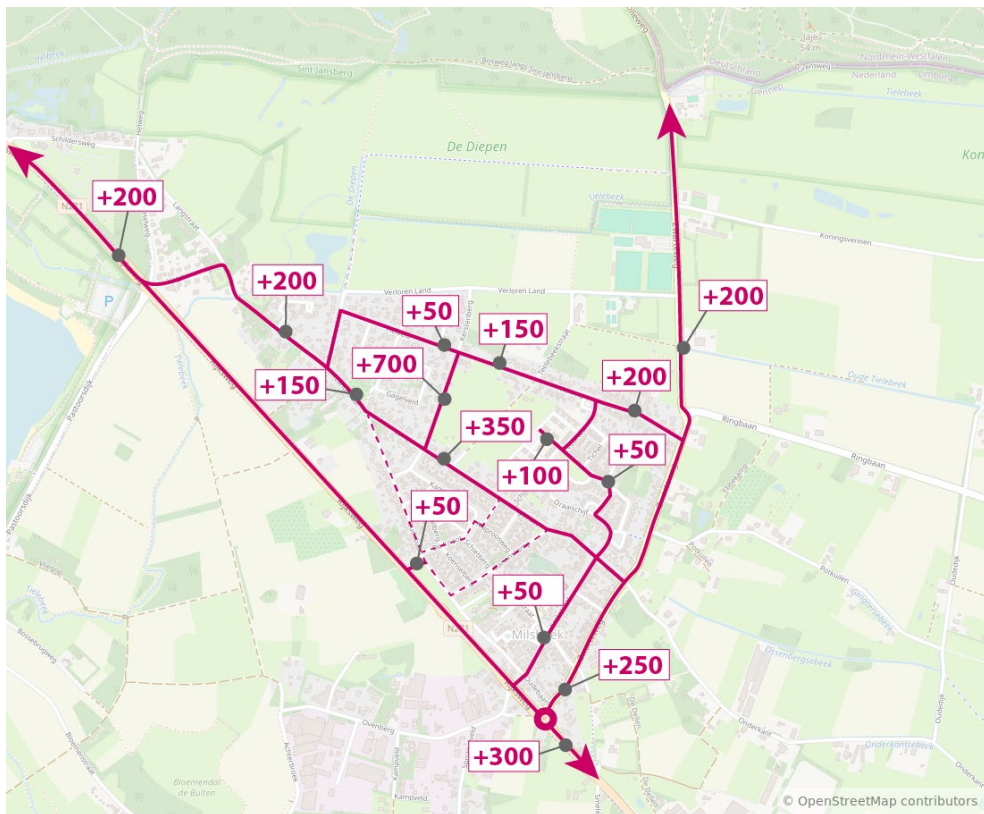
Nr.	Straatnaam	Reguliere prognose 2040H	Referentiesituatie 2040	Plansituatie 2040
1	Langstraat west	600	600	800
2	Heiveld west	550	550	600
3	Kerstenberg noord	150	150	350
4	Heiveld	850*	850	1.000
5	Heiveld oost	850*	850	1.050
6	Langstraat	600	600	750
7	Oudebaan	600	600	650
8	Kerstenberg zuid	150	150	650
9	Langstraat	100	100	450
10	Pottenbakker	500	1.200	1.250
11	Langstraat oost	1.050	1.750	2.000
12	Zwarteweg noord	5.850	5.850	6.050
13	Zwarteweg	3.550	3.550	3.600
14	Onderkant	100	100	100
15	Zwarteweg zuid	3.600	4.300	4.550
16	N271 zuidoost	12.300	12.650	12.950
17	N271	9.150	9.500	9.550
18	N271	8.500	8.850	8.900

Tabel 3.1: Verkeerintensiteiten op wegen rondom het plangebied in de reguliere verkeersmodelprognose (2040H), de referentiesituatie 2040 en de plansituatie 2040. Waarden in mvt/etm, afgerond op 50-tallen.

* Voor Heiveld opgehoogd a.d.h.v. telcijfers 2025.

3.2 Verkeersverschuivingen

In figuur 3.2 zijn de verkeerstoenames van de planvariant Heiveld fase 2 inzichtelijk gemaakt. De totale verkeersgeneratie van de ontwikkeling bedraagt naar boven afgerond 750 mvt/etm (werkdag). Zoals eerder vermeld ontsluit het grootste deel van de verkeersgeneratie van fase 2 zich op de Kerstenberg en een klein deel ontsluit zich op de Vuurtest. Het deel wat zich ontsluit op de Kerstenberg verdeelt zich in een verhouding 70/30 op de Langstraat/Heiveld. Op de Heiveld verdeelt dit zich met 5% richting het westen (Rozenbroek) en 25% richting het oosten (Zwarteweg). Op de Langstraat verdeelt het verkeer met 25% richting het westen en 45% richting het oosten. Het grootste deel van het verkeer dat via de Rijksweg naar het zuiden (Gennep) gaat, zal via de Zwarteweg rijden. Een klein deel zal via de Kerkstraat of via zijstraten (aangegeven met stippellijn) de Rijksweg bereiken. Ook zal een klein deel een bestemming rondom de kern van Milsbeek hebben (± 50 mvt/etm). Het verkeer dat naar het noorden (richting Plasmolen & Nijmegen) gaat, rijdt naar verwachting via de Langstraat naar de Rijksweg.



Figuur 3.2 Relevante toenames (mvt/etm) in planvariant 2040 t.o.v. referentiesituatie 2040 (afgerond op 50-tallen en een ondergrens van 50 mvt/etm)

4. Kruispuntafwikkeling

4.1 Locaties en methode

Voor de referentiesituatie en de planvariant is een tweetal kruispunten onderzocht of de afwikkeling hier voldoende is. Figuur 4.1 toont de locaties van de volgende twee onderzochte kruispunten:

1. Zwarteweg – Onderkant – Zwarteweg – Langstraat (4-taks kruispunt)
2. Zwarteweg – Heiveld (3-taks kruispunt)



Figuur 4.1 Locaties onderzochte kruispunten

De onderzochte kruispunten zijn beiden voorrangskruispunten, waarbij voorrang wordt verleend aan het doorgaand verkeer over de Zwarteweg. Als input voor de berekeningen is gebruik gemaakt van de kruispunttellingen uitgevoerd door NDC-Nederland in 2025. De 2-uurs intensiteiten afkomstig uit de kruispunttellingen zijn omgerekend naar de drukste spitsuren (ochtend- en avondspits), uitgaande van een spitsfactor van 0,55. Daarnaast is een pae-factor toegepast voor vrachtverkeer van 2,0. Om de kruispuntstromen uit 2025 toe te passen op het prognosejaar 2040 zijn twee ophogingsfactoren toegepast:

- Om rekening te houden met autonome groei van gemotoriseerd verkeer in de periode 2025-2040 zijn de kruispuntstromen, soortgelijk als met de wegvaktellingen (hoofdstuk 3), *worst-case* met 2% per jaar opgehoogd.
- De woningen van Heiveld fase 1 zijn momenteel in aanbouw, waardoor de verkeerstoenames als gevolg hiervan nog niet zijn meegenomen in de telwaarde uit 2025. De groei van het verkeer (spitsintensiteit) als gevolg van Heiveld fase 1 is daarom handmatig opgehoogd bij de gemeten kruispuntstromen. Hierbij is gebruik gemaakt van de in voorgaand onderzoek² berekende spitsuurintensiteit (zie figuur 4.2).

² Rapportage 'Woningbouwplan 'De Haan' te Milsbeek – verkeersgeneratie en afwikkeling, Boot, 15 februari 2023.

	HOEEVEELHEID	EENHEID
Weekdag	598	Mvt/etmaal
Werkdag	663	Mvt/etmaal
Spitsuur	66	Mvt/uur

Figuur 4.2: Berekende verkeersgeneratie per spitsuur (Rapportage Woningbouwplan 'De Haan' te Milsbeek, 15 februari 2023)

De Kruispuntwijzer is gebruikt om de verkeersafwikkeling op de twee kruispunten in kaart te brengen. De kwaliteit van de afwikkeling op kruispunten (niet geregeld door verkeerslichten) is bepaald door de gemiddelde totale verliestijd. In tabel 4.1 is het beoordelingskader weergegeven voor de verliestijd.

Verliestijden (s)	Hoofdrichting	Zijrichting	I/C-waarde
Goed	< 25	< 40	< 0,7
Redelijk/matig	25 – 45	40 – 60	0,7 – 0,8
Slecht	> 45	> 60	> 0,8

Tabel 4.1 Uitgangspunten afwikkeling ongeregelde kruispunten, voorrangskruispunten en rotondes

4.2 Resultaten

De gemiddelde totale verliestijd (in seconden) van de onderzochte kruispunten is te zien in tabel 4.2. Beide kruispunten kunnen het verkeer in de referentiesituatie en plansituatie in de ochtend- en avondspits goed afwikkelen. De gemiddelde totale verliestijd blijft in alle gevallen ruim onder de 25 seconden. Zodoende is sprake van een goede verkeersafwikkeling zonder lange wachtrijvorming.

In de plansituatie 2040 neemt de gemiddelde verliestijd op het kruispunt Langstraat – Onderkant – Zwarteweg niet of nauwelijks toe. Ook op het kruispunt Zwarteweg – Heiveld is het verkeerseffect nauwelijks merkbaar in de totale verkeersafwikkeling. Het grootste verschil in de afwikkeling op beide kruispunten is zichtbaar in de groei van het gemotoriseerde verkeer in de periode 2025-2040. Dit betreft zowel autonome groei als het verkeerseffect van Heiveld fase 1. De toename van verkeer als gevolg van Heiveld fase 2 is relatief beperkt op beide kruispunten, waardoor het effect in de afwikkelingskwaliteit nauwelijks zichtbaar is.

Nr.	Naam kruispunt	2025		Referentiesituatie 2040		Plansituatie 2040	
		OS	AS	OS	AS	OS	AS
1	Langstraat – Onderkant – Zwarteweg	3,21 s	3,80 s	3,66 s	4,52 s	3,67 s	4,57 s
2	Zwarteweg – Heiveld	4,17 s	4,62 s	4,79 s	5,68 s	4,95 s	5,76 s

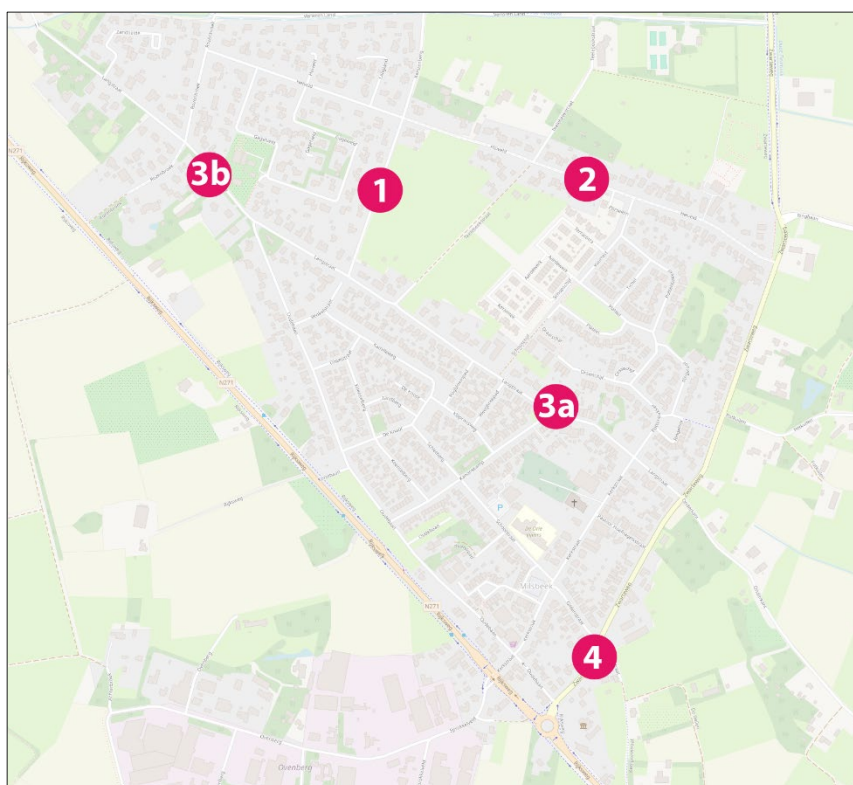
Tabel 4.2 Gemiddelde totale verliestijden (in seconden) van de onderzochte kruispunten in de ochtend- en avondspits in referentiesituatie en plansituatie

5. Verkeersveiligheidstoets

5.1 Locaties en methode

Zoals uit hoofdstuk 3 bleek, heeft de woningbouwontwikkeling Heiveld invloed op het omliggende wegennetwerk. Een viertal wegen in Milsbeek ondervinden een significante toename in motorvoertuigen per etmaal. Deze wegen zijn hierom getoetst op verkeersveiligheid. Het gaat om de volgende wegen:

1. Kerstenberg
2. Heiveld
3. Langstraat
 - a. Tussen de Zwarteweg & de kruising met de Oudebaan
 - b. Na de kruising met de Oudebaan
4. Zwarteweg



Figuur 5.1 Locaties verkeersveiligheidstoetsing

De toets op verkeersveiligheid is uitgevoerd met behulp van de Wegenscan. Dit is een door Goudappel ontwikkelde tool waarbij wegen worden getoetst aan de hand van landelijke richtlijnen waarbij gekeken wordt of functie, gebruik en vormgeving van de weg in balans zijn, op basis van de principes in Duurzaam Veilig. De streefintensiteit is bepaald op basis van de wegkenmerken en inrichting. Oftewel: als we kijken naar de weg en de kenmerken

(wordt er geparkeerd op de rijbaan, klinkers/asfalt etc), wat is dan een acceptabele verkeersintensiteit? Dat is geen harde zwart-wit uitkomst en is indicatief, maar geeft doorgaans een goed beeld wanneer wel of geen knelpunten te verwachten zijn.

Een meer uitgebreide uitleg van de werking van de Wegenscan is te vinden in het kader hieronder.

Wegenscan Goudappel

De Wegenscan bevat hulpmiddelen voor het beoordelen van de relatie vorm-functie-gebruik van de weg. De tool richt zich op erftoegangswegen en gebiedsontsluitingswegen binnen de bebouwde kom, met de nadruk op de zogenaamde grijze wegen: wegen met een vorm, functie en gebruik die niet optimaal op elkaar aansluiten. Het resultaat is een theoretische streefintensiteit met name gericht op verkeersveiligheid. Leefbaarheid (bijvoorbeeld afstand van de woningen tot de weg) is hierin niet meegenomen.

De volgende aspecten worden beoordeeld:

1. Gebruik van de weg - vormgeving van de weg: intensiteitsgrenzen
2. Vormgeving van de weg – functie: basiskkenmerken
3. Functie van de weg - vormgeving (en omgeving): verkenning wegfunctie

Intensiteitsgrenzen

De vormgeving van de weg stelt grenzen aan de maximaal wenselijke intensiteit. Soms wordt deze maximaal wenselijke intensiteit bepaald door de capaciteit van wegvakken en kruispunten. Kan het verkeersaanbod worden verwerkt of ontstaan er files en wachtrijen? Op wegen in een stedelijke omgeving en wegen die (ook) een functie hebben voor andere verkeersdeelnemers dan gemotoriseerd verkeer, is een toets aan de capaciteit van de weg onvoldoende. Daar is de vraag hoeveel (gemotoriseerd) verkeer op een veilige manier kan worden afgewikkeld, zonder de belangen van de andere verkeersdeelnemers in gevaar te brengen. Kan nog worden overgestoken? Kan er veilig worden gefietst? Kan de bus veilig stoppen?

De Wegenscan toetst in het onderdeel intensiteitsgrenzen aan al deze aspecten. De laagste intensiteit –de zwakste schakel - is maatgevend voor de acceptabele intensiteit op een bepaald weggedeelte.

Verkenning wegfunctie

De kenmerken die worden verzameld voor de toets aan de intensiteiten kunnen – aangevuld met een aantal kenmerken van de omgeving – ook worden gebruikt om de meest gewenste wegfunctie te bepalen. Dit onderdeel van de Wegenscan is bedoeld voor zogenaamde grijze wegen, wegen met een gecombineerde verkeers- en verblijfsfunctie. Aan de hand van de kenmerken van de weg en de gewichten die aan de kenmerken worden toegekend, kan de meest geschikte wegfunctie worden bepaald.

Basiskkenmerken wegontwerp

Per wegcategorie worden in 'basiskkenmerken wegontwerp' kenmerken beschreven die nodig zijn voor de herkenbaarheid en veiligheid van deze weg. Sommige kenmerken mogen bij de categorie wel en sommige juist niet voorkomen.

5.2 Resultaten

De resultaten van de Wegenscan zijn weergegeven in de sub paragrafen 5.2.1 t/m 5.2.3.

5.2.1 Locatie 1: Kerstenberg

Functie

De Kerstenberg is een erftoegangsweg binnen de bebouwde kom, met een maximumsnelheid van 30 km/u (ETW 30).

Vormgeving

De Kerstenberg heeft een gemengd profiel waarbij auto en fiets de weg delen. De weg is voorzien van asfalt met een wegbreedte van 5,8 meter. Aan één zijde is een trottoir aanwezig. Aan beide zijden zijn erfaansluitingen naar woningen aanwezig.

Gebruik

Volgens tellingen rijden er in de huidige situatie ca. 120 motorvoertuigen per werkdagemaal op de Kerstenberg. In de planvariant 2040 met de ontwikkelingen van Heiveld (fase 1 en 2) stijgt de intensiteit hier naar ca. 650 mvt/etm op het zuidelijke (maatgevende) deel.

Conclusie en advies

Op basis van de functie en huidige vormgeving geldt volgens de Wegenscan een maximale intensiteit van 1.000 mvt/etm. Er is dus nog genoeg restcapaciteit. Parkeren op de rijbaan (i.c.m. de rijbaanbreedte) is hiervoor de beperkende factor.³

Als aandachtspunt komt de breedte van de voetgangersvoorziening naar voren. Momenteel is enkel aan de westzijde van de weg een voetpad gelegen van ca. 1,5 m breed. Voor intensief gebruikte voetpaden is doorgaans meer breedte gewenst (minimaal 1,8 m). Binnen het plan Heiveld fase 2 wordt op dit aandachtspunt geacteerd door de aanleg van een voetpad aan de oostzijde van de rijbaan om ook de nieuwe bewoners kwalitatief goede looproutes te bieden. Verder blijkt uit het snelheidsrapport van de uitgevoerde verkeerstelling dat de V85-snelheid aan de hoge kant ligt op 40 km/u. Om dit omlaag te brengen kan worden gedacht aan het aanleggen van extra snelheidsremmers. De aanleg van drie verkeersplateaus bij de inprickers van de wijk, als onderdeel van het ontwikkelplan, dragen hier ook aan bij.



Figuur 5.2 Kerstenberg (bron: StreetSmart)

³ Parkeren op de rijbaan verkleint de effectief beschikbare rijbaanbreedte. Dit resulteert daarom in een lagere maximale streefintensiteit dan op het Heiveld.

5.2.2 Locatie 2: Heiveld

Functie

Heiveld is een erftoegangsweg binnen de bebouwde kom, met een maximumsnelheid van 30 km/u (ETW 30).

Vormgeving

Heiveld heeft een gemengd profiel waarbij auto, fiets en voetganger de weg delen. De voetganger heeft op grote delen de mogelijkheid om in de berm te wandelen (waarin ook auto's langsparkeren), maar heeft zogezegd geen gescheiden voorziening. De weg is voorzien van asfalt met een wegbreedte van 4,4 meter. Aan beide zijden zijn erfaansluitingen naar woningen aanwezig. Snelheidsremmers zijn aanwezig op wegvakken en kruispunten.

Gebruik

Op het drukste punt van Heiveld bedraagt de verkeersintensiteit in de referentiesituatie 2040, inclusief Heiveld fase 1, ca. 850 mvt/etm. In de plansituatie 2040, incl. Heiveld fase 2, stijgt de verkeersintensiteit naar ca. 1.050 mvt/etm op het drukste punt. Het drukst bereden punt bevindt zich ten oosten van de Vuurtest.

Conclusie en advies

Op basis van de functie en huidige vormgeving geldt volgens de Wegenscan een maximale streefintensiteit van 1.500 mvt/etm. De verwachte verkeersintensiteit blijft hier na realisatie van Heiveld fase 2 naar verwachting onder, waardoor in theorie sprake is van voldoende restcapaciteit. De rijbaanbreedte in relatie tot de onverharde bermen (kans op berm schade) is de beperkende factor voor het bepalen van de maximale streefwaarde.

Er komt uit de Wegenscan wel een belangrijk aandachtspunt naar voren met betrekking tot de ontbrekende voetgangersvoorziening. De aanwezigheid van een voetpad/trottoir heeft een positief effect op de verkeersveiligheid, omdat de voetgangers dan een eigen plek op de weg hebben en ook andere weggebruikers weten waar ze voetgangers kunnen verwachten. De noodzaak en het type voetgangersvoorziening is afhankelijk van de ligging binnen het voetgangersnetwerk, de hoeveelheid voetgangers en de functie van de weg. Als uitgangspunt wordt gehanteerd dat bij een ETW30 voetgangersvoorzieningen aanwezig zijn. Bij relatief lage verkeersintensiteiten onder de 1.000 mvt/etmaal kunnen voetgangers ook gebruik maken van de rijbaan. Dit is geen harde grens, maar een indicatieve streefwaarde.

De situatie op de Heiveld is in die zin bijzonder. Louter bezien vanuit rijbaanbreedte en weginrichting zou een verkeersintensiteit tot circa 1.500 mvt/etmaal passend zijn. Dit volgt uit de rijbaanbreedte in relatie tot de onverharde bermen, zoals hierboven benoemd. Wanneer tevens wordt gekeken naar de voetgangersvoorzieningen, die hier ontbreken, geldt idealiter dat boven circa 1.000 mvt/etmaal geen voetgangers meer op de rijbaan aanwezig zouden moeten zijn. Daarmee is de maximale streefintensiteit voor de Heiveld in feite gelijk aan die van de Kerstenberg, zij het minder 'hard' geformuleerd, met een mogelijke uitloop richting 1.500 mvt/etmaal.

In de plansituatie 2040 wordt deze streefintensiteit van 1.000 mvt/etmaal ten aanzien van de voetgangersvoorziening naar verwachting licht overschreden. In de referentiesituatie 2040 is dit nog licht onder de 1.000 (circa 850 mvt/etmaal). Verzachtende omstandigheden bij deze

lichte overschrijding van de streefintensiteit zijn dat de verkeersintensiteit naar verwachting pas in 2040 wordt overschreden, waardoor het nog enige tijd duurt en tot die tijd gemonitord kan worden. Bovendien is gerekend met een autonome groei van 2% ten opzichte van de huidige verkeersintensiteit op het Heiveld; dit betreft een aanname waarvan later kan blijken dat de feitelijke groei lager uitvalt. Gezien de aard en functie van de weg (smal profiel, ontbreken van voetgangersvoorzieningen) is het aannemelijk dat de feitelijke groei lager kan uitvallen, mede doordat weggebruikers bij toenemende drukte geneigd zijn alternatieve, beter passende routes te kiezen.

Gezien de verwachting dat voetgangers vooral alternatieve routes zullen gebruiken (onder meer zuidelijk en noordelijk via het Verloren Land richting de sportvelden en Groesbeek) en aangezien de berm langs de Heiveld in potentie ruimte bieden om naast de rijbaan te lopen, wordt de streefintensiteit voor de Heiveld minder strikt ingeschat. De berm langs de rijbaan is geen (formele) voetgangersvoorziening, maar voorkomt wel deels dat voetgangers daadwerkelijk op de rijbaan lopen. Dit maakt dat in de praktijk wel ruimte is voor voetgangers naast de rijbaan en de aanleg van een formele voetgangersvoorziening niet (direct) noodzakelijk is. De maximale streefintensiteit om voetgangers op de rijbaan te vermijden (1.000 mvt/etm) wordt naar verwachting weliswaar overschreden, maar slechts in beperkte mate. In combinatie met de beschikbare alternatieve routes en het feit dat deze overschrijding pas richting 2040 wordt voorzien, is dit een aandachtspunt richting de toekomst. Uit een verkeerstelling uit 2024 bleek immers dat de verkeersintensiteit 'vandaag de dag' ca. 620 mvt/etm bedraagt, ruim onder de streefintensiteit.

Het advies is daarom om de verkeerssituatie op het Heiveld te monitoren en, indien nodig, maatregelen te nemen. Hierbij valt te denken aan sturende maatregelen om verkeer via de meer geschikte route aan de zuidzijde te sturen, omdat het aanbrengen van een voetgangersvoorziening naar verwachting moeilijk/niet inpasbaar is binnen de perceelsgrenzen.



Figuur 5.3 Heiveld (bron: StreetSmart).

5.2.3 Locatie 3: Langstraat

Functie

De Langstraat is ook een erftoegangsweg binnen de bebouwde kom, met maximumsnelheid van 30 km/u (ETW 30).

Vormgeving

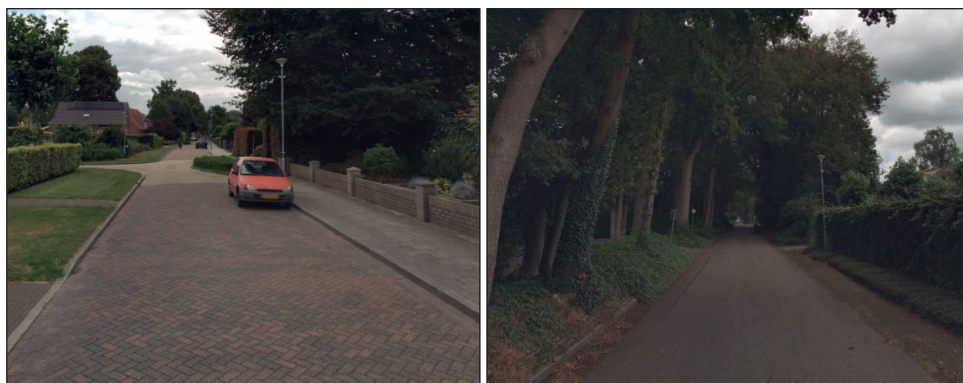
De Langstraat heeft een gemengd profiel waarbij auto en fiets de weg delen. De weg heeft twee verschillende delen. Tussen de Zwarteweg en de kruising met de Oudebaan is de weg voorzien van klinkers met een wegbreedte van 5,8 meter. Aan één zijde is een trottoir aanwezig. Vanaf de kruising met de Oudebaan gaat de weg over in asfalt met een wegbreedte van 5,0 meter. Hier zijn geen voetgangersvoorzieningen meer aanwezig. Over de gehele straat zijn aan beide zijden erfaansluitingen naar woningen aanwezig.

Gebruik

Aan het begin van de Langstraat (vanaf Zwarteweg) bedraagt de verkeersintensiteit in de reguliere prognose 2040H ca. 1.050 mvt/etm. Samen met de verkeersgeneratie van Heiveld fase 1 komt dit rond de 1.750 mvt/etm uit in de referentiesituatie 2040. In de plansituatie 2040 stijgt de verkeersintensiteit naar ca. 2.000 mvt/etm op het drukste, meest oostelijke deel. Verder westelijk daalt de verkeersintensiteit.

Conclusie en advies

Het meest oostelijk deel van de Langstraat bedraagt de maximale streefintensiteit 4.000 mvt/etm, op basis van de functie en huidige vormgeving. Meer westelijk in de Langstraat wordt er verspreid door de straat geparkeerd op de rijbaan, waardoor de maximale streefintensiteit hier wordt beperkt tot ca. 1.000 mvt/etm. Dit is het gevolg van de vernauwing van de rijbaan door geparkeerde auto's. Op het deel van de Langstraat waar langsparkeren aan de orde is, blijft de verkeersintensiteit nog onder de streefwaarde. Na de kruising met de Oudebaan, is parkeren op de rijbaan niet meer van toepassing en geldt wederom een maximale streefintensiteit van ca. 4.000 mvt/etm. Verder westelijk op de Langstraat blijft de verkeersintensiteit zodoende naar verwachting ruim onder de streefwaarde.



Figuur 5.4 Langstraat voor (L) en na kruising Oudebaan (R) (bron: StreetSmart).

5.2.4 Locatie 4: Zwarteweg

Functie

De Zwarteweg is een gebiedsontsluitingsweg binnen de bebouwde kom met een maximumsnelheid van 50 km/u (GOW 50).

Vormgeving

De weg heeft een asfalt verharding en een wegbreedte van 5,8 meter. Aan beide zijden zijn fietsstroken gelegen en aan één zijde een trottoir. Aan beide zijden zijn erfaansluitingen naar woningen aanwezig.

Gebruik

Op het drukste deel van de Zwarteweg (binnen de bebouwde kom) bedraagt de verkeersintensiteit in scenario 2040H ca. 3.600 mvt/etm. Samen met de verkeersgeneratie van Heiveld fase 1, wat zich afgaande op het verkeersonderzoek van Boot uit 2023 nagenoeg volledig ontsluit via de Zwarteweg, bedraagt de verkeersintensiteit in de referentiesituatie 2040 ca. 4.300 mvt/etm. In de plansituatie 2040 stijgt de verkeersintensiteit op de Zwarteweg op het drukste punt naar ca. 4.550 mvt/etm.

Conclusie en advies

Idealiter is bij een GOW50-inrichting sprake van vrijliggende fietspaden, echter is toepassing van fietsstroken ook mogelijk bij een relatief laag fietsgebruik. Qua vormgeving heeft de Zwarteweg door de fietsstroken kenmerken die eventueel ook bij een GOW30-profiel passen. Dit zou eveneens de veiligheid van de fietser op de fietsstroken verbeteren.

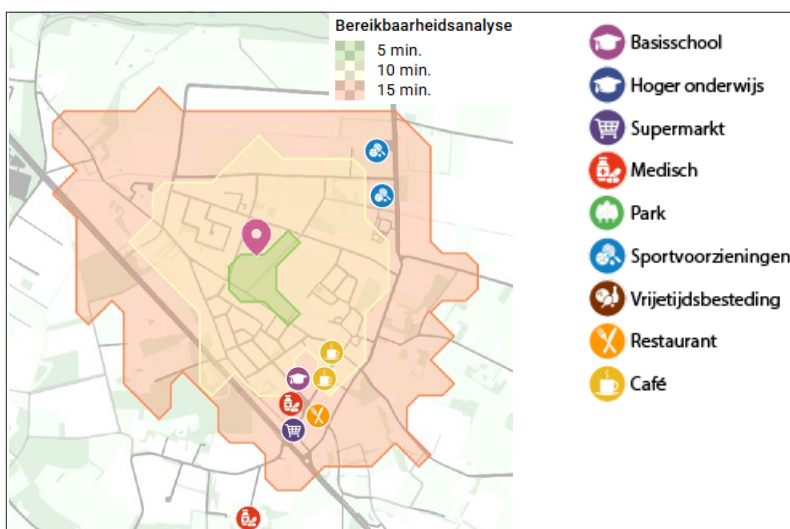
Op basis van de Wegenscan is de maximale streefintensiteit op de Zwarteweg 6.000 mvt/etm. Hierbij is de rijbaanbreedte tezamen met de aanwezige fietsstroken de beperkende factor. Zowel in de referentiesituatie 2040 als de plansituatie 2040 blijft de verkeersintensiteit op de Zwarteweg onder de 6.000 mvt/etm.



Figuur 5.5 Zwarteweg (bron: StreetSmart)

6. Kwalitatieve analyse routes langzaam verkeer

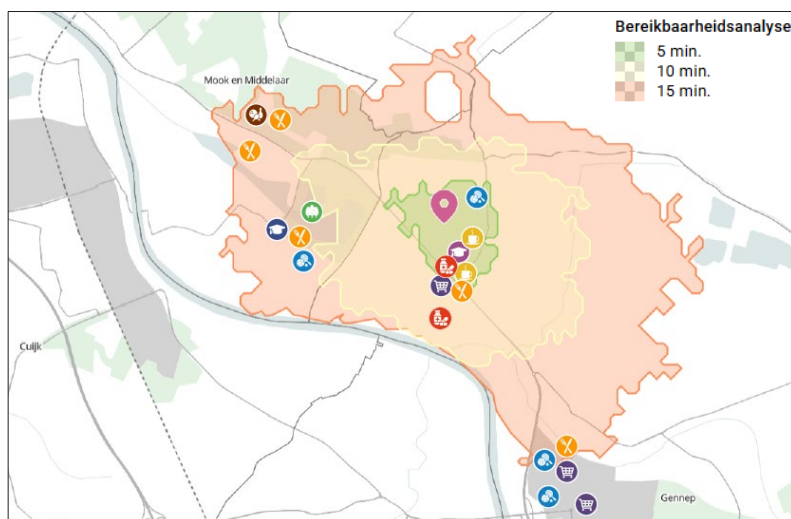
Om de routes van langzaam verkeer te analyseren is eerst een bereikbaarheidsanalyse verricht naar belangrijke bestemmingen in- en rondom Milsbeek. In figuur 6.1 is deze analyse voor de voetganger weergegeven. Er zijn een aantal voorzieningen in de kern van Milsbeek ten zuidoosten van het plangebied, zoals een supermarkt, basisschool en café. Ten noordoosten van de kern Milsbeek zijn ook een aantal sportverenigingen te vinden.



Figuur 6.1 Bereikbaarheidsanalyse voetganger (bron: Mobiliteitsspectrum).

Voor de bereikbaarheidsanalyse van de fiets, weergegeven in figuur 6.2, is te zien dat ook omliggende kernen Gennep, Plasmolen en Mook Molenhoek goed te bereiken zijn met de fiets (<15 min fietsen).

Al met al blijkt hieruit dat een groot deel van de lokale verplaatsingen goed fiets- en/of wandelbaar zijn. Het valt daarom te verwachten dat veel bewoners (huidig en toekomstig) van Milsbeek zich te voet of te fiets door het dorp verplaatsen. Veilige routes van en naar de belangrijkste bestemmingen moeten daarom worden gewaarborgd.



Figuur 6.2 Bereikbaarheidsanalyse fiets (bron: Mobiliteitspectrum)

Uit de bereikbaarheidsanalyse komen een aantal hoofdroutes voor fietsers en voetgangers, die zijn weergegeven in figuur 6.3. De belangrijkste locaties waar fietsers en voetgangers naar verwachting kruisen met autoverkeer zijn met uitroeptekens aangegeven. Binnen de kern Milsbeek is enkel sprake van ongeregelde kruispunten en zijn de verkeersintensiteiten relatief beperkt. Kruising en menging van langzaam verkeer met gemotoriseerd verkeer (op lage snelheid) is hier, op erftoegangswegen goed passend.

Op het oostelijk deel van het Heiveld is geen sprake van een apart trottoir. Fietsverkeer fietst hier gemengd op de rijbaan. Idealiter is op deze weg wel sprake van een trottoir, echter is de ruimte hiervoor beperkt binnen het bestaande profiel. Aangezien de inschatting is dat voetgangers nagenoeg volledig in zuidelijke richting via de Langstraat reizen (daar zitten de voornaamste bewandelbare bestemmingen), zal het aandeel voetgangers vrij beperkt zijn op het Heiveld. Voetgangers (en ook fietsverkeer) richting de sportvelden en Groesbeek maakt naar verwachting ook gebruik van de langzaam verkeersverbinding over het Verloren Land. Op deze route is een knip aangebracht voor gemotoriseerd verkeer, waardoor fietsverkeer en voetgangers hier de ruimte en een veilige inrichting wordt geboden. Het specifiek aanbrengen van een trottoir op het Heiveld is daarmee weliswaar een verbeterpunt, maar geen noodzaak en bovendien naar verwachting niet inpasbaar binnen de beschikbare ruimte. De gemengde inrichting volstaat zodoende voor het verwachte gebruik.

Extra aandacht dient te worden verleend aan de kruisingen met de gebiedsontsluitingsweg Zwarteweg en de Rijksweg (N271). Hieruit komt de oversteeklocatie aan de Rijksweg – Rozenbroek naar voren als aandachtspunt. Dit is geen formele oversteeklocatie, echter is vandaag de dag al zichtbaar dat deze route door langzaam verkeer wordt gebruikt om over te steken (olifantenpaadjes). De maximumsnelheid is op dit deel van de Rijksweg 80 km/u en er is geen middengeleider aanwezig. Overwogen kan worden om of deze oversteeklocatie veilig te faciliteren (2-fasen oversteek), of onmogelijk te maken en op een andere locatie te voorzien. Het huidige oversteken van deze 80-weg, zonder voorziening, is eigenlijk niet gepast bij de doorstroombaan van de N271 en is onvoldoende verkeersveilig. Het is echter de verwachting dat deze locatie niet vaak gebruikt zal worden. Fietsers zullen naar

verwachting eerder de daarvoor ingerichte oversteekplaatsen gebruiken ter hoogte van de Kerkstraat in het oosten en Vagevuur in het westen. Bovendien vallen de oversteken niet binnen het zeggenschap van de gemeente.



Figuur 6.3 Hoofdroutes fiets en voetganger

7. Samenvattende conclusie en advies

Buro Waalbrug is voornemens woningbouw te realiseren aan de Teelebeekstraat in Milsbeek. Dit is een vervolg op Heiveld fase 1 aan de oostkant van de Teelebeekstraat dat inmiddels in aanbouw is. In fase 2 wordt de ontwikkeling van 21 sociale huurwoningen ten oosten en 84 overige nieuwbouwwoningen ten westen van de Teelebeekstraat voorzien. Goudappel is gevraagd om de verkeerseffecten van woningbouwontwikkeling Heiveld fase 2 in kaart te brengen, waarbij rekening is gehouden met de huidige bouw van fase 1.

Verkeersverschuivingen

De totale verkeersgeneratie van Heiveld fase 2 bedraagt ca. 750 mvt/etm. Hiervan ontsluiten ca. 650 motorvoertuigen op de Kerstenberg en ca. 100 mvt/etm op de Vuurtest. Het verkeer dat op de Kerstenberg ontsluit komt grotendeels (70%) op de Langstraat terecht. Het overige deel kan via het Heiveld ontsluiten. Het grootste deel van het verkeer rijdt vervolgens verder richting de Zwarteweg (45%); een kleiner deel (25%) kiest een route richting het westen. Verkeer in de richting van Gennep, zal grotendeels via de Langstraat naar de Zwarteweg rijden. Een klein deel van het verkeer met een noordelijke bestemming in de richting van Nijmegen, kan via de Langstraat en de Vagevuurweg naar de Rijksweg rijden.

Kruispuntafwikkeling

Met behulp van de Kruispuntwijzer is de verkeersafwikkeling van de volgende twee kruispunten geanalyseerd:

1. Zwarteweg – Onderkant – Langstraat
2. Zwarteweg – Heiveld

Uit de kruispuntberekeningen komt naar voren dat beide kruispunten het verkeer goed kunnen verwerken in zowel de referentiesituatie 2040 (met fase 1; zonder fase 2 Heiveld) als in de plansituatie 2040 (met fase 1 en 2 Heiveld). In de ochtend- en avondspits is voldoende restcapaciteit aanwezig om de extra verkeersbewegingen af te wikkelen.

Verkeersveiligheid

Met behulp van de Wegenscan is op vier wegvakken de verkeersveiligheid geanalyseerd. Op de Kerstenberg is op basis van het huidige wegprofiel sprake van voldoende restcapaciteit om de extra verkeersbewegingen op verkeersveilige wijze op te vangen. Een aandachtspunt betreft de gemeten gereden snelheid (verkeerstelling juni 2025). Hieruit blijkt dat de gereden snelheid (V85) ca. 10 km/h hoger ligt dan is toegestaan. Het aanbrengen van klinkerverharding en/of extra verkeersremmers (bijvoorbeeld verhoogde wegaansluiting bij ontsluiting Heiveld fase 2) kan hierbij mogelijk een oplossing bieden. Daarnaast is het, bij realisatie van Heiveld fase 2, wenselijk een kwalitatief goed voetpad (min. 1,8 m breed) aan te brengen aan de oostzijde van de weg.

Puur op basis van rijbaanbreedte en weginrichting geldt voor het Heiveld een indicatieve streefintensiteit van circa 1.500 mvt/etmaal. Vanwege het ontbreken van voetgangersvoorzieningen op het Heiveld is echter is een lagere gehanteerde maximale

streefintensiteit van 1.000 mvt/etmaal aangehouden. In de plansituatie 2040 (incl. Heiveld fase 2) wordt deze streefintensiteit naar verwachting licht overschreden (ca. 1.050 mvt/etm), terwijl de referentiesituatie (zonder Heiveld fase 2) met circa 850 mvt/etmaal daaronder blijft. De huidige intensiteit (circa 620 mvt/etmaal in 2024) ligt ruim onder de streefintensiteit. Daarbij is *worst case* een jaarlijkse autonome groei van 2% gebruikt. In de praktijk kan de toekomstige verkeersgroei lager uitvallen, mede doordat weggebruikers bij toenemende drukte naar verwachting voor alternatieve, beter ingerichte routes zullen kiezen zoals de Langstraat. Hoewel de indicatieve grens van 1.000 mvt/etmaal voor voetgangers op de rijbaan in 2040 vermoedelijk licht wordt overschreden, verzachten de onzekerheden in verkeersgroei, de ruime berm, en het kwalitatief betere alternatief voor langzaam verkeer over het Verloren Land dit effect. Het advies is daarom om de verkeerssituatie op het Heiveld de komende jaren te blijven monitoren en indien nodig te sturen op de verkeersverdeling via de zuidzijde/Langstraat.

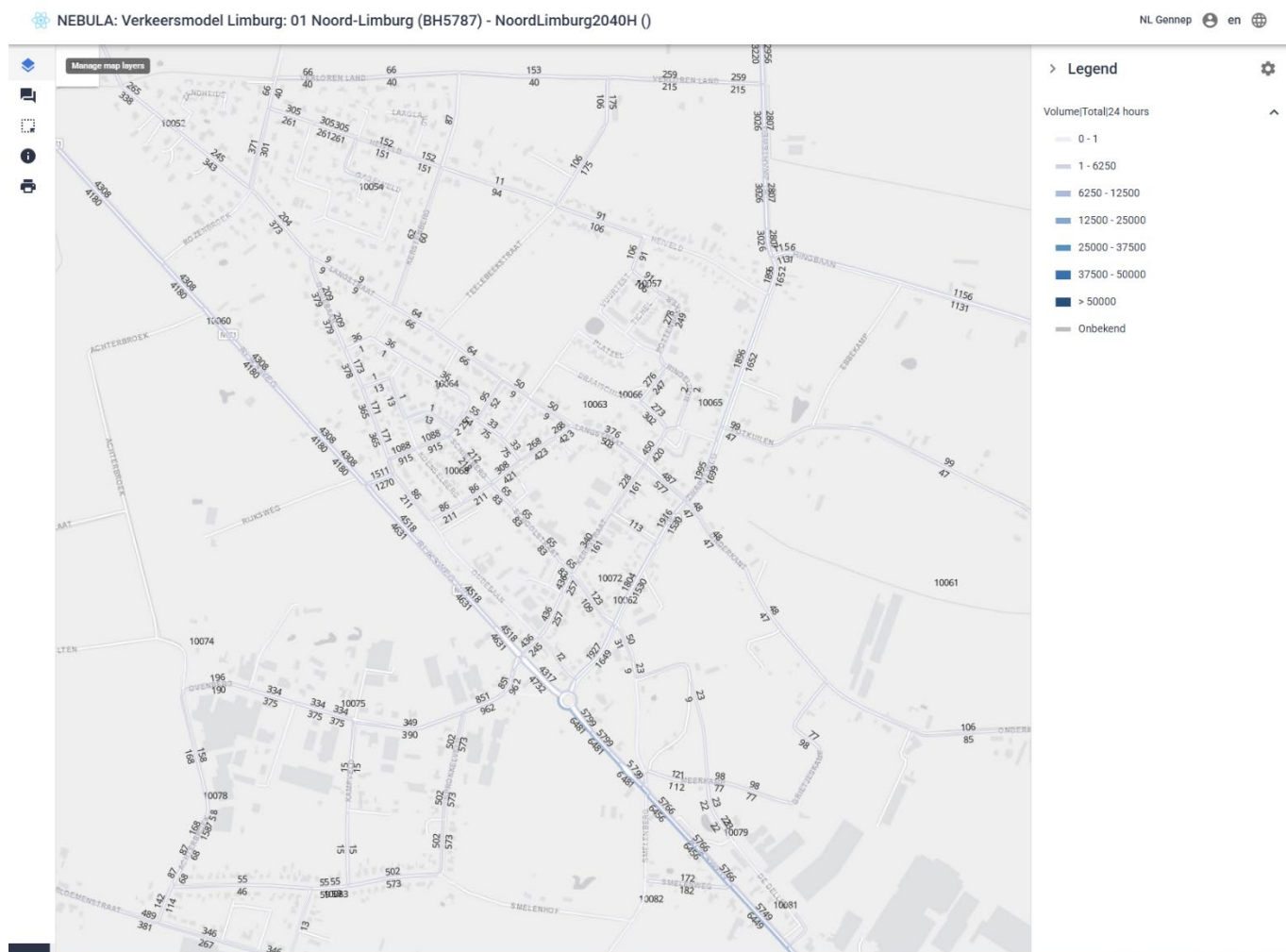
Op de Langstraat voldoet de huidige inrichting naar verwachting goed bij de te verwachten verkeersintensiteiten en wordt geen verkeersonveiligheid verwacht. In feite geldt hetzelfde voor de Zwarteweg. De weg is dusdanig ingericht dat de toekomstige intensiteiten zowel met als zonder de ontwikkeling van Heiveld fase 2 veilig kunnen worden opgevangen. Wel wordt hierbij de kanttekening gezet dat de weg niet geheel conform de standaardinrichting voor een GOW50 is ingericht. Idealiter is bij een GOW50-inrichting sprake van vrijliggende fietspaden, echter is toepassing van fietsstroken op de rijbaan ook mogelijk bij een relatief laag fietsgebruik. Vanwege de toepassing van fietsstroken op de rijbaan zou in de toekomst overwogen kunnen worden om de Zwarteweg af te waarderen naar 30 km/h, vooral aangezien het huidige wegprofiel al inrichtingskenmerken van een GOW30 bevat. Dit kan het verschil in snelheid tussen gemotoriseerd verkeer en fietsverkeer verkleinen en zo de verkeersveiligheid ten goede komen. Er is met de verwachte verkeersintensiteiten in 2040 echter geen sprake van een knelpunt op de Zwarteweg. Monitoring is echter wel wenselijk: bij een verdere groei van het gemotoriseerde verkeer en/of een significante toename in het fietsgebruik kan een aanleiding zijn om ofwel gescheiden fietsvoorzieningen aan te brengen, ofwel de Zwarteweg aan te passen naar een GOW30.

Analyse langzaam verkeer

In de analyse voor langzaam verkeer kwamen een aantal hoofdroutes voor fietsers en voetgangers naar voren. Op het oostelijke deel van het Heiveld is geen apart trottoir aanwezig; fietsers en voetgangers delen hier de rijbaan. Idealiter wordt een trottoir voorzien, maar de beschikbare ruimte binnen het bestaande profiel is beperkt. Gezien de verwachte loopstromen vanuit het plangebied, vooral in zuidelijke richting via de Langstraat (waar de belangrijkste bestemmingen liggen), is het aandeel voetgangers op het Heiveld naar verwachting beperkt. Richting sportvelden en Groesbeek wordt naar verwachting bovendien primair gebruikgemaakt van de langzaamverkeersroute over het Verloren Land, waar een knip voor gemotoriseerd verkeer zorgt voor een veilige en comfortabele inrichting voor fietsers en voetgangers. Het ontbreken van een trottoir op het Heiveld is daarmee een aandachtspunt, maar geen directe noodzaak; de gemengde inrichting is toereikend voor het verwachte gebruik. Wel is het raadzaam de verkeerssituatie op het Heiveld te monitoren.

Extra aandacht geldt daarnaast voor de informele oversteek Rijksweg–Rozenbroek (N271, 80 km/u, geen middengeleider). Het gebruik van deze oversteeklocatie lijkt echter beperkt en fietsers zullen naar verwachting de beter ingerichte oversteken bij Kerkstraat en Vagevuur gebruiken. Dit aandachtspunt heeft zodoende geen directe noodzaak tot aanpassing en valt bovendien niet binnen het zeggenschap van de gemeente.

Bijlage 1 Verkeersmodel





Goudappel BV werkt vanuit Amsterdam, Den Haag, Deventer, Eindhoven en Leeuwarden en via onze partners in het buitenland

Snipperlingsdijk 4
7417 BJ Deventer
Nederland

Postbus 161
7400 AD Deventer
Nederland

+31(0) 570 666 222
info@goudappel.nl
www.goudappel.nl

BTW NL 0072 11 879 B01
KVK 3801 7479
IBAN NL09 INGB 0001 2746 32