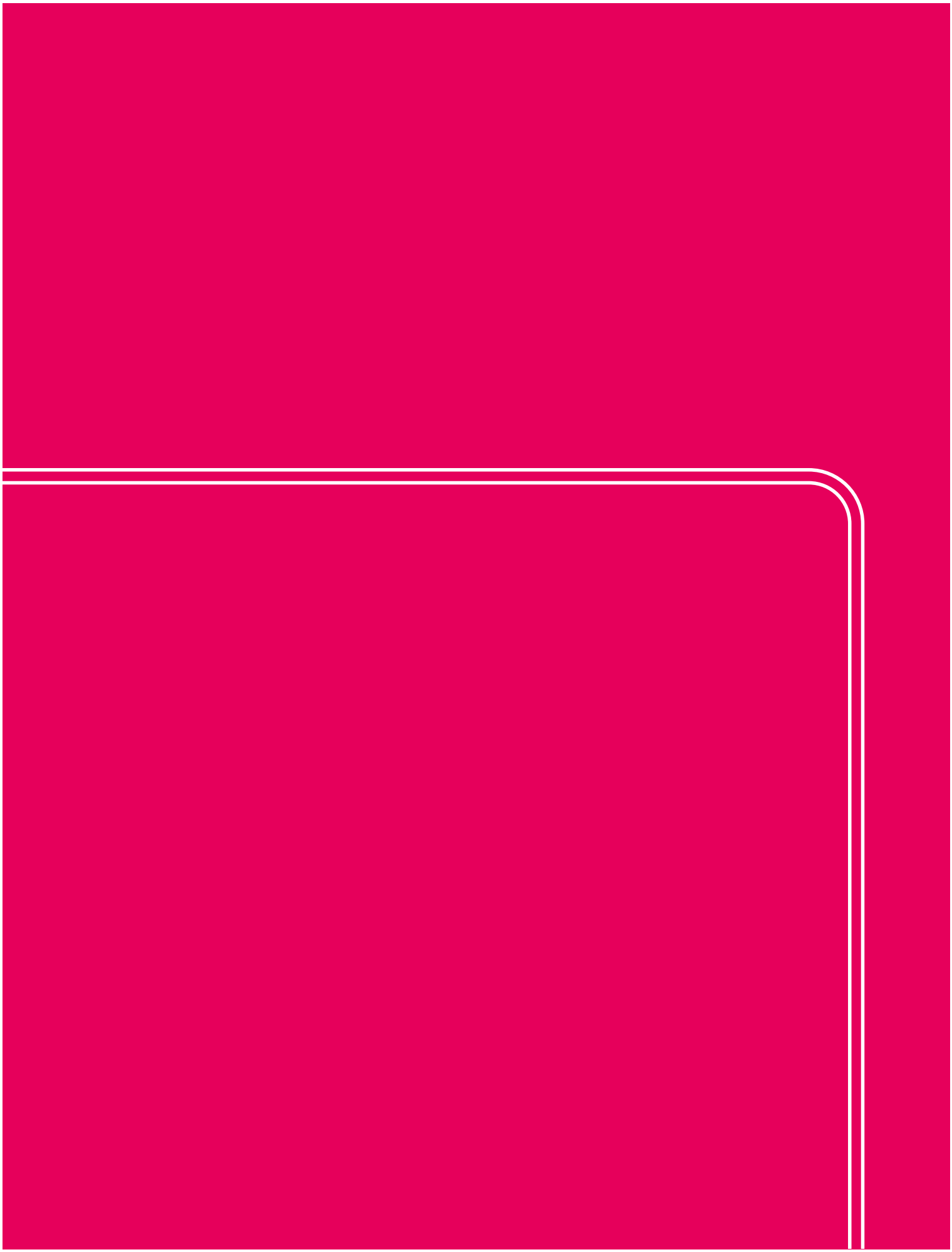


Achtergrondrapport verkeer MER Heesch West

Verkeersmodelactualisatie en planoptimalisatie

Goudappel
MOBILITEIT BEWEEGT ONS



Goudappel

MOBILITEIT BEWEEGT ONS

Opdrachtgever	Gemeenschappelijke Regeling Heesch West
Titel rapport	Achtergrondrapport verkeer MER Heesch West
Kenmerk	006964.20210222.R1.03
Datum publicatie	7 mei 2021
Projectleider Goudappel	Ruben Ratgers
Projectteam Goudappel	Ruben Ratgers, Daphne de Jong, Tony Maas, Annieke Roseboom, Geert-Jan Wolters
Status	definitief

© Copyright Goudappel

Inhoudsopgave

1. Inleiding **6**

1.1 Aanleiding 6

1.2 Leeswijzer 6

2. Uitgangspunten **8**

2.1 Plan 8

2.2 Verkeersmodel 9

3. Beoordelingskader en wijze van beoordelen **11**

3.1 Toetsingskader 11

3.1.1 Criteria effectbepaling verkeer 12

4. Referentie **17**

4.1 Verkeersafwikkeling en bereikbaarheid (bedrijventerrein) 17

4.2 Verkeersveiligheid 23

5. Effectbeoordeling **26**

5.1 Verkeersafwikkeling en bereikbaarheid (bedrijventerrein) 26

5.2 Verkeersveiligheid 36

6. Beoordeling voorkeursalternatief **40**



1. Inleiding

1.1 Aanleiding

In mei 2019 is het achtergrondrapport verkeer MER Heesch West opgeleverd. Bij het verkeersonderzoek is gebruik gemaakt van het projectspecifieke verkeersmodel Heesch west. Hieraan ligt het verkeersmodel van de GGA-regio 's-Hertogenbosch (BBMA2014) ten grondslag. De afgelopen jaren is de provincie Noord-Brabant bezig geweest met het opstellen van nieuwe regionale verkeersmodellen (BBMA2018). Om de zorgvuldigheid/keuzes in het onderzoek verder te verstevigen heeft De Gemeenschappelijke Regeling Heesch West aangegeven een update van het verkeersonderzoek Heesch West uit te willen voeren aan de hand van het nieuwe verkeersmodel. Ook de verdere optimalisatie van de verkeersstructuur is aanleiding voor nieuwe verkeersmodelberekeningen. In voorliggende rapportage zijn de verkeerseffecten van het voorkeursalternatief Heesch West beschreven.

1.2 Leeswijzer

Hoofdstuk 2 beschrijft de beleidsuitgangspunten en de uitgangspunten ten aanzien van de effectbeoordeling voor de verkeerskundige aspecten. De wijze van effectbeoordeling komt in hoofdstuk 3 aan de orde. Hierbij wordt ingegaan op het beoordelingskader en de wijze van beoordelen. Hoofdstuk 4 beschrijft de referentiesituatie en in hoofdstuk 5 vindt de effectbeoordeling plaats van het voorgenomen plan. In hoofdstuk 6 zijn ten slotte de conclusies van de effectbeoordeling samengevat.



2. Uitgangspunten

2.1 Plan

Om het effect van het plan op de omgeving inzichtelijk te maken is gebruik gemaakt van het verkeersmodel. Hiermee kan de verkeerssituatie voor verschillende situaties in beeld worden gebracht en zodoende het effect van het plan worden bepaald. Het planeffect is de situatie zonder plan, de referentiesituatie vergeleken met de plansituatie. Hierbij wordt het jaar 2030 als planhorizon gehanteerd.

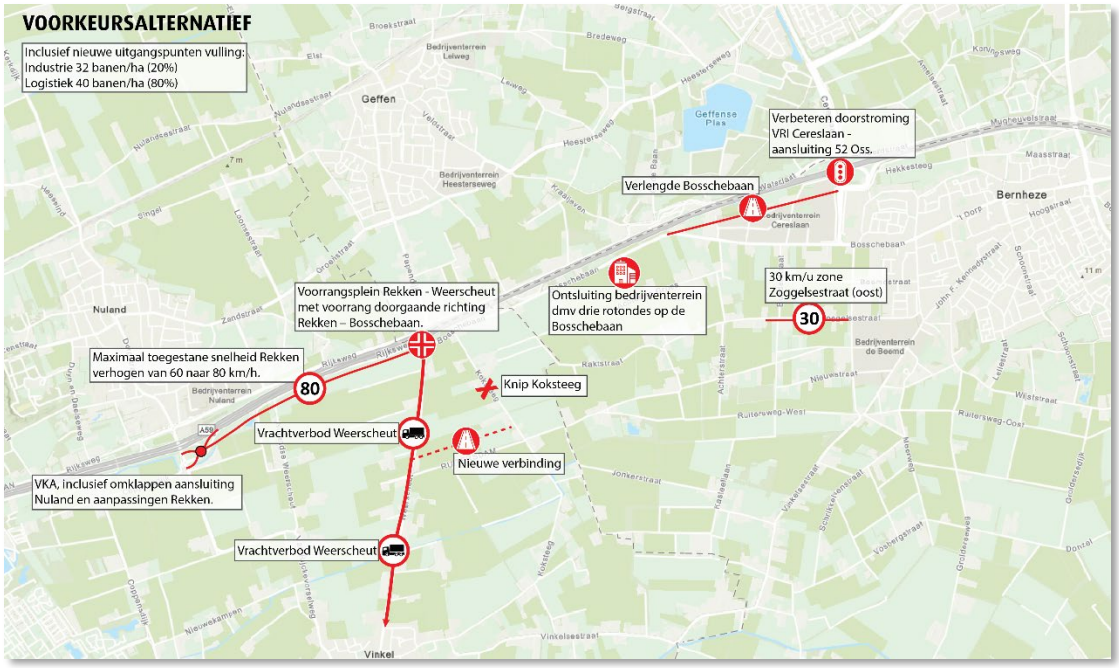
In het voorgaand verkeersonderzoek ten behoeve van het MER Heesch West is een voorkeursalternatief bepaald. In het voorkeursalternatief zijn verkeerskundige maatregelen opgenomen om de verkeersafwikkeling van en naar Heesch West te optimaliseren en negatieve effecten op de omgeving te voorkomen, dan wel te beperken. Voor de plansituatie is uitgegaan van het voorkeursalternatief Heesch West, met de volgende uitgangspunten voor het regionale bedrijventerrein:

- Ontwikkeling Heesch West:
  - 32 banen per ha industrie
  - 40 banen per ha logistiek

In het voorkeursalternatief zijn onderstaande infrastructurele maatregelen opgenomen:

- Optimalisatie 'omklappen aansluiting Nuland Rekken'
- Maximaal toegestane snelheid Rekken verhogen van 60 naar 80 km/h
- Vrachtverbod Weerscheut
- Voorrangsplein Rekken – Weerscheut met voorrang doorgaande richting Rekken – Bosschebaan
- Knip Koksteeg
- Nieuwe verbinding Ruitersdam
- Ontsluiting bedrijventerrein d.m.v. drie rotondes op de Bosschebaan
- Verlengde Bosschebaan
- Verbeteren doorstroming VRI Cereslaan – aansluiting 52 Oss
- Snelheidsverlaging Zoggelsestraat

Het voorkeursalternatief is weergegeven in figuur 2.1.



Figuur 2.1: Voorkeursalternatief Heesch West.

2.2 Verkeersmodel

In het onderzoek is gebruik gemaakt van het vigerend verkeersmodel van de regio Noordoost (BBMA2018). Het verkeersmodel is voor het verkeersonderzoek projectspecifiek gemaakt. De huidige situatie is gekalibreerd op tellingen. Daarnaast is de input van het verkeersmodel gecontroleerd (ruimtelijk en infrastructureel) door de gemeente 's-Hertogenbosch, Oss en Bernheze en zijn de laatste inzichten op het gebied van verkeer en vervoer (in het plangebied) opgenomen in het verkeersmodel.



3. Beoordelingskader en wijze van beoordelen

3.1 Toetsingskader

In voorliggend hoofdstuk is het toetsingskader nader toegelicht. In de actualisatie van het verkeersonderzoek ligt de focus met name op de kwantitatieve beoordeling van de verkeerseffecten. De aspecten en de criteria waarop in het verkeersonderzoek is getoetst, zijn weergegeven in tabel 3.1.

Aspecten	Criteria		Methodiek
(Externe) verkeerseffecten	Verkeersafwikkeling en bereikbaarheid (bedrijventerrein)	Effect verkeersstromen	1. Wijziging verkeersintensiteiten
		Vertraging	2. Filebeelden ochtend- en avondspits
		Onderliggend wegennet	3. Afwikkeling relevantie kruispunten in omgeving plangebied
		Langzaam verkeer	4. Oversteekbaarheid wegvakken (bedrijventerrein)
Verkeersveiligheid	Verkeersveiligheid	Veilige inrichting wegen en oversteekbaarheid	5. Oversteekbaaheid langzaam verkeer
			6. Veiligheid vormgeving en gebruik

Tabel 3.1: Criteria beoordeling effecten verkeer.

Na het bepalen en beschrijven van de effecten worden deze vertaald naar een score. Voor de effectbeoordeling wordt voor alle verkeersthema's gebruik gemaakt van de volgende 5-puntsschaal.

beoordeling	score
positief effect	++
licht positief effect	+
geen effect	0
licht negatief effect	-
negatief effect	- -

Tabel 3.2: Effectbeoordeling verkeer ten opzichte van de referentiesituatie

3.1.1 Criteria effectbepaling verkeer

De varianten zijn geanalyseerd en beoordeeld op de aspecten ‘externe verkeerseffecten’, en ‘verkeersveiligheid’. Hierna is uitgewerkt hoe wij de verschillende onderdelen beoordelen.

1 - Wijziging verkeersintensiteiten

Methode van onderzoek



Met het verkeersmodel is de verkeersgeneratie van de voorgenomen ontwikkeling in beeld gebracht inclusief de verdeling en verschuiving van verkeersstromen. Daarbij zijn de belangrijkste verschillen in beeld gebracht.

Wijze van beoordelen

De voorgenomen ontwikkeling moet zich afwikkelen via de wegen nabij het plangebied ten zuiden van de A59 die geschikt zijn voor LZV’s (langere en zwaardere voertuigen). Op de overige wegen van het bedrijventerrein is een aangepast rijgedrag noodzakelijk. De planvariant scoort negatief ten opzichte van de referentie, indien sprake van een significante toename van verkeer op andere wegen.

2 - Filebeelden ochtend- en avondspits

Methode van onderzoek

De doorstroming op de Rijksweg wordt bepaald aan de hand van filekaartbeelden



Wijze van beoordelen

De verkeersbeelden geven weer op welke wegvakken congestie kan ontstaan tijdens de ochtend- en avondspitsperiode, en geeft tevens de verwachte ernst van de congestie aan. De weergave van de kleuren is gebaseerd op de bekende filebeelden-kaarten van Google Maps, waarbij een donkere rode tint staat voor ernstige congestie. De mate van congestie is gebaseerd op het verschil tussen de gereden snelheid en de maximaal toegestane snelheid op het wegvak.

3 - Verkeersafwikkeling kruispunten

Methode van onderzoek



De mate van verkeersafwikkeling op kruispunten wordt bepaald aan de hand van kruispuntberekeningen. Hieruit blijkt de afwikkelingskwaliteit.

Wijze van beoordelen

Als de cyclustijd van een geregelde kruising groter is dan de algemeen aanvaardbare tijd van 120 seconden is er sprake van een doorstromingsknelpunt. Voor (enkelstrooks)rotondes bepaalt de gemiddelde verliestijd de afwikkelings-kwaliteit.

afwikkeling kruispunt	VRI (cyclustijd)
Goed	< 120 seconden
Matig	kwalitatief
Slecht	> 120 seconden

Tabel 3.3: Beoordeling doorstroming kruispunten

	Hoofdrichting		Zijrichting	
	Motorvoertuigen	Fiets/voetganger	Motorvoertuigen	Fiets/voetganger
Goed	0-25 sec	0-10 sec	0-40 sec	0-20 sec
Redelijk/matig	25-45 sec	10-20 sec	40-60 sec	20-40 sec
Slecht	> 45 sec	> 20 sec	> 60 sec	> 40 sec

Tabel 3.4: Grenswaarden gemiddelde verliestijd (sec) op voorrangskruispunten en rotondes

4/5 - Oversteekbaarheid



Methode van onderzoek

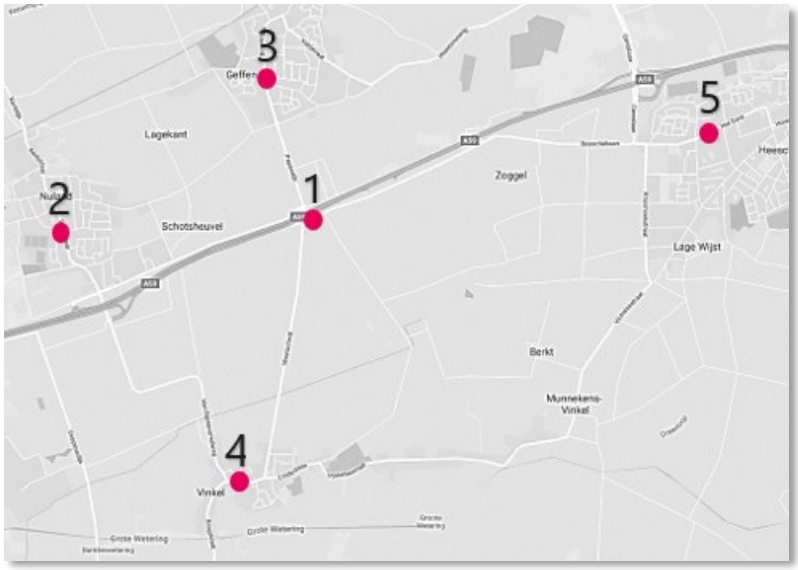
De kwalificatie voor de wachttijd voor voetgangers is bepaald op basis van de Haes methode (ASVV 2004). De wachttijd op het wegvak Bosschebaan (3) en in de dorpskernen (4) wordt bepaald in de spitsperioden.

Wijze van beoordelen

Indien de wachttijd in seconden leidt tot een slechte tot zeer slechte beoordeling op oversteekbaarheid is sprake van een negatieve beoordeling op dit aspect.

oversteekbaarheid	
wachttijd (in seconden)	beoordeling
2	goed
2-8	redelijk
8-15	matig
15-30	slecht
>=30	zeer slecht

Tabel 3.5: Beoordeling oversteekbaarheid wegvakken



Figuur 3.1: Locaties: mate van oversteekbaarheid Bosschebaan en dorpskernen.

6 - Functie en gebruik

Methode van onderzoek

De verkeersveiligheid is in beeld gebracht door een kwalitatieve toetsing uit te voeren van het toekomstige gebruik en de functie en vormgeving van de wegen in de directe omgeving van het plangebied (voor zover het planeffect reikt).

Wijze van beoordelen

Als de intensiteit op een wegvak hoger is dan wat passend is bij de wegfunctie en huidige inrichting, is sprake van een verkeersveiligheidsknelpunt. Voor de erftoegangswegen (30 en 60 km/h-wegen) binnen het studiegebied is getoetst of de berekende intensiteiten binnen de gewenste waarde vanuit Duurzaam Veilig vallen ('streefwaarde').

	buiten de bebouwde kom	binnen de bebouwde kom
type weg	erftoegangsweg	erftoegangsweg
wettelijke snelheid	60 km/h	30 km/h
streefwaarde intensiteit	6.000 mvt/etm	4.000 mvt/etm

Tabel 3.6: Streefwaarde intensiteiten per wegcategorie - Streefwaarde Duurzaam Veilig en ervaringscijfers Goudappel Coffeng.

Uitgangspunt is dat de preventieve verkeersveiligheid niet mag verslechteren ten opzichte van de referentiesituatie. Er is een toetsing gedaan voor de

erftoegangswegen of het gebruik (intensiteit) passend is bij de functie. Wanneer blijkt dat er ten opzichte van de referentiesituatie een toename is van het aantal erftoegangswegen waar dit niet in balans is, scoort deze negatief.



4. Referentie

4.1 Verkeersafwikkeling en bereikbaarheid (bedrijventerrein)

1 – Wijziging verkeersintensiteiten

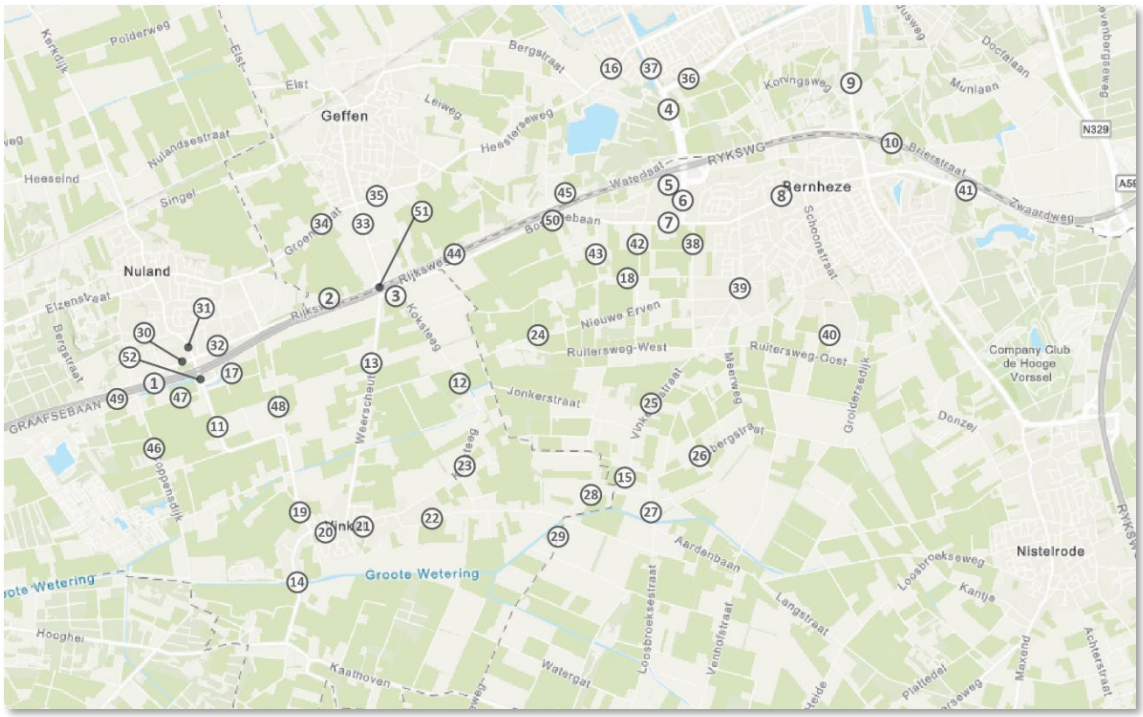
Motorvoertuigen
In de referentie situatie 2030 is een groei van het aantal verkeersbewegingen in het studiegebied ten opzichte van de huidige situatie waarneembaar. Met name op de Rijksweg, A59, wordt het drukker als gevolg van de autonome groei. Het aantal verkeersbewegingen neemt met circa 12.000 motorvoertuigen per etmaal (mvt/etm) toe.

Op het onderliggende wegennet zijn de grootste toenames van verkeer waarneembaar direct nabij de aansluitingen met de Rijksweg, Cereslaan (+4.800 mvt/etm), Ruwaardsingel (+2.900 mvt/etm) en Heihoeksingel (+2.000mvt/etm) nabij aansluiting Oss. En op de Rijksweg (+1.400 mvt/etm) en Van Rijckevorselweg (+1.500 mvt/etm) nabij aansluiting Nuland. Bij de ontsluiting van de kern Heesch (ten zuiden van aansluiting Oss) is de grootste toename waarneembaar op de Kruishoekstraat (+4.000 mvt/etm) als gevolg van autonome groei en de woningbouwontwikkeling De Erven. De verschuiving van aantallen motorvoertuigen zijn weergegeven in tabel 4.1.

Nr.	Straatnaam	Huidige situatie	Referentie situatie 2030	Toename/ afname Absoluut	Toename/ afname Relatief
1	A59 ten W van Nuland	84.400	96.400	12.000	14%
2	parallelweg ten N van A59	4.400	5.400	1.000	23%
3	Bosschebaan langs A59	3.300	4.000	700	21%
4	Cereslaan ten N van A59	29.200	34.000	4.800	16%
5	aansluiting Bosschebaan op Cereslaan	0	0		
6	Cereslaan ten Z van A59 (6)	10.400	13.700	3.300	32%
7	(Oude) Bosschebaan ten W van Cereslaan	3.400	4.300	900	26%
8	(Oude) Bosschebaan ten O van Cereslaan	7.300	7.200	-100	-1%
9	Nieuwe Heescheweg	10.400	10.400	0	0%
10	A59 ten O van Heesch	68.600	80.400	11.800	17%
11	Van Rijckevorselweg	2.700	2.700	0	0%
12	Koksteeg	600	800	200	33%
13	Weerscheut ten N van Vinkel	1.800	1.900	100	6%

14	Brugstraat ten Z van Vinkel	2.800	2.900	100	4%
15	Vinkelsestraat	2.600	3.000	400	15%
16	Heesterseweg	5.400	6.100	700	13%
17	Rekken	600	1.000	400	67%
18	Zoggelsestraat Heesch	600	600	0	0%
19	Rijckevorselstraat (Vinkel)	2.700	2.600	-100	-4%
20	Brugstraat centrum Vinkel	3.700	3.700	0	0%
21	Lindenlaan Vinkel	1.000	1.000	0	0%
22	Vinkelsestraat	1.100	1.100	0	0%
23	Koksteeg Vinkel	200	200	0	0%
24	Zoggelsestraat Heesch-West	300	400	100	33%
25	Vinkelsestraat Heesch	2.400	2.700	300	13%
26	Vosbergstraat	1.400	1.200	-200	-14%
27	Loosbroeksestraat	2.000	2.600	600	30%
28	Vinkelsestraat	1.300	1.300	0	0%
29	Bleekseweg	200	100	-100	-50%
30	Rijksweg hotel Nuland	7.500	9.200	1.700	23%
31	Dorpsstraat	4.200	3.600	-600	-14%
32	Rijksweg in Nuland	6.000	7.400	1.400	23%
33	Papendijk	4.800	5.500	700	15%
34	Groenstraat	2.000	1.500	-500	-25%
35	Heesterseweg in Geffen	2.800	3.000	200	7%
36	Ruwaardsingel	16.700	19.600	2.900	17%
37	Heihoeksingel	15.800	17.800	2.000	13%
38	Kruishoekstraat	2.900	6.900	4.000	138%
39	Vinkelsestraat Heesch	1.800	1.500	-300	-17%
40	Ruitersweg-Oost	2.900	3.000	100	3%
41	Graafsebaan	4.200	4.000	-200	-5%
42	Bunderstraat	500	500	0	0%
43	Achterste Groes	100	100	0	0%
44	A59 centraal	81.200	93.000	11.800	15%
45	Waterlaat /Rijksweg	1.200	1.700	500	42%
46	Coppensdijk	3.100	3.400	300	10%
47	Coppensdijk in verlengde Rekken	4.000	4.500	500	13%
48	Nulandse Weerscheut	300	400	100	33%
49	Rijksweg zuid	2.000	2.100	100	5%
50	Bosschebaan centraal	2.800	3.400	600	21%
51	Weerscheut onder A59	3.600	4.500	900	25%
52	Van Rijckevorselweg bij A59	8.500	10.000	1.500	18%

Tabel 4.1: Aantal motorvoertuigen per etmaal basisjaar en referentie 2030 op relevante wegvakken (afgerond op 100-tallen).



Figuur 4.1: Relevante wegvakken in het studiegebied.

Vrachtverkeer

In het studiegebied neemt het aantal vrachtbewegingen tussen de huidige situatie en de referentie situatie 2030 toe. De toename zit voornamelijk op de Rijksweg A59, met een toename van circa 3.000 vrachtbewegingen per etmaal. Op het onderliggend wegennet is de grootste toename van het vrachtverkeer waarneembaar nabij de aansluitingen op de Rijksweg, Rijksweg (+200 vracht/etmaal), Ruwaardsingel (+400 vracht/etmaal) en Cereslaan (+300 vracht/etmaal). De verschuivingen het vrachtverkeer zijn weergegeven in tabel 4.2.

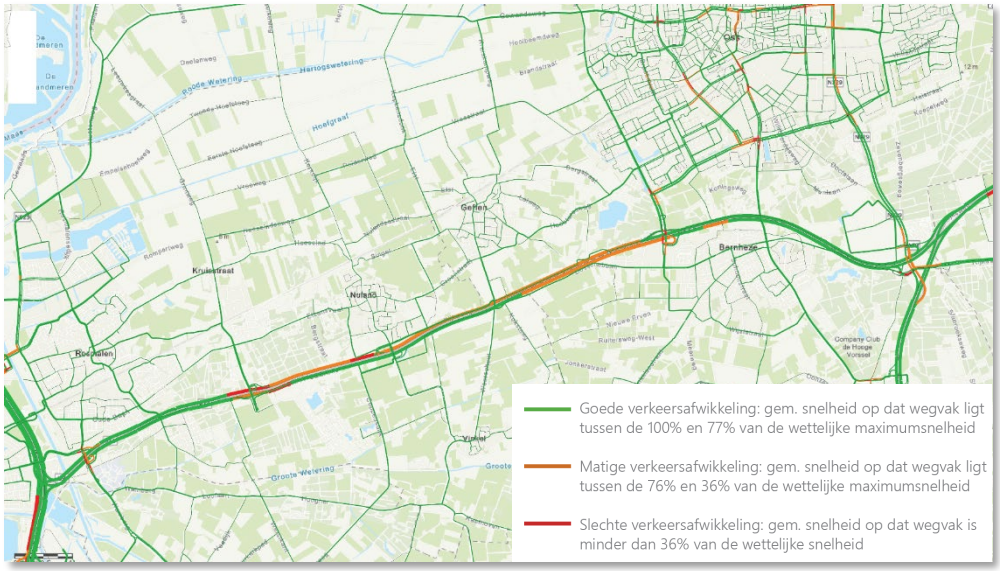
Nr.	Straatnaam	Huidige situatie	Referentie situatie 2030	Toename/ afname Absoluut	Toename/ afname Relatief
1	A59 ten W van Nuland	12.500	15.500	3.000	24%
2	parallelweg ten N van A59	300	400	100	33%
3	Bosschebaan langs A59	300	300	0	0%
4	Cereslaan ten N van A59	3.200	3.500	300	9%
5	aansluiting Bosschebaan op Cereslaan	0	0		
6	Cereslaan ten Z van A59 (6)	1.400	1.700	300	21%
7	(Oude) Bosschebaan ten W van Cereslaan	300	500	200	67%
8	(Oude) Bosschebaan ten O van Cereslaan	700	700	0	0%
9	Nieuwe Heescheweg	1.100	1.100	0	0%

10	A59 ten O van Heesch	11.500	14.400	2.900	25%
11	Van Rijckevorselweg	200	200	0	0%
12	Koksteeg	100	100	0	0%
13	Weerscheut ten N van Vinkel	100	100	0	0%
14	Brugstraat ten Z van Vinkel	300	300	0	0%
15	Vinkelsestraat	300	300	0	0%
16	Heesterseweg	1.000	1.000	0	0%
17	Rekken	100	100	0	0%
18	Zoggelsestraat Heesch	100	100	0	0%
19	Rijckevorselstraat (Vinkel)	200	200	0	0%
20	Brugstraat centrum Vinkel	300	300	0	0%
21	Lindenlaan Vinkel	200	200	0	0%
22	Vinkelsestraat	100	100	0	0%
23	Koksteeg Vinkel	100	100	0	0%
24	Zoggelsestraat Heesch-West	100	100	0	0%
25	Vinkelsestraat Heesch	300	300	0	0%
26	Vosbergstraat	200	200	0	0%
27	Loosbroeksestraat	300	300	0	0%
28	Vinkelsestraat	100	100	0	0%
29	Bleekseweg	<100	<100	0	
30	Rijksweg hotel Nuland	700	700	0	0%
31	Dorpsstraat	200	200	0	0%
32	Rijksweg in Nuland	400	600	200	50%
33	Papendijk	700	700	0	0%
34	Groenstraat	100	100	0	0%
35	Heesterseweg in Geffen	300	300	0	0%
36	Ruwaardsingel	1.500	1.900	400	27%
37	Heihoeksingel	1.900	1.800	-100	-5%
38	Kruishoekstraat	600	700	100	17%
39	Vinkelsestraat Heesch	200	100	-100	-50%
40	Ruitersweg-Oost	200	200	0	0%
41	Graafsebaan	400	300	-100	-25%
42	Bunderstraat	100	100	0	0%
43	Achterste Groes	<100	<100	0	
44	A59 centraal	12.400	15.300	2.900	23%
45	Waterlaat /Rijksweg	100	100	0	0%
46	Coppensdijk	300	300	0	0%
47	Coppensdijk in verlengde Rekken	300	300	0	0%
48	Nulandse Weerscheut	<100	<100		
49	Rijksweg zuid	<100	<100		
50	Bosschebaan centraal	200	300	100	50%
51	Weerscheut onder A59	400	300	-100	-25%
52	Van Rijckevorselweg bij A59	700	800	100	14%

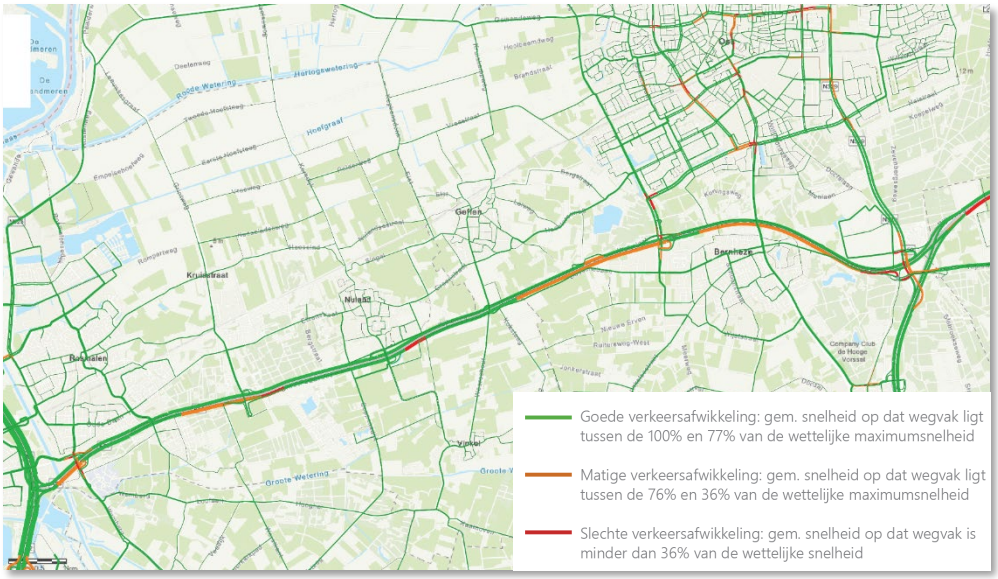
Tabel 4.2: Aantal vrachtverkeer per etmaal basisjaar en referentie 2030 op relevante wegvakken (afgrond op 100-tallen).

2 - Filebeelden ochtend- en avondspits

In de Referentie situatie zijn vertragingen waarneembaar in het studiegebied. De vertragingen concentreren zich met name op de A59. In de ochtendspits, in de richting 's-Hertogenbosch en aansluiting Oss. En in de avondspits richting knooppunt Paalgraven en aansluiting Oss. Op het onderliggend wegennet zijn in de kernen Nuland, Vinkel, Geffen en Heesch geen vertragingen waarneembaar. In de kern Oss zijn in de ochtend- en avondspits vertragingen waarneembaar op de ontsluitende wegen zoals de Cereslaan, Ruwaardsingel en Singel 1940-1945. De vertragingen in de ochtendspits zijn in figuur 4.2 en in de avondspits in figuur 4.3 weergegeven.



Figuur 4.2: Filekaartbeeld Referentie 2030 – Ochtendspits.



Figuur 4.3: Filekaartbeeld Referentie 2030 – Avondspits.

3 - Verkeersafwikkeling kruispunten

In het studiegebied is de verkeersafwikkeling van de kruispunten van belang. De mate van verkeersafwikkeling is inzichtelijk gemaakt in het Voorkeursalternatief Heesch West. Hierbij geldt als uitgangspunt dat de verkeersafwikkeling acceptabel moet zijn in het Voorkeursalternatief. Hierdoor kan worden aangenomen dat de mate van verkeersafwikkeling, bij een overeenkomstige vormgeving als in het Voorkeursalternatief, de mate van verkeerafwikkeling in de referentie situatie ook acceptabel is.

4 - Oversteekbaarheid bedrijventerrein

In de huidige situatie is de Bosschebaan 7,5 meter breed, zonder oversteekvoorziening. Een voetganger moet hierdoor de oversteek in één keer maken. De gemiddelde wachttijd voor een voetganger om de Bosschebaan over te steken is circa 6 seconden. Voor een ongeregelde oversteek wordt deze oversteek als '**redelijk**' beoordeeld.



Figuur: 4.4: Huidige situatie Bosschebaan (bron: Cyclomedia).

Nr.	Wegvak	Breedte weg (meter)	Wachttijd OS (sec.)	Wachttijd AS (sec.)
1	Bosschebaan	7,5	4,9	5,7

Tabel: 4.3: Mate van oversteekbaarheid (referentie) Bosschebaan.

4.2 Verkeersveiligheid

5 – Oversteekbaarheid dorpskernen

Rondom het plangebied is de oversteekbaarheid van de wegvakken in het centrum van de omliggende kernen getoetst. Hieruit komt naar voren dat in de referentiesituatie in de kern Nuland de oversteekbaarheid '**goed**' scoort met een gemiddelde wachttijd van minder dan 2 seconden. In Geffen, Vinkel en Heesch ligt de gemiddelde wachttijd op respectievelijk 4,6, 3,0 en 2,4 seconden. Hiermee scoort de oversteekbaarheid in deze centrumgebieden '**redelijk**'.

Nr.	Wegvak	Breedte weg (meter)	Wachttijd OS (sec.)	Wachttijd AS (sec.)
2	Dorpsstraat, Nuland	6	0,5	1,0
3	Papendijk, Geffen	7,5	1,7	4,6
4	Brugstraat, Vinkel	6	1,7	3,0
5	Het Dorp, Heesch	4 (enkele strook)	0,9	2,4

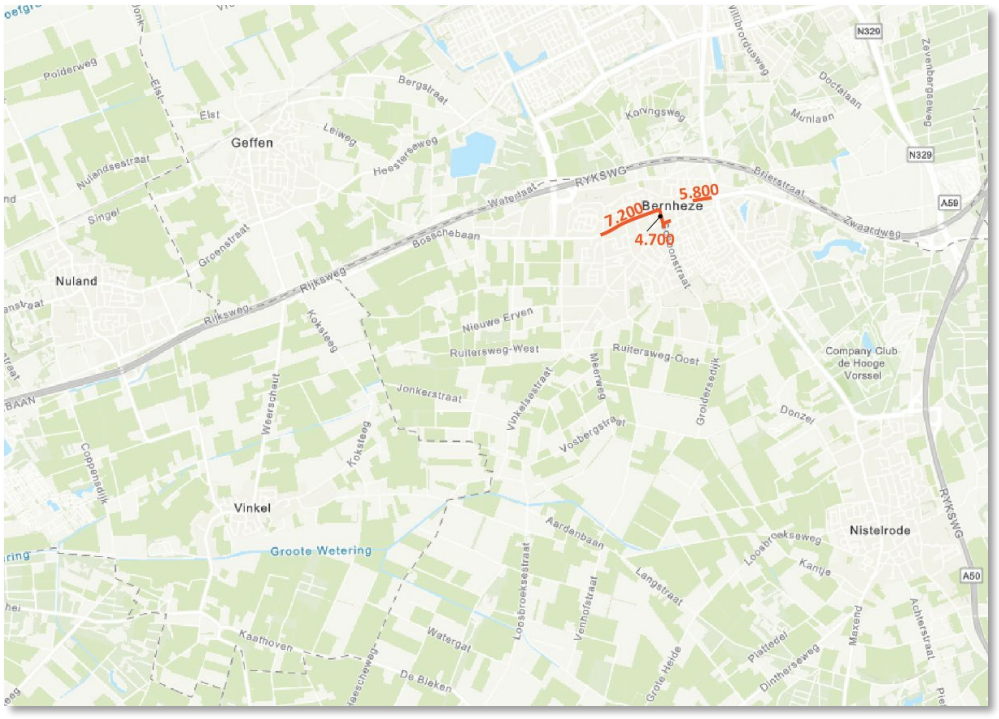
Tabel: 4.4: Mate van oversteekbaarheid (referentie) in dorpskernen

6 - Functie en gebruik

In de referentie situatie 2030 zijn in de kern Heesch twee wegvakken waar de streefwaarde van 4.000 motorvoertuigen per etmaal worden overschreven:

- Heesch: Het Dorp 5.800-7.200 mvt/etmaal
- Heesch: Schoonstraat 4.700 mvt/etmaal

Op de overige wegvakken in het studiegebied wordt de streefwaarde voor erftoegangswegen niet overschreden. De locatie van de erftoegangswegen waarbij de streefwaarde wordt overschreden in de referentie situatie is weergegeven in figuur 4.5.



Figuur 4.5: Wegen waarvoor de intensiteit hoger dan wat passend is bij de wegfunctie, referentie 2030 (oranje: BIBEKO, rood: BUBEKO)



5. Effectbeoordeling

5.1 Verkeersafwikkeling en bereikbaarheid (bedrijventerrein)

1 – Wijziging verkeersintensiteiten

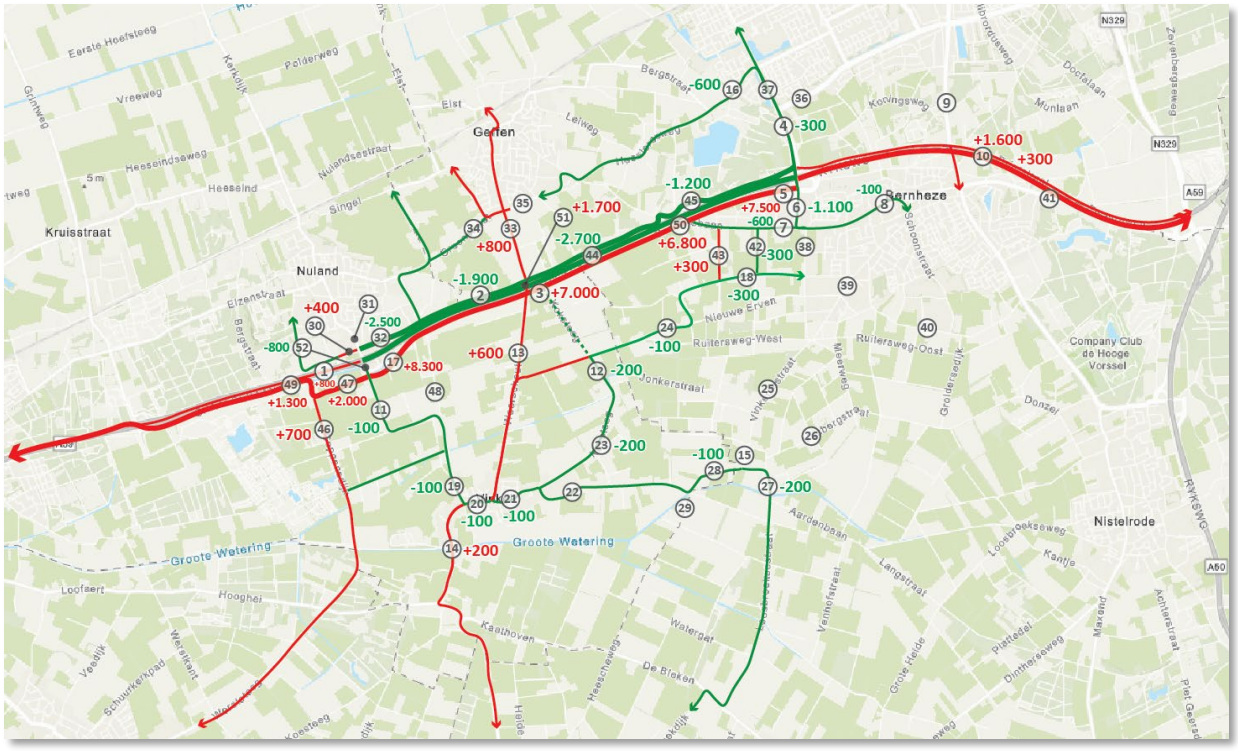
Motorvoertuigen
De ontwikkeling Heesch West voorziet in de ontwikkeling van het regionale bedrijventerrein Heesch West en in diverse infrastructurele aanpassingen.

Infrastructurele aanpassingen
De aanpassingen aan de infrastructuur zorgt voor een verschuiving van verkeer. Het aantal verkeersbewegingen op de Bosschebaan neemt toe. De Bosschebaan vormt een alternatieve verbinding voor de A59, waardoor het aantal verkeersbewegingen op de A59, parallel aan de Bosschebaan afneemt. De opwaardering van de Rekken zorgt voor een toename van verkeer op Rekken en een afname op de Rijksweg (Nuland – Oss). Daarnaast maakt het gemotoriseerd verkeer meer gebruik van de Weerscheut en van de Papendijk (afname verkeer via Heesterseweg – Cereslaan) als gevolg van het verlengen van de Bosschebaan.

Regionale Bedrijventerrein
De ontwikkeling van Heesch West zorgt voor een toename van verkeer op de Rekken, Bosschebaan en A59 richting oosten en westen (afname verkeer A59 centrale deel) en Vinkel. De toename van het verkeer is het gevolg van de herkomsten en bestemmingen naar het regionale bedrijventerrein. De afname van verkeer is een gevolg van een gewijzigd distributiepatroon, zoals het veranderen van baan. Werknemers gaan werken op het regionale bedrijventerrein Heesch West, waardoor de bestemming verandert.

Totale ontwikkeling Heesch West
Als gevolg van de ontwikkeling Heesch West zijn veranderingen van verkeersstromen waarneembaar, een combinatie van de infrastructurele aanpassingen en de ontwikkeling van het regionale bedrijventerrein Heesch West. Er is een toename waarneembaar op de A59 oost (+1.600 mvt/etm) en A59 west

(+800 mvt/etm). Daartegenover is een afname op het centrale deel van de A59, parallel aan de Bosschebaan (-2.700 mvt/etm) waarneembaar).
De grootste toename van verkeer is waarneembaar op de route Rekken (+8.300 mvt/etm) - Bosschebaan (+6.900 mvt/etm) als gevolg van de extra verkeersbewegingen die de ontwikkeling tot gevolg heeft, in combinatie met de aantrekkelijke route die wordt gerealiseerd met de verlenging van de Bosschebaan en de opwaardering van Rekken. Hierdoor neemt het aantal verkeersbewegingen op de Rijksweg (-2.500 mvt/etmaal) af.
Op de Papendijk ten zuiden van Geffen is een toename van verkeer waarneembaar (+800 mvt/etmaal), als gevolg van een snellere route via de Bosschebaan van en naar aansluiting Oss. Hierdoor neemt het aantal verkeersbewegingen op de Heesterseweg (-600 mvt/etm) af. Als gevolg van het 'knippen' van de Koksteeg neemt het aantal verkeersbewegingen op de Weerscheut toe (+600 mvt/etmaal) en op de Koksteeg zuid (-200 mvt/etmaal) en Zoggelsestraat (-300 mvt/etm) af. Door het invoeren van een vrachtverbod op de Weerscheut is er geen toename van verkeer in Vinkel waarneembaar, ten opzichte van de referentie situatie.
De verschuivingen van verkeer als gevolg van de ontwikkeling Heesch West zijn weergegeven in figuur 5.1 en tabel 5.1.



Figuur 5.1: Verschuiving van verkeer Voorkeursalternatief Heesch West ten opzichte van Referentie situatie 2030.

Nr.	Straatnaam	Referentie situatie 2030	Voorkeursalternatief	Toename/ afname Absoluut	Toename/ afname Relatief
1	A59 ten W van Nuland	96.400	97.200	800	1%
2	parallelweg ten N van A59	5.400	3.500	-1.900	-35%
3	Bosschebaan langs A59	4.000	11.000	7.000	175%
4	Cereslaan ten N van A59	34.000	33.700	-300	-1%
5	aansluiting Bosschebaan op Cereslaan	0	7.500	7.500	
6	Cereslaan ten Z van A59 (6)	13.700	12.600	-1.100	-8%
7	(Oude) Bosschebaan ten W van Cereslaan	4.300	3.700	-600	-14%
8	(Oude) Bosschebaan ten O van Cereslaan	7.200	7.100	-100	-1%
9	Nieuwe Heescheweg	10.400	10.400	0	0%
10	A59 ten O van Heesch	80.400	82.000	1.600	2%
11	Van Rijckevorselweg	2.700	2.600	-100	-4%
12	Koksteeg	800	600	-200	-25%
13	Weerscheut ten N van Vinkel	1.900	2.500	600	32%
14	Brugstraat ten Z van Vinkel	2.900	3.100	200	7%
15	Vinkelsestraat	3.000	3.000	0	0%
16	Heesterseweg	6.100	5.500	-600	-10%
17	Rekken	1.000	9.300	8.300	830%
18	Zoggelsestraat Heesch	600	300	-300	-50%
19	Rijckevorselstraat (Vinkel)	2.600	2.500	-100	-4%
20	Brugstraat centrum Vinkel	3.700	3.600	-100	-3%
21	Lindenlaan Vinkel	1.000	900	-100	-10%
22	Vinkelsestraat	1.100	1.100	0	0%
23	Koksteeg Vinkel	200		-200	-100%
24	Zoggelsestraat Heesch-West	400	300	-100	-25%
25	Vinkelsestraat Heesch	2.700	2.700	0	0%
26	Vosbergstraat	1.200	1.300	100	8%
27	Loosbroeksestraat	2.600	2.400	-200	-8%
28	Vinkelsestraat	1.300	1.200	-100	-8%
29	Bleekseweg	100	100	0	0%
30	Rijksweg hotel Nuland	9.200	9.600	400	4%
31	Dorpsstraat	3.600	3.600	0	0%
32	Rijksweg in Nuland	7.400	4.900	-2.500	-34%
33	Papendijk	5.500	6.300	800	15%
34	Groenstraat	1.500	1.400	-100	-7%
35	Heesterseweg in Geffen	3.000	3.100	100	3%
36	Ruwaardsingel	19.600	19.600	0	0%
37	Heihoeksingel	17.800	17.300	-500	-3%
38	Kruishoekstraat	6.900	6.900	0	0%
39	Vinkelsestraat Heesch	1.500	1.600	100	7%
40	Ruitersweg-Oost	3.000	2.900	-100	-3%
41	Graafsebaan	4.000	3.900	-100	-3%

42	Bunderstraat	500	200	-300	-60%
43	Achterste Groes	100	400	300	300%
44	A59 centraal	93.000	90.300	-2.700	-3%
45	Waterlaat /Rijksweg	1.700	500	-1.200	-71%
46	Coppensdijk	3.400	4.100	700	21%
47	Coppensdijk in verlengde Rekken	4.500	6.500	2.000	44%
48	Nulandse Weerscheut	400	<100	-400	-100%
49	Rijksweg zuid	2.100	3.400	1.300	62%
50	Bosschebaan centraal	3.400	10.200	6.800	200%
51	Weerscheut onder A59	4.500	6.200	1.700	38%
52	Van Rijckevorselweg bij A59	10.000	9.200	-800	-8%

Tabel 5.1: Aantal motorvoertuigen per etmaal referentie 2030 en Voorkeursalternatief Heesch West op relevante wegvakken (afgerond op 100-tallen).

Vrachtverkeer

Als gevolg van de ontwikkeling Heesch West neemt het aantal vrachtbewegingen in het studiegebied toe. Op de A59 oost (+1.200 vr/etm) en A59 west (+1.100 vr/etm) neemt het aantal vrachtbewegingen toe. De grootste toename van vrachtverkeer is waarneembaar op de Rekken (+1.900 vr/etm) en Bosschebaan (+1.900 vr/etm). Op de overige wegvakken in het plangebied is de toename van vrachtverkeer meer beperkt. Met name op wegen op het onderliggende wegennet zijn toenames van vrachtbewegingen waarneembaar nabij de aansluitingen op de Rijksweg, zoals de Van Rijckevorselweg (+200 vr/etm), Ruwaardstingel (+300vr/etm) en Rijksweg Nuland (+500 vr/etm). De verschuiving van aantallen vrachtverkeer zijn weergegeven in tabel 5.2.

Nr.	Straatnaam	Referentie situatie 2030	Voorkeursalternatief	Toename/ afname Absoluut	Toename/ afname Relatief
1	A59 ten W van Nuland	15.500	16.600	1.100	7%
2	parallelweg ten N van A59	400	300	-100	-25%
3	Bosschebaan langs A59	300	2.200	1.900	633%
4	Cereslaan ten N van A59	3.500	3.700	200	6%
5	aansluiting Bosschebaan op Cereslaan	0	1.800	1.800	
6	Cereslaan ten Z van A59 (6)	1.700	1.600	-100	-6%
7	(Oude) Bosschebaan ten W van Cereslaan	500	500	0	0%
8	(Oude) Bosschebaan ten O van Cereslaan	700	700	0	0%
9	Nieuwe Heescheweg	1.100	1.100	0	0%
10	A59 ten O van Heesch	14.400	15.600	1.200	8%
11	Van Rijckevorselweg	200	400	200	100%
12	Koksteeg	100	0	-100	-100%

13	Weerscheut ten N van Vinkel	100	0	-100	-100%
14	Brugstraat ten Z van Vinkel	300	300	0	0%
15	Vinkelsestraat	300	300	0	0%
16	Heesterseweg	1.000	800	-200	-20%
17	Rekken	100	2.000	1.900	1900%
18	Zoggelsestraat Heesch	100	0	-100	-100%
19	Rijckevorselstraat (Vinkel)	200	300	100	50%
20	Brugstraat centrum Vinkel	300	200	-100	-33%
21	Lindenlaan Vinkel	200	100	-100	-50%
22	Vinkelsestraat	100	100	0	0%
23	Koksteeg Vinkel	100	0	-100	-100%
24	Zoggelsestraat Heesch-West	100	<100	-100	-100%
25	Vinkelsestraat Heesch	300	300	0	0%
26	Vosbergstraat	200	200	0	0%
27	Loosbroeksestraat	300	300	0	0%
28	Vinkelsestraat	100	100	0	0%
29	Bleekseweg	<100	<100		
30	Rijksweg hotel Nuland	700	1.200	500	71%
31	Dorpsstraat	200	200	0	0%
32	Rijksweg in Nuland	600	400	-200	-33%
33	Papendijk	700	800	100	14%
34	Groenstraat	100	100	0	0%
35	Heesterseweg in Geffen	300	400	100	33%
36	Ruwaardsingel	1.900	2.200	300	16%
37	Heihoeksingel	1.800	1.700	-100	-6%
38	Kruishoekstraat	700	800	100	14%
39	Vinkelsestraat Heesch	100	100	0	0%
40	Ruitersweg-Oost	200	200	0	0%
41	Graafsebaan	300	300	0	0%
42	Bunderstraat	100	<100	-100	-100%
43	Achterste Groes	<100	100	100	
44	A59 centraal	15.300	15.100	-200	-1%
45	Waterlaat /Rijksweg	100	<100	-100	-100%
46	Coppensdijk	300	700	400	133%
47	Coppensdijk in verlengde Rekken	300	600	300	100%
48	Nulandse Weerscheut	<100	<100	0	0%
49	Rijksweg zuid	<100	<100	0	0%
50	Bosschebaan centraal	300	2.200	1.900	633%
51	Weerscheut onder A59	300	600	300	100%
52	Van Rijckevorselweg bij A59	800	1.100	300	38%

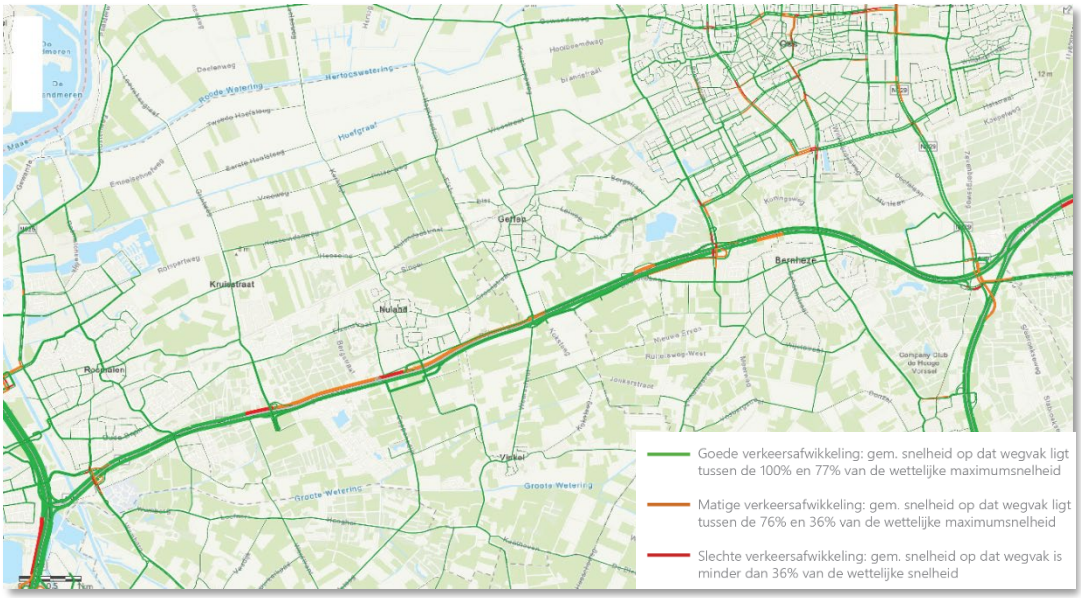
Tabel 5.2: Aantal vrachtverkeer per etmaal referentie 2030 en Voorkeursalternatief Heesch West op relevante wegvakken (afgerond op 100-tallen).

Beoordeling

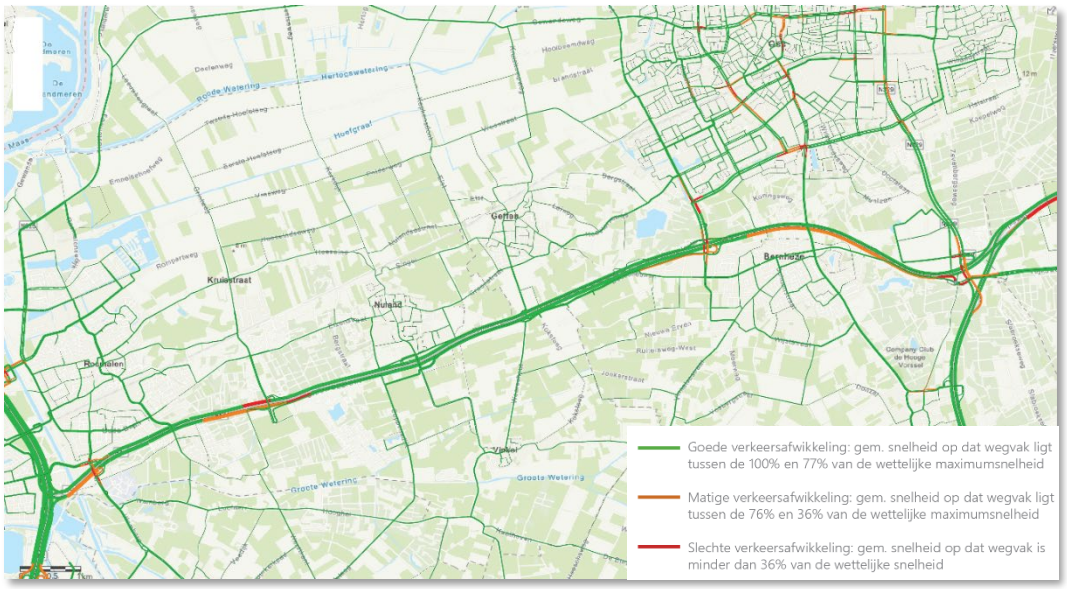
Ten opzichte van de referentie situatie neemt, als gevolg van de ontwikkeling Heesch West, het aantal verkeersbewegingen in het studiegebied toe. In het Voorkeursalternatief verplaatst het verkeer zich over wegvakken die hiervoor bestemd zijn. Hierdoor scoort het Voorkeursalternatief 'Neutraal' op het aspect verschuiven van verkeer.

2 - Filebeelden ochtend- en avondspits

In de plansituatie zijn vertragingen op het wegennet waarneembaar. Ten opzichte van de Referentie situatie 2030 neemt de vertraging in de ochtend- en avondspits op de A59 af. Nabij de aansluiting Oss is de verwachting dat de vertraging toeneemt in de ochtend- en avondspits als gevolg van de ontwikkeling. Op de overige wegvakken is de vertraging overeenkomstig met de referentie situatie 2030. De vertragingen in de ochtendspits zijn in figuur 5.2 en in de avondspits in de figuur 5.3 weergegeven.



Figuur: 5.2: Verkeersafwikkeling VKA, ochtendspits



Figuur: 5.3: Verkeersafwikkeling VKA, avondspits

Beoordeling

Ten opzichte van de referentie situatie neemt, als gevolg van de ontwikkeling Heesch West, de vertraging op de A59 af en nabij de aansluiting Oss beperkt toe. Hierdoor scoort de ontwikkeling Heesch West 'neutraal' op het aspect vertraging.

3 - Verkeersafwikkeling kruispunten

De verkeersafwikkeling op de zeven kruispuntlocaties in het studiegebied is inzichtelijk gemaakt[1]. Het gaat om de kruispunten:

- 1 Rotonde: Rijksweg – Toe-/afrit 51 Nuland
- 2 Rotonde: Hoogstraat – Rijksweg – Van Rijckevorselweg
- 3 Rotonde: Toe-/afrit 51 – oosttak – zuidtak
- 4 Voorrangsplein: Weerscheut – Rekken – Bosschebaan
- 5 Ontsluiting Heesch West op Bosschebaan (met 3 rotondes)
- 6 Rotonde Nieuwe Bosschebaan
- 7 Kruispunt: VRI Cereslaan

De kruispunten zijn weergegeven in figuur 5.4.

[1] De mate van verkeersafwikkeling is inzichtelijke gemaakt in het Voorkeursalternatief Heesch West, waarbij de infrastructurele aanpassingen (vrachtverbod op de Weerscheut en 30 km/u op de Zoggelsestraat oost) niet zijn opgenomen.



Figuur 5.4: Locatie onderzochte kruispunten.

1 Rotonde: Rijksweg – Toe-/afrit 51 Nuland

Een enkelstrooksrotonde kan het verkeer goed kan afwikkelen in het voorkeursalternatief. De gemiddelde verliestijd op de hoofdrichting blijft ruim onder de 25 seconden. Op de zijrichting blijft de gemiddelde verliestijd ruim onder de 40 seconden.

Gem. verliestijd (s)	Rijksweg oost	Toe-/afrit 51, A59	Rijksweg west	
	Motorvoertuig	Motorvoertuig	Motorvoertuig	Fiets
Ochtendspits	20	5	10	5
Avondspits	15	5	15	5

Tabel 5.3: Gemiddelde verliestijd (sec.) gemotoriseerd verkeer en fietsverkeer kruispunt 1.

2 Rotonde: Hoogstraat – Rijksweg – Van Rijckevorselweg

Een enkelstrooksrotonde kan het verkeer goed kan afwikkelen in het voorkeursalternatief. De gemiddelde verliestijd op de hoofdrichting blijft onder de 25 seconden. Op de zijrichting blijft de gemiddelde verliestijd ruim onder de 40 seconden.

Gem. verliestijd (s)	Hoogstraat		Rijksweg oost	Van Rijckevorselweg	Rijksweg west	
	Motorvoertuig	Fiets	Motorvoertuig	Motorvoertuig	Motorvoertuig	Fiets
Ochtendspits	15	5	15	10	5	5
Avondspits	15	5	20	20	10	5

Tabel 5.4: Gemiddelde verliestijd (sec.) gemotoriseerd verkeer en fietsverkeer kruispunt 2

3 Rotonde: Toe-/afrit 51 – oosttak – zuidtak

De toe-/afrit 51 Nuland kan worden vormgegeven als enkelstrooksrotonde. Hierbij is de verwachting dat de rotonde ruim wordt opgezet waardoor de rotonde vlot

kan worden op- en afgereden. Een enkelstrooksrotonde kan het verkeer in de ochtend- en avondspits goed afwikkelen.

Gem. verliestijd (s)	Toerit 51, A59	Oost	Zuid	Afrit 51, A59
Ochtendspits	-	25	25	25
Avondspits	-	10	20	15

Tabel 5.5: Gemiddelde verliestijd (sec.) gemotoriseerd verkeer rotonde aansluiting A59 Nuland.

4 Voorrangsplein: Weerscheut – Rekken – Bosschebaan

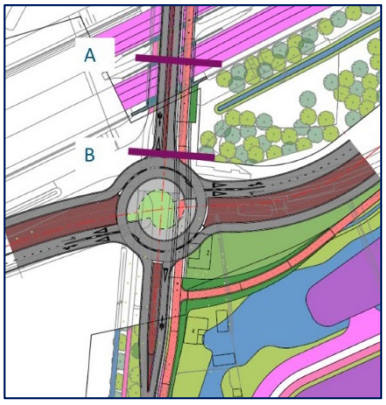
Het kruispunt vormgegeven als voorrangsplein kan het verkeer in de ochtendspits niet goed afwikkelen. De gemiddelde verliestijd op de zijrichtingen (Weerscheut noord en zuid) komt ruim boven de gemiddelde geaccepteerde verliestijd van 40 seconden.

Gem. verliestijd (s)	Weerscheut N	Bosschebaan		Weerscheut Z		Rekken	
	Motorvoertuig	Motorvoertuig	Fiets	Motorvoertuig	Fiets	Motorvoertuig	Fiets
Ochtendspits	80	20	30	150	25	25	20
Avondspits	25	15	20	25	10	15	10

Tabel 5.6: Gemiddelde verliestijd (sec.) gemotoriseerd verkeer en fietsverkeer kruispunt 3

Oplossingsrichting

Het verkeer kan goed worden afgewikkeld indien het kruispunt wordt vormgegeven als turborotonde met fietsers ongelijkvloers. Het comfort, veiligheid en doorstroming voor de fiets is dan eveneens goed.



Figuur 5.5: Turborotonde met fietsers ongelijkvloers

5 Ontsluiting Heesch West op Bosschebaan (met 3 rotondes)

Het regionale bedrijventerrein Heesch West wordt door middel van drie enkelstrooksrotondes ontsloten op het wegennet. De drie rotondes kunnen de intensiteiten goed kunnen afwikkelen. Alleen kan bij de oostelijke rotonde, in de ochtendspits, kan de verliestijd op de oosttak te hoog worden. Hierdoor is sprake van een redelijke verkeersafwikkeling op de oostelijk tak van het kruispunt.

Daarentegen kan door de maximale wachtrij van maximaal 30 meter op de oostelijke tak, worden gesteld dat de verkeersafwikkeling acceptabel is. De gemiddelde verliestijd op de rotondes is weergegeven in tabel 5.7.

Gem. verliestijd (s) Oostelijke rotonde	OS	AS
Bosschebaan oost	35	10
Aansluiting	10	20
Bosschebaan west	15	15

Gem. verliestijd (s) Centrale rotonde	OS	AS
Bosschebaan oost	20	10
Aansluiting	10	15
Bosschebaan west	15	15

Gem. verliestijd (s) Westelijke rotonde	OS	AS
Bosschebaan oost	25	15
Aansluiting	10	20
Bosschebaan west	20	15

Tabel 5.7: Gemiddelde verliestijd (sec.) gemotoriseerd verkeer kruispunten 5.

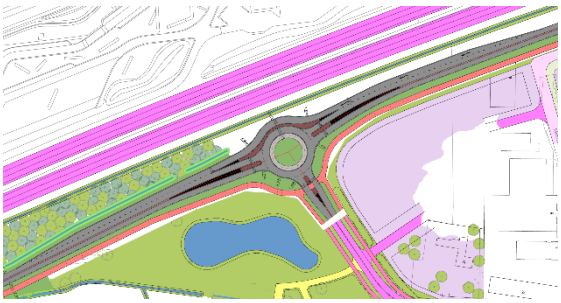
6 Rotonde Nieuwe Bosschebaan

Het kruispunt Nieuwe Bosschebaan kan het verkeer als enkelstrooksrotonde afwikkelen. Echter, wordt de gemiddelde verliestijd op de oosttak in de ochtendspits net te hoog, waardoor sprake is van een redelijke verkeersafwikkeling. Daarnaast is de maximale wachtrij op de oostelijke tak 80 meter.

Gem verliestijd (s) Nieuwe Bosschebaan	Oost	Zuid	West
Ochtendspits	30	10	10
Avondspits	10	20	25

Tabel 5.8: Gemiddelde verliestijd (sec.) gemotoriseerd verkeer kruispunten 6.

Het verkeer kan worden afgewikkeld door middel van een enkelstrooksrotonde. Voor een goede afwikkeling moet een extra rijstrook van oost naar west (als bypass) worden toegevoegd (figuur 5.6). De gemiddelde verliestijd van het kruispunt is weergegeven in tabel 5.8.



Figuur 5.6: Enkelstrooksrotonde met bypass oost-west

7 Kruispunt: VRI Cereslaan

De gekoppelde verkeerslichtenregeling op de Cereslaan, vormgeving conform stedenbouwkundig ontwerp Heesch West, kan het verkeer in de ochtend- en avondspits goed afwikkelen met een cyclustijd <120 seconden. De optimale cyclustijd van het kruispunt is weergegeven in tabel 5.9.

Voorkeursalternatief	Minimale cyclustijd	
Vormgeving conform Stedenbouwkundig ontwerp	Ochtendspits	Avondspits
Optimale cyclustijd	96 sec.	87 sec.
Maatgevende conflictgroep	102–109-106	202-211-209-205
Conflictbelasting maatgevende conflictgroep	0,71	0,57

Tabel 5.9: Resultaat verkeersafwikkeling verkeerslichtenregeling Cereslaan.

Beoordeling
Als gevolg van de ontwikkeling is de mate van verkeersafwikkeling op alle kruispunten in het studiegebied acceptabel. Hierdoor scoort de ontwikkeling Heesch West opzichte van de referentie situatie 'neutraal' op het aspect verkeersafwikkeling.

4 - Oversteekbaarheid bedrijventerrein
In de plansituatie wordt de Bosschebaan opnieuw ingericht volgens duurzaam veilige richtlijnen. De oversteek is voorzien van een middenberm. Hierdoor wordt uitgegaan van een oversteek van circa 3 meter breed. De voetganger kan de oversteek gefaseerd maken. De gemiddelde wachttijd voor een voetganger om de Bosschebaan over te steken is circa 5 seconden. Voor een ongeregelde oversteek wordt de oversteek als '**redelijk**' beoordeeld.

Nr.	Wegvak	Breedte rijstrook(meter)	Wachttijd OS (sec.)	Wachttijd AS (sec.)
1	Bosschebaan	3	5,2	3,7

Tabel: 5.10: Mate van oversteekbaarheid (VKA) Bosschebaan (waarde referentiesituatie tussen haakjes).

Beoordeling
Ten opzichte van de referentie situatie neemt de wachttijd van de voetganger om de Bosschebaan over te steken, in het voorkeursalternatief Heesch West, af. De oversteek wordt eveneens als in de referentie situatie als redelijk beoordeeld. De ontwikkeling Heesch West scoort hierdoor 'neutraal'.

5.2 Verkeersveiligheid

5 – Oversteekbaarheid dorpskernen
In het voorkeursalternatief scoort in de kern Nuland de oversteekbaarheid met een gemiddelde wachttijd van minder dan 2 seconden '**goed**'. In Geffen, Vinkel en

Heesch ligt de gemiddelde wachttijd op respectievelijk 4,8, 2,8 en 2,4 seconden. Hiermee scoort de oversteekbaarheid in deze centrumgebieden '**redelijk**'.

Als gevolg van de ontwikkeling gaat de beoordeling van de oversteekbaarheid voor voetgangers in de dorpskernen van Geffen en Vinkel van 'goed' naar 'redelijk' in de ochtendspits. De toename van de wachttijd is respectievelijk slechts 0,4 en 0,5 seconden. In de kernen Nuland en Heesch is de mate van oversteekbaarheid overeenkomstig met de referentiesituatie.

Nr.	Wegvak	Breedte weg (meter)	Wachttijd OS (sec.)	Wachttijd AS (sec.)
2	Dorpsstraat, Nuland	6	0,5 (0,5)	1,1 (1,0)
3	Papendijk, Geffen	7,5	2,1 (1,7)	4,8 (4,6)
4	Brugstraat, Vinkel	6	2,2 (1,7)	2,8 (3,0)
5	Het Dorp, Heesch	4 (enkele strook)	1,0 (0,9)	2,4 (2,4)

Tabel: 5.11: Mate van oversteekbaarheid (VKA) in dorpskernen, methode de Haes (waarde referentiesituatie tussen haakjes).

Beoordeling
De wachttijd om over te steken in de kernen neemt over het algemeen zeer beperkt toe met enkele tienden van secondes. De mate van oversteekbaarheid blijft 'goed' tot 'redelijk' op alle onderzochte locaties. Hierdoor scoort de ontwikkeling Heesch West 'neutraal' op het aspect oversteekbaarheid dorpskernen.

6 - Functie en gebruik

In het voorkeursalternatief Heesch West zijn in de kern Heesch twee wegvakken waar de streefwaarde van 4.000 motorvoertuigen per etmaal worden overschreven:

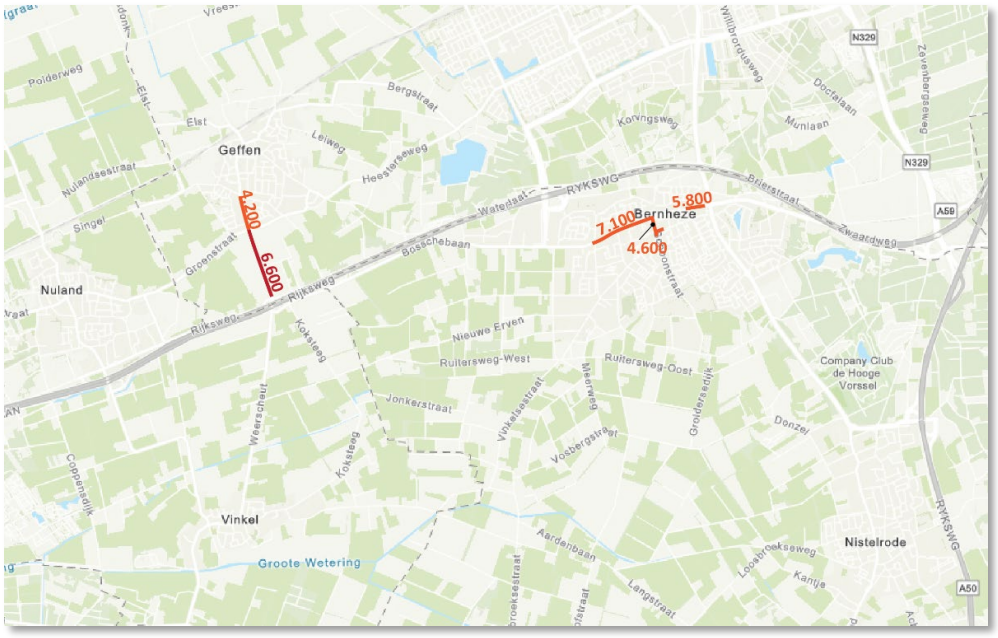
- *Heesch: Het Dorp 5.800-7.100 mvt/etmaal*
- *Heesch: Schoonstraat 4.600 mvt/etmaal*

(nabij) Geffen wordt op een wegvak de streefwaarde van 4.000 motorvoertuigen per etmaal (BIBEKO) en 6.000 motorvoertuigen per etmaal (6.000 motorvoertuigen per etmaal) beperkt overschreven:

- *Papendijk (BIBEKO): 4.200 mvt/etm*
- *Papendijk (BUBEKO): 6.600 mvt/etm*

De locatie van de erftoegangswegen waarbij de streefwaarde (beperkt) wordt overschreden in het voorkeursalternatief is weergegeven in figuur 5.7. Op de Papendijk zijn in 2020 infrastructurele maatregelen uitgevoerd om deze weg meer geschikt te maken om grotere verkeersstromen af te kunnen wikkelen. Op de overige wegvakken in het studiegebied wordt de streefwaarde voor

erftoegangswegen niet overschreden. Op de wegvakken in Heesch West is zelfs een afname van de verkeersintensiteit per etmaal waarneembaar.



Figuur 5.7: Wegen waarvoor de intensiteit hoger dan wat passend is bij de wegfunctie, VKA (oranje: BIBEKO, rood: BUBEKO.)

Beoordeling
Het aantal wegvakken waarbij de streefwaarde beperkt wordt overschreden neemt toe. Hierdoor scoort de ontwikkeling Heesch West 'licht negatief' op het aspect functie versus gebruik.



6. Beoordeling voorkeursalternatief

De ontwikkeling Heesch West voorziet in de ontwikkeling in het Bedrijventerrein van Heesch West, 80 ha bedrijvigheid, in combinatie met infrastructurele aanpassingen. De verkeerskundige effecten van het Voorkeursalternatief Heesch West zijn inzichtelijk gemaakt.

Verschuivingen van verkeer *(beoordeling voorkeursalternatief: Neutraal)*
De ontwikkeling Heesch West zorgt voor een toename van verkeer in het studiegebied, met een verkeersproductie van circa 8.000 motorvoertuigen per etmaal. In combinatie met de infrastructurele aanpassingen zorgt de ontwikkeling voor een verschuiving van verkeer in het studiegebied. Op de wegvakken in de directe omgeving van het plangebied, tussen de aansluitingen met de A59, is de grootste toename van verkeer waarneembaar. Op het onderliggende wegennet zijn de verschuivingen van verkeer, als gevolg van de ontwikkeling (bedrijventerrein Heesch West en infrastructurele aanpassingen), meer beperkt.

Vertraging *(beoordeling voorkeursalternatief: Neutraal)*
Op het wegennet in het studiegebied zijn vertragingen aanwezig in de referentie situatie. Als gevolg van het voorkeursalternatief Heesch West nemen de vertragingen op het hoofdwegennet af en neemt de vertraging nabij de aansluiting Oss toe.

Verkeersafwikkeling Kruispunten *(beoordeling voorkeursalternatief: Neutraal)*
In het studiegebied is de verkeersafwikkeling op diverse kruispunten inzichtelijk gemaakt:

- 1) Rotonde: Rijksweg – Toe-/afrit 51 Nuland: De huidige enkelstrooksrotonde kan het verkeer in het voorkeursalternatief goed afwikkelen in de ochtend- en avondpits.
- 2) Rotonde: Hoogstraat – Rijksweg – Van Rijckevorselweg: De afwikkeling op het kruispunt (enkelstrooksrotonde) is in het voorkeursalternatief goed in de ochtend- en avondspits.
- 3) Rotonde: Toe-/afrit 51 – oosttak – zuidtak: Als gevolg van de ontwikkeling wordt de aansluiting met de Rijksweg verplaatst. Het verkeer kan door middel van een enkelstrooksrotonde goed worden afgewikkeld.

- 4) Voorrangsplein: Weerscheut – Rekken – Bosschebaan: In het Voorkeursalternatief Heesch West is een voorrangsplein opgenomen in het stedenbouwkundig ontwerp. Het verkeer kan worden afgewikkeld indien extra rijstroken worden gerealiseerd. In verband met de oversteekbaarheid, van meerdere rijstroken door langzaam verkeer, wordt op basis van verkeersveiligheid geadviseerd het kruispunt door middel van verkeerslichten te regelen.
- 5) Ontsluiting Heesch West op Bosschebaan: De ontsluiting van Heesch West op de Bossche baan kan door middel van de realisatie van 3 enkelstrooksrotondes.
- 6) Rotonde Nieuwe Bosschebaan: Het verkeer kan worden afgewikkeld door middel van een enkelstrooksrotonde. Echter, is de verkeersafwikkeling optimaal bij de realisatie van een bypass in oost-westelijke rijrichting
- 7) Kruispunt: VRI Cereslaan: Het verkeer kan goed worden afgewikkeld door middel verkeerslichten.

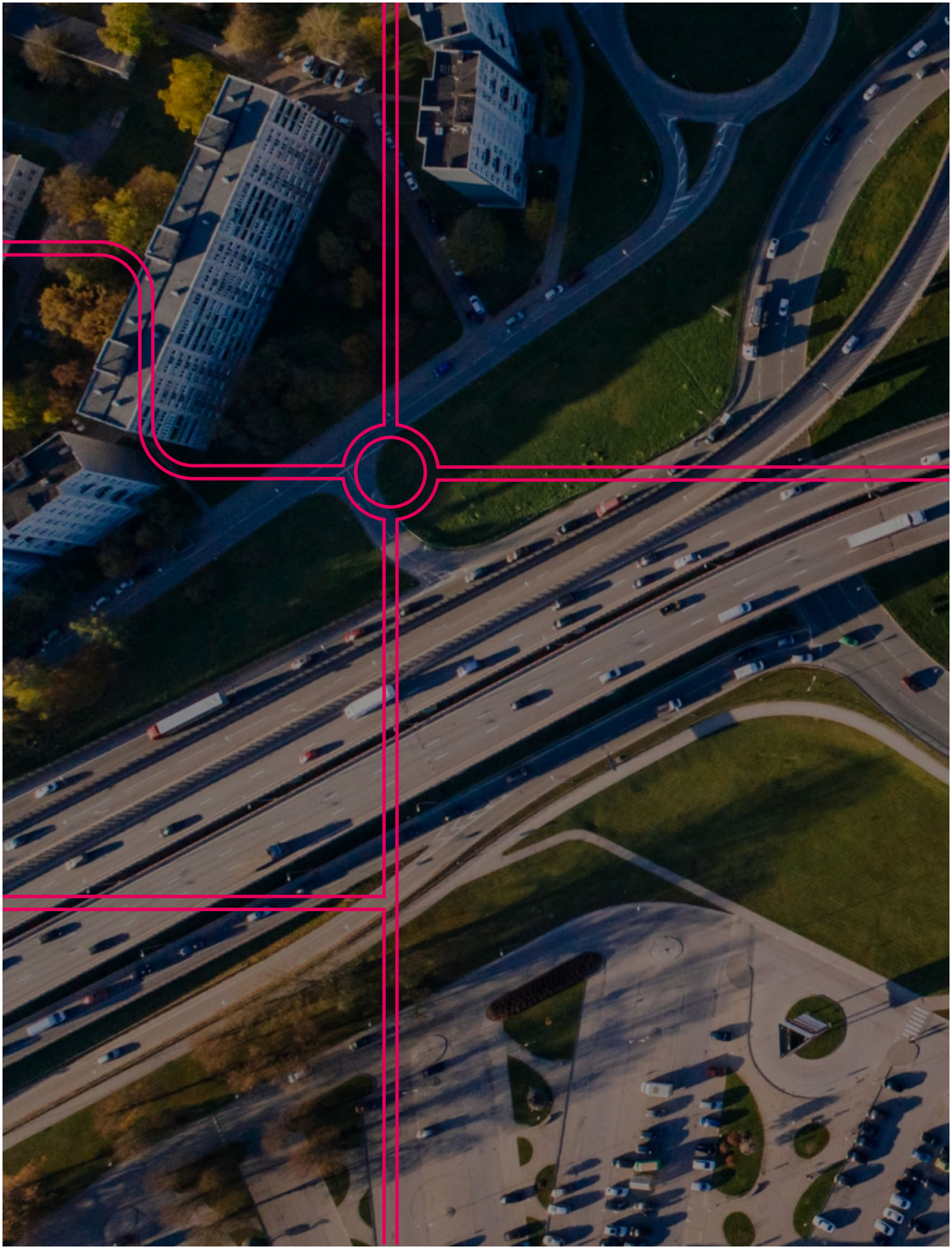
Oversteekbaarheid bedrijventerrein *(beoordeling voorkeursalternatief: neutraal)*
De oversteekbaarheid op de Bosschebaan wordt in het Voorkeursalternatief evenals in de referentie situatie als redelijk beoordeeld. De ontwikkeling Heesch West heeft geen effect op de mate van oversteekbaarheid op de Bosschebaan.

Oversteekbaarheid dorpskernen *(beoordeling voorkeursalternatief: neutraal)*
De oversteekbaarheid in de dorpskernen wordt goed tot redelijk beoordeeld. Als gevolg van het Voorkeursalternatief is de mate van oversteekbaarheid overeenkomstig met de referentie situatie.

Functie versus gebruik *(beoordeling voorkeursalternatief: licht negatief)*
In de referentie situatie zijn er twee wegvakken waar de streefwaarde van erftoegangswegen (beperkt) wordt overschreden. Als gevolg van het Voorkeursalternatief is het aantal wegvakken waar de streefwaarde (beperkt) wordt overschreden toegenomen tot vier wegvakken. Op de Papendijk zijn in 2020 reeds infrastructurele maatregelen uitgevoerd om deze weg meer geschikt te maken om grotere verkeersstromen af te kunnen wikkelen.

Conclusie
Als gevolg van de ontwikkeling zijn in het studiegebied verkeerskundige effecten waarneembaar. De infrastructurele aanpassingen hebben op het onderliggende wegennet een grotere impact dan de toevoeging van het bedrijventerrein. Echter, kan de ontwikkeling van de infrastructuur niet los worden gezien van het bedrijventerrein Heesch West. Uit het verkeersonderzoek komt naar voren dat het gemotoriseerde verkeer, op het onderliggende wegennet, zo veel mogelijk gebruik maakt van de wegen van de hoogst mogelijke orde, en dat de mogelijke negatieve

verkeerskundige aspecten van de ontwikkeling Heesch West worden beperkt door de realisatie van het Voorkeursalternatief Heesch West.



Goudappel BV werkt vanuit Amsterdam, Den Haag, Deventer, Eindhoven en Leeuwarden

Snipperlingsdijk 4
7417 BJ Deventer
The Netherlands

Postbus 161
7400 AD Deventer
The Netherlands

+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