

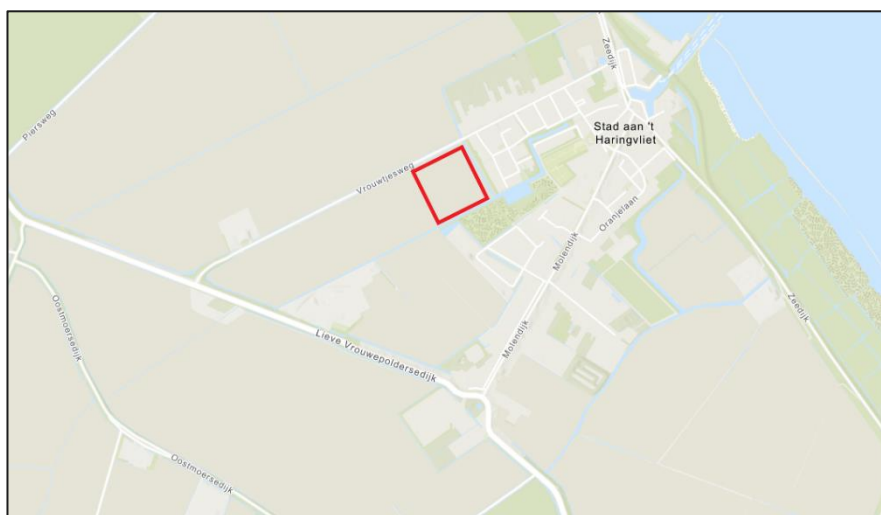
Opdrachtgever Van den Heuvel Ontwikkeling & Beheer B.V.
Datum 31 augustus 2023
Kenmerk 015591.20230831.N1.01
Pagina 1/9

Verkeer Nieuwe Engeltjeskreek Stad aan 't Haringvliet

1. Inleiding

1.1 Aanleiding

In Stad aan 't Haringvliet (gemeente Goeree-Overflakkee) zijn plannen voor een ontwikkeling van 120 woningen aan de Vrouwtjesweg (figuur 1.1). De woningen variëren van appartementen tot vrijstaande woningen. Van den Heuvel Ontwikkeling & Beheer B.V. is betrokken bij de ontwikkelplannen en heeft Goudappel BV gevraagd te onderzoeken in hoeverre het toekomstige verkeer als gevolg van de ontwikkeling op het omliggend wegennet acceptabel kan worden afgewikkeld. In voorliggende notitie zijn de aanpak, uitgangspunten en bevindingen van dit onderzoek beschreven.



Figuur 1.1: Ontwikkellocatie Vrouwtjesweg Stad aan 't Haringvliet (ondergrond: Openstreetmap)

1.2 Functieprogramma

De woningbouwontwikkeling aan de Vrouwtjesweg voorziet in de realisatie van 120 woningen; variërend in type en segment. In tabel 1.1 is het functieprogramma weergegeven.

functie	aantal	eenheid
appartementen markt	16	woningen
appartementen (sociale huur)	28	woningen
rijwoningen	32	woningen
rug-aan-rugwoningen in rij	24	woningen
rug-aan-rugwoningen vrijstaand	12	woningen
tweekappers	8	woningen
totaal	120	woningen

Tabel 1.1: Functieprogramma ontwikkeling Vrouwtjesweg (bron: opdrachtgever)

2. Verkeer

2.1 Verkeersgeneratie

Nieuwe functies leiden tot een wijziging in de verkeersgeneratie. Verkeersgeneratie bestaat uit de sommatie van aankomend en vertrekkend verkeer dat een ontwikkeling genereert. Het gemeentelijk beleid van Goeree-Overflakkee voorziet niet in eigen normen of kencijfers voor verkeersgeneratie. Derhalve is aan de hand van CROW-kencijfers¹ is de verkeersgeneratie van de ontwikkeling berekend. Binnen de CROW-kencijfers wordt onderscheid gemaakt naar stedelijkheidsgraad en de ligging van de locatie ten opzichte van het centrum. De gemeente Goeree-Overflakkee kent een 'weinig stedelijk' profiel. De ontwikkellocatie is gelegen in de stedelijke zone 'rest bebouwde kom'. In deze classificatie is een bandbreedte beschikbaar. In deze studie wordt uitgegaan van de gemiddelde kencijfers; er is op dit moment geen aanleiding hiervan af te wijken. De te hanteren kencijfers zijn te zien in tabel 2.1

functie	type conform CROW	kencijfer (min.)	kencijfer (max.)	kencijfer (gem.)	eenheid
appartementen markt	koop, appartement, midden	5,6	6,4	6,0	per woning
appartementen (sociale huur)	huur, appartement, midden/goedkoop (incl. sociale huur)	3,7	4,5	4,1	per woning
rijwoningen	koop, huis, tussen/hoek	7,0	7,8	7,4	per woning
rug-aan-rugwoningen in rij	koop, huis, tussen/hoek	7,0	7,8	7,4	per woning
rug-aan-rugwoningen vrijstaand	koop, huis, tussen/hoek	7,0	7,8	7,4	per woning
tweekappers	koop, huis, twee-onder-een-kap	7,4	8,2	7,8	per woning

Tabel 2.1: Te hanteren verkeersgeneratiekencijfers conform CROW-publicatie 381

¹ CROW-publicatie 381 'Toekomstbestendig parkeren' (december 2018).

De kencijfers van CROW betreffen intensiteiten per weekdag. Voor deze ontwikkeling is de werkdag maatgevend. CROW heeft in de kencijfers omrekenfactoren van week- naar werkdagen opgenomen. Voor woonfuncties geldt een omrekenfactor van 1,11. In tabel 2.2 is het resultaat van de verkeersgeneratieberekeningen voor een gemiddelde week- en werkdag opgenomen. Hieruit blijkt dat de ontwikkeling op een gemiddelde werkdag circa 870 mvt/etmaal genereert.

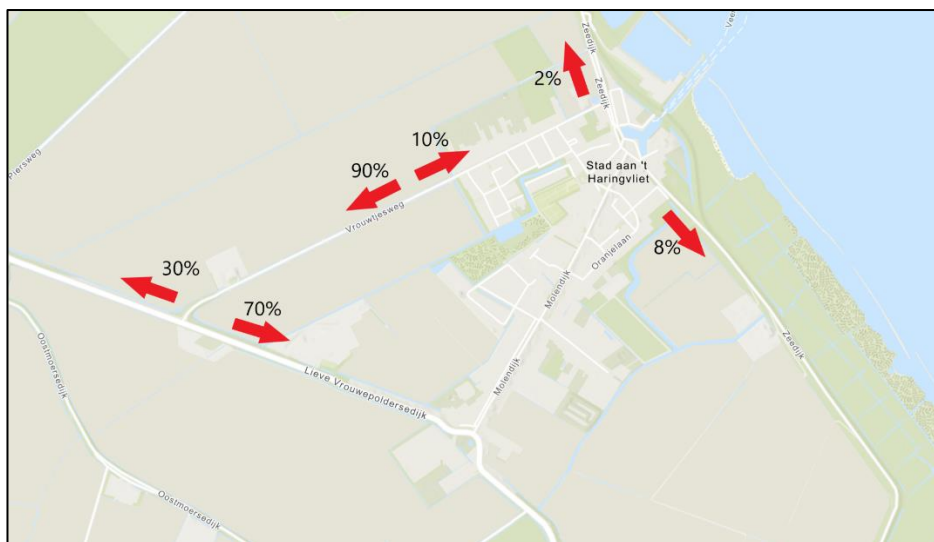
functie	type conform CROW	weekdag (gem.)	werkdag (gem.)
appartementen markt	koop, appartement, midden	96,0	106,6
appartementen (sociale huur)	huur, appartement, midden/goedkoop (incl. sociale huur)	114,8	127,4
rijwoningen	koop, huis, tussen/hoek	236,8	262,8
rug-aan-rugwoningen in rij	koop, huis, tussen/hoek	177,6	197,1
rug-aan-rugwoningen vrijstaand	koop, huis, tussen/hoek	88,8	98,6
tweekappers	koop, huis, twee-onder-een-kap	62,4	69,3
totaal:		776	862

Tabel 2.2: Resultaat verkeersgeneratie naar week- en werkdag (in motorvoertuigbewegingen)

2.2 Verdeling verkeer ontwikkeling

Om inzichtelijk te maken op welke wegvakken het extra verkeer zich beweegt, is het belangrijk een verdeling van het verkeer te maken. Aan de hand van expert judgement en in overleg met opdrachtgever is een prognose van de verdeling van het toekomstige verkeer van de ontwikkeling over het omliggend wegennet opgesteld. De geprognosticeerde verkeersverdeling is weergegeven in figuur 2.1.

Het plangebied wordt ontsloten via de Vrouwtjesweg. Vanaf daar zal naar verwachting het grootste gedeelte (90%) van het verkeer linksaf slaan naar de Lieve Vrouwepoldersdijk. Van hieruit zijn alle bestemmingen, werklocaties en dagelijkse voorzieningen te bereiken. Een klein gedeelte (10%) slaat naar verwachting rechtsaf richting de haven. Het verkeer vanaf de Vrouwtjesweg kan op de Lieve Vrouwepoldersdijk twee kanten op. Hierbij zal een groot gedeelte (30%) richting Middelharnis en Sommelsdijk rijden voor voorzieningen die niet in Stad aan 't Haringvliet aanwezig zijn. Het grootste deel (70%) van de toekomstige bewoners zal het eiland afgaan voor werk, onderwijs, etc. De Haringvlietbrug en Hellegatsplein (voor Roosendaal/Bergen op Zoom/Breda of richting Rotterdam) zijn gegeven de ligging en bestemmingen daarvoor de meest logische routes. Een alternatief via Stellendam wordt hiervoor naar verwachting minder gebruikt.



Figuur 2.1: Prognose verkeersverdeling toekomstig verkeer ontwikkeling

2.3 Huidige verkeersintensiteiten

Om te kunnen toetsen in hoeverre een wegennet (extra) verkeer kan afwikkelen, wordt idealiter de toekomstige verkeersintensiteit berekend door de huidige verkeersintensiteiten op te tellen bij de berekende extra verkeersgeneratie. Echter zijn in deze studie van het omliggend wegennet geen huidige verkeersintensiteiten beschikbaar. Om toch een beeld te krijgen van de huidige verkeersintensiteiten, wordt gebruikgemaakt van het Mobiliteitsspectrum². De verkeersintensiteiten zijn opgenomen in bijlage 1.

2.4 Berekening toekomstige verkeersintensiteiten etmaal

In tabel 2.3 is op basis van de berekende verkeersgeneratie als gevolg van de ontwikkeling, de geprognoseerde verkeersverdeling en de huidige verkeersintensiteiten de toekomstige intensiteiten per wegvak berekend. Vanuit robuustheid is per wegvak gerekend met de volledige verkeersgeneratie van de (beide) richtingen samen; hierbij is dus geen specificatie

² Het Mobiliteitsspectrum is een mobiliteitsdatabron bestaande uit ruimtelijke data en mobiliteitspatronen voor heel Nederland. Deze databron geeft inzicht in alle aspecten van mobiliteit; van bestemmingen van verkeer vanuit een bepaald gebied, tot de bereikbaarheid per modaliteit vanuit een bepaalde wijk, en de verkeersintensiteiten op ieder wegvak in Nederland.

als gevolg van de verdeling van het verkeer naar richtingen op het betreffende wegvak toegepast.

wegvak	intensiteit 2020	extra verkeersgeneratie (o.b.v. verkeersverdeling)	toekomstige verkeersintensiteit*
Vrouwtjesweg	1.200	870	2.070
Lieve Vrouwepoldersedijk	3.450	780	4.230
Zeedijk	650	90	740

* afgerond op tientallen

Tabel 2.3: Huidige en toekomstige verkeersintensiteit per wegvak

2.5 Verkeersafwikkeling op wegvakniveau etmaal

Met de Wegenscan³ is (gelet op de huidige vormgeving) een maximaal wenselijke capaciteit bepaald voor de Vrouwtjesweg, Zeedijk en Lieve Vrouwepoldersedijk. Uit de analyse met de Wegenscan (bijlage 2) blijkt het volgende:

- Al het verkeer zal ontsloten worden via de Vrouwtjesweg. Dit betekent dat de verkeersintensiteit op de Vrouwtjesweg met 860 mvt/etmaal zal toenemen. Uit de analyse met de Wegenscan blijkt dat de Vrouwtjesweg een maximaal wenselijke capaciteit heeft van 4.000 mvt/etmaal. Dit betekent dat de verkeerstoename in de toekomstige situatie op een acceptabele manier kan worden afgewikkeld.
- Als gevolg van de ontwikkeling zal de toekomstige verkeersintensiteit op de Lieve Vrouwepoldersedijk 4.230 mvt/etmaal bedragen. Uit de analyse met de Wegenscan blijkt dat de Lieve Vrouwepoldersedijk een maximaal wenselijke capaciteit heeft van 6.000 mvt/etmaal. Dit betekent dat de verkeerstoename in de toekomstige situatie op een acceptabele manier kan worden afgewikkeld.
- De Zeedijk is een relatief rustige weg waar naar verwachting weinig verkeer rijdt. De toekomstige verkeersintensiteit zal hier als gevolg van de ontwikkeling toenemen tot 740 mvt/etmaal. Uit de analyse met de Wegenscan blijkt dat de Zeedijk een maximaal wenselijke capaciteit heeft van 4.000 mvt/etmaal. Dit betekent dat de verkeerstoename in de toekomstige situatie op een acceptabele manier kan worden afgewikkeld.

³ De Wegenscan is een tool ontwikkeld door Goudappel, waarmee het evenwicht tussen de functie, vormgeving en het gebruik conform Duurzaam Veilig inzichtelijk wordt gemaakt. Aan de hand van deze elementen wordt vanuit een duurzaam veilig principe getoetst in hoeverre een verkeerssituatie passend is voor het betreffende wegvak

2.6 Verkeersgeneratie spits

Aanvullend is aan de hand van CROW-kencijfers⁴ een korte inschatting gemaakt van het extra verkeer tijdens de verkeerskundig maatgevende spitsperioden. Uit de kencijfers blijkt dat de 8% van de totale verkeersgeneratie van de ontwikkeling tijdens het drukste ochtendspitsuur wordt gegenereerd en 9% in het drukste avondspits.

Omgerekend betekent dit dat de ontwikkeling leidt tot $8\% \times 870 = 70$ extra motorvoertuigbewegingen tijdens het drukste ochtendspitsuur en $9\% \times 870 = 78$ tijdens het drukste avondspitsuur. Dit houdt in dat de ontwikkeling in het drukste spitsuur gemiddeld iets meer dan één motorvoertuigbeweging per minuut genereert. Verkeerskundig lijkt deze toename beperkt.

Er zijn geen huidige of toekomstige knelpunten bekend met verkeersafwikkeling tijdens de spits op het omliggend wegennet. Naar verwachting leidt de ontwikkeling hiermee niet tot het ontstaan van (nieuwe) knelpunten met betrekking tot verkeersafwikkeling tijdens de spitsperioden.

3. Conclusie

In Stad aan 't Haringvliet zijn plannen van een woningbouwontwikkeling van 120 woningen aan de Vrouwtjesweg. Van den Heuvel Ontwikkeling & Beheer B.V. is betrokken bij de ontwikkelplannen en heeft Goudappel BV gevraagd een onderzoek uit te voeren naar de verkeerskundige effecten van de ontwikkeling. Uit dit onderzoek blijken de volgende conclusies:

- De ontwikkeling genereert op een gemiddelde werkdag circa 870 mvt/etmaal. Hiervan zal het grootste gedeelte via de Vrouwtjesweg richting de Lieve Vrouwepoldersedijk bewegen.
- Op basis van een globale verkeersverdeling en analyses met de Wegenscan worden vanwege de minimale huidige verkeersintensiteiten en de aanwezige restcapaciteit op het omliggende wegennet vanuit veiligheid, functie en inrichting geen verkeerskundige knelpunten verwacht na realisatie van de ontwikkeling.
- Gegeven de verwachte beperkte verkeersgeneratie in de spitsperioden wordt ook niet verwacht dat de ontwikkeling leidt tot het ontstaan van knelpunten met betrekking tot de doorstroming en verkeersafwikkeling tijdens de spits.

⁴ CROW-publicatie 256: Verkeersgeneratie woon- en werkgebieden

Bijlage 1 Toedeling motorvoertuigen etmaal



Bijlage 2 In- en output Wegenscan

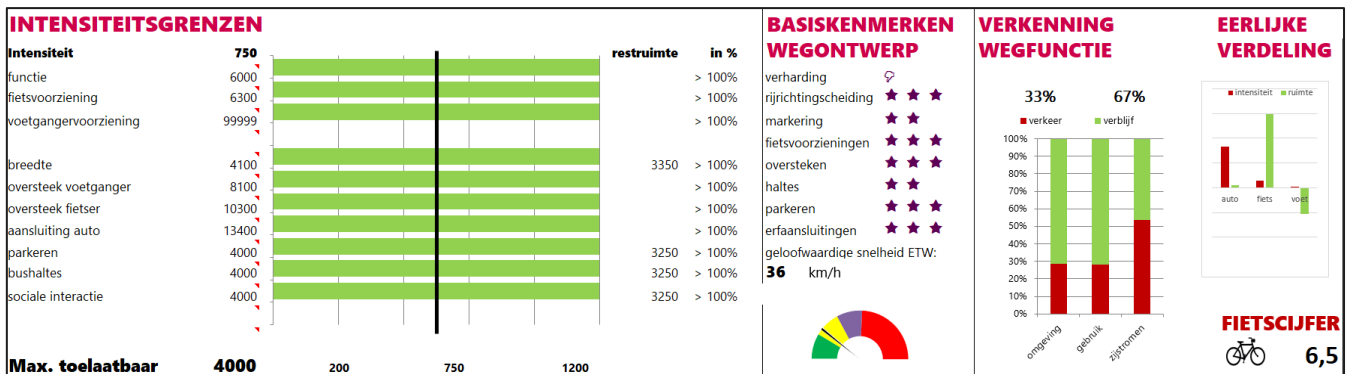
B.2.1 Vrouwtjesweg

functie	vormgeving	omgeving
wegtype: erftoegangsweg	rijbaanbreedte (m): 6	functies: Wonen/winkels
ligging: dorp	fietsvoorzieningen: gemengd	karakter omgeving: woonwijk
Schaalniveau: wijkontsluiting	voetgangersvoorzieningen: trottoir	dichtheid bebouwing: Aan een gesloten
gewenste oversteekwaliteit?: redelijk	parkeervakken zijde 1: langs	ligging bebouwing: Aan weerszijden
parkeervakken: beperkt	schrikruimte tot parkeren 1 (m): 0,5	oriëntatie bebouwing: Voorzijde
sociale interactie van belang: gemiddeld	parkeervakken zijde 2: geen	erfaansluitingen: >4 m per 100 m
gebruik	schrikruimte tot parkeren 2 (m): 0	totale profielbreedte (m): 20
intensiteit autoverkeer (mvt/etm): 750	oversteek fiets: geen voorziening	omgeving: stedelijk, afwisselend
aandeel vrachtverkeer (%): 2,5	oversteek voet: geen voorziening	inrichtingsniveau: matig
aantal bussen: <2 per uur	dichtheid zijstraten: 1 tot 4 per 500 m	
intensiteit fietsverkeer (etmaal): 125	aantal takken kruispunt: 3	rekenwaarden
intensiteit voetgangers: Laag	vormgeving kruispunt: gelijkwaardig	oversteeksnelheid voet (m/s): 1
intensiteit oversteek fiets: laag	ondergrond (bermschade): geen	oversteeksnelheid fiets (m/s): 1,2
intensiteit oversteek voetgangers: Laag	rijrichtingscheiding: geen	spitsfactor auto %: 10
intensiteit drukste zijweg (mvt/etm): 500	banden en zijmarkering: geen	spitsfactor fiets %: 12,7
snellheid (v85) (km/u): 35	bushaltes: op de rijbaan	richtingverdeling %: 60
eenrichtingverkeer: tweeërchtigverkeer	verharding: asfalt	drukke vierde tak %: 80
parkeren op de rijbaan: meer dan incidenteel	breedte fietsvoorziening per richting (m): 0	eenheid: mvt/etmaal
spelen op straat uitgangspunt?: geen	breedte loopvoorziening per richting (m): 0	



omrekenhulp

vervoerswijze: fiets
tijd: 8-9 uur
fiets/h (IN): 100
fiets/etmaal (UIT): 790



B.2.2 Lieve Vrouwepoldersedijk

functie	vormgeving	omgeving
wegtype: erftoegangsweg	rijbaanbreedte (m): 6,5	functies: Wonen/winkels
ligging: buiten de kom	fietsvoorzieningen: fietspad 2ri	karakter omgeving: landelijk
Schaalniveau: wijkontsluiting	voetgangersvoorzieningen: op fietspad	dichtheid bebouwing: Aan een gesloten
gewenste oversteekwaliteit?: geen	parkeervakken zijde 1: geen	ligging bebouwing: Aan weerszijden
parkeervakken: geen	schrikruimte tot parkeren 1 (m): 0	oriëntatie bebouwing: Voorzijde
sociale interactie van belang: beperkt	parkeervakken zijde 2: geen	erfaansluitingen: >4 m per 100 m
gebruik	schrikruimte tot parkeren 2 (m): 0	totale profielbreedte (m): 20
intensiteit autoverkeer (mvt/etm): 2800	oversteek fiets: geen voorziening	omgeving: stedelijk, afwisselend
aandeel vrachtverkeer (%): 2,5	oversteek voet: geen voorziening	inrichtingsniveau: matig
aantal bussen: <2 per uur	dichtheid zijstraten: 1 tot 4 per 500 m	rekenwaarden
intensiteit fietsverkeer (etmaal): 500	aantal takken kruispunt: 3	oversteeksnelheid voet (m/s): 1
intensiteit voetgangers: Laag	vormgeving kruispunt: voorrangskp	oversteeksnelheid fiets (m/s): 1,2
intensiteit oversteek fiets: geen	ondergrond (bermschade): geen	spitsfactor auto %: 10
intensiteit oversteek voetgangers: geen	rijrichtingscheiding: geen	spitsfactor fiets %: 12,7
intensiteit drukste zijweg (mvt/etm): 950	banden en zijmarkering: geen	richtingverdeling %: 60
snellheid (v85) (km/u): 65	bushaltes: geen	drukke vierde tak %: 80
eenrichtingverkeer: tweeërchtigverkeer	verharding: asfalt	eenheid: mvt/etmaal
parkeren op de rijbaan: niet	breedte fietsvoorziening per richting (m): 1,7	
spelen op straat uitgangspunt?: geen	breedte loopvoorziening per richting (m): 1,7	

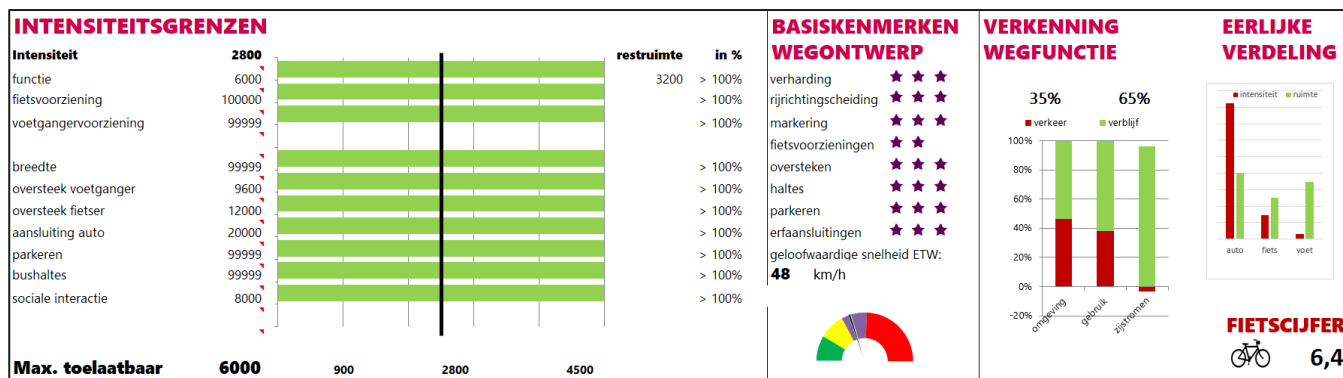


omrekenhulp

vervoerswijze: fiets
tijd: 8-9 uur
fiets/h (IN): 100
fiets/etmaal (UIT): 790

Goudappel

MOBILITEIT BEWEEGT ONS



B.2.3 Zeedijk

functie	vormgeving	omgeving
wegtype	rijbaanbreedte (m)	functies
ligging	fietsvoorzieningen	Wonen/winkels
Schaalniveau	voetgangervoorzieningen	woonwijk
gewenste oversteekwaliteit?	trottoir	dichtheid bebouwing
parkeerwisselingen	parkeervakken zijde 1	Aan een gesloten
sociale interactie van belang	schrikruimte tot parkeren 1 (m)	ligging bebouwing
	parkeervakken zijde 2	oorientatie bebouwing
	schrikruimte tot parkeren 2 (m)	Voorzijde
	oversteek fiets	erfaansluitingen
	oversteek voet	>4 m per 100 m
	dichtheid zijstraten	totale profielbreedte (m)
	aantal takken kruispunt	20
	vormgeving kruispunt	omgeving
	ondergrond (bermschade)	stedelijk, afwisselend
	rijrichtingscheiding	inrichtingsniveau
	banden en zijmarkering	matig
	bushaltes	
	verharding	
	breedte fietsvoorziening per richting(m)	
	breedte loopvoorziening per richting (m)	

