

Reales Planontwikkeling BV

Verkeersonderzoek Nieuwe Tielseweg 112a

Omdat we ons verplaatsen

adviseurs
mobiliteit

**Goudappel
Coffeng**

Reales Planontwikkeling BV

Verkeersonderzoek Nieuwe Tielseweg 112a

Datum	15 juli 2019
Kenmerk	004342.20190715.R1.02
Eerste versie	

Documentatiepagina

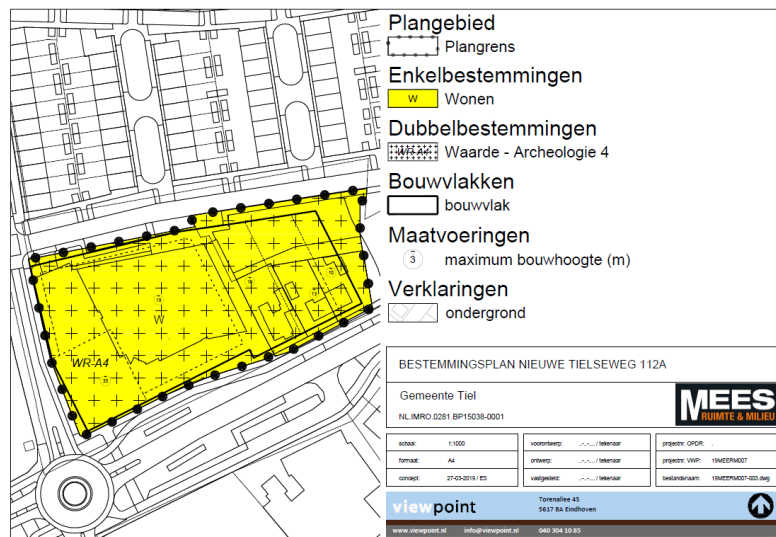
Oprichtgever(s)	Reales Planontwikkeling BV
Titel rapport	Verkeersonderzoek Nieuwe Tielseweg 112a
Kenmerk	004342.20190715.R1.02
Datum publicatie	15 juli 2019

	Inhoud	Pagina
1	Inleiding	1
2	Verkeersgeneratie	3
3	Verkeersintensiteiten referentie	6
4	Rotonde Nieuwe Tielseweg – Heiligestraat - Hertog Reinaldlaan	8
4.1	Inleiding	8
4.2	Referentievariant	9
4.3	Planvariant	9
5	Verkeers-veiligheidstoets	11
5.1	Inleiding	11
5.2	Referentiesituatie	11
5.3	Plansituatie	13
Bijlage 1	Telcijfers	1
Bijlage 2	Input Wegenscan	1

1

Inleiding

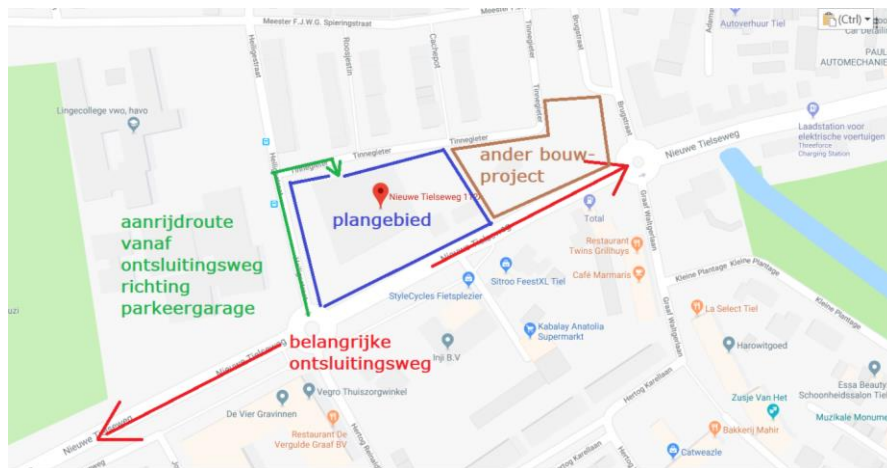
Reales Planontwikkeling BV is voornemens om op het perceel Nieuwe Tielseweg 112a in Tiel (het 'Beursplein') 103 koopappartementen te realiseren. Op dit perceel was een kantoor van Nuon gevestigd (3.360 m² groot, bron: Kadaster). De woningbouw past niet in het bestaande bestemmingsplan 'Tiel West'. Om die reden bereidt Mees Ruimte & Milieu een bestemmingsplanwijziging voor. In figuur 1.1 is de verbeelding van het nieuwe bestemmingsplan weergegeven.



Figuur 1.1: Verbeelding bestemmingsplan (bron: Mees Ruimte & Milieu)

Er komen 157 parkeerplaatsen, waarvan 125 parkeerplaatsen in een garage en 32 parkeerplaatsen op maaiveld.

In figuur 1.2 is de verkeersontsluiting weergegeven. De groene pijl is de aanrijdroute vanaf de Nieuwe Tielseweg naar de parkeergarage. Waar de pijl het plangebied in duikt, is de ingang van de parkeergarage gevestigd.



Figuur 1.2: Ligging plangebied (ondergrond: Google)

2

Verkeersgeneratie

Voor het bepalen van de verkeersgeneratie is uitgegaan van de meest recente verkeersgeneratiekengetallen van CROW publicatie 381 ('Toekomstbestendig parkeren', december 2018).

Tiel is aangemerkt als een matig stedelijke gemeente. Aangesloten wordt bij de verkeersgeneratiekengetallen voor deze stedelijkheidsgraad.

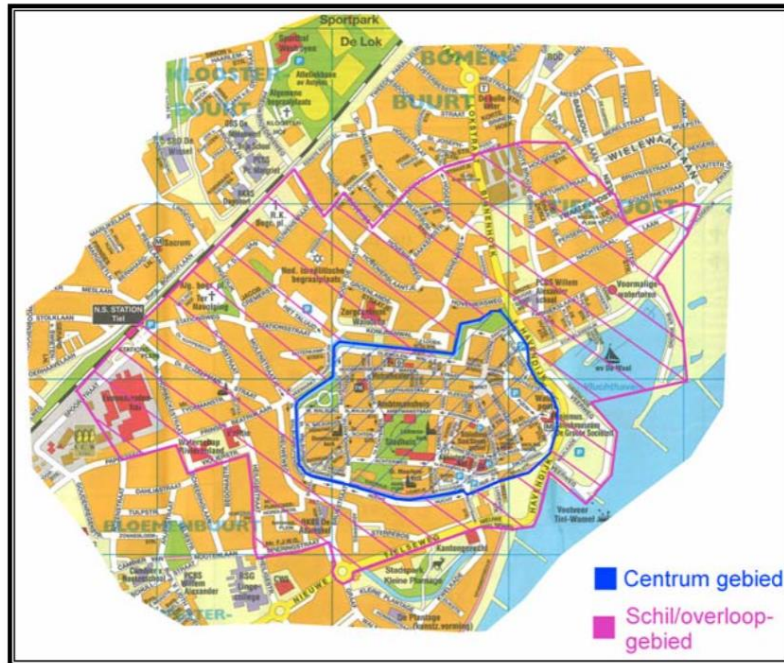
De verkeersgeneratiekengetallen uit de CROW-publicatie hebben een range (minimum – maximum). In de nota 'Beleidsregels Reserve Parkeerbijdrageregeling' van de gemeente Tiel wordt uitgegaan van het gemiddelde van de minimale en maximale parkeerkengetal. Verkeersgeneratie- en parkeerkengetallen zijn aan elkaar gekoppeld. Om deze reden wordt ook voor het bepalen van de verkeersgeneratie ook uitgegaan van het gemiddelde kengetal.

De vraag naar parkeerplaatsen wordt bepaald door de locatie van de functie binnen een gemeente. Studies geven aan dat functies in centra een lagere parkeerbehoefte hebben, dan diezelfde functies elders in de bebouwde kom. Door de effecten van andere vervoerswijzen (zoals openbaar vervoer) in centra komen niet alle gebruikers per definitie met de auto. Gebieden buiten het centrum kennen vaak minder openbaar vervoervoorzieningen, waardoor het autogebruik in deze gebieden hoger ligt. Daarom maakt CROW onderscheid tussen:

- centrum;
- schil/overloopgebied;
- rest bebouwde kom;
- buitengebied.

Dit onderscheid is in de nota 'Beleidsregels Reserve Parkeerbijdrageregeling' overgenomen. In figuur 2.1 is kaart met stedelijke zones weergegeven. De projectlocatie bevindt zich in de zone 'rest bebouwde kom'.

In deze studie wordt uitgegaan van middel dure appartementen.



Figuur 2.1: Kaart met grenzen stedelijke zones

Het gemiddelde verkeersgeneratiekengetal van een middelduur koopappartement is:

- 5,6 motorvoertuigbewegingen per appartement voor een gemiddelde weekdag (gemiddelde van maandag t/m zondag).
- 6,216 motorvoertuigbewegingen per appartement voor een gemiddelde werkdag (gemiddelde van maandag t/m vrijdag).

De verkeersgeneratie voor een werkdag is daarmee:

- $103 \times 6,216 = 640,25 = \underline{641 \text{ motorvoertuigbewegingen}}$ (heen- en terug richtingen bij elkaar opgeteld).

De verdeling van de etmaalritten over de drukste spitsuren is conform CROW publicatie 256 ('Verkeersgeneratie woon- en werkgebieden') als volgt:

- ochtendspitsuur: 9% van het aantal ritten per etmaal.
- avondspitsuur: 9% van het aantal ritten per etmaal.

In CROW publicatie 256 ('Verkeersgeneratie woon- en werkgebieden') zijn aanvullende gegevens opgenomen over de verdeling over aankomsten en vertrekken per spitsuur:

- ochtendspitsuur: 91% vertrekken en 9% aankomsten;
- avondspitsuur: 15% vertrekken en 85% aankomsten.

De verkeersgeneratie per ochtend- en avondspitsuur is weergegeven in tabel 2.1.

	vertrek	aankomst	totaal
drukste ochtendspitsuur	53	5	58
drukste avondspitsuur	9	49	58
etmaal	321	321	641

Tabel 2.1: Verkeersgeneratie ochtend- en avondspitsuur (werkdag)

3

Verkeersintensiteiten referentie

De gemeente Tiel heeft verkeerstcijfers opgeleverd voor de volgende wegvakken:

- Hertog Reinaldlaan (tussen Hertog Karellaan en Nieuwe Tielseweg);
- Heiligestraat (tussen Burgemeester Cambier van Nootenlaan en Nieuwe Tielseweg);
- Nieuwe Tielseweg (tussen Brugstraat en Heiligestraat);
- Nieuwe Tielseweg (tussen Waardenburglaan en Teisterbantlaan).

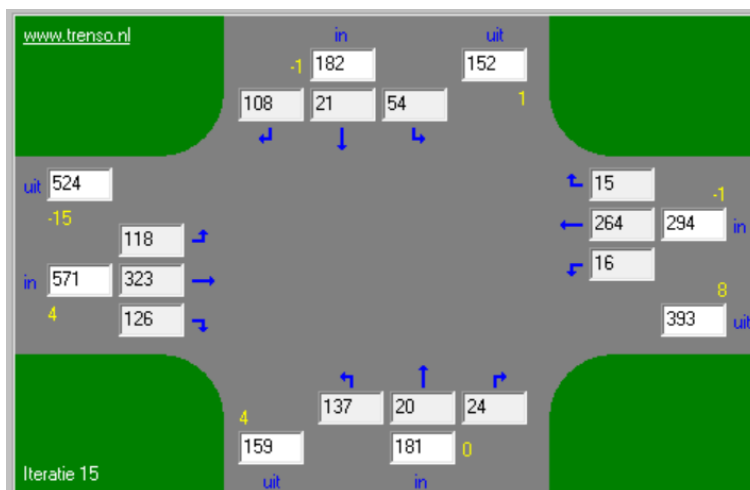
De tellingen zijn in verschillende jaren gehouden:

- Hertog Reinaldlaan: 2015;
- Heiligestraat: 2011;
- Nieuwe Tielseweg (tussen Brugstraat en Heiligestraat): 2010;
- Nieuwe Tielseweg (tussen Waardenburglaan en Teisterbantlaan): 2017.

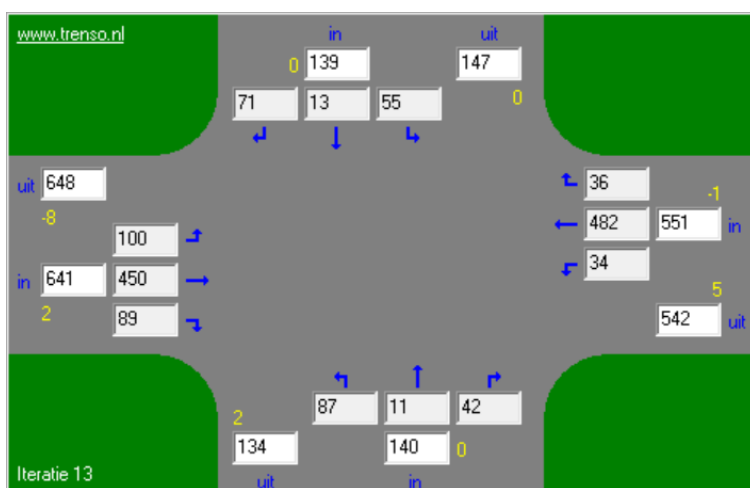
Het is wenselijk om te werken met telcijfers voor één moment. Voor de referentievariant zijn alle verkeerscijfers gelijk getrokken naar het jaar 2019. In bijlage 1 is dat uitgewerkt.

Voor de Nieuwe Tielseweg ten westen van de Heiligestraat zijn geen verkeersintensiteiten beschikbaar. Voor het gedeelte tussen de Waardenburglaan en Teisterbantlaan zijn wel gegevens beschikbaar. De verkeersdruk op laatstgenoemde gedeelte ligt hoger dan op het gedeelte ten oosten van de Heiligestraat. Uitgangspunt voor het wegvak ten westen van de Heiligestraat is het gemiddelde tussen beide wegvakken.

De kruispuntstromen voor de drukste ochtend- en avondspitsuren zijn vervolgens bepaald met het programma Kalibrero weergegeven in figuur 3.1 en 3.2.



Figuur 3.1: Kruispuntstromen drukste ochtendspitsuur (2019)



Figuur 3.2: Kruispuntstromen drukste avondspitsuur (2019)

4

Rotonde Nieuwe Tielseweg – Heilige- straat - Hertog Reinaldlaan

4.1 Inleiding

Voor zowel de referentievariant (zonder planontwikkeling) als planvariant (met planvariant) is met behulp van OMNI-X een kruispuntberekening uitgevoerd voor de rotonde Nieuwe Tielseweg – Heiligestraat - Hertog Reinaldlaan. Hiervoor is gebruik gemaakt van de door de gemeente Tiel aangeleverde telcijfers (zie hoofdstuk 3/bijlage 1) en de uitgevoerde verkeersgeneratiecijfers (zie hoofdstuk 2). Met de kruispuntberekening zijn de gemiddelde wachttijden en restcapaciteit op het kruispunt bepaald, en is de mate van verkeersafwikkeling bepaald.

Bij de kruispuntberekening is rekening gehouden met gemiddeld 5% vrachtverkeer en 150 fietsers per uur per richting (50 fietsers linksaf, 50 fietsers rechtdoor en 50 fietsers rechtsaf). Voor zowel het vrachtverkeer als het fietsverkeer op de rotonde is een 'worst case scenario' toegepast. In de telcijfers, aangeleverd door de gemeente Tiel, zijn percentages voor zwaar verkeer weergegeven. Deze liggen niet hoger dan 3% van het totale verkeer, waardoor met een percentage van 5% vrachtverkeer voldoende rekening wordt gehouden met het aandeel vrachtverkeer op de rotonde. Cijfers voor het fietsverkeer ontbraken echter in de telcijfers, waardoor een 'worst case' indicatie van 150 fietsers per uur is toegepast. Hiermee wordt rekening gehouden met de rol van het fietsverkeer op de rotonde.

Met het programma OMNI-X is de mate van verkeersafwikkeling op de rotonde Nieuwe Tielseweg – Heiligestraat bepaald. Het resultaat van OMNI-X is een kwalificatie A t/m F, welke weergegeven zijn in tabel 4.1.

	kwificatie	gemiddelde wachttijd	reservcapaciteit
A	Zeer goed	< 10 sec/vtg	> 400 vtg/h
B	Goed	10-15 sec/vtg	300-400 vtg/h
C	Redelijk	15-25 sec/vtg	200-300 vtg/h
D	Volbelast	25-45 sec/vtg	100-200 vtg/h
E	Overbelast	> 45 sec/vtg	0-100 vtg/h
F	Zwaar overbelast	---	< 0 vtg/h

Tabel 4.1: Mogelijke uitkomsten OMNI-X

4.2 Referentievariant

In tabel 4.2 en 4.3 zijn de resultaten weergegeven voor de ochtend- en avondspitsuren voor de referentievariant 2019.

		kwificatie	gemiddelde wachttijd	reservcapaciteit
Nieuwe Tielseweg oost	A	Zeer goed	6 sec/vtg	609 vtg/h
Hertog Reinaldlaan	A	Zeer goed	6 sec/vtg	576 vtg/h
Nieuwe Tielseweg west	A	Zeer goed	8 sec/vtg	463 vtg/h
Heiligestraat	A	Zeer goed	6 sec/vtg	634 vtg/h
	A	Zeer goed	7 sec/vtg	540 vtg/h

Tabel 4.2: Resultaten doorrekening referentievariant ochtendspitsuur OMNI-X

		kwificatie	gemiddelde wachttijd	reservcapaciteit
Nieuwe Tielseweg oost	B	Goed	10 sec/vtg	362 vtg/h
Hertog Reinaldlaan	A	Zeer goed	7 sec/vtg	511 vtg/h
Nieuwe Tielseweg west	B	Goed	10 sec/vtg	341 vtg/h
Heiligestraat	A	Zeer goed	7 sec/vtg	495 vtg/h
	B	Goed	9 sec/vtg	380 vtg/h

Tabel 4.3: Resultaten doorrekening referentievariant avondspitsuur OMNI-X

Uit tabel 4.2 en 4.3 blijkt dat in alle referentievariant er sprake is van een goede tot zeer goede doorstroming van het verkeer op de rotonde Nieuwe Tielseweg – Heiligestraat – Hertog Reinaldlaan.

4.3 Planvariant

In tabel 4.4 en 4.5 zijn de resultaten weergegeven voor de ochtend- en avondspitsuren voor de planvariant 2019.

		kwalificatie	gemiddelde wachttijd	reservecapaciteit
Nieuwe Tielseweg oost	A	Zeer goed	6 sec/vtg	600 vtg/h
Hertog Reinaldlaan	A	Zeer goed	6 sec/vtg	554 vtg/h
Nieuwe Tielseweg west	A	Zeer goed	8 sec/vtg	430 vtg/h
Heiligestraat	A	Zeer goed	6 sec/vtg	574 vtg/h
	A	Zeer goed	7 sec/vtg	513 vtg/h

Tabel 4.4: Resultaten doorrekening planvariant ochtendspitsuur OMNI-X

		kwalificatie	gemiddelde wachttijd	reservecapaciteit
Nieuwe Tielseweg oost	B	Goed	11 sec/vtg	310 vtg/h
Hertog Reinaldlaan	A	Zeer goed	7 sec/vtg	475 vtg/h
Nieuwe Tielseweg west	B	Goed	11 sec/vtg	302 vtg/h
Heiligestraat	A	Zeer goed	8 sec/vtg	468 vtg/h
	B	Goed	11 sec/vtg	338 vtg/h

Tabel 4.5: Resultaten doorrekening planvariant avondspitsuur OMNI-X

Uit tabel 4.4 en 4.5 blijkt dat in de planvariant er sprake is van een goede tot zeer goede doorstroming van het verkeer op de rotonde Nieuwe Tielseweg – Heiligestraat – Hertog Reinaldlaan. De verschillen met de referentievariant zijn klein.

Er is daarmee sprake van een acceptabele doorstroming in de plansituatie op de rotonde Nieuwe Tielseweg – Heiligestraat – Hertog Reinaldlaan.

5

Verkeers-veiligheids- toets

5.1 Inleiding

Voor de belangrijkste wegen die gebruikt worden voor de aanrijdroute richting de parkeergarage van de planontwikkeling is een toets uitgevoerd op het gebied van de verkeersveiligheid door middel van de Wegenscan van Goudappel Coffeng. In de Wegenscan zijn alle landelijke ontwerprichtlijnen van kennisplatform CROW opgenomen.

5.2 Referentiesituatie

De wegen die met behulp van de Wegenscan worden getoetst op verkeersveiligheid zijn: de Heiligestraat en Tinnegieter. Beide straten maken onderdeel uit van een verblijfsgebied binnen de bebouwde kom (30 km/h zone).

Voor alle relevante vormgevingsaspecten van een weg (zie tabel 5.1) is beoordeeld bij welke intensiteit van het gemotoriseerde verkeer knelpunten ontstaan voor bijvoorbeeld de oversteekbaarheid, veiligheid voor fietsverkeer, soepele afwikkeling op kruispunten et cetera. De verkeersintensiteit voor de Tinnegieter is niet bekend. Om die reden is een prognose gemaakt van de verkeersdruk op basis van het aantal bestaande parkeerplaatsen in de straat. In tabel 5.2 is de prognoseberekening van het aantal verkeersbewegingen weergegeven.

	Heiligestraat	Tinnegieter
Positie fiets	Fietsstrook	Gemengd
Positie voetganger	Trottoirs aan weerszijden	Trottoirs aan weerszijden
breedte	6,0 m	6,0 m
Maximum snelheid	30 km/h	30 km/h
Verharding	asfalt	klinkers
Parkeren	n.v.t.	Haaks parkeren
Verkeersintensiteit (2019) per etmaal (doorsnede)	3.512	287

Tabel 5.1: Wegkenmerken

	Aantal / kengetal	
Aantal parkeerplaatsen Tinnegieter	69	
Parkeerkengetal tussen-/hoekwoning (CROW publicatie 381)	1,9	Gemiddeld kengetal, matig stedelijk, rest bebouwde kom
Verkeersgeneratiekengetal tussen-/hoekwoning (CROW publicatie 381)	7,881	Gemiddeld kengetal, matig stedelijk, rest bebouwde kom (werkdag etmaal)
Verkeersgeneratie per parkeerplaats (7,881 / 1,9)	4,15	Motorvoertuigbewegingen per parkeerplaats
Verkeersdruk Tinnegieter (werkdag etmaal) = 69 x 4,15	287	

Tabel 5.2: Prognose verkeersdruk Tinnegieter

De uitkomst van de berekening met de Wegenscan is weergegeven in tabel 5.3. Hierin staat per criterium (functie van de weg, fietsvoorziening, breedte van de weg en de parkeersituatie) wat de gewenste maximum verkeersintensiteit is.

Hieruit blijkt dat de gewenste maximum verkeersintensiteit voor de Heiligestraat 6.000 motorvoertuigen per etmaal en voor de Tinnegieter 2.500 motorvoertuigen per etmaal. In de huidige situatie voldoet de verkeersintensiteit aan deze richtlijnen.

	Heiligestraat	Tinnegieter
functie	6.000	6.000
fietsvoorziening	8.000	4.000
breedte	6.000	4.100
parkeren	n.v.t.	2.500
totaal	6.000	2.500
verkeersintensiteit	3.512	287
	voldoet	voldoet

Tabel 5.3: Gewenste maximum verkeersintensiteit

5.3 Plansituatie

De verkeersgeneratie van de planontwikkeling is 641 motorvoertuigen per etmaal. De verwachting is dat alle verkeer via de Tinnegieter en Heiligestraat zal rijden. In tabel 5.4 is de toets voor de toekomstige situatie weergegeven.

	Heiligestraat	Tinnegieter
functie	6.000	6.000
fietsvoorziening	8.000	4.000
breedte	6.000	4.100
parkeren	n.v.t.	2.500
totaal	6.000	2.500
verkeersintensiteit	4.153	928
	voldoet	voldoet

Tabel 5.4: Toets plansituatie

In de plansituatie voldoet de verkeersintensiteit ook aan de ontwerprichtlijnen.

Bijlage 1

Telcijfers

De gemeente Tiel heeft telcijfers aangeleverd voor de Hertog Reinaldlaan, Heiligestraat en Nieuwe Tielseweg. Niet alle telcijfers zijn in hetzelfde jaar gehouden. Op basis van het groeipercentage van het aantal personenauto's in de provincie Gelderland (bron: CBS) is de verkeersdruk per straat weergegeven voor het jaar 2019 voor het drukste ochtend-(os) en avondspitsuur (as). In onderstaande tabel is dit weergegeven.

Personenauto's per provincie			Hertog Reinaldlaan				Heiligestraat				Nieuwe Tielseweg (oost)				Nieuwe Tielseweg (west)			
Gelderland			os		as		os		as		os		as		os		as	
	aantal	toename	noord	zuid	noord	zuid	noord	zuid	noord	zuid	oost	west	oost	west	oost	west	oost	west
2010	915875										349	261	481	489				
2011	928048	1,3%					137	164	132	125	354	264	487	495				
2012	942902	1,6%					139	167	134	127	359	269	495	503				
2013	951498	0,9%					140	168	135	128	363	271	500	508				
2014	954328	0,3%					141	169	136	129	364	272	501	510				
2015	961866	0,8%	169	148	131	125	142	170	137	130	367	274	505	514				
2016	976086	1,5%	171	150	133	127	144	172	139	131	372	278	513	521				
2017	992120	1,6%	174	153	135	129	146	175	141	134	378	283	521	530	720	468	538	717
2018	1011151	1,9%	178	156	138	131	149	179	144	136	385	288	531	540	734	477	548	731
2019	1031386	2,0%	181	159	140	134	152	182	147	139	393	294	542	551	748	487	559	745
2019			181	159	140	134	152	182	147	139	393	294	542	551	748	487	559	745

Tabel B1.1: Intensiteiten

Bijlage 2

Input Wegenscan

functie			vormgeving		
wegtype	erftoegangsweg		rijbaanbreedte	6	meter
ligging	dorp		fietsvoorzieningen	fietsstrook	
gewenste oversteekwaliteit?	goed		voetgangersvoorziening	trottoir	
parkeerwisselingen	geen		parkeervakken zijde 1	geen	
spelen op straat uitgangspunt?			schrikruimte tot parkere	0	meter
sociale interactie van belang	gemiddeld		parkeervakken zijde 2	geen	
gebruik			schrikruimte tot parkere	0	meter
intensiteit autoverkeer	4153	mvt/etmaal	oversteek fiets	geen voorzienin	
aandeel vrachtverkeer	5,0	%	oversteek voet	geen oversteek	
aantal bussen	<2 per uur		dichtheid zijstraten	> 4 per 500 m	
intensiteit fietsverkeer	1000	fiets/etmaal	aantal takken kruispunt	3	
intensiteit voetgangers	Middel		vormgeving kruispunt	gelijkwaardig	
intensiteit oversteek fiets	Middel		ondergrond (bermschad	zand	
intensiteit oversteek voetganger	Middel		rijrichtingscheiding	geen	
intensiteit drukste zijweg	928	mvt/etmaal	banden en zijmarkering	banden	
snelheid (v85)	30	km/h	bushaltes	geen	
eenrichtingverkeer	tweerichtingver		verharding	asfalt	
parkeren op de rijbaan	niet		breedte fietsvoorziening	<1,5	meter
			breedte voetpad	2,5-3	meter

Figuur B2.1: Input Wegenscan voor Heiligestraat

functie		vormgeving	
wegtype	erftoegangsweg	rijbaanbreedte	6 meter
ligging	dorp	fietsvoorzieningen	gemengd
gewenste oversteekwaliteit?	goed	voetgangersvoorziening	trottoir
parkeerwisselingen	veel	parkeervakken zijde 1	haaks
spelen op straat uitgangspunt?		schrikruimte tot parkere	0,25 meter
sociale interactie van belang	gemiddeld	parkeervakken zijde 2	haaks
gebruik		schrikruimte tot parkere	0,25 meter
intensiteit autoverkeer	928 mvt/etmaal	oversteek fiets	geen voorzienin
aandeel vrachtverkeer	5,0 %	oversteek voet	geen oversteek
aantal bussen	<2 per uur	dichtheid zijstraten	> 4 per 500 m
intensiteit fietsverkeer	1000 fiets/etmaal	aantal takken kruispunt	3
intensiteit voetgangers	Middel	vormgeving kruispunt	gelijkwaardig
intensiteit oversteek fiets	Middel	ondergrond (bermschad	zand
intensiteit oversteek voetganger	Middel	rijrichtingscheiding	geen
intensiteit drukste zijweg	4153 mvt/etmaal	banden en zijmarkering	banden
snelheid (v85)	30 km/h	bushaltes	geen
eenrichtingverkeer	tweerichtingver	verharding	klinkers
parkeren op de rijbaan	niet	breedte fietsvoorziening	<1,5 meter
		breedte voetpad	2,5-3 meter

Figuur B2.2: Input Wegenscan voor Tinnegieter

Vestiging Deventer
Snipperlingsdijk 4
7417 BJ Deventer
T +31 (0570) 666 222
F +31 (0570) 666 888
Postbus 161
7400 AD Deventer

www.goudappel.nl
goudappel@goudappel.nl

adviseurs
mobiliteit
Goudappel
Coffeng