

Opdrachtgever	HzA Stedebouw en Landschap B.V.
Onderwerp	Verkeerskundige beoordeling ontwikkeling De Wouden II Westwoud
Datum	21 september 2023
Kenmerk	015233.20230724.N1.02
Pagina	1/17

Inleiding

HzA stedebouw en landschap bv is samen met Ooms Wonen werkzaam aan de ontwikkeling van circa 52 woningen in verschillende typen aan de Dr. Wijtemalaan in Westwoud (gemeente Drechterland). Ten behoeve van een bestemmingsplanwijziging is verkeersonderzoek nodig om het effect te bepalen van de beoogde woningbouw. In voorliggende notitie wordt het verkeerskundig effect van de beoogde ontwikkeling beschreven.

Aanpak en uitgangspunten

Aanpak

Nieuwe of andere functies genereren verkeer. Met behulp van de CROW¹ kencijfers² voor de verkeersgeneratie³ is de verkeersgeneratie van de beoogde ontwikkeling berekend. De CROW-kencijfers beschrijven het aantal motorvoertuigen (mvt) per etmaal op een gemiddelde weekdag. Voor verschillende functies en woningtypen zijn hiervoor kencijfers ontwikkeld. Met behulp van een factor voor de omrekening van weekdag naar werkdag is de verkeersgeneratie voor een gemiddelde werkdag berekend. Op basis van deze uitkomst is een vertaling gemaakt naar de maatgevende momenten, het ochtend- en avondspitsuur. Verkeerskundig zijn dit de drukke momenten, waarin de kwaliteit van de verkeersafwikkeling bepalend is.

¹ CROW is een landelijke kennisorganisatie op het gebied van infrastructuur, openbare ruimte, verkeer en vervoer en werk en veiligheid.

² CROW publicatie 381 – Toekomstbestendig parkeren (december 2018).

³ De verkeersgeneratie bestaat uit een optelling van de verkeersproductie (vertrekkend verkeer) en -attractie (aankomend verkeer).

Op basis van lokale kennis is de verkeersgeneratie van de woningen verdeeld over de wegvakken in de omgeving. De verkeersgeneratie is vervolgens opgeteld bij de huidige verkeersintensiteiten. De vormgeving van verschillende wegvakken in de omgeving is geanalyseerd met behulp van de Wegenscan. De Wegenscan is een tool ontwikkeld door Goudappel waarmee het evenwicht tussen de functie, vormgeving en het gebruik van een weg conform de uitgangspunten in Duurzaam Veilig wordt beoordeeld. Deze analyse is uitgevoerd voor de volgende wegvakken:

- Dokter Wijtemalaan;
- Dokter Nuijensstraat;
- Laantje.

Een met de CROW-kencijfers berekende waarde voor de verkeersgeneratie zal nooit (exact) overeenkomen met de werkelijkheid. Dit is ook niet noodzakelijk. De kencijfers zijn ontwikkeld als hulpmiddel voor specialisten bij het opstellen of uitvoeren van ruimtelijke plannen, de ruimtelijke ontwikkeling van een gebied of de realisatie van een voorziening op een bepaalde locatie. Omdat het om een hulpmiddel gaat, mag van de gepresenteerde waarden worden afgeweken.

Uitgangspunten

Belangrijke input voor de berekening van de verkeersgeneratie is het beoogde functieprogramma. In totaal zijn 52 woningen in verschillende typen beoogd. In tabel 1 is een overzicht van de beoogde woningtypen en aantallen weergegeven (bron: Stedenbouwkundig plan De Wouden II Westwoud d.d. 18 september 2023).

woningtype	aantal
vrijstaande woning	8
2-onder-1-kap	10
rij- en hoekwoning	6
huur appartementen (beneden-/bovenwoning 50/60 m ²)	14
koop appartementen (beneden-/bovenwoning 50/60 m ²)	14
totaal	52

Tabel 1: Beoogd functieprogramma in type en aantallen woningen

Binnen de CROW kencijfers is onderscheid gemaakt in verschillende woningtypen. Daarnaast is onderscheid gemaakt in de stedelijkheidsgraad en de ligging van de ontwikkeling ten opzichte van het centrum. In de CROW kencijfers is een koppeling tussen de kencijfers voor de verkeersgeneratie en parkeren.

Binnen het gemeentelijke parkeerbeleid wordt verwezen naar de meest recente CROW parkeerkencijfers, met hierin de volgende uitgangspunten gehanteerd:

- De gemeente Drechterland is 'weinig stedelijk';
- De ontwikkellocatie is gelegen in 'rest bebouwde kom';
- In de berekeningen is uitgegaan van de gemiddelde kencijfers binnen de bandbreedte.

In tabel 2 zijn de gehanteerde CROW kencijfers voor de verkeersgeneratie per woningtype weergegeven. In de kencijfers is rekening gehouden met bezoek, maar ook met de verkeersgeneratie door ondersteunende diensten (pakketbezorgers etc.). De weergegeven waarden betreffen het aantal motorvoertuigen (mvt) per etmaal op een gemiddelde weekdag per woning.

woningtype	aantal	woningtype CROW	verkeersgeneratie kencijfer	eenheid
vrijstaande woning	8	koop, huis, vrijstaand	8,2	mvt per woning
2-onder-1-kap	10	koop, huis, twee-onder-een-kap	7,8	mvt per woning
rij- en hoekwoning	6	koop, huis, tussen/hoek	7,4	mvt per woning
huurappartementen	14	huur appartement midden/goedkoop	6,0	mvt per woning
koopappartementen	14	koop, appartement, midden	6,0	mvt per woning
totaal	52			

Tabel 2: Te hanteren CROW kencijfer verkeersgeneratie naar woningtype

De verkeersbelasting van woningen ligt op werkdagen hoger. Conform CROW wordt de verkeersgeneratie vermenigvuldigd met een factor 1,11 om de gemiddelde werkdag te berekenen. In tabel 3 zijn de te hanteren spitsfactoren opgenomen om de verkeersbelasting in het ochtend- en avondspitsuur te berekenen⁴. De weergegeven spitsfactor betreft het percentage van de verkeersgeneratie per etmaal op een gemiddelde werkdag.

spitsmoment	totaal percentage	waarvan aankomsten	waarvan vertrekken
ochtendspitsuur	8%	11%	89%
avondspitsuur	9%	80%	20%

Tabel 3: Verkeersbelasting spitsmomenten, waarvan aankomend en/of vertrekkend

⁴ Afkomstig uit CROW publicatie 256: Verkeersgeneratie woon- en werkgebieden.

In figuur 1 is het beoogde programma weergegeven inclusief aansluitingen op de openbare weg. De ontsluiting van de nieuwe woningen bestaat uit twee aansluitingen op de Doctor Wijtemalaan waarop aankomend en vertrekkend verkeer van toepassing is. Beide wegvakken zijn in twee richtingen te berijden door de verschillende modaliteiten. Hierdoor is sprake van directe en korte ontsluitingsroutes. Parkeren vindt plaatst in hofjes, langs de verschillende ontsluitingswegen, op de rijbaan en op eigen kavels. Van enkele kavels, gelegen aan de Doctor Wijtemalaan, worden de parkeerplaatsen op de eigen kavel rechtstreeks ontsloten op de Doctor Wijtemalaan middels een brug/duiker over de vaart (zie paarse pijlen).



Figuur 1: Planopzet (bron: Stedenbouwkundig plan De Wouden II Westwoud d.d. 18 september 2023)

Verkeersgeneratie en routing

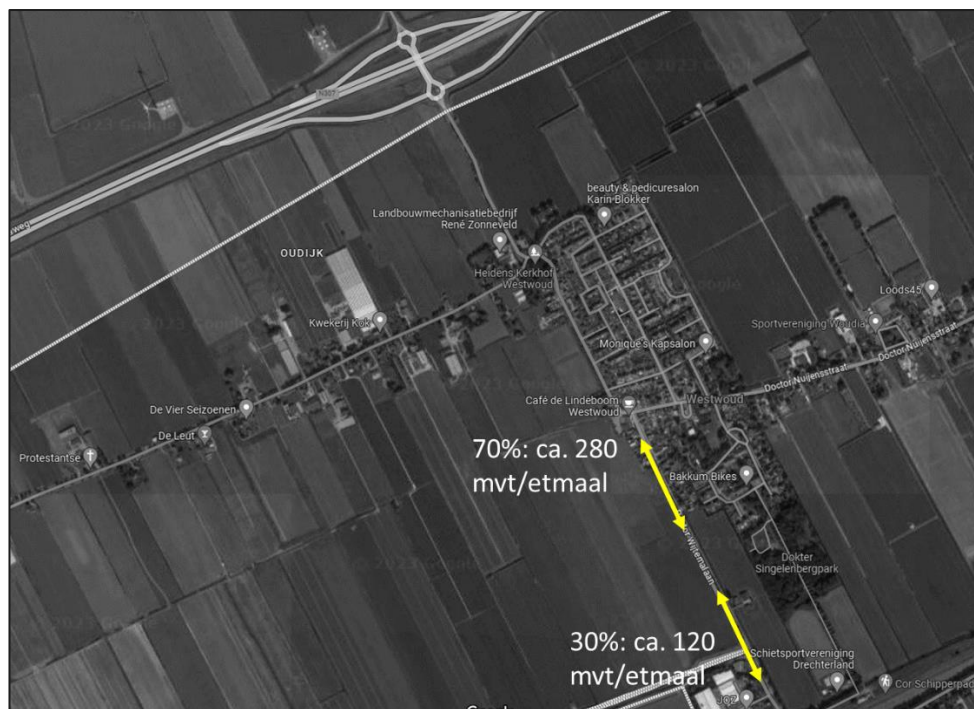
In tabel 4 is de verkeersgeneratie van het beoogde woningbouwplan weergegeven.

woningtype	aantal	woningtype CROW	weekdag	werkdag
vrijstaande woning	8	koop, huis, vrijstaand	66	73
2-onder-1-kap	10	koop, huis, twee-onder-een-kap	78	87
rij- en hoekwoning	6	koop, huis, tussen/hoek	45	50
huurappartementen	14	huur appartement midden/goedkoop	84	94
koopappartementen	14	koop, appartement, midden	84	94
totaal	52		357	398
totaal afgerond op 10-tallen			360	400

Tabel 4: Verkeersgeneratie beoogde woningen in motorvoertuigen (mvt) per etmaal per gemiddelde weekdag en werkdag

De totale verkeersgeneratie van de beoogde ontwikkeling bedraagt circa 400 motorvoertuigen (mvt) per etmaal op een gemiddelde werkdag. Ten behoeve van de analyse naar de kwaliteit van de verkeersafwikkeling op de maatgevende momenten, de spitsurenenrich, is de verkeersgeneratie vertaald naar verkeersstromen en een verkeersbelasting in de spitsuren.

Op basis van belangrijke bestemmingen in combinatie met lokale kennis is een verdeling gemaakt van de verkeersgeneratie over de wegvakken in de omgeving. Verkeer kiest over het algemeen de weg van de minste weerstand tussen de herkomst en bestemming. Dit betreft bijvoorbeeld in afstand de meest directe route en/of qua tijd de kortste route. Gezien de ligging van de ontwikkellocatie ten opzichte van de kernen Westwoud/Hoorn in combinatie met de bestaande ontsluitingsroutes is het aannemelijk dat het grootste deel van het verkeer van/naar noordelijke richting rijdt (Doctor Wijtemalaan/Laantje/N307). In de analyse is uitgegaan van een reële verdeling waarin circa 70% van/naar het noorden rijdt en circa 30% in zuidelijke richting. Dat komt neer op circa 280 mvt/etmaal in noordelijke richting en 120 mvt/etmaal in zuidelijke richting. Daarnaast is (worstcase) beoordeeld wat het effect is als 100% van de verkeersgeneratie van/naar een bepaalde richting rijdt.



Figuur 2: Verdeling verkeersgeneratie over de wegvakken (bron ondergrond: Google Maps)

Met behulp van de spitsfactoren, zoals weergegeven in tabel 3, is de verkeersgeneratie van de beoogde ontwikkeling vertaald naar spitsintensiteiten in het ochtend- en avondspitsuur. Dit is onderverdeeld in aankomsten en vertrekken. In tabel 5 zijn de verkeersintensiteiten in het ochtend- en avondspitsuur naar aankomsten en vertrekken weergegeven.

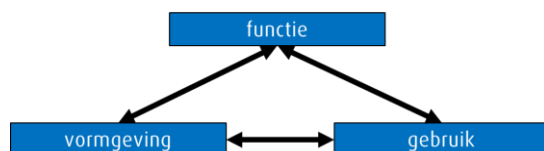
spitsmoment	totaal spitsuur	waarvan aankomsten	waarvan vertrekken
ochtendspitsuur	32	3	29
avondspitsuur	36	29	7

Tabel 5: Verkeersgeneratie in absolute aantallen verkeersbewegingen in de spitsperioden met een onderverdeling in aankomsten en vertrekken

Beoordeling bestaande wegvakken

Verkeersveiligheid op wegvakniveau wordt beoordeeld aan de hand van de principes beschreven in Duurzaam Veilig⁵. Binnen Duurzaam Veilig wordt gestreefd naar een duurzaam evenwicht tussen de functie van de weg, de vormgeving en het gebruik (zie ook figuur 3). In Duurzaam Veilig zijn landelijk een drietal wegcategorieën gedefinieerd:

- Stroomwegen: enkel buiten de bebouwde kom gemaakt om het verkeer te laten stromen, bijvoorbeeld autosnelwegen.
- Gebiedsontsluitingsweg: Deze wegen kunnen gelegen zijn binnen en buiten de bebouwde kom. Binnen de bebouwde kom geldt een maximum snelheid van 50 km/uur en zijn de wegen bedoeld ter ontsluiting van gebieden en uitwisseling tussen wegvakken.
- Erftoegangswegen: Zijn ook gelegen binnen en buiten de bebouwde kom. Buiten de bebouwde kom geldt een maximum snelheid van 60 km/uur en zijn de wegvakken veelal gelegen in landelijk gebied. Binnen de bebouwde kom geldt een snelheid van 30 km/uur en is het totale leefklimaat belangrijk.



Figuur 3: Evenwicht functionele eisen voor een Duurzaam Veilig wegvak

Met behulp van de Wegenscan⁶, gebaseerd op de principes uit de landelijke visie Duurzaam Veilig, wordt een uitspraak gedaan over de wenselijke verkeersintensiteit gebaseerd op de huidige vormgeving van het betreffende wegvak. Naast het evenwicht tussen de functie, vormgeving en het gebruik van een weg spelen hierbij de omgevingskenmerken een belangrijke rol. Een overschrijding van de wenselijke verkeersintensiteit leidt niet per definitie tot een verkeersonveilige situatie, maar mogelijk tot hinder bij gebruikers. Dat maakt de wenselijke verkeersintensiteit geen harde bovengrens, maar een indicatieve waarde. Door de toekomstige verkeersintensiteit te toetsen aan de wenselijke verkeersintensiteit ontstaat een beeld van de eventueel beschikbare restcapaciteit op basis van de huidige vormgeving.

⁵ Duurzaam Veilig is een landelijk principe waarin gestreefd wordt naar een monotone weginrichting die voor alle weggebruikers als zodanig herkenbaar is.

⁶ De Wegenscan is een tool ontwikkeld door Goudappel, waarmee op basis van wegkenmerken het evenwicht tussen de vormgeving, functie en het gebruik wordt bepaald. Wegkenmerken zijn o.a. wegbreedte, aanwezigheid fiets- en voetgangersvoorzieningen, afstand tot de bebouwing en vormgeving parkeervoorzieningen.

De input van de Wegenscan is (deels) op locatie geanalyseerd. Tijdens een schouw op locatie d.d. donderdag 20 juli 2023 is de huidige verkeerssituatie aanschouwd. Gelet is onder andere op het verkeersbeeld en -gedrag van de weggebruikers. Tijdens de schouw hebben zich geen noemenswaardige verkeerssituaties voorgedaan. Enige 'opvallende' was het aandeel fietsverkeer. Ten tijde van de schouw, tussen 15.30 – 16.30 uur, maakten relatief veel fietsers in beide richtingen gebruik van de Doctor Wijtemalaan.

Functie van de wegvakken

De te analyseren wegvakken zijn gelegen binnen de bebouwde kom. Op de Doctor Wijtemalaan geldt ten noorden van huisnummer 31 een snelheidsregime van 30 km/uur. Ten zuiden van deze woning is een overgang aanwezig vanaf waar een maximum snelheid van 50 km/uur geldt. De overgang wordt gemarkeerd middels een zogenaamde poortconstructie. Het wegvak met een maximum snelheid van 30 km/uur functioneert als een erftoegangsweg binnen de bebouwde kom. Een snelheidsregime van 50 km/uur is passend bij een gebiedsontsluitingsweg binnen de bebouwde kom. Op het Laantje geldt hetzelfde. Ten zuiden van het kruispunt met de Bootsgezellenweg geldt een snelheidsregime van 30 km/uur. Na het kruispunt, in noordelijke richting, geldt een maximum snelheid van 50 km/uur. Het Laantje functioneert daarmee vooral als een gebiedsontsluitingsweg binnen de bebouwde kom. Op de Doctor Nuijensstraat geldt tot het kruispunt met de Dries een maximum snelheid van 30 km/uur. Dit wegvak functioneert voor het grootste deel als een erftoegangsweg binnen de bebouwde kom.

Vormgeving van de wegvakken

Het wegprofiel van de Doctor Wijtemalaan en het Laantje is vergelijkbaar met elkaar. Ondanks het verschil in functies op beide wegvakken (zowel een erftoegangsweg als een gebiedsontsluitingsweg binnen de bebouwde kom) bestaat het wegprofiel uit een rijbaan met een breedte van circa 5,80 meter (exclusief bermverharding), inclusief de aanliggende fietsstroken. De fietsstroken hebben een breedte van circa 1,50 meter. Aan de westkant van de rijbaan is de berm verhard middels grasbetonstenen. Aan de oostkant van de rijbaan is een trottoir gelegen met een breedte van circa 1,00 meter. Het profiel van de Doctor Nuijensstraat heeft eveneens een breedte van circa 5,80 meter, maar met aanliggende fietsstroken met een breedte van circa 1,00 meter. Aan weerszijden is een trottoir met een variërende breedte aanwezig. Het kruispunt met de Doctor Wijtemalaan is vormgegeven als een gelijkwaardig kruispunt (alle verkeer van rechts heeft voorrang). De overige kruispunten zijn vormgegeven als in- en uitritconstructies, waardoor verkeer op de zijrichting formeel voorrang moet verlenen aan het verkeer rijdend op de hoofdrichting.



Figuur 4: Vormgeving Doctor Wijtemalaan (links) en Doctor Nuijsstraat (rechts)

Gebruik van de wegvakken

Op basis van recente verkeerstellingen zijn de huidige verkeersintensiteiten bekend. In tabel 6 staan de huidige verkeersintensiteiten weergegeven (zie ook bijlage 1). De waarden betreffen het aantal motorvoertuigen (mvt) per etmaal op een gemiddelde werkdag. Tevens is de maximale waarde uit de metingen weergegeven.

weg	wegvak	type meting	periode	gemiddelde werkdag	hoogste werkdag
Doctor Wijtemalaan	Dr. Nuijensstraat en Wijzenddijkje	Mechanische telling	1-7 april 2023	3.037	3.044
Doctor Nuijensstraat	Streekweg en Woudlust	Mechanische telling	1-7 april 2023	2.761	3.077
Laantje	Frisostraat en Raadhuisstraat	Mechanische telling	19 november – 4 december 2019	3.315	3.529

Tabel 6: Huidige verkeersintensiteiten

Als gevolg van de beoogde ontwikkeling neemt de verkeersintensiteit op de beoordeelde wegvakken tot met circa 280 tot maximaal circa 400 mvt/etmaal (indien de volledige verkeersgeneratie op een bepaald wegvak wordt afgewikkeld).

Resultaten Wegenscan

In tabel 7 zijn de resultaten uit de Wegenscan per wegvak weergegeven. Ingegaan wordt op de maximaal wenselijke verkeersintensiteit en het maatgevende criterium. Daarnaast wordt de toekomstige verkeersintensiteit, inclusief verkeersgeneratie van de beoogde ontwikkeling, afgezet tegen de maximaal wenselijke verkeersintensiteit. De in- en uitvoer uit de Wegenscan is weergegeven in bijlage 2 van deze rapportage.

weg	huidige hoogste verkeersintensiteit	toekomstige verkeersintensiteit	maximaal wenselijke verkeersintensiteit	maatgevend criterium
Doctor Wijtemalaan	3.044	3.324 – 3.444	5.000	breedte van de weg
Doctor Nuijensstraat	3.077	3.357 – 3.477	5.500	breedte van de weg
Laantje	3.529	3.809 – 3.929	4.000	haaks parkeren i.c.m. breedte van de weg

Tabel 7: Resultaten Wegenscan

Uit tabel 7 wordt geconcludeerd dat de toekomstige verkeersintensiteiten, met een bandbreedte van een reële verkeersbelasting door de ontwikkeling tot maximaal de volledige verkeersgeneratie, binnen de maximaal wenselijke verkeersintensiteiten blijven. De huidige vormgeving van de bestaande wegvakken is daarmee toereikend om de verkeersgeneratie van de beoogde ontwikkelingen te faciliteren. Op het Laantje wordt de maximaal wenselijke verkeersintensiteit genaderd. Indien het drukker wordt bestaat het mogelijke risico op hinder bij het in- en/of uitparkeren van de haakse parkeerplaatsen. Hinder bestaat bijvoorbeeld uit het ontstaan van een wachtrij op het Laantje indien een parkeer manoeuvre wat langer duurt, of het moeilijker kunnen uitrijden van een parkeerplaats. Van verkeersonveiligheid is daarmee echter geen sprake.

Overigens is de huidige vormgeving op de Doctor Wijtemalaan en het Laantje niet geheel passend bij de functie van een gebiedsontsluitingsweg binnen de bebouwde kom. De vormgeving past beter bij een erftoegangsweg, met een maximum snelheid van 30 km/uur. Op de Doctor Wijtemalaan is een snelheid van 30 km/uur echter in de huidige situatie ter hoogte van de ontwikkellocatie, vanwege het ontbreken van woningen niet geloofwaardig. In de toekomst, als de woningbouw op deze locatie gerealiseerd wordt, is het voornemen van de gemeente Drechterland om de bebouwde kom-grens op te schuiven en het 30 km/uur regime te formaliseren.

Verkeersontsluiting binnen het plangebied

Zoals weergegeven in figuur 1 wordt het plangebied middels twee volwaardige kruispunten op de Doctor Wijtemalaan, waarop het auto- en fietsverkeer in beide richtingen wordt afgewikkeld. Binnen de wijk leidt dit tot een directe route naar de verschillende parkeervelden en een logische ontsluitingsstructuur voor de bewoners en het bezoek. De verkeersintensiteit is op beide kruispunten (zeer) beperkt.

In het ochtendspitsuur bedraagt de verkeersgeneratie circa 32 mvt/uur (zie ook tabel 5), wat neerkomt op gemiddeld 16 verkeersbewegingen per kruispunt. In het avondspitsuur bedraagt de verkeersgeneratie circa 36 mvt/uur, dus gemiddeld 18 verkeersbewegingen per kruispunt. Ter vergelijking, op de Doctor Wijtemalaan bedraagt de verkeersintensiteit in het ochtendspitsuur circa 200 mvt/uur en 300 mvt/uur in het avondspitsuur.

Om doorgaand verkeer op de Doctor Wijtemalaan te attenderen op de aanwezigheid van de aansluitingen wordt geadviseerd de kruispunten uit te voeren met een kruispuntplateau. Op basis van de huidige vormgeving van het wegvak van de Doctor Wijtemalaan wordt daarnaast geadviseerd het wegvak te categoriseren als een erftoegangsweg binnen de bebouwde kom met een maximum snelheid van 30 km/uur. In de praktijk dient hiervoor de poortconstructie verplaatst te worden tot voorbij de zuidelijke aansluiting van de ontwikkellocatie. Dat maakt de huidige vormgeving ook meer passend bij de functie van de weg en verhoogt de verkeersveiligheid op de kruispunten.

De toekomstige kruispunten tussen de aansluitingen vanuit het plangebied met de Doctor Wijtemalaan kunnen, conform de uitgangspunten in Duurzaam Veilig, als gelijkwaardige kruispunten (rechts gaat voor) worden vormgegeven. Hierdoor wordt de snelheid van het passerende verkeer op de Doctor Wijtemalaan op een natuurlijke wijze geremd. Nadat de beoogde woningbouw is gerealiseerd is er ook voldoende aanleiding om de snelheid te verlagen, zeker in combinatie met de beoogde erfaansluitingen van de woningen gelegen aan de Doctor Wijtemalaan. Dit sluit aan bij de bestaande situatie binnen het 30 km/uur gebied, zoals ook zichtbaar in onderstaande figuur.



Figuur 5: Bestaande erfaansluitingen op de Doctor Wijtemalaan (bron: Streetsmart)

De wegvakken in het plangebied hebben een breedte van 5,10 meter. Dit is voldoende voor het faciliteren van twee passerende personenauto's en/of het passeren van twee naast elkaar fietsende fietsers en een personenauto en/of een vrachtwagen in combinatie met een personenauto. Naast de hoofdrijbaan is een trottoir gepland met een breedte van 1,80 meter. De beoogde vormgeving voldoet daarmee aan de richtlijnen in de ASVV⁷.

Conclusies

Uit de analyse worden de volgende conclusies getrokken:

- De verkeersgeneratie van de beoogde ontwikkeling bedraagt circa 400 motorvoertuigen (mvt) per etmaal op een gemiddelde werkdag.
- De wegvakken in de omgeving kunnen de verkeersgeneratie, zelfs in een maximale verkeersbelasting (volledige verkeersgeneratie) faciliteren in de bestaande vormgeving. Hierin sluit echter de vormgeving op de Doctor Wijtemalaan en het Laantje niet volledig aan op de functie van de weg.
- De ontsluiting van de beoogde woningen met twee aansluitingen op de Doctor Wijtemalaan geeft directe logische routes naar de verschillende parkeervoorzieningen in de nieuwe wijk. De maatvoering van de wegvakken en het trottoir voldoen aan de maatvoering in de ASVV.
- Om het doorgaande verkeer op de Doctor Wijtemalaan te attenderen op de aansluitingen wordt geadviseerd de kruispunten uit te voeren met een kruispuntplateau. Tevens wordt geadviseerd de snelheid terug te brengen tot 30 km/uur. De functie als een erftoegangsweg binnen de bebouwde kom past beter bij de huidige vormgeving. Hierdoor is het ook mogelijk om de erven van de woningen aan de Doctor Wijtemalaan veilig aan te sluiten. De kruispunten vanuit de beoogde woningbouw dienen gelijkwaardig te zijn (rechts gaat voor).

⁷ ASVV: Aanbevelingen voor verkeersvoorzieningen binnen de bebouwde kom 2021 (CROW).

Goudappel

MOBILITEIT BEWEEGT ONS

Bijlage 1 Verkeerstellingen

Verkeerstelling Motorvoertuigen

NH33

Meetslocatie
Dr. Wijtemalaan
Westwoud
Tussen Dr. Nuijensstraat en Wijzenddijkje
Ri. 1 = Ri. Noord (Dr. Nuijensstraat)
Ri. 2 = Ri. Zuid (Wijzenddijkje)

Metting
Meetperiode: 1 april t/m 7 april 2023
Methode: tellingen (NDC Nederland MC)
In opdracht van: Goudappel
Uitgevoerd door: NDC Nederland



Voerfelgclassificatie

Dr. Wijtemalaan, Westwoud

Tussen Dr. Nuijensstraat en Wijzenddijkje



Werkdag

	Doorsnede				Ri. Noord				Ri. Zuid			
	L	M	2	Tot	L	M	2	Tot	L	M	2	Tot
00:00 - 01:00	7	0	0	7	3	0	0	3	4	0	0	4
01:00 - 02:00	3	0	0	3	2	0	0	2	2	0	0	2
02:00 - 03:00	2	0	0	2	1	0	0	1	1	0	0	1
03:00 - 04:00	6	0	0	6	2	0	0	2	3	0	0	4
04:00 - 05:00	8	0	0	8	5	0	0	5	3	0	0	3
05:00 - 06:00	26	2	0	28	14	1	0	16	12	0	0	13
06:00 - 07:00	128	3	1	132	48	2	1	51	80	1	0	81
07:00 - 08:00	149	8	2	179	58	4	1	63	111	4	1	116
08:00 - 09:00	203	11	3	218	77	5	2	85	126	6	1	133
09:00 - 10:00	142	11	3	156	60	5	1	67	82	6	1	89
10:00 - 11:00	157	9	3	170	72	5	2	79	85	4	1	90
11:00 - 12:00	145	16	3	164	82	8	1	91	83	8	2	93
12:00 - 13:00	177	13	2	192	87	6	1	94	91	7	1	98
13:00 - 14:00	174	9	1	184	82	6	0	88	94	3	1	98
14:00 - 15:00	199	12	2	214	100	6	1	107	99	4	1	107
15:00 - 16:00	215	14	2	230	114	8	1	123	101	6	1	107
16:00 - 17:00	301	13	2	316	145	8	1	174	135	5	1	141
17:00 - 18:00	286	7	1	294	157	4	1	162	129	3	0	132
18:00 - 19:00	154	4	0	162	72	3	0	75	84	3	0	88
19:00 - 20:00	129	2	0	134	61	1	0	62	68	1	0	70
20:00 - 21:00	93	2	1	95	42	1	0	44	50	1	1	52
21:00 - 22:00	57	1	0	59	26	1	0	27	31	1	0	32
22:00 - 23:00	41	0	0	41	24	0	0	24	17	0	0	17
23:00 - 24:00	22	0	0	22	11	0	0	11	11	0	0	11

Elmoet (02:4u)	2670	141	26	3037	1365	76	14	1455	1505	65	12	1582
Dag (7-19u)	138	130	23	251	1126	69	12	1208	1222	60	11	1293
Avond (19-23u)	320	6	1	327	133	4	0	137	147	2	1	150
Nacht (23-7u)	202	5	1	209	85	3	1	90	117	2	0	119
Ochtersdijts (7-9u)	373	19	5	397	136	10	3	148	237	10	2	249
Avondsijts (16-18u)	587	20	3	610	322	12	2	337	245	8	1	253

Dr. Wijtemalaan, Westwoud

Tussen Dr. Nuijensstraat en Wijzenddijkje



Weekdag

	Doorsnede				Ri. Noord				Ri. Zuid			
	L	M	2	Tot	L	M	2	Tot	L	M	2	Tot
00:00 - 01:00	11	0	0	11	5	0	0	5	5	0	0	5
01:00 - 02:00	10	0	0	10	4	0	0	4	5	0	0	5
02:00 - 03:00	5	0	0	5	2	0	0	2	3	0	0	3
03:00 - 04:00	7	0	0	7	3	0	0	3	3	0	0	4
04:00 - 05:00	7	0	0	7	4	0	0	4	3	0	0	3
05:00 - 06:00	21	2	0	23	11	1	0	12	10	1	0	10
06:00 - 07:00	94	2	1	98	36	1	1	39	58	1	0	59
07:00 - 08:00	130	6	1	138	45	4	1	50	85	3	1	89
08:00 - 09:00	144	9	2	176	63	4	2	69	101	5	1	107
09:00 - 10:00	136	8	2	146	62	4	1	67	74	4	1	79
10:00 - 11:00	145	8	2	175	77	4	1	82	86	3	1	93
11:00 - 12:00	177	12	3	192	85	6	1	92	92	6	1	99
12:00 - 13:00	180	10	2	192	86	5	1	92	94	5	1	100
13:00 - 14:00	184	7	1	192	87	4	0	91	98	3	0	101
14:00 - 15:00	205	10	1	217	101	5	1	107	104	5	1	110
15:00 - 16:00	212	11	1	224	107	6	0	113	105	5	1	111
16:00 - 17:00	262	10	2	274	140	6	1	146	122	4	1	127
17:00 - 18:00	247	7	1	254	131	4	1	136	116	2	0	118
18:00 - 19:00	137	5	0	142	65	3	0	67	73	3	0	75
19:00 - 20:00	114	2	0	116	55	1	0	56	59	1	0	60
20:00 - 21:00	87	2	0	89	41	1	0	42	46	1	0	47
21:00 - 22:00	52	1	0	54	25	1	0	26	27	1	0	28
22:00 - 23:00	39	0	0	40	22	0	0	22	17	0	0	17
23:00 - 24:00	22	0	0	22	11	0	0	11	11	0	0	11

Elmoet (02:4u)	2667	114	20	2801	1268	62	10	1340	1400	53	9	1461
Dag (7-19u)	2199	104	18	2321	1048	56	9	1113	1152	48	8	1208
Avond (19-23u)	293	5	1	299	143	3	0	147	149	2	1	152
Nacht (23-7u)	176	5	1	181	77	3	1	81	99	2	0	101
Ochtersdijts (7-9u)	294	16	4	314	108	8	2	118	186	7	2	195
Avondsijts (16-18u)	509	17	2	527	271	10	1	282	238	7	1	245

Dr. Wijtemalaan, Westwoud

Tussen Dr. Nuijensstraat en Wijzenddijkje



Weekenddag

	Doorsnede				Ri. Noord				Ri. Zuid			
	L	M	2	Tot	L	M	2	Tot	L	M	2	Tot
00:00 - 01:00	19	0	0	19	11	0	0	11	8	0	0	8
01:00 - 02:00	26	0	0	26	11	0	0	11	15	0	0	15
02:00 - 03:00	13	1	0	14	6	0	0	6	7	1	0	8
03:00 - 04:00	9	0	0	9	6	0	0	6	4	0	0	4
04:00 - 05:00	3	1	0	4	2	1	0	3	1	0	0	1
05:00 - 06:00	7	1	0	8	4	0	0	4	3	1	0	4
06:00 - 07:00	11	1	1	12	7	0	1	7	4	1	0	5
07:00 - 08:00	33	3	0	35	13	2	0	15	20	1	0	20
08:00 - 09:00	66	4	0	70	26	2	0	28	40	2	0	42
09:00 - 10:00	119	1	0	120	66	0	0	66	53	1	0	54
10:00 - 11:00	185	4	1	189	89	2	0	91	97	2	1	99
11:00 - 12:00	207	3	2	212	94	1	1	96	114	2	1	116
12:00 - 13:00	188	4	1	193	85	3	0	88	104	1	1	105
13:00 - 14:00	204	3	0	207	99	1	0	100	106	2	0	107
14:00 - 15:00	219	5	1	224	104	3	0	107	115	2	1	117
15:00 - 16:00	204	5	0	209	89	2	0	90	116	3	0	119
16:00 - 17:00	165	4	0	169	76	1	0	76	90	3	0	93
17:00 - 18:00	148	5	0	153	66	4	0	70	82	1	0	83
18:00 - 19:00	90	3	0	93	47	2	0	49	44	1	0	45
19:00 - 20:00	76	2	0	78	41	1	0	42	36	1	0	37
20:00 - 21:00	73	1	0	74	39	1	0	39	35	0	0	35
21:00 - 22:00	42	0	0	42	22	1	0	23	18	1	0	19
22:00 - 23:00	36	0	0	36	18	0	0	18	19	0	0	19
23:00 - 24:00	23	0	0	23	11	0	0	11	12	0	0	12

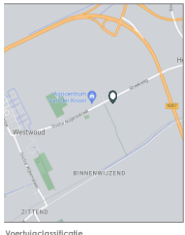
Elmoet (02:4u)	2162	47	4	2212	1026	25	2	1052	1136	23	2	1161
Dag (7-19u)	1827	41	3	1871	851	22	1	874	977	19	2	997
Avond (19-23u)	225	4	0	229	119	2	0	121	107	2	0	109
Nacht (23-7u)	110	3	1	113	57	1	1	58	53	2	0	55
Ochtersdijts (7-9u)	99	6	0	105	39	4	0	43	60	2	0	62
Avondsijts (16-18u)	313	9	0	321	142	5	0	146	171	4	0	175

Verkeerstelling Motorvoertuigen

NH32

Meetslocatie
Dr. Nuijensstraat
Westwoud
Tussen Streekweg en Woudlust
Ri. 1 = Ri. Oost (Streekweg)
Ri. 2 = Ri. West (Woudlust)

Metting
Meetperiode: 1 april t/m 7 april 2023
Methode: tellingen (NDC Nederland MC)
In opdracht van: Goudappel
Uitgevoerd door: NDC Nederland



Voerfelgclassificatie

Voerfelgclassificatie op basis van ascombinatie:
L = Licht verkeer (2 assen, asafstand < 3,7 m)
M = Middeltwaar verkeer (2 assen, asafstand > 3,7 m)
2 = Zwaar verkeer (3 of meer assen)

Dr. Nuijensstraat, Westwoud

Tussen Streekweg en Woudlust



Werkdag

	Doorsnede				Ri. Oost				Ri. West			
	L	M	2	Tot	L	M	2	Tot	L	M	2	Tot
00:00 - 01:00	10	0	0	10	4	0	0	4	3	0	0	3
01:00 - 02:00	3	0	0	3	3	0	0	3	1	0	0	1
02:00 - 03:00	2	0	0	2	1	0	0	1	1	0	0	1
03:00 - 04:00	3	0	0	3	2	0	0	2	2	0	0	2
04:00 - 05:00	8	0	0	8	3	0	0	4	4	0	0	4
05:00 - 06:00	29	1	0	30	4	0	0	4	25	0	0	26

Goudappel

MOBILITEIT BEWEEGT ONS

VERKEERSTELLING

Motorvoertuigen

LAANTJE, WESTWOUD

Tussen Frisostraat en Raadhuisstraat



LAANTJE, WESTWOUD

Tussen Frisostraat en Raadhuisstraat



Meetlocatie

Laantje

Westwoud

Tussen Frisostraat en Raadhuisstraat

Ri. 1 = Ri. Noord (Raadhuisstraat)

Ri. 2 = Ri. Zuid (Frisostraat)

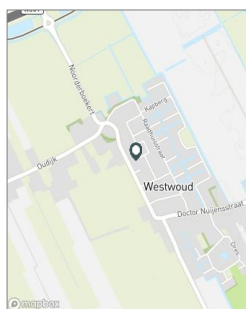
Meting

Meetperiode: 19 november t/m 4 december 2019

Methodiek: Telslangen (Het Verkeershuis MC)

In opdracht van: gemeente Drechterland

Uitgevoerd door: Het Verkeershuis



Voertuigclassificatie

Voertuigclassificatie op basis van ascombinaties

L = Licht verkeer (2 assen, asafstand < 3,7 m)

M = Middelzwaar verkeer (2 assen, asafstand > 3,7 m)

Z = Zwaar verkeer (3 of meer assen)

WERKDAG

	Doorsnede				Ri. Noord				Ri. Zuid			
	L	M	Z	Tot	L	M	Z	Tot	L	M	Z	Tot
00:00 - 01:00	10	0	0	10	7	0	0	7	3	0	0	3
01:00 - 02:00	4	0	0	4	3	0	0	3	1	0	0	1
02:00 - 03:00	3	0	0	3	1	0	0	1	2	0	0	2
03:00 - 04:00	5	0	0	5	2	0	0	2	3	0	0	3
04:00 - 05:00	11	0	0	12	2	0	0	3	9	0	0	9
05:00 - 06:00	51	1	1	53	7	0	0	8	43	1	1	45
06:00 - 07:00	124	5	3	132	41	1	1	43	84	4	2	89
07:00 - 08:00	204	6	5	215	73	2	3	77	131	4	2	137
08:00 - 09:00	192	8	9	209	81	3	5	90	111	4	4	119
09:00 - 10:00	166	10	6	182	73	4	3	80	93	7	3	103
10:00 - 11:00	162	11	6	179	79	5	2	86	83	5	4	92
11:00 - 12:00	180	8	6	195	95	4	3	103	85	4	3	92
12:00 - 13:00	189	8	6	203	98	4	3	104	92	5	3	99
13:00 - 14:00	207	10	6	223	101	5	4	111	105	5	2	113
14:00 - 15:00	213	9	7	229	118	4	4	126	95	5	3	103
15:00 - 16:00	252	10	8	270	150	4	4	157	102	6	4	113
16:00 - 17:00	303	9	7	319	189	4	5	197	114	6	2	122
17:00 - 18:00	305	6	3	314	209	3	2	214	96	3	1	100
18:00 - 19:00	169	2	1	172	108	1	0	109	61	2	1	63
19:00 - 20:00	130	1	1	132	76	0	0	77	53	1	0	55
20:00 - 21:00	89	1	1	91	57	0	0	58	32	1	0	33
21:00 - 22:00	71	0	1	72	43	0	0	43	28	0	0	29
22:00 - 23:00	56	0	0	57	33	0	0	33	24	0	0	24
23:00 - 24:00	35	0	0	35	24	0	0	25	10	0	0	10
Elkaar (0-24u)	3131	109	75	3315	1670	45	41	1756	1461	64	34	1559
Dag (7-19u)	2542	98	69	2709	1373	42	38	1453	1169	56	31	1256
Avond (19-23u)	346	3	2	351	209	1	1	211	138	2	1	141
Nacht (23-7u)	242	7	4	254	88	2	2	92	155	5	2	162
Ochtendspits (7-9u)	396	13	14	424	153	5	8	167	243	8	6	257
Avondspits (16-18u)	608	15	9	632	397	7	6	411	210	9	3	222

WEEKDAG

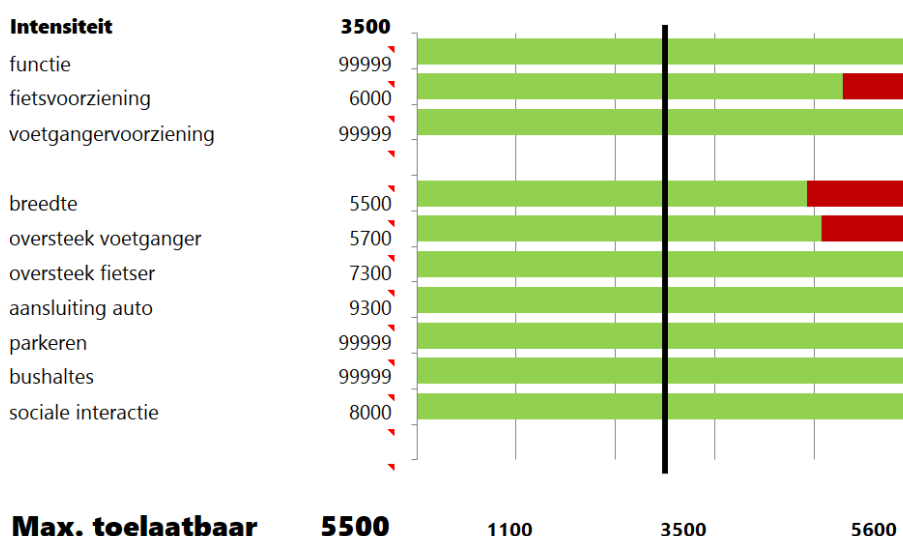
	Doorsnede				Ri. Noord				Ri. Zuid			
	L	M	Z	Tot	L	M	Z	Tot	L	M	Z	Tot
00:00 - 01:00	19	0	0	19	12	0	0	12	7	0	0	7
01:00 - 02:00	9	0	0	9	6	0	0	6	3	0	0	3
02:00 - 03:00	5	0	0	5	2	0	0	2	3	0	0	3
03:00 - 04:00	5	0	0	5	2	0	0	2	3	0	0	3
04:00 - 05:00	10	0	0	11	2	0	0	2	8	0	0	8
05:00 - 06:00	39	1	1	41	6	0	0	7	33	1	0	34
06:00 - 07:00	94	4	2	100	31	1	1	33	63	3	1	67
07:00 - 08:00	155	4	4	163	55	1	2	58	100	3	1	104
08:00 - 09:00	156	6	7	169	65	3	4	72	91	3	3	97
09:00 - 10:00	150	7	4	162	67	3	2	72	83	5	2	90
10:00 - 11:00	161	8	5	174	78	4	2	83	84	4	3	91
11:00 - 12:00	187	6	5	198	99	3	3	105	88	3	2	94
12:00 - 13:00	208	7	5	219	111	3	2	116	97	4	2	103
13:00 - 14:00	217	8	5	230	109	4	3	116	109	4	2	114
14:00 - 15:00	224	8	5	237	120	3	3	126	104	4	2	110
15:00 - 16:00	251	8	6	265	148	3	3	154	103	5	3	111
16:00 - 17:00	278	7	5	290	173	3	3	179	105	4	2	111
17:00 - 18:00	267	5	2	274	176	2	1	180	90	2	1	94
18:00 - 19:00	150	2	1	152	94	1	0	94	56	1	1	58
19:00 - 20:00	119	1	1	121	70	0	0	71	49	1	0	50
20:00 - 21:00	88	1	1	90	55	0	0	55	34	1	0	35
21:00 - 22:00	68	0	0	69	41	0	0	41	27	0	0	28
22:00 - 23:00	54	0	0	54	31	0	0	31	23	0	0	23
23:00 - 24:00	34	0	0	34	23	0	0	23	11	0	0	11
Elkaar (0-24u)	2948	84	58	3090	1574	35	32	1640	1374	50	26	1450
Dag (7-19u)	2405	76	53	2533	1294	32	30	1356	1111	43	24	1178
Avond (19-23u)	328	3	2	333	196	1	1	198	132	2	1	135
Nacht (23-7u)	214	6	3	223	84	1	2	87	131	4	2	137
Ochtendspits (7-9u)	311	10	11	332	120	4	6	130	191	6	4	202
Avondspits (16-18u)	545	12	7	564	350	5	5	359	195	7	2	205

Bijlage 2 In- en uitvoer Wegenscan

functie		vormgeving	
wegtype	gebiedsontsluitingsweg	rijbaanbreedte (m)	5,6
ligging	dorp	fietsvoorzieningen	fietsstrook
Schaalniveau	wijkontsluiting	voetgangersvoorzieningen	trottoir
gewenste oversteekwaliteit?	goed	parkeervakken zijde 1	geen
parkeerwisselingen	geen	schrikruimte tot parkeren 1 (m)	0
sociale interactie van belang	beperkt	parkeervakken zijde 2	geen
gebruik		schrikruimte tot parkeren 2 (m)	0
intensiteit autoverkeer (mvt/etm)	3500	oversteek fiets	geen voorziening
aandeel vrachtverkeer (%)	2,5	oversteek voet	geen voorziening
aantal bussen	<2 per uur	dichtheid zijstraten	1 tot 4 per 500 m
intensiteit fietsverkeer (etmaal)	1000	aantal takken kruispunt	3
intensiteit voetgangers	Middel	vormgeving kruispunt	gelijkwaardig
intensiteit oversteek fiets	Middel	ondergrond (bermschade)	
intensiteit oversteek voetgangers	Middel	rijrichtingscheiding	geen
intensiteit drukste zijweg (mvt/etm)	2000	banden en zijmarkering	banden
snelheid (v85) (km/u)	50	bushaltes	geen
eenrichtingverkeer	tweerichtingverkeer	verharding	asfalt
parkeren op de rijbaan	niet	breedte fietsvoorziening per richting (m)	1,5
spelen op straat uitgangspunt?		breedte loopvoorziening per richting (m)	1

Tabel B1.1: Invoer Wegenscan Doctor Wijtemalaan

INTENSITEITSGRENZEN

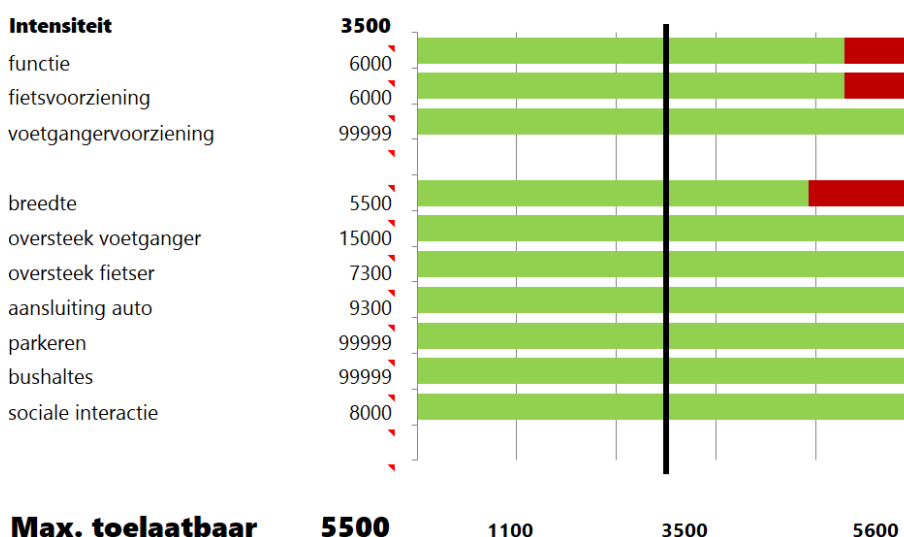


Figuur B1.1: Resultaten Wegenscan Doctor Wijtemalaan

functie		vormgeving	
wegtype	erftoegangsweg	rijbaanbreedte (m)	5,6
ligging	dorp	fietsvoorzieningen	fietsstrook
Schaalniveau	wijkontsluiting	voetgangersvoorzieningen	trottoir
gewenste oversteekkwaliteit?	goed	parkeervakken zijde 1	geen
parkeerwisselingen	geen	schrikruimte tot parkeren 1 (m)	0
sociale interactie van belang	beperkt	parkeervakken zijde 2	geen
gebruik		schrikruimte tot parkeren 2 (m)	0
intensiteit autoverkeer (mvt/etm)	3500	oversteek fiets	geen voorziening
aandeel vrachtverkeer (%)	2,5	oversteek voet	zebra
aantal bussen	<2 per uur	dichtheid zijstraten	1 tot 4 per 500 m
intensiteit fietsverkeer (etmaal)	1000	aantal takken kruispunt	3
intensiteit voetgangers	Middel	vormgeving kruispunt	gelijkwaardig
intensiteit oversteek fiets	Middel	ondergrond (bermschade)	
intensiteit oversteek voetgangers	Middel	rijrichtingscheiding	geen
intensiteit drukste zijweg(mvt/etm)	2000	banden en zijmarkering	banden
snelheid (v85) (km/u)	30	bushaltes	geen
eenrichtingverkeer	tweerichtingverkeer	verharding	asfalt
parkeren op de rijbaan	niet	breedte fietsvoorziening per richting(m)	1
spelen op straat uitgangspunt?		breedte loopvoorziening per richting (m)	2

Tabel B1.2: Invoer Wegenscan Doctor Nuijsstraat

INTENSITEITSGRENZEN

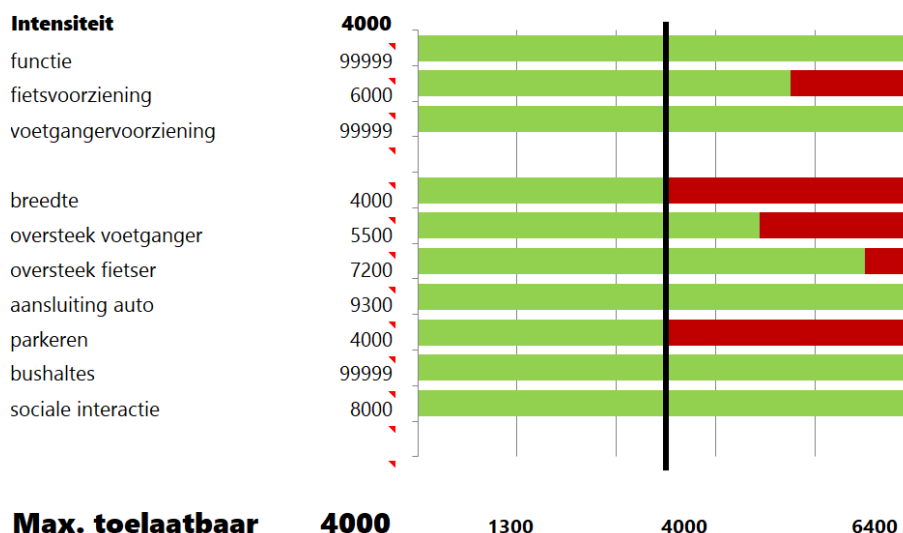


Figuur B1.2: Resultaten Wegenscan Doctor Nuijsstraat

functie		vormgeving	
wegtype	gebiedsontsluitingsweg	rijbaanbreedte (m)	5,7
ligging	dorp	fietsvoorzieningen	fietsstrook
Schaalniveau	wijkontsluiting	voetgangersvoorzieningen	trottoir
gewenste oversteekkwaliteit?	goed	parkeervakken zijde 1	haaks
parkeerwisselingen	geen	schrikruimte tot parkeren 1 (m)	0
sociale interactie van belang	beperkt	parkeervakken zijde 2	geen
		schrikruimte tot parkeren 2 (m)	0
gebruik		oversteek fiets	geen voorziening
intensiteit autoverkeer (mvt/etm)	4000	oversteek voet	geen voorziening
aandeel vrachtverkeer (%)	2,5	dichtheid zijstraten	1 tot 4 per 500 m
aantal bussen	<2 per uur	aantal takken kruispunt	3
intensiteit fietsverkeer (etmaal)	1000	vormgeving kruispunt	gelijkwaardig
intensiteit voetgangers	Middel	ondergrond (bermschade)	
intensiteit oversteek fiets	Middel	rijrichtingscheiding	geen
intensiteit oversteek voetgangers	Middel	banden en zijmarkering	banden
intensiteit drukste zijweg(mvt/etm)	2000	bushaltes	geen
snelheid (v85) (km/u)	50	verharding	asfalt
eenrichtingverkeer	tweerichtingverkeer	breedte fietsvoorziening per richting(m)	1,5
parkeren op de rijbaan	niet	breedte loopvoorziening per richting (m)	2
spelen op straat uitgangspunt?			

Tabel B1.3: Invoer Wegenscan het Laantje

INTENSITEITSGRENZEN



Figuur B1.3: Resultaten Wegenscan het Laantje