

Deventer
Snipperlingsdijk 4
7417 BJ Deventer
T +31 (0)570 666 222
F +31 (0)570 666 888
Postbus 161
7400 AD Deventer

Den Haag
Casuariestraat 9a
2511 VB Den Haag

Eindhoven
Flight Forum 92-94
5657 DC Eindhoven

Leeuwarden
F. HaverSchmidtwei 2
8914 BC Leeuwarden

Amsterdam
De Ruyterkade 143
1011 AC Amsterdam

Trebbe Wonen B.V.

Verkeerseffecten Olivier Van Noortstraat te Hillegom

Datum
Kenmerk
Eerste versie

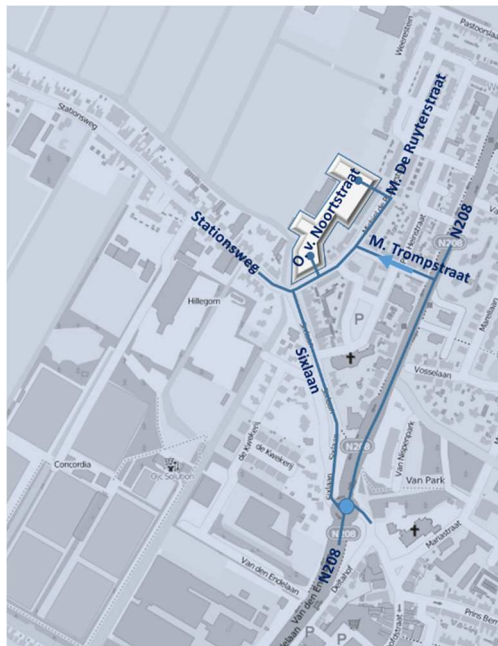
30 juni 2015
TBW001/Twj/0003.02

1 Inleiding

Trebbe Wonen heeft Goudappel Coffeng BV opdracht gegeven onderzoek te doen naar de verkeerskundige gevolgen van het wijzigingsplan 'Olivier van Noortstraat'.

Bewoners maken zich zorgen over de verkeerstoename die gepaard gaat met de ontwikkeling van maximaal 37 woningen als gevolg van het wijzigingsplan 'Olivier Van Noortstraat'. Dit verkeerskundige onderzoek gaat daarom in op de vragen, hoeveel extra verkeer ontstaat als gevolg van dit wijzigingsplan, waar gaat dit rijden, en wordt het daarmee niet te druk of onveilig. Kortom: Worden er problemen voorzien? Zo ja, zijn deze problemen overkomelijk of moeten maatregelen worden getroffen?

Om deze vragen te kunnen beantwoorden, zijn de locatie en de omliggende wegen bezocht (op 18 juni 2015) om een beeld te krijgen van de huidige situatie en zijn de effecten van het plan inzichtelijk gemaakt. Samen met gegevens over de verkeersintensiteiten op de omliggende wegen vormt dit de basis voor het toetsen van de verkeersveiligheid.



Figuur 1.1: Situering plan

2 Verkeerssituatie

2.1 Verkeersgeneratie

In de toekomstige situatie is de nieuwbouw van de woningen van het wijzigingsplan 'Olivier Van Noortstraat' gereed. Woningen hebben verkeer tot gevolg. Deze verkeersgeneratie van de woningen wordt niet alleen door de bewoners zelf veroorzaakt. In een woonwijk is ook altijd verkeer van bezoekers, post, aannemers, vuilnisophaal, politie etc. Dit is in de totale verkeersgeneratie per woning verdisconteerd (in tabel 2.1). In publicatie 317 'Kencijfers parkeren en verkeersgeneratie' van het CROW (het nationaal kennisplatform voor onder andere verkeer) zijn kengetallen opgenomen voor de verkeersgeneratie van nieuwe woningen per woningtype, stedelijkheidsgraad en ligging.

Het wijzigingsplan 'Olivier Van Noortstraat' bestaat uit maximaal 37 woningen, verdeeld over rijwoningen en twee-onder-een-kapwoningen. Naast de woningen uit het wijzigingsplan is ook rekening gehouden met vijf extra appartementen op het aansluitende plangebied van de Stek (aan de Michiel De Ruyterstraat). Deze appartementen zijn niet begrepen in het wijzigingsplan, maar de sloop van het bestaande appartementencomplex en de nieuwbouw zijn wel aanstaande. Op de Stek-locatie neemt het aantal appartementen, ten opzichte van de huidige situatie, toe met vijf. De verdeling 'rijwoningen, twee-onder-een-kap-woningen en (vijf extra) appartementen' en het daarbij behorende kengetal is weergegeven in tabel 2.1.

Voor de bepaling van het relevante kengetal uit CROW-publicatie 317 is verder uitgegaan van de volgende uitgangspunten:

- De stedelijkheidsgraad van de gemeente Hillegom is 'matig stedelijke' (Bron: CBS).
- Omdat het perceel niet in het centrum of het buitengebied is gelegen, is wat betreft de ligging uitgegaan van 'rest bebouwde kom'.
- CROW-publicatie 317 geeft een minimum en maximum kengetal. De bandbreedte is weergegeven.

type woning	aantal woningen	verkeersgeneratie		verkeersgeneratie totaal	
		min.	max.	min.	max.
rijwoning	33	6,7	7,5	221	248
2-onder-1 kap	4	7,4	8,2	30	33
appartement	5	5,2	6,0	26	30
totaal				277	311

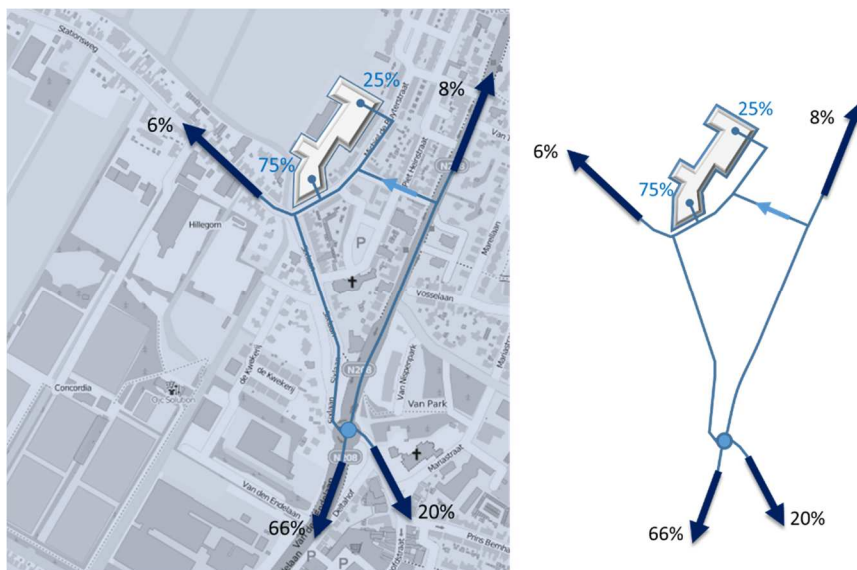
Tabel 2.1: Verkeersgeneratie per etmaal

Naar boven afgerond genereert het totale plan (wijzigingsplan en Stek-locatie) maximaal circa 300 ritten per werkdagemaal extra ten opzichte van de huidige situatie.

2.2 Routekeuze

Deze 300 motorvoertuigen rijden tussen de parkeerplaatsen in het plan 'Olivier Van Noortstraat' (en de vijf extra appartementen) en hun herkomst of bestemming ergens anders. Met het verkeersmodel is berekend over welke wegen deze motorvoertuigen rijden (zie figuur 2.1). Het gebruikte verkeersmodel is de RVMK Holland Rijnland v30. Dit verkeersmodel is het meest geëigende, betrouwbare en actuele instrument om uitspraken te doen over verkeersstromen binnen deze regio. Uit het verkeersmodel blijkt dat:

- 66% van het verkeer rijdt richting het zuiden via de N208 naar bijvoorbeeld N207, A44 en A4;
- 20% van het verkeer rijdt richting het oosten Hillegom in via o.a. de Hoofdstraat, Deltaplein, Floraplein, Meerstraat en omgeving;
- 8% van het verkeer rijdt richting het noorden via de N208 naar bijvoorbeeld Bennebroek;
- 6% van het verkeer rijdt via de Stationsweg naar het westen.



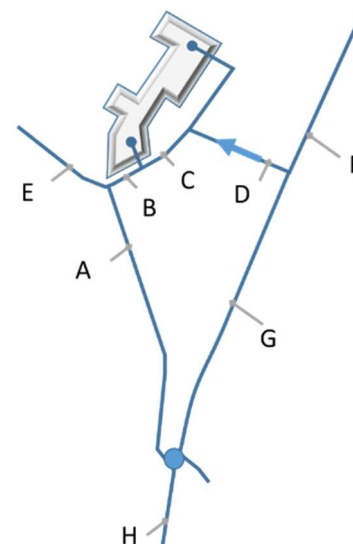
Figuur 2.1: Routekeuze verkeer met een herkomst of een bestemming binnen plan 'Olivier van Noortstraat' (bron: Verkeersmodel gemeente Hillegom)

Het plan aan de Olivier Van Noortstraat kent twee in- en uitgangen. Op basis van vorenstaande routekeuze uit het verkeersmodel en de ligging van de geplande parkeerplaatsen aan de Olivier Van Noortstraat, is geconcludeerd dat 75% van het verkeer de zuidelijke ontsluitingslocatie kiest en 25% de noordelijke (zie ook figuur 2.1). Deze verdeling is ook aangehouden ten behoeve van de routekeuze van en naar het plangebied tussen de Sixlaan of de Maerten Trompstraat. Hierbij is rekening gehouden met het feit dat de Maerten Trompstraat (deels) alleen van oost naar west te berijden is (eenrichtingsverkeer).

2.3 Verkeersintensiteiten

Op basis van de verkeersgeneratie en de routekeuze van dit verkeer is uitgerekend hoeveel verkeer met een herkomst of bestemming binnen plan 'Olivier Van Noortstraat' over welke wegvakken rijdt. Dit verkeer is vervolgens opgeteld bij de verkeersintensiteiten in de huidige situatie (dus zonder de nieuwe woningen). Zo is gekomen tot de verkeersintensiteiten met realisatie van plan 'Olivier Van Noortstraat' (en de vijf extra appartementen) in Hillegom. In tabel 2.2 zijn de verkeersintensiteit en de berekeningsstappen opgenomen.

Op bijvoorbeeld de Michiel De Ruyterstraat ten zuiden van de Olivier Van Noortstraat rijden in de huidige situatie 700 mvt/etm; 75% van het verkeer gegenereerd door het plan gaat ook over deze weg rijden. En 75% van 300 is 225 mvt/etm. Hierdoor is de toekomstige verkeersintensiteit (na realisatie van plan) 925 mvt/etm. Dit is een procentuele toename van 32% van de verkeersintensiteit op deze weg.



Figuur 2.2: Wegvakken

wegvak	mvt/etm routekeuze		mvt/etm		mvt/etm groei plan t.o.v.	
	zonder plan*	plan	plan	met plan	zonder plan	
A Sixlaan	2.000	69%	207	2.207	10%	
B Michiel de Ruyterstraat (zuid van Olivier van Noortstraat)	700	75%	225	925	32%	
C Michiel de Ruyterstraat (noord van Olivier van Noortstraat)	700	25%	75	775	11%	
D Maerten Trompstraat	400	25%	75	475	15%	
E Stationsweg	1.800	6%	18	1.818	1%	
F N208 - noord	13.800	8%	24	13.824	0%	
G N208 - midden	13.800	25%	75	13.875	1%	
H N208 - zuid	16.400	66%	198	16.598	1%	

* Voor wegvakken A t/m E is uitgegaan van in juni 2015 getelde verkeersintensiteiten. Voor wegvakken F t/m H waren geen tellingen beschikbaar en is uitgegaan van verkeersintensiteiten uit het verkeersmodel.

Tabel 2.2: Verkeersintensiteit met plan in motorvoertuigen (mvt) per werkdagemaal

Uit tabel 2.2 blijkt dat de verkeerstoename als gevolg van het plan maximaal circa 225 mvt/etm is (op de Michiel De Ruyterstraat). Dit is tevens het wegvak met de hoogste procentuele toename (32%). Op de Sixlaan en de Maerten Trompstraat is de toename circa 10-15%. Op de overige wegen in de omgeving, waaronder de Stationsweg, blijft de toename zeer beperkt (maximaal 1%). Het plan heeft dus op de meeste omliggende wegen nauwelijks effect en de verkeersstromen gegenereerd door het plan zijn zeer beperkt in verhouding tot de reeds aanwezige verkeersintensiteiten.

2.4 Verkeersveiligheid

Vervolgens is, voor de wegen waar het effect van het plan merkbaar is, beoordeeld of de nieuwe verkeersintensiteiten nog passen bij de functie en vormgeving van de wegen.

Uit paragraaf 2.3 blijkt dat als gevolg van het plan de toename van de verkeersintensiteit op de Stationsweg en de N208 maximaal 1% is. Een dergelijke toename van de verkeersintensiteit is in de praktijk niet waarneembaar en zal geen effect hebben op de verkeersveiligheid. Daarom is het binnen het kader van dit plan niet nodig om het effect op de verkeersveiligheid van deze wegen nader te onderzoeken.

Het effect van het plan op de verkeersintensiteiten van de Michiel De Ruyterstraat (B en C), Sixlaan (A) en de Maerten Trompstraat (D) is groter. Met behulp van de Wegenscan is beoordeeld of deze wegen (zie figuur 2.3) de toekomstige verkeersintensiteiten (inclusief de verkeersstromen gegenereerd door het plan) verkeersveilig kunnen verwerken.

Wegenscan - functie, vorm en gebruik

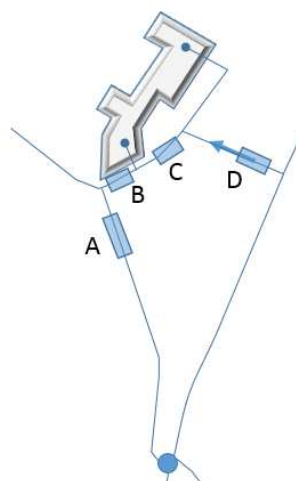
In de jaren negentig is het concept 'duurzaam veiligheid' geïntroduceerd, om de verkeersveiligheidsproblematiek systematisch aan te pakken. Deze systeembenadering houdt in dat alle elementen van het verkeer goed op elkaar afgestemd moeten zijn.

Het gaat dan om een afstemming tussen functie, vorm en gebruik. De inrichting van de weg dient in overeenstemming te zijn met de functie van de

weg, waardoor het gewenste verkeersgedrag wordt gestimuleerd. Als functie, vorm en gebruik niet in balans zijn, kan sprake zijn van een knelpunt. Deze knelpunten zijn objectief tegen het licht te houden met de Wegenscan. Voor alle relevante vormgevingsaspecten van een weg wordt met de Wegenscan beoordeeld bij welke intensiteit van het gemotoriseerde verkeer knelpunten ontstaan voor bijvoorbeeld de oversteekbaarheid, veiligheid voor fietsverkeer etc. (gebaseerd op onder andere richtlijnen van het CROW). Hierna is per wegvak het resultaat van de beoordeling met de Wegenscan opgenomen.

A - Sixlaan

De Sixlaan is een erftoegangsweg waar een maximumsnelheid van 30 km/h geldt. In praktijk wordt mogelijk iets harder gereden. De klinkerweg varieert in breedte en is op het smalste punt circa 6 meter (zie foto, figuur 2.4). Langs de weg zijn wisselend aan weerszijden langspaarvakken gesitueerd. Het aantal parkeerwisselingen is beperkt. De weg wordt door circa 2.300 mvt/etm (inclusief plan) en relatief veel fietsers gebruikt (het betreft een fietsroute naar het station).



Figuur 2.3: Beoordeelde locaties

Aan de Stationsweg (in het verlengde van de Sixlaan) zijn plannen voor herontwikkeling van Kwekerij Veelzorg. Het in beeld brengen van de effecten van dit plan maakt geen deel uit van voorliggend onderzoek. Echter, het verkeer gegenereerd door deze ontwikkeling zal gebruik gaan maken van de Sixlaan. Bij de beoordeling van de Sixlaan is daarom rekening gehouden met het extra verkeer dat de ontwikkeling Kwekerij Veelzorg zou kunnen genereren. Daarbij is uitgegaan van circa 20 woningen en circa 200 verkeersbewegingen.

De functie, vormgeving en het gebruik van de Sixlaan zijn redelijk op elkaar afgestemd. De snelheid is wel een aandachtspunt, de situatie kan verbeterd worden door snelheidsremmers te realiseren op de kruisingsvlakken en op eventuele oversteeklocaties. De gemeente Hillegom is bezig met plannen voor herinrichting van de Sixlaan (en de Stationsweg) om onder andere de snelheid om laag te brengen. Echter, de huidige Sixlaan kan zowel de huidige intensiteiten als de intensiteiten die ontstaan als gevolg van het wijzigingsplan 'Olivier Van Noortstraat' en de ontwikkeling van de Stek-locatie zonder problemen verwerken.



Figuur 2.4: Foto Sixlaan (8 juli 2015)

B – Michiel De Ruyterstraat

Het deel van de Michiel De Ruyterstraat ten zuiden van de Olivier Van Noortstraat, is een erftoegangsweg waar een maximumsnelheid van 30 km/h geldt. In de praktijk wordt deze snelheid niet gehaald. De klinkerweg varieert in breedte en is op het smalste punt circa 7 meter (zie foto, figuur 2.5). Op de weg wordt wisselend aan weerszijden van de weg geparkeerd, waardoor de effectieve breedte van de weg smaller is. Het aantal parkeerwisselingen is beperkt. De weg wordt door bestemmingsverkeer gebruikt: het gaat hier om circa 1.000 mvt/etm (inclusief plan) en lokale fietsers.

De functie, vormgeving en het gebruik zijn goed op elkaar afgestemd. Door de geparkeerde auto's moeten auto's een plek zoeken om elkaar te passeren. Door de rechtstand is het zicht goed, er zijn voldoende passeerplekken en omdat ook de snelheden en intensiteiten laag zijn, leidt dit niet tot onveilige situaties. De weg kan zowel de huidige

intensiteiten als de intensiteiten die ontstaan als gevolg van het wijzigingsplan 'Olivier Van Noortstraat' en de ontwikkeling van de Stek-locatie zonder problemen verwerken.



Figuur 2.5: Foto Michiel De Ruyterstraat (8 juli 2015)

C - Michiel De Ruyterstraat

Het deel van de Michiel De Ruyterstraat ten noorden van de Olivier Van Noortstraat (zie foto, figuur 2.6) lijkt op het deel ten zuiden van de ontwikkeling. Het profiel is iets smaller en ook het gebruik (800 mvt/etm inclusief plan) is iets lager. Belangrijkste verschil is dat er minder doorzicht is door een knik in de weg. Door de geparkeerde auto's moeten auto's een plek zoeken om elkaar te passeren. Omdat de snelheden en intensiteiten laag zijn en de aanwezige uitrit als passeerplaats gebruikt kan worden, leidt dit niet tot onveilige situaties. De weg kan zowel de huidige intensiteiten als de intensiteiten die ontstaan als gevolg van het wijzigingsplan 'Olivier Van Noortstraat' en de ontwikkeling van de Stek-locatie zonder problemen verwerken.



Figuur 2.6: Foto Michiel De Ruyterstraat (8 juli 2015)

Los van de intensiteit zijn voor de huidige vormgeving van de Michiel De Ruyterstraat en de Olivier Van Noortstraat nog wel enkele aandachtspunten. Hoewel deze maatregelen niet noodzakelijk zijn en los staan van het wijzigingsplan 'Olivier Van Noortstraat' en ontwikkeling van de Stek-locatie, dragen ze wel bij aan een verdere verbetering van de huidige situatie:

- De resterende wegbreedte die gewenst is voor de brandweer (circa 3,5 meter) is een aandachtspunt bij dubbelzijdig parkeren. Deze ruimte is nog maar net aanwezig. Echter, dit is voor de brandweer en ander hulpdiensten voldoende.
- Bij de kruising met de Sixlaan is een drempel net na het kruispunt geplaatst, idealiter haal je de snelheid er uit op de kruispunten zelf (plateau, punaise) en niet net daarna/ervoor. De gemeente heeft het voornemen dit te wijzigen. Overigens vormt de verkeersafwikkeling op het kruispunt ook geen probleem. De huidige gelijkwaardige kruising kan de toekomstige verkeersstromen op de verschillende takken zonder verkeersveiligheid of afwikkelingsproblemen verwerken.
- Bij de aansluiting van de Olivier Van Noortstraat worden nu nog haaiantanden gebruikt. De straat wordt de ontsluiting van de woningen, een gelijkwaardig kruispunt is daar meer op z'n plek. Dit is in het plan opgenomen.
- Zicht vanuit de Olivier Van Noortstraat is een aandachtspunt. Denk daarbij aan belemmerende objecten (zoals het hek nu) en goede verlichting bij de aansluiting. Dit is ook in het plan opgenomen.
- Momenteel kent de Olivier Van Noortstraat geen trottoir, als onderdeel van het plan is dit aan te bevelen. Dit is ook in het plan opgenomen.



Figuur 2.7: Foto Maerten Trompstraat (8 juli 2015)

D - Maerten Trompstraat

De Maerten Trompstraat (zie foto, figuur 2.7) is een erftoegangsweg waar een maximumsnelheid van 30 km/h geldt. De klinkerweg is op het eerste deel ingericht als eenrichtingsweg (van oost naar west), maar de aanliggende percelen zijn wel in twee richtingen bereikbaar. De breedte van de straat varieert en is op het smalste punt circa 6 meter. Op de weg wordt wisselend aan weerszijden van de weg geparkeerd, enerzijds op

langspaarvakken anderzijds op de weg. De effectieve breedte van de weg is daardoor smaller. Het aantal parkeerwisselingen is overigens beperkt. De weg wordt door bestemmingsverkeer gebruikt: circa 500 mvt/etm (inclusief plan) en lokale fietsers. Hier geldt ook dat een snelheidsremmer op het kruisingsvlak de voorkeur heeft boven een drempel net voor of na het kruispunt. Echter, de weg kan zowel de huidige intensiteiten als de intensiteiten die ontstaan als gevolg van het wijzigingsplan 'Olivier Van Noortstraat' en de ontwikkeling van de Stek-locatie zonder problemen verwerken.

3 Conclusie

In voorliggende notitie zijn de verkeerskundige gevolgen in beeld gebracht van het wijzigingsplan 'Olivier Van Noortstraat' en de ontwikkeling van de Stek-locatie. De uitgevoerde analyse laat zien dat het plan op de meeste omliggende wegen nauwelijks effect heeft. De verkeersstromen gegenereerd door het plan zijn zeer beperkt in verhouding tot de reeds aanwezige verkeersintensiteiten.

Op de Michiel de Ruyterstraat, Sixlaan en de Maerten Trompstraat is de toename van de verkeersstromen ten gevolge van het plan groter. Getoetst is of deze wegen de toekomstige verkeersintensiteiten (inclusief de verkeersstromen gegenereerd door het plan) verkeersveilig kunnen verwerken. Daaruit blijkt dat de huidige vormgeving voldoet voor een verkeersveilige verkeersafwikkeling van de toekomstige verkeersstromen op deze wegen. Op de overige wegen, waaronder de Stationsweg, is de toename ten gevolge van het plan der mate klein (maximaal 1%) dat dit in de praktijk niet waarneembaar zal zijn en geen effect zal hebben op de verkeersveiligheid.

Kortom de wegen waarop het wijzigingsplan 'Olivier van Noortstraat' en de ontwikkeling van de Stek-locatie (vijf extra appartementen) van invloed zijn kunnen zowel de huidige intensiteiten als de intensiteiten die ontstaan als gevolg deze ontwikkelingen zonder problemen verwerken. Vanuit het oogpunt van verkeer zijn er dus geen bezwaren tegen deze ontwikkelingen.