

Onderzoek gebied Picus/NRE, Eindhoven

Effecten op de verkeersafwikkeling - actualisatie

Wooninc.

28 november 2013

Definitief rapport

9X0690.M1



HASKONING NEDERLAND B.V.
TRANSPORT & ASSET MANAGEMENT

Barbarossastraat 35
Postbus 151
6500 AD Nijmegen
+31 24 328 42 84 Telefoon
+31 24 360 95 66 Fax
info@nijmegen.royalhaskoning.com E-mail
www.royalhaskoning.com Internet
Arnhem 09122561 KvK

Documenttitel	Onderzoek gebied Picus/NRE, Eindhoven Effecten op de verkeersafwikkeling - actualisatie
Verkorte documenttitel	Verkeersintensiteiten Picus West
Status	Definitief rapport
Datum	28 november 2013
Projectnaam	Uitwerkingsplan Picus Kade
Projectnummer	9X0690.M1
Opdrachtgever	Wooninc.
Referentie	9X0690.M1/R001/JHUS/Rott

Auteur(s)	Marek Veselý, Christiaan Hoiting, Johannes Hus
Collegiale toets	Johannes Hus
Datum/paraaf	
Vrijgegeven door	Bart Zwaan
Datum/paraaf	

INHOUDSOPGAVE

	Blz.
1 INLEIDING	1
1.1 Aanleiding	1
1.2 Werkwijze	1
1.3 Uitgangspunten	1
2 HUIDIGE SITUATIE	2
2.1 Situering plangebied	2
2.2 Verschillen situatie 2005 – situatie 2012	2
2.3 Verkeersintensiteiten september 2012	3
2.4 NRE – kantoor	4
3 VERKEERSGENERATIE TOEKOMSTIGE ONTWIKKELINGEN	5
3.1 Omvang toekomstige ontwikkelingen	5
3.2 Verkeersgeneratie ontwikkelingen fase 2 – Picus Kade	5
3.3 Verkeersgeneratie ontwikkelingen fase 3 – NRE terrein	6
3.4 Herkomst en bestemmingen van Picus/NRE	6
4 VERKEERSINTENSITEITEN NA REALISATIE BOUWPLANNEN	7
4.1 Faseringen verkeersontsluiting	7
4.2 Verkeersintensiteiten Fase 2 (Picus Kade)	8
4.3 Verkeersintensiteiten fase 2 (Picus Kade) + fase 3 (NRE-terrein)	10
5 CONCLUSIE	12
BIJLAGE 1 – VERKEERSTELLINGEN SEPTEMBER 2012	14
BIJLAGE 2 – TOEDELING VERKEERSGENERATIE NRE-KANTOOR	17
BIJLAGE 3 – VERKEERSINTENSITEITEN 2012 + NRE-KANTOOR	19
BIJLAGE 4 – VERKEERSGENERATIE NRE-KANTOOR PICUS KADE (FASE 2) EN NRE-TERREIN (FASE 3)	22
BIJLAGE 5 – TOEDELING VERKEERSINTENSITEITEN FASE 2	24
BIJLAGE 6 – TOEDELING VERKEERSINTENSITEITEN FASE 2 + FASE 3	28
BIJLAGE 7 – TOTAALOVERZICHT VERKEERSINTENSITEITEN	34
BIJLAGE 8 – RESULTATEN METHODE HARDERS TONGELRESESTRAAT	36

1 INLEIDING

1.1 Aanleiding

In 2005 is door Royal Haskoning het rapport “Onderzoek gebied Picus/NRE, Eindhoven, Effecten op de verkeersafwikkeling” opgesteld. Daarin zijn de verkeerseffecten van de ontsluiting van de nieuwbouwlocatie van Picus-west op de omgeving beschreven. In het kader van het op te stellen uitwerkingsplan Picus Kade dient het oorspronkelijke rapport uit 2005 te worden geactualiseerd.

Aanleiding voor de actualisatie is dat inmiddels een deel van de bouwplannen uit 2005 (Picus West fase 1) al gerealiseerd is. Dit maakt nu dus deel uit van de huidige situatie. Daarnaast zijn in de periode na 2005 diverse verkeerskundige maatregelen uitgevoerd. Zo is de 30 km/uur zone verder uitgerust met snelheidsremmende maatregelen en is op diverse wegen in het studiegebied éénrichtingsverkeer ingesteld. Door deze verkeerskundige maatregelen is de verkeerscirculatie in het gebied veranderd, en is een actueel inzicht nodig in de verkeersintensiteiten.

1.2 Werkwijze

Voor het bepalen van de verkeerseffecten en de beoordeling van afwikkelingskwaliteit op de wegen in en rond het plangebied wordt dezelfde werkwijze gevolgd als in 2005. De volgende vijf stappen zijn doorlopen:

1. Inventariseren ruimtelijke en infrastructurele veranderingen tussen 2005 en 2012 en bijbehorende verkeersintensiteiten;
2. Bepaling van de extra verkeersintensiteiten van de voorgenomen bouwplannen;
3. Toedeling van de verwachte extra verkeersintensiteiten ten gevolge van de nog te realiseren plannen aan de wegen in het studiegebied;
4. Verkeersprognoses geschikt maken voor de geluidsberekeningen;
5. Beoordeling of de verkeerstoesnames in de afzonderlijke straten van het studiegebied acceptabel zijn voor de functie van de wegen.

1.3 Uitgangspunten

Aan deze mobiliteitsstudie liggen de volgende documenten ten grondslag:

- Stedebouwkundige visie Picus-west NRE-terrein Eindhoven (Diederik Dirrix van Wylick architecten, Eindhoven 5 juli 2004);
- Bestemmingsplan ‘Tongelre binnen de Ring 2007’ (Vaststelling bestemmingsplan d.d. 17 maart 2009, raadsvoorstelnr. 09.R2932.001);
- Verkeerstellingen in de periode 14 tot en met 24 september 2012 (Dinaf);
- Doorrekening van de verkeersgeneratie van de bouwplannen is gebaseerd op CROW-publicatie 317 (kencijfers parkeren en verkeersgeneratie);
- Herkomst en bestemming verdeling Picus/NRE (zie paragraaf 3.4), gemeente Eindhoven, 2012.

Als achtergronddocumentatie zijn de volgende bronnen gehanteerd:

- Onderzoek gebied Picus/NRE, Eindhoven, Effecten op de verkeersafwikkeling, Royal Haskoning, 2005.

2 HUIDIGE SITUATIE

2.1 Situering plangebied

Het plangebied omvat de ontwikkeling Picus-West (fase 1: reeds gerealiseerd), Picus Kade (fase 2: nog te ontwikkelen) en NRE-terrein (fase 3: nog te ontwikkelen). Het plangebied ligt in de buurt "Villapark" te Eindhoven. De wijk ligt direct ten oosten van het centrum van Eindhoven. Het plangebied is omringd door de Tongelresestraat aan de oostzijde, het Eindhovens Kanaal en de Kanaaldijk-Zuid aan de zuidzijde en de Nachtegaallaan aan de westzijde. De Tongelresestraat en de Kanaaldijk-Zuid zijn gebiedsontsluitingswegen (50 km/uur). De Nachtegaalstraat is gecategoriseerd als erftoegangsweg (30 km/uur) met een éénrichtingsregime en heeft een belangrijke verkeersfunctie voor de ontsluiting van het gebied en is ruim daarom ruim opgezet met vrijliggende fietspaden. De overige woonstraten in het Villapark zijn opgenomen in een 30 km/uur-zone. De 30 km/uur-zone in het Villapark is gemarkeerd met de zoneborden bij de toegangen van het gebied. In 2009/2010 zijn een aantal straten binnen de 30 km/uur-zone gereconstrueerd. Daarbij zijn snelheidsremmende maatregelen getroffen (drempels, smal wegprofiel) en is in diverse straten eenrichtingsverkeer ingesteld.

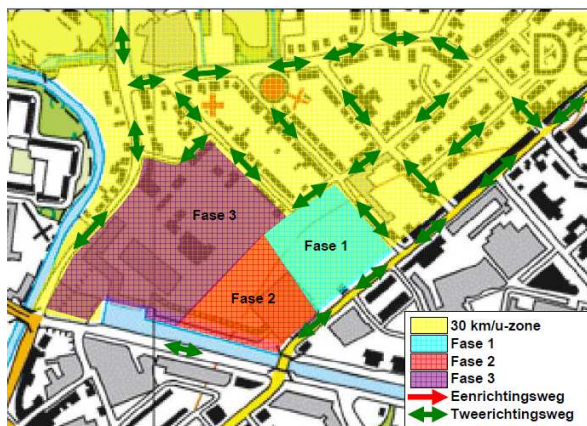
2.2 Verschillen situatie 2005 – situatie 2012

In de figuur 2.1 is de verkeerssituatie in Picus-West in 2005 en in 2012 weergegeven.

Figuur 2.1: Situatie 2005 en 2012

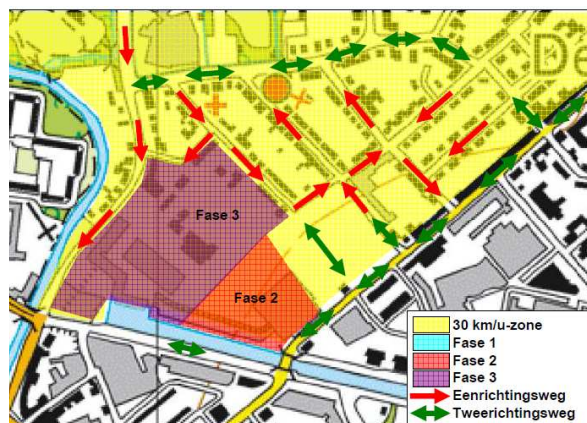
Situatie 2005

- Op alle straten binnen de 30 km/u-zone geldt tweerichtingsverkeer.
- Geen snelheidsremmende maatregelen binnen 30 km/u-zone.
- Sluipverkeer via Fazantlaan en Nachtegaallaan.
- Picus-West (fase 1), Picus Kade (fase 2) en het NRE-terrein (fase 3) moeten nog ontwikkeld worden.



Situatie 2012

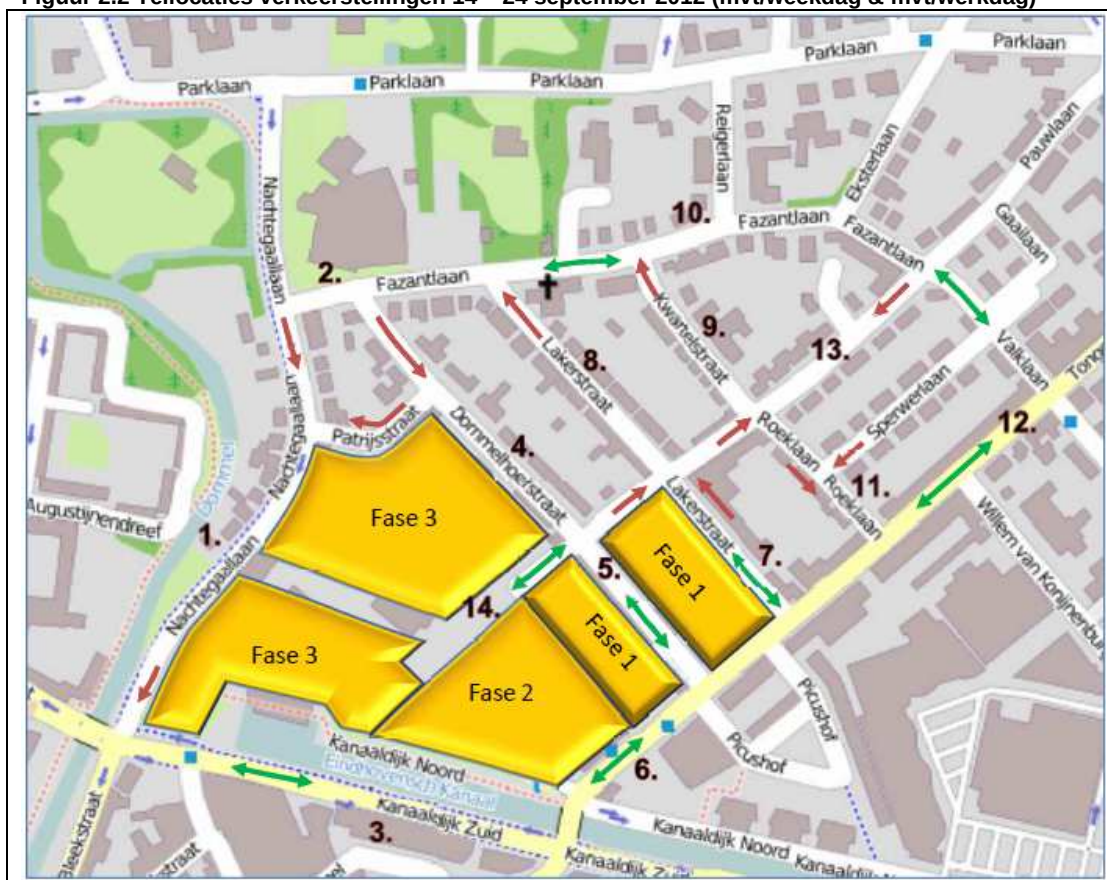
- Op de meeste straten binnen de 30 km/u-zone geldt éénrichtingsverkeer, met uitzondering van Fazantlaan, Valklaan en Dommelhofstraat.
- Snelheidsremmende maatregelen binnen 30 km/u-zone.
- Picus-West (fase 1) is gerealiseerd.
- Picus-Kade (fase 2) en het NRE-terrein (fase 3) moeten nog ontwikkeld worden.



2.3 Verkeersintensiteiten september 2012

In het plangebied zijn in de periode van 14 tot en met 24 september 2012 verkeerstellingen uitgevoerd. In de onderstaande figuur 2.2 staan de tellocaties en de bijbehorende verkeersintensiteiten (motorvoertuigen per weekday en werkdag) weergegeven. Bijlage 1 toont de verdeling van deze intensiteiten over de dag/avond/nacht-periode, rijrichting en voertuigsoorten. Op de punten 13 en 14 (Treurenburgstraat) hebben geen tellingen plaatsgevonden en deze intensiteiten zijn herleid uit de andere telpunten.

Figuur 2.2 Tellocaties verkeerstellingen 14 – 24 september 2012 (mvt/weekday & mvt/werkdag)



Straat	Intensiteiten: mvt/etmaal		Straat	Intensiteiten: mvt/etmaal	
	weekday	werkdag		weekday	werkdag
1. Nachtegaallaan	4.340	4.610	8. Lakerstraat (O)	220	250
2. Fazantlaan (W)	560	620	9. Kwartelstraat	140	170
3. Kanaaldijk Zuid	5.380	5.800	10. Fazantlaan (O)	470	510
4. Dommelhoevstraat (W)	170	190	11. Roeklaan	210	230
5. Dommelhoevstraat (O)	320	350	12. Tongelresestraat (N)	6.160	6.620
6. Tongelresestraat (Z)	6.130	6.600	13. Treurenburgstraat (N) ¹	370	380
7. Lakerstraat (W)	290	330	14. Treurenburgstraat (Z)	100	110

¹ Telpunten 13 en 14 (Treurenburgstraat) zijn herleid uit de andere telpunten

2.4 NRE – kantoor

Tijdens de verkeerstellingen in de periode 14 – 24 september 2012 was het NRE-kantoor dat ontsloten wordt via de Nachtegaallaan tijdelijk niet in gebruik. Deze autobewegingen ontbreken dus in de tellingen. De verkeerstellingen geven daardoor een iets rustiger beeld dan wanneer deze wel in gebruik zou zijn. In het najaar van 2013 trekt (een deel van) de gemeentelijke organisatie naar dit gebouw. Daarom worden de verkeersintensiteiten opgehoogd. Dit gebeurt op basis van het kantooroppervlak. Het betreft een kantoor met een 12.553 m² BVO (Bruto Vloer Oppervlakte), zonder baliefunctie.

Voor een kantoor zonder baliefunctie met ligging in een sterk stedelijk gebied en in de schil van het centrum worden 5,3 ritten per 100 m² BVO gerekend (bron: CROW publicatie 317). Dit leidt tot een totale ritgeneratie van 665 ritten per weekdag en 885 ritten per werkdag (gemiddelde over maandag t/m vrijdag). Aannemelijk is dat de werkelijke verkeersgeneratie lager ligt. De gemeente Eindhoven voert namelijk een mobiliteitsbeleid waarbij gebruik van fiets en openbaar vervoer wordt gestimuleerd.

Tabel 2.1 Verkeersgeneratie NRE-kantoor

Functie	Aantal m ² BVO	Gemiddeld kental (per 100 m ² BVO)	Ritgeneratie (mvt/weekdag)	Ritgeneratie (mvt/werkdag) ²
Bestaand NRE - kantoor	12.553	5,3	665	885

In bijlage 2 en 3 staat een overzicht van de toedeling van de verkeersintensiteiten aan de wegenstructuur. Tabel 2.2 toont de intensiteiten (telling 2012) na toedeling van de intensiteiten van het NRE-kantoor.

Tabel 2.2 Verkeersintensiteiten (mvt/etmaal) Telling 2012 + NRE-kantoor

Straat	Verkeersintensiteiten 2012 + NRE (afgerond op 10-tallen)	
	Weekdag	Werkdag
1. Nachtegaallaan	4680	5050
2. Fazantlaan (W)	620	700
3. Kanaaldijk Zuid	5510	5970
4. Dommelhoefstraat (W)	170	190
5. Dommelhoefstraat (O)	320	350
6. Tongelresestraat (Z)	6200	6680
7. Lakerstraat (W)	320	370
8. Lakerstraat (O)	260	300
9. Kwartelstraat	140	170
10. Fazantlaan (O)	500	560
11. Roeklaan	210	230
12. Tongelresestraat (N)	6190	6660
13. Treurenburgstraat (N)	370	380
14. Treurenburgstraat (Z)	100	110
Ontsluitingsweg NRE	670	880

² Omrekenfactor weekdag naar werkdag is 1,33 (bron CROW 317)

3 VERKEERSGENERATIE TOEKOMSTIGE ONTWIKKELINGEN

3.1 Omvang toekomstige ontwikkelingen

Fase 1 (Picus West) is in 2010 gerealiseerd en omvatte de bouw van 115 woningen. De verkeersgeneratie van deze ontwikkeling is in de verkeerstellingen van september 2012 opgenomen, waardoor een aparte berekening niet benodigd is. Fase 2 (Picus Kade) is in voorbereiding en voor fase 3 (NRE-terrein) is alleen de visie bekend.

Fase 2 – Picus kade

Het programma van de tweede fase voorziet de bouw van de volgende functies:

- 8 drive-in woningen;
- 9 verandawoningen;
- 16 museum studio's;
- 67 studio's;
- 77 appartementen;
- 31 erfwoningen;
- 36 appartementen;
- Uitbreiding DAF museum: 1.100 m² BVO;
- Uitbreiding Picus Villa: 300 m² BVO kantoorruimte.

Fase 3 – NRE terrein

Het programma van het NRE-terrein is op dit moment in ontwikkeling. Het is niet helder wat het uiteindelijke programma zal zijn. In deze rapportage wordt aangesloten op het vigerend bestemmingsplan. Derhalve wordt uitgegaan van 350 woningen en de nieuwe invulling van de kantoorruimte (gemeentelijke huisvesting). De verwachting is dat het uiteindelijk gerealiseerd NRE programma minder verkeer zal genereren dan wordt aangenomen in deze rapportage".

3.2 Verkeersgeneratie ontwikkelingen fase 2 – Picus Kade

De verkeersgeneratie van de ontwikkelingen van fase 2 is berekend met behulp van kentallen uit de CROW publicatie 317, en de volgende uitgangspunten:

- Ligging van de ontwikkeling: sterk stedelijk / schil van het centrum;
- In totaal worden 244 wooneenheden ontwikkeld, onderverdeeld naar:
 - o 8 drive-in woningen (koop, tussen/hoek);
 - o 9 verandawoningen (koop, tussen/hoek);
 - o 16 museum studio's (koop, etage midden);
 - o 67 studio's (huur, etage midden);
 - o 77 appartementen (huur, etage, midden);
 - o 31 erfwoningen (koop, twee onder één kap);
 - o 36 appartementen (koop, etage midden);
- Uitbreiding van het DAF-museum met 1.100 m² BVO met als doel de groeiende historie van DAF ('nieuwe' oude modellen) op te kunnen nemen;
- Kantoorruimte van 300 m² BVO: kantorengedrag, zakelijk zonder baliefunctie, centrumlocatie, sterk stedelijk;

De genoemde functies genereren op een gemiddelde weekdag 1117 mvt/etmaal (bijlage 4). Dat wil zeggen dat 560 voertuigen verspreid over de dag het gebied verlaten, en tevens 560 voertuigen het gebied weer binnen komen.

3.3 Verkeersgeneratie ontwikkelingen fase 3 – NRE terrein

De verkeersgeneratie van fase 3 is berekend met behulp van kentallen uit de CROW publicatie 317. Voor de nieuwe invulling van de bestaande commerciële ruimte is aangenomen dat het NRE-terrein geen extra verkeer genereert ten opzichte van de huidige situatie. Ten aanzien van de te realiseren woningbouw zijn in de rekentool de volgende uitgangspunten gehanteerd:

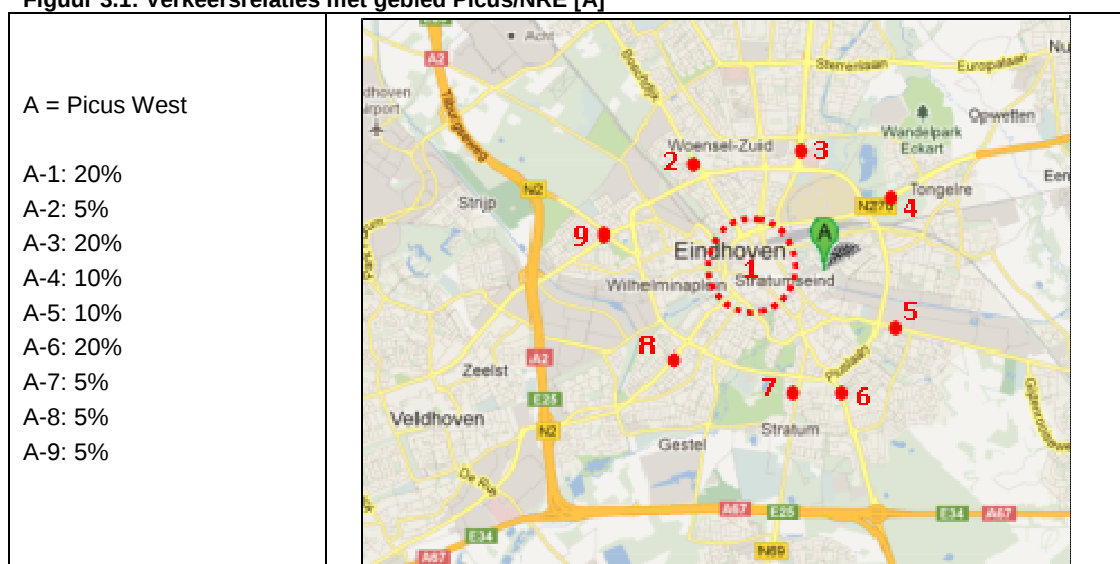
- Ligging: sterk stedelijk / schil van het centrum;
- Aantal woningen: 350 koop etage zonder garage.

De 350 woningen genereren op een gemiddelde weekdag 2380 voertuigbewegingen (bijlage 4). Dat wil zeggen dat 1190 voertuigen verspreid over de dag het gebied verlaten, en tevens 1190 voertuigen het gebied weer binnen komen. De toename van het verkeer op het wegennet in en rond het plangebied als gevolg van realisatie van fase 3 is bepaald met behulp van de aangenomen relaties beschreven in paragraaf 3.4.

3.4 Herkomst en bestemmingen van Picus/NRE

De bezoekers, bewoners en werknemers van de nieuwe woningen, kantoren en voorzieningen in Picus/NRE veroorzaken samen de extra verkeersintensiteiten en hebben diverse herkomsten en bestemmingen. Aangenomen is dat 20% van het verkeer gericht is op het centrum van Eindhoven. De overige 80% heeft een herkomst of bestemming buiten de ring van Eindhoven en wordt daarbij gelijkmatig gespreid, met een lichte nadruk op twee belangrijke uitvalswegen: J.F. Kennedylaan en Leenderweg. De verdeling van de verkeersintensiteiten over de diverse herkomsten en bestemmingen is in figuur 3.1 weergegeven.

Figuur 3.1: Verkeersrelaties met gebied Picus/NRE [A]

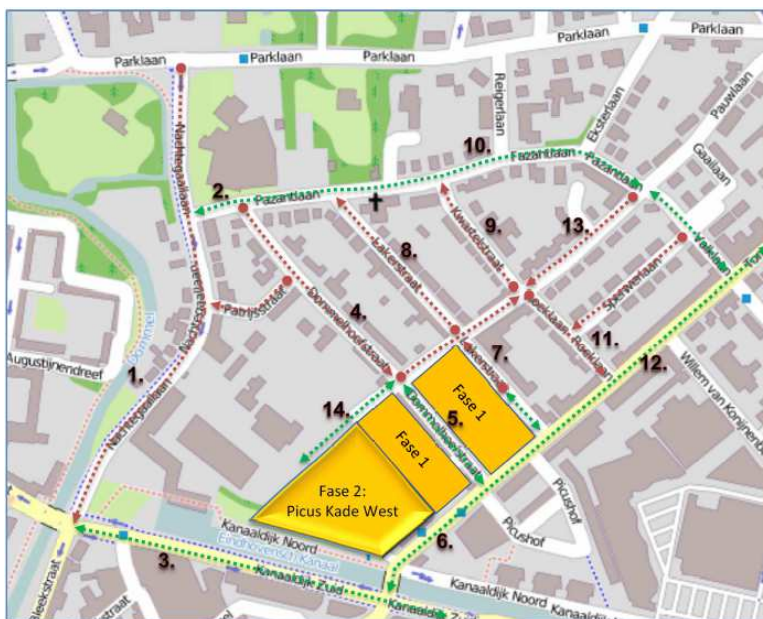


De toedeling van de verkeersintensiteiten aan de wegen in de nabije omgeving van Picus/NRE staan in het volgende hoofdstuk beschreven.

4 VERKEERSINTENSITEITEN NA REALISATIE BOUWPLANNEN

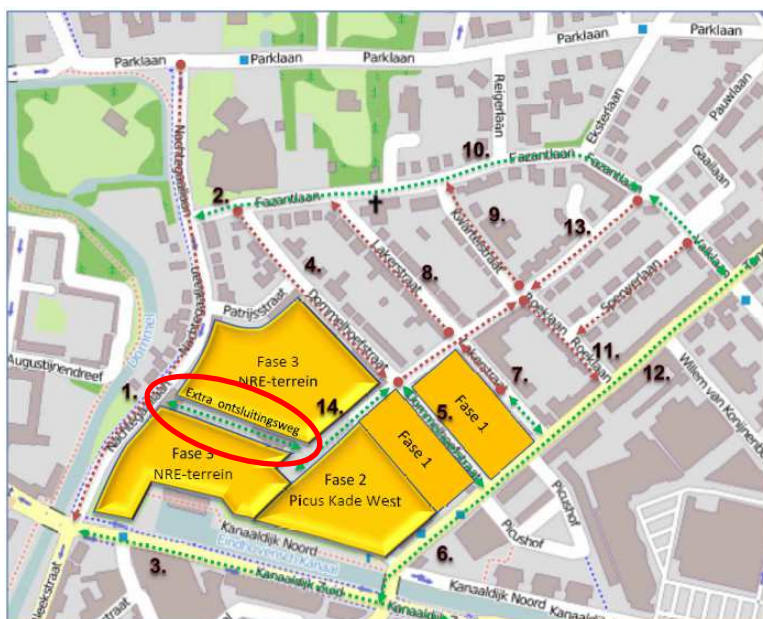
4.1 Faseringen verkeersontsluiting

In de planontwikkeling wordt in fase 2 (Picus Kade) rekening gehouden met de bestaande wegenstructuur (figuur 4.1). In fase 3 (NRE-terrein) wordt voorzien in een extra ontsluitingsweg (tweerichtingsverkeer) van Picus Kade via het bestaande NRE-terrein (figuur 4.2).



Figuur 4.1:

Ontwikkeling Fase 2 (Picus Kade) met huidige ongewijzigde wegenstructuur



Figuur 4.2:

Ontwikkeling Fase 3 (NRE-terrein) met tweerichtingsweg over het NRE-Terrein

De toekomstige verkeersintensiteiten na ontwikkeling van beide fases (met bijhorende verkeersstructuur) staan in de paragrafen 4.2 en 4.3.

4.2 Verkeersintensiteiten Fase 2 (Picus Kade)

Met behulp van de routeplanner in Google.maps zijn de meest logische routes van en naar Picus Kade bekeken. Daarbij is uitgegaan van het wegennet in september 2012, en rekening gehouden met de huidige snelheidsregimes en éénrichtingsregimes. Naarmate de afstand tot de ontwikkeling groter wordt, dooft het verkeerseffect langzaam uit, doordat verkeer zich over steeds meer wegen verspreid. Daarom worden alleen de wegen in de directe omgeving beschouwd. De totale verkeerstoename van fase 2 (1016 mvt/weekdag) is toebedeeld aan elk van de wegen in het studiegebied met de huidige wegenstructuur, dus zonder aanpassingen of toevoeging van extra ontsluitingsweg. Tabel 4.1 toont per straat de toenames en de absolute verkeersintensiteiten na realisatie fase 2, voor de werkdag en de weekdag. Bijlage 5 geeft een totaalbeeld met onderscheid naar dagdelen en voertuigsoorten.

Toelichting verkeerstoename

Na toedeling van de ritten aan de huidige wegenstructuur (zonder toevoegingen of wijzigingen in de infrastructuur) doet de grootste verkeerstoename zich voor op het meest zuidelijke deel van de Treurenburgstraat (14). Dit is te verklaren, omdat daar de ontwikkeling plaatsvindt en dus alle ritten daar samenkomen. Vanuit de Treurenburgstraat verspreidt het verkeer van en naar het plangebied zich over diverse wegen. Straten waar dan sprake is van een toename van de verkeersintensiteit zijn: Dommelhofstraat-oost (5), Tongelresestraat (6 en 12), Kanaaldijk Zuid (3) en de Nachtegaallaan (1). In de woonstraten in het 30 km/uur gebied (zoals de Kwartelstraat, Roeklaan, Lakerstraat, Dommelhofstraat-west en de Treurenburgstraat Noord) is een kleine verkeerstoename als gevolg van de realisatie van Picus Kade (fase 2) te verwachten. Dit betreft vooral zoekverkeer. De toename blijft beperkt door het éénrichtingsregime in de woonstraten, waardoor er geen aantrekkelijke sluiproute is.

Tabel 4.1: Verkeerstoename ten gevolge van Picus Kade - fase 2 (mvt/weekdag & mvt/werkdag)

Straat	Toename t.g.v. totale verkeersgeneratie fase 2			Verkeersintensiteiten 2012 + fase 2 (afgerond op 10-tallen)	
	Procentueel	Absoluut weekdag	Absoluut werkdag	Weekdag	Werkdag
1. Nachtegaallaan	2%	22	25	4700	5080
2. Fazantlaan (W)	10%	112	123	740	830
3. Kanaaldijk Zuid	15%	168	184	5680	6160
4. Dommelhofstraat (W)	10%	112	123	280	310
5. Dommelhofstraat (O)	90%	1005	1106	1320	1460
6. Tongelresestraat (Z)	60%	670	737	6870	7420
7. Lakerstraat (W)	2%	22	25	340	390
8. Lakerstraat (O)	2%	22	25	280	320
9. Kwartelstraat	2%	22	25	160	190
10. Fazantlaan (O)	2%	22	25	520	580
11. Roeklaan	2%	22	25	230	260
12. Tongelresestraat (N)	35%	391	430	6580	7090
13. Treurenburgstraat (N)	2%	22	25	390	410
14. Treurenburgstraat (Z)	100%	1117	1228	1220	1340
Ontsluitingsweg NRE	0%	0	0	670	880

Beoordeling van de verkeersstoename

De verkeersstoename op de ringstructuur (Nachtegaallaan, Kanaaldijk-zuid, Tongelresestraat) als gevolg van Picus Kade (fase 2) zijn acceptabel. Deze wegen zijn voldoende geschikt om het extra verkeer af te kunnen wikkelen. Voor gebiedsontsluitingswegen als Kanaaldijk-zuid en Tongelresestraat kan een capaciteitswaarde van circa 10.000 mvt/etmaal aangehouden worden. De berekende intensiteiten vallen nog ruim onder deze grenswaarde. Bij de met verkeerslichten geregelde kruispunten op de Kanaaldijk Zuid zullen de wachttijden wel iets toenemen. De Nachtegaallaan is gecategoriseerd als erftoegangsweg (30 km/uur). Vanwege het ruime profiel met vrijliggende fietspaden en het éénrichtingsregime heeft de Nachtegaallaan een hogere capaciteitswaarde (circa 7.000 mvt/etmaal) dan de overige 30 km/uur wegen in het studiegebied. De verwachte toekomstige intensiteiten vallen hier nog onder waardoor de verkeersafwikkeling goed zal blijven.



Foto 4.1: Wegprofiel Tongelresestraat



Foto 4.2: Dommelhofstraat - Tongelresestraat

Over een maximale capaciteit voor erftoegangswegen (30 km/uur zone) wordt in het kader van Duurzaam Veilig geen uitspraken gedaan. In praktijk blijken afhankelijk van het wegprofiel en weginrichting intensiteiten tussen de 1.000 à 3.000 mvt/etmaal acceptabel. Gelet op de verblijfsfunctie van de nauwe woonstraten in het studiegebied (met maximale capaciteitswaarde van circa 1000 mvt/etmaal) dient in ieder geval doorgaand verkeer voorkomen te worden. Door het gevarieerde éénrichtingsregime in de meeste woonstraten binnen het studiegebied wordt doorgaand verkeer nagenoeg voorkomen; er zijn immers geen aantrekkelijke sluiproutes meer.

Uit de toedeling blijkt dat de verkeersstoename in de woonstraten binnen de ringstructuur beperkt is. De verkeersintensiteiten vallen ruim onder de grenswaarde en zijn daarmee acceptabel voor dergelijke straten. De verkeersintensiteiten betreffen vooral huidige bewoners van de woonstraten, en een heel klein percentage (circa 2%) zoekverkeer per straat. Ook de verkeersstoename in de Dommelhofstraat-oost (5) is na realisatie van fase 2 nog acceptabel. Deze straat is in de stedenbouwkundige opzet ook altijd bedoeld als ontsluitingsweg voor Picus Kade. Daarom is de Dommelhofstraat-oost bewust ruimer vormgegeven, zodat deze geschikt is om de hogere verkeersintensiteiten (tot circa 3.000 mvt/etmaal) na realisatie van bouwplannen in fase 2 af te kunnen wikkelen.

Conclusie

De verkeersintensiteiten na realisatie van Picus Kade (fase 2) kunnen goed verwerkt worden via de huidige wegenstructuur in en om het studiegebied.

4.3 Verkeersintensiteiten fase 2 (Picus Kade) + fase 3 (NRE-terrein)

De totale verkeerstoename van fase 2 (Picus Kade) en fase 3 (NRE-terrein) is 3396 mvt/weekdag (fase 2 = 1016, fase 3 = 2380). Om de Dommelhoefstraat-oost (5) na realisatie van fase 2 en fase 3 niet te zwaar te belasten wordt bij de realisatie van fase 3 (NRE-terrein) voorzien in een nieuwe ontsluitingsweg via het NRE-terrein.

Bij de toedeling van de totale verkeerstoename van fase 2 en fase 3 op elk van de wegen in het studiegebied is met de extra ontsluitingsweg over het NRE-terrein rekening gehouden. Tabel 4.2 toont de toenames en de absolute verkeersintensiteiten na realisatie fase 2+3, voor de werkdag en de weekdag. Bijlage 6 geeft een totaalbeeld met onderscheid naar dagdelen en voertuigsoorten.

Tabel 4.2: Verkeerstoename ten gevolge van fase 2 & 3 (mvt/weekdag)

Straat	Toename t.g.v. totale verkeersgeneratie fase 2 & 3			Verkeersintensiteiten 2012 + fase 2 & 3 (afgerond op 10-tallen)	
	Procentueel	Absoluut weekdag	Absoluut werkdag	Weekdag	werkdag
1. Nachtegaallaan	25%	874	962	5550	6010
2. Fazantlaan (W)	2%	70	77	690	780
3. Kanaaldijk Zuid	5%	175	192	5680	6170
4. Dommelhoefstraat (W)	2%	70	77	240	260
5. Dommelhoefstraat (O)	55%	1923	2116	2240	2470
6. Tongelresestraat (Z)	35%	1224	1346	7420	8030
7. Lakerstraat (W)	2%	70	77	390	450
8. Lakerstraat (O)	2%	70	77	330	370
9. Kwartelstraat	2%	70	77	210	240
10. Fazantlaan (O)	2%	70	77	570	640
11. Roeklaan	2%	70	77	280	310
12. Tongelresestraat (N)	20%	699	769	6890	7430
13. Treurenburgstraat (N)	2%	70	77	440	460
14. Treurenburgstraat (Z)	55%	1923	2116	2020	2230
Ontsluitingsweg NRE	50%	1748	1923	2410	2810

Toelichting verkeerstoename

Na realisatie fase 2 (Picus Kade) + fase 3 (NRE-terrein) doet de grootste verkeerstoename zich voor op het meest zuidelijke deel van de Treurenburgstraat (14), en de nieuwe ontsluitingsweg via het NRE-terrein. Deze toenames hier zijn logisch en onvermijdelijk omdat daar de ontwikkelingen worden gerealiseerd, en dus alle ritten daar samenkomen. Vanuit het zuidelijk deel van de Treurenburgstraat (14) en de nieuwe ontsluitingsweg verspreidt het verkeer van en naar fase 2 en fase 3 zich over diverse wegen.

Door extra ontsluitingsweg over het NRE-terrein naar de Nachtegaallaan worden de verkeersintensiteiten vanuit Picus West meer verspreid over de ringstructuur die wordt gevormd door de Tongelresestraat (6 en 12), Kanaaldijk-zuid (3), Nachtegaallaan (1) en delen van de Fazantstraat (10) en de Parklaan. De betere spreiding kan worden bereikt omdat het plangebied nu zowel vanaf het westen (via de Nachtegaallaan) als uit het

oosten (via de Tongelresestraat) bereikbaar is. De Nachtegaallaan (foto 4.4) en de Kanaaldijk-zuid (4.3) krijgen juist meer verkeer te verwerken.



Foto 4.3: Wegprofiel Nachtegaallaan



Foto 4.4: Wegprofiel Kanaaldijk-Zuid

Van de woonstraten binnen de ringstructuur worden vooral de Dommelhofstraat-oost (5) en de Treurenburgstraat-zuid (14) drukker. In de overige woonstraten in het 30 km/uur gebied (zoals de Kwartelstraat, Roeklaan, Lakerstraat, Dommelhofstraat-west en de Treurenburgstraat-noord) blijft de verkeerstoename als gevolg van de realisatieplannen fase 2 en 3 beperkt door het eenrichtingsregime in deze woonstraten. Door dit éénrichtingsregime is er geen aantrekkelijke sluiproute aanwezig via deze straten. Desondanks is in de toedeling van de verkeersintensiteiten rekening gehouden met een klein percentage (5%) zoekverkeer van de totale extra verkeersintensiteiten. Per straat komt dat neer op circa 2% extra verkeer van de totale extra verkeersintensiteiten.

Beoordeling van de verkeerstoenames

Wanneer alle ritten worden toegedeeld aan de wegenstructuur dan is een duidelijke verschuiving te constateren. De toenames in de Dommelhofstraat-oost (5) blijven acceptabel door de aanleg van de extra ontsluitingsweg. Ook de verkeersafwikkeling bij de aansluiting van de Dommelhofstraat op de Tongelresestraat verloopt nog goed; ook in 2025 wanneer de verkeersintensiteiten het hoogst zijn (bijlage 8, methode Harders). De wachttijden voor verkeer dat de Dommelhofstraat wil in- of uitrijden bedraagt vanuit alle richtingen minder dan 15 seconden.

De wegen en de met verkeerslichten geregelde kruispunten op de ringstructuur (Nachtegaallaan, Kanaaldijk-zuid, Tongelresestraat) kunnen de verkeersintensiteiten na realisatie van fase 2 en 3 nog goed verwerken. De verkeerstoename op de overige (30 km/uur) woonstraten binnen de ringstructuur blijft evenals in de basisvariant beperkt en de verkeersintensiteiten zijn daar nog acceptabel.

Conclusie

Indien na realisatie van fase 2 tevens fase 3 wordt gerealiseerd (conform plannen 2005), dan is een aanpassing van de wegenstructuur noodzakelijk. De extra ontsluitingsweg vanaf de Nachtegaallaan over het NRE-terrein heeft dan een positief effect op de verkeersintensiteiten op de wegen binnen de 30-zone. De Dommelhofstraat-oost en de aansluiting Dommelhofstraat-Tongelresestraat worden weliswaar drukker, maar beide kunnen het verkeer door de aanleg van de extra ontsluitingsweg nog goed afwikkelen.

5 CONCLUSIE

Totaalbeeld toekomstige verkeersintensiteiten

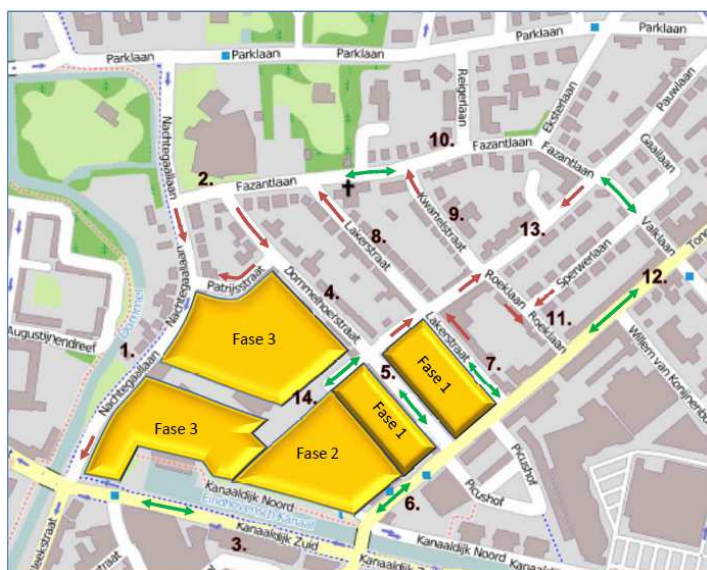
Tabel 5.1 toont een compleet beeld van alle intensiteiten in de huidige en toekomstige situaties en afgerond op tientallen. Het gaat om de volgende situaties:

- Weekdag 2012 (conform telling)
- Werkdag 2012 (conform telling)
- 2012NRE (weekdag)
- 2012NRE (werkdag)
- 2012NRE + fase 2 (weekdag)
- 2012NRE + fase 2 (werkdag)
- 2015 weekdag (= 2012NRE + fase 2 + 3)
- 2015 werkdag (= 2012NRE + fase 2 + 3)
- 2025 weekdag (= 2012NRE + fase 2 + 3 + autonome groei³)
- 2025 werkdag (= 2012NRE + fase 2 + 3 + autonome groei⁴)

In bijlage 7 wordt een beter leesbare tabel getoond.

Tabel 5.1: Toekomstige verkeersintensiteiten (zie ook bijlage 7)

	weekdag 2012	werkdag 2012	weekdag 2012NRE	werkdag 2012NRE	2012NRE + Fase 2 (weekdag)	2012NRE + fase 2 (werkdag)	2012NRE + Fase 2+3 (weekdag)	2012NRE + Fase 2+3 (werkdag)	2025 (weekdag)	2025 (werkdag)
1. Nachtegaallaan	4340	4610	4680	5050	4700	5080	5550	6010	5830	6310
2. Fazantlaan (W)	560	620	620	700	740	830	690	780	730	820
3. Kanaalkijk Zuid	5380	5800	5510	5970	5680	6160	5680	6170	5970	6480
4. Dommelhofstraat (W)	170	190	170	190	280	310	240	260	250	280
5. Dommelhofstraat (O)	320	350	320	350	1320	1460	2240	2470	2350	2590
6. Tongelresestraat (Z)	6130	6600	6200	6680	6870	7420	7420	8030	7790	8430
7. Lakerstraat (W)	290	330	320	370	340	390	390	450	410	470
8. Lakerstraat (O)	220	250	260	300	280	320	330	370	340	390
9. Kwartelstraat	140	170	140	170	160	190	210	240	220	260
10. Fazantlaan (O)	470	510	500	560	520	580	570	640	600	670
11. Roeklaan	210	230	210	230	230	260	280	310	290	320
12. Tongelresestraat (N)	6160	6620	6190	6660	6580	7090	6890	7430	7240	7800
13. Treurenburgstraat (N)	370	380	370	380	390	410	440	460	460	480
14. Treurenburgstraat (Z)	100	110	100	110	1220	1340	2020	2230	2120	2340
Ontsluitingsweg NRE			670	880	670	880	2410	2810	2530	2950



³ 0,5% groei per jaar

⁴ 0,5% groei per jaar

Conclusie realisatie fase 2 (Picus Kade)

De verkeersintensiteiten na realisatie van fase 2 (Picus Kade) kunnen goed verwerkt worden via de huidige wegenstructuur. De wegen van de ringstructuur (Nachtegaallaan, Kanaaldijk-zuid, Tongelresestraat) zijn geschikt om het extra verkeer af te kunnen wikkelen. Bij de met verkeerslichten geregelde kruispunten op de Kanaaldijk Zuid zullen de wachttijden wel iets toenemen.

De Nachtegaallaan is gecategoriseerd als erftoegangsweg (30 km/uur) maar kan vanwege het ruime profiel met vrijliggende fietspaden en het éénrichtingsverkeer verwachte toekomstige intensiteiten nog goed verwerken.

In de woonstraten vallen de verkeersintensiteiten ruim onder de grenswaarde en zijn daarmee acceptabel voor dergelijke straten. Het verkeer in deze straten wordt vooral veroorzaakt door huidige bewoners/bezoekers van de woonstraten en een heel klein percentage zoekverkeer. Ook de verkeersintensiteiten in de Dommelhofstraat-oost (na realisatie van fase 2) zijn nog acceptabel. De weg is bedoeld als ontsluitingsweg en ook als zodanig voldoende breed opgezet.

Conclusie realisatie fase 2 (Picus Kade) en fase 3 (NRE-terrein)

Bij de realisatie van fase 2 en fase 3 wordt rekening gehouden met een extra ontsluitingsweg van de Nachtegaallaan naar de Treurenburgstraat over het NRE-terrein. Bij de toedeling van de verkeersintensiteiten is rekening gehouden met nieuwe routes die dan ontstaan.

Door de verbindingsweg over het NRE-terrein wordt een betere spreiding van de verkeersintensiteiten over de Nachtegaallaan, de Tongelresestraat, en de Dommelhofstraat-oost bereikt. De Dommelhofstraat-oost wordt weliswaar drukker, maar kan het verkeer door de aanleg van de extra ontsluitingsweg nog goed afwikkelen. De verkeersafwikkeling op het kruispunt Dommelhofstraat-Tongelresestraat blijft met de spitsintensiteiten van 2025 goed; de wachttijden bij het kruispunten liggen voor alle richtingen onder de 15 seconden.

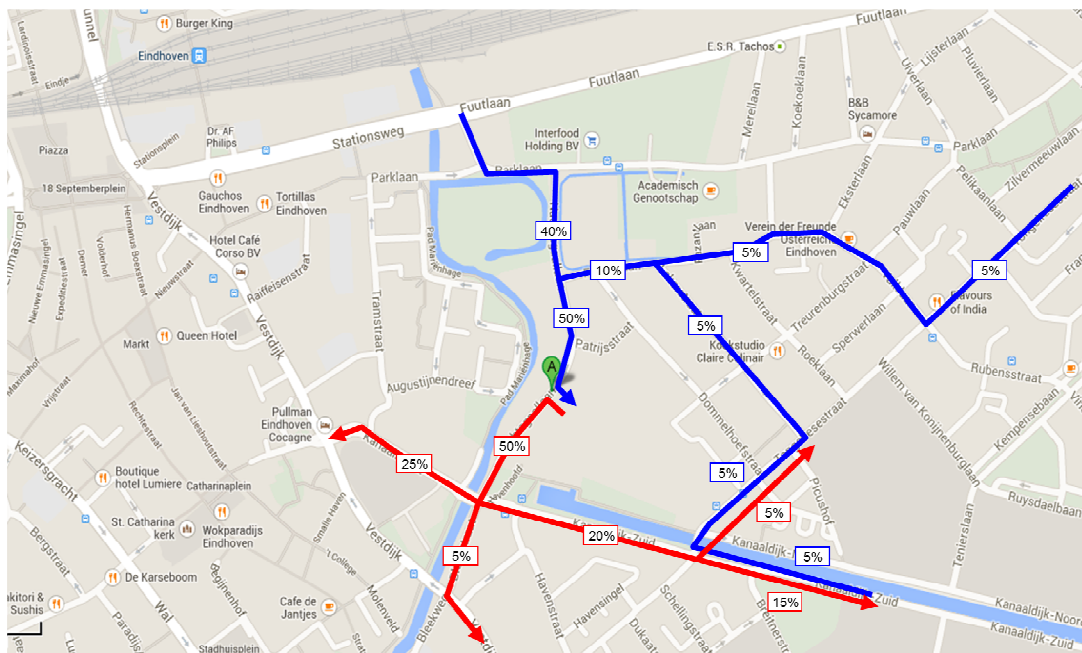
BIJLAGE 1 – VERKEERSTELLINGEN SEPTEMBER 2012

Telperiode 14 - 24 september 2012					
Doorsnede weekday intensiteiten					
Wegvak	Periode	Voertuigsoort			Totaal (MVT)
		Licht	Middelzwaar	Zwaar	
1. Nachtegaallaan	dag (07:00 - 19:00)	2.958	66	28	3.052
	avond (19:00 - 23:00)	905	4	4	913
	nacht (23:00 - 07:00)	374	3	1	378
2. Fazantlaan	dag (07:00 - 19:00)	396	23	7	426
	avond (19:00 - 23:00)	98	2	0	100
	nacht (23:00 - 07:00)	30	1	0	31
3. Kanaaldijk Zuid	dag (07:00 - 19:00)	3.803	148	31	3.982
	avond (19:00 - 23:00)	891	13	1	905
	nacht (23:00 - 07:00)	477	9	2	488
4. Dommelhoeftstraat	dag (07:00 - 19:00)	122	7	2	131
	avond (19:00 - 23:00)	28	1	0	29
	nacht (23:00 - 07:00)	6	0	0	6
5. Dommelhoeftstraat	dag (07:00 - 19:00)	230	12	3	245
	avond (19:00 - 23:00)	58	0	0	58
	nacht (23:00 - 07:00)	14	1	0	15
6. Tongelresestraat	dag (07:00 - 19:00)	4.218	206	197	4.621
	avond (19:00 - 23:00)	1.030	22	22	1.074
	nacht (23:00 - 07:00)	422	10	5	437
7. Lakerstraat	dag (07:00 - 19:00)	219	10	4	233
	avond (19:00 - 23:00)	41	0	0	41
	nacht (23:00 - 07:00)	11	0	0	11
8. Lakerstraat	dag (07:00 - 19:00)	175	8	3	186
	avond (19:00 - 23:00)	26	0	0	26
	nacht (23:00 - 07:00)	9	1	0	10
9. Kwartelstraat	dag (07:00 - 19:00)	114	4	1	119
	avond (19:00 - 23:00)	18	0	0	18
	nacht (23:00 - 07:00)	4	0	0	4
10. Fazantlaan	dag (07:00 - 19:00)	349	14	9	372
	avond (19:00 - 23:00)	74	1	1	76
	nacht (23:00 - 07:00)	20	1	0	21
11. Roeklaan	dag (07:00 - 19:00)	165	1	1	167
	avond (19:00 - 23:00)	34	0	0	34
	nacht (23:00 - 07:00)	8	0	0	8
12. Tongelresestraat	dag (07:00 - 19:00)	4.253	213	186	4.652
	avond (19:00 - 23:00)	1.029	23	23	1.075
	nacht (23:00 - 07:00)	418	10	5	433
13. Treurenburgstraat	dag (07:00 - 19:00)	295	4	1	299
	avond (19:00 - 23:00)	63	1	0	64
	nacht (23:00 - 07:00)	8	0	0	8
14. Treurenburgstraat	dag (07:00 - 19:00)	80	1	0	81
	avond (19:00 - 23:00)	15	0	0	15
	nacht (23:00 - 07:00)	4	0	0	4

Telperiode 14 - 24 september 2012					
Doorsnede werkdag intensiteiten					
Wegvak	Periode	Voertuigsoort			Totaal (MVT)
		Licht	Middelzwaar	Zwaar	
1. Nachtegaallaan	dag (07:00 - 19:00)	3.338	86	34	3.458
	avond (19:00 - 23:00)	880	4	3	887
	nacht (23:00 - 07:00)	261	3	1	265
2. Fazantlaan	dag (07:00 - 19:00)	449	30	8	487
	avond (19:00 - 23:00)	101	2	0	103
	nacht (23:00 - 07:00)	25	1	0	26
3. Kanaaldijk Zuid	dag (07:00 - 19:00)	4.293	186	39	4.518
	avond (19:00 - 23:00)	922	13	1	936
	nacht (23:00 - 07:00)	333	10	1	344
4. Dommelhoeftstraat	dag (07:00 - 19:00)	134	10	3	147
	avond (19:00 - 23:00)	32	1	0	33
	nacht (23:00 - 07:00)	5	0	0	5
5. Dommelhoeftstraat	dag (07:00 - 19:00)	255	14	3	272
	avond (19:00 - 23:00)	65	0	0	65
	nacht (23:00 - 07:00)	13	1	0	14
6. Tongelresestraat	dag (07:00 - 19:00)	4.672	243	231	5.146
	avond (19:00 - 23:00)	1.080	22	25	1.127
	nacht (23:00 - 07:00)	309	9	4	322
7. Lakerstraat	dag (07:00 - 19:00)	251	12	6	269
	avond (19:00 - 23:00)	45	0	0	45
	nacht (23:00 - 07:00)	11	0	0	11
8. Lakerstraat	dag (07:00 - 19:00)	200	10	3	213
	avond (19:00 - 23:00)	29	0	0	29
	nacht (23:00 - 07:00)	9	1	0	10
9. Kwartelstraat	dag (07:00 - 19:00)	136	5	1	142
	avond (19:00 - 23:00)	21	0	0	21
	nacht (23:00 - 07:00)	3	0	0	3
10. Fazantlaan	dag (07:00 - 19:00)	388	17	10	415
	avond (19:00 - 23:00)	79	1	1	81
	nacht (23:00 - 07:00)	17	1	0	18
11. Roeklaan	dag (07:00 - 19:00)	183	6	1	190
	avond (19:00 - 23:00)	35	0	0	35
	nacht (23:00 - 07:00)	7	0	0	7
12. Tongelresestraat	dag (07:00 - 19:00)	4.703	252	217	5.172
	avond (19:00 - 23:00)	1.078	23	26	1.127
	nacht (23:00 - 07:00)	306	11	3	320
13. Treurenburgstraat	dag (07:00 - 19:00)	305	6	1	311
	avond (19:00 - 23:00)	64	1	0	65
	nacht (23:00 - 07:00)	8	0	0	8
14. Treurenburgstraat	dag (07:00 - 19:00)	88	1	0	89
	avond (19:00 - 23:00)	17	0	0	17
	nacht (23:00 - 07:00)	4	0	0	4

BIJLAGE 2 – TOEDELING VERKEERSGENERATIE NRE-KANTOOR

Toedeling verkeersintensiteiten NRE-kantoor



Straat	Toename t.g.v. totale verkeersgeneratie NRE-kantoor (mvt/etmaal)		
	Procentueel	Absoluut weekdag	Absoluut werkdag
1. Nachtegaallaan	50%	333	442
2. Fazantlaan (W)	10%	67	88
3. Kanaaldijk Zuid	20%	133	177
4. Dommelhofstraat (W)	0%	0	0
5. Dommelhofstraat (O)	0%	0	0
6. Tongelresestraat (Z)	10%	67	88
7. Lakerstraat (W)	5%	33	44
8. Lakerstraat (O)	5%	33	44
9. Kwartelstraat	0%	0	0
10. Fazantlaan (O)	5%	33	44
11. Roeklaan	0%	0	0
12. Tongelresestraat (N)	5%	33	44
13. Treurenburgstraat (N)	0%	0	0
14. Treurenburgstraat (Z)	0%	0	0
Ontsluitingsweg NRE	100%	665	885

BIJLAGE 3 – VERKEERSINTENSITEITEN 2012 + NRE-KANTOOR

Telling 2012 + NRE-kantoor (weekdag)

Wegvak	Periode	2012 NRE - weekdag			
		Voertuigsoort			mvt/etmaal
		Licht	Middelzwaar	Zwaar	
1. Nachtegaallaan	dag (07:00 - 19:00)	3252	75	31	4676
	avond (19:00 - 23:00)	921	4	4	
	nacht (23:00 - 07:00)	384	3	1	
2. Fazantlaan (W)	dag (07:00 - 19:00)	455	25	8	624
	avond (19:00 - 23:00)	101	2	0	
	nacht (23:00 - 07:00)	32	1	0	
3. Kanaaldijk Zuid	dag (07:00 - 19:00)	3921	152	32	5508
	avond (19:00 - 23:00)	897	13	1	
	nacht (23:00 - 07:00)	481	9	2	
4. Dommelhoeftstraat (W)	dag (07:00 - 19:00)	122	7	2	166
	avond (19:00 - 23:00)	28	1	0	
	nacht (23:00 - 07:00)	6	0	0	
5. Dommelhoeftstraat (O)	dag (07:00 - 19:00)	230	12	3	318
	avond (19:00 - 23:00)	58	0	0	
	nacht (23:00 - 07:00)	14	1	0	
6. Tongelresestraat (Z)	dag (07:00 - 19:00)	4277	208	198	6199
	avond (19:00 - 23:00)	1033	22	22	
	nacht (23:00 - 07:00)	424	10	5	
7. Lakerstraat (W)	dag (07:00 - 19:00)	248	11	4	318
	avond (19:00 - 23:00)	43	0	0	
	nacht (23:00 - 07:00)	12	0	0	
8. Lakerstraat (O)	dag (07:00 - 19:00)	204	9	3	255
	avond (19:00 - 23:00)	28	0	0	
	nacht (23:00 - 07:00)	10	1	0	
9. Kwartelstraat	dag (07:00 - 19:00)	114	4	1	141
	avond (19:00 - 23:00)	18	0	0	
	nacht (23:00 - 07:00)	4	0	0	
10. Fazantlaan (O)	dag (07:00 - 19:00)	378	15	9	502
	avond (19:00 - 23:00)	76	1	1	
	nacht (23:00 - 07:00)	21	1	0	
11. Roeklaan	dag (07:00 - 19:00)	165	1	1	209
	avond (19:00 - 23:00)	34	0	0	
	nacht (23:00 - 07:00)	8	0	0	
12. Tongelresestraat (N)	dag (07:00 - 19:00)	4282	214	186	6193
	avond (19:00 - 23:00)	1031	23	23	
	nacht (23:00 - 07:00)	419	10	5	
13. Treurenburgstraat (N)	dag (07:00 - 19:00)	295	4	1	371
	avond (19:00 - 23:00)	63	1	0	
	nacht (23:00 - 07:00)	8	0	0	
14. Treurenburgstraat	dag (07:00 - 19:00)	80	1	0	100
	avond (19:00 - 23:00)	15	0	0	
	nacht (23:00 - 07:00)	4	0	0	
Ontluitingsweg NRE	dag (07:00 - 19:00)	588	18	6	665
	avond (19:00 - 23:00)	32	1	0	
	nacht (23:00 - 07:00)	19	1	0	

Telling 2012 + NRE-kantoor (werkdag)

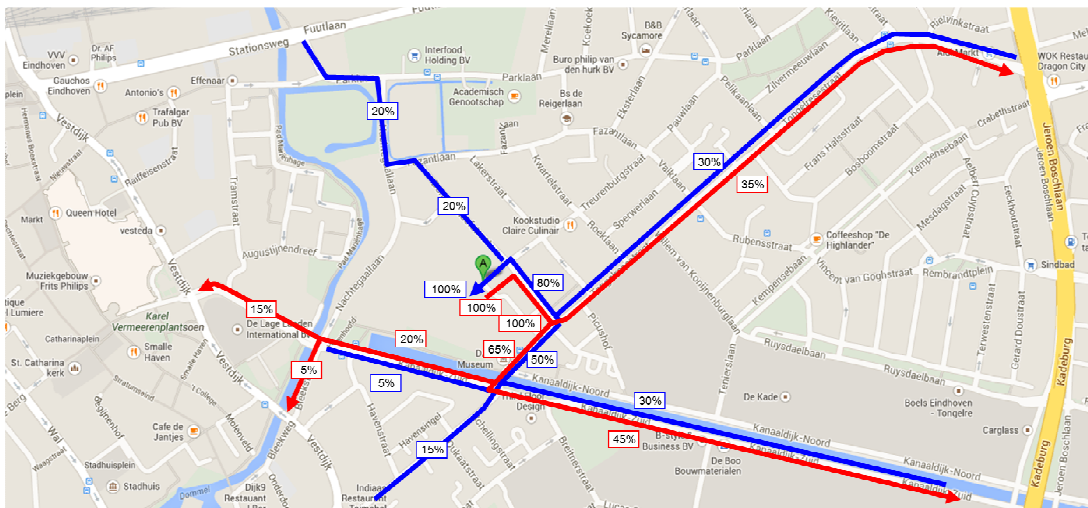
Wegvak	Periode	2012 NRE - werkdag			
		Voertuigsoort			mvt/etmaal
		Licht	Middelzwaar	Zwaar	
1. Nachtegaallaan	dag (07:00 - 19:00)	3729	98	38	5052
	avond (19:00 - 23:00)	901	5	3	
	nacht (23:00 - 07:00)	274	3	1	
2. Fazantlaan (W)	dag (07:00 - 19:00)	527	32	9	704
	avond (19:00 - 23:00)	105	2	0	
	nacht (23:00 - 07:00)	28	1	0	
3. Kanaaldijk Zuid	dag (07:00 - 19:00)	4449	191	41	5975
	avond (19:00 - 23:00)	930	13	1	
	nacht (23:00 - 07:00)	338	10	1	
4. Dommelhoeftstraat (W)	dag (07:00 - 19:00)	134	10	3	185
	avond (19:00 - 23:00)	32	1	0	
	nacht (23:00 - 07:00)	5	0	0	
5. Dommelhoeftstraat (O)	dag (07:00 - 19:00)	255	14	3	351
	avond (19:00 - 23:00)	65	0	0	
	nacht (23:00 - 07:00)	13	1	0	
6. Tongelresestraat (Z)	dag (07:00 - 19:00)	4750	245	232	6683
	avond (19:00 - 23:00)	1084	22	25	
	nacht (23:00 - 07:00)	312	9	4	
7. Lakerstraat (W)	dag (07:00 - 19:00)	290	13	6	369
	avond (19:00 - 23:00)	47	0	0	
	nacht (23:00 - 07:00)	12	0	0	
8. Lakerstraat (O)	dag (07:00 - 19:00)	239	11	3	296
	avond (19:00 - 23:00)	31	0	0	
	nacht (23:00 - 07:00)	10	1	0	
9. Kwartelstraat	dag (07:00 - 19:00)	136	5	1	166
	avond (19:00 - 23:00)	21	0	0	
	nacht (23:00 - 07:00)	3	0	0	
10. Fazantlaan (O)	dag (07:00 - 19:00)	427	18	10	558
	avond (19:00 - 23:00)	81	1	1	
	nacht (23:00 - 07:00)	18	1	0	
11. Roeklaan	dag (07:00 - 19:00)	183	6	1	232
	avond (19:00 - 23:00)	35	0	0	
	nacht (23:00 - 07:00)	7	0	0	
12. Tongelresestraat (N)	dag (07:00 - 19:00)	4742	253	217	6663
	avond (19:00 - 23:00)	1080	23	26	
	nacht (23:00 - 07:00)	307	11	3	
13. Treurenburgstraat (N)	dag (07:00 - 19:00)	305	6	1	383
	avond (19:00 - 23:00)	64	1	0	
	nacht (23:00 - 07:00)	8	0	0	
14. Treurenburgstraat	dag (07:00 - 19:00)	88	1	0	111
	avond (19:00 - 23:00)	17	0	0	
	nacht (23:00 - 07:00)	4	0	0	
Ontluitingsweg NRE	dag (07:00 - 19:00)	781	24	8	885
	avond (19:00 - 23:00)	42	1	0	
	nacht (23:00 - 07:00)	25	1	0	

**BIJLAGE 4 – VERKEERSGENERATIE NRE-KANTOOR PICUS KADE (FASE 2)
EN NRE-TERREIN (FASE 3)**

Berekening verkeersgeneratie op basis van CROW 317							
Ligging plangebied: Sterk stedelijk - schil van het centrum							
Fase 0 - Kantoorgebouw NRE			kental		Ritgeneratie		
aantal	eenheid	CROW-naam	min	max	min	max	gemiddeld
12553	m2 bvo bestaand NRE kantoor	kantoor (zonder baliefunctie) / per 100 m2 bvo	4,4	6,2	552	778	665
					552	778	665
Fase 2 - Picus Kade			kental		Ritgeneratie		
aantal	eenheid	CROW-naam	min	max	min	max	gemiddeld
8	drive-in woningen	koop, tussen/hoek	6,4	7,2	51	58	54
9	verandawoningen	koop, tussen/hoek	6,4	7,2	58	65	61
16	museum studio's	koop, etage midden	4,7	5,5	75	88	82
67	studio's	huur, etage midden	2,8	3,6	188	241	214
77	appartementen	huur, etage, midden	2,8	3,6	216	277	246
31	erfwoningen	koop, twee onder één kap	6,9	7,7	214	239	226
36	appartementen	koop, etage midden	4,7	5,5	169	198	184
1100	m2 bvo Daf Museum	Niet beschikbaar, benadering / per 100 m2 bvo	2	4	22	44	33
300	m2 bvo Picus Villa kantoorruimte	kantoor (zonder baliefunctie) / per 100 m2 bvo	4,4	6,2	13	19	16
					1006	1228	1117
Fase 3 - NRE terrein			kental		Ritgeneratie		
aantal	eenheid	CROW-naam	min	max	min	max	
350	koop etagewoningen zonder garage	huur, etage, midden	6,4	7,2	2240	2520	2380
					2240	2520	2380
kental: verkeergeneratie per weekdag eenheid							
Ritgeneratie: motorvoertuigen per weekdag etmaal							

BIJLAGE 5 – TOEDELING VERKEERSINTENSITEITEN FASE 2

Toedeling verkeersintensiteiten fase 2



Het plaatje laat de meest logische route's zien naar de fase 2. Op basis van deze meest logische routes vanuit de diverse windrichtingen zijn de verkeersintensiteiten toegedeeld aan verschillende wegvakken in het studiegebied.

Naast deze meest logische routes wordt ook nog rekening gehouden met in totaal 5% extra zoekverkeer door de woonstraten in de wijk (Fazantlaan, Dommelhofstraat-west, Lakerstraat, Kwartelstraat, Roeklaan en Treurenburgstraat-noord). Voor deze straten wordt gerekend met 2% van de totale verkeersprognose van fase 2.

Straat	Toename t.g.v. verkeersgeneratie fase 2 (mvt/etmaal)		
	Procentueel	Absoluut weekdag	Absoluut werkdag
1. Nachtegaallaan	2%	22	25
2. Fazantlaan (W)	10%	112	123
3. Kanaaldijk Zuid	15%	168	184
4. Dommelhofstraat (W)	10%	112	123
5. Dommelhofstraat (O)	90%	1005	1106
6. Tongelresestraat (Z)	60%	670	737
7. Lakerstraat (W)	2%	22	25
8. Lakerstraat (O)	2%	22	25
9. Kwartelstraat	2%	22	25
10. Fazantlaan (O)	2%	22	25
11. Roeklaan	2%	22	25
12. Tongelresestraat (N)	35%	391	430
13. Treurenburgstraat (N)	2%	22	25
14. Treurenburgstraat (Z)	100%	1117	1228
Ontsluitingsweg NRE	0%	0	0

Telling 2012 + NRE + realisatie fase 2 (weekdag)

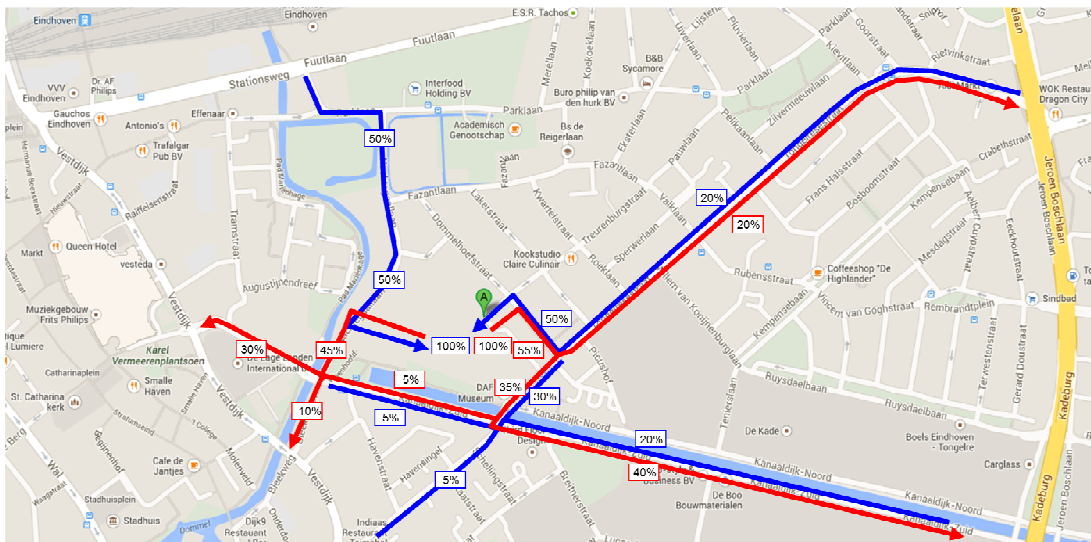
Wegvak	Periode	2012NRE + fase 2 (weekdag)			
		Licht	Middelzwaar	Zwaar	mvt/etmaal
1. Nachtegaallaan	dag (07:00 - 19:00)	3268	76	31	4698
	avond (19:00 - 23:00)	925	5	4	
	nacht (23:00 - 07:00)	385	3	1	
2. Fazantlaan (W)	dag (07:00 - 19:00)	536	27	8	735
	avond (19:00 - 23:00)	121	3	0	
	nacht (23:00 - 07:00)	38	1	0	
3. Kanaaldijk Zuid	dag (07:00 - 19:00)	4042	155	33	5676
	avond (19:00 - 23:00)	927	14	1	
	nacht (23:00 - 07:00)	490	9	2	
4. Dommelhoeftstraat (W)	dag (07:00 - 19:00)	203	10	3	278
	avond (19:00 - 23:00)	48	2	0	
	nacht (23:00 - 07:00)	12	0	0	
5. Dommelhoeftstraat (O)	dag (07:00 - 19:00)	961	35	11	1323
	avond (19:00 - 23:00)	235	6	2	
	nacht (23:00 - 07:00)	71	3	1	
6. Tongelresestraat (Z)	dag (07:00 - 19:00)	4764	223	203	6869
	avond (19:00 - 23:00)	1151	26	23	
	nacht (23:00 - 07:00)	462	11	5	
7. Lakerstraat (W)	dag (07:00 - 19:00)	265	11	4	341
	avond (19:00 - 23:00)	47	0	0	
	nacht (23:00 - 07:00)	13	0	0	
8. Lakerstraat (O)	dag (07:00 - 19:00)	221	9	3	278
	avond (19:00 - 23:00)	32	0	0	
	nacht (23:00 - 07:00)	11	1	0	
9. Kwartelstraat	dag (07:00 - 19:00)	130	5	1	163
	avond (19:00 - 23:00)	22	0	0	
	nacht (23:00 - 07:00)	5	0	0	
10. Fazantlaan (O)	dag (07:00 - 19:00)	395	15	9	525
	avond (19:00 - 23:00)	80	1	1	
	nacht (23:00 - 07:00)	22	1	0	
11. Roeklaan	dag (07:00 - 19:00)	181	2	1	231
	avond (19:00 - 23:00)	38	0	0	
	nacht (23:00 - 07:00)	9	0	0	
12. Tongelresestraat (N)	dag (07:00 - 19:00)	4567	223	189	6584
	avond (19:00 - 23:00)	1100	25	24	
	nacht (23:00 - 07:00)	441	11	5	
13. Treurenburgstraat (N)	dag (07:00 - 19:00)	311	5	1	394
	avond (19:00 - 23:00)	67	1	0	
	nacht (23:00 - 07:00)	9	0	0	
14. Treurenburgstraat	dag (07:00 - 19:00)	892	26	9	1217
	avond (19:00 - 23:00)	212	6	2	
	nacht (23:00 - 07:00)	67	2	1	
Ontluitingsweg NRE	dag (07:00 - 19:00)	588	18	6	665
	avond (19:00 - 23:00)	32	1	0	
	nacht (23:00 - 07:00)	19	1	0	

Telling 2012 + NRE + realisatie fase 2 (werkdag)

Wegvak	Periode	2012NRE + fase 2 (werkdag)			
		Licht	Middelzwaar	Zwaar	mvt/etmaal
1. Nachtegaallaan	dag (07:00 - 19:00)	3747	99	38	5077
	avond (19:00 - 23:00)	906	5	3	
	nacht (23:00 - 07:00)	275	3	1	
2. Fazantlaan (W)	dag (07:00 - 19:00)	616	35	10	827
	avond (19:00 - 23:00)	127	3	0	
	nacht (23:00 - 07:00)	34	1	0	
3. Kanaaldijk Zuid	dag (07:00 - 19:00)	4583	195	42	6159
	avond (19:00 - 23:00)	963	14	1	
	nacht (23:00 - 07:00)	348	10	1	
4. Dommelhoeftstraat (W)	dag (07:00 - 19:00)	223	13	4	308
	avond (19:00 - 23:00)	54	2	0	
	nacht (23:00 - 07:00)	12	0	0	
5. Dommelhoeftstraat (O)	dag (07:00 - 19:00)	1059	39	11	1457
	avond (19:00 - 23:00)	260	6	2	
	nacht (23:00 - 07:00)	75	3	1	
6. Tongelresestraat (Z)	dag (07:00 - 19:00)	5286	262	237	7421
	avond (19:00 - 23:00)	1214	26	26	
	nacht (23:00 - 07:00)	353	10	4	
7. Lakerstraat (W)	dag (07:00 - 19:00)	308	14	7	394
	avond (19:00 - 23:00)	51	0	0	
	nacht (23:00 - 07:00)	14	0	0	
8. Lakerstraat (O)	dag (07:00 - 19:00)	257	12	4	321
	avond (19:00 - 23:00)	35	0	0	
	nacht (23:00 - 07:00)	12	1	0	
9. Kwartelstraat	dag (07:00 - 19:00)	154	6	1	191
	avond (19:00 - 23:00)	25	0	0	
	nacht (23:00 - 07:00)	4	0	0	
10. Fazantlaan (O)	dag (07:00 - 19:00)	445	19	11	583
	avond (19:00 - 23:00)	85	1	1	
	nacht (23:00 - 07:00)	20	1	0	
11. Roeklaan	dag (07:00 - 19:00)	201	7	1	257
	avond (19:00 - 23:00)	39	0	0	
	nacht (23:00 - 07:00)	8	0	0	
12. Tongelresestraat (N)	dag (07:00 - 19:00)	5055	263	221	7093
	avond (19:00 - 23:00)	1156	25	27	
	nacht (23:00 - 07:00)	331	12	3	
13. Treurenburgstraat (N)	dag (07:00 - 19:00)	323	6	1	408
	avond (19:00 - 23:00)	68	1	0	
	nacht (23:00 - 07:00)	9	0	0	
14. Treurenburgstraat	dag (07:00 - 19:00)	981	29	10	1339
	avond (19:00 - 23:00)	233	7	2	
	nacht (23:00 - 07:00)	74	2	1	
Ontluitingsweg NRE	dag (07:00 - 19:00)	781	24	8	885
	avond (19:00 - 23:00)	42	1	0	
	nacht (23:00 - 07:00)	25	1	0	

BIJLAGE 6 – TOEDELING VERKEERSINTENSITEITEN FASE 2 + FASE 3

Toedeling verkeersintensiteiten fase 2 + 3



Het plaatje laat de meest logische route's zien naar de fase 2 en 3. Op basis van deze meest logische routes vanuit de diverse windrichtingen zijn de verkeersintensiteiten toegeedeeld aan verschillende wegvakken in het studiegebied.

Naast deze meest logische routes wordt ook nog rekening gehouden met in totaal 5% extra zoekverkeer door de woonstraten in de wijk (Fazantlaan, Dommelhofstraat-west, Lakerstraat, Kwartelstraat, Roeklaan en Treurenburgstraat-noord). Voor deze straten wordt gerekend met 2% extra verkeer van de totale verkeersprognose van fase 2 en 3.

Straat	Toename t.g.v. (mvt/etmaal) verkeersgeneratie fase 2 + 3		
	Procentueel	Absoluut weekdag	Absoluut werkdag
1. Nachtegaallaan	25%	874	962
2. Fazantlaan (W)	2%	70	77
3. Kanaaldijk Zuid	5%	175	192
4. Dommelhofstraat (W)	2%	70	77
5. Dommelhofstraat (O)	55%	1923	2116
6. Tongelresestraat (Z)	35%	1224	1346
7. Lakerstraat (W)	2%	70	77
8. Lakerstraat (O)	2%	70	77
9. Kwartelstraat	2%	70	77
10. Fazantlaan (O)	2%	70	77
11. Roeklaan	2%	70	77
12. Tongelresestraat (N)	20%	699	769
13. Treurenburgstraat (N)	2%	70	77
14. Treurenburgstraat (Z)	55%	1923	2116
Ontsluitingsweg NRE	50%	1748	1923

Telling 2012 + NRE + realisatie fase 2 en fase 3 (weekdag)

Wegvak	Periode	2012NRE + fase 2 en 3 (= weekdag 2015)			
		Voertuigsoort			mvt/etmaal
		Licht	Middelzwaar	Zwaar	
1. Nachtegaallaan	dag (07:00 - 19:00)	3883	95	38	5550
	avond (19:00 - 23:00)	1079	9	6	
	nacht (23:00 - 07:00)	434	5	2	
2. Fazantlaan (W)	dag (07:00 - 19:00)	505	26	8	693
	avond (19:00 - 23:00)	114	2	0	
	nacht (23:00 - 07:00)	36	1	0	
3. Kanaaldijk Zuid	dag (07:00 - 19:00)	4047	156	34	5683
	avond (19:00 - 23:00)	929	14	1	
	nacht (23:00 - 07:00)	491	9	2	
4. Dommelhoeftstraat (W)	dag (07:00 - 19:00)	173	9	3	236
	avond (19:00 - 23:00)	41	1	0	
	nacht (23:00 - 07:00)	10	0	0	
5. Dommelhoeftstraat (O)	dag (07:00 - 19:00)	1619	55	17	2241
	avond (19:00 - 23:00)	405	11	4	
	nacht (23:00 - 07:00)	124	4	1	
6. Tongelresestraat (Z)	dag (07:00 - 19:00)	5161	235	207	7422
	avond (19:00 - 23:00)	1254	29	24	
	nacht (23:00 - 07:00)	494	12	6	
7. Lakerstraat (W)	dag (07:00 - 19:00)	299	12	5	388
	avond (19:00 - 23:00)	55	0	0	
	nacht (23:00 - 07:00)	16	0	0	
8. Lakerstraat (O)	dag (07:00 - 19:00)	255	10	4	325
	avond (19:00 - 23:00)	40	0	0	
	nacht (23:00 - 07:00)	14	1	0	
9. Kwartelstraat	dag (07:00 - 19:00)	165	6	2	211
	avond (19:00 - 23:00)	31	0	0	
	nacht (23:00 - 07:00)	8	0	0	
10. Fazantlaan (O)	dag (07:00 - 19:00)	429	16	10	572
	avond (19:00 - 23:00)	88	1	1	
	nacht (23:00 - 07:00)	25	1	0	
11. Roeklaan	dag (07:00 - 19:00)	216	3	2	279
	avond (19:00 - 23:00)	47	0	0	
	nacht (23:00 - 07:00)	12	0	0	
12. Tongelresestraat (N)	dag (07:00 - 19:00)	4788	230	192	6893
	avond (19:00 - 23:00)	1157	27	24	
	nacht (23:00 - 07:00)	459	11	5	
13. Treurenburgstraat (N)	dag (07:00 - 19:00)	345	6	1	441
	avond (19:00 - 23:00)	76	1	0	
	nacht (23:00 - 07:00)	12	0	0	
14. Treurenburgstraat	dag (07:00 - 19:00)	1469	44	15	2024
	avond (19:00 - 23:00)	362	11	4	
	nacht (23:00 - 07:00)	114	3	1	
Ontluitingsweg NRE	dag (07:00 - 19:00)	1850	58	19	2414
	avond (19:00 - 23:00)	348	11	4	
	nacht (23:00 - 07:00)	119	4	1	

Telling 2012 + NRE + realisatie fase 2 en fase 3 (werkdag)

Wegvak	Periode	2012NRE + fase 2 en 3 (= werkdag 2015)			
		Voertuigsoort			mvt/etmaal
		Licht	Middelzwaar	Zwaar	
1. Nachtegaallaan	dag (07:00 - 19:00)	4423	120	45	6014
	avond (19:00 - 23:00)	1075	10	5	
	nacht (23:00 - 07:00)	329	5	2	
2. Fazantlaan (W)	dag (07:00 - 19:00)	583	34	9	781
	avond (19:00 - 23:00)	119	3	0	
	nacht (23:00 - 07:00)	32	1	0	
3. Kanaaldijk Zuid	dag (07:00 - 19:00)	4588	195	42	6167
	avond (19:00 - 23:00)	965	14	1	
	nacht (23:00 - 07:00)	349	11	1	
4. Dommelhoeftstraat (W)	dag (07:00 - 19:00)	190	12	4	262
	avond (19:00 - 23:00)	46	1	0	
	nacht (23:00 - 07:00)	9	0	0	
5. Dommelhoeftstraat (O)	dag (07:00 - 19:00)	1783	62	19	2467
	avond (19:00 - 23:00)	447	12	4	
	nacht (23:00 - 07:00)	134	5	1	
6. Tongelresestraat (Z)	dag (07:00 - 19:00)	5723	276	242	8030
	avond (19:00 - 23:00)	1327	30	28	
	nacht (23:00 - 07:00)	389	11	5	
7. Lakerstraat (W)	dag (07:00 - 19:00)	346	15	7	446
	avond (19:00 - 23:00)	61	1	0	
	nacht (23:00 - 07:00)	17	0	0	
8. Lakerstraat (O)	dag (07:00 - 19:00)	295	13	4	373
	avond (19:00 - 23:00)	45	1	0	
	nacht (23:00 - 07:00)	15	1	0	
9. Kwartelstraat	dag (07:00 - 19:00)	192	7	2	243
	avond (19:00 - 23:00)	35	0	0	
	nacht (23:00 - 07:00)	7	0	0	
10. Fazantlaan (O)	dag (07:00 - 19:00)	483	20	11	635
	avond (19:00 - 23:00)	95	2	1	
	nacht (23:00 - 07:00)	23	1	0	
11. Roeklaan	dag (07:00 - 19:00)	239	8	2	309
	avond (19:00 - 23:00)	49	0	0	
	nacht (23:00 - 07:00)	11	0	0	
12. Tongelresestraat (N)	dag (07:00 - 19:00)	5298	271	223	7433
	avond (19:00 - 23:00)	1219	27	27	
	nacht (23:00 - 07:00)	351	12	3	
13. Treurenburgstraat (N)	dag (07:00 - 19:00)	360	8	1	460
	avond (19:00 - 23:00)	78	1	0	
	nacht (23:00 - 07:00)	12	0	0	
14. Treurenburgstraat	dag (07:00 - 19:00)	1616	49	16	2226
	avond (19:00 - 23:00)	398	12	4	
	nacht (23:00 - 07:00)	125	4	1	
Ontluitingsweg NRE	dag (07:00 - 19:00)	2171	68	23	2808
	avond (19:00 - 23:00)	390	12	4	
	nacht (23:00 - 07:00)	135	4	1	

2025: telling 2012 + NRE + realisatie fase 2 en fase 3 + autonome groei (weekdag)

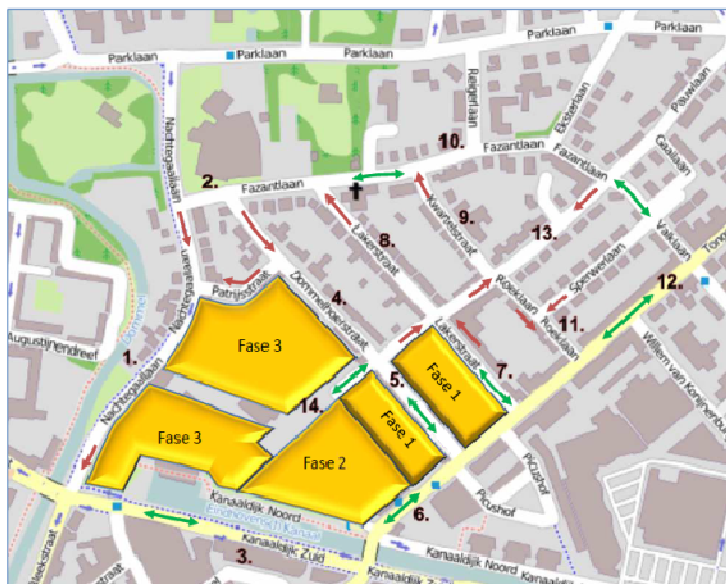
Wegvak	Periode	weekdag 2025 (0,5% groei per jaar)			
		Voertuigsoort			mvt/etmaal
		Licht	Middelzwaar	Zwaar	
1. Nachtegaallaan	dag (07:00 - 19:00)	4077	100	40	5827
	avond (19:00 - 23:00)	1133	10	6	
	nacht (23:00 - 07:00)	455	5	2	
2. Fazantlaan (W)	dag (07:00 - 19:00)	531	28	9	728
	avond (19:00 - 23:00)	120	3	0	
	nacht (23:00 - 07:00)	38	1	0	
3. Kanaaldijk Zuid	dag (07:00 - 19:00)	4249	163	35	5967
	avond (19:00 - 23:00)	975	15	1	
	nacht (23:00 - 07:00)	515	10	2	
4. Dommelhoeftstraat (W)	dag (07:00 - 19:00)	181	9	3	248
	avond (19:00 - 23:00)	43	1	0	
	nacht (23:00 - 07:00)	11	0	0	
5. Dommelhoeftstraat (O)	dag (07:00 - 19:00)	1700	58	18	2353
	avond (19:00 - 23:00)	425	11	4	
	nacht (23:00 - 07:00)	130	5	1	
6. Tongelresestraat (Z)	dag (07:00 - 19:00)	5419	247	217	7794
	avond (19:00 - 23:00)	1317	30	26	
	nacht (23:00 - 07:00)	519	13	6	
7. Lakerstraat (W)	dag (07:00 - 19:00)	314	13	5	408
	avond (19:00 - 23:00)	58	0	0	
	nacht (23:00 - 07:00)	17	0	0	
8. Lakerstraat (O)	dag (07:00 - 19:00)	268	11	4	341
	avond (19:00 - 23:00)	42	0	0	
	nacht (23:00 - 07:00)	15	1	0	
9. Kwartelstraat	dag (07:00 - 19:00)	173	6	2	221
	avond (19:00 - 23:00)	32	0	0	
	nacht (23:00 - 07:00)	8	0	0	
10. Fazantlaan (O)	dag (07:00 - 19:00)	450	17	10	601
	avond (19:00 - 23:00)	93	2	1	
	nacht (23:00 - 07:00)	26	1	0	
11. Roeklaan	dag (07:00 - 19:00)	226	3	2	293
	avond (19:00 - 23:00)	49	0	0	
	nacht (23:00 - 07:00)	13	0	0	
12. Tongelresestraat (N)	dag (07:00 - 19:00)	5027	241	201	7237
	avond (19:00 - 23:00)	1215	28	26	
	nacht (23:00 - 07:00)	482	12	6	
13. Treurenburgstraat (N)	dag (07:00 - 19:00)	363	6	1	463
	avond (19:00 - 23:00)	79	1	0	
	nacht (23:00 - 07:00)	13	0	0	
14. Treurenburgstraat	dag (07:00 - 19:00)	1543	46	16	2125
	avond (19:00 - 23:00)	380	12	4	
	nacht (23:00 - 07:00)	120	4	1	
Ontluitingsweg NRE	dag (07:00 - 19:00)	1943	61	20	2534
	avond (19:00 - 23:00)	365	11	4	
	nacht (23:00 - 07:00)	125	4	1	

2025: telling 2012 + NRE + realisatie fase 2 en fase 3 + autonome groei (werkdag)

Wegvak	Periode	werkdag 2025 (0,5% groei per jaar)			
		Voertuigsoort			mvt/etmaal
		Licht	Middelzwaar	Zwaar	
1. Nachtegaallaan	dag (07:00 - 19:00)	4644	126	48	6315
	avond (19:00 - 23:00)	1129	11	5	
	nacht (23:00 - 07:00)	345	5	2	
2. Fazantlaan (W)	dag (07:00 - 19:00)	612	36	10	820
	avond (19:00 - 23:00)	125	3	0	
	nacht (23:00 - 07:00)	34	1	0	
3. Kanaaldijk Zuid	dag (07:00 - 19:00)	4818	205	44	6476
	avond (19:00 - 23:00)	1013	15	2	
	nacht (23:00 - 07:00)	367	11	1	
4. Dommelhoeftstraat (W)	dag (07:00 - 19:00)	199	12	4	275
	avond (19:00 - 23:00)	48	2	0	
	nacht (23:00 - 07:00)	10	0	0	
5. Dommelhoeftstraat (O)	dag (07:00 - 19:00)	1872	65	20	2590
	avond (19:00 - 23:00)	469	13	4	
	nacht (23:00 - 07:00)	141	5	1	
6. Tongelresestraat (Z)	dag (07:00 - 19:00)	6009	290	254	8431
	avond (19:00 - 23:00)	1394	31	29	
	nacht (23:00 - 07:00)	408	12	5	
7. Lakerstraat (W)	dag (07:00 - 19:00)	363	16	7	468
	avond (19:00 - 23:00)	64	1	0	
	nacht (23:00 - 07:00)	18	0	0	
8. Lakerstraat (O)	dag (07:00 - 19:00)	309	14	4	392
	avond (19:00 - 23:00)	47	1	0	
	nacht (23:00 - 07:00)	15	1	0	
9. Kwartelstraat	dag (07:00 - 19:00)	201	7	2	255
	avond (19:00 - 23:00)	37	0	0	
	nacht (23:00 - 07:00)	8	0	0	
10. Fazantlaan (O)	dag (07:00 - 19:00)	507	21	12	667
	avond (19:00 - 23:00)	100	2	1	
	nacht (23:00 - 07:00)	24	1	0	
11. Roeklaan	dag (07:00 - 19:00)	250	8	2	324
	avond (19:00 - 23:00)	51	0	0	
	nacht (23:00 - 07:00)	12	0	0	
12. Tongelresestraat (N)	dag (07:00 - 19:00)	5563	284	234	7804
	avond (19:00 - 23:00)	1280	29	29	
	nacht (23:00 - 07:00)	369	13	4	
13. Treurenburgstraat (N)	dag (07:00 - 19:00)	378	8	1	483
	avond (19:00 - 23:00)	82	1	0	
	nacht (23:00 - 07:00)	12	0	0	
14. Treurenburgstraat	dag (07:00 - 19:00)	1697	51	17	2337
	avond (19:00 - 23:00)	418	13	4	
	nacht (23:00 - 07:00)	132	4	1	
Ontluitingsweg NRE	dag (07:00 - 19:00)	2279	71	24	2948
	avond (19:00 - 23:00)	409	13	4	
	nacht (23:00 - 07:00)	142	4	1	

BIJLAGE 7 – TOTAALOVERZICHT VERKEERSINTENSITEITEN

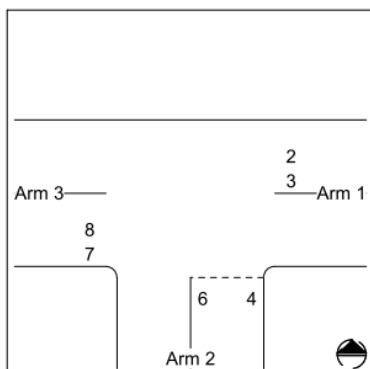
	weekdag 2012	werkdag 2012	weekdag 2012NRE	werkdag 2012NRE	2012NRE + Fase 2 (werkdag)	2012NRE + fase 2 (werkdag)	2012NRE + Fase 2+3 (werkdag)	2012NRE + Fase 2+3 (werkdag)	2025 (weekdag)	2025 (werkdag)
1. Nachtegaallaan	4340	4610	4680	5050	4700	5080	5550	6010	5830	6310
2. Fazantlaan (W)	560	620	620	700	740	830	690	780	730	820
3. Kanaaldijk Zuid	5380	5800	5510	5970	5680	6160	5680	6170	5970	6480
4. Dommelhofstraat (W)	170	190	170	190	280	310	240	260	250	280
5. Dommelhofstraat (O)	320	350	320	350	1320	1460	2240	2470	2350	2590
6. Tongelresestraat (Z)	6130	6600	6200	6680	6870	7420	7420	8030	7790	8430
7. Lakerstraat (W)	290	330	320	370	340	390	390	450	410	470
8. Lakerstraat (O)	220	250	260	300	280	320	330	370	340	390
9. Kwartelstraat	140	170	140	170	160	190	210	240	220	260
10. Fazantlaan (O)	470	510	500	560	520	580	570	640	600	670
11. Roeklaan	210	230	210	230	230	260	280	310	290	320
12. Tongelresestraat (N)	6160	6620	6190	6660	6580	7090	6890	7430	7240	7800
13. Treurenburgstraat (N)	370	380	370	380	390	410	440	460	460	480
14. Treurenburgstraat (Z)	100	110	100	110	1220	1340	2020	2230	2120	2340
Ontsluitingsweg NRE			670	880	670	880	2410	2810	2530	2950



BIJLAGE 8 – RESULTATEN METHODE HARDERS TONGELRESESTRAAT

Capacito 1.8
Licentie: Royalhaskoningdhv

Bijlage 1
Verkeersberekening



Capaciteitsberekening met methode Harders

Omschrijving kruispunt:
Tongelresestraat / Dommelhofstraat

Arm 1: Tongelresestraat - west

Arm 2: Dommelhofstraat

Arm 3: Tongelresestraat - oost

INTENSITEITEN

2025 Spitsintensiteit

Richting 2: 400 pae/uuur
Richting 3: 40 pae/uuur
Richting 4: 40 pae/uuur

Richting 6: 40 pae/uuur
Richting 7: 40 pae/uuur
Richting 8: 390 pae/uuur

DIMENSIE

Linksafslaand verkeer rijdt voor elkaar langs
Snelheid op de hoofdweg (arm 1-3): 50 km/u
Voorrangregeling op de zijweg(en): B6 RVV: verleen voorrang
Helling arm 1: De weg ligt even hoog als het kruispunt
Helling arm 2: De weg ligt even hoog als het kruispunt
Helling arm 3: De weg ligt even hoog als het kruispunt

Geen richtingen met een eigen rijstrook

Aantal rechtdoorgaande rijstroken van arm 1 naar 3: 1

Aantal rechtdoorgaande rijstroken van arm 3 naar 1: 1

BEREKENING

Richting	Intensiteit pae/u	Gecor. cap. pae/u	Restcap. pae/u	Wachttijd	Acceptabel
3	40	810	770	0 sec.	Ja
4	40	462	382	<15 sec.	Ja
6	40	462	382	<15 sec.	Ja

GRENSWAARDEN

Grootte van de wachttijd	Restcap. kenwaarde	Restcap. grenzen
Overbelasting	<0	<0
Erg lange wachttijd	50	0-75
Lange wachttijd	>20 sec. 100	76-125
Matige wachttijd	20 sec. 150	126-175
Kleine wachttijd	15 sec. 200	176-250
Bijna geen wachttijd	<15 sec. 400	251-600
Geen wachttijd	0 sec. >600	>600