

In opdracht van:
SDB Woning- en Utiliteitsbouw B.V.

Projectnummer:
M08461-R-E

Datum:
23 juli 2024



Onderbouwing verkeer Bilwijkerweg Stolwijk



1. INLEIDING	3
1.1 Aanleiding	3
1.2 Leeswijzer	3
2. INVENTARISATIE HUIDIGE SITUATIE	4
2.1 Onderzoeksgebied	4
2.2 Beleidsanalyse	5
2.3 Fysieke kenmerken plangebied	5
3. IN KAART BRENGEN TOEKOMSTIGE SITUATIE	8
3.1 Programma	8
3.2 Berekening verkeersaantrekkende werking	8
3.3 Verdeling verkeer	9
4. BEOORDELING TOEKOMSTIGE SITUATIE	13
4.1 Beoordeling erftoegangswegen	13
4.2 Beoordeling kruispuntniveau	13
5. MOGELIJKE OPLOSSINGSRICHTINGEN VOOR KNELPUNTEN	16
5.1 Aanpassen inrichting en maximumsnelheid bestaande wegen	16
5.2 Maatregelen om de verdeling van het verkeer te veranderen	18
6. CONCLUSIE	19
7. BIJLAGEN	20
7.1 Bijlage 1: Ontvangen intensiteiten vanuit RVMH-verkeersmodel	20
7.2 Bijlage 2: Totaaloverzicht verkeersintensiteiten	31

Colofon
Daan Butterman en Eelco Bos

Copyright
Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze ook, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgever.
No part of this book may be reproduced in any form, by print, photoprint, microfilm or any other means without written permission from the publisher.



1. INLEIDING

1.1 Aanleiding

In Stolwijk is een voornemen om ten noorden van de kern een nieuwe woonwijk met circa 100 woningen te bouwen. Autoverkeer vanuit de woonwijk ontsluit op de Bilwijkerweg.

In dit onderzoek bepalen we de verkeersaantrekkende werking van de ontwikkeling. Vervolgens beoordelen we de toekomstige verkeerssituatie.

Onderstaande figuur laat de ligging van de ontwikkeling binnen Stolwijk zien.



Figuur 1: Locatie ontwikkeling binnen Stolwijk met indicatieve aanwijzing ontwikkelgebied.

1.2 Leeswijzer

In hoofdstuk 2 inventariseren we de huidige situatie. We kijken naar het beleid, de ontvangen gegevens en fysieke de inrichting van de wegen binnen het onderzoeksgebied. In hoofdstuk 3 berekenen we de verkeersaantrekkende werking en delen we dit toe aan het omliggende wegennet. In hoofdstuk 4 beoordelen we de toekomstige situatie op basis van verkeersleefbaarheid, -veiligheid en -doorstroming. In hoofdstuk 5 bieden we een overzicht van mogelijke oplossingsrichtingen om knelpunten op te lossen.

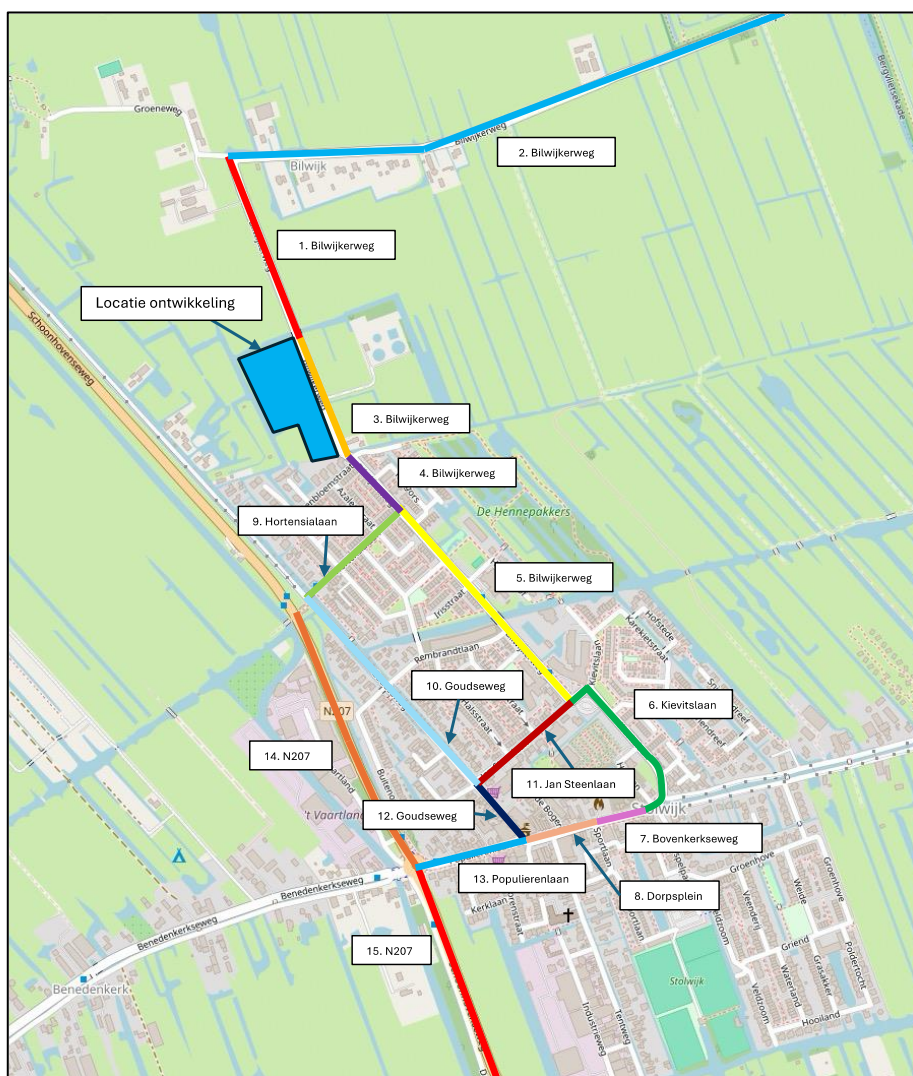


2. INVENTARISATIE HUIDIGE SITUATIE

In dit hoofdstuk brengen we de huidige situatie in kaart. Eerst brengen we het gehanteerde onderzoeksgebied in kaart. Vervolgens behandelen we de eventuele kaders die vanuit het beleid worden gesteld, de verkeersintensiteiten in de huidige situatie en de maximaal acceptabele intensiteiten op de wegvakken.

2.1 Onderzoeksgebied

Onderstaande figuur laat het gehanteerde onderzoeksgebied zien.



Figuur 2: Onderzoeksgebied.



2.2 Beleidsanalyse

We beginnen met een analyse van de relevante beleidsstukken van de gemeente Krimpenerwaard.

2.2.1 Verkeer en vervoersbeleid gemeente Krimpenerwaard

De gemeente Krimpenerwaard heeft geen algemeen verkeer en vervoersbeleid waarin er een wegencategorisering of eventuele toekomstige aanpassingen aan de infrastructuur besproken worden. Wel zijn er ideeën om een extra aansluiting van de woonkern Stolwijk op de N207 te realiseren. Deze aansluiting bespreken we in paragraaf 2.2.2.

2.2.2 Extra aansluiting woonkern Stolwijk op de N207

In opdracht van de gemeente Krimpenerwaard zijn er onderzoeken gedaan naar het aanleggen van een extra aansluiting van Stolwijk op de N207. Deze aansluiting zou aangelegd worden in de vorm van een rotonde ter hoogte van de Hortensialaan en heeft als doel om mogelijke knelpunten op de bestaande rotonde ter hoogte van de Populierenlaan tegen te gaan. Op 1 mei 2018 heeft het college van burgemeester en wethouders van de gemeente Krimpenerwaard middels een raadsbrief de gemeenteraad geïnformeerd over de stand van zaken rondom deze aansluiting. Het college heeft destijds geen standpunt ingenomen en de raad niet gevraagd om een besluit te nemen.

In correspondentie met Mobycon heeft de gemeente Krimpenerwaard aangegeven dat er nog steeds geen besluit is genomen over de eventuele aanleg van een tweede aansluiting van Stolwijk op de N207. Daarom gaan we voor de prognose uit van een situatie zonder aanleg van deze tweede aansluiting.

2.2.3 Parapluplan Parkeren Krimpenerwaard

We baseren de uitgangspunten voor het berekenen van de verkeersaantrekkende werking op de uitgangspunten uit het vigerende parkeernormenbeleid. We gaan hier in hoofdstuk 3 daarom verder op in. Het vigerende parkeernormenbeleid van de gemeente Krimpenerwaard is het 'Parapluplan Parkeren Krimpenerwaard', waarin ten aanzien van parkeren uniforme bepalingen vastgesteld worden. Zo wordt er aangegeven dat er voor het bepalen van de parkeereis gewerkt wordt met parkeercijfers uit de CROW publicatie 317 en diens rechtsopvolger(s). Daarnaast geeft het parapluplan enkele uitgangspunten mee voor het berekenen van de parkeervraag mee, zoals een gebiedsindeling en stedelijkheidsgraad.

2.3 Fysieke kenmerken plangebied

In deze paragraaf gaan we in op de huidige verkeersintensiteit en de maximaal acceptabele intensiteit op de verschillende wegvakken.

2.3.1 Ontvangen verkeersintensiteiten en verwerking

Vanuit het RVMH-verkeersmodel hebben we intensiteiten ontvangen van het basisjaar (2021) en het prognosejaar (2035). Hierbij gaat het om intensiteiten per etmaal en tijdens de twee uren ochtend- en avondspits. Daarnaast hebben we de kruispuntafwikkeling van de rotonde Populierenlaan/N207 in het prognosejaar 2035 ontvangen.



Om de gegevens uit het basisjaar 2021 te vertalen naar de huidige situatie hebben we op basis van CBS-data de gemiddelde jaarlijkse groei van het aantal motorvoertuigen in de gemeente Krimpenerwaard berekend (2,14%)¹. Vervolgens hebben we de gegevens uit het basisjaar 2021 met een jaarlijkse autonome groei van dit percentage opgehoogd naar 2024. Zie bijlage 1 voor de ontvangen gegevens en bijlage 2 voor de totaaloverzichten. Om de verkeersdoorstroming te beoordelen, rekenen we de ontvangen verkeersgegevens om naar pae² tijdens het drukste ochtend- en avondspitsuur.

We bepalen de pae-factor op basis van het aandeel vrachtverkeer in de gemeente volgens gegevens van het CBS³. Om de verkeerssituatie in het drukste ochtend- en avondspitsuur te beoordelen rekenen we de twee uurs-spitsgegevens conform de uitgangspunten van de ASVV 2021 met een factor 0,55 om naar gegevens tijdens het drukste ochtend- en avondspitsuur.

2.3.2 Maximaal acceptabele intensiteit

Onderstaande tabel laat de wegen zien die we in paragraaf 2.1 in kaart hebben gebracht. We beschrijven de beleidsmatige wegcategorisering en kijken naar de feitelijke inrichting van elke weg. Vervolgens bepalen we op basis daarvan de maximaal acceptabele intensiteit per wegvak.

We maken in het bepalen van de maximaal acceptabele intensiteit onderscheid tussen erftoegangswegen (ETW) en gebiedsontsluitingswegen (GOW). Erftoegangswegen toetsen we op verkeersveiligheid en -leefbaarheid. We beschouwen hierbij hoeveel motorvoertuigbewegingen per etmaal mogelijk zijn zonder dat dit ten koste gaat van de verkeersleefbaarheid en -veiligheid voor fietsers. Dit kan betekenen dat de weg het verkeer in principe zonder problemen kan verwerken, maar dat er toch sprake is van een onwenselijke situatie. Voor gebiedsontsluitingswegen beoordelen we de verkeersveiligheid en -doorstroming. Knelpunten ontstaan hier doorgaans op kruispuntniveau. Capaciteit op wegvakniveau is daarbij niet relevant. Later in dit onderzoek gaan we daarom in op de verkeersafwikkeling op de relevante kruispunten op deze wegen.

De straten binnen de kern Stolwijk zijn straten met een verblijfsfunctie (erftoegangswegen). Afhankelijk van de inrichting geldt er voor deze straten een maximale acceptabele intensiteit van 2.000 tot 5.000 motorvoertuigbewegingen per etmaal. Wanneer een trottoir ontbreekt of de weg heel smal is hanteren we een nog lagere maximaal acceptabele intensiteit.

Nr.	Weg	Beleidsmatige wegcategorie	Ingericht op straat als	Max. acceptabele intensiteit
1, 3	Bilwijkerweg (bubeko)	ETW60	Erftoegangsweg met een maximumsnelheid van 60 kilometer per uur. Gemengd langzaam verkeer zonder parkeren. Wegbreedte van 2,9 meter met passeerhavens van 4,4 meter breed. De passeerhavens zijn hier relatief frequent (elke 80 tot 130 meter), waardoor we de breedte van deze passeerhavens als maatgevend beschouwen.	500 - 800 mvt/etmaal ⁴ (ter voorkoming van bermshade)

¹ <https://opendata.cbs.nl/statline/#/CBS/nl/dataset/37209hvv/table>

² Personenauto-equivalent. Hiermee kunnen verkeersintensiteiten worden uitgedrukt in het aantal personenauto's aan ruimte dat het verkeer inneemt. Als voorbeeld; een vrachtwagen met oplegger neemt de ruimte in van 2,3 personenauto's. In de telling wordt het dus gerekend als 1 motorvoertuig, maar ook als 2,3 pae.

³ <https://opendata.cbs.nl/statline/#/CBS/nl/dataset/37209hvv/table>

⁴ Publicatie 328: Handboek wegontwerp 2013 [2013] – Wegontwerp bubeko met HWO (paragraaf 6.5.1)



Nr.	Weg	Beleidsmatige wegcategorie	Ingericht op straat als	Max. acceptabele intensiteit
2	Bilwijkerweg (bubeko)	ETW60	Erftoegangsweg met een maximumsnelheid van 60 kilometer per uur. Gemengd langzaam verkeer zonder parkeren. Wegbreedte van 2,9 meter met passeerhavens van 4,4 meter breed. De passeerhavens zijn hier minder frequent (elke 80 tot 480 meter). Daarom beschouwen we hier de rijbaanbreedte als maatgevend.	300 mvt/etmaal ⁵ (ter voorkoming van bermshade)
4, 5	Bilwijkerweg (bibeko)	ETW30	Erftoegangsweg met een maximumsnelheid van 30 kilometer per uur en een wijkontsluitende functie. Gemengd fietsverkeer met parkeren aan één zijde in langspaarkeervakken.	5.000 mvt/etmaal ⁶
6	Kievitslaan	ETW30	Erftoegangsweg met een maximumsnelheid van 30 kilometer per uur en een wijkontsluitende functie. Gemengd fietsverkeer met parkeren aan twee zijden in haakspaarkeervakken.	5.000 mvt/etmaal ⁶
7	Bovenkerkseweg	ETW30	Erftoegangsweg met een maximumsnelheid van 30 kilometer per uur en een wijkontsluitende functie. Gemengd fietsverkeer met parkeren aan twee zijden in haakspaarkeervakken.	5.000 mvt/etmaal ⁶
8	Dorpsplein	ETW30	Erftoegangsweg met een maximumsnelheid van 30 kilometer per uur en een wijkontsluitende functie. Gemengd fietsverkeer met parkeren aan twee zijden in haakspaarkeervakken.	5.000 mvt/etmaal ⁶
9	Hortensialaan	ETW30	Erftoegangsweg met een maximumsnelheid van 30 kilometer per uur en een wijkontsluitende functie. Gemengd fietsverkeer met parkeren aan één zijde in langspaarkeervakken.	5.000 mvt/etmaal ⁶
10	Goudseweg	ETW30	Erftoegangsweg met een maximumsnelheid van 30 kilometer per uur en een wijkontsluitende functie. Gemengd langzaam verkeer (zonder trottoir) met parkeerverbod aan weerszijden. Omdat het trottoir ontbreekt beoordelen we deze weg als erf.	1.000 mvt/etmaal ⁷
11	Jan Steenlaan	ETW30	Erftoegangsweg met een maximumsnelheid van 30 kilometer per uur en een wijkontsluitende functie. Gemengd fietsverkeer met parkeren aan één zijde in langspaarkeervakken.	5.000 mvt/etmaal ⁶
12	Goudseweg	ETW30	Erftoegangsweg met een maximumsnelheid van 30 kilometer per uur en een wijkontsluitende functie. Gemengd fietsverkeer met parkeren deels op de rijbaan en deels in langspaarkeervakken.	2.000 mvt/etmaal ⁶
13	Populierenlaan	ETW30	Erftoegangsweg met een maximumsnelheid van 30 kilometer per uur en een wijkontsluitende functie. Gemengd fietsverkeer met parkeren aan twee zijden (één zijde in langspaarkeervakken en één zijde in haakspaarkeervakken).	5.000 mvt/etmaal ⁶

Tabel 1: Maximaal acceptabele intensiteiten erftoegangswegen op basis van weginrichting.

⁵ Publicatie 328: Handboek wegontwerp 2013 [2013] – Wegontwerp bubeko met HWO (paragraaf 6.5.1)⁶ Publicatie 351: Ontwerpwijzer fietsverkeer -tabel 5-2 (paragraaf 5.4.1) p. 102 [2016]⁷ Publicatie 723: ASVV 2012 Wegontwerp bibeko met ASVV (paragraaf 11.1.1)



3. IN KAART BRENGEN TOEKOMSTIGE SITUATIE

In dit hoofdstuk berekenen we de verkeersaantrekkende werking die de ontwikkeling genereert en delen we dit toe aan het omliggende wegennet.

3.1 Programma

De ontwikkeling omvat circa 100 woningen. Hierbij wordt er een onderscheid gemaakt naar verschillende woningtypen. Er zijn zowel koopwoningen, koopappartementen als (sociale) huurappartementen beoogd.

3.2 Berekening verkeersaantrekkende werking

We starten met de berekening, waarbij we eerst ingaan op de gehanteerde uitgangspunten en vervolgens op de berekende hoeveelheid verkeer. In bijlage 5 lichten we de keuzes nader toe en werken we de berekening verder uit.

3.2.1 Uitgangspunten

We baseren de verkeersaantrekkende werking op kencijfers van het CROW uit publicatie 744: 'Parkeerkencijfers - basis voor parkeernormering'. Ten tijde van het uitvoeren van het onderzoek waren dit de meest recente kencijfers voor verkeersgeneratie van het CROW. Het CROW baseert de kencijfers op de stedelijkheidsgraad van de gemeente en de stedelijke zone waarin de ontwikkeling zich bevindt (ligging binnen de gemeente). Vervolgens biedt het CROW een bandbreedte met een minimaal en maximaal kencijfer.

Om te bepalen welke kencijfers binnen de door het CROW gestelde bandbreedte bij het rekenen toegepast worden is het van belang om de stedelijkheidsgraad en de stedelijke zone te bepalen. De stedelijkheidsgraad wordt bepaald door de adressendichtheid binnen een gemeente. De stedelijke zone waarin de ontwikkeling zich bevindt en de keuze voor de bandbreedte voor CROW-kencijfers is door de gemeente vastgesteld in het 'Parapluplan Parkeren Krimpenerwaard'.

Op basis van het bovenstaande gaan we uit van de volgende uitgangspunten:

- stedelijkheidsgraad: **niet stedelijk**;
- stedelijke zone: **rest bebouwde kom**;
- keuze bandbreedte: **gemiddelde kencijfers**.

3.2.2 Resultaat

Op basis van de in paragraaf 3.2.1 beschreven uitgangspunten berekenen we de extra verkeersaantrekkende werking die de ontwikkeling genereert. We gaan daarbij uit van de volgende uitgangspunten:

- met de kencijfers van het CROW wordt de verkeersaantrekkende werking per weekdagemaal berekend. Het gemiddelde werkdagetmaal is echter relevant. Het CROW hanteert hierbij voor woonfuncties een omrekenfactor van 1,11;
- voor de omrekening van motorvoertuigbewegingen naar personenauto-equivalent (pae) hanteren we een omrekenfactor van 1,01. Dit is een verkeerskundige vuistregel;
- op basis van de ASVV 2021 gaan we ervan uit dat 8% van het verkeer tijdens het drukste ochtendspitsuur plaatsvindt en 9% tijdens het drukste avondspitsuur.



In onderstaande tabel is de berekening van de verkeersaantrekkende werking van de ontwikkeling weergegeven. In totaal leidt de ontwikkeling tot een toename in verkeer van 636 motorvoertuigbewegingen per werkdagemaal. Omgerekend komt dit neer op 51 pae tijdens het drukste ochtend- en 58 pae tijdens het drukste avondspitsuur.

Type	Aantal	Kental	per	mvt/ weekdag- etmaal	mvt/ werkdag- etmaal	pae/ werkdag- etmaal	pae/ DOS	pae/ DAS
Koop, huis, vrijstaand	6	8,2	1	49	55	55	4	5
Koop, huis, twee- onder-een-kap	4	7,8	1	31	35	35	3	3
Koop, huis, tussen/hoek	13	7,4	1	96	107	108	9	10
Koop, huis, tussen/hoek	10	7,4	1	74	82	83	7	7
Koop, huis, tussen/hoek	6	7,4	1	44	49	50	4	4
Koop, appartement, 75-100 m2 BVO	6	6,0	1	36	40	40	3	4
Huur, huis, vrije sector	5	7,4	1	37	41	41	3	4
Huur, appartement, sociale huur, < 75 m2 BVO	15	4,1	1	62	68	69	6	6
Huur, appartement, sociale huur, 75-100 m2 BVO	15	4,1	1	62	68	69	6	6
Huur, appartement, sociale huur, < 75 m2 BVO	20	4,1	1	82	91	92	7	8
Totaal	100			573	636	642	51	58

Tabel 2: Berekening verkeersaantrekkende werking ontwikkeling

3.3 Verdeling verkeer

In deze paragraaf gaan we in op de gehanteerde uitgangspunten met betrekking tot de verdeling van het verkeer.

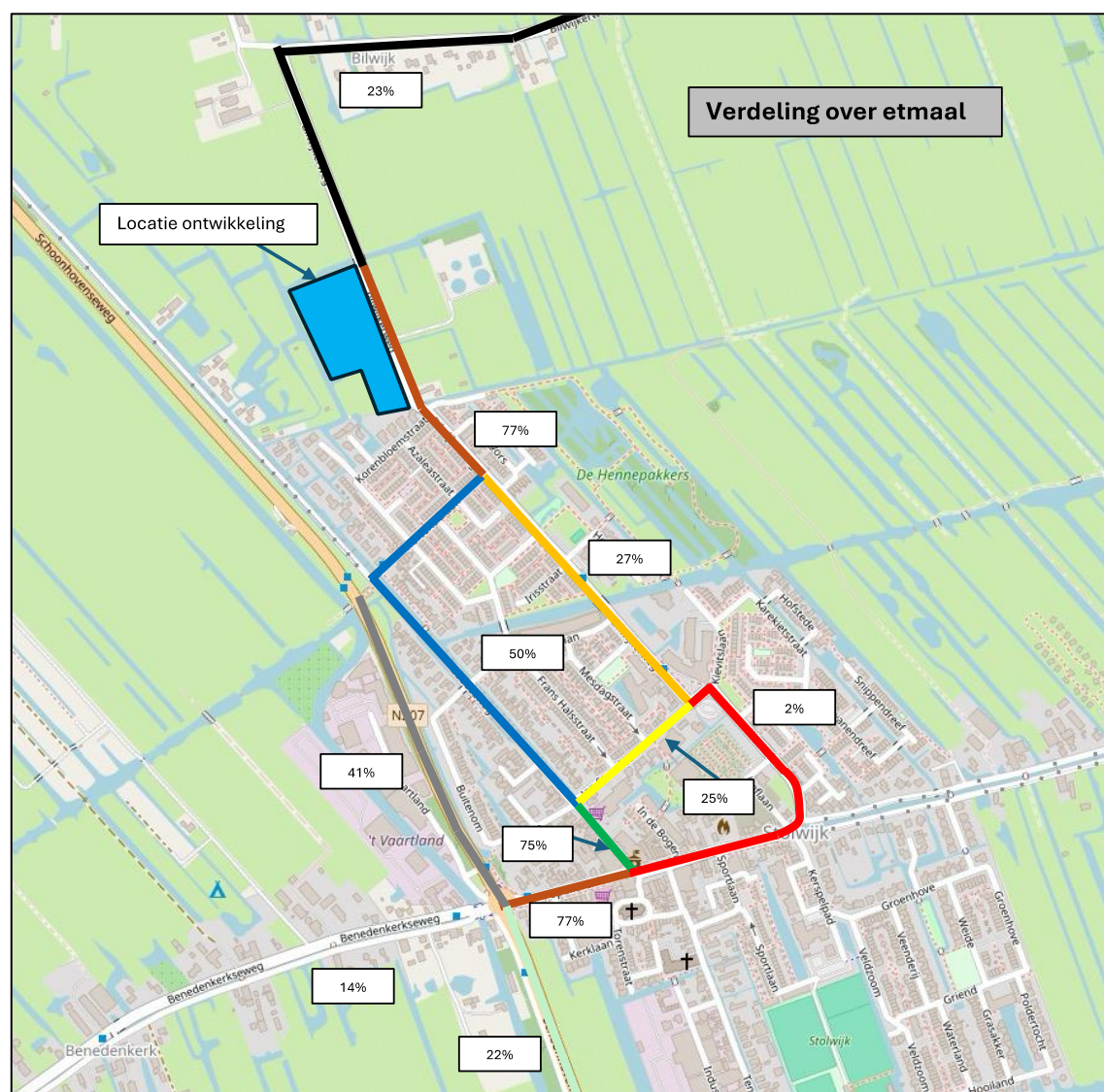
3.3.1 Ontsluiting & verdeling verkeer omliggend wegennet

Al het autoverkeer van en naar de ontwikkeling ontsluit op de Bilwijkerweg. Vanaf de ontsluiting verdeelt het verkeer zich in verschillende richtingen. De kern Stolwijk heeft twee belangrijke ontsluitingen op het doorgaande wegennet. Ten noorden van de ontwikkeling vervolgt de Bilwijkerweg richting Haastrecht en de N228. Bij de Populierenlaan heeft de kern een ontsluiting op de N207. Doordat er slechts twee belangrijke ontsluitingen zijn, is het aan de hand van de gegevens uit het verkeersmodel mogelijk om te berekenen hoe het verkeer vanaf de ontwikkeling zich ongeveer gaat verdelen over het wegennet. In de berekening hiervan gaan we in ieder geval uit van de volgende uitgangspunten:

- verkeer beweegt zich met name van en naar de grotere ontsluitende routes. In dit geval de N207 en in mindere mate Haastrecht/de N228;

- slechts een klein deel van het verkeer zal zich van en naar de kern bewegen, denk aan bewoners die boodschappen doen of ouders die hun kinderen naar school brengen⁸. Vaak zullen zij deze ritten combineren met hun route van/naar werk buiten Stolwijk. Aangezien verkeer vanaf de ontwikkeling richting de N207 ook langs de belangrijkste plekken binnen Stolwijk komt, gaan we uit van een worst-case scenario waarin alle verkeer de kern verlaat;
- om van de ontwikkeling naar de N207 te komen zijn meerdere routes mogelijk. Drie hiervan liggen voor de hand. Op basis van de directheid van de route, de routenavigatie door Google Maps en de bestemmingen langs de route hebben we hier een inschatting gemaakt van de verdeling van het verkeer over deze routes.

De verdeling van het verkeer van de ontwikkeling over het wegennet op etmaalbasis, tijdens de ochtendspits en tijdens de avondspits is te zien in onderstaande figuren.



Figuur 3: Verdeling verkeer van ontwikkeling op etmaalbasis

⁸ In tabel A6 van de ASVV 2021 beschrijft het CROW dat voor een gemiddeld woongebied met buurtwinkelcentrum van 85 hectare met 1800 woningen (iets kleiner in omvang dan Stolwijk) er circa 0.35 interne motorvoertuigbewegingen zijn. Dit aandeel is dus verwaarloosbaar.







4. BEOORDELING TOEKOMSTIGE SITUATIE

In dit hoofdstuk beoordelen we de toekomstige situatie. We beoordelen enkele wegen op basis van verkeersleefbaarheid en gaan vervolgens in op de beoordeling op kruispuntniveau van de rotonde Populierenlaan/N207.

4.1 Beoordeling erftoegangswegen

Een overzicht van de bepaling van de maximaal acceptabele intensiteiten is te zien in paragraaf 2.3.2.

Zoals in onderstaande tabel weergegeven bestaan er in de huidige situatie op zes wegvakken knelpunten. Op de Bilwijkerweg (wegvakken 1, 2 en 3) en de Goudseweg (wegvak 10) vallen de intensiteiten binnen de acceptabele marges van een reguliere erftoegangsweg, maar ontstaan er toch knelpunten omdat de inrichting van de weg niet voldoet aan de eisen voor dit wegtype. Op de Goudseweg (wegvak 12) en de Populierenlaan is de intensiteit dermate hoog dat deze ook niet binnen de acceptabele marges van een reguliere erftoegangsweg vallen.

De overschrijding van de maximale acceptabele intensiteit op deze wegvakken neemt tot het jaar 2035 toe. Ten gevolge van de ontwikkeling neemt de overschrijding verder toe. Er ontstaan echter geen nieuwe verkeersveiligheids-/leefbaarheidsknelpunten door de autonome groei en het realiseren van de ontwikkeling. In hoofdstuk 5 gaan we in op mogelijke optimalisaties voor de wegen waar een knelpunt wordt geconstateerd.

Nr.	Straat	Max. acceptabele intensiteit	2024 excl.		2035 excl.		2035 incl.	
1	Bilwijkerweg (bubeko)	500	1.918	384%	2.300	460%	2.447	490%
2	Bilwijkerweg (bubeko)	300	1.918	639%	2.200	783%	2.347	783%
3	Bilwijkerweg (bubeko)	500	1.918	384%	2.300	460%	2.786	558%
4	Bilwijkerweg (bibeko)	5000	1.918	38%	1.900	38%	2.386	48%
5	Bilwijkerweg (bibeko)	5000	1.812	36%	1.800	36%	1.971	39%
6	Kievitslaan	5000	1.492	30%	1.800	36%	1.813	36%
7	Bovenkerkseweg	5000	1.492	30%	1.400	28%	1.413	28%
8	Dorpsplein	5000	1.279	26%	1.200	24%	1.213	24%
9	Hortensialaan	5000	1.385	28%	1.700	34%	2.017	40%
10	Goudseweg	1000	1.385	139%	1.700	170%	2.017	202%
11	Jan Steenlaan	5000	3.410	68%	3.300	66%	3.458	69%
12	Goudseweg	2000	5.328	266%	5.500	275%	5.975	299%
13	Populierenlaan	5000	7.460	149%	7.600	152%	8.086	162%

Tabel 3: Intensiteiten en verzadigingsgraad erftoegangswegen.

4.2 Beoordeling kruispuntniveau

Waar we erftoegangswegen beoordelen op basis van verkeersveiligheid en leefbaarheid, beoordelen we gebiedsontsluitingswegen op basis van doorstroming. Verkeersdoorstromingsknelpunten vinden niet plaats op wegvakniveau maar op kruispuntniveau. We beoordelen daarom de rotonde Populierenlaan/N207.



4.2.1 Uitgangspunten

We voeren de kruispuntbeoordeling uit met de tool 'Kruispuntwijzer'. Op basis van de belangrijkste vormgevingskenmerken van het kruispunt en de ingevoegde verkeersintensiteiten (zie bijlage 3) berekent de tool waarden als de 95-percentiel wachtrijlengte en de verliestijd. We hanteren bij het beoordelen de volgende criteria:

- **wachtrijlengte:** Verkeerskundig gezien is het relevant dat de wachtrij voor een van de kruispunttakken de doorstroming van het dichtstbijzijnde kruispunt niet belemmert. Gezien de verkeerskundige impact van een te lange wachtrijlengte op het omliggende wegennet gaan we uit van de 95-percentiel wachtrijlengte;
- **verliestijd:** Het criterium voor de acceptabele gemiddelde verliestijd is gebaseerd op de landelijke CROW-richtlijnen voor rotondes. Hierbij geldt een streefwaarde van 20 seconden⁹ met een maximum van 50 seconden¹⁰.

Verdeling verkeer

Dankzij de kruispuntstroomplot van het prognosejaar 2035 weten we hoe het verkeer zich in de toekomstige situatie zich op de rotonde verdeelt. Deze verdeling nemen we over voor de verkeersgeneratie ten gevolge van het realiseren van het programma. Deze verkeersgeneratie voegen we vervolgens handmatig toe aan het kruispuntplot om tot de situatie voor het prognosejaar 2035 inclusief ontwikkeling te komen.

4.2.2 Resultaten rotonde Populierenlaan/N207 prognosejaar 2035 exclusief ontwikkeling

Onderstaande tabellen laten de resultaten van de kruispunttoets zien van de rotonde Populierenlaan/N207 *exclusief* de ontwikkeling. We constateren dat op de N207 (Noord) de wachtrijlengte tijdens het drukste ochtendspitsuur en het drukste avondspitsuur langer is dan de wachtrijlengte tot aan de kruising met Het Vaartland. Dit betreft echter een doodlopende weg met vermoedelijk lage verkeersintensiteiten (de verkeersintensiteiten vallen buiten het verkeersmodel). De verkeerskundige impact van het overschrijden van deze wachtrijlengte is daarmee naar verwachting zeer beperkt. De eerstvolgende kruising van de N207 (met de Beijerscheweg) is 2,7 kilometer verderop. Voor de doorstroming van deze kruising vormt de wachtrijlengte dan ook geen knelpunt.

De gemiddelde verliestijd tijdens het drukste avondspitsuur overschrijdt de streefwaarde van 20 seconden. Wel is deze lager dan het maximum van 50 seconden. De gemiddelde verliestijd is daarmee lager dan de doorsnee duur van een cyclus bij een VRI.

95-percentiel wachtrijlengte

Kruispunttak	Beschikbare wachtrijlengte	Drukste ochtendspitsuur	Drukste avondspitsuur
Populierenlaan	53 m	8 m	14 m
N207 (Zuid)	1,3 km	39 m	23 m
Benedenkerkseweg	102 m	7 m	6 m
N207 (Noord)	38 m tot kruising het Vaartland 2,7 km tot kruising Beijerscheweg	40 m	136 m

Tabel 4: 95-percentiel wachtrijlengte op de verschillende kruispunttakken van de rotonde Populierenlaan/N207 (naar boven afgerond op hele meters). Op basis van de toekomstige situatie exclusief ontwikkeling.

⁹ CROW-publicatie 126 bijlage III

¹⁰ CROW- publicatie 257 bijlage III.1.3

**Verliestijd**

Kruispunttak	Drukste ochtendspitsuur	Drukste avondspitsuur
Populierenlaan	8 s	9 s
N207 (Zuid)	14 s	10 s
Benedenkerkseweg	7 s	9 s
N207 (Noord)	13 s	36 s

Tabel 5: Gemiddelde verliestijd op de verschillende kruispunttakken van de rotonde Populierenlaan/N207 (afgerond op hele seconden). Op basis van de toekomstige situatie exclusief ontwikkeling.

4.2.3 Resultaten rotonde Populierenlaan/N207 prognosejaar 2035 inclusief ontwikkeling

Onderstaande tabellen laten de resultaten van de kruispunttoets zien van de rotonde Populierenlaan/N207 *inclusief* de ontwikkeling. De wachtrijlengte en de verliestijd nemen op sommige takken licht toe. De toename van de wachtrijlengte op de N207 vanuit het noorden heeft geen gevolgen voor de doorstroming van de kruising van de N207 met de Beijerscheweg. Daarnaast blijft de verliestijd tijdens het drukste avondspitsuur onder het maximum van 50 seconden. De doorstroming op de rotonde blijft daarmee acceptabel.

95-percentiel wachtrijlengte

Kruispunttak	Beschikbare wachtrijlengte	Drukste ochtendspitsuur	Drukste avondspitsuur
Populierenlaan	53 m	9 m	14 m
N207 (Zuid)	1,3 km	39 m	25 m
Benedenkerkseweg	102 m	7 m	6 m
N207 (Noord)	38 m tot kruising het Vaartland 2,7 km tot kruising Beijerscheweg	42 m	159 m

Tabel 6: 95-percentiel wachtrijlengte op de verschillende kruispunttakken van de rotonde Populierenlaan/N207 (naar boven afgerond op hele meters). Op basis van de toekomstige situatie inclusief ontwikkeling.

Verliestijd

Kruispunttak	Drukste ochtendspitsuur	Drukste avondspitsuur
Populierenlaan	8 s	9 s
N207 (Zuid)	14 s	11 s
Benedenkerkseweg	7 s	10 s
N207 (Noord)	13 s	44 s

Tabel 7: Gemiddelde verliestijd op de verschillende kruispunttakken van de rotonde Populierenlaan/N207 (afgerond op hele seconden). Op basis van de toekomstige situatie inclusief ontwikkeling.



5. MOGELIJKE OPLOSSINGSRICHTINGEN VOOR KNELPUNTEN

In hoofdstuk 4 hebben we knelpunten op het wegennet in Stolwijk geïdentificeerd. Deze bestaan al in de autonome situatie, maar nemen door het realiseren van de ontwikkeling toe. De knelpunten kunnen dus niet aan de ontwikkeling toegeschreven worden, het verzwaren van de knelpunten wordt wel door de ontwikkeling veroorzaakt. Voor het realiseren van de ontwikkeling, is het dan ook niet nodig om deze knelpunten op te lossen, maar moet wel de mate waarin de knelpunten vergroot worden redelijkerwijs gecompenseerd worden. Dit kan door de wegvakken of kruispunten waarop knelpunten bestaan anders in te richten, of andere maatregelen te nemen waardoor het verkeer zich anders over het wegennet gaat verdelen.

In dit hoofdstuk geven we een overzicht van mogelijke maatregelen om de knelpunten te verlichten. Het gaat hierbij niet om een uitputtende lijst van oplossingsmogelijkheden. Alternatieve oplossingsrichtingen zijn denkbaar.

5.1 Aanpassen inrichting en maximumsnelheid bestaande wegen

5.1.1 Bilwijkerweg (wegvak 3)

De locatie van de ontwikkeling is ten noorden van de bestaande bebouwing in Stolwijk en ontsluit op een gedeelte van de Bilwijkerweg dat momenteel buiten de bebouwde kom ligt. Wanneer de ontwikkeling gerealiseerd wordt dient de komgrens verplaatst te worden. Dit betekent dat op dit gedeelte van de Bilwijkerweg de maximumsnelheid afneemt van 60 km/u naar 30 km/u. Dit heeft een positief effect op de verkeersveiligheid op dit wegvak.

Op dit gedeelte is de Bilwijkerweg een smalle weg en ontbreekt er een trottoir. Indien fysiek en civieltechnisch inpasbaar is het wenselijk om dit gedeelte van de Bilwijkerweg in te richten als reguliere ETW30 conform de richtlijnen van het CROW. Wanneer er sprake is van een bredere rijbaan met trottoir is er een hogere maximale acceptabele intensiteit denkbaar.

5.1.2 Verkeersveilige ontsluiting ontwikkeling voor voetgangers

Zoals beschreven in paragraaf 5.1.1 ontbreekt er momenteel een trottoir op de Bilwijkerweg. Een belangrijke randvoorwaarde voor het mogelijk maken van de ontwikkeling is het realiseren van een verkeersveilige ontsluiting voor voetgangers met de rest van Stolwijk. Dit kan door het realiseren van een trottoir Bilwijkerweg en de ontwikkeling hier middels een voetgangersverbinding op aan te laten sluiten. Indien dit niet mogelijk blijkt, zal er gekeken moeten worden naar een andere manier om voetgangers veilig te kunnen ontsluiten. Zo kan er bijvoorbeeld gekeken worden naar een voetgangersontsluiting dat zuidelijker ligt dan de ontsluiting voor autoverkeer.

5.1.3 Bilwijkerweg (wegvak 1 en 2)

De Bilwijkerweg heeft buiten de bebouwde kom een beperkte wegbreedte. Daarom zijn er op meerdere punten op de weg inhaalhavens gerealiseerd. Op deze punten kan het verkeer elkaar passeren zonder gebruik te moeten maken van de berm. Dit is verkeersveiliger en voorkomt bermshade. Op wegvak 1 volgen de passeerhavens elkaar relatief snel op. Op wegvak twee is de afstand tussen de passeerhavens groter. Door op dit wegvak meer passeerhavens aan te leggen, wordt een hogere maximale intensiteit acceptabel.

Standaard hebben erftoegangswegen buiten de bebouwde kom een maximumsnelheid van 60 km/u. Bij een smalle rijbaanbreedte is deze snelheid echter niet verkeersveilig. Dit is extra het geval wanneer er ook fietsers op de rijbaan rijden. Het is juridisch mogelijk om ook buiten de bebouwde kom de maximumsnelheid te verlagen tot 30 km/u. Wanneer de maximumsnelheid op de Bilwijkerweg verlaagd wordt naar 30 km/u neemt de verkeersveiligheid op deze weg toe.

5.1.4 Goudseweg (wegvak 10)

Op de Goudseweg ontbreekt op een groot gedeelte een trottoir. Hierdoor moeten voetgangers op de rijbaan lopen en is er slechts een lage maximale acceptabele intensiteit van motorvoertuigen. Vanwege het water aan weerszijden is een trottoir fysiek niet inpasbaar. Wel kan de weginrichting aangepast worden om een veiliger rijgedrag bij automobilisten af te dwingen.

Ten eerste kan dit gedeelte van de Goudseweg ingericht worden als fietsstraat. Een inrichting als fietsstraat maakt automobilisten duidelijk dat zij niet de hoofdgebruiker van de weg zijn. Hierdoor zullen zij voorzichtiger rijden, wat niet alleen de verkeersveiligheid van fietsers, maar ook van voetgangers verbetert. Als alternatief voor een fietsstraat kunnen er ook verschillende typen asfalt op de weg toegepast worden. Door een donkere middenrijloper met lichter uitgevoerde kantstroken te realiseren worden automobilisten erop geattendeerd dat de weg geen normale weg is en er voorzichtiger rijgedrag van hen verwacht wordt. Daarnaast zorgen lichter uitgevoerde kantstroken ervoor dat fietsers en voetgangers beter opvallen. Een voorbeeld van een dergelijk uitgevoerde weg is te zien in Figuur 6.



Figuur 6: Dijkweg met middenrijloper en kantstroken. Bron: Inspiratieblad 'Wegprofiel wegen over dijken' (CROW, 2019)

5.1.5 Goudseweg (wegvak 12)

Op de Goudseweg is het tussen de parkeerplaats van de supermarkt en de kruising met de Populierenlaan toegestaan om op de rijbaan te parkeren.



Hierdoor neemt de bruikbare rijbaanbreedte af, en is er een lagere maximale acceptabele intensiteit dan op wegen met parkeren in vakken of een parkeerverbod. Door op dit weggedeelte een parkeerverbod in te stellen neemt de maximale acceptabele intensiteit toe.

5.1.6 Populierenlaan

In de autonome situatie heeft de Populierenlaan in 2035 een intensiteit van 7600 mvt/werkdagemaal. Bij dergelijke intensiteiten is gemengd fietsverkeer op de rijbaan niet acceptabel. Om de verkeersveiligheid voor fietsers op dit wegvak te verbeteren kan er gekozen worden om een vrijliggend fietspad te realiseren. In de huidige situatie zijn er langs de Populierenlaan aan de zuidzijde haakse parkeervakken. Door deze parkeervakken op te offeren of te veranderen in langsparkeervakken kan er ruimte vrijgemaakt worden om hier een fietspad te realiseren.

5.2 Maatregelen om de verdeling van het verkeer te veranderen

Zoals te zien in Tabel 3 in paragraaf 4.1 zijn er in de huidige, toekomstig autonome en toekomstige situatie inclusief ontwikkeling knelpunten op enkele wegen, maar is er op andere wegvakken nog voldoende ruimte beschikbaar om binnen de acceptabele marges te blijven. Door te zorgen voor een andere verdeling van het verkeer binnen Stolwijk kunnen de knelpunten dus verminderd worden.

5.2.1 Tweede aansluiting Stolwijk op de N207

Zoals beschreven in paragraaf 2.2.2 bestaan er plannen om een tweede aansluiting van de woonkern Stolwijk op de N207 te realiseren. Deze ontsluiting zou gerealiseerd kunnen worden in de vorm van een rotonde ter hoogte van de Hortensialaan. Hoewel er nog geen besluit is genomen over het wel- of niet realiseren van de rotonde, is de aanleg van de rotonde meegenomen als variant in het RVMH-verkeersmodel. Ten opzichte van de autonome situatie in 2035 nemen de verkeersintensiteiten bij het realiseren van de rotonde af op de Bilwijkerweg (tussen Hortensialaan en de Jan Steenlaan), Jan Steenlaan, Goudseweg (tussen de Jan Steenlaan en Populierenlaan) en Populierenlaan. Op de Bilwijkerweg (ten noorden van de Hortensialaan), Hortensialaan en Goudseweg (tussen de Hortensialaan en Jan Steenlaan) neemt de verkeersintensiteit ten gevolge van het realiseren van de rotonde juist toe. Hoewel het realiseren van de rotonde de knelpunten op de Populierenlaan en Goudseweg (tussen de Jan Steenlaan en Populierenlaan) vermindert, nemen de knelpunten op de Bilwijkerweg en Goudseweg (tussen de Hortensialaan en Jan Steenlaan) juist toe.

5.2.2 Knip Goudseweg

De Goudseweg vormt nu een belangrijke rol binnen het wegennetwerk van Stolwijk. Zo is de weg onder andere onderdeel van de snelste route van de ontwikkeling naar de N207. Gezien de inrichting van de weg zonder trottoir is doorgaand verkeer hier echter onwenselijk. Door op de Goudseweg een knip in te stellen wordt doorgaand verkeer over de weg niet langer mogelijk. Een knip hoeft niet per se met fysieke afsluitingen gerealiseerd te worden. Zo kan ervoor gekozen worden om op twee verschillende wegrichtingen éénrichtingsverkeer in tegenovergestelde richting in te voeren. Hierdoor blijven alle adressen langs de Goudseweg bereikbaar, maar is doorgaand verkeer over de weg niet langer mogelijk.

Door een knip op de Goudseweg nemen de intensiteiten op de Bilwijkerweg, Jan Steenlaan, Kievitslaan, Bovenkerkseweg en het Dorpsplein verwachting toe. De verkeersintensiteiten zijn op deze wegen ook na het realiseren van de ontwikkeling dusdanig laag dat zij de toename van verkeersintensiteiten ten gevolge van de knip op de Goudseweg naar verwachting zonder het ontstaan van nieuwe knelpunten aan kunnen.



6. CONCLUSIE

In dit onderzoek hebben we de verkeerskundige impact van de ontwikkeling van 100 woningen onderzocht. De ontwikkeling genereert per saldo 636 motorvoertuigbewegingen per werkdagemaal. Dit komt neer op omgerekend 51 pae tijdens het drukste ochtendspitsuur en 58 pae tijdens het drukste avondspitsuur.

Op de erftoegangswegen Bilwijkerweg, Goudseweg en Populierenlaan bestaan in de huidige en toekomstige autonome situatie al verkeersveiligheids- en leefbaarheidsknelpunten. Deze worden door de ontwikkeling versterkt. Op de rotonde Populierenlaan/N207 bestaat in de toekomstige autonome situatie een beginnend doorstromingsknelpunt. Ook deze wordt door de ontwikkeling versterkt, maar dit valt wel binnen de marge van wat acceptabel wordt geacht.

De geconstateerde knelpunten bestaan al in de autonome situatie en kunnen redelijkerwijs niet aan de ontwikkeling toegeschreven worden. Om de ontwikkeling mogelijk te maken, is het dan ook niet nodig om deze knelpunten op te lossen. Geadviseerd wordt om te onderzoeken welke verkeerskundige maatregelen getroffen kunnen worden om de mate waarin de knelpunten vergroot worden redelijkerwijs te compenseren. Dit kan door de wegvakken of kruispunten waarop knelpunten bestaan anders in te richten, of andere maatregelen te nemen waardoor het verkeer zich anders over het wegennet gaat verdelen. Mogelijke oplossingsrichtingen hebben we beschreven in hoofdstuk 5.

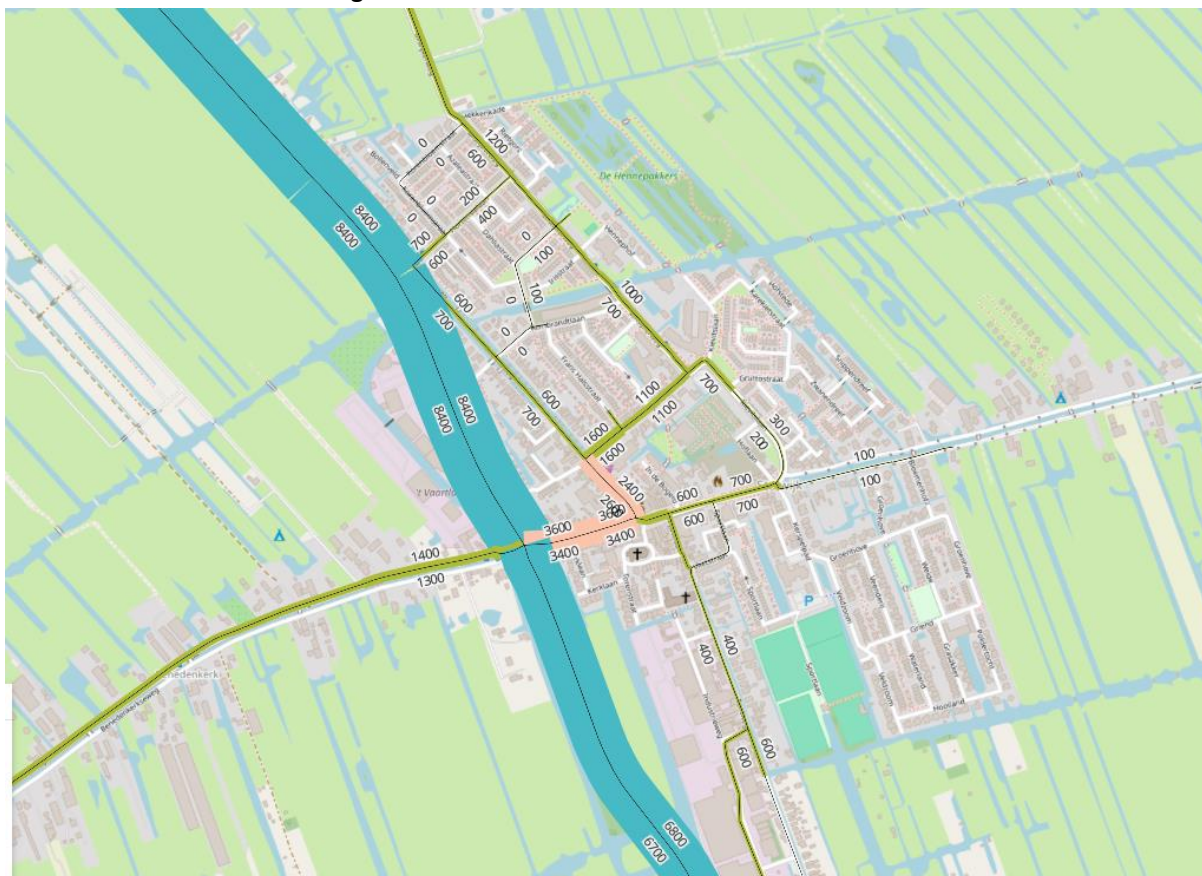
Wanneer deze maatregelen uitvoerbaar zijn en de toename van de knelpunten dus redelijkerwijs gecompenseerd wordt, staat het aspect 'verkeer' het realiseren van de ontwikkeling van 100 woningen aan de Bilwijkerweg in Stolwijk niet in de weg.

7. BIJLAGEN

7.1 Bijlage 1: Ontvangen intensiteiten vanuit RVMH-verkeersmodel

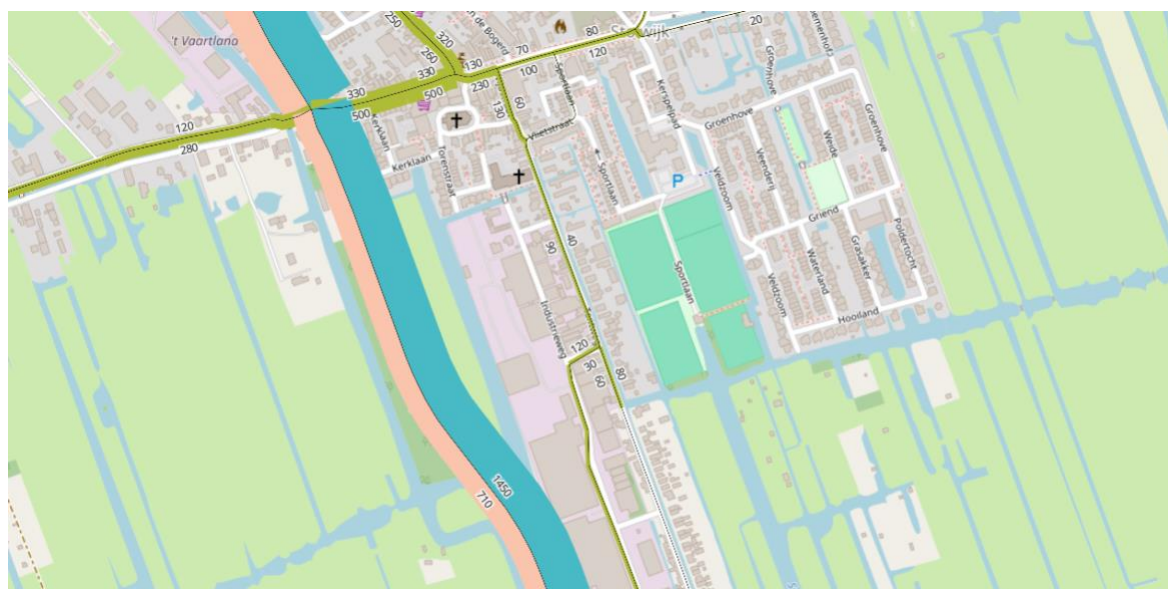
2021 Basisjaar

Etmaalintensiteit motorvoertuigen





[illegible]



Twée uurs-avondspits

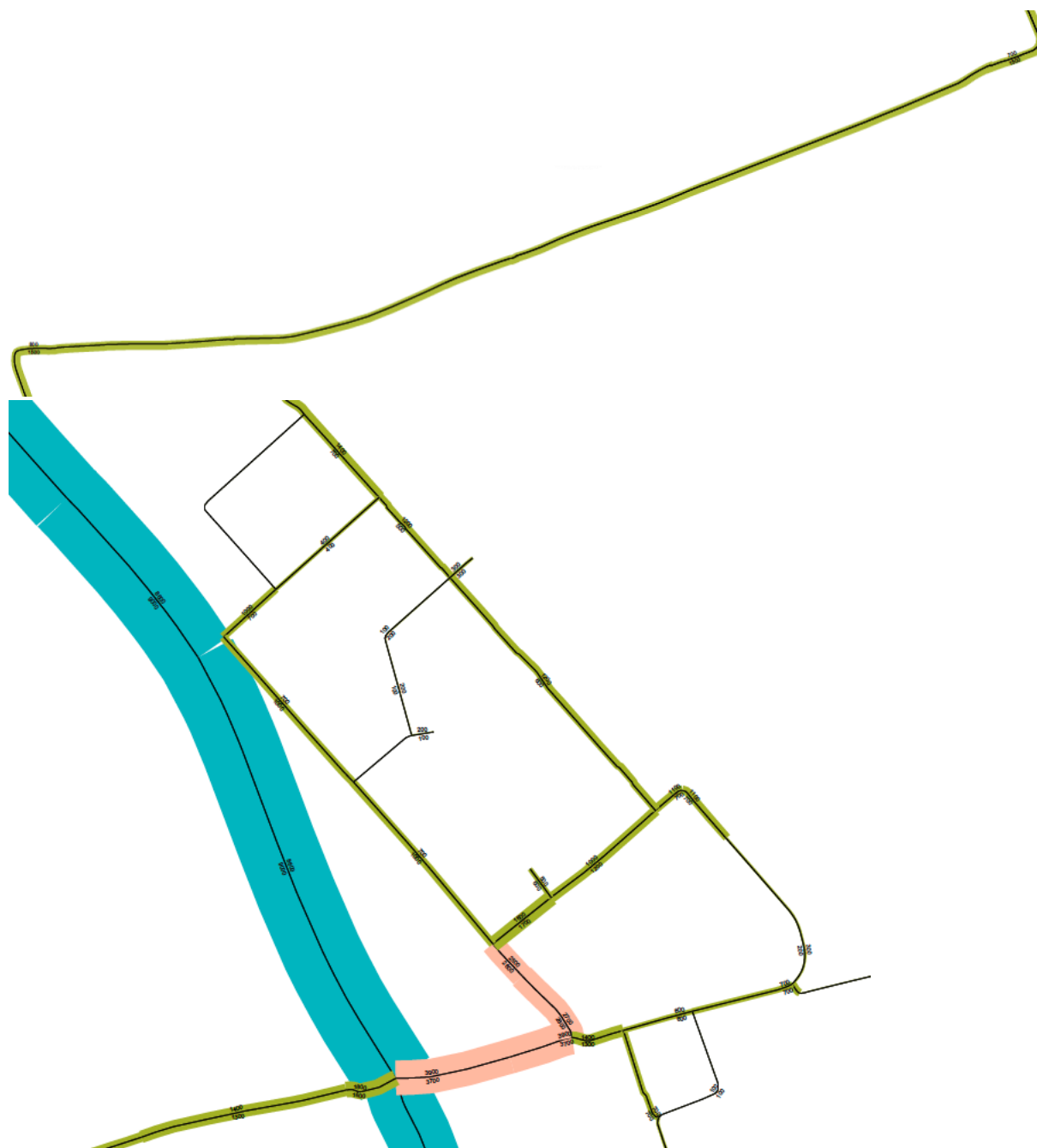


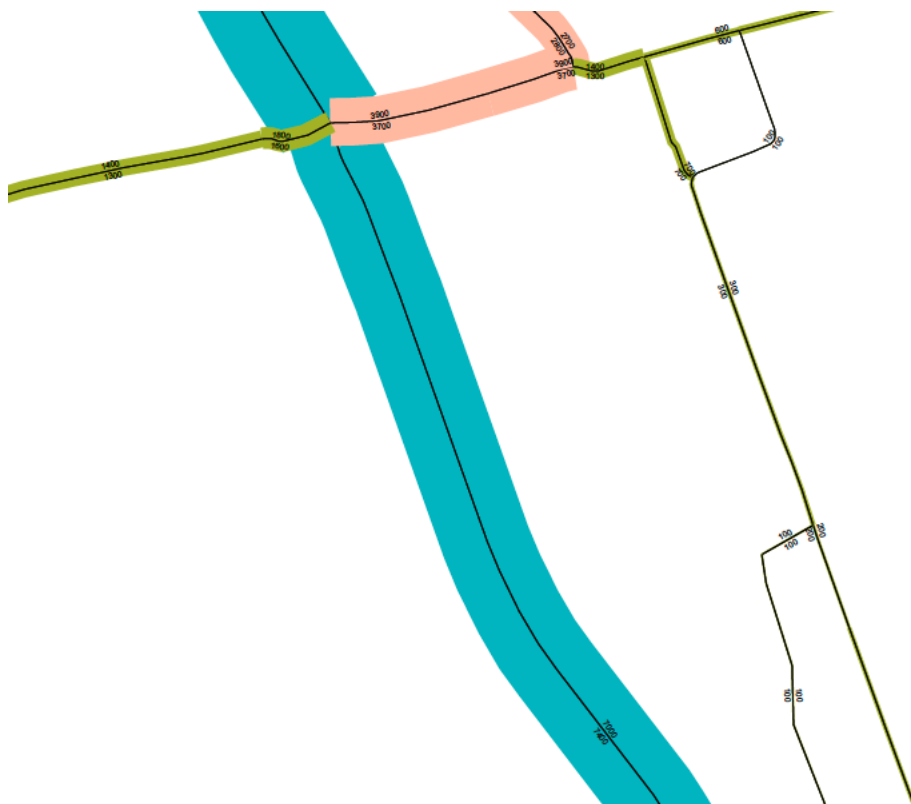


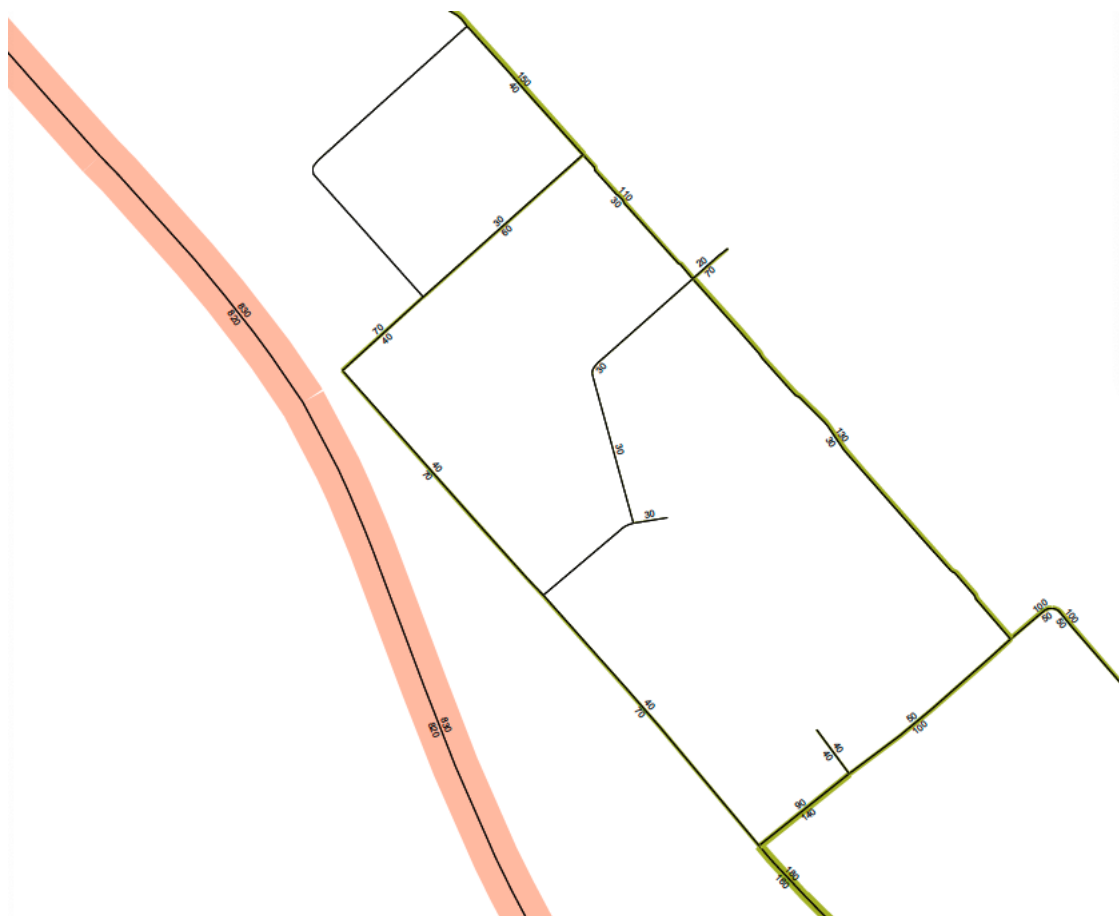


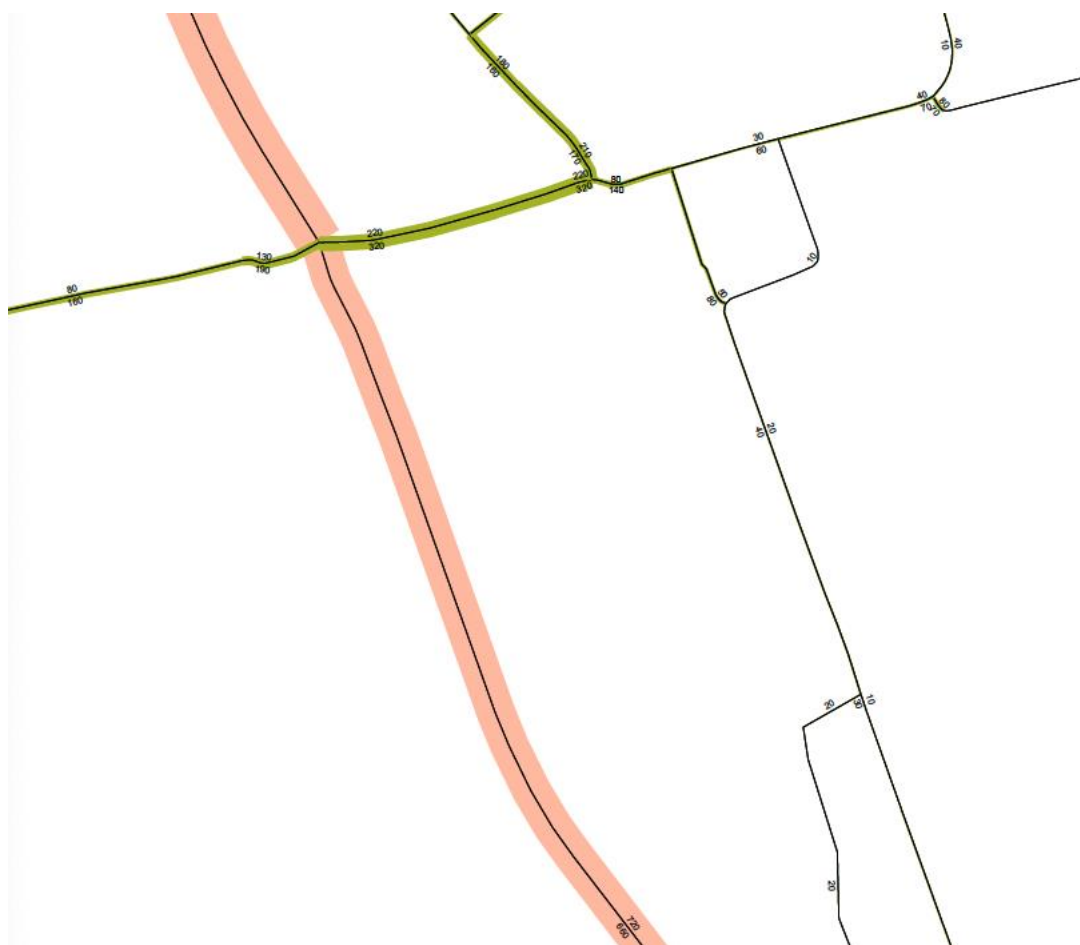
Prognosejaar 2035 (Zekere plannen, exclusief tweede aansluiting woonkern Stolwijk op de N207)

Etmaalintensiteit motorvoertuigen

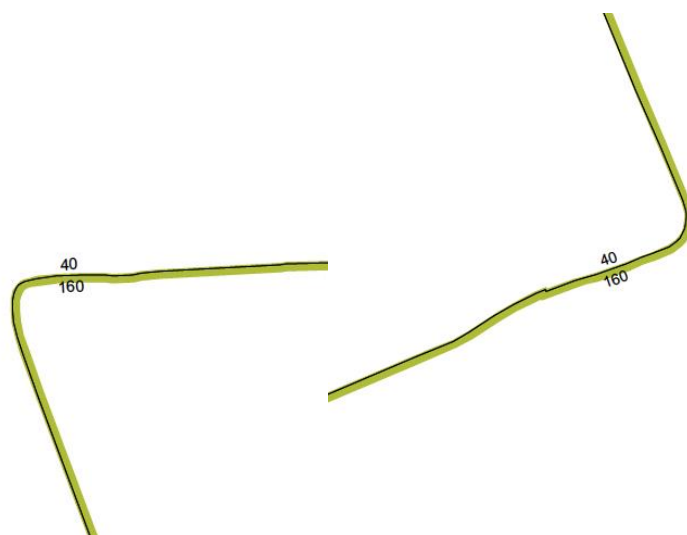








Drukste avondspitsuur (twee uurs avondspits * 0,55)









7.2 Bijlage 2: Totaaloverzicht verkeersintensiteiten

Toelichting bij de tabellen:

- de gegevens in het verkeersmodel gaan uit van het basisjaar 2021. Zoals beschreven in paragraaf 2.3.1 hebben we om de gegevens om te rekenen naar de huidige situatie de gemiddelde groeifactor van het aantal motorvoertuigen in de gemeente Krimpenerwaard tussen de jaren 2015 en 2022 berekend. Vervolgens hebben we de ontvangen intensiteiten per jaar met deze groeifactor opgehoogd;
- de intensiteiten uit het verkeersmodel gaan uit van het aantal motorvoertuigen. Om dit om te rekenen naar pae hebben we op basis van de hoeveelheid motorvoertuigen de gemiddelde pae-factor voor de kern Stolwijk berekend;
- een factor van 0,55 van tweeuurs-spits naar drukste spitsuur is een algemene verkeerskundige vuistregel;
- DOS = drukste ochtendspitsuur en DAS = drukste avondspitsuur.

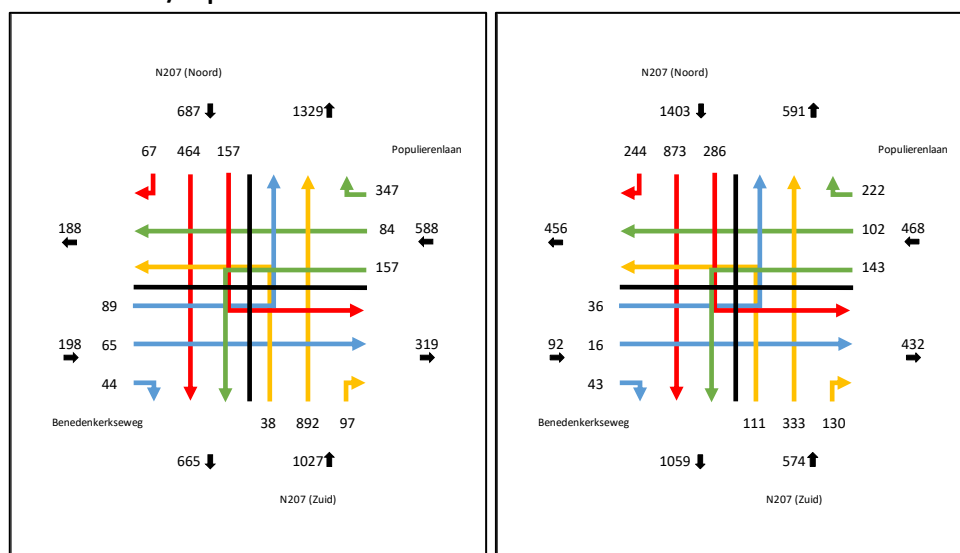
Basisjaar 2024

Nr.	Wegvak	Richting	Werkdagemaal (mvt)	DOS Pae	DAS Pae
1.1	Bilwijkerweg (bubeko)		1.918	156	198
1.2	Bilwijkerweg (bubeko)	Noord	1.279	113	120
1.3	Bilwijkerweg (bubeko)	Zuid	639	43	78
2.1	Bilwijkerweg (bubeko)		1.918	156	191
2.2	Bilwijkerweg (bubeko)	Oost	1.385	120	120
2.3	Bilwijkerweg (bubeko)	West	533	35	71
3.1	Bilwijkerweg (bubeko)		1.918	156	198
3.2	Bilwijkerweg (bubeko)	Zuid	639	43	78
3.3	Bilwijkerweg (bubeko)	Noord	1.279	113	120
4.1	Bilwijkerweg (bibeko)		1.918	156	198
4.2	Bilwijkerweg (bibeko)	Zuid	639	43	78
4.3	Bilwijkerweg (bibeko)	Noord	1.279	113	120
5.1	Bilwijkerweg (bibeko)		1.812	163	142
5.2	Bilwijkerweg (bibeko)	Zuid	746	43	71
5.3	Bilwijkerweg (bibeko)	Noord	1.066	120	71
6.1	Kievitslaan		1.492	163	198
6.2	Kievitslaan	Zuid	746	57	85
6.3	Kievitslaan	Noord	746	106	113
7.1	Bovenkerkseweg		1.492	142	198
7.2	Bovenkerkseweg	West	746	57	99
7.3	Bovenkerkseweg	Oost	746	85	99
8.1	Dorpsplein		1.279	120	156
8.2	Dorpsplein	West	639	50	85
8.3	Dorpsplein	Oost	639	71	71
9.1	Hortensialaan		1.385	128	177
9.2	Hortensialaan	West	746	78	78
9.3	Hortensialaan	Oost	639	50	99



10.1	Goudseweg		1.385	128	177
10.2	Goudseweg	Zuid	639	78	78
10.3	Goudseweg	Noord	746	50	99
11.1	Jan Steenlaan		3.410	234	347
11.2	Jan Steenlaan	West	1.705	99	191
11.3	Jan Steenlaan	Oost	1.705	135	156
12.1	Goudseweg		5.328	411	588
12.2	Goudseweg	Zuid	2.771	184	319
12.3	Goudseweg	Noord	2.558	227	269
13.1	Populierenlaan		7.460	588	822
13.2	Populierenlaan	West	3.836	234	468
13.3	Populierenlaan	Oost	3.623	354	354
14.1	N207 (Noord)		17.904	1.877	2.140
14.2	N207 (Noord)	Noord	8.952	1.190	737
14.3	N207 (Noord)	Zuid	8.952	687	1.403
15.1	N207 (Zuid)		14.387	1.530	1.764
15.2	N207 (Zuid)	Zuid	7.140	503	1.190
15.3	N207 (Zuid)	Noord	7.247	1.027	574

Rotonde N207/Populierenlaan



2035 autonoom (zekere plannen, zonder rotonde N207/Hortensialaan)

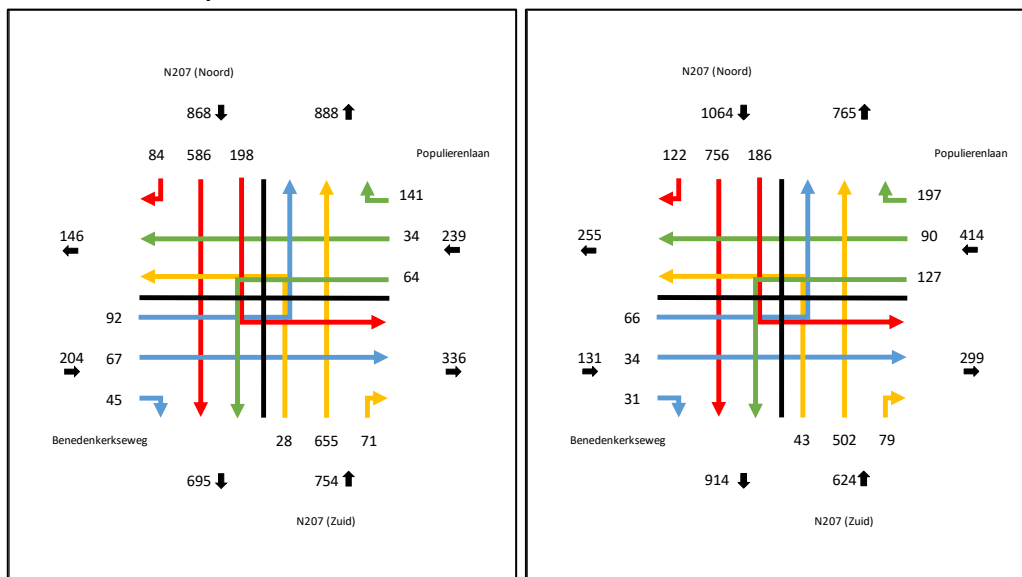
Nr.	Wegvak	Richting	Werkdagemaal (mvt)	DOS Pae	DAS pae
1.1	Bilwijkerweg (bubeko)		2.300	242	230
1.2	Bilwijkerweg (bubeko)	Noord	1.500	193	109
1.3	Bilwijkerweg (bubeko)	Zuid	800	48	121
2.1	Bilwijkerweg (bubeko)		2.200	242	230
2.2	Bilwijkerweg (bubeko)	Oost	1.500	193	109



2.3	Bilwijkerweg (bubeko)	West	700	48	121
3.1	Bilwijkerweg (bubeko)		2.300	242	230
3.2	Bilwijkerweg (bubeko)	Zuid	800	48	121
3.3	Bilwijkerweg (bubeko)	Noord	1.500	193	109
4.1	Bilwijkerweg (bibeko)		1.900	230	230
4.2	Bilwijkerweg (bibeko)	Zuid	500	48	121
4.3	Bilwijkerweg (bibeko)	Noord	1.400	181	109
5.1	Bilwijkerweg (bibeko)		1.800	193	157
5.2	Bilwijkerweg (bibeko)	Zuid	600	36	85
5.3	Bilwijkerweg (bibeko)	Noord	1.200	157	73
6.1	Kievitslaan		1.800	181	205
6.2	Kievitslaan	Zuid	700	60	97
6.3	Kievitslaan	Noord	1.100	121	109
7.1	Bovenkerkseweg		1.400	133	157
7.2	Bovenkerkseweg	West	700	48	85
7.3	Bovenkerkseweg	Oost	700	85	73
8.1	Dorpsplein		1.200	109	145
8.2	Dorpsplein	West	600	36	85
8.3	Dorpsplein	Oost	600	73	60
9.1	Hortensialaan		1.700	133	181
9.2	Hortensialaan	West	1.000	85	97
9.3	Hortensialaan	Oost	700	48	85
10.1	Goudseweg		1.700	133	181
10.2	Goudseweg	Zuid	1.000	85	97
10.3	Goudseweg	Noord	700	48	85
11.1	Jan Steenlaan		3.300	278	351
11.2	Jan Steenlaan	West	1.600	109	193
11.3	Jan Steenlaan	Oost	1.700	169	157
12.1	Goudseweg		5.500	459	580
12.2	Goudseweg	Zuid	2.800	205	326
12.3	Goudseweg	Noord	2.700	254	254
13.1	Populierenlaan		7.600	653	810
13.2	Populierenlaan	West	3.900	266	471
13.3	Populierenlaan	Oost	3.700	387	338
14.1	N207 (Noord)		17.600	1.994	2.091
14.2	N207 (Noord)	Noord	8.600	1.003	882
14.3	N207 (Noord)	Zuid	9.000	991	1.209
15.1	N207 (Zuid)		14.400	1.668	1.777
15.2	N207 (Zuid)	Zuid	7.400	798	1.052
15.3	N207 (Zuid)	Noord	7.000	870	725



Rotonde N207/Populierenlaan



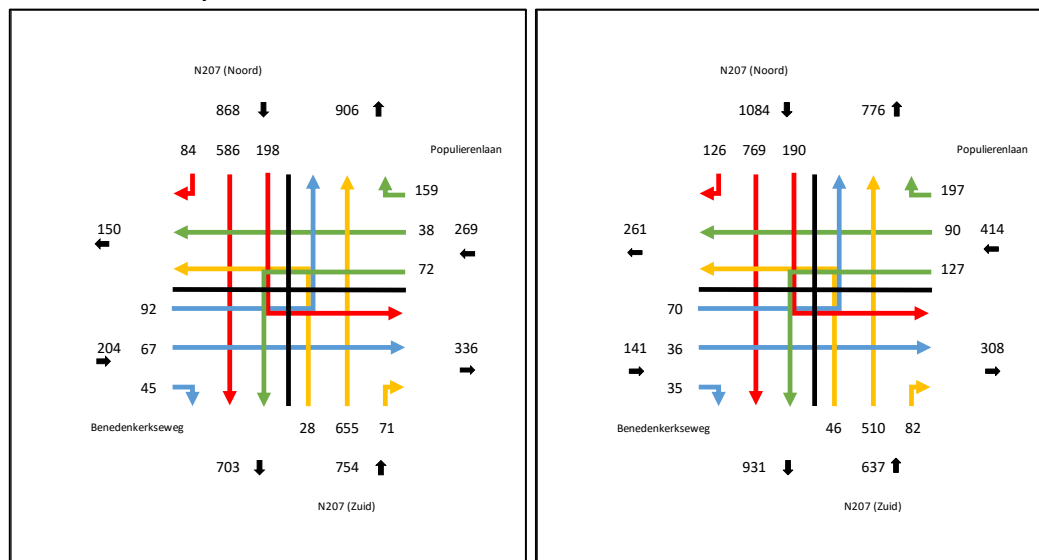
*Links = drukste ochtendspitsuur (pae), rechts = drukste avondspitsuur (pae).

2035 inclusief ontwikkeling (werkdagemaal)

Nr.	Wegvak	2035 autonoom	2035 incl. ontwikkeling
1	Bilwijkerweg (bubeko)	2.300	2.448
2	Bilwijkerweg (bubeko)	2.200	2.348
3	Bilwijkerweg (bubeko)	2.300	2.788
4	Bilwijkerweg (bibeko)	1.900	2.388
5	Bilwijkerweg (bibeko)	1.800	1.972
6	Kievitslaan	1.800	1.813
7	Bovenkerkseweg	1.400	1.413
8	Dorpsplein	1.200	1.213
9	Hortensialaan	1.700	2.018
10	Goudseweg	1.700	2.018
11	Jan Steenlaan	3.300	3.459
12	Goudseweg	5.500	5.977
13	Populierenlaan	7.600	8.088
14	N207 (Noord)	17.600	17.860
15	N207 (Zuid)	14.400	14.540



Rotonde N207/Populierenlaan



*Links = drukste ochtendspitsuur (pae), rechts = drukste avondspitsuur (pae).

DELFT • 'S-HERTOGENBOSCH • ZWOLLE • OTTAWA

Postbus 2873 • 2601 CW Delft • t (015) 214 78 99 • info@mobycon.nl • www.mobycon.nl