



# Verkeer en parkeren Poortgebied Bergsche Heide te Bergen op Zoom

OPGESTELD VOOR:  
Port of Bergen op Zoom B.V.

OPGESTELD DOOR:  
STANTEC BV

28-7-2022  
REFERENTIE 20140391-05



**Verkeer en parkeren Poortgebied Bergsche Heide te  
Bergen op Zoom**

In opdracht van:  
Port of Bergen op Zoom B.V.

Opgesteld door:  
MN

Projectnummer:  
20140391-05

Documentnaam:  
20140391-05 Verkeer en Parkeren

Datum:  
28-07-2022

| Versie       | Vrijgegeven door | Paraaf | Datum        |
|--------------|------------------|--------|--------------|
| Definitief 4 | JS               |        | 28 juli 2022 |

**Bezoekadres**  
Hoevestein 20b  
4903 SC OOSTERHOUT  
[www.stantec.com/nl](http://www.stantec.com/nl)

KVK Haaglanden 27 18 43 23  
BNP Paribas 022 77 40 432  
IBAN NL11BNPA0227740432 BIC BNPANL2A  
Stantec BV is ISO 9001:2015, ISO 14001:2015, ISO 45001:2018 en VCA\*\* gecertificeerd

Het is niet toegestaan de inhoud en/of vorm van door Stantec opgestelde rapportages aan te passen

## Inhoudsopgave

|                                            |    |
|--------------------------------------------|----|
| 1.0 Inleiding                              | 2  |
| 1.1 Aanleiding                             | 2  |
| 1.2 Doelstelling                           | 2  |
| 1.3 Leeswijzer                             | 3  |
| 2.0 Huidige situatie                       | 4  |
| 2.1 Plangebied                             | 4  |
| 2.2 Verkeersprognose                       | 5  |
| 3.0 Toekomstige situatie                   | 6  |
| 3.1 Toekomstige functies                   | 6  |
| 3.2 Wegenstructuur                         | 6  |
| 4.0 Verkeer                                | 9  |
| 4.1 Verkeersgeneratie toekomstige functies | 9  |
| 4.2 Verkeersstromen                        | 10 |
| 4.3 Verkeersdruk                           | 11 |
| 4.4 Verkeersstromen kruispunten            | 13 |
| 4.5 Rotonde poortgebied                    | 17 |
| 5.0 Parkeren                               | 19 |
| 5.2 Parkeerbehoefte Poortgebied            | 20 |
| 5.3 Parkeerbehoefte landschapspark         | 22 |
| 5.4 Parkeerbalans                          | 22 |
| 5.5 Fiets parkeren                         | 22 |
| 6.0 Conclusie en aanbevelingen             | 25 |
| 6.1 Verkeerskundige analyse                | 25 |
| 6.2 Parkeren                               | 26 |
| 6.3 Fiets parkeren                         | 26 |
| bronvermelding                             | 27 |

Bijlage 1: Verkeersgegevens prognose 2030

Bijlage 2: Verkeersberekeningen prognose 2032

Bijlage 3: Tekening wegvaknummers

Bijlage 4: Tekening opstellengtes kruispunten

Bijlage 5: Meerstrooksrotonde berekening rotonde Poortgebied

Bijlage 6: Meerstrooksrotonde berekeningen rotonde 1 en 2

## 1.0 INLEIDING

### 1.1 AANLEIDING

Poortgebied Bergsche Heide is een gebied ten oosten van Bergen Op Zoom. De ontwikkeling heeft betrekking op de omvorming en opwaardering van het bestaande recreatiepark (Vredenburg), die in de huidige situatie een verrommelde uitstraling kent. Met de plannen gaat de locatie functioneren als 'recreatieve poort' van de Brabantse Wal. Daarvoor worden binnen het terrein van het recreatiepark twee concrete ontwikkelingen uitgevoerd:

- de realisatie van het 'Poortgebied' naar het Landschapspark Bergsche Heide;
- de realisatie van de nieuwe ontsluitingsroute door het Landschapspark inclusief parkeervoorziening.

In het poortgebied is ruimte gereserveerd voor diverse functies, zoals een Energyhub, enkele horecavoorzieningen (fastfood), hotel, restaurant, congrescentrum en casino. Niet alleen het poortgebied en de ontsluitingsweg met parkeervoorziening, maar het gehele terrein van het bestaande recreatiepark, worden in het bestemmingsplan meegenomen. Het voormalige campingterrein wordt getransformeerd tot een camping van deze tijd met 150 recreatiewoningen en 65 chalets/stacaravans. Een 6-tal recreatieve boomhutten en een natuur speelbos gaan deel uitmaken van de bedrijfsvoering van het nabijgelegen horecabedrijf Brasserie de Berk.

In de 'groene' ontwikkeling is de nieuwe ontsluitingsweg verlegd, een parkeervoorziening toegevoegd. De doorgaande verbindingsweg de Bemmelenberg wordt vanaf restaurant Le Bouleau tot aan de Bergse Baan voor autoverkeer afgesloten zodra de nieuwe weg is ontsloten.

Bezwaren op het oude bestemmingsplan (vastgesteld 2018) zijn in november 2019 door de RvS gegrond verklaard en het plan is daarmee vernietigd. De ontwikkelaar en gemeente zijn overeengekomen om het plan aangepast nogmaals in procedure te brengen.

Een onderdeel van de bestemmingsplanprocedure zijn de onderzoeken waarin de haalbaarheid van het initiatief wordt aangetoond. In deze rapportage wordt ingegaan op het onderdeel verkeer en parkeren.

### 1.2 DOELSTELLING

Het doel van deze rapportage is aan de hand van verkeersanalyses de toekomstige verkeerskundige situatie, tot het prognosejaar 2032, in beeld te brengen en te toetsen aan de CROW richtlijnen en overige landelijk aanvaarde normen.

## **1.3 LEESWIJZER**

In hoofdstuk 2 wordt de huidige (verkeerskundige) situatie van de planlocatie en haar omgeving beschreven. Vervolgens wordt in hoofdstuk 3 de situering van het plan en de toekomstige functies omschreven. Hoofdstuk 4 omschrijft de verkeersgeneratie en wijziging van de verkeersstromen. De nieuwe verkeersintensiteiten van de wegvakken en kruispunten worden daarbij getoetst aan de CROW-richtlijnen. De parkeerbehoefte voor automobilisten wordt in hoofdstuk 5 berekend en getoetst aan het voorlopige inrichtingsvoorstel. In hoofdstuk 6 worden de conclusies en aanbevelingen verwoord. Tot slot worden de gebruikte literatuur en geraadpleegde bronnen aangegeven.

## 2.0 HUIDIGE SITUATIE

### 2.1 PLANGEBIED

De ontwikkeling is gelegen aan de oostzijde van Bergen op Zoom, ten oosten van de Rijksweg A4 en ten noorden van de spoorweg Bergen op Zoom - Roosendaal.

Afbeelding 2.1 toont de grens aan van het poortgebied en het landschapspark.

Afbeelding 2.1. Situering Poortgebied Bergsche Heide + landschapspark



Het plangebied bestaat uit een bosgebied met een recreatieve functie waarin onder andere een drietal campings, restaurants en Brasserie De Berk zijn gesitueerd. Er is dus hoofdzakelijk sprake van recreatief en bestemmingsverkeer. De wegen binnen het bosgebied waarop vanuit het Poortgebied wordt ontsloten zijn van de categorie 'erftoegangsweg'. De ontsluitingswegen richting het centrum van Bergen op Zoom zijn gecategoriseerd als gebiedsontsluitingswegen. Er is vanuit het bosgebied geen directe aansluiting met de Rijksweg A4. Door het bosgebied loopt een fietsknooppuntenroute.

De relevante bestaande wegenstructuur is in afbeelding 2.2 weergegeven.

Afbeelding 2.2: Bestaande wegenstructuur Bergsche Heide



## 2.2 VERKEERSPROGNOSE

Door Goudappel Coffeng zijn vanuit het BBMA-verkeersmodel versie 3 voor het planjaar 2030 de verkeersintensiteiten aangegeven voor de wegenstructuur binnen Bergen op Zoom. Voor de bepaling van de verkeersintensiteiten voor het prognosejaar 2032 is het prognosejaar 2030 opgehoogd met een percentage van 1%<sup>2</sup> per jaar.

In bijlage 1 is een overzicht aangegeven van de verkeersintensiteiten voor de relevante wegvakken voor het prognosejaar 2030. Voor de ochtend – en avondspitsintensiteiten zijn 2-uurs intensiteiten aangegeven. De 2-uursintensiteiten zijn vermenigvuldigd met de factor 0,55 om te komen tot 1-uursintensiteiten.

<sup>2</sup> Voor de autonome groei van het autoverkeer wordt in het algemeen een percentage van 1% per jaar aangehouden.

## 3.0 TOEKOMSTIGE SITUATIE

### 3.1 TOEKOMSTIGE FUNCTIES

Port of Bergen op Zoom B.V. is voornemens om binnen het Poortgebied Bergsche Heide en het landschapspark de volgende functies te realiseren;

Tabel 3.1: Toekomstige functies

| Poortgebied              | Aantal                                                   |
|--------------------------|----------------------------------------------------------|
| Hotel (4 sterren)        | 150 kamers                                               |
| Restaurant in hotel      | 2.600m <sup>2</sup>                                      |
| Congreszalen in hotel    | 2.600m <sup>2</sup>                                      |
| Casino in hotel          | 1.000m <sup>2</sup>                                      |
| Fastfoodrestaurants      |                                                          |
| McDonalds                | 600m <sup>2</sup>                                        |
| KFC                      | 450m <sup>2</sup>                                        |
| Energy hub               | Gebouw 150m <sup>2</sup> , overkapping 750m <sup>2</sup> |
| Parkeerplaatsen          |                                                          |
| Parkeerplaats noordzijde | 394 p.p.                                                 |
| Parkeerplaats zuidzijde  | 170 p.p.                                                 |
| Landschapspark           | Aantal                                                   |
| Camping                  | Totaal 86.985m <sup>2</sup>                              |
| Recreatiewoningen        | 150 woningen                                             |
| Chalets/stacaravans      | 65 woningen                                              |
| Boomhutten               | 6 hutten                                                 |
| Natuurspeelbos           | 9.910m <sup>2</sup>                                      |
| Parkeerplaatsen          | 170 p.p.                                                 |

Bron: uitgangspuntennotitie Poortgebied Bergsche Heide 2021

Opm. het aantal parkeerplaatsen Poortgebied die genoemd zijn in de uitgangspuntennotitie kloppen niet met de actuele inrichtingsschets. Voor de berekening is uitgegaan van de inrichtingsschets.

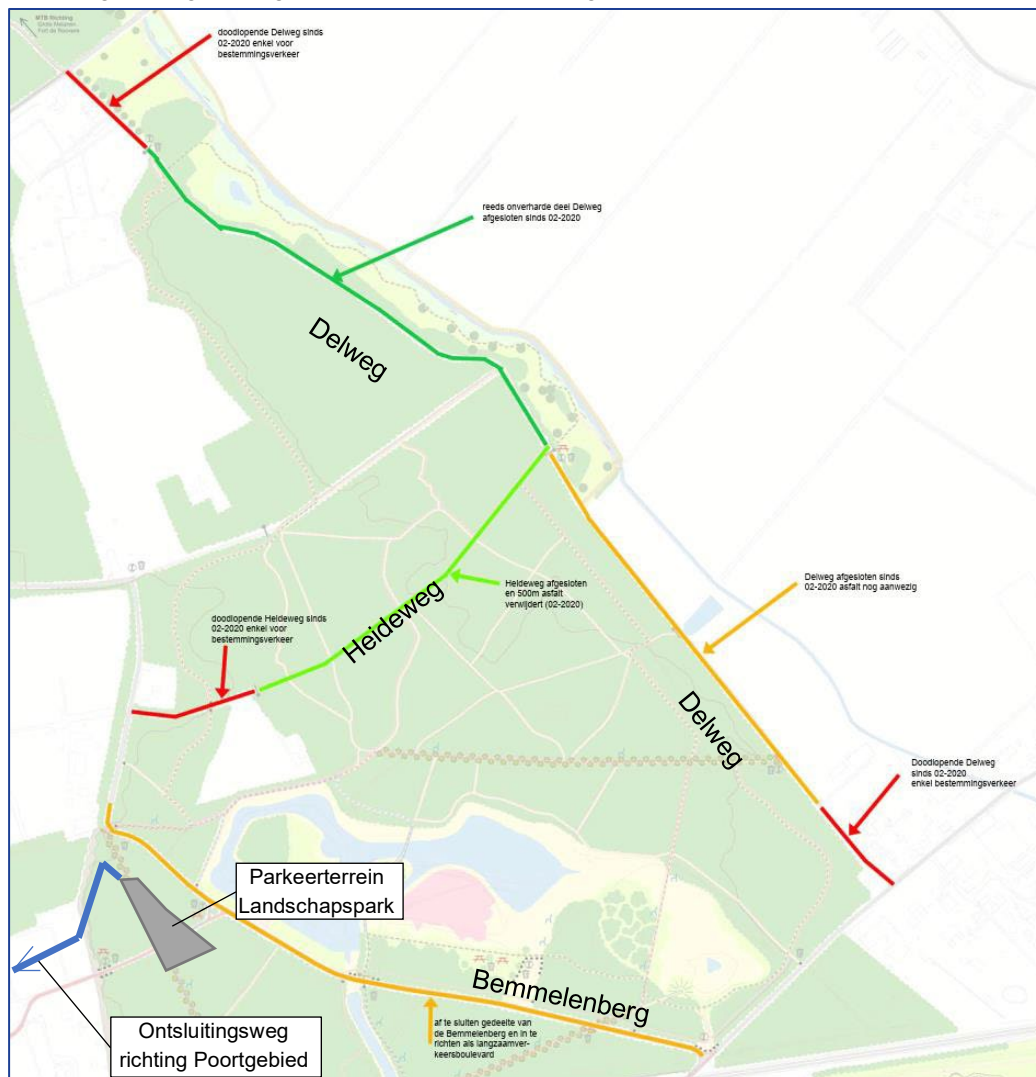
### 3.2 WEGENSTRUCTUUR

De bestaande routing door het park voldoet, na de toevoeging van de verschillende nieuwe initiatieven, niet meer aan de meest optimale verkeersstructuur. Binnen de ontwikkeling van het Landschapspark wordt daarom tevens een nieuwe routing voorgesteld. De toekomstige ontsluitingsweg sluit op twee plekken aan op de Bemmelenberg, die in de toekomst voor een deel kan worden afgewaardeerd. Bovendien kan ter plaatse een knip worden gecreëerd in de Bemmelenberg op een nader te bepalen locatie, zodat het verkeer wordt gedwongen om gebruik te maken van de nieuwe ontsluitingslus door het Landschapspark. De bezoekers die parkeren op het parkeerterrein van het landschapspark dienen ten allen tijde gebruik te maken van de nieuwe ontsluitingsweg van het Poortgebied.

Voor de ontsluitingsweg wordt uitgegaan van een erftoegangsweg 60 km/uur met een rijbaanbreedte van 6,00 meter conform het handboek wegontwerp CROW. De totale profielbreedte incl. bermen en watergangen bedraagt ±15 meter.

In afbeelding 3.1 zijn de wegafsluitingen aangeven die reeds zijn gerealiseerd binnen het landschapspark Bergse Heide.

**Afbeelding 3.1: Wegafsluitingen rond het landschapspark Bergsche Heide**



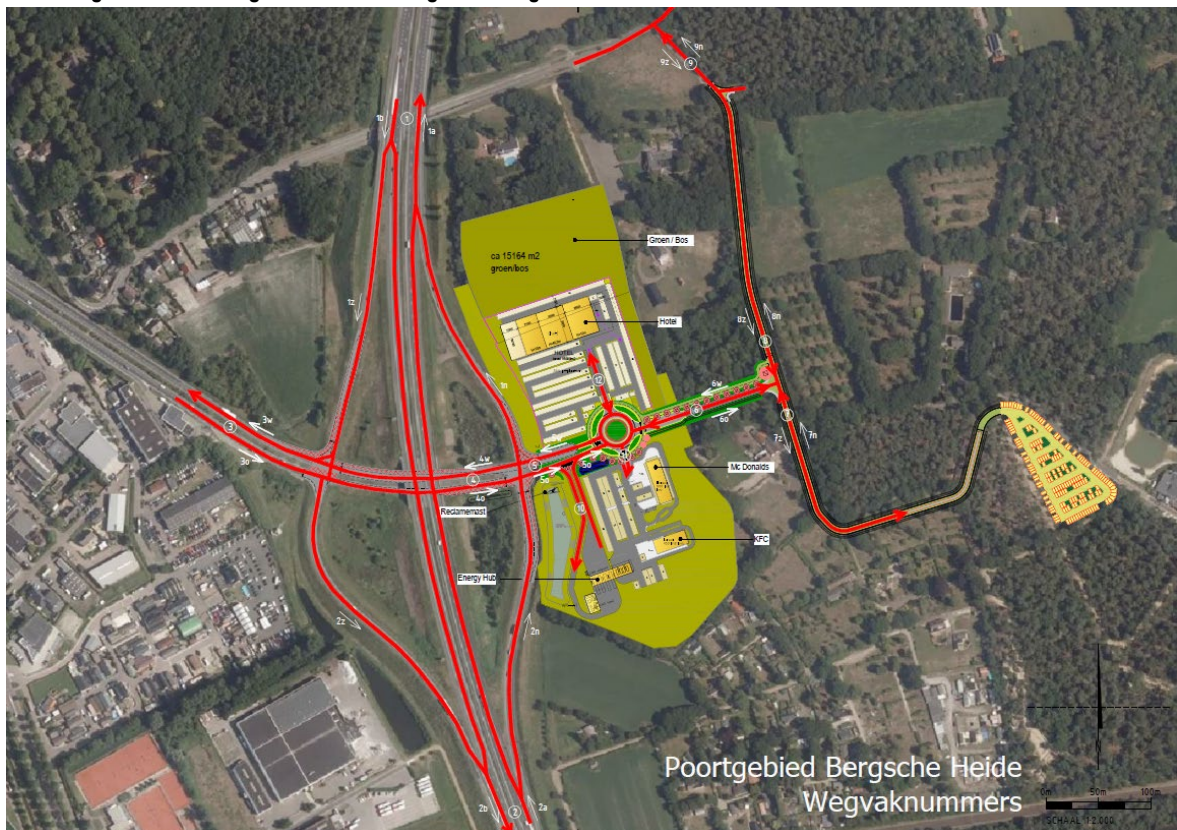
Het Poortgebied Bergsche Heide wordt aan de oostzijde richting het Landschapspark ontsloten op de toekomstige ontsluitingsweg. Aan de westzijde wordt het plangebied ontsloten op de Randweg Noord. Het Poortgebied verkrijgt hiermee een directe verbinding met Bergen op Zoom.

Het Poortgebied Bergsche Heide zal niet alleen het regionale maar vooral ook het publiek van buiten de regio bedienen. Een directie ontsluiting met de Rijksweg A4 is daarom gewenst. Aan de oostzijde van de Rijksweg A4 gaat het plangebied aansluiten op de Randweg Noord ter plaatse van de afrit A4 zuid en oprit A4 noord. Aan de westzijde van de Rijksweg A4 wordt de verplichte rechtsafrichting op afrit A4 noord uitgebreid met een linksaf mogelijkheid richting het plangebied. Vanuit het plangebied wordt het mogelijk linksaf de oprit A4 zuid op te rijden.

De weg in het Poortgebied Bergsche Heide tussen de ontsluiting aan de oost- en westzijde zal uitgevoerd worden als een gebiedsontsluitingsweg.

De nieuwe wegenstructuur is in afbeelding 3.2 weergegeven. De wegenstructuur is ook in bijlage 3 opgenomen.

**Afbeelding 3.2: Nieuwe wegenstructuur Poortgebied Bergsche Heide**



De middenberm in wegvak 5 dient in groen te worden uitgevoerd. Hierdoor is het niet mogelijk om vanuit oostelijke richting de energy-hub op te rijden. Daarnaast dient te worden voorkomen dat verkeer komende vanuit het poortgebied op het kruispunt bij de toe- en afritten gaan keren om de energy-hub te bereiken. Vanuit de zuidelijke afrit A4 richting het poortgebied dient de energy-hub tijdig te worden aangegeven met goede bewegwijzering.

Bovenste maatregelen zijn van verkeerstechnische aard en worden in een latere fase aangegeven. De benodigde maatregelen zijn niet van invloed voor de bestemmingsplanprocedure.

## 4.0 VERKEER

### 4.1 VERKEERSGENERATIE TOEKOMSTIGE FUNCTIES

In de quick-scan verkeer poortgebied Bergsche Heide van Sweco [1] is de verkeersgeneratie voor de verschillende functies binnen het Poortgebied en het landschapspark bepaald. Op basis van de CROW-kengetallen (publicatie 381: 'Toekomstbestendig parkeren') is de extra verkeersgeneratie van de planontwikkeling berekend. Binnen de quick-scan is ook een inschatting gemaakt hoe het verkeer zich over het netwerk verdeelt.

In de onderstaande tabel 4.1 is een overzicht gegeven van de verkeersgeneratie van de diverse functies.

Tabel 4.1: verkeersgeneratie

| Programma              | Eenheid     | Aantal | Kencijfer |         | Verkeersgeneratie |              | Weekdag verdeling |             |
|------------------------|-------------|--------|-----------|---------|-------------------|--------------|-------------------|-------------|
|                        |             |        | min.      | max.    | min.              | max.         | Auto              | Vrachtwagen |
| 4* hotel               | 10 kamers   | 150    | 24,7      | 27,6    | 371               | 414          | 410               | 4           |
| Restaurant (hotel)*    | 100m2 BVO   | 26     | 14,0      | 16,0    | 182               | 208          | 204               | 4           |
| Casino**               | 100m2 BVO   | 10     | 18,5      | 20,9    | 56                | 63           | 59                | 4           |
| Congrescentrum***      | 100m2 BVO   | 26     | 12,0      | 22,0    | 234               | 429          | 425               | 4           |
| Fastfood (McDonalds)   | Gem. dag    | 1      | 2.048,0   | 2.048,0 | 2.048             | 2.048        | 2.044             | 4           |
| Fastfood (KFC)         | Gem. dag    | 1      | 890,0     | 890,0   | 890               | 890          | 886               | 4           |
| Energy Hub             | Gem. dag    | 1      | 700,0     | 700,0   | 700               | 700          | 550               | 150         |
| Speelbos               |             | 1      | 150,0     | 150,0   | 150               | 150          | 148               | 2           |
| Camping (Bungalowpark) | Standplaats | 221    | 2,6       | 2,8     | 575               | 619          | 617               | 2           |
| <b>TOTAAL</b>          |             |        |           |         | <b>5.205</b>      | <b>5.521</b> | <b>5.343</b>      | <b>178</b>  |

Bron verkeersgeneratie: Quick-scan verkeer Poortgebied Bergsche heide Projectnummer 51002190 d.d. 22-11-2021 (Sweco). Het kencijfer verkeersgeneratie hotel is aangepast van 3 naar 4 sterren.

\* 50% betreft interne (hotel) bezoekers

\*\* 70% betreft interne (hotel) bezoekers

\*\*\* 25% betreft interne (hotel)bezoekers

## 4.2 VERKEERSSTROMEN

Op basis van de quick-scan verkeer poortgebied Bergsche Heide van Sweco [1] zijn de verkeersstromen in beeld gebracht. De verschillende functies hebben een eigen verdeling voor de voertuigverplaatsingen van en naar de planlocatie. Voor het hotel, bijvoorbeeld, valt te verwachten dat bijna alle bezoekers via de Rijksweg A4 de planlocatie naderen, terwijl de Energyhub ook een groot aantal verplaatsen van en naar Bergen op Zoom Noord genereert. Door Sweco is per functie op basis van expert judgement een inschatting gemaakt van de herkomst en bestemming (HB-matrix), welke hieronder zijn aangegeven voor het auto- en vrachtverkeer.

Tabel 4.2 Verdeling autoverkeer

| Verdeling Autoverkeer         |              |            |       |     |            |               |            |              |            |
|-------------------------------|--------------|------------|-------|-----|------------|---------------|------------|--------------|------------|
| Niet stedelijk (buitengebied) |              |            |       |     |            |               |            |              |            |
| Functie                       | Maximaal     | Percentage |       |     |            | Aantal ritten |            |              |            |
|                               |              | A59        | BOZ-N | A58 | Achterland | A59           | BOZ-N      | A58          | Achterland |
| 3* Hotel                      | 310          | 47%        | 6%    | 47% | 0%         | 145           | 19         | 145          | 0          |
| Restaurant (hotel)            | 204          | 47%        | 6%    | 47% | 0%         | 96            | 12         | 96           | 0          |
| Casino                        | 59           | 47%        | 6%    | 47% | 0%         | 28            | 4          | 28           | 0          |
| Congrescentrum (hotel)        | 425          | 50%        | 0%    | 50% | 0%         | 213           | 0          | 213          | 0          |
| Fastfood (McDonalds)          | 2044         | 40%        | 20%   | 40% | 0%         | 818           | 409        | 818          | 0          |
| Fastfood (KFC)                | 886          | 40%        | 20%   | 40% | 0%         | 354           | 177        | 354          | 0          |
| Energy Hub                    | 550          | 25%        | 45%   | 25% | 5%         | 138           | 248        | 138          | 28         |
| Speelbos                      | 148          | 10%        | 65%   | 10% | 15%        | 15            | 96         | 15           | 22         |
| Camping                       | 617          | 50%        | 0%    | 50% | 0%         | 308           | 0          | 308          | 0          |
| <b>Totaal</b>                 | <b>5.242</b> |            |       |     |            | <b>2.114</b>  | <b>964</b> | <b>2.114</b> | <b>50</b>  |

Bron: verkeersgeneratie: Quick-scan verkeer Poortgebied Bergsche heide Projectnummer 51002190 d.d. 22-11-2021

Tabel 4.3 Verdeling vrachtverkeer

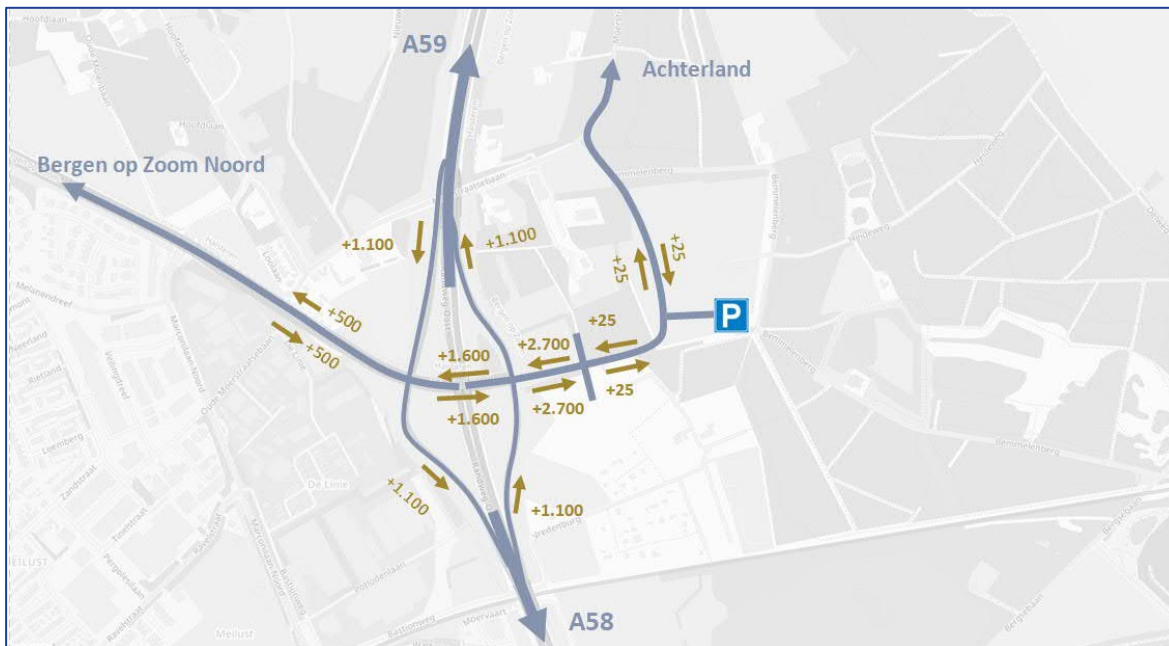
| Verdeling Vrachtverkeer       |            |            |       |     |            |               |           |           |            |
|-------------------------------|------------|------------|-------|-----|------------|---------------|-----------|-----------|------------|
| Niet stedelijk (buitengebied) |            |            |       |     |            |               |           |           |            |
| Functie                       | Maximaal   | Percentage |       |     |            | Aantal ritten |           |           |            |
|                               |            | A59        | BOZ-N | A58 | Achterland | A59           | BOZ-N     | A58       | Achterland |
| 3* Hotel                      | 4          | 50%        | 0%    | 50% | 0%         | 2             | 0         | 2         | 0          |
| Restaurant (hotel)            | 4          | 50%        | 0%    | 50% | 0%         | 2             | 0         | 2         | 0          |
| Casino                        | 4          | 50%        | 0%    | 50% | 0%         | 2             | 0         | 2         | 0          |
| Congrescentrum (hotel)        | 4          | 50%        | 0%    | 50% | 0%         | 2             | 0         | 2         | 0          |
| Fastfood (McDonalds)          | 4          | 50%        | 0%    | 50% | 0%         | 2             | 0         | 2         | 0          |
| Fastfood (KFC)                | 4          | 50%        | 0%    | 50% | 0%         | 2             | 0         | 2         | 0          |
| Energy Hub                    | 150        | 45%        | 10%   | 45% | 0%         | 68            | 15        | 68        | 0          |
| Speelbos                      | 2          | 50%        | 0%    | 50% | 0%         | 1             | 0         | 1         | 0          |
| Camping                       | 2          | 50%        | 0%    | 50% | 0%         | 1             | 0         | 1         | 0          |
| <b>Totaal</b>                 | <b>178</b> |            |       |     |            | <b>82</b>     | <b>15</b> | <b>82</b> | <b>-</b>   |

Bron: verkeersgeneratie: Quick-scan verkeer Poortgebied Bergsche heide Projectnummer 51002190 d.d. 22-11-2021

Met de gemeente Bergen op Zoom is de voorgaande benadering afgestemd en akkoord bevonden.

In de onderstaande afbeelding 4.1 is een overzicht gegeven van de verkeersstromen van de diverse functies.

**Afbeelding 4.1: Verdeling verkeer planontwikkeling**



Bron: verkeersgeneratie: Quick-scan verkeer Poortgebied Bergsche heide Projectnummer 51002190 d.d. 22-11-2021  
De verdeling van het verkeer ten gevolge van de plantontwikkeling over de verschillende ontsluitingswegen per etmaal, afgerond op 100-tallen (de verbinding richting het achterland is afgerond op 5-tallen).

## 4.3 VERKEERSDRUK

### 4.3.1 Gebiedsontsluitingsweg (GOW)

De bereikbaarheid en de verkeersafwikkeling van het autoverkeer is afhankelijk van de verhouding tussen intensiteit en capaciteit (I/C verhouding). De verhouding tussen het (verwachte) verkeersaanbod in het prognosejaar en de capaciteit (I/C-verhouding) bedraagt maximaal 0,80. Hoe kleiner deze verhouding is, hoe hoger de kwaliteit van de verkeersafwikkeling. In de praktijk kan de (veelal lagere) afwikkelingscapaciteit van de kruispunten maatgevend zijn. Volgens de kengetallen van de CROW bedraagt de maximale afwikkelingscapaciteit van GOW wegtype II (1x2 rijstroken) onder ideale omstandigheden circa 1.400 PAE/h per rijstrook. Afhankelijk van de verdeling van het verkeer over beide rijrichtingen kan de capaciteit oplopen tot 1.600 PAE/h per rijstrook. Bij een GOW wegtype I (2x2 rijstroken) bedraagt de maximale afwikkelingscapaciteit circa 1.800 tot 2.000 PAE/h per rijstrook.

Kijkend naar de toekomstige I/C verhouding voor de wegvakken 3 t/m 9 zien we in het prognosejaar 2032 met planontwikkeling dat de I/C verhouding nog ruim onder de 0,80 valt. In bijlage 2 is een overzicht gegeven van de wegvakken met de intensiteiten en I/C verhouding.

De capaciteit wordt echter bepaald door de kruispunten (zwakste schakel) in de keten van wegvakken. Voor de verdere uitwerking is het noodzakelijk om de twee VRI-kruispunten, Marconilaan en Moerstraatsebaan met de Randweg Noord, te berekenen om de exacte afwikkelingscapaciteit te kunnen beoordelen.

#### **4.3.2 Erftoegangsweg (ETW)**

Er is geen norm waaraan de intensiteit op wegen binnen een verblijfsgebied getoetst kan worden. De wetgeving gaat uit van een zodanige inrichting en beeld van de weg en omgeving dat de maximale snelheid redelijkerwijs voortvloeit uit de inrichting. In de praktijk varieert het gebruik van erftoegangswegen in termen van verkeersintensiteiten van enkele honderden voertuigen per dag tot 5.000 à 6.000 voertuigen bij een gemeentelijke verbindingsweg [6].

Doorgaans wordt in Nederland aangehouden dat een straat met een verblijfskarakter maximaal 4.000 mvt/etmaal kan verwerken [7]. Daarboven komt de leefbaarheid en de verkeersveiligheid onder druk te staan.

De toekomstige motorvoertuigbewegingen op de nieuwe verbindingsweg tussen het poortgebied en de Moerstraatsebaan vallen nog ruim onder de intensiteiten die voor een erftoegangsweg gelden.

#### **4.3.3 Stroomwegen (SW)**

Volgens de CIA [13] van RWS bedraagt de maximale afwikkelingscapaciteit van 1 rijstrook met een lengte >1.500m 1.900mvt/h. Voor een rijstrook met een lengte van <1.500m bedraagt de capaciteit 2.100mvt/h. Voor 2 rijstroken wordt een afwikkelingscapaciteit aangehouden van 4.300mvt/h.

Bovenstaande capaciteitswaarden zijn gebaseerd op een percentage vrachtwagens van 15%.

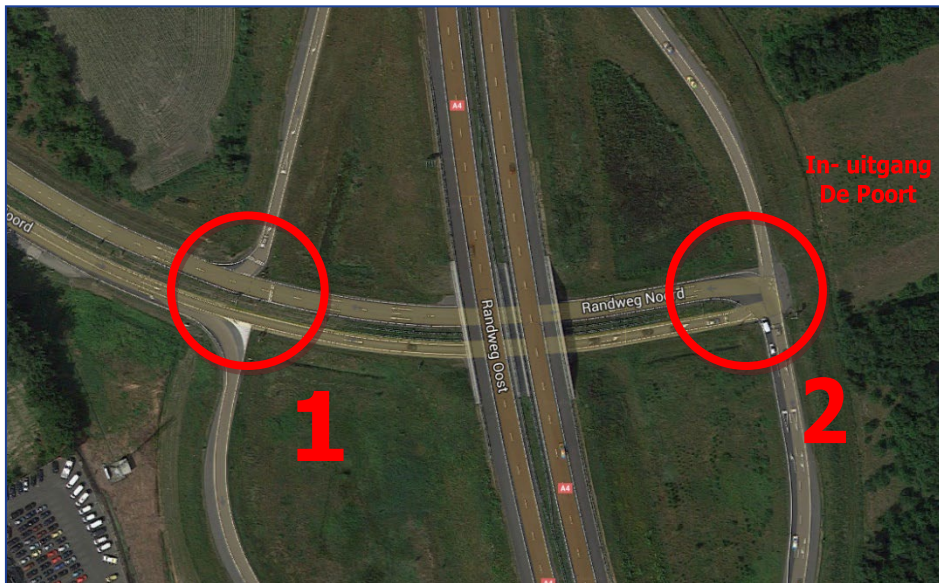
Kijkend naar de toekomstige I/C verhouding voor de wegvakken 1 t/m 2 zien we in het prognosejaar 2032 met planontwikkeling dat de I/C verhouding onder de 0,80 valt. In bijlage 2 is een overzicht gegeven van de wegvakken met de intensiteiten en I/C verhouding.

## 4.4 VERKEERSSTROMEN KRUISPUNTEN

Vanwege de realisatie van de Poort Bergsche Heide en het landschapspark dienen de huidige VRI-kruispunten (1 en 2) op de Randweg Noord ter hoogte van de toe- en afritten van de Rijksweg A4 te worden aangepast.

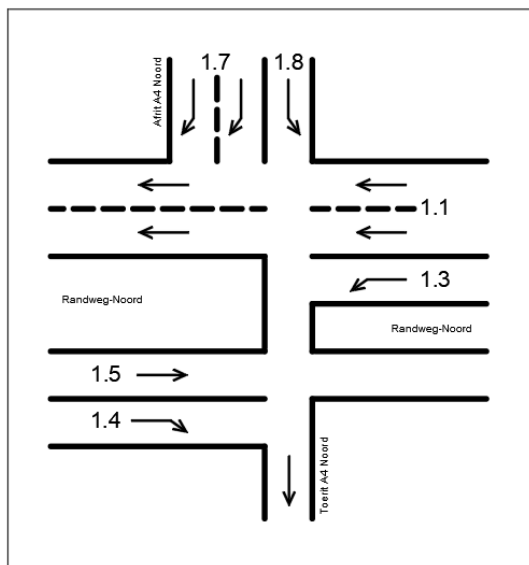
In afbeelding 4.2 is de situering van de aan te passen kruispunten weergegeven.

Afbeelding 4.2. Kruispunten toe- en afritten



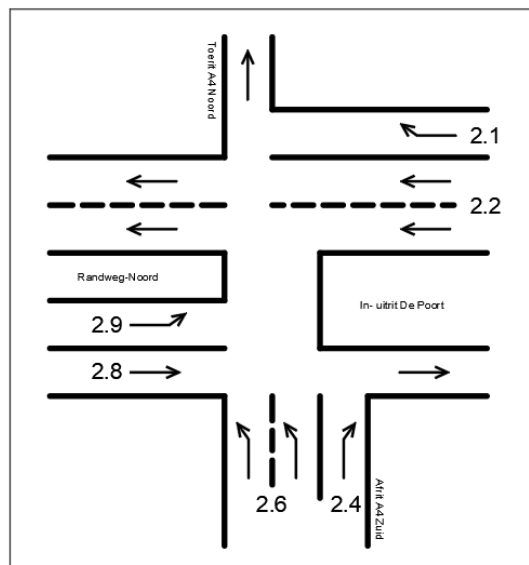
De benodigde aanpassingen en vormgeving voor de kruispunten worden hieronder beschreven.

### Vormgeving kruispunt 1



- Aanpassen bestaande verkeersreginstallatie (VRI)
- Aanleg extra opstelstrook linksaf vanuit afrit Noord
- Doorbreking middenberm Randweg-Noord
- linksaf mogelijkheid van Randweg naar oprit A4 Zuid

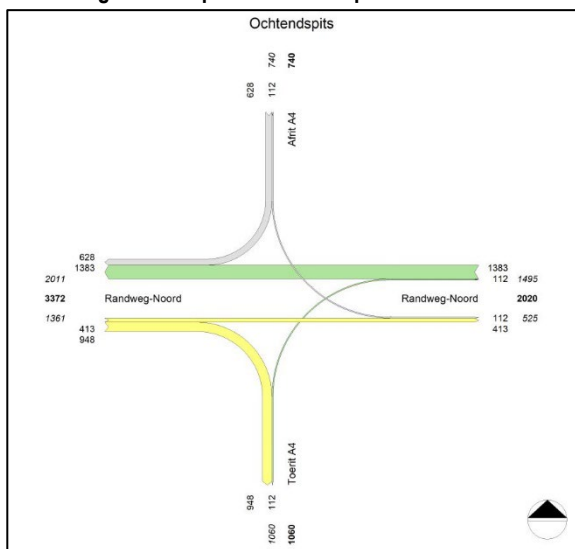
### Vormgeving kruispunt 2



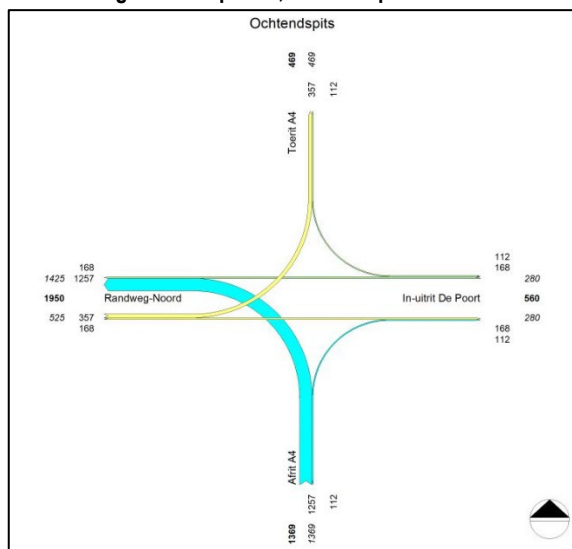
- Aanpassen bestaande VRI
- Aanleg opstelstroken uitrit De Poort
- Aanleg extra opstelstrook rechtsaf vanuit afrit Zuid
- Aanleg opstelstroken rechtdoor en rechtsaf uitrit Poortgebied Bergsche Heide

In de afbeeldingen 4.3 t/m 4.6 zijn de verkeersstromen weergegeven voor de twee kruispunten tijdens de ochtend- en avondspits in PAE's/uur voor de prognose 2032 incl. de planontwikkeling Bergsche Heide.

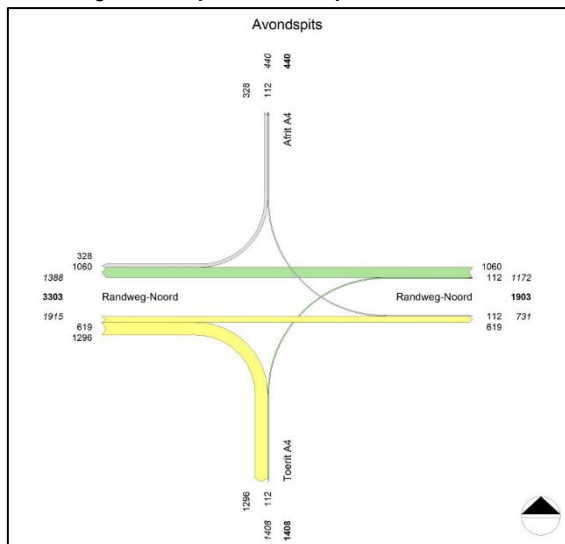
**Afbeelding 4.3: kruispunt 1 ochtendspits PAE's/uur**



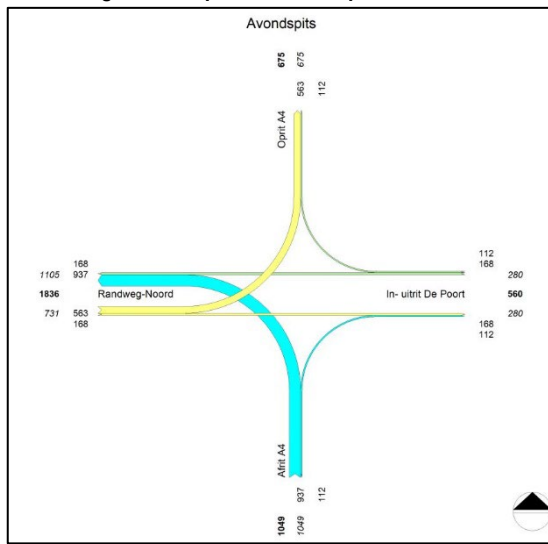
**Afbeelding 4.4: kruispunt 2; ochtendspits PAE's/uur**



**Afbeelding 4.5: kruispunt 1 Avondspits PAE's/uur**



**Afbeelding 4.6: kruispunt 2; Avondspits PAE's/uur**



#### 4.4.1 Wachtrijlengte opstelstrook

De wachtrijlengte op een bepaalde opstelstrook hangt af van de cyclustijd, de intensiteit en de gemiddelde effectieve roodtijd op die richting. Voor de bepaling van de benodigde opstellengte voor een bepaalde richting (lengte opstelstrook) kan als vuistregel worden uitgegaan van het gemiddelde verkeersaanbod per cyclus. De werkelijke lengte van de gemiddelde wachtrij zal wat korter zijn daar immers een deel van het verkeer in de groenfase aankomt.

Deze berekening geeft een globale inschatting weer. Door fluctuaties in het verkeersaanbod is de kans vrij groot dat gedurende de roodfase een meer dan gemiddeld aantal voertuigen aankomt. Deze overschrijding wordt niet meegenomen in de berekening. De aanbeveling is om in een latere fase de kruispuntanalyse door te rekenen met Cocon of een gelijkwaardig programma.

De maximale cyclustijd is de tijd waarbij alle richtingen op een verkeerslichtengeregeld kruispunt minstens één keer groen hebben gehad en het verlenggroen maximaal werd benut. Het is gebruikelijk dat bij alle typen verkeerslichtenregelingen deze tijd op maximaal 120 seconden wordt ingesteld voor een geloofwaardige regeling.

Voor de berekening gelden de volgende uitgangspunten:

- Cyclustijd: 90 sec conform opgave gemeente Bergen op Zoom;
- Correctie (veiligheidsmarge): 1,5;
- Voertuiglengte: 6,00 m

In onderstaande tabellen 4.4 en 4.5 is een inschatting gemaakt van de benodigde opstellengtes voor de desbetreffende richtingen in de ochtend- en avondspits.

**Tabel 4.4: Opstellengtes ochtendspits**

| Rijrichting | Intensiteit | Cycli/h         | Voertuigen | X Correctie        | Afronding<br>(volledige<br>auto) | Opstellengte |
|-------------|-------------|-----------------|------------|--------------------|----------------------------------|--------------|
|             | PAE/h       | 3600/cyclustijd | per cyclus | (veiligheidsmarge) |                                  | (m)          |
| (1) (3)     | (2)         |                 |            |                    |                                  |              |
| 1.1         | 1383        | 40              | 34,6       | 51,86              | 52                               | 312          |
| 1.3         | 112         | 40              | 2,8        | 4,20               | 5                                | 30           |
| 1.4         | 948         | 40              | 23,7       | 35,55              | 36                               | 216          |
| 1.5         | 413         | 40              | 10,3       | 15,49              | 16                               | 96           |
| 1.7         | 628         | 40              | 15,7       | 23,55              | 24                               | 144          |
| 1.8         | 112         | 40              | 2,8        | 4,20               | 5                                | 30           |
| 2.1         | 112         | 40              | 2,8        | 4,20               | 5                                | 30           |
| 2.2         | 168         | 40              | 4,2        | 6,30               | 7                                | 42           |
| 2.4         | 112         | 40              | 2,8        | 4,20               | 5                                | 30           |
| 2.6         | 1257        | 40              | 31,4       | 47,14              | 48                               | 288          |
| 2.8         | 168         | 40              | 4,2        | 6,30               | 7                                | 42           |
| 2.9         | 357         | 40              | 8,9        | 13,39              | 14                               | 84           |

Tabel 4.5: Opstellengtes avondspits

| Rijrichting | Intensiteit | Cycli/h         | Voertuigen | X Correctie        | Afronding<br>(volledige<br>auto) | Opstellengte |
|-------------|-------------|-----------------|------------|--------------------|----------------------------------|--------------|
|             | PAE/h       | 3600/cyclusduur | per cyclus | (veiligheidsmarge) |                                  | (m)          |
| (1) (3)     | (2)         |                 |            |                    |                                  |              |
| 1.1         | 1060        | 40              | 26,5       | 39,75              | 40                               | 240          |
| 1.3         | 112         | 40              | 2,8        | 4,20               | 5                                | 30           |
| 1.4         | 948         | 40              | 23,7       | 35,55              | 36                               | 216          |
| 1.5         | 619         | 40              | 15,5       | 23,21              | 24                               | 144          |
| 1.7         | 328         | 40              | 8,2        | 12,30              | 13                               | 78           |
| 1.8         | 112         | 40              | 2,8        | 4,20               | 5                                | 30           |
| 2.1         | 112         | 40              | 2,8        | 4,20               | 5                                | 30           |
| 2.2         | 173         | 40              | 4,3        | 6,49               | 7                                | 42           |
| 2.4         | 112         | 40              | 2,8        | 4,20               | 5                                | 30           |
| 2.6         | 937         | 40              | 23,4       | 35,14              | 36                               | 216          |
| 2.8         | 168         | 40              | 4,2        | 6,30               | 7                                | 42           |
| 2.9         | 563         | 40              | 14,1       | 21,11              | 22                               | 132          |

(1) De rijrichtingen zijn weergegeven in de figuren met de vormgeving van de kruispunten

(2) De intensiteiten zijn weergegeven in bijlage 1

(3) Alleen de nieuwe afslaande richtingen zijn bekeken.

De berekende waarde geeft een ruime indicatie voor de benodigde opstellengte. Voor de verdere uitwerking is het noodzakelijk om de twee genoemde VRI-kruispunten te berekenen om de exacte verzadigingsgraad voor alle rijrichtingen te bepalen.

De indicatieve verlenging van de bestaande opstellengtes en de indicatieve nieuwe opstellengtes dienen worden ingepast door de aanleg van extra rij- en uitvoegstroken en uitbreiding en inregeling van de bestaande VRI's. Het nieuwe ontwerp heeft voldoende ruimte om de benodigde opstellengtes in te passen, en daarmee is geen terugslag te verwachten op de rijksweg A4.

In de bijlage 2 zijn de verkeersstromen en opstellengtes op de kruispunten Randweg Noord met de aansluitingen Rijksweg A4 en het Poortgebied Bergsche Heide weergegeven.

Daarnaast hebben we onderzocht met de meerstrooksrotondeverkenner of de afwikkeling van de verkeersstromen op de 2-tal locaties via rotondes afgewikkeld kunnen worden. In de bijlage 2 zijn de berekeningen van de meerstrooksrotondeverkenner bijgevoegd.

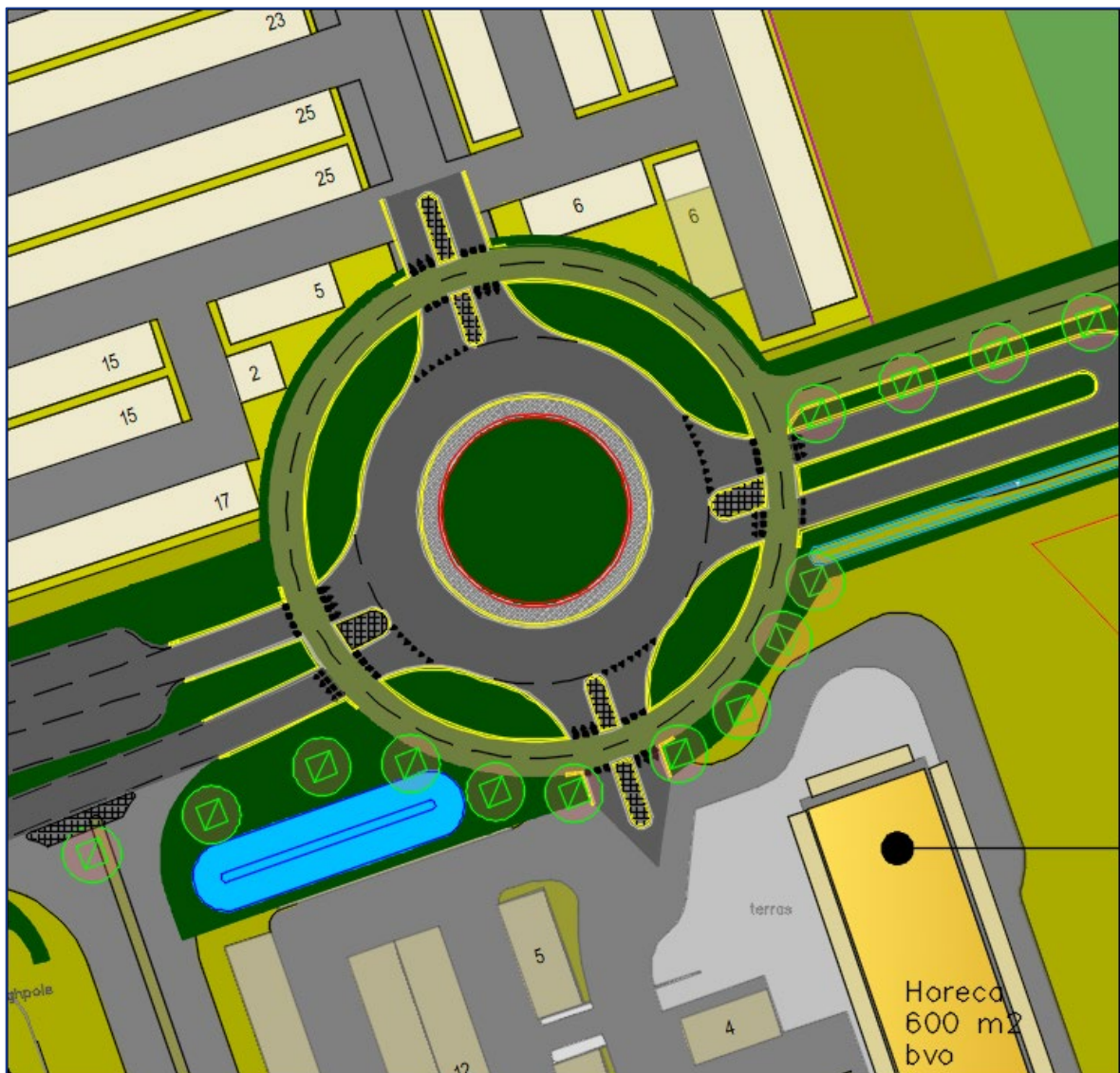
Gezien de optredende verkeersstromen kan op beide locaties een knierotonde worden toegepast. Een knierotonde heeft echter een ruimte nodig met een diameter van ruim 60m. Gezien het aanwezige ruimtebeslag op de locatie kruispunt 2 is een knierotonde hier moeilijk in te passen. De aansluitingen van de rotonde en de Energy-hub komen hierdoor te dicht op elkaar te liggen wat niet wenselijk is. Het aanpassen/uitbreiden van de VRI-kruispunten 1 en 2 is dan ook de meest geschikte aanpassing om de verkeersstromen van en naar het poortgebied af te wikkelen op een verkeersveilige wijze.

## 4.5 ROTONDE POORTGEBIED

Binnen het ontwerp van het Poortgebied 'Bergsche Heide' is een rotonde voorzien voor de aansluiting van het noordelijke en zuidelijke parkeerterrein. De rotonde bestaat uit een vrijliggend tweerichtingen fietspad waarbij de fietsers in de voorrang zitten. Een rotonde is voor deze situatie het meest geschikt om ook het verkeer afkomstig verkeer van de Energy hub hier te laten keren/draaien en te ontsluiten via de randweg en rijksweg A4.

In afbeelding 4.7 is de situering van de rotonde weergegeven.

Afbeelding 4.7: Ontwerp rotonde



Bron: ontwerp Bartels b.v. d.d. 23-11-2021

Omdat de rotonde buiten de bebouwde kom is gelegen heeft het de voorkeur (conform duurzaam Veilig) om de fietsers uit de voorrang te halen. Daarnaast zorgt een tweerichtingsfietspad waarbij de fietsers in de voorrang zijn voor meer conflicten tussen auto's en fietsers. Een automobilist verwacht vaak niet een fietser uit de tegengestelde richting waarbij een hogere onveilige situatie voor de fietser

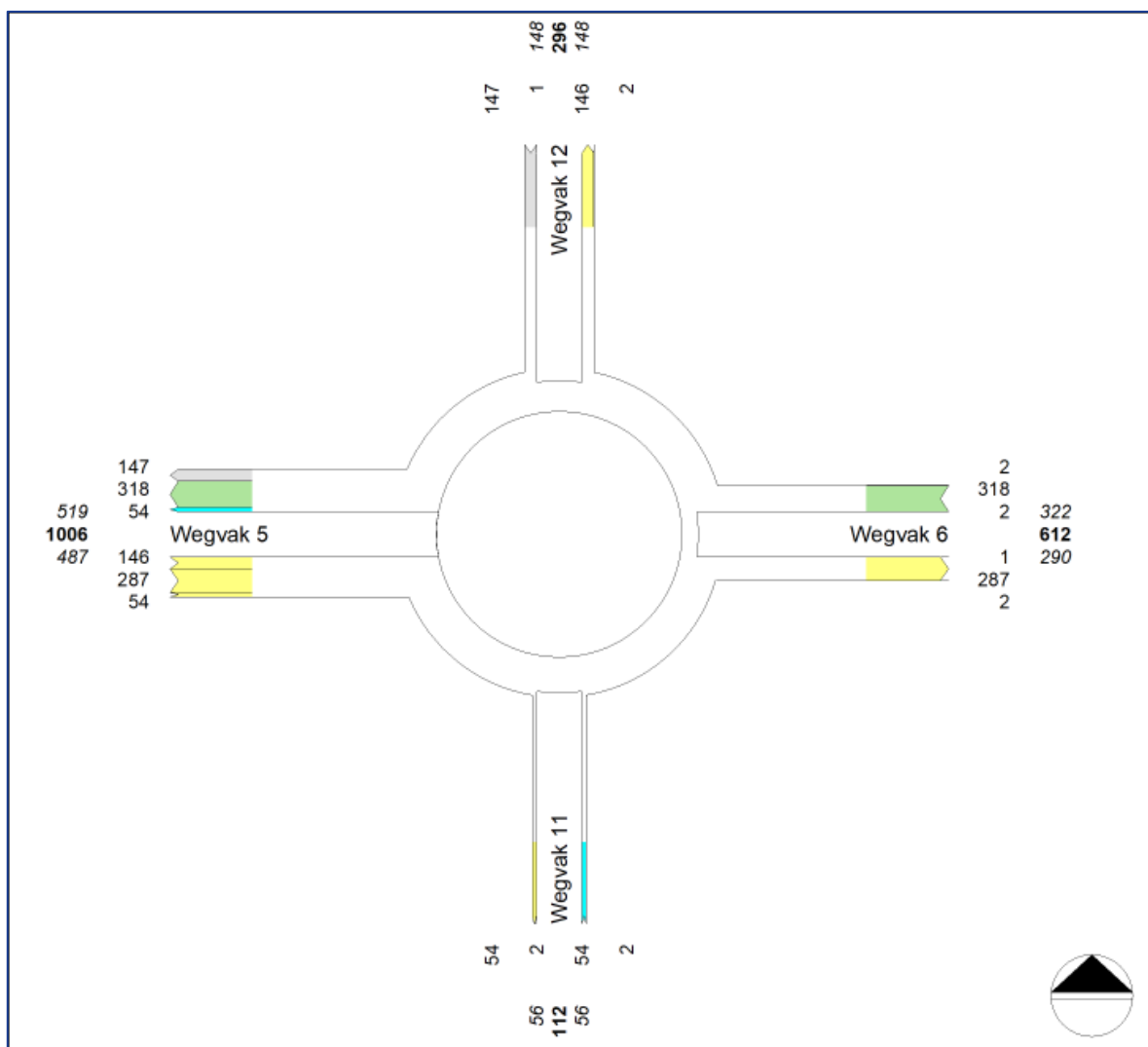
wordt gecreëerd. Een rotonde met fietsers uit de voorrang heeft daarnaast een hogere capaciteit voor het autoverkeer.

#### 4.5.1 Capaciteit rotonde

Op basis van de meerstrooksrotondeverkenner zijn de capaciteiten en gemiddelde wachttijden berekend op de rotonde.

In afbeelding 4.8 zijn de verkeersstromen weergegeven voor de rotonde tijdens de avondspits in PAE's/uur voor de prognose 2032 inclusief de planontwikkeling Bergsche Heide.

Afbeelding 4.8: rotonde verkeersstromen PAE's/uur



Vanuit de meerstrooksrotondeverkenner komt naar voren dat het verkeer prima kan afwikkelen via een enkelstrooksrotonde. In de bijlage 5 zijn de resultaten van de rotondeberekening weergegeven.

## 5.0 PARKEREN

Het benodigd aantal parkeerplaatsen is bepaald op basis van de nota P-normering Bergen op Zoom [9]. Deze parkeernormen zijn gebaseerd op CROW-kencijfers. Bij het gebruik van parkeernorm per functie moet rekening worden gehouden met de volgende invloeden:

- soort functie;
- bereikbaarheidskenmerken van de locatie;
- stedelijkheidsgraad van de locatie;
- specifieke eigenschap van de locatie;
- aanwezigheidspercentages.

### 5.1.1 Soort functie

Medebepalend voor de parkeerbalans is de functie van de ontwikkeling. De functie bepaalt immers de verkeersaantrekkende werking. In de parkeernormen worden een aantal basisfuncties aangegeven, welke gehanteerd kunnen worden bij het opstellen van een parkeerbalans.

### 5.1.2 Bereikbaarheidskenmerken

Uit parkeerstudies is gebleken dat functies in centra een lagere parkeervraag hebben dan functies van dezelfde aard elders in de bebouwde kom. Deze lagere parkeervraag is grotendeels het gevolg van de mogelijkheid tot het kiezen van alternatieve vervoerswijzen, zoals openbaar vervoer. Er wordt onderscheid gemaakt naar: centrum, schil centrum, rest bebouwde kom en buitengebied. Gezien de locatie van het plangebied is gerekend met “buitengebied”.

### 5.1.3 Stedelijkheidsgraad

Gebleken is dat de stedelijkheidsgraad van invloed is op het aanbod en de kwaliteit van alternatieve vervoerswijzen en dus op de hoogte van het parkeerkencijfer. Er worden vijf stedelijkheidsgraden onderscheiden: niet-stedelijk, weinig stedelijk, matig stedelijk, sterk stedelijk en zeer sterk stedelijk. Gezien de locatie van het plangebied is uitgegaan van “niet stedelijk”.

### 5.1.4 Specifieke eigenschap van de locatie

Medebepalend voor de parkeersituatie zijn de eigenschappen als de aantrekkelijkheid, de kwaliteit en de ligging in de nabijheid van overige functies. De functies zullen zich voornamelijk richten op het aantrekken van klanten vanuit de Rijksweg A4.

### 5.1.5 Aanwezigheidspercentages

Bij het toepassen van verschillende functies is het gecombineerd gebruik van parkeerplaatsen mogelijk. De mogelijkheid tot gecombineerd gebruik binnen een gebied is afhankelijk van de soort functies, de mate van openbaarheid en de verschillen tussen de aanwezigheidspercentages van de verschillende functies.

## 5.2 PARKEERBEHOEFTE POORTGEBIED

In de volgende tabel 5.1 is een overzicht gegeven van de normatieve parkeerbehoefte voor het poortgebied aan de noord- en zuidzijde. De gedetailleerde berekeningen zijn in bijlage 2 bijgevoegd.

Tabel 5.1 Parkeerbehoefte poortgebied

| Poortgebied Bergsche Heide |                           |         |                              |                     |                     |                                |                     |
|----------------------------|---------------------------|---------|------------------------------|---------------------|---------------------|--------------------------------|---------------------|
| Projectnummer:             | 20140391-05               |         | Uitgangspunt:                |                     |                     |                                |                     |
| Datum:                     | 21-3-2022                 |         | Buitengebied, niet stedelijk |                     |                     |                                |                     |
| Betreft:                   | Parkeerbehoefte normatief |         |                              |                     |                     |                                |                     |
|                            |                           |         |                              |                     |                     |                                |                     |
| Programma                  | Omvang<br>(aantal)        | Eenheid | Functie parkeernorm          | Parkeernorm<br>min. |                     | Factor<br>Combinatie<br>bezoek | Parkeer<br>behoefte |
| 4* hotel                   | 150                       | kamers  | 4* hotel                     | 9                   | per 10<br>kamers    | -                              | 135                 |
| Restaurant (hotel)         | 2600                      | m2      | Restaurant                   | 13                  | per<br>100m2<br>bvo | 50%                            | 169                 |
| Casino                     | 1000                      | m2      | Casino                       | 8,0                 | per<br>100m2<br>bvo | 70%                            | 24                  |
| Congrescentrum             | 2600                      | m2      | Congrescentrum               | 8,5                 | per<br>100m2<br>bvo | 25%                            | 166                 |
| Poortgebied Noord          |                           |         |                              |                     |                     |                                | 494                 |
| Fastfood (McDonalds)       | 600                       | m2      | Restaurant                   | 13                  | per<br>100m2<br>bvo | -                              | 78                  |
| Fastfood (KFC)             | 450                       | m2      | Restaurant                   | 13                  | per<br>100m2<br>bvo | -                              | 58,5                |
| Energy Hub                 | 1                         | locatie | -                            | -                   | -                   |                                | -                   |
| Poortgebied Zuid           |                           |         |                              |                     |                     |                                | 137                 |
| Totaal poortgebied         |                           |         |                              |                     |                     |                                | 630                 |

\* Bij de toekomstige Energy hub zal geen behoefte zijn om te parkeren. De opstelplaatsen voor het tanken zijn in het aantal m<sup>2</sup> bvo voorzien.

Om een genuanceerder beeld te verkrijgen van de parkeerbehoefte voor het poortgebied kan rekening worden gehouden met de aanwezigheidspercentages voor verschillende functies op verschillende momenten in de week.

In onderstaande tabel 5.2 zijn de aanwezigheidspercentages met de parkeerbehoefte voor de verschillende momenten in de week weergegeven.

Tabel 5.2 Parkeerbehoefte poortgebied incl. aanwezigheidspercentage

| Poortgebied Bergsche Heide  |                               |            |            |            |            |            |            |            |            |
|-----------------------------|-------------------------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| <b>Projectnummer:</b>       | 20140391-05                   |            |            |            |            |            |            |            |            |
| <b>Datum:</b>               | 21-3-2022                     |            |            |            |            |            |            |            |            |
| <b>Betreft:</b>             | Parkeerbehoefte dubbelgebruik |            |            |            |            |            |            |            |            |
|                             |                               | Werkdag    |            |            |            |            | Zaterdag   |            | zondag     |
|                             |                               | Ochtend    | Middag     | Avond      | Koop avond | Nacht      | middag     | avond      | middag     |
| <b>Restaurant (hotel)</b>   |                               |            |            |            |            |            |            |            |            |
| 4* hotel                    | 135,0                         | 67,5       | 81,0       | 135,0      | 135,0      | 135,0      | 81,0       | 101,3      | 40,5       |
| Aanwezigheids percentage    | 100%                          | 50%        | 60%        | 100%       | 100%       | 100%       | 60%        | 75%        | 30%        |
| <b>Restaurant (hotel)</b>   |                               |            |            |            |            |            |            |            |            |
| Restaurant (hotel)          | 169,0                         | 50,7       | 67,6       | 152,1      | 152,1      | 0,0        | 118,3      | 169,0      | 67,6       |
| Aanwezigheids percentage    | 100%                          | 30%        | 40%        | 90%        | 90%        | 0%         | 70%        | 100%       | 40%        |
| <b>Casino</b>               |                               |            |            |            |            |            |            |            |            |
| Casino                      | 24,0                          | 3,6        | 7,2        | 21,6       | 21,6       | 0,0        | 14,4       | 24,0       | 14,4       |
| Aanwezigheids percentage    | 100%                          | 15%        | 30%        | 90%        | 90%        | 0%         | 60%        | 100%       | 60%        |
| <b>Congrescentrum</b>       |                               |            |            |            |            |            |            |            |            |
| Congrescentrum              | 165,8                         | 165,8      | 165,8      | 49,7       | 49,7       | 0,0        | 49,7       | 49,7       | 0,0        |
| Aanwezigheids percentage    | 100%                          | 100%       | 100%       | 30%        | 30%        | 0%         | 30%        | 30%        | 0%         |
| <b>Poortgebied Noord</b>    | <b>494</b>                    | <b>288</b> | <b>322</b> | <b>358</b> | <b>358</b> | <b>135</b> | <b>263</b> | <b>344</b> | <b>123</b> |
| <b>Fastfood (McDonalds)</b> |                               |            |            |            |            |            |            |            |            |
| Fastfood (McDonalds)        | 78                            | 23,4       | 31,2       | 70,2       | 70,2       | 0,0        | 54,6       | 78,0       | 31,2       |
| Aanwezigheids percentage    | 100%                          | 30%        | 40%        | 90%        | 90%        | 0%         | 70%        | 100%       | 40%        |
| <b>Fastfood (KFC)</b>       |                               |            |            |            |            |            |            |            |            |
| Fastfood (KFC)              | 59                            | 17,6       | 23,4       | 52,7       | 52,7       | 0,0        | 41,0       | 58,5       | 23,4       |
| Aanwezigheids percentage    | 100%                          | 30%        | 40%        | 90%        | 90%        | 0%         | 70%        | 100%       | 40%        |
| <b>Poortgebied Zuid</b>     | <b>137</b>                    | <b>41</b>  | <b>55</b>  | <b>123</b> | <b>123</b> | <b>0</b>   | <b>96</b>  | <b>137</b> | <b>55</b>  |
| <b>Totaal poortgebied</b>   | <b>630</b>                    | <b>329</b> | <b>376</b> | <b>481</b> | <b>481</b> | <b>135</b> | <b>359</b> | <b>480</b> | <b>177</b> |

## 5.3 PARKEERBEHOEFTE LANDSCHAPSPARK

In tabel 5.3 is een overzicht gegeven van de normatieve parkeerbehoefte voor het speelbos en de camping/bungalowpark. De gedetailleerde berekeningen zijn in bijlage 2 bijgevoegd.

Tabel 5.3 Parkeerbehoefte landschapspark

| Programma               | Omvang | Functie           |                                                     | Parkeernorm |              | Parkeer behoefte |
|-------------------------|--------|-------------------|-----------------------------------------------------|-------------|--------------|------------------|
| Speelbos                | 1      |                   | 75 auto bezoeken (uitgaande van een turnover van 2) | -           | -            | 38,0             |
| Camping (Bungalow park) | 221    | woningen/ chalets | Bungalowpark                                        | 2,1         | per bungalow | 464,1            |
| Totaal landschapspark   |        |                   |                                                     |             |              | 502              |

## 5.4 PARKEERBALANS

In tabel 5.4 is op basis van het verkavelingsplan een overzicht gegeven van het aantal parkeerplaatsen binnen de plantontwikkeling Poortgebied en het landschapspark.

Tabel 5.4 Parkeerbalans

| Parkeervoorziening            | Theoretisch aantal |
|-------------------------------|--------------------|
| Openbare parkeerplaatsen      |                    |
| Poortgebied Noord             | 394                |
| Poortgebied Zuid              | 133                |
| Totaal poortgebied            | 527                |
|                               |                    |
| Parkeerterrein landschapspark | 170                |

Binnen het poortgebied zijn 527 openbare parkeerplaatsen beschikbaar. In de maatgevende periode (zaterdagavond) bedraagt de parkeerbehoefte 481 parkeerplaatsen. Dit betekent dat er tijdens het maatgevende moment voldoende parkeerplaatsen aanwezig zijn  $481-527=+46$  **parkeerplaatsen**.

Binnen het landschapspark is een parkeerterrein met 170 parkeerplaatsen die voldoende ruimte biedt voor de bezoekers van het speelbos. Het parkeren van bezoekers/bewoners van het bungalowpark zal op eigen terrein plaatsvinden.

## 5.5 FIETS PARKEREN

Naast voldoende parkeergelegenheid voor automobilisten, dient eveneens de vraag en het aanbod voor het stallen van fietsen in evenwicht te zijn. Een goede fietsparkeerplaats bij de bestemming van de fietser is daarnaast een voorwaarde voor meer en veiliger fietsgebruik.

In onderstaande tabel 5.5 is op basis van de CROW-leidraad fiets parkeren de parkeerbehoefte voor de fietsers ten behoeve van het poortgebied in beeld gebracht.

**Tabel 5.5 Parkeerbehoefte fietsers Poortgebied**

| Programma                 | Omvang (aantal) | Eenheid | Functie parkeercijfers CROW     | Parkeercijfer |     |               | Factor Combinatie bezoek | Parkeerbehoefte |     |            |
|---------------------------|-----------------|---------|---------------------------------|---------------|-----|---------------|--------------------------|-----------------|-----|------------|
|                           |                 |         |                                 | min           | max |               |                          | min             | max | gem        |
| 4* hotel                  | 150             | kamers  | 4* hotel                        | 0,2           | 0,2 | per kamer     | -                        | 30              | 30  | 30,0       |
| Restaurant (hotel)        | 2600            | m2      | Restaurant (inclusief fastfood) | 2,0           | 7,0 | per 100m2 bvo | 50%                      | 26              | 91  | 58,5       |
| Casino                    | 1000            | m2      | Casino                          | 0,4           | 0,4 | per 100m2 bvo | 70%                      | 1,2             | 1,2 | 1,2        |
| Congrescentrum            | 2600            | m2      | Congrescentrum                  | 0,1           | 0,1 | per 100m2 bvo | 25%                      | 2               | 2   | 2,0        |
| <b>Poortgebied Noord</b>  |                 |         |                                 |               |     |               |                          |                 |     | <b>92</b>  |
| Fastfood (McDonalds)      | 1               | locatie | Fastfoodrestaurant              | 3,0           | 7,0 | per locatie   | -                        | 3               | 7   | 5,0        |
| Fastfood (KFC)            | 1               | locatie | Fastfoodrestaurant              | 3,0           | 7,0 | per locatie   | -                        | 3               | 7   | 5,0        |
| <b>Poortgebied Zuid</b>   |                 |         |                                 |               |     |               |                          |                 |     | <b>10</b>  |
| <b>Totaal poortgebied</b> |                 |         |                                 |               |     |               |                          |                 |     | <b>102</b> |

Om een genuanceerder beeld te verkrijgen van de parkeerbehoefte voor het poortgebied kan rekening worden gehouden met de aanwezigheidspercentages voor verschillende functies op verschillende momenten in de week. In de volgende tabel 5.6 zijn de aanwezigheidspercentages met de parkeerbehoefte voor de verschillende momenten in de week weergegeven.

**Tabel 5.6 Fietsparkeerbehoefte poortgebied incl. aanwezigheidspercentage**

|                         |      | Werkdag |        |       |           |       | Zaterdag |       | zondag |
|-------------------------|------|---------|--------|-------|-----------|-------|----------|-------|--------|
|                         |      | Ochtend | Middag | Avond | koopavond | Nacht | middag   | avond | middag |
| Restaurant (hotel)      |      |         |        |       |           |       |          |       |        |
| 4* hotel                | 30,0 | 15,0    | 18,0   | 30,0  | 30,0      | 30,0  | 18,0     | 22,5  | 9,0    |
| aanwezigheidspercentage | 100% | 50%     | 60%    | 100%  | 100%      | 100%  | 60%      | 75%   | 30%    |
|                         |      |         |        |       |           |       |          |       |        |
| Restaurant (hotel)      | 58,5 | 17,6    | 23,4   | 52,7  | 52,7      | 0,0   | 41,0     | 58,5  | 23,4   |
| aanwezigheidspercentage | 100% | 30%     | 40%    | 90%   | 90%       | 0%    | 70%      | 100%  | 40%    |
|                         |      |         |        |       |           |       |          |       |        |
| Casino                  | 1,2  | 0,2     | 0,4    | 1,1   | 1,1       | 0,0   | 0,7      | 1,2   | 0,7    |
| aanwezigheidspercentage | 100% | 15%     | 30%    | 90%   | 90%       | 0%    | 60%      | 100%  | 60%    |
|                         |      |         |        |       |           |       |          |       |        |
| Congrescentrum          | 2,0  | 2,0     | 2,0    | 0,6   | 0,6       | 0,0   | 0,6      | 0,6   | 0,0    |
| aanwezigheidspercentage | 100% | 100%    | 100%   | 30%   | 30%       | 0%    | 30%      | 30%   | 0%     |
| Poortgebied Noord       | 92   | 35      | 44     | 84    | 84        | 30    | 60       | 83    | 33     |
| Fastfood (McDonalds)    | 5    | 1,5     | 2,0    | 4,5   | 4,5       | 0,0   | 3,5      | 5,0   | 2,0    |
| aanwezigheidspercentage | 100% | 30%     | 40%    | 90%   | 90%       | 0%    | 70%      | 100%  | 40%    |
|                         |      |         |        |       |           |       |          |       |        |
| Fastfood (KFC)          | 5    | 1,5     | 2,0    | 4,5   | 4,5       | 0,0   | 3,5      | 5,0   | 2,0    |
| aanwezigheidspercentage | 100% | 30%     | 40%    | 90%   | 90%       | 0%    | 70%      | 100%  | 40%    |
| Poortgebied Zuid        |      |         |        |       |           |       |          |       |        |
|                         | 10   | 3       | 4      | 9     | 9         | 0     | 7        | 10    | 4      |
|                         |      |         |        |       |           |       |          |       |        |
| Totaal poortgebied      |      |         |        |       |           |       |          |       |        |
|                         | 102  | 38      | 48     | 93    | 93        | 30    | 67       | 93    | 37     |

Op basis van de CROW [6] dient voor het stallen van een fiets een ruimte beschikbaar te zijn van  $1,30\text{m}^2$  ( $0,65 \times 2,00\text{m}$ ). Dit resulteert in een benodigde oppervlakte van ca.  $93 \times 1,30\text{m}^2 = 121\text{m}^2$  om binnen de planlocatie Poortgebied Bergsche Heide het parkeren van fietsen op te vangen.

Het fiets parkeren voor het landschapspark zal worden ingepast binnen de inrichtingsplannen.

## 6.0 CONCLUSIE EN AANBEVELINGEN

### 6.1 VERKEERSKUNDIGE ANALYSE

Op basis van de analyse in de vorige hoofdstukken kan gesteld worden dat er als gevolg van de realisatie van Poortgebied Bergsche Heide en de Berk meer verkeer komt op het omliggende wegennet.

#### 6.1.1 Capaciteit

Kijkend naar de toekomstige motorvoertuigbewegingen op de wegen rondom het poortgebied en landschapspark kunnen we concluderen dat de optredende verkeersintensiteiten in de prognose 2032 onder de maximale afwikkelingscapaciteit vallen die gelden voor een stroomweg (rijksweg A4), gebiedsontsluitingsweg of erftoegangsweg. De toekomstige I/C verhouding voor de wegvakken vallen daarbij onder de 0,80.

De capaciteit wordt echter bepaald door de kruispunten (zwakste schakel) in de keten van wegvakken. Voor de verdere uitwerking is het noodzakelijk om de kruispunten (1 en 2) op de Randweg-Noord, te berekenen om de exacte afwikkelingscapaciteit te kunnen beoordelen.

#### 6.1.2 Kruispunten

Vanwege de realisatie van Poortgebied Bergsche Heide en de Berk dienen de huidige VRI-kruispunten op de Randweg Noord ter hoogte van de toe- en afritten van de rijksweg A4 te worden aangepast.

Op kruispunt 1 (Randweg Noord afrit Noord A4) dienen voorsnag de volgende aanpassingen te worden verricht:

- Aanpassen bestaande verkeersregelininstallatie (VRI);
- Aanleg extra opstelstrook linksaf vanuit afrit Noord;
- Doorbreking middenberm Randweg-Noord;
- Linksaf mogelijkheid van Randweg naar oprit A4 Zuid.

Op kruispunt 2 (Randweg-Noord afrit Zuid A4) dienen voorsnag de volgende aanpassingen te worden verricht:

- Aanpassen bestaande VRI;
- Aanleg rechtdoor mogelijkheid Randweg Noord;
- Aanleg extra opstelstrook rechtsaf vanuit afrit Zuid;
- Aanleg opstelstroken rechtdoor en rechtsaf uitrit Poortgebied Bergsche Heide.

Vanuit de indicatieve berekeningen komt naar voren dat er binnen het ontwerp voldoende ruimte (lengte) aanwezig is voor de benodigde opstellengtes. Voor de verdere civieltechnische uitwerking is het noodzakelijk om de twee genoemde VRI-kruispunten op de Randweg- Noord te berekenen met COCON om de exacte verzadigingsgraad voor alle rijrichtingen nauwkeuriger te bepalen.

Daarnaast hebben we onderzocht met de meerstrooksrotondeverkenner of de afwikkeling van de verkeersstromen op de 2-tal locaties via rotondes afgewikkeld kunnen worden. Gezien de optredende verkeersstromen dient op beide locaties een knierotonde te worden toegepast. In bijlage 6 zijn de meerstrooksrotonde berekeningen van de rotonde 1 en 2 bijgevoegd.

Een knierotonde heeft echter een ruimte nodig met een diameter van ruim 60m. Gezien het aanwezige ruimtebeslag op de locatie kruispunt 2 is een knierotonde hier moeilijk in te passen. De aansluitingen van de rotonde en de Energy-hub komen hierdoor te dicht op elkaar te liggen wat niet wenselijk is. Het aanpassen/uitbreiden van de VRI-kruispunten 1 en 2 is dan ook de meest geschikte aanpassing om de verkeersstromen van en naar het poortgebied af te wikkelen op een verkeersveilige wijze.

## **6.2 PARKEREN**

### **6.2.1 Poortgebied Bergsche Heide**

Volgens het stedenbouwkundigplan [2] zijn binnen het poortgebied 527 openbare parkeerplaatsen beschikbaar. In de maatgevende periode bedraagt de parkeerbehoefte 481 parkeerplaatsen. Dit betekent dat er tijdens het maatgevende moment voldoende parkeerplaatsen aanwezig zijn  $481 - 527 = +46$  parkeerplaatsen.

### **6.2.2 Landschapspark**

Binnen het landschapspark is een parkeerterrein met 170 parkeerplaatsen. Voor het speelbos is een parkeerbehoefte van 38 parkeerplaatsen benodigd. Het parkeerterrein biedt daarmee voldoende ruimte om de bezoekers van het speelbos op te vangen. Het parkeren van bezoekers/bewoners van het bungalowpark zal op eigen terrein plaatsvinden.

## **6.3 FIETS PARKEREN**

### **6.3.1 Poortgebied Bergsche Heide**

Op basis van de CROW [6] dient voor het stallen van een fiets een ruimte beschikbaar te zijn van  $1,30\text{m}^2$  ( $0,65 \times 2,00\text{m}$ ). Dit resulteert in een benodigde oppervlakte van ca.  $93 \times 1,30\text{m}^2 = 121\text{m}^2$  om binnen de planlocatie Poortgebied Bergsche Heide het parkeren van fietsen op te vangen.

Het fiets parkeren voor het landschapspark zal worden ingepast binnen de inrichtingsplannen.

## BRONVERMELDING

Stantec B.V. heeft voor de verkeerskundige analyse en berekening parkeerbehoefte gebruik gemaakt van de volgende gegevens:

1. Quick-scan verkeer Poortgebied Bergsche heide Projectnummer 51002190 d.d. 22-11-2021;
2. Overzichttekening Port of Bergen op Zoom Bartels B.V. d.d. 23-11-2021;
3. CROW-publicatie 381 (Toekomstbestendig parkeren), december 2018;
4. CROW-publicatie 256 (verkeersgeneratie woon- en werkgebieden, vuistregels en kengetallen gemotoriseerd verkeer);
5. CROW-publicatie 272 (verkeersgeneratie voorzieningen, kengetallen gemotoriseerd verkeer);
6. CROW-publicatie 164 (Handboek wegontwerp);
7. CROW ASVV 2012 (uitgave CROW “aanbevelingen voor verkeersvoorzieningen binnen de bebouwde kom”);
8. Notitie CROW Duurzaam veilig verkeer;
9. Parkeernormen gemeente Bergen op Zoom;
10. Verkeersmodel BBMA 2030;
11. Meerstrooksrotondeverkenner;
12. RWS Beoordeling van Objecten langs Auto(snel)wegen, handreiking vergunningverlening d.d. 20 mei 2019;
13. Capaciteitswaarden infrastructuur Autosnelwegen, handboek versie 4 d.d. 30 juli 2015.

## Bijlagen

Bijlage 1: Verkeersgegevens prognose 2030

Bijlage 2: Verkeersberekeningen prognose 2032

Bijlage 3: Tekening wegvaknummers

Bijlage 4: Tekening opstellengtes kruispunten

Bijlage 5: Meerstrooksrotonde berekening rotonde plan Poortgebied

Bijlage 6: Meerstrooksrotonde berekeningen rotonde 1 en 2

## **Bijlage 1 Verkeersgegevens prognose 2030**

Poortgebied Bergsche Heide

Projectnummer: 20140391-05  
Datum: 21-3-2022  
Betreft: Verkeersgegevens Goudappel

|     |                                                                        |                            |                                        |                                      |                                        |                                      |                            | 55% van 2-uurs |          | 55% van 2-uurs |            | PFLOWLVDAY    |               | PFLOWLTDAY    |            | PFLOWHTDAY |         | PFLOWLVEVE |       | PFLOWLTEVE |  | PFLOWHTEVE |  | PFLOWLVNI |  | PFLOWLTNI |  | PFLOWHTNI |  |
|-----|------------------------------------------------------------------------|----------------------------|----------------------------------------|--------------------------------------|----------------------------------------|--------------------------------------|----------------------------|----------------|----------|----------------|------------|---------------|---------------|---------------|------------|------------|---------|------------|-------|------------|--|------------|--|-----------|--|-----------|--|-----------|--|
| Nr. | Wegvak                                                                 | MVT/etmaal<br>2030 werkdag | Ochtendspits<br>2-uurs<br>2030 werkdag | Avondspits<br>2-uurs<br>2030 werkdag | Ochtendspits<br>1-uurs<br>2030 werkdag | Avondspits<br>1-uurs<br>2030 werkdag | MVT/etmaal<br>2030 weekdag | % LV dag       | % MZ dag | % ZW dag       | % LV avond | % MZ<br>avond | % ZW<br>avond | % LV<br>nacht | % MZ nacht | % ZW nacht | %LV     | %MZ        | %ZW   |            |  |            |  |           |  |           |  |           |  |
| 1   | Rijksweg A4 (ten noorden van Randweg Noord) <b>Doorsnede</b>           | 52.900                     |                                        | -                                    |                                        |                                      | 47.842                     |                |          |                |            |               |               |               |            |            |         |            |       |            |  |            |  |           |  |           |  |           |  |
| 1a  | Rijksweg A4 (wegvak richting noord)                                    | 27.200                     | 4.200                                  | 4.600                                | 2.310                                  | 2.530                                | 24.592                     | 81,56%         | 12,17%   | 6,27%          | 87,27%     | 7,64%         | 5,09%         | 74,49%        | 14,03%     | 11,48%     | 81,11%  | 11,28%     | 7,61% |            |  |            |  |           |  |           |  |           |  |
| 1b  | Rijksweg A4 (wegvak richting zuid)                                     | 25.700                     | 4.330                                  | 4.140                                | 2.382                                  | 2.277                                | 23.250                     | 81,77%         | 12,03%   | 6,20%          | 87,42%     | 7,55%         | 5,03%         | 74,74%        | 13,89%     | 11,36%     | 81,31%  | 11,16%     | 7,53% |            |  |            |  |           |  |           |  |           |  |
| 1n  | Rijksweg A4 (toerit richting A59)                                      | 4.400                      | 620                                    | 980                                  | 341                                    | 539                                  | 3.980                      | 87,85%         | 8,02%    | 4,13%          | 91,80%     | 4,92%         | 3,28%         | 82,67%        | 9,53%      | 7,80%      | 87,44%  | 7,49%      | 5,07% |            |  |            |  |           |  |           |  |           |  |
| 1z  | Rijksweg A4 (afrit komende vanuit A59)                                 | 4.500                      | 1.120                                  | 680                                  | 616                                    | 374                                  | 4.146                      | 91,96%         | 5,30%    | 2,73%          | 94,66%     | 3,20%         | 2,14%         | 88,31%        | 6,43%      | 5,26%      | 91,64%  | 4,98%      | 3,38% |            |  |            |  |           |  |           |  |           |  |
| 2   | Rijksweg A4 (ten zuiden van Randweg Noord) <b>Doorsnede</b>            | 68.100                     |                                        | -                                    |                                        |                                      | 61.600                     |                |          |                |            |               |               |               |            |            |         |            |       |            |  |            |  |           |  |           |  |           |  |
| 2a  | Rijksweg A4 (wegvak richting noord)                                    | 34.900                     | 5.810                                  | 5.290                                | 3.196                                  | 2.910                                | 31.606                     | 83,06%         | 11,18%   | 5,76%          | 88,37%     | 6,98%         | 4,65%         | 76,39%        | 12,98%     | 10,62%     | 82,61%  | 10,38%     | 7,01% |            |  |            |  |           |  |           |  |           |  |
| 2b  | Rijksweg A4 (wegvak richting zuid)                                     | 33.200                     | 4.890                                  | 5.760                                | 2.690                                  | 3.168                                | 29.994                     | 82,67%         | 11,44%   | 5,89%          | 88,09%     | 7,15%         | 4,77%         | 75,90%        | 13,26%     | 10,85%     | 82,22%  | 10,62%     | 7,17% |            |  |            |  |           |  |           |  |           |  |
| 2n  | Rijksweg A4 (afrit komende vanuit A58)                                 | 12.100                     | 2.240                                  | 1.670                                | 1.232                                  | 919                                  | 10.995                     | 88,14%         | 7,83%    | 4,03%          | 92,01%     | 4,79%         | 3,20%         | 83,07%        | 9,31%      | 7,62%      | 87,74%  | 7,31%      | 4,95% |            |  |            |  |           |  |           |  |           |  |
| 2z  | Rijksweg A4 (toerit richting A58)                                      | 11.900                     | 1.690                                  | 2.310                                | 930                                    | 1.271                                | 10.891                     | 88,14%         | 7,82%    | 4,03%          | 92,01%     | 4,79%         | 3,20%         | 83,07%        | 9,31%      | 7,62%      | 87,74%  | 7,31%      | 4,95% |            |  |            |  |           |  |           |  |           |  |
| 3   | Randweg Noord (ged. toe-afrit A4 - Marconilaan-Noord) <b>Doorsnede</b> | 30.800                     |                                        |                                      |                                        |                                      | 28.062                     |                |          |                |            |               |               |               |            |            |         |            |       |            |  |            |  |           |  |           |  |           |  |
| 3w  | Randweg Noord (afrit A4 - Marconilaan-Noord)                           | 15.500                     | 3.200                                  | 2.170                                | 1.760                                  | 1.194                                | 14.116                     | 88,38%         | 9,06%    | 2,56%          | 91,78%     | 6,33%         | 1,89%         | 88,84%        | 8,48%      | 2,68%      | 89,67%  | 7,96%      | 2,38% |            |  |            |  |           |  |           |  |           |  |
| 3o  | Randweg Noord (Marconilaan-Noord - toerit A4)                          | 15.300                     | 2.170                                  | 3.070                                | 1.194                                  | 1.689                                | 13.946                     | 87,51%         | 9,74%    | 2,75%          | 91,14%     | 6,82%         | 2,04%         | 88,00%        | 9,12%      | 2,88%      | 88,88%  | 8,56%      | 2,56% |            |  |            |  |           |  |           |  |           |  |
| 4   | Randweg Noord (ged. tussen toe- en afritten A4 ) <b>Doorsnede</b>      | 16.000                     |                                        |                                      |                                        |                                      | 14.561                     |                |          |                |            |               |               |               |            |            |         |            |       |            |  |            |  |           |  |           |  |           |  |
| 4w  | Randweg Noord (ged. tussen toe- en afrit A4 )                          | 11.800                     | 2.180                                  | 1.650                                | 1.199                                  | 908                                  | 10.738                     | 87,49%         | 9,76%    | 2,75%          | 91,12%     | 6,84%         | 2,04%         | 87,98%        | 9,14%      | 2,89%      | 88,86%  | 8,58%      | 2,56% |            |  |            |  |           |  |           |  |           |  |
| 4o  | Randweg Noord (ged. tussen toe- en afrit A4 )                          | 4.200                      | 590                                    | 930                                  | 325                                    | 512                                  | 3.823                      | 88,38%         | 9,06%    | 2,56%          | 91,78%     | 6,33%         | 1,89%         | 88,84%        | 8,48%      | 2,68%      | 89,67%  | 7,96%      | 2,38% |            |  |            |  |           |  |           |  |           |  |
| 5   | Nieuwe as Poortgebied <b>Doorsnede</b>                                 | 2.700                      |                                        |                                      |                                        |                                      | 2.439                      | 92,31%         | 6,00%    | 1,69%          | 94,63%     | 4,13%         | 1,23%         | 92,63%        | 5,60%      | 1,77%      | 93,19%  | 5,24%      | 1,56% |            |  |            |  |           |  |           |  |           |  |
| 5w  | Nieuwe as Poortgebied (ged. rotonde toerit A4)                         | 1.350                      | 160                                    | 300                                  | 88                                     | 165                                  | 1.220                      | 92,31%         | 6,00%    | 1,69%          | 94,63%     | 4,13%         | 1,23%         | 92,63%        | 5,60%      | 1,77%      | 93,19%  | 5,24%      | 1,56% |            |  |            |  |           |  |           |  |           |  |
| 5o  | Nieuwe as Poortgebied (ged. afrit A4 - rotonde)                        | 1.350                      | 180                                    | 270                                  | 99                                     | 149                                  | 1.220                      | 92,31%         | 6,00%    | 1,69%          | 94,63%     | 4,13%         | 1,23%         | 92,63%        | 5,60%      | 1,77%      | 93,19%  | 5,24%      | 1,56% |            |  |            |  |           |  |           |  |           |  |
| 6   | Nieuwe as Poortgebied <b>Doorsnede</b>                                 | 2.700                      |                                        |                                      |                                        |                                      | 2.439                      | 92,31%         | 7,00%    | 0,69%          | 94,63%     | 4,35%         | 1,02%         | 92,63%        | 6,12%      | 1,25%      | 93,19%  | 5,82%      | 0,99% |            |  |            |  |           |  |           |  |           |  |
| 6w  | Nieuwe as Poortgebied (ged. parkeerterrein - rotonde)                  | 1.350                      | 160                                    | 300                                  | 88                                     | 165                                  | 1.220                      | 92,31%         | 7,00%    | 0,69%          | 94,63%     | 4,35%         | 1,02%         | 92,63%        | 6,12%      | 1,25%      | 93,19%  | 5,82%      | 0,99% |            |  |            |  |           |  |           |  |           |  |
| 6o  | Nieuwe as Poortgebied (ged. rotonde - parkeerterrein)                  | 1.350                      | 180                                    | 270                                  | 99                                     | 149                                  | 1.220                      | 92,31%         | 7,00%    | 0,69%          | 94,63%     | 4,35%         | 1,02%         | 92,63%        | 6,12%      | 1,25%      | 93,19%  | 5,82%      | 0,99% |            |  |            |  |           |  |           |  |           |  |
| 7   | Nieuwe aansluiting richting parkeerterrein <b>Doorsnede</b>            | 600                        |                                        |                                      |                                        |                                      | 556                        | 100,00%        | 0,00%    | 0,00%          | 100,00%    | 0,00%         | 0,00%         | 100,00%       | 0,00%      | 0,00%      | 100,00% | 0,00%      | 0,00% |            |  |            |  |           |  |           |  |           |  |
| 7n  | Nieuwe aansluiting (ged. parkeerterrein - nieuwe as)                   | 300                        | 30                                     | 80                                   | 17                                     | 44                                   | 278                        | 100,00%        | 0,00%    | 0,00%          | 100,00%    | 0,00%         | 0,00%         | 100,00%       | 0,00%      | 0,00%      | 100,00% | 0,00%      | 0,00% |            |  |            |  |           |  |           |  |           |  |
| 7z  | Nieuwe aansluiting (ged. nieuwe as - parkeerterrein)                   | 300                        | 30                                     | 30                                   | 17                                     | 17                                   | 278                        | 100,00%        | 0,00%    | 0,00%          | 100,00%    | 0,00%         | 0,00%         | 100,00%       | 0,00%      | 0,00%      | 100,00% | 0,00%      | 0,00% |            |  |            |  |           |  |           |  |           |  |
| 8   | Nieuwe aansluiting richting Moerstraatsebaan <b>Doorsnede</b>          | 2.100                      |                                        |                                      |                                        |                                      | 1.910                      | 90,19%         | 8,93%    | 0,88%          | 93,10%     | 5,59%         | 1,31%         | 90,59%        | 7,81%      | 1,60%      | 91,29%  | 7,44%      | 1,26% |            |  |            |  |           |  |           |  |           |  |
| 8n  | Nieuwe aansluiting (ged. parkeerterrein - Moerstraatsebaan)            | 1.050                      | 150                                    | 240                                  | 83                                     | 132                                  | 955                        | 90,19%         | 8,93%    | 0,88%          | 93,10%     | 5,59%         | 1,31%         | 90,59%        | 7,81%      | 1,60%      | 91,29%  | 7,44%      | 1,26% |            |  |            |  |           |  |           |  |           |  |
| 8z  | Nieuwe aansluiting (ged. Moerstraatsebaan - parkeerterrein)            | 1.050                      | 150                                    | 220                                  | 83                                     | 121                                  | 955                        | 90,19%         | 8,93%    | 0,88%          | 93,10%     | 5,59%         | 1,31%         | 90,59%        | 7,81%      | 1,60%      | 91,29%  | 7,44%      | 1,26% |            |  |            |  |           |  |           |  |           |  |
| 9   | Nieuwe aansluiting richting Moerstraatsebaan <b>Doorsnede</b>          | 2.100                      |                                        |                                      |                                        |                                      | 1.910                      | 90,19%         | 8,93%    | 0,88%          | 93,10%     | 5,59%         | 1,31%         | 90,59%        | 7,81%      | 1,60%      | 91,29%  | 7,44%      | 1,26% |            |  |            |  |           |  |           |  |           |  |
| 9n  | Nieuwe aansluiting (ged. Bemmelenberg - Moerstraatsebaan)              | 1.050                      | 150                                    | 240                                  | 83                                     | 132                                  | 955                        | 90,19%         | 8,93%    | 0,88%          | 93,10%     | 5,59%         | 1,31%         | 90,59%        | 7,81%      | 1,60%      | 91,29%  | 7,44%      | 1,26% |            |  |            |  |           |  |           |  |           |  |
| 9z  | Nieuwe aansluiting (ged. Moerstraatsebaan - Bemmelenberg)              | 1.050                      | 150                                    | 220                                  | 83                                     | 121                                  | 955                        | 90,19%         | 8,93%    | 0,88%          | 93,10%     | 5,59%         | 1,31%         | 90,59%        | 7,81%      | 1,60%      | 91,29%  | 7,44%      | 1,26% |            |  |            |  |           |  |           |  |           |  |
| 10  | Nieuwe aansluiting Poortgebied Energyhub                               | 0                          | 0                                      | 0                                    | 0                                      | 0                                    | 0                          | 0              | 0        | 0              | 0          | 0             | 0             | 0             | 0          | 0          | 0       | 0          | 0     |            |  |            |  |           |  |           |  |           |  |
| 11  | Nieuwe aansluiting Poortgebied Noord (Hotel)                           | 0                          | 0                                      | 0                                    | 0                                      | 0                                    | 0                          | 0              | 0        | 0              | 0          | 0             | 0             | 0             | 0          | 0          | 0       | 0          | 0     |            |  |            |  |           |  |           |  |           |  |
| 12  | Nieuwe aansluiting Poortgebied Zuid (Fastfood)                         | 0                          | 0                                      | 0                                    | 0                                      | 0                                    | 0                          | 0              | 0        | 0              | 0          | 0             | 0             | 0             | 0          | 0          | 0       | 0          | 0     |            |  |            |  |           |  |           |  |           |  |

**Projectnummer:** 20140391-05

**Datum:** 21-3-2022

**Betreft:** Verkeersgegevens Goudappel

|     |                                                                 |                         | PFLOWLVDAY | PFLOWLTDAY | PFLOWHTDAY | PFLOWLVEVE | PFLOWLTEVE | PFLOWHTEVE | PFLOWLVNI | PFLOWLTNI | PFLOWHTNI |        |       |       |
|-----|-----------------------------------------------------------------|-------------------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|-----------|-----------|-----------|--------|-------|-------|
| Nr. | Wegvak                                                          | MVT/etmaal 2030 weekday | LV dag     | MZ dag     | ZW dag     | LV Avond   | MZ Avond   | Zw avond   | LV nacht  | MZ Nacht  | ZW Nacht  | LV     | MZ    | ZW    |
| 1   | Rijksweg A4 (ten noorden van Randweg Noord) Doorsnede           | 47.842                  |            |            |            |            |            |            |           |           |           |        |       |       |
| 1a  | Rijksweg A4 (wegvak richting noord)                             | 24.592                  | 20.057     | 2.993      | 1.542      | 21.461     | 1.879      | 1.252      | 18.319    | 3.450     | 2.823     | 19.946 | 2.774 | 1.872 |
| 1b  | Rijksweg A4 (wegvak richting zuid)                              | 23.250                  | 19.012     | 2.797      | 1.442      | 20.325     | 1.755      | 1.169      | 17.377    | 3.229     | 2.641     | 18.905 | 2.594 | 1.751 |
| 1n  | Rijksweg A4 (toerit richting A59)                               | 3.980                   | 3.496      | 319        | 164        | 3.654      | 196        | 131        | 3.290     | 379       | 310       | 3.480  | 298   | 202   |
| 1z  | Rijksweg A4 (afrit komende vanuit A59)                          | 4.146                   | 3.813      | 220        | 113        | 3.925      | 133        | 89         | 3.661     | 267       | 218       | 3.800  | 206   | 140   |
| 2   | Rijksweg A4 (ten zuiden van Randweg Noord) Doorsnede            | 61.600                  |            |            |            |            |            |            |           |           |           |        |       |       |
| 2a  | Rijksweg A4 (wegvak richting noord)                             | 31.606                  | 26.252     | 3.534      | 1.821      | 27.930     | 2.206      | 1.470      | 24.144    | 4.102     | 3.357     | 26.109 | 3.281 | 2.216 |
| 2b  | Rijksweg A4 (wegvak richting zuid)                              | 29.994                  | 24.796     | 3.431      | 1.767      | 26.422     | 2.145      | 1.431      | 22.765    | 3.977     | 3.254     | 24.661 | 3.184 | 2.151 |
| 2n  | Rijksweg A4 (afrit komende vanuit A58)                          | 10.995                  | 9.691      | 861        | 443        | 10.116     | 527        | 352        | 9.134     | 1.024     | 838       | 9.647  | 804   | 544   |
| 2z  | Rijksweg A4 (toerit richting A58)                               | 10.891                  | 9.599      | 852        | 439        | 10.021     | 522        | 349        | 9.047     | 1.014     | 830       | 9.556  | 796   | 539   |
| 3   | Randweg Noord (ged. toe-afrit A4 - Marconilaan-Noord) Doorsnede | 28.062                  |            |            |            |            |            |            |           |           |           |        |       |       |
| 3w  | Randweg Noord (afrit A4 - Marconilaan-Noord)                    | 14.116                  | 12.476     | 1.279      | 361        | 12.956     | 894        | 267        | 12.541    | 1.197     | 378       | 12.657 | 1.123 | 335   |
| 3o  | Randweg Noord (Marconilaan-Noord - toerit A4)                   | 13.946                  | 12.204     | 1.358      | 384        | 12.710     | 951        | 284        | 12.272    | 1.272     | 402       | 12.396 | 1.194 | 357   |
| 4   | Randweg Noord (ged. tussen toe- en afritten A4 ) Doorsnede      | 14.561                  |            |            |            |            |            |            |           |           |           |        |       |       |
| 4w  | Randweg Noord (ged. tussen toe- en afrit A4 )                   | 10.738                  | 9.395      | 1.048      | 295        | 9.784      | 734        | 219        | 9.447     | 981       | 310       | 9.542  | 921   | 275   |
| 4o  | Randweg Noord (ged. tussen toe- en afrit A4 )                   | 3.823                   | 3.379      | 346        | 98         | 3.509      | 242        | 72         | 3.396     | 324       | 102       | 3.428  | 304   | 91    |
| 5   | Nieuwe as Poortgebied Doorsnede                                 | 2.439                   | 2.251      | 146        | 41         | 2.308      | 101        | 30         | 2.259     | 137       | 43        | 2.273  | 128   | 38    |
| 5w  | Nieuwe as Poortgebied (ged. rotonde toerit A4)                  | 1.220                   | 1.126      | 73         | 21         | 1.154      | 50         | 15         | 1.130     | 68        | 22        | 1.136  | 64    | 19    |
| 5o  | Nieuwe as Poortgebied (ged. afrit A4 - rotonde)                 | 1.220                   | 1.126      | 73         | 21         | 1.154      | 50         | 15         | 1.130     | 68        | 22        | 1.136  | 64    | 19    |
| 6   | Nieuwe as Poortgebied Doorsnede                                 | 2.439                   | 2.251      | 171        | 17         | 2.308      | 106        | 25         | 2.259     | 149       | 30        | 2.273  | 142   | 24    |
| 6w  | Nieuwe as Poortgebied (ged. parkeerterrein - rotonde)           | 1.220                   | 1.126      | 85         | 8          | 1.154      | 53         | 12         | 1.130     | 75        | 15        | 1.136  | 71    | 12    |
| 6o  | Nieuwe as Poortgebied (ged. rotonde - parkeerterrein)           | 1.220                   | 1.126      | 85         | 8          | 1.154      | 53         | 12         | 1.130     | 75        | 15        | 1.136  | 71    | 12    |
| 7   | Nieuwe aansluiting richting parkeerterrein Doorsnede            | 556                     | 556        | 0          | 0          | 556        | 0          | 0          | 556       | 0         | 0         | 556    | 0     | 0     |
| 7n  | Nieuwe aansluiting (ged. parkeerterrein - nieuwe as)            | 278                     | 278        | 0          | 0          | 278        | 0          | 0          | 278       | 0         | 0         | 278    | 0     | 0     |
| 7z  | Nieuwe aansluiting (ged. nieuwe as - parkeerterrein)            | 278                     | 278        | 0          | 0          | 278        | 0          | 0          | 278       | 0         | 0         | 278    | 0     | 0     |
| 8   | Nieuwe aansluiting richting Moerstraatsebaan Doorsnede          | 1.910                   | 1.723      | 171        | 17         | 1.778      | 107        | 25         | 1.730     | 149       | 31        | 1.744  | 142   | 24    |
| 8n  | Nieuwe aansluiting (ged. parkeerterrein - Moerstraatsebaan)     | 955                     | 861        | 85         | 8          | 889        | 53         | 13         | 865       | 75        | 15        | 872    | 71    | 12    |
| 8z  | Nieuwe aansluiting (ged. Moerstraatsebaan - parkeerterrein)     | 955                     | 861        | 85         | 8          | 889        | 53         | 13         | 865       | 75        | 15        | 872    | 71    | 12    |
| 9   | Nieuwe aansluiting richting Moerstraatsebaan Doorsnede          | 1.910                   | 1.723      | 171        | 17         | 1.778      | 107        | 25         | 1.730     | 149       | 31        | 1.744  | 142   | 24    |
| 9n  | Nieuwe aansluiting (ged. Bemmelenberg - Moerstraatsebaan)       | 955                     | 861        | 85         | 8          | 889        | 53         | 13         | 865       | 75        | 15        | 872    | 71    | 12    |
| 9z  | Nieuwe aansluiting (ged. Moerstraatsebaan - Bemmelenberg)       | 955                     | 861        | 85         | 8          | 889        | 53         | 13         | 865       | 75        | 15        | 872    | 71    | 12    |
| 10  | Nieuwe aansluiting Poortgebied Energyhub                        | 0                       | 0          | 0          | 0          | 0          | 0          | 0          | 0         | 0         | 0         | 0      | 0     | 0     |
| 11  | Nieuwe aansluiting Poortgebied Noord (Hotel)                    | 0                       | 0          | 0          | 0          | 0          | 0          | 0          | 0         | 0         | 0         | 0      | 0     | 0     |
| 12  | Nieuwe aansluiting Poortgebied Zuid (Fastfood)                  | 0                       | 0          | 0          | 0          | 0          | 0          | 0          | 0         | 0         | 0         | 0      | 0     | 0     |

**Projectnummer:** 20140391-05

**Datum:** 21-3-2022

**Betreft:** Verkeersgegevens Goudappel

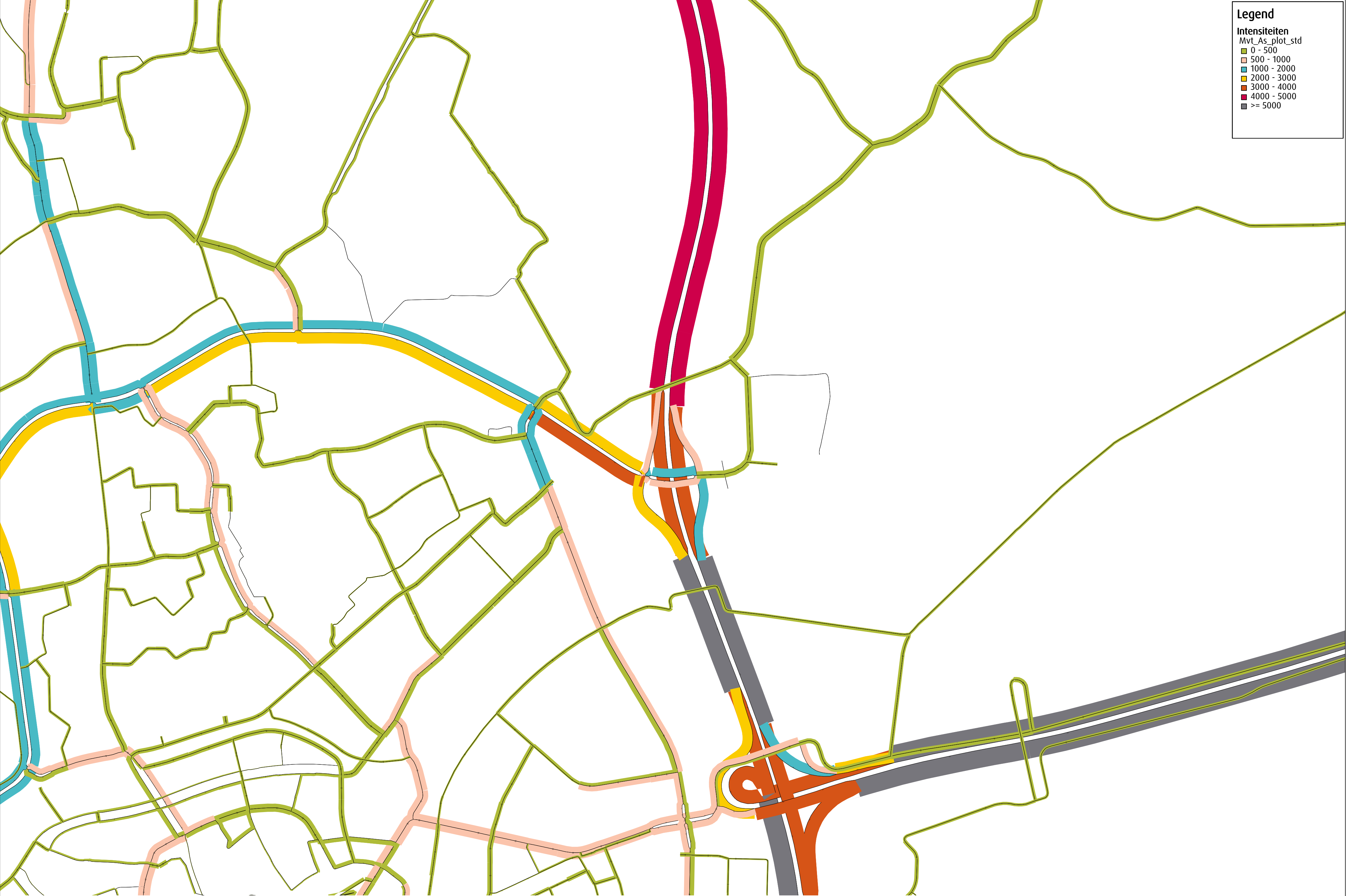
|     |                                                                 |                         | PFLOWLVDAY | PFLOWLTDAY | PFLOWHTDAY | PFLOWLVEVE | PFLOWLTEVE | PFLOWHTEVE | PFLOWLVNI | PFLOWLTNI | PFLOWHTNI |        |       |       |
|-----|-----------------------------------------------------------------|-------------------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|-----------|-----------|-----------|--------|-------|-------|
| Nr. | Wegvak                                                          | MVT/etmaal 2030 werkdag | LV dag     | MZ dag     | ZW dag     | LV Avond   | MZ Avond   | Zw avond   | LV nacht  | MZ Nacht  | ZW Nacht  | LV     | MZ    | ZW    |
| 1   | Rijksweg A4 (ten noorden van Randweg Noord) Doorsnede           | 52.900                  |            |            |            |            |            |            |           |           |           |        |       |       |
| 1a  | Rijksweg A4 (wegvak richting noord)                             | 27.200                  | 22.184     | 3.310      | 1.705      | 23.737     | 2.078      | 1.384      | 20.261    | 3.816     | 3.123     | 22.061 | 3.068 | 2.071 |
| 1b  | Rijksweg A4 (wegvak richting zuid)                              | 25.700                  | 21.015     | 3.092      | 1.593      | 22.467     | 1.940      | 1.293      | 19.208    | 3.570     | 2.920     | 20.897 | 2.867 | 1.935 |
| 1n  | Rijksweg A4 (toerit richting A59)                               | 4.400                   | 3.865      | 353        | 182        | 4.039      | 216        | 144        | 3.637     | 419       | 343       | 3.847  | 330   | 223   |
| 1z  | Rijksweg A4 (afrit komende vanuit A59)                          | 4.500                   | 4.138      | 239        | 123        | 4.260      | 144        | 96         | 3.974     | 289       | 237       | 4.124  | 224   | 152   |
| 2   | Rijksweg A4 (ten zuiden van Randweg Noord) Doorsnede            | 68.100                  |            |            |            |            |            |            |           |           |           |        |       |       |
| 2a  | Rijksweg A4 (wegvak richting noord)                             | 34.900                  | 28.988     | 3.902      | 2.010      | 30.841     | 2.436      | 1.623      | 26.660    | 4.530     | 3.706     | 28.830 | 3.623 | 2.446 |
| 2b  | Rijksweg A4 (wegvak richting zuid)                              | 33.200                  | 27.446     | 3.798      | 1.955      | 29.246     | 2.374      | 1.584      | 25.199    | 4.402     | 3.602     | 27.297 | 3.525 | 2.380 |
| 2n  | Rijksweg A4 (afrit komende vanuit A58)                          | 12.100                  | 10.665     | 947        | 488        | 11.133     | 580        | 387        | 10.051    | 1.127     | 922       | 10.617 | 885   | 599   |
| 2z  | Rijksweg A4 (toerit richting A58)                               | 11.900                  | 10.489     | 931        | 480        | 10.949     | 570        | 381        | 9.885     | 1.108     | 907       | 10.441 | 869   | 589   |
| 3   | Randweg Noord (ged. toe-afrit A4 - Marconilaan-Noord) Doorsnede | 30.800                  |            |            |            |            |            |            |           |           |           |        |       |       |
| 3w  | Randweg Noord (afrit A4 - Marconilaan-Noord)                    | 15.500                  | 13.699     | 1.404      | 397        | 14.226     | 981        | 293        | 13.770    | 1.314     | 415       | 13.898 | 1.233 | 368   |
| 3o  | Randweg Noord (Marconilaan-Noord - toerit A4)                   | 15.300                  | 13.389     | 1.490      | 421        | 13.944     | 1.043      | 312        | 13.464    | 1.395     | 441       | 13.599 | 1.310 | 391   |
| 4   | Randweg Noord (ged. tussen toe- en afritten A4 ) Doorsnede      | 16.000                  |            |            |            |            |            |            |           |           |           |        |       |       |
| 4w  | Randweg Noord (ged. tussen toe- en afrit A4 )                   | 11.800                  | 10.324     | 1.152      | 325        | 10.752     | 807        | 241        | 10.382    | 1.079     | 341       | 10.486 | 1.012 | 302   |
| 4o  | Randweg Noord (ged. tussen toe- en afrit A4 )                   | 4.200                   | 3.712      | 381        | 108        | 3.855      | 266        | 79         | 3.731     | 356       | 113       | 3.766  | 334   | 100   |
| 5   | Nieuwe as Poortgebied Doorsnede                                 | 2.700                   | 2.492      | 162        | 46         | 2.555      | 112        | 33         | 2.501     | 151       | 48        | 2.516  | 142   | 42    |
| 5w  | Nieuwe as Poortgebied (ged. rotonde toerit A4)                  | 1.350                   | 1.246      | 81         | 23         | 1.278      | 56         | 17         | 1.251     | 76        | 24        | 1.258  | 71    | 21    |
| 5o  | Nieuwe as Poortgebied (ged. afrit A4 - rotonde)                 | 1.350                   | 1.246      | 81         | 23         | 1.278      | 56         | 17         | 1.251     | 76        | 24        | 1.258  | 71    | 21    |
| 6   | Nieuwe as Poortgebied Doorsnede                                 | 2.700                   | 2.492      | 189        | 19         | 2.555      | 117        | 28         | 2.501     | 165       | 34        | 2.516  | 157   | 27    |
| 6w  | Nieuwe as Poortgebied (ged. parkeerterrein - rotonde)           | 1.350                   | 1.246      | 95         | 9          | 1.278      | 59         | 14         | 1.251     | 83        | 17        | 1.258  | 79    | 13    |
| 6o  | Nieuwe as Poortgebied (ged. rotonde - parkeerterrein)           | 1.350                   | 1.246      | 95         | 9          | 1.278      | 59         | 14         | 1.251     | 83        | 17        | 1.258  | 79    | 13    |
| 7   | Nieuwe aansluiting richting parkeerterrein Doorsnede            | 600                     | 600        | 0          | 0          | 600        | 0          | 0          | 600       | 0         | 0         | 600    | 0     | 0     |
| 7n  | Nieuwe aansluiting (ged. parkeerterrein - nieuwe as)            | 300                     | 300        | 0          | 0          | 300        | 0          | 0          | 300       | 0         | 0         | 300    | 0     | 0     |
| 7z  | Nieuwe aansluiting (ged. nieuwe as - parkeerterrein)            | 300                     | 300        | 0          | 0          | 300        | 0          | 0          | 300       | 0         | 0         | 300    | 0     | 0     |
| 8   | Nieuwe aansluiting richting Moerstraatsebaan Doorsnede          | 2.100                   | 1.894      | 188        | 18         | 1.955      | 117        | 28         | 1.902     | 164       | 34        | 1.917  | 156   | 27    |
| 8n  | Nieuwe aansluiting (ged. parkeerterrein - Moerstraatsebaan)     | 1.050                   | 947        | 94         | 9          | 978        | 59         | 14         | 951       | 82        | 17        | 959    | 78    | 13    |
| 8z  | Nieuwe aansluiting (ged. Moerstraatsebaan - parkeerterrein)     | 1.050                   | 947        | 94         | 9          | 978        | 59         | 14         | 951       | 82        | 17        | 959    | 78    | 13    |
| 9   | Nieuwe aansluiting richting Moerstraatsebaan Doorsnede          | 2.100                   | 1.894      | 188        | 18         | 1.955      | 117        | 28         | 1.902     | 164       | 34        | 1.917  | 156   | 27    |
| 9n  | Nieuwe aansluiting (ged. Bemmelenberg - Moerstraatsebaan)       | 1.050                   | 947        | 94         | 9          | 978        | 59         | 14         | 951       | 82        | 17        | 959    | 78    | 13    |
| 9z  | Nieuwe aansluiting (ged. Moerstraatsebaan - Bemmelenberg)       | 1.050                   | 947        | 94         | 9          | 978        | 59         | 14         | 951       | 82        | 17        | 959    | 78    | 13    |
| 10  | Nieuwe aansluiting Poortgebied Energyhub                        | 0                       | 0          | 0          | 0          | 0          | 0          | 0          | 0         | 0         | 0         | 0      | 0     | 0     |
| 11  | Nieuwe aansluiting Poortgebied Noord (Hotel)                    | 0                       | 0          | 0          | 0          | 0          | 0          | 0          | 0         | 0         | 0         | 0      | 0     | 0     |
| 12  | Nieuwe aansluiting Poortgebied Zuid (Fastfood)                  | 0                       | 0          | 0          | 0          | 0          | 0          | 0          | 0         | 0         | 0         | 0      | 0     | 0     |

**Legend**

**Intensiteiten**

Mvt\_As\_plot\_std

- 0 - 500
- 500 - 1000
- 1000 - 2000
- 2000 - 3000
- 3000 - 4000
- 4000 - 5000
- >= 5000



Legend

Intensiteiten

Mvt\_Etm\_plot\_std

0 - 2000

2000 - 5000

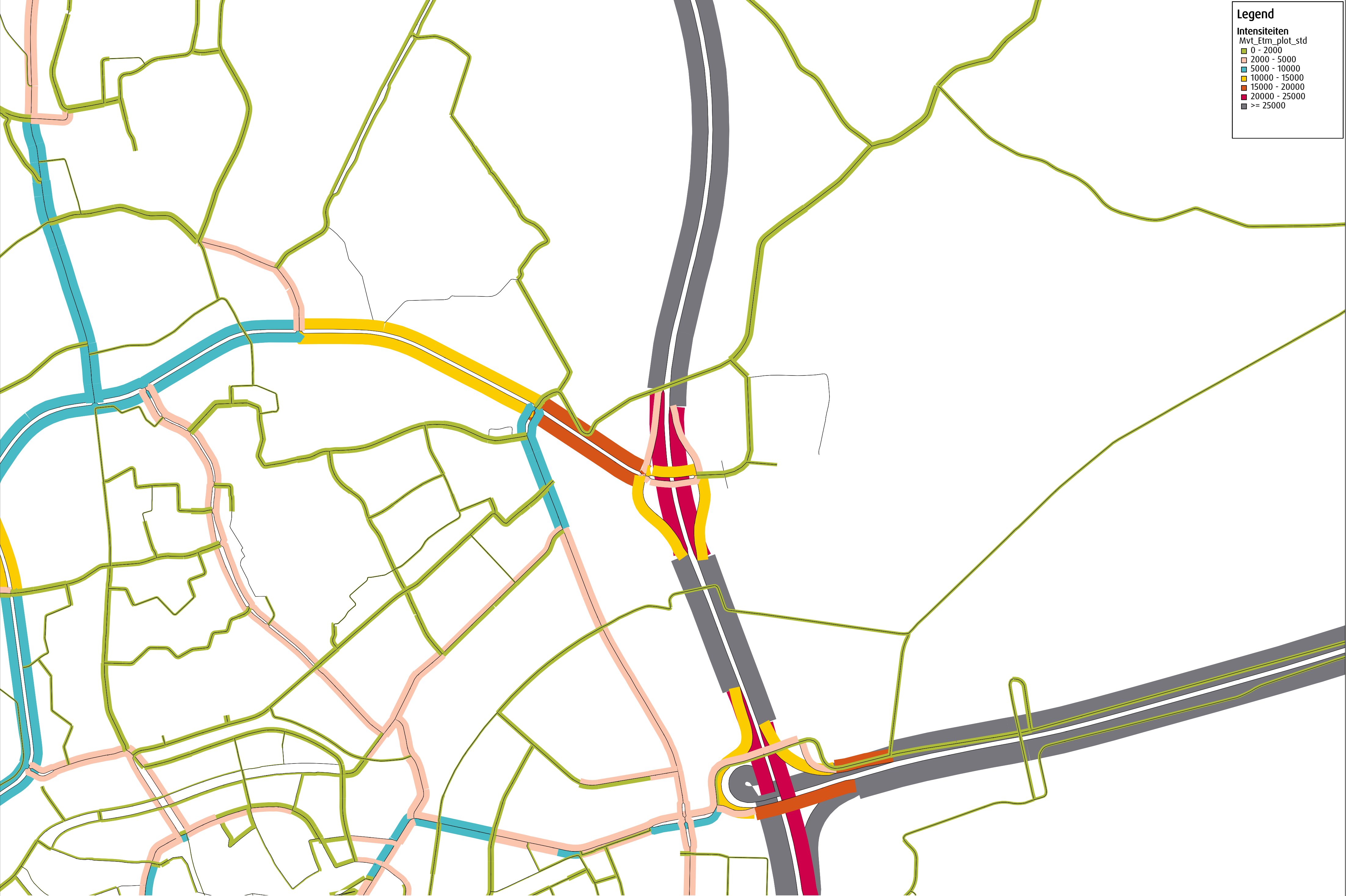
5000 - 10000

10000 - 15000

15000 - 20000

20000 - 25000

>= 25000

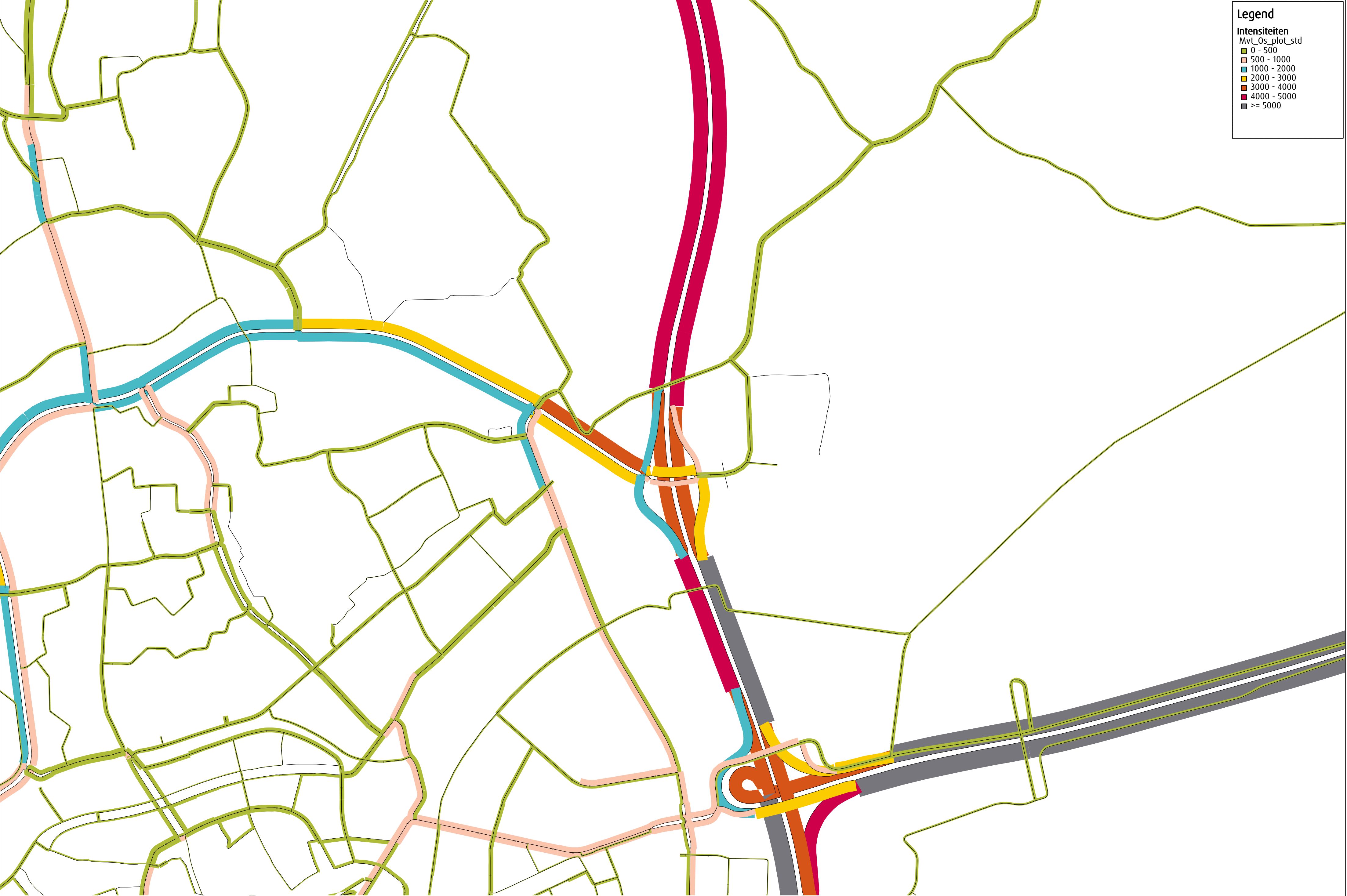


**Legend**

**Intensiteiten**

Mvt\_Os\_plot\_std

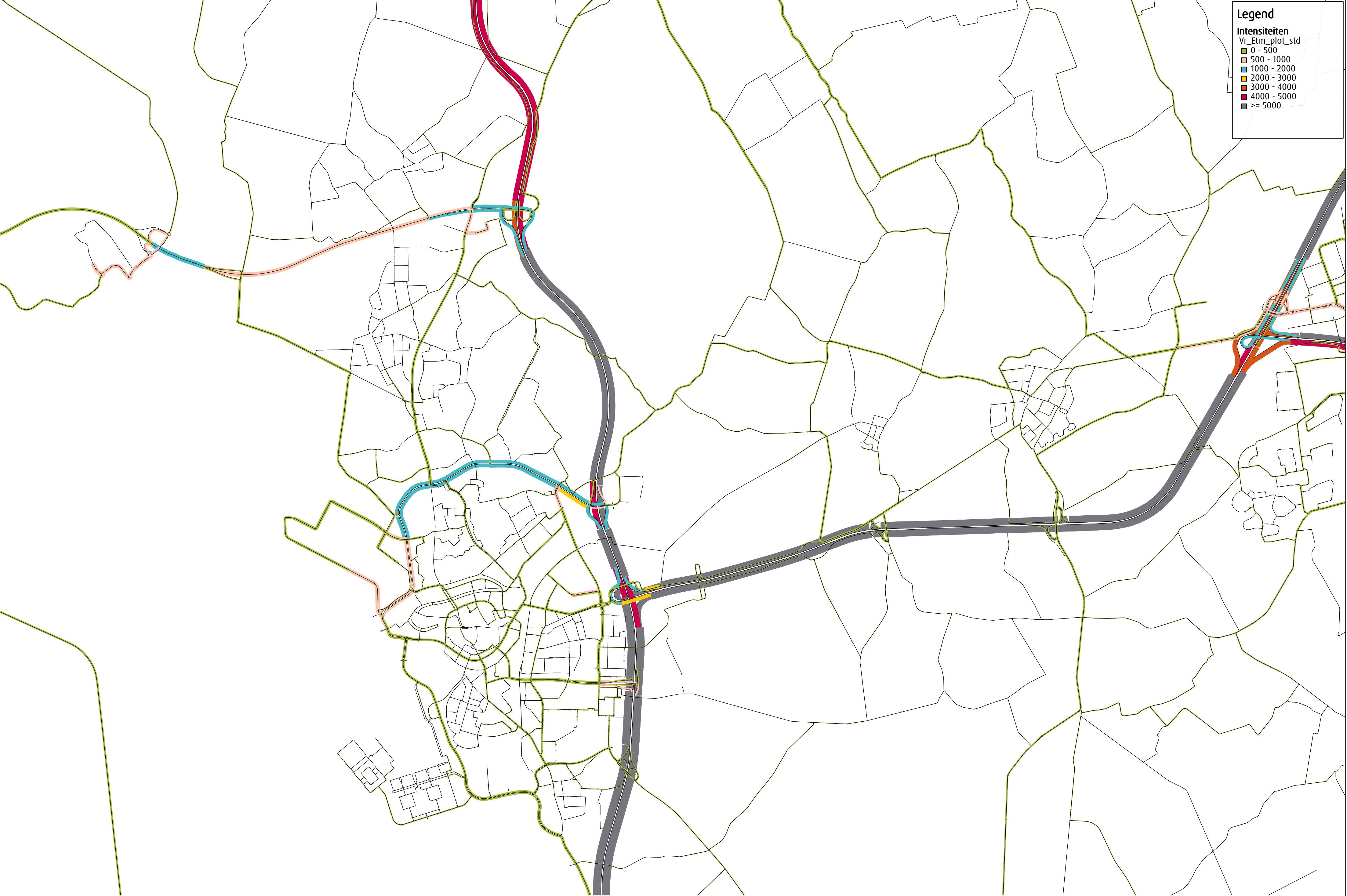
- 0 - 500
- 500 - 1000
- 1000 - 2000
- 2000 - 3000
- 3000 - 4000
- 4000 - 5000
- >= 5000



**Legend**

**Intensiteiten**  
Vr\_Etm\_plot\_std

|             |
|-------------|
| 0 - 500     |
| 500 - 1000  |
| 1000 - 2000 |
| 2000 - 3000 |
| 3000 - 4000 |
| 4000 - 5000 |
| >= 5000     |





## **Bijlage 2 Verkeersberekeningen prognose 2032**

Poortgebied Bergsche Heide

Projectnummer: 20140391-05  
Datum: 21-3-2022  
Betreft: Uitgangspunten verkeersgeneratie

| Programma               | Eenheid        | Aantal | Kencijfer |         | Verkeersgeneratie |       | Weekdag verdeling |             |
|-------------------------|----------------|--------|-----------|---------|-------------------|-------|-------------------|-------------|
|                         |                |        | min.      | max.    | min.              | max.  | Auto              | Vrachtwagen |
| 4* hotel                | 10 kamers      | 150    | 24,7      | 27,6    | 371               | 414   | 410               | 4           |
| Restaurant (hotel)      | 100m2 BVO      | 26     | 14,0      | 16,0    | 182               | 208   | 204               | 4           |
| Casino                  | 100m2 BVO      | 10     | 18,5      | 20,9    | 56                | 63    | 59                | 4           |
| Congrescentrum          | 100m2 BVO      | 26     | 12,0      | 22,0    | 234               | 429   | 425               | 4           |
| Fastfood (McDonalds)    | Gemiddelde dag | 1      | 2.048,0   | 2.048,0 | 2.048             | 2.048 | 2.044             | 4           |
| Fastfood (KFC)          | Gemiddelde dag | 1      | 890,0     | 890,0   | 890               | 890   | 886               | 4           |
| Energy Hub              | Gemiddelde dag | 1      | 700,0     | 700,0   | 700               | 700   | 550               | 150         |
| Speelbos                |                | 1      | 150,0     | 150,0   | 150               | 150   | 148               | 2           |
| Camping (Bungalow park) | Standplaats    | 221    | 2,6       | 2,8     | 575               | 619   | 617               | 2           |
|                         |                |        |           |         |                   |       |                   |             |
| TOTAAL                  |                |        |           |         | 5.205             | 5.521 | 5.343             | 178         |

Bron verkeersgeneratie: Quick-scan verkeer Poortgebied Bergsche heide Projectnummer 51002190 d.d. 22-11-2021 (Sweco)  
Kencijfer verkeersgeneratie hotel is aangepast van 3 naar 4 sterren.

**Projectnummer:** 20140391-05  
**Datum:** 21-3-2022  
**Betreft:** Verkeersgegevens 2032 (uitgaande van autonome groei 1% per jaar t.o.v. 2030)

**Datum:** 21-3-2022  
**Betreft:** Verkeersgegevens 2032 (uitgaande van autonome groei 1% per jaar t.o.v. 2030)

**Betreft:** Verkeersgegevens 2032 (uitgaande van autonome groei 1% per jaar t.o.v. 2030)

|     |                                                                 |                         | PFLOWLVDAY | PFLOWLTDAY | PFLOWHTDAY | PFLOWLVEVE | PFLOWLTEVE | PFLOWHTEVE | PFLOWLVNI | PFLOWLTNI | PFLOWHTNI |        |       |       |
|-----|-----------------------------------------------------------------|-------------------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|-----------|-----------|-----------|--------|-------|-------|
| Nr. | Wegvak                                                          | MVT/etmaal 2032 weekday | LV dag     | MZ dag     | ZW dag     | LV Avond   | MZ Avond   | Zw avond   | LV nacht  | MZ Nacht  | ZW Nacht  | LV     | MZ    | ZW    |
| 1   | Rijksweg A4 (ten noorden van Randweg Noord) Doorsnede           | 48.804                  |            |            |            |            |            |            |           |           |           |        |       |       |
| 1a  | Rijksweg A4 (wegvak richting noord)                             | 25.086                  | 20.460     | 3.053      | 1.573      | 21.893     | 1.917      | 1.277      | 18.687    | 3.520     | 2.880     | 20.347 | 2.830 | 1.910 |
| 1b  | Rijksweg A4 (wegvak richting zuid)                              | 23.717                  | 19.394     | 2.853      | 1.470      | 20.734     | 1.791      | 1.193      | 17.726    | 3.294     | 2.694     | 19.285 | 2.646 | 1.786 |
| 1n  | Rijksweg A4 (toerit richting A59)                               | 4.060                   | 3.567      | 326        | 168        | 3.727      | 200        | 133        | 3.356     | 387       | 317       | 3.550  | 304   | 206   |
| 1z  | Rijksweg A4 (afrit komende vanuit A59)                          | 4.229                   | 3.889      | 224        | 115        | 4.003      | 135        | 91         | 3.735     | 272       | 222       | 3.876  | 210   | 143   |
| 2   | Rijksweg A4 (ten zuiden van Randweg Noord) Doorsnede            | 62.838                  |            |            |            |            |            |            |           |           |           |        |       |       |
| 2a  | Rijksweg A4 (wegvak richting noord)                             | 32.241                  | 26.780     | 3.605      | 1.857      | 28.492     | 2.250      | 1.499      | 24.629    | 4.185     | 3.424     | 26.633 | 3.347 | 2.260 |
| 2b  | Rijksweg A4 (wegvak richting zuid)                              | 30.597                  | 25.294     | 3.500      | 1.802      | 26.953     | 2.188      | 1.459      | 23.223    | 4.057     | 3.320     | 25.157 | 3.248 | 2.194 |
| 2n  | Rijksweg A4 (afrit komende vanuit A58)                          | 11.216                  | 9.886      | 878        | 452        | 10.320     | 537        | 359        | 9.317     | 1.044     | 855       | 9.841  | 820   | 555   |
| 2z  | Rijksweg A4 (toerit richting A58)                               | 11.110                  | 9.792      | 869        | 448        | 10.222     | 532        | 356        | 9.229     | 1.034     | 847       | 9.748  | 812   | 550   |
| 3   | Randweg Noord (ged. toe-afrit A4 - Marconilaan-Noord) Doorsnede | 28.626                  |            |            |            |            |            |            |           |           |           |        |       |       |
| 3w  | Randweg Noord (afrit A4 - Marconilaan-Noord)                    | 14.400                  | 12.726     | 1.305      | 369        | 13.216     | 912        | 272        | 12.793    | 1.221     | 386       | 12.912 | 1.146 | 342   |
| 3o  | Randweg Noord (Marconilaan-Noord - toerit A4)                   | 14.226                  | 12.449     | 1.386      | 391        | 12.966     | 970        | 290        | 12.519    | 1.297     | 410       | 12.645 | 1.218 | 364   |
| 4   | Randweg Noord (ged. tussen toe- en afritten A4 ) Doorsnede      | 14.854                  |            |            |            |            |            |            |           |           |           |        |       |       |
| 4w  | Randweg Noord (ged. tussen toe- en afrit A4 )                   | 10.954                  | 9.584      | 1.069      | 301        | 9.981      | 749        | 223        | 9.637     | 1.001     | 317       | 9.734  | 940   | 280   |
| 4o  | Randweg Noord (ged. tussen toe- en afrit A4 )                   | 3.900                   | 3.447      | 353        | 100        | 3.579      | 247        | 74         | 3.465     | 331       | 105       | 3.497  | 310   | 93    |
| 5   | Nieuwe as Poortgebied Doorsnede                                 | 2.488                   | 2.297      | 149        | 42         | 2.354      | 103        | 31         | 2.305     | 139       | 44        | 2.319  | 130   | 39    |
| 5w  | Nieuwe as Poortgebied (ged. rotonde toerit A4)                  | 1.244                   | 1.148      | 75         | 21         | 1.177      | 51         | 15         | 1.152     | 70        | 22        | 1.159  | 65    | 19    |
| 5o  | Nieuwe as Poortgebied (ged. afrit A4 - rotonde)                 | 1.244                   | 1.148      | 75         | 21         | 1.177      | 51         | 15         | 1.152     | 70        | 22        | 1.159  | 65    | 19    |
| 6   | Nieuwe as Poortgebied Doorsnede                                 | 2.488                   | 2.297      | 174        | 17         | 2.354      | 108        | 25         | 2.305     | 152       | 31        | 2.319  | 145   | 25    |
| 6w  | Nieuwe as Poortgebied (ged. parkeerterrein - rotonde)           | 1.244                   | 1.148      | 87         | 9          | 1.177      | 54         | 13         | 1.152     | 76        | 16        | 1.159  | 72    | 12    |
| 6o  | Nieuwe as Poortgebied (ged. rotonde - parkeerterrein)           | 1.244                   | 1.148      | 87         | 9          | 1.177      | 54         | 13         | 1.152     | 76        | 16        | 1.159  | 72    | 12    |
| 7   | Nieuwe aansluiting richting parkeerterrein Doorsnede            | 567                     | 567        | 0          | 0          | 567        | 0          | 0          | 567       | 0         | 0         | 567    | 0     | 0     |
| 7n  | Nieuwe aansluiting (ged. parkeerterrein - nieuwe as)            | 284                     | 284        | 0          | 0          | 284        | 0          | 0          | 284       | 0         | 0         | 284    | 0     | 0     |
| 7z  | Nieuwe aansluiting (ged. nieuwe as - parkeerterrein)            | 284                     | 284        | 0          | 0          | 284        | 0          | 0          | 284       | 0         | 0         | 284    | 0     | 0     |
| 8   | Nieuwe aansluiting richting Moerstraatsebaan Doorsnede          | 1.948                   | 1.757      | 174        | 17         | 1.814      | 109        | 26         | 1.765     | 152       | 31        | 1.779  | 145   | 25    |
| 8n  | Nieuwe aansluiting (ged. parkeerterrein - Moerstraatsebaan)     | 974                     | 879        | 87         | 9          | 907        | 54         | 13         | 883       | 76        | 16        | 889    | 73    | 12    |
| 8z  | Nieuwe aansluiting (ged. Moerstraatsebaan - parkeerterrein)     | 974                     | 879        | 87         | 9          | 907        | 54         | 13         | 883       | 76        | 16        | 889    | 73    | 12    |
| 9   | Nieuwe aansluiting richting Moerstraatsebaan Doorsnede          | 1.948                   | 1.757      | 174        | 17         | 1.814      | 109        | 26         | 1.765     | 152       | 31        | 1.779  | 145   | 25    |
| 9n  | Nieuwe aansluiting (ged. Bemmelenberg - Moerstraatsebaan)       | 974                     | 879        | 87         | 9          | 907        | 54         | 13         | 883       | 76        | 16        | 889    | 73    | 12    |
| 9z  | Nieuwe aansluiting (ged. Moerstraatsebaan - Bemmelenberg)       | 974                     | 879        | 87         | 9          | 907        | 54         | 13         | 883       | 76        | 16        | 889    | 73    | 12    |
| 10  | Nieuwe aansluiting Poortgebied Energyhub                        | 0                       | 0          | 0          | 0          | 0          | 0          | 0          | 0         | 0         | 0         | 0      | 0     | 0     |
| 11  | Nieuwe aansluiting Poortgebied Noord (Hotel)                    | 0                       | 0          | 0          | 0          | 0          | 0          | 0          | 0         | 0         | 0         | 0      | 0     | 0     |
| 12  | Nieuwe aansluiting Poortgebied Zuid (Fastfood)                  | 0                       | 0          | 0          | 0          | 0          | 0          | 0          | 0         | 0         | 0         | 0      | 0     | 0     |

Poortgebied Bergsche Heide

Projectnummer: 20140391-05  
Datum: 21-3-2022  
Betreft: Verkeersgegevens Goudappel

|                             |     |     |
|-----------------------------|-----|-----|
| Omrekeningsfactor MVT > PAE |     |     |
| LV                          | 1   | PAE |
| MZ                          | 1,5 | PAE |
| ZW                          | 2,3 | PAE |

| Nr. | Wegvak                                                                | MVT/etmaal   | Ochtendspits |      |              | Avondspits |         |        |       | Ochtendspits |     |     |       | Avondspits |     |     |       |
|-----|-----------------------------------------------------------------------|--------------|--------------|------|--------------|------------|---------|--------|-------|--------------|-----|-----|-------|------------|-----|-----|-------|
|     |                                                                       | 2032 werkdag | 2032 werkdag | I/C  | 2032 werkdag | I/C        | %LV     | %MZ    | %ZW   | LV           | MZ  | ZW  | PAE's | LV         | MZ  | ZW  | PAE's |
| 1   | Rijksweg A4 (ten noorden van Randweg Noord) <b>Doorsnede</b>          | 53.963       |              |      | -            |            |         |        |       |              |     |     |       |            |     |     |       |
| 1a  | Rijksweg A4 (wegvak richting noord)                                   | 27.747       | 2.356        | 0,55 | 2.581        | 0,60       | 81,56%  | 12,17% | 6,27% | 1.922        | 287 | 148 | 2692  | 2.105      | 314 | 162 | 2948  |
| 1b  | Rijksweg A4 (wegvak richting zuid)                                    | 26.217       | 2.429        | 0,56 | 2.323        | 0,54       | 81,77%  | 12,03% | 6,20% | 1.986        | 292 | 151 | 2771  | 1.899      | 279 | 144 | 2650  |
| 1n  | Rijksweg A4 (oprit richting A59)                                      | 4.488        | 348          | 0,17 | 550          | 0,26       | 87,85%  | 8,02%  | 4,13% | 306          | 28  | 14  | 380   | 483        | 44  | 23  | 601   |
| 1z  | Rijksweg A4 (afrit komende vanuit A59)                                | 4.590        | 628          | 0,30 | 382          | 0,18       | 91,96%  | 5,30%  | 2,73% | 578          | 33  | 17  | 667   | 351        | 20  | 10  | 405   |
| 2   | Rijksweg A4 (ten zuiden van Randweg Noord) <b>Doorsnede</b>           | 69.469       |              |      |              |            |         |        |       |              |     |     |       |            |     |     |       |
| 2a  | Rijksweg A4 (wegvak richting noord)                                   | 35.601       | 3.260        | 0,76 | 2.968        | 0,69       | 83,06%  | 11,18% | 5,76% | 2.708        | 364 | 188 | 3686  | 2.465      | 332 | 171 | 3356  |
| 2b  | Rijksweg A4 (wegvak richting zuid)                                    | 33.867       | 2.744        | 0,64 | 3.232        | 0,75       | 82,67%  | 11,44% | 5,89% | 2.268        | 314 | 162 | 3111  | 2.672      | 370 | 190 | 3664  |
| 2n  | Rijksweg A4 (afrit komende vanuit A58)                                | 12.343       | 1.257        | 0,60 | 937          | 0,45       | 88,14%  | 7,83%  | 4,03% | 1.108        | 98  | 51  | 1372  | 826        | 73  | 38  | 1023  |
| 2z  | Rijksweg A4 (oprit richting A58)                                      | 12.139       | 948          | 0,45 | 1.296        | 0,06       | 88,14%  | 7,82%  | 4,03% | 836          | 74  | 38  | 1035  | 1.142      | 101 | 52  | 1414  |
| 3   | Randweg Noord (ged. op-afrit A4 - Marconilaan-Noord) <b>Doorsnede</b> | 31.419       |              |      |              |            |         |        |       |              |     |     |       |            |     |     |       |
| 3w  | Randweg Noord (afrit A4 - Marconilaan-Noord)                          | 15.812       | 1.795        | 0,50 | 1.217        | 0,34       | 88,38%  | 9,06%  | 2,56% | 1.587        | 163 | 46  | 1936  | 1.076      | 110 | 31  | 1313  |
| 3o  | Randweg Noord (Marconilaan-Noord - oprit A4)                          | 15.608       | 1.217        | 0,34 | 1.722        | 0,48       | 87,51%  | 9,74%  | 2,75% | 1.065        | 119 | 33  | 1320  | 1.507      | 168 | 47  | 1868  |
| 4   | Randweg Noord (ged. tussen op- en afritten A4 ) <b>Doorsnede</b>      | 16.322       |              |      |              |            |         |        |       |              |     |     |       |            |     |     |       |
| 4w  | Randweg Noord (ged. tussen op- en afrit A4 )                          | 12.037       | 1.223        | 0,34 | 926          | 0,26       | 87,49%  | 9,76%  | 2,75% | 1.070        | 119 | 34  | 1327  | 810        | 90  | 25  | 1004  |
| 4o  | Randweg Noord (ged. tussen op- en afrit A4 )                          | 4.284        | 331          | 0,09 | 522          | 0,14       | 88,38%  | 9,06%  | 2,56% | 293          | 30  | 8   | 357   | 461        | 47  | 13  | 563   |
| 5   | Nieuwe as Poortgebied <b>Doorsnede</b>                                | 2.754        |              |      |              |            | 92,31%  | 6,00%  | 1,69% |              |     |     |       |            |     |     |       |
| 5w  | Nieuwe as Poortgebied (ged. rotonde oprit A4)                         | 1.377        | 90           | 0,06 | 168          | 0,12       | 92,31%  | 6,00%  | 1,69% | 83           | 5   | 2   | 94    | 155        | 10  | 3   | 177   |
| 5o  | Nieuwe as Poortgebied (ged. afrit A4 - rotonde)                       | 1.377        | 101          | 0,07 | 151          | 0,11       | 92,31%  | 6,00%  | 1,69% | 93           | 6   | 2   | 106   | 140        | 9   | 3   | 159   |
| 6   | Nieuwe as Poortgebied <b>Doorsnede</b>                                | 2.754        |              |      |              |            | 92,31%  | 7,00%  | 0,69% |              |     |     |       |            |     |     |       |
| 6w  | Nieuwe as Poortgebied (ged. parkeerterrein - rotonde)                 | 1.377        | 90           | 0,06 | 168          | 0,12       | 92,31%  | 7,00%  | 0,69% | 83           | 6   | 1   | 94    | 155        | 12  | 1   | 176   |
| 6o  | Nieuwe as Poortgebied (ged. rotonde - parkeerterrein)                 | 1.377        | 101          | 0,07 | 151          | 0,11       | 92,31%  | 7,00%  | 0,69% | 93           | 7   | 1   | 105   | 140        | 11  | 1   | 158   |
| 7   | Nieuwe aansluiting richting parkeerterrein <b>Doorsnede</b>           | 612          |              |      |              |            | 100,00% | 0,00%  | 0,00% |              |     |     |       |            |     |     |       |
| 7w  | Nieuwe aansluiting (ged. parkeerterrein - nieuwe as)                  | 306          | 17           | 0,06 | 45           | 0,15       | 100,00% | 0,00%  | 0,00% | 17           | 0   | 0   | 17    | 45         | 0   | 0   | 45    |
| 7o  | Nieuwe aansluiting (ged. nieuwe as - parkeerterrein)                  | 306          | 17           | 0,06 | 17           | 0,06       | 100,00% | 0,00%  | 0,00% | 17           | 0   | 0   | 17    | 17         | 0   | 0   | 17    |
| 8   | Nieuwe aansluiting richting Moerstraatsebaan <b>Doorsnede</b>         | 2.142        |              |      |              |            | 90,19%  | 8,93%  | 0,88% |              |     |     |       |            |     |     |       |
| 8n  | Nieuwe aansluiting (ged. parkeerterrein - Moerstraatsebaan)           | 1.071        | 84           | 0,28 | 135          | 0,45       | 90,19%  | 8,93%  | 0,88% | 76           | 8   | 1   | 89    | 121        | 12  | 1   | 142   |
| 8z  | Nieuwe aansluiting (ged. Moerstraatsebaan - parkeerterrein)           | 1.071        | 84           | 0,28 | 123          | 0,41       | 90,19%  | 8,93%  | 0,88% | 76           | 8   | 1   | 89    | 111        | 11  | 1   | 130   |
| 9   | Nieuwe aansluiting richting Moerstraatsebaan <b>Doorsnede</b>         | 2.142        |              |      |              |            | 90,19%  | 8,93%  | 0,88% |              |     |     |       |            |     |     |       |
| 9n  | Nieuwe aansluiting (ged. Bemmelenberg - Moerstraatsebaan)             | 1.071        | 84           | 0,28 | 135          | 0,45       | 90,19%  | 8,93%  | 0,88% | 76           | 8   | 1   | 89    | 121        | 12  | 1   | 142   |
| 9z  | Nieuwe aansluiting (ged. Moerstraatsebaan - Bemmelenberg)             | 1.071        | 84           | 0,28 | 123          | 0,41       | 90,19%  | 8,93%  | 0,88% | 76           | 8   | 1   | 89    | 111        | 11  | 1   | 130   |
| 10  | Nieuwe aansluiting Poortgebied Energyhub                              | 0            | 0            |      | 0            |            | 0,00%   | 0,00%  | 0,00% | 0            | 0   | 0   | 0     | 0          | 0   | 0   | 0     |
| 11  | Nieuwe aansluiting Poortgebied Noord (Hotel)                          | 0            | 0            |      | 0            |            | 0,00%   | 0,00%  | 0,00% | 0            | 0   | 0   | 0     | 0          | 0   | 0   | 0     |
| 12  | Nieuwe aansluiting Poortgebied Zuid (Fastfood)                        | 0            | 0            |      | 0            |            | 0,00%   | 0,00%  | 0,00% | 0            | 0   | 0   | 0     | 0          | 0   | 0   | 0     |

## Poortgebied Bergsche Heide

**Projectnummer:** 20140391-05  
**Datum:** 21-3-2022  
**Betreft:** Aanwezigheidspercentage bron: CROW 381

### AANWEZIGHEIDSPERCENTAGE PARKEERKENCIJFERS

| Functie                      | Werkdag<br>ochtend | Werkdag<br>middag | Werkdag<br>avond | koop<br>avond | Werkdag<br>nacht | zaterdag<br>middag | zaterdag<br>avond | zondag<br>middag |
|------------------------------|--------------------|-------------------|------------------|---------------|------------------|--------------------|-------------------|------------------|
|                              |                    |                   |                  |               |                  |                    |                   |                  |
| Casino                       | 15%                | 30%               | 90%              | 90%           | 0%               | 60%                | 100%              | 60%              |
| Hotel, 4 sterren             | 50%                | 60%               | 100%             | 100%          | 100%             | 60%                | 75%               | 30%              |
| Congres-, conferentie ruimte | 100%               | 100%              | 30%              | 30%           | 0%               | 30%                | 30%               | 0%               |
| Restaurant                   | 30%                | 40%               | 90%              | 90%           | 0%               | 70%                | 100%              | 40%              |

Poortgebied Bergsche Heide

Projectnummer:

Datum:

Betreft:

20140391-05

21-3-2022

Parkeerbehoefte normatief

Uitgangspunt:

Buitengebied, niet stedelijk

|                         |                 |                  | Parkeernorm                                         |      |               | Factor           | Parkeerbehoefte |
|-------------------------|-----------------|------------------|-----------------------------------------------------|------|---------------|------------------|-----------------|
| Programma               | Omvang (aantal) | Eenheid          | Functie parkeernorm                                 | min. |               | combinatiebezoek |                 |
| 4* hotel                | 150             | kamers           | 4* hotel                                            | 9    | per 10 kamers | -                | 135             |
| Restaurant (hotel)      | 2600            | m2               | Restaurant                                          | 13   | per 100m2 bvo | 50%              | 169             |
| Casino                  | 1000            | m2               | Casino                                              | 8,0  | per 100m2 bvo | 70%              | 24              |
| Congrescentrum          | 2600            | m2               | Congrescentrum                                      | 8,5  | per 100m2 bvo | 25%              | 166             |
| Poortgebied Noord       |                 |                  |                                                     |      |               |                  | 494             |
|                         |                 |                  |                                                     |      |               |                  |                 |
| Fastfood (McDonalds)    | 600             | m2               | Restaurant                                          | 13   | per 100m2 bvo | -                | 78              |
| Fastfood (KFC)          | 450             | m2               | Restaurant                                          | 13   | per 100m2 bvo | -                | 58,5            |
| Energy Hub              | 1               | locatie          | -                                                   | -    | -             |                  | -               |
| Poortgebied Zuid        |                 |                  |                                                     |      |               |                  | 137             |
| Totaal poortgebied      |                 |                  |                                                     |      |               |                  | 630             |
|                         |                 |                  |                                                     |      |               |                  |                 |
| Speelbos                | 1               |                  | 75 auto bezoeken (uitgaande van een turnover van 2) | -    | -             | -                | 38,0            |
| Camping (Bungalow park) | 221             | woningen/chalets | Bungalowpark                                        | 2,1  | per bungalow  | -                | 464,1           |
| Totaal landschapspark   |                 |                  |                                                     |      |               |                  | 502             |

# Poortgebied Bergsche Heide

**Projectnummer:** 20140391-05  
**Datum:** 21-3-2022  
**Betreft:** Parkeerbehoefte dubbelgebruik

|                         |       | Werkdag |        |       |           |       | Zaterdag |       | zondag |
|-------------------------|-------|---------|--------|-------|-----------|-------|----------|-------|--------|
|                         |       | Ochtend | Middag | Avond | koopavond | Nacht | middag   | avond | middag |
| Restaurant (hotel)      |       |         |        |       |           |       |          |       |        |
| 4* hotel                | 135,0 | 67,5    | 81,0   | 135,0 | 135,0     | 135,0 | 81,0     | 101,3 | 40,5   |
| aanwezigheidspercentage | 100%  | 50%     | 60%    | 100%  | 100%      | 100%  | 60%      | 75%   | 30%    |
| Restaurant (hotel)      | 169,0 | 50,7    | 67,6   | 152,1 | 152,1     | 0,0   | 118,3    | 169,0 | 67,6   |
| aanwezigheidspercentage | 100%  | 30%     | 40%    | 90%   | 90%       | 0%    | 70%      | 100%  | 40%    |
| Casino                  | 24,0  | 3,6     | 7,2    | 21,6  | 21,6      | 0,0   | 14,4     | 24,0  | 14,4   |
| aanwezigheidspercentage | 100%  | 15%     | 30%    | 90%   | 90%       | 0%    | 60%      | 100%  | 60%    |
| Congrescentrum          | 165,8 | 165,8   | 165,8  | 49,7  | 49,7      | 0,0   | 49,7     | 49,7  | 0,0    |
| aanwezigheidspercentage | 100%  | 100%    | 100%   | 30%   | 30%       | 0%    | 30%      | 30%   | 0%     |
| Poortgebied Noord       | 494   | 288     | 322    | 358   | 358       | 135   | 263      | 344   | 123    |
| Fastfood (McDonalds)    | 78    | 23,4    | 31,2   | 70,2  | 70,2      | 0,0   | 54,6     | 78,0  | 31,2   |
| aanwezigheidspercentage | 100%  | 30%     | 40%    | 90%   | 90%       | 0%    | 70%      | 100%  | 40%    |
| Fastfood (KFC)          | 59    | 17,6    | 23,4   | 52,7  | 52,7      | 0,0   | 41,0     | 58,5  | 23,4   |
| aanwezigheidspercentage | 100%  | 30%     | 40%    | 90%   | 90%       | 0%    | 70%      | 100%  | 40%    |
| Poortgebied Zuid        | 137   | 41      | 55     | 123   | 123       | 0     | 96       | 137   | 55     |
| Totaal poortgebied      | 630   | 329     | 376    | 481   | 481       | 135   | 359      | 480   | 177    |

Poortgebied Bergsche Heide

Projectnummer:

Datum:

Betreft:

20140391-05

21-3-2022

Parkeerbehoefte fietsers normatief

Uitgangspunt:

Buitengebied, niet stedelijk

|                         |                 |                  |                                                     | Parkeerkencijfer |      |               | Factor           | Parkeerbehoefte |       |       |
|-------------------------|-----------------|------------------|-----------------------------------------------------|------------------|------|---------------|------------------|-----------------|-------|-------|
| Programma               | Omvang (aantal) | Eenheid          | Functie parkeerkencijfers CROW                      | min.             | max. |               | combinatiebezoek | min.            | max.  | gem.  |
| 4* hotel                | 150             | kamers           | 4* hotel                                            | 0,2              | 0,2  | per kamer     | -                | 30              | 30    | 30,0  |
| Restaurant (hotel)      | 2600            | m2               | Restaurant (inclusief fastfood)                     | 2,0              | 7,0  | per 100m2 bvo | 50%              | 26              | 91    | 58,5  |
| Casino                  | 1000            | m2               | Casino                                              | 0,4              | 0,4  | per 100m2 bvo | 70%              | 1,2             | 1     | 1,2   |
| Congrescentrum          | 2600            | m2               | Congrescentrum                                      | 0,1              | 0,1  | per 100m2 bvo | 25%              | 2               | 2     | 2,0   |
| Poortgebied Noord       |                 |                  |                                                     |                  |      |               |                  |                 |       | 92    |
|                         |                 |                  |                                                     |                  |      |               |                  |                 |       |       |
| Fastfood (McDonalds)    | 1               | locatie          | Fastfoodrestaurant                                  | 3,0              | 7,0  | per locatie   | -                | 3               | 7     | 5,0   |
| Fastfood (KFC)          | 1               | locatie          | Fastfoodrestaurant                                  | 3,0              | 7,0  | per locatie   | -                | 3               | 7     | 5,0   |
| Poortgebied Zuid        |                 |                  |                                                     |                  |      |               |                  |                 |       | 10    |
| Totaal poortgebied      |                 |                  |                                                     |                  |      |               |                  |                 |       | 102   |
|                         |                 |                  |                                                     |                  |      |               |                  |                 |       |       |
| Speelbos                | 1               |                  | 75 auto bezoeken (uitgaande van een turnover van 2) | -                | -    | -             | -                | -               | -     | 38,0  |
| Camping (Bungalow park) | 221             | woningen/chalets | Bungalowpark (huisjescomplex)                       | 2                | 2,2  | per bungalow  | -                | 442             | 486,2 | 464,1 |
| Totaal landschapspark   |                 |                  |                                                     |                  |      |               |                  |                 |       | 502   |

# Poortgebied Bergsche Heide

**Projectnummer:** 20140391-05  
**Datum:** 21-3-2022  
**Betreft:** Parkeerbehoefte fietsers dubbelgebruik

|                         |      | Werkdag |        |       |           |       | Zaterdag |       | zondag |
|-------------------------|------|---------|--------|-------|-----------|-------|----------|-------|--------|
|                         |      | Ochtend | Middag | Avond | koopavond | Nacht | middag   | avond | middag |
| Restaurant (hotel)      |      |         |        |       |           |       |          |       |        |
| 4* hotel                | 30,0 | 15,0    | 18,0   | 30,0  | 30,0      | 30,0  | 18,0     | 22,5  | 9,0    |
| aanwezigheidspercentage | 100% | 50%     | 60%    | 100%  | 100%      | 100%  | 60%      | 75%   | 30%    |
| Restaurant (hotel)      | 58,5 | 17,6    | 23,4   | 52,7  | 52,7      | 0,0   | 41,0     | 58,5  | 23,4   |
| aanwezigheidspercentage | 100% | 30%     | 40%    | 90%   | 90%       | 0%    | 70%      | 100%  | 40%    |
| Casino                  | 1,2  | 0,2     | 0,4    | 1,1   | 1,1       | 0,0   | 0,7      | 1,2   | 0,7    |
| aanwezigheidspercentage | 100% | 15%     | 30%    | 90%   | 90%       | 0%    | 60%      | 100%  | 60%    |
| Congrescentrum          | 2,0  | 2,0     | 2,0    | 0,6   | 0,6       | 0,0   | 0,6      | 0,6   | 0,0    |
| aanwezigheidspercentage | 100% | 100%    | 100%   | 30%   | 30%       | 0%    | 30%      | 30%   | 0%     |
| Poortgebied Noord       | 92   | 35      | 44     | 84    | 84        | 30    | 60       | 83    | 33     |
| Fastfood (McDonalds)    | 5    | 1,5     | 2,0    | 4,5   | 4,5       | 0,0   | 3,5      | 5,0   | 2,0    |
| aanwezigheidspercentage | 100% | 30%     | 40%    | 90%   | 90%       | 0%    | 70%      | 100%  | 40%    |
| Fastfood (KFC)          | 5    | 1,5     | 2,0    | 4,5   | 4,5       | 0,0   | 3,5      | 5,0   | 2,0    |
| aanwezigheidspercentage | 100% | 30%     | 40%    | 90%   | 90%       | 0%    | 70%      | 100%  | 40%    |
| Poortgebied Zuid        | 10   | 3       | 4      | 9     | 9         | 0     | 7        | 10    | 4      |
| Totaal poortgebied      | 102  | 38      | 48     | 93    | 93        | 30    | 67       | 93    | 37     |

# Poortgebied Bergsche Heide

**Projectnummer:** 20140391-05  
**Datum:** 21-3-2022  
**Betreft:** Parkeercapaciteit

| Parkeervoorziening            | Theoretisch aantal |
|-------------------------------|--------------------|
| Openbare parkeerplaatsen      |                    |
| Poortgebied Noord             | 394                |
| Poortgebied Zuid              | 133                |
| <b>Totaal poortgebied</b>     | <b>527</b>         |
|                               |                    |
| Parkeerterrein landschapspark | 170                |

# Poortgebied Bergsche Heide

**Projectnummer:** 20140391-05  
**Datum:** 21-3-2022  
**Betreft:** Verkeersstromen 2032 weekdag incl. toename poortgebied

| Nr.       | Wegvak                                                          | MVT/etmaal<br>2032 weekdag | MVT/etmaal weekdag<br>toename Poortgebied |             |              |       | Totaal MVT/etmaal weekdag<br>prognose 2032 + planontwikkeling |
|-----------|-----------------------------------------------------------------|----------------------------|-------------------------------------------|-------------|--------------|-------|---------------------------------------------------------------|
|           |                                                                 |                            | Auto                                      | Vrachtwagen | Totaal       | Perc. |                                                               |
|           |                                                                 |                            | 5.343                                     | 178         | 5.521        | 100%  |                                                               |
| <b>1</b>  | Rijksweg A4 (ten noorden van Randweg Noord) Doorsnede           | <b>48.804</b>              | 2.162                                     | 82          | <b>2.244</b> | 41%   | <b>51.048</b>                                                 |
| <b>1a</b> | Rijksweg A4 (wegvak richting noord)                             | <b>25.086</b>              | 1.081                                     | 41          | <b>1.122</b> | 20%   | <b>26.208</b>                                                 |
| <b>1b</b> | Rijksweg A4 (wegvak richting zuid)                              | <b>23.717</b>              | 1.081                                     | 41          | <b>1.122</b> | 20%   | <b>24.839</b>                                                 |
| <b>1n</b> | Rijksweg A4 (toerit richting A59)                               | <b>4.060</b>               | 1.081                                     | 41          | <b>1.122</b> | 20%   | <b>5.182</b>                                                  |
| <b>1z</b> | Rijksweg A4 (afrit komende vanuit A59)                          | <b>4.229</b>               | 1.081                                     | 41          | <b>1.122</b> | 20%   | <b>5.351</b>                                                  |
| <b>2</b>  | Rijksweg A4 (ten zuiden van Randweg Noord) Doorsnede            | <b>62.838</b>              | 2.162                                     | 82          | <b>2.244</b> | 41%   | <b>65.082</b>                                                 |
| <b>2a</b> | Rijksweg A4 (wegvak richting noord)                             | <b>32.241</b>              | 1.081                                     | 41          | <b>1.122</b> | 20%   | <b>33.363</b>                                                 |
| <b>2b</b> | Rijksweg A4 (wegvak richting zuid)                              | <b>30.597</b>              | 1.081                                     | 41          | <b>1.122</b> | 20%   | <b>31.719</b>                                                 |
| <b>2n</b> | Rijksweg A4 (afrit komende vanuit A58)                          | <b>11.216</b>              | 1.081                                     | 41          | <b>1.122</b> | 20%   | <b>12.338</b>                                                 |
| <b>2z</b> | Rijksweg A4 (toerit richting A58)                               | <b>11.110</b>              | 1.081                                     | 41          | <b>1.122</b> | 20%   | <b>12.232</b>                                                 |
| <b>3</b>  | Randweg Noord (ged. toe-afrit A4 - Marconilaan-Noord) Doorsnede | <b>28.626</b>              | 972                                       | 15          | <b>987</b>   | 18%   | <b>29.613</b>                                                 |
| <b>3w</b> | Randweg Noord (afrit A4 - Marconilaan-Noord)                    | <b>14.400</b>              | 486                                       | 8           | <b>494</b>   | 9%    | <b>14.893</b>                                                 |
| <b>3o</b> | Randweg Noord (Marconilaan-Noord - toerit A4)                   | <b>14.226</b>              | 486                                       | 8           | <b>494</b>   | 9%    | <b>14.720</b>                                                 |
| <b>4</b>  | Randweg Noord (ged. tussen toe- en afritten A4 ) Doorsnede      | <b>14.854</b>              | 3.132                                     | 97          | <b>3.229</b> | 58%   | <b>18.083</b>                                                 |
| <b>4w</b> | Randweg Noord (ged. tussen toe- en afrit A4 )                   | <b>10.954</b>              | 1.566                                     | 49          | <b>1.615</b> | 29%   | <b>12.568</b>                                                 |
| <b>4o</b> | Randweg Noord (ged. tussen toe- en afrit A4 )                   | <b>3.900</b>               | 1.566                                     | 49          | <b>1.615</b> | 29%   | <b>5.514</b>                                                  |
| <b>5</b>  | Nieuwe as Poortgebied Doorsnede                                 | <b>2.488</b>               | 5.293                                     | 178         | <b>5.471</b> | 99%   | <b>7.959</b>                                                  |
| <b>5w</b> | Nieuwe as Poortgebied (ged. rotonde toerit A4)                  | <b>1.244</b>               | 2.647                                     | 89          | <b>2.736</b> | 50%   | <b>3.980</b>                                                  |
| <b>5o</b> | Nieuwe as Poortgebied (ged. afrit A4 - rotonde)                 | <b>1.244</b>               | 2.647                                     | 89          | <b>2.736</b> | 50%   | <b>3.980</b>                                                  |
| <b>6</b>  | Nieuwe as Poortgebied Doorsnede                                 | <b>2.488</b>               | 50                                        | 0           | <b>50</b>    | 1%    | <b>2.538</b>                                                  |
| <b>6w</b> | Nieuwe as Poortgebied (ged. parkeerterrein - rotonde)           | <b>1.244</b>               | 25                                        | 0           | <b>25</b>    | 0,5%  | <b>1.269</b>                                                  |
| <b>6o</b> | Nieuwe as Poortgebied (ged. rotonde - parkeerterrein)           | <b>1.244</b>               | 25                                        | 0           | <b>25</b>    | 0,5%  | <b>1.269</b>                                                  |
| <b>7</b>  | Nieuwe aansluiting richting parkeerterrein Doorsnede            | <b>567</b>                 | 0                                         | 0           | <b>0</b>     | 0%    | <b>567</b>                                                    |
| <b>7n</b> | Nieuwe aansluiting (ged. parkeerterrein - nieuwe as)            | <b>284</b>                 | 0                                         | 0           | <b>0</b>     | 0%    | <b>284</b>                                                    |
| <b>7z</b> | Nieuwe aansluiting (ged. nieuwe as - parkeerterrein)            | <b>284</b>                 | 0                                         | 0           | <b>0</b>     | 0%    | <b>284</b>                                                    |
| <b>8</b>  | Nieuwe aansluiting richting Moerstraatsebaan Doorsnede          | <b>1.948</b>               | 50                                        | 0           | <b>50</b>    | 1%    | <b>1.998</b>                                                  |
| <b>8n</b> | Nieuwe aansluiting (ged. parkeerterrein - Moerstraatsebaan)     | <b>974</b>                 | 25                                        | 0           | <b>25</b>    | 0,5%  | <b>999</b>                                                    |
| <b>8z</b> | Nieuwe aansluiting (ged. Moerstraatsebaan - parkeerterrein)     | <b>974</b>                 | 25                                        | 0           | <b>25</b>    | 0,5%  | <b>999</b>                                                    |
| <b>9</b>  | Nieuwe aansluiting richting Moerstraatsebaan Doorsnede          | <b>1.948</b>               | 50                                        | 0           | <b>50</b>    | 1%    | <b>1.998</b>                                                  |
| <b>9n</b> | Nieuwe aansluiting (ged. Bemmelenberg - Moerstraatsebaan)       | <b>974</b>                 | 25                                        | 0           | <b>25</b>    | 0,5%  | <b>999</b>                                                    |
| <b>9z</b> | Nieuwe aansluiting (ged. Moerstraatsebaan - Bemmelenberg)       | <b>974</b>                 | 25                                        | 0           | <b>25</b>    | 0,5%  | <b>999</b>                                                    |
| <b>10</b> | Nieuwe aansluiting Poortgebied Energyhub                        | <b>0</b>                   | 550                                       | 150         | <b>700</b>   | 12,7% | <b>700</b>                                                    |
| <b>11</b> | Nieuwe aansluiting Poortgebied Noord (Hotel)                    | <b>0</b>                   | 1.084                                     | 16          | <b>1.100</b> | 19,9% | <b>1.100</b>                                                  |
| <b>12</b> | Nieuwe aansluiting Poortgebied Zuid (Fastfood)                  | <b>0</b>                   | 2.942                                     | 8           | <b>2.950</b> | 53,4% | <b>2.950</b>                                                  |

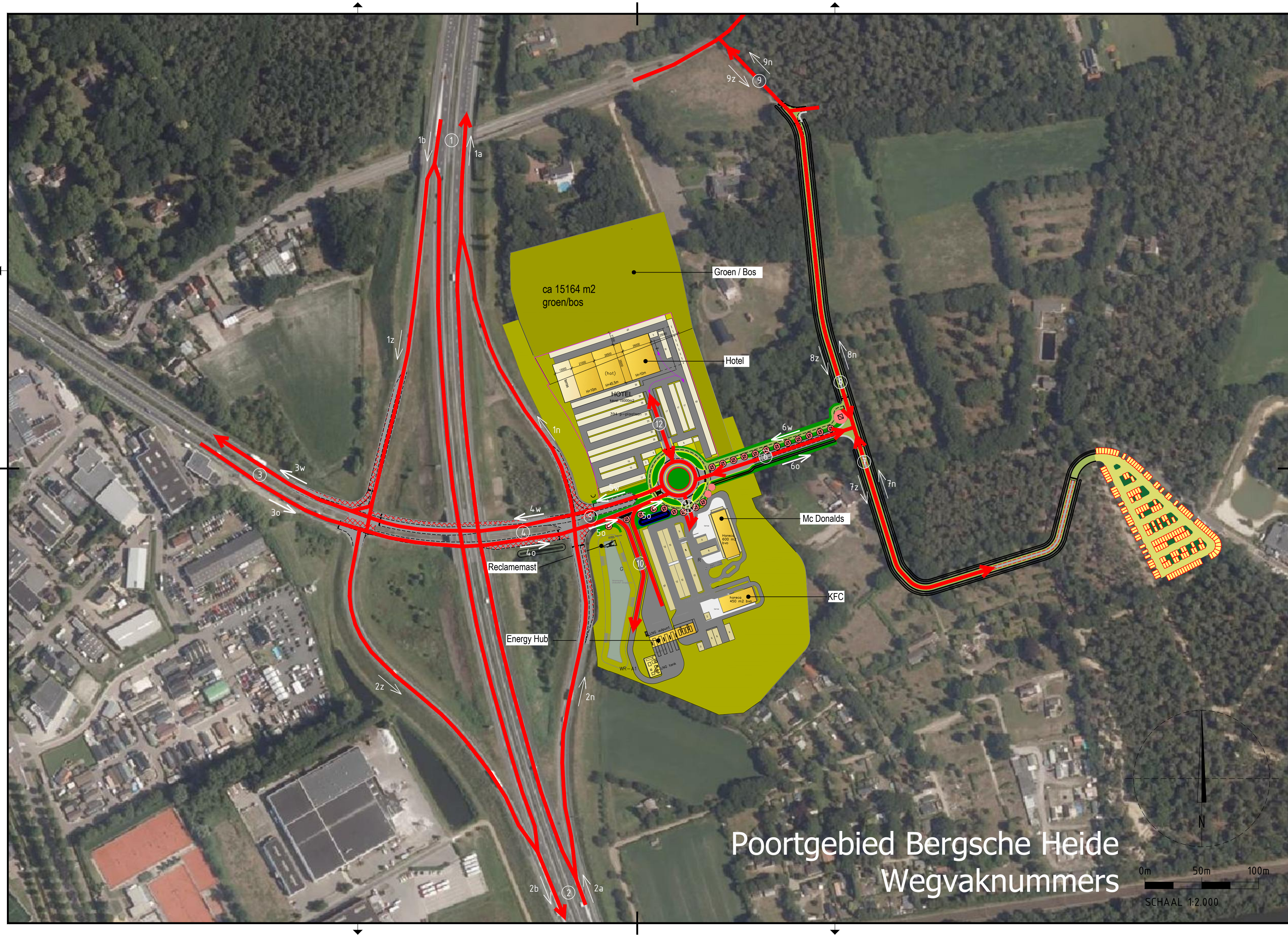
Poortgebied Bergsche Heide

Projectnummer: 20140391-05  
Datum: 21-3-2022  
Betreft: Verkeersstromen 2032 werkdag, avondspits, ochtendspits incl. toename poortgebied

|                             |     |     |
|-----------------------------|-----|-----|
| Omrekeningsfactor MVT > PAE |     |     |
| LV                          | 1   | PAE |
| MZ                          | 1,5 | PAE |
| ZW                          | 2,3 | PAE |

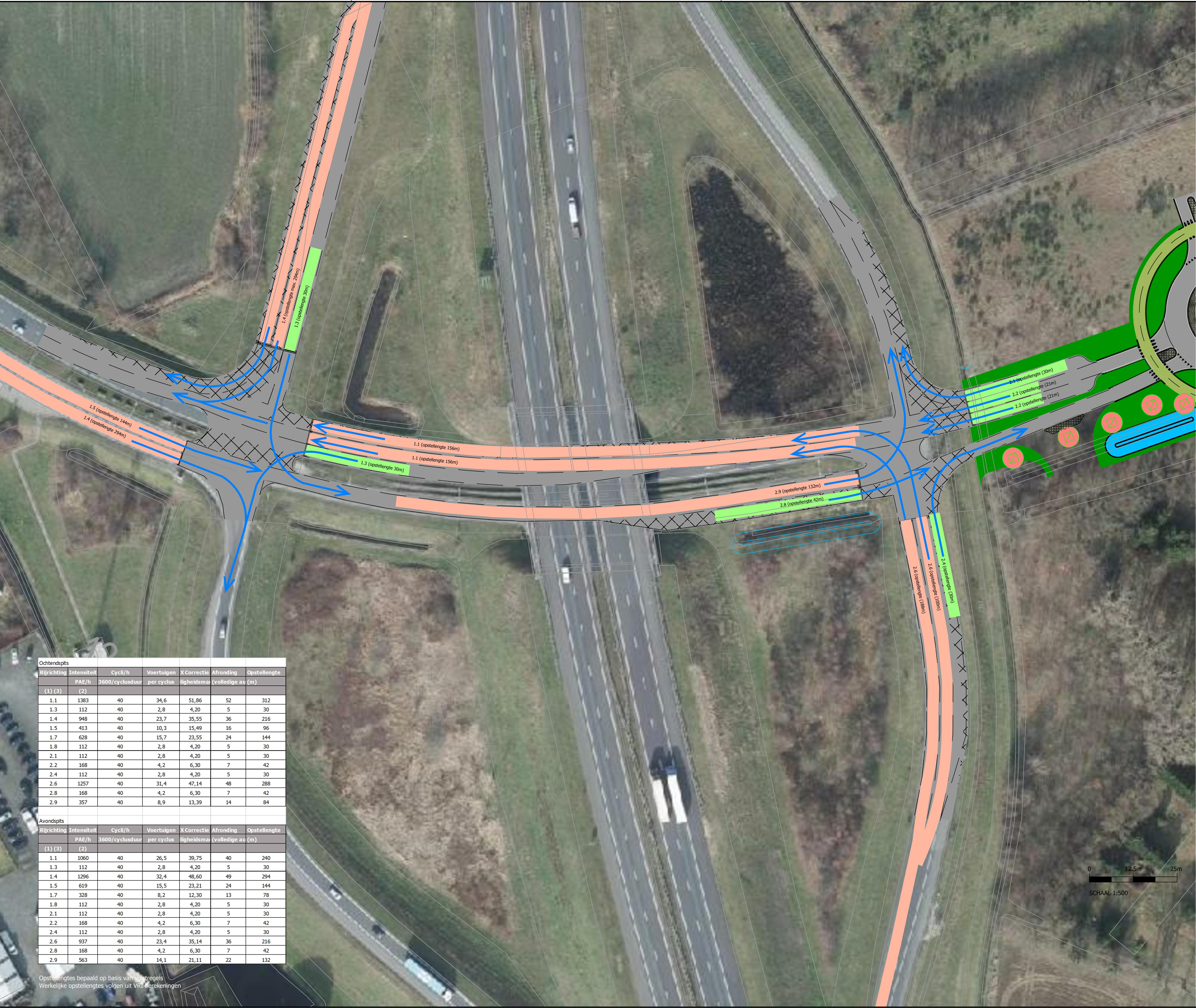
| Nr. | Wegvak                                                          | Cat. | Type           | Ochtendspits 2032 MVT   |      | Avondspits 2032 MVT   |      | MVT/etmaal werkdag toename Poortgebied |             | MVT etmaal   | PAE's spitsuur | PAE's ochtendspits + planontwikkeling |      | PAE's avondspits + planontwikkeling |      |
|-----|-----------------------------------------------------------------|------|----------------|-------------------------|------|-----------------------|------|----------------------------------------|-------------|--------------|----------------|---------------------------------------|------|-------------------------------------|------|
|     |                                                                 |      |                |                         | I/C  |                       | I/C  | Auto                                   | Vrachtwagen |              |                |                                       | I/C  |                                     | I/C  |
|     |                                                                 |      |                |                         |      |                       |      | 5.343                                  | 178         |              |                |                                       |      |                                     |      |
| 1   | Rijksweg A4 (ten noorden van Randweg Noord) Doorsnede           | SW   | 2x2 rijstroken |                         |      |                       |      |                                        |             |              |                |                                       |      |                                     |      |
| 1a  | Rijksweg A4 (wegvak richting noord)                             | SW   | 2 rijstroken   | 2.356                   | 0,55 | 2.581                 | 0,60 | 1.081                                  | 41          | 1.122        | 112            | 2.469                                 | 0,57 | 2.693                               | 0,63 |
| 1b  | Rijksweg A4 (wegvak richting zuid)                              | SW   | 2 rijstroken   | 2.429                   | 0,56 | 2.323                 | 0,54 | 1.081                                  | 41          | 1.122        | 112            | 2.542                                 | 0,59 | 2.435                               | 0,57 |
| 1n  | Rijksweg A4 (toerit richting A59)                               | SW   | 1 rijstrook    | 348                     | 0,17 | 550                   | 0,26 | 1.081                                  | 41          | 1.122        | 112            | 460                                   | 0,22 | 662                                 | 0,32 |
| 1z  | Rijksweg A4 (afrit komende vanuit A59)                          | SW   | 1 rijstrook    | 628                     | 0,30 | 382                   | 0,18 | 1.081                                  | 41          | 1.122        | 112            | 741                                   | 0,35 | 494                                 | 0,24 |
| 2   | Rijksweg A4 (ten zuiden van Randweg Noord) Doorsnede            | SW   | 2x2 rijstroken |                         |      |                       |      | 2.162                                  | 82          |              |                |                                       |      |                                     |      |
| 2a  | Rijksweg A4 (wegvak richting noord)                             | SW   | 2 rijstroken   | 3.260                   | 0,76 | 2.968                 | 0,69 | 1.081                                  | 41          | 1.122        | 112            | 3.372                                 | 0,78 | 3.080                               | 0,72 |
| 2b  | Rijksweg A4 (wegvak richting zuid)                              | SW   | 2 rijstroken   | 2.744                   | 0,64 | 3.232                 | 0,75 | 1.081                                  | 41          | 1.122        | 112            | 2.856                                 | 0,66 | 3.344                               | 0,78 |
| 2n  | Rijksweg A4 (afrit komende vanuit A58)                          | SW   | 1 rijstrook    | 1.257                   | 0,60 | 937                   | 0,45 | 1.081                                  | 41          | 1.122        | 112            | 1.369                                 | 0,65 | 1.049                               | 0,50 |
| 2z  | Rijksweg A4 (toerit richting A58)                               | SW   | 1 rijstrook    | 948                     | 0,45 | 1.296                 | 0,06 | 1.081                                  | 41          | 1.122        | 112            | 1.060                                 | 0,50 | 1.408                               | 0,67 |
| 0   | 0                                                               | Cat. | Type           | Ochtendspits 2032 PAE's |      | Avondspits 2032 PAE's |      | MVT/etmaal werkdag toename Poortgebied |             | PAE's etmaal | PAE's spitsuur | PAE's ochtendspits + planontwikkeling |      | PAE's avondspits + planontwikkeling |      |
|     |                                                                 |      |                |                         | I/C  |                       | I/C  | Auto                                   | Vrachtwagen |              |                |                                       | I/C  |                                     | I/C  |
| 3   | Randweg Noord (ged. toe-afrit A4 - Marconilaan-Noord) Doorsnede | GOW  | 2x2 rijstroken |                         |      |                       |      | 972                                    | 15          |              |                |                                       |      |                                     |      |
| 3w  | Randweg Noord (afrit A4 - Marconilaan-Noord)                    | GOW  | 2 rijstroken   | 1.936                   | 0,54 | 1.313                 | 0,36 | 486                                    | 8           | 503          | 50             | 1.987                                 | 0,55 | 1.363                               | 0,38 |
| 3o  | Randweg Noord (Marconilaan-Noord - toerit A4)                   | GOW  | 2 rijstroken   | 1.320                   | 0,37 | 1.868                 | 0,52 | 486                                    | 8           | 503          | 50             | 1.371                                 | 0,38 | 1.918                               | 0,53 |
| 4   | Randweg Noord (ged. tussen toe- en afritten A4 ) Doorsnede      | GOW  | 2x2 rijstroken |                         |      |                       |      | 3.132                                  | 97          |              |                |                                       |      |                                     |      |
| 4w  | Randweg Noord (ged. tussen toe- en afrit A4 )                   | GOW  | 2 rijstroken   | 1.327                   | 0,37 | 1.004                 | 0,28 | 1.566                                  | 49          | 1.678        | 168            | 1.494                                 | 0,42 | 1.172                               | 0,33 |
| 4o  | Randweg Noord (ged. tussen toe- en afrit A4 )                   | GOW  | 2 rijstroken   | 357                     | 0,10 | 563                   | 0,16 | 1.566                                  | 49          | 1.678        | 168            | 525                                   | 0,15 | 731                                 | 0,20 |
| 5   | Nieuwe as Poortgebied Doorsnede                                 | GOW  | 2x1 rijstroken |                         |      |                       |      | 5.293                                  | 178         |              |                |                                       |      |                                     |      |
| 5w  | Nieuwe as Poortgebied (ged. rotonde toerit A4)                  | GOW  | 1 rijstrook    | 94                      | 0,07 | 177                   | 0,13 | 2.647                                  | 89          | 2.852        | 285            | 380                                   | 0,27 | 462                                 | 0,33 |
| 5o  | Nieuwe as Poortgebied (ged. afrit A4 - rotonde)                 | GOW  | 1 rijstrook    | 106                     | 0,08 | 159                   | 0,11 | 2.647                                  | 89          | 2.852        | 285            | 391                                   | 0,28 | 445                                 | 0,32 |
| 6   | Nieuwe as Poortgebied Doorsnede                                 | GOW  | 2x1 rijstrook  |                         |      |                       |      | 50                                     | 0           |              |                |                                       |      |                                     |      |
| 6w  | Nieuwe as Poortgebied (ged. parkeerterrein - rotonde)           | GOW  | 1 rijstrook    | 94                      | 0,07 | 176                   | 0,13 | 25                                     | 0           | 25           | 3              | 96                                    | 0,07 | 178                                 | 0,13 |
| 6o  | Nieuwe as Poortgebied (ged. rotonde - parkeerterrein)           | GOW  | 1 rijstrook    | 105                     | 0,08 | 158                   | 0,11 | 25                                     | 0           | 25           | 3              | 108                                   | 0,08 | 161                                 | 0,11 |
| 7   | Nieuwe aansluiting richting parkeerterrein Doorsnede            | ETW  | 1x2 rijstroken |                         |      |                       |      | 0                                      | 0           |              |                |                                       |      |                                     |      |
| 7n  | Nieuwe aansluiting (ged. parkeerterrein - nieuwe as)            | ETW  | 1 rijstrook    | 17                      | 0,06 | 45                    | 0,15 | 0                                      | 0           | 0            | 0              | 17                                    | 0,06 | 45                                  | 0,15 |
| 7z  | Nieuwe aansluiting (ged. nieuwe as - parkeerterrein)            | ETW  | 1 rijstrook    | 17                      | 0,06 | 17                    | 0,06 | 0                                      | 0           | 0            | 0              | 17                                    | 0,06 | 17                                  | 0,06 |
| 8   | Nieuwe aansluiting richting Moerstraatsebaan Doorsnede          | ETW  | 1x2 rijstroken |                         |      |                       |      | 50                                     | 0           |              |                |                                       |      |                                     |      |
| 8n  | Nieuwe aansluiting (ged. parkeerterrein - Moerstraatsebaan)     | ETW  | 1 rijstrook    | 89                      | 0,30 | 142                   | 0,47 | 25                                     | 0           | 25           | 3              | 91                                    | 0,30 | 145                                 | 0,48 |
| 8z  | Nieuwe aansluiting (ged. Moerstraatsebaan - parkeerterrein)     | ETW  | 1 rijstrook    | 89                      | 0,30 | 130                   | 0,43 | 25                                     | 0           | 25           | 3              | 91                                    | 0,30 | 133                                 | 0,44 |
| 9   | Nieuwe aansluiting richting Moerstraatsebaan Doorsnede          | ETW  | 1x2 rijstroken |                         |      |                       |      | 50                                     | 0           |              |                |                                       |      |                                     |      |
| 9n  | Nieuwe aansluiting (ged. Bemmelenberg - Moerstraatsebaan)       | ETW  | 1 rijstrook    | 89                      | 0,30 | 142                   | 0,47 | 25                                     | 0           | 25           | 3              | 91                                    | 0,30 | 145                                 | 0,48 |
| 9z  | Nieuwe aansluiting (ged. Moerstraatsebaan - Bemmelenberg)       | ETW  | 1 rijstrook    | 89                      | 0,30 | 130                   | 0,43 | 25                                     | 0           | 25           | 3              | 91                                    | 0,30 | 133                                 | 0,44 |
| 10  | Nieuwe aansluiting Poortgebied Energyhub                        | -    |                | 0                       |      | 0                     |      | 550                                    | 150         | 895          | 90             | 90                                    |      | 90                                  |      |
| 11  | Nieuwe aansluiting Poortgebied Noord (Hotel)                    | -    |                | 0                       |      | 0                     |      | 1.084                                  | 16          | 1.121        | 112            | 112                                   |      | 112                                 |      |
| 12  | Nieuwe aansluiting Poortgebied Zuid (Fastfood)                  | -    |                | 0                       |      | 0                     |      | 2.942                                  | 8           | 2.960        | 296            | 296                                   |      | 296                                 |      |

## **Bijlage 3 Tekening wegvaknummers**



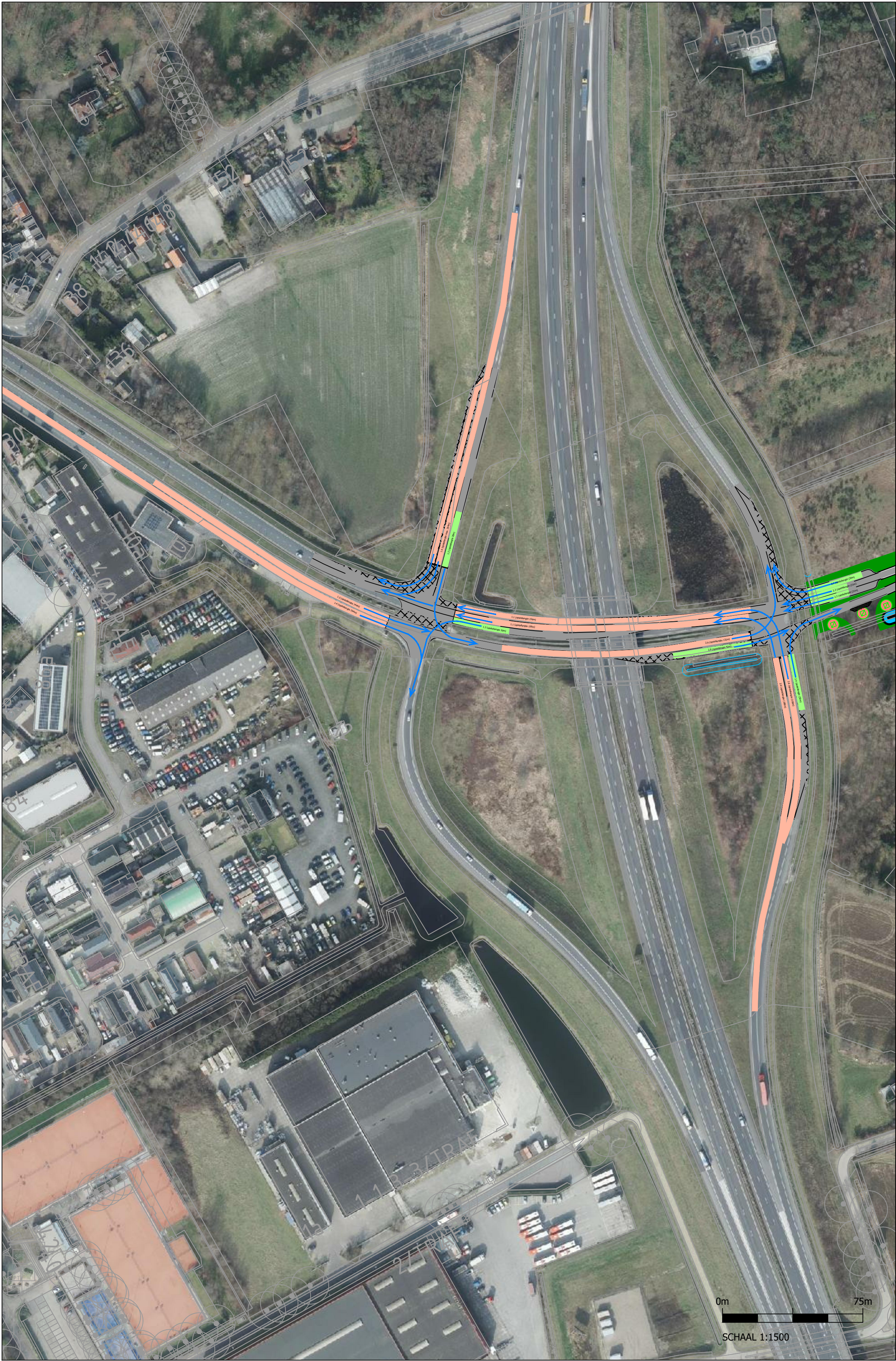
Poortgebied Bergsche Heide  
Wegvaknummers

## **Bijlage 4 Tekening opstellengtes kruispunten**



| Ochtendspits |             |                 |            |             |               |              |
|--------------|-------------|-----------------|------------|-------------|---------------|--------------|
| Rijrichting  | Intensiteit | Cycli/h         | Voertuigen | X Correctie | Afronding     | Opstellengte |
|              | PAE/h       | 3600/cyclusduur | per cyclus | ligheidsma  | (volledige au | (m)          |
| (1) (3)      | (2)         |                 |            |             |               |              |
| 1.1          | 1383        | 40              | 34,6       | 51,86       | 52            | 312          |
| 1.3          | 112         | 40              | 2,8        | 4,20        | 5             | 30           |
| 1.4          | 948         | 40              | 23,7       | 35,55       | 36            | 216          |
| 1.5          | 413         | 40              | 10,3       | 15,49       | 16            | 96           |
| 1.7          | 628         | 40              | 15,7       | 23,55       | 24            | 144          |
| 1.8          | 112         | 40              | 2,8        | 4,20        | 5             | 30           |
| 2.1          | 112         | 40              | 2,8        | 4,20        | 5             | 30           |
| 2.2          | 168         | 40              | 4,2        | 6,30        | 7             | 42           |
| 2.4          | 112         | 40              | 2,8        | 4,20        | 5             | 30           |
| 2.6          | 1257        | 40              | 31,4       | 47,14       | 48            | 288          |
| 2.8          | 168         | 40              | 4,2        | 6,30        | 7             | 42           |
| 2.9          | 357         | 40              | 8,9        | 13,39       | 14            | 84           |
| Avondspits   |             |                 |            |             |               |              |
| Rijrichting  | Intensiteit | Cycli/h         | Voertuigen | X Correctie | Afronding     | Opstellengte |
|              | PAE/h       | 3600/cyclusduur | per cyclus | ligheidsma  | (volledige au | (m)          |
| (1) (2)      | (2)         |                 |            |             |               |              |
| 1.1          | 1060        | 40              | 26,5       | 39,75       | 40            | 240          |
| 1.3          | 112         | 40              | 2,8        | 4,20        | 5             | 30           |
| 1.4          | 1296        | 40              | 32,4       | 48,60       | 49            | 294          |
| 1.5          | 619         | 40              | 15,5       | 23,21       | 24            | 144          |
| 1.7          | 328         | 40              | 8,2        | 12,30       | 13            | 78           |
| 1.8          | 112         | 40              | 2,8        | 4,20        | 5             | 30           |
| 2.1          | 112         | 40              | 2,8        | 4,20        | 5             | 30           |
| 2.2          | 168         | 40              | 4,2        | 6,30        | 7             | 42           |
| 2.4          | 112         | 40              | 2,8        | 4,20        | 5             | 30           |
| 2.6          | 937         | 40              | 23,4       | 35,14       | 36            | 216          |
| 2.8          | 168         | 40              | 4,2        | 6,30        | 7             | 42           |
| 2.9          | 563         | 40              | 14,1       | 21,11       | 22            | 132          |

Opstellengtes bepaald op basis van verkeersregels.  
Werkelijke opstellengtes volgen uit VRI berekeningen



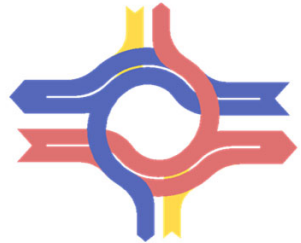
LEGENDA

- Opstellengte benodigd planontwikkeling
- Opstellengte benodigd prognose 2030
- Verkeersstromen

BIJLAGE 4: verkeersstromen en opstellengtes kruispunten Randweg-Noord

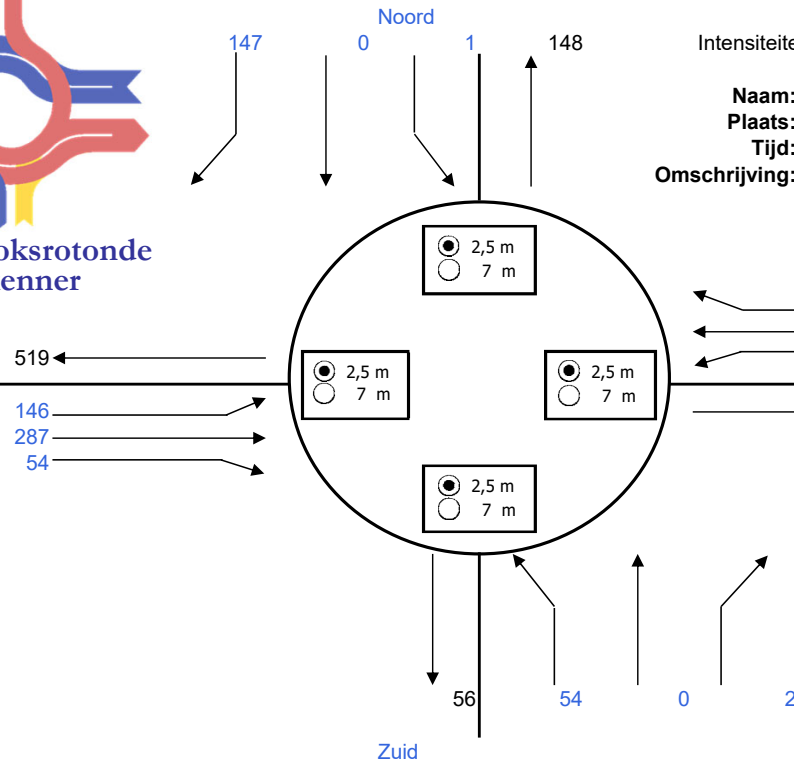
## **Bijlage 5 Meerstrooksrotonde berekening rotonde Poortgebied**

Invoer



Meerstrooksrotonde  
verkenner

West



Intensiteiten in pae's per uur !

Naam: Bergsche Heide  
Plaats: Bergen op Zoom  
Tijd: Maatgevend spitsuur  
Omschrijving: Ronde Poortgebied

### Resultaten

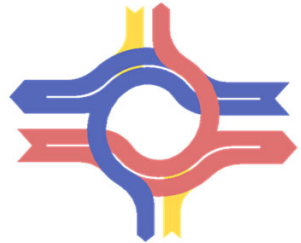
|                             | VG  | ri.  | Tgem | ri. |
|-----------------------------|-----|------|------|-----|
| 1str. rotonde               | OK  | 0,34 | W    | 3,8 |
| Passeerb. rotonde           | OK  | 0,30 | W    | 3,6 |
| Partiële eirotonde          | OK  | 0,35 | W    | 4,0 |
| Partiële eirotonde --       | OK  | 0,23 | OR   | 3,5 |
| Partiële turborotonde       | OK  | 0,31 | WL   | 3,8 |
| Partiële turborotonde --    | OK  | 0,23 | OR   | 3,4 |
| Eirotonde                   | OK  | 0,35 | W    | 4,0 |
| Eirotonde —                 | OK  | 0,16 | WR   | 3,5 |
| Turborotonde                | OK  | 0,31 | WL   | 3,8 |
| Turborotonde —              | OK  | 0,16 | WR   | 3,3 |
| Knierotonde L               | OK  | 0,23 | OL   | 3,4 |
| Knierotonde r               | OK  | 0,31 | WL   | 3,8 |
| Knierotonde ↗               | OK  | 0,29 | WL   | 3,4 |
| Knierotonde ↘               | OK  | 0,25 | OL   | 3,8 |
| Spiraalrotonde              | OK  | 0,24 | OM   | 3,7 |
| Spiraalrotonde —            | OK  | 0,16 | WL   | 3,2 |
| Rotorrotonde                | OK  | 0,15 | WL   | 3,2 |
| Specifieke 3-taks rotondes: |     |      |      |     |
| Gestr. knie -'- L           | nvt | nvt  | nvt  | nvt |
| Gestr. knie l- r            | nvt | nvt  | nvt  | nvt |
| Gestr. knie -'- ↗           | nvt | nvt  | nvt  | nvt |
| Gestr. knie -l ↘            | nvt | nvt  | nvt  | nvt |
| Sterrotonde -'-             | nvt | nvt  | nvt  | nvt |
| Sterrotonde l- —            | nvt | nvt  | nvt  | nvt |
| Sterrotonde -'- ↗           | nvt | nvt  | nvt  | nvt |
| Sterrotonde -l ↘            | nvt | nvt  | nvt  | nvt |

in s/pae

**Bijlage 6:**

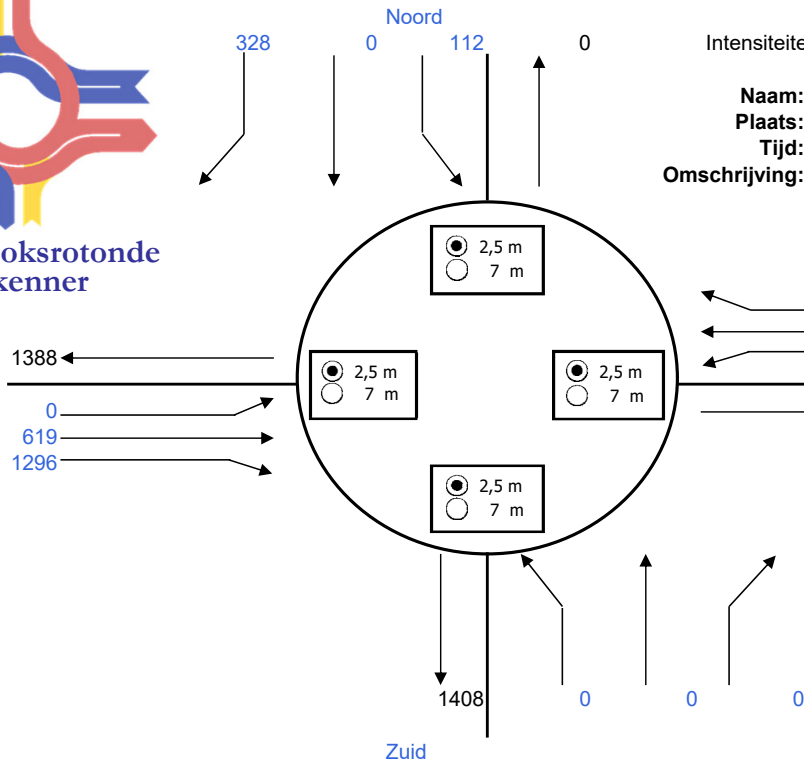
**Meerstrooksrotonde berekeningen rotonde 1 en 2**

Invoer



Meerstrooksrotonde  
verkenner

West



Intensiteiten in pae's per uur !

Naam: Bergsche Heide  
Plaats: Bergen Op Zoom  
Tijd: Avondspits  
Omschrijving: Rotonde 1

### Resultaten

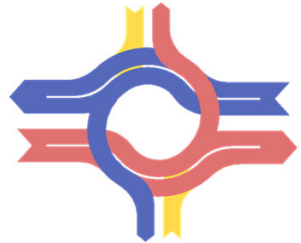
|                          | VG      | ri. | Tgem     | ri. |
|--------------------------|---------|-----|----------|-----|
| 1str. rotonde            | 1,82    | W   | 999999,9 | W   |
| Passeerb. rotonde        | 0,84    | O   | 16,6     | O   |
| Partiële eirotonde       | 1,84    | W   | 999999,9 | W   |
| Partiële eirotonde --    | 1,40    | WR  | 999999,9 | WR  |
| Partiële turborotonde    | 1,03    | WR  | 999999,9 | WR  |
| Partiële turborotonde -- | 1,40    | WR  | 999999,9 | WR  |
| Eirotonde                | 1,84    | W   | 999999,9 | W   |
| Eirotonde —              | 1,00    | WR  | 705,3    | WR  |
| Turborotonde             | 0,87    | OL  | 20,7     | OL  |
| Turborotonde —           | 1,00    | WR  | 999999,9 | WR  |
| Knierotonde L            | 1,03    | WR  | 999999,9 | WR  |
| Knierotonde r            | 0,80    | WR  | 17,9     | WL  |
| Knierotonde ↗            | OK 0,49 | WL  | 7,8      | NL  |
| Knierotonde ↘            | 1,57    | WR  | 999999,9 | WR  |
| Spiraalrotonde           | OK 0,75 | OM  | 11,9     | WM  |
| Spiraalrotonde —         | 0,94    | WR  | 44,1     | WR  |
| Rotorrotonde             | OK 0,49 | WM  | 7,1      | NM  |

Specifieke 3-taks rotondes:

|                   |     |     |     |     |
|-------------------|-----|-----|-----|-----|
| Gestr. knie -'- L | nvt | nvt | nvt | nvt |
| Gestr. knie l- r  | nvt | nvt | nvt | nvt |
| Gestr. knie -,- ↗ | nvt | nvt | nvt | nvt |
| Gestr. knie -l ↘  | nvt | nvt | nvt | nvt |
| Sterrotonde -'-   | nvt | nvt | nvt | nvt |
| Sterrotonde l- —  | nvt | nvt | nvt | nvt |
| Sterrotonde -,- — | nvt | nvt | nvt | nvt |
| Sterrotonde -l    | nvt | nvt | nvt | nvt |

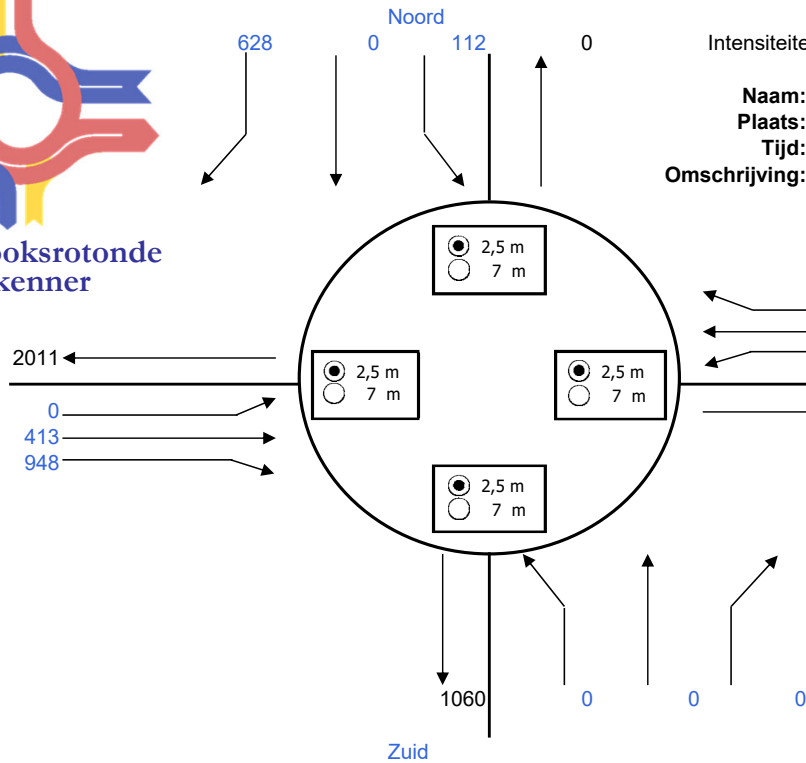
in s/pae

Invoer



Meerstrooksrotonde  
verkenner

West



Intensiteiten in pae's per uur !

Naam: Bergsche Heide  
Plaats: Bergen Op Zoom  
Tijd: Ochtendspits  
Omschrijving: Rotonde 1

### Resultaten

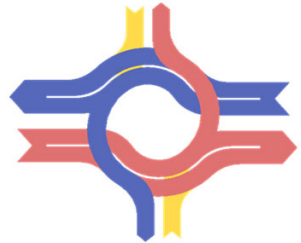
|                          | VG      | ri. | Tgem     | ri. |
|--------------------------|---------|-----|----------|-----|
| 525 1str. rotonde        | 2,65    | N   | 999999,9 | N   |
| Passeerb. rotonde        | 1,04    | O   | 999999,9 | O   |
| Partiële eirotonde       | 1,94    | NR  | 999999,9 | NR  |
| Partiële eirotonde --    | 2,44    | N   | 999999,9 | N   |
| Partiële turborotonde    | 1,94    | NR  | 999999,9 | NR  |
| Partiële turborotonde -- | 1,51    | NR  | 999999,9 | NR  |
| Eirotonde                | 1,94    | NR  | 999999,9 | NR  |
| Eirotonde —              | 1,92    | N   | 999999,9 | N   |
| Turborotonde             | 1,94    | NR  | 999999,9 | NR  |
| Turborotonde —           | OK 0,75 | WR  | 21,4     | NL  |
| Knierotonde L            | 1,94    | NR  | 999999,9 | NR  |
| Knierotonde r            | 1,51    | NR  | 999999,9 | NR  |
| Knierotonde ↗            | OK 0,57 | NR  | 21,8     | NL  |
| Knierotonde ↘            | 1,16    | WR  | 999999,9 | WR  |
| Spiraaltrotonde          | 1,51    | NR  | 999999,9 | NR  |
| Spiraaltrotonde —        | OK 0,70 | WR  | 18,2     | NM  |
| Rotorrotonde             | OK 0,52 | OM  | 17,9     | NM  |

Specifieke 3-taks rotondes:

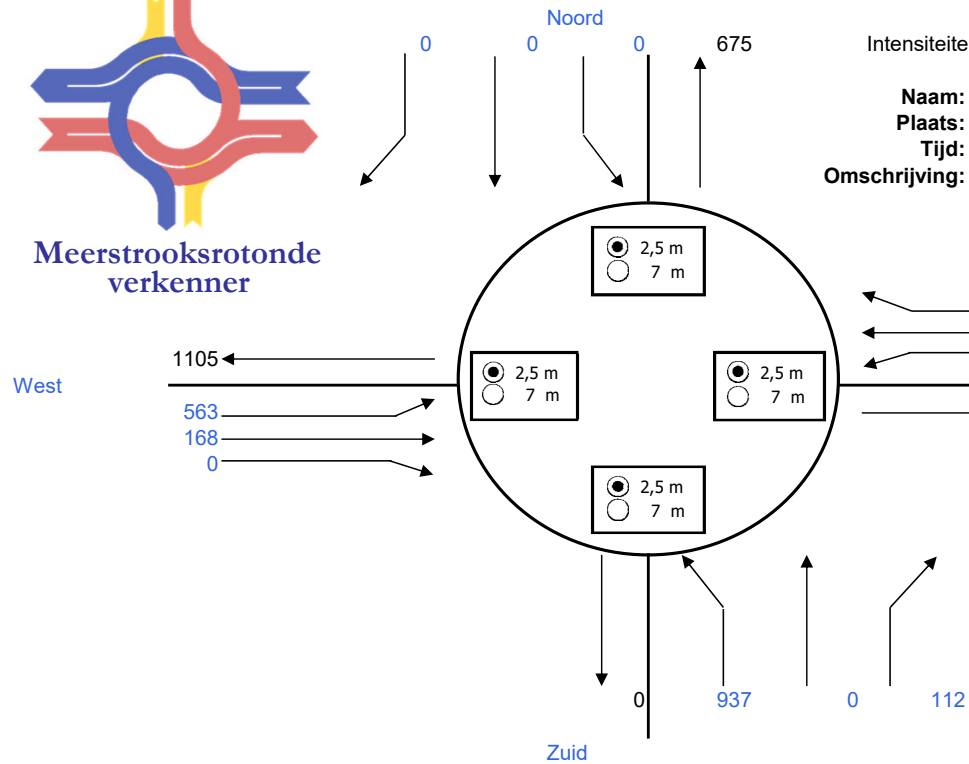
|                   |     |     |     |     |
|-------------------|-----|-----|-----|-----|
| Gestr. knie -'- L | nvt | nvt | nvt | nvt |
| Gestr. knie l- r  | nvt | nvt | nvt | nvt |
| Gestr. knie -'- ↗ | nvt | nvt | nvt | nvt |
| Gestr. knie l- ↘  | nvt | nvt | nvt | nvt |
| Sterrotonde -'-   | nvt | nvt | nvt | nvt |
| Sterrotonde l- —  | nvt | nvt | nvt | nvt |
| Sterrotonde -'- ↗ | nvt | nvt | nvt | nvt |
| Sterrotonde l- ↘  | nvt | nvt | nvt | nvt |

in s/pae

Invoer



Meerstrooksrotonde  
verkenner



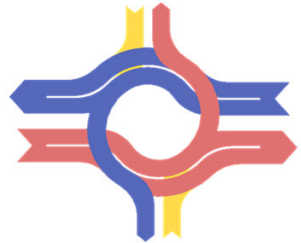
Intensiteiten in pae's per uur !

Naam: Bergsche Heide  
Plaats: Bergen Op Zoom  
Tijd: Avondspits  
Omschrijving: Ronde 2

### Resultaten

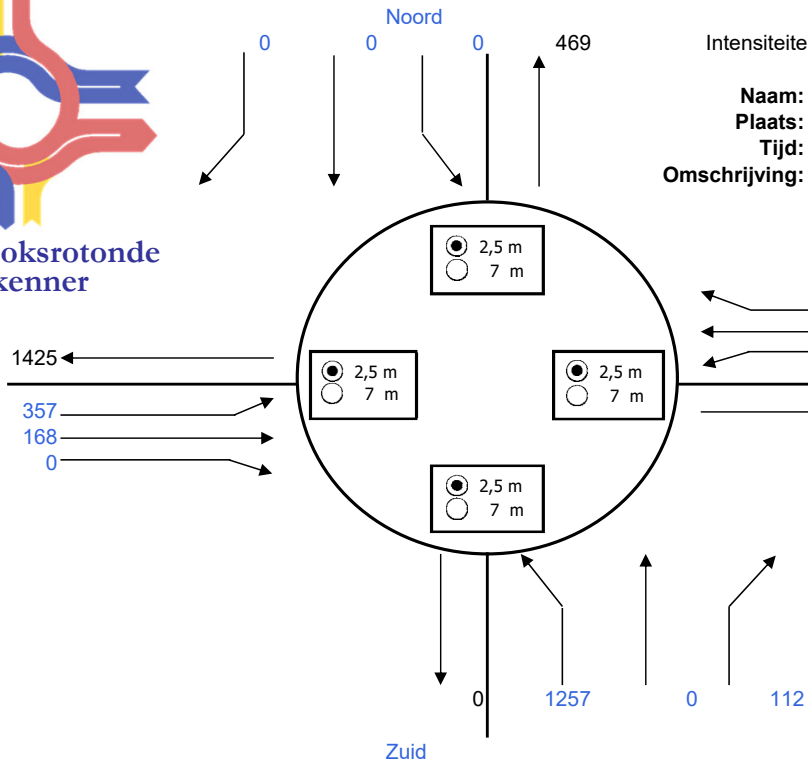
|                             | VG      | ri. | Tgem     | ri. |
|-----------------------------|---------|-----|----------|-----|
| 1str. rotonde               | 1,31    | O   | 999999,9 | O   |
| Passeerb. rotonde           | 1,01    | Z   | 999999,9 | Z   |
| Partiële eirotonde          | 0,99    | ZL  | 266,7    | ZL  |
| Partiële eirotonde --       | 1,13    | Z   | 999999,9 | Z   |
| Partiële turborotonde       | 0,99    | ZL  | 266,7    | ZL  |
| Partiële turborotonde --    | 1,01    | ZL  | 999999,9 | ZL  |
| Eirotonde                   | 0,99    | ZL  | 266,9    | ZL  |
| Eirotonde —                 | 1,13    | Z   | 999999,9 | Z   |
| Turborotonde                | 0,99    | ZL  | 266,9    | ZL  |
| Turborotonde —              | 1,01    | ZL  | 999999,9 | ZL  |
| Knierotonde L               | 1,01    | ZL  | 999999,9 | ZL  |
| Knierotonde r               | 0,99    | ZL  | 269,3    | ZL  |
| Knierotonde ↗               | OK 0,55 | ZR  | 17,0     | OL  |
| Knierotonde ↘               | 0,98    | ZL  | 212,9    | ZL  |
| Spiraalrotonde              | 0,98    | ZL  | 215,7    | ZL  |
| Spiraalrotonde —            | OK 0,50 | ZM  | 14,2     | OL  |
| Rotorrotonde                | 1,01    | ZL  | 999999,9 | ZL  |
| Specifieke 3-taks rotondes: |         |     |          |     |
| Gestr. knie -L              | nvt     | nvt | nvt      | nvt |
| Gestr. knie l-              | nvt     | nvt | nvt      | nvt |
| Gestr. knie -,- ↗           | nvt     | nvt | nvt      | nvt |
| Gestr. knie -l ↘            | nvt     | nvt | nvt      | nvt |
| Sterrotonde -L              | nvt     | nvt | nvt      | nvt |
| Sterrotonde l- —            | nvt     | nvt | nvt      | nvt |
| Sterrotonde -,-             | nvt     | nvt | nvt      | nvt |
| Sterrotonde -l              | nvt     | nvt | nvt      | nvt |

Invoer



Meerstrooksrotonde  
verkenner

West



Intensiteiten in pae's per uur !

Naam: Bergsche Heide  
Plaats: Bergen Op Zoom  
Tijd: Ochtendspits  
Omschrijving: Rotonde 2

### Resultaten

|                          | VG      | ri. | Tgem     | ri. |
|--------------------------|---------|-----|----------|-----|
| 1str. rotonde            | 2,41    | O   | 999999,9 | O   |
| Passeerb. rotonde        | 1,19    | O   | 999999,9 | O   |
| Partiële eirotonde       | 1,55    | O   | 999999,9 | O   |
| Partiële eirotonde --    | 1,25    | Z   | 999999,9 | OR  |
| Partiële turborotonde    | 1,12    | ZL  | 999999,9 | ZL  |
| Partiële turborotonde -- | 1,24    | OR  | 999999,9 | OR  |
| Eirotonde                | 1,55    | O   | 999999,9 | O   |
| Eirotonde —              | 1,25    | Z   | 999999,9 | Z   |
| Turborotonde             | 1,12    | ZL  | 999999,9 | ZL  |
| Turborotonde —           | 1,15    | ZL  | 999999,9 | ZL  |
| Knierotonde L            | 1,15    | ZL  | 999999,9 | ZL  |
| Knierotonde r            | 1,38    | OR  | 999999,9 | OR  |
| Knierotonde ↗            | OK 0,61 | ZR  | 22,7     | OL  |
| Knierotonde ↘            | 1,14    | OL  | 999999,9 | OL  |
| Spiraalrotonde           | 1,14    | ZL  | 999999,9 | ZL  |
| Spiraalrotonde —         | OK 0,57 | ZL  | 18,1     | OL  |
| Rotorrotonde             | 1,15    | ZL  | 999999,9 | ZL  |

Specifieke 3-taks rotondes:

|                   |     |     |     |     |
|-------------------|-----|-----|-----|-----|
| Gestr. knie -'- L | nvt | nvt | nvt | nvt |
| Gestr. knie l- r  | nvt | nvt | nvt | nvt |
| Gestr. knie -'- ↗ | nvt | nvt | nvt | nvt |
| Gestr. knie l- ↘  | nvt | nvt | nvt | nvt |
| Sterrotonde -'-   | nvt | nvt | nvt | nvt |
| Sterrotonde l- —  | nvt | nvt | nvt | nvt |
| Sterrotonde -'- — | nvt | nvt | nvt | nvt |
| Sterrotonde l-    | nvt | nvt | nvt | nvt |

in s/pae