

Opdrachtgever            Gemeente Druten  
Datum                      3 februari 2023  
Auteur                      Danny van Beusekom  
Kenmerk                    010462.20230202.N1.02  
Pagina                      1/9

## Aanvullende verkeersanalyse Portier

### 1. Inleiding

Goudappel heeft voor de ontwikkeling Portier in Druten een mobiliteitsstudie uitgevoerd. In de mobiliteitsstudie is uitgegaan van het instellen van eenrichtingsverkeer (voor gemotoriseerd verkeer) op de Dijkgraafstraat en Klokkenslagstraat.

De Klokkenslagstraat is een straat ten zuiden van het winkelgebied aan de Heuvel. Aanbevolen wordt om eenrichtingsverkeer in te voeren omdat:

- de straat smal is;
- met het instellen van eenrichtingsverkeer het aantal conflictpunten met andere verkeersdeelnemers op de kruising met de Raadhuistraat wordt verminderd.

De Dijkgraafstraat is nu een straat met tweerichtingsverkeer en sluit aan op de Raadhuistraat. In de nieuwe situatie sluit de Dijkgraafstraat aan op de Van Heemstraweg en vervalt de aansluiting op de Raadhuistraat (als gevolg van de ontwikkeling Portier). In de mobiliteitsstudie is aangegeven dat het eenrichtingsverkeer gewenst is om doorgaand verkeer richting het centrum via deze route te voorkomen en om te zorgen voor een adequate doorstroming op de kruising met de Van Heemstraweg.

De Veiligheidsregio Gelderland Zuid (VGRZ) heeft gereageerd op de mobiliteitsstudie. Zij zijn van mening dat er een extra mogelijkheid in twee richtingen zou moeten zijn om een optimale bereikbaarheid van het toekomstige woongebied en omgeving te creëren. Dat zou dan de Dijkgraafstraat en/of Klokkenslagstraat moeten zijn.

De gemeente Druten heeft Goudappel gevraagd te onderzoeken of dit mogelijk is. In deze notitie is dit verder geanalyseerd. Vanwege de beperkte fysieke ruimte bij de Klokkenslagstraat is deze variant niet verder geanalyseerd. Goudappel blijft van mening dat het invoeren van eenrichtingsverkeer (voor gemotoriseerd verkeer) gewenst is.

## 2. Verkeersgeneratie

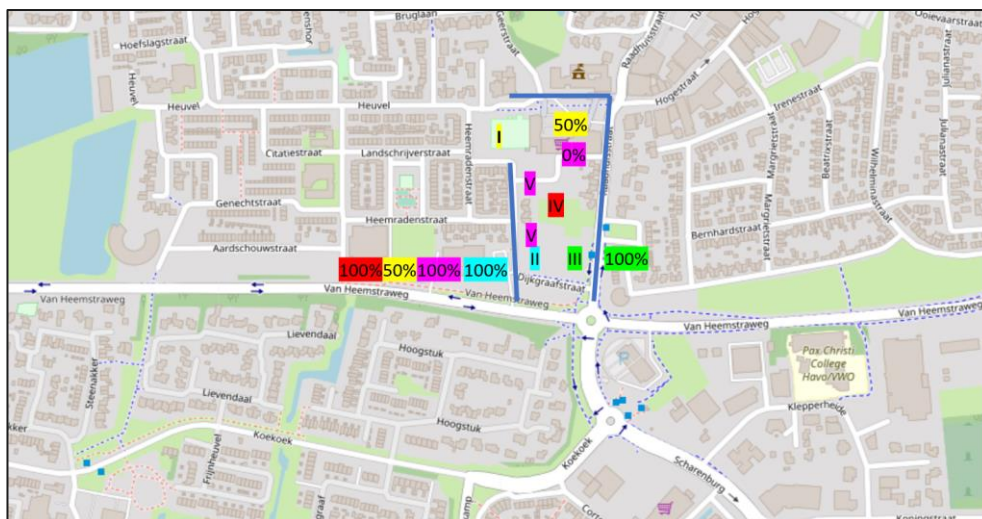
De totale verkeersgeneratie van Portier per weekdag- en werkdagemaal is weergegeven in tabel 2.1. Het gaat om 997 motorvoertuigbewegingen extra per werkdagemaal.

| aantal |                           | weekdag    | werkdag    |
|--------|---------------------------|------------|------------|
| 44     | huur appartement goedkoop | 168        | 186        |
| 33     | huur appartement midden   | 126        | 140        |
| 40     | koop, appartement duur    | 292        | 325        |
| 36     | rijwoning                 | 263        | 292        |
| 6      | twee-onder-een-kap woning | 48         | 54         |
|        | <b>totaal</b>             | <b>897</b> | <b>997</b> |

Tabel 2.1: Verkeersgeneratie (motorvoertuigbewegingen per etmaal)

In de mobiliteitsstudie is uitgegaan van een verdeling van het verkeer over de Dijkgraafstraat en Raadhuisstraat (zie figuur 3.1 in de mobiliteitsstudie). Als gevolg van het instellen van tweerichtingsverkeer in de Dijkgraafstraat wijzigt deze verdeling. Aangenomen is dat het verkeer zich verdeelt over de Dijkgraafstraat en Raadhuisstraat (zie figuur 2.1 en tabel 2.2).

- Deelgebied I: 50% van de verkeersgeneratie van de sociale huurwoningen via de Dijkgraafstraat en 50% via de Raadhuisstraat;
- Deelgebied II: 100% van de 33 middeldure huurappartementen via de Dijkgraafstraat;
- Deelgebied III: 100% van de 40 dure koopappartementen via de Raadhuisstraat;
- Deelgebied IV: 100% van de rijwoningen via de Dijkgraafstraat;
- Deelgebied V: 100% van de twee-onder-een-kap woningen via de Dijkgraafstraat.



Figuur 2.1: Verdeling van het verkeer over het wegennet bij tweerichtingsverkeer op de Dijkgraafstraat

|  |        | via Dijkgraafstraat       |            | via Raadhuisstraat |            |            |
|--|--------|---------------------------|------------|--------------------|------------|------------|
|  | aantal | weekdag                   | werkdag    | weekdag            | werkdag    |            |
| goedkoop                                   | 44     | huur appartement goedkoop | 84         | 94                 | 84         | 94         |
| midden                                     | 33     | huur appartement midden   | 126        | 140                |            |            |
| duur                                       | 40     | koop, appartement duur    |            |                    | 292        | 325        |
| duur                                       | 36     | rijwoning                 | 263        | 292                |            |            |
| duur                                       | 6      | twee-onder-een-kap woning | 48         | 54                 |            |            |
| <b>TOTAAL</b><br>(motorvoertuigbewegingen) |        |                           | <b>521</b> | <b>580</b>         | <b>376</b> | <b>419</b> |

Tabel 2.2: Verkeersgeneratie (motorvoertuigbewegingen per etmaal) bij tweerichtingsverkeer op de Dijkgraafstraat

Voor de werkdag is een vertaling gemaakt voor het drukste ochtend- en avondspitsuur aan de hand van rekenregels uit CROW publicatie 256 'Verkeersgeneratie woon- en werkgebieden' (zie tabel 2.3).

|          |           | ochtendspitsuur |                  |           | avondspitsuur   |                  |
|----------|-----------|-----------------|------------------|-----------|-----------------|------------------|
|          |           | waarvan vertrek | waarvan aankomst |           | waarvan vertrek | waarvan aankomst |
| woningen | <b>9%</b> | 91%             | 9%               | <b>9%</b> | 15%             | 85%              |

Tabel 2.3: Spitsfactoren

In tabel 2.4 zijn de verkeersintensiteiten voor de drukste spitsuren weergegeven voor de Dijkgraafstraat.

|   | aantal |                           | ochtendspitsuur |          | avondspitsuur |           |
|---|--------|---------------------------|-----------------|----------|---------------|-----------|
|   |        |                           | vertrek         | aankomst | vertrek       | aankomst  |
| goedkoop                                | 44     | huur appartement goedkoop | 8               | 1        | 1             | 7         |
| midden                                  | 33     | huur appartement midden   | 11              | 1        | 0             | 0         |
| duur                                    | 40     | koop, appartement duur    | 0               | 0        | 4             | 25        |
| duur                                    | 36     | rijwoning                 | 24              | 2        | 0             | 0         |
| duur                                    | 6      | twee-onder-een-kap woning | 4               | 0        | 0             | 0         |
| <b>TOTAAL (motorvoertuigbewegingen)</b> |        |                           | <b>48</b>       | <b>5</b> | <b>5</b>      | <b>32</b> |

Tabel 2.4: Verkeersgeneratie Portier via Dijkgraafstraat (motorvoertuigbewegingen per drukste spitsuur)

Het aantal motorvoertuigen per drukste spitsuur in de referentie- en planvariant is weergegeven in tabel 2.5 en 2.6.

|                           |           | referentie |              | plan   |              |
|---------------------------|-----------|------------|--------------|--------|--------------|
|                           |           | auto's     | vrachtauto's | auto's | vrachtauto's |
| Van Heemstraweg westzijde | rechtdoor | 164        | 18           | 164    | 18           |
|                           | linksaf   | 15         | 1            | 18     | 1            |
| Dijkgraafstraat           | rechtsaf  | 26         | 1            | 50     | 1            |
|                           | linksaf   | 26         | 1            | 50     | 1            |
| Van Heemstraweg oostzijde | rechtsaf  | 15         | 1            | 18     | 1            |
|                           | rechtdoor | 387        | 38           | 387    | 38           |

Tabel 2.5: Verkeersintensiteiten ochtendspitsuur 2030

|                           |           | referentie |              | plan   |              |
|---------------------------|-----------|------------|--------------|--------|--------------|
|                           |           | auto's     | vrachtauto's | auto's | vrachtauto's |
| Van Heemstraweg westzijde | rechtdoor | 401        | 44           | 401    | 44           |
|                           | linksaf   | 35         | 1            | 51     | 1            |
| Dijkgraafstraat           | rechtsaf  | 24         | 1            | 27     | 1            |
|                           | linksaf   | 24         | 1            | 27     | 1            |
| Van Heemstraweg oostzijde | rechtsaf  | 35         | 1            | 51     | 1            |
|                           | rechtdoor | 370        | 36           | 370    | 36           |

Tabel 2.6: Verkeersintensiteiten avondspitsuur 2030

### 3. Verkeersafwikkeling kruispunt Van Heemstraweg – Dijkgraafstraat

In dit hoofdstuk is het effect van het tweerichtingsverkeer op de Dijkgraafstraat bepaald voor het kruispunt Van Heemstraweg – Dijkgraafstraat. Er is een kruispuntanalyse uitgevoerd met het programma OMNI-X voor zowel de referentie- als planvariant (ochtend- en avondspitsuur). De intensiteiten zijn afkomstig uit het verkeersmodel van de regio Nijmegen.

De kruispuntberekening is uitgevoerd voor het drukste ochtend- en avondspitsuur. Het drukste spitsuur wordt bepaald door de kruispuntstromen van het verkeersmodel (2 uur spitsperiodes) te vermenigvuldigen met 55%. Deze waarde is bepaald op basis van expert judgement en wordt ook landelijk toegepast in kruispuntstudies. Vervolgens worden de personenauto-equivalenten ingevoerd in het model. De personenauto-equivalenten (pae) zijn als volgt bepaald:

- auto = 1 pae;
- vrachtauto = 2 pae.

Het beoordelen van de afwikkeling van (ongeregelde) kruispunten gebeurt op basis van verliestijden. Deze grenswaarden geven aan of een bepaald kruispunt wel of niet goed is af te wikkelen.

In tabel 3.1 zijn de grenswaarden van ongeregelde kruispunten en rotondes weergegeven.

| Verliestijden (s) | Hoofdrichting | Zijrichting |
|-------------------|---------------|-------------|
| Goed              | < 25          | < 40        |
| Redelijk/matig    | 30 – 45       | 40 – 60     |
| Slecht            | > 45          | > 60        |

Tabel 3.1: Uitgangspunten afwikkeling ongeregelde kruispunten en rotondes

De resultaten van de kruispuntberekening is weergegeven in tabel 3.2 (ochtendspits) en 3.3 (avondspits).

|                           |               | gemiddelde wachttijd<br>(seconden) plan |
|---------------------------|---------------|---|
| Van Heemstraweg westzijde | hoofdrichting | 3                                       |
| Dijkgraafstraat           | zijrichting   | 10                                      |
| Van Heemstraweg oostzijde | hoofdrichting | 4                                       |

Tabel 3.2: Resultaten doorrekening OMNI-X kruispunt Van Heemstraweg – Dijkgraafstraat (ochtendspits planvariant)

|                           |               | gemiddelde wachttijd<br>(seconden) plan |
|---------------------------|---------------|---|
| Van Heemstraweg westzijde | hoofdrichting | 4                                       |
| Dijkgraafstraat           | zijrichting   | 17                                      |
| Van Heemstraweg oostzijde | hoofdrichting | 4                                       |

Tabel 3.3: Resultaten doorrekening OMNI-X kruispunt Van Heemstraweg – Dijkgraafstraat (avondspits planvariant)

De gemiddelde wachttijden vallen binnen de richtlijnen voor een hoofd- en zijrichting. Er zal sprake zijn van een goede afwikkeling van het verkeer op het kruispunt Van Heemstraweg – Dijkgraafstraat.

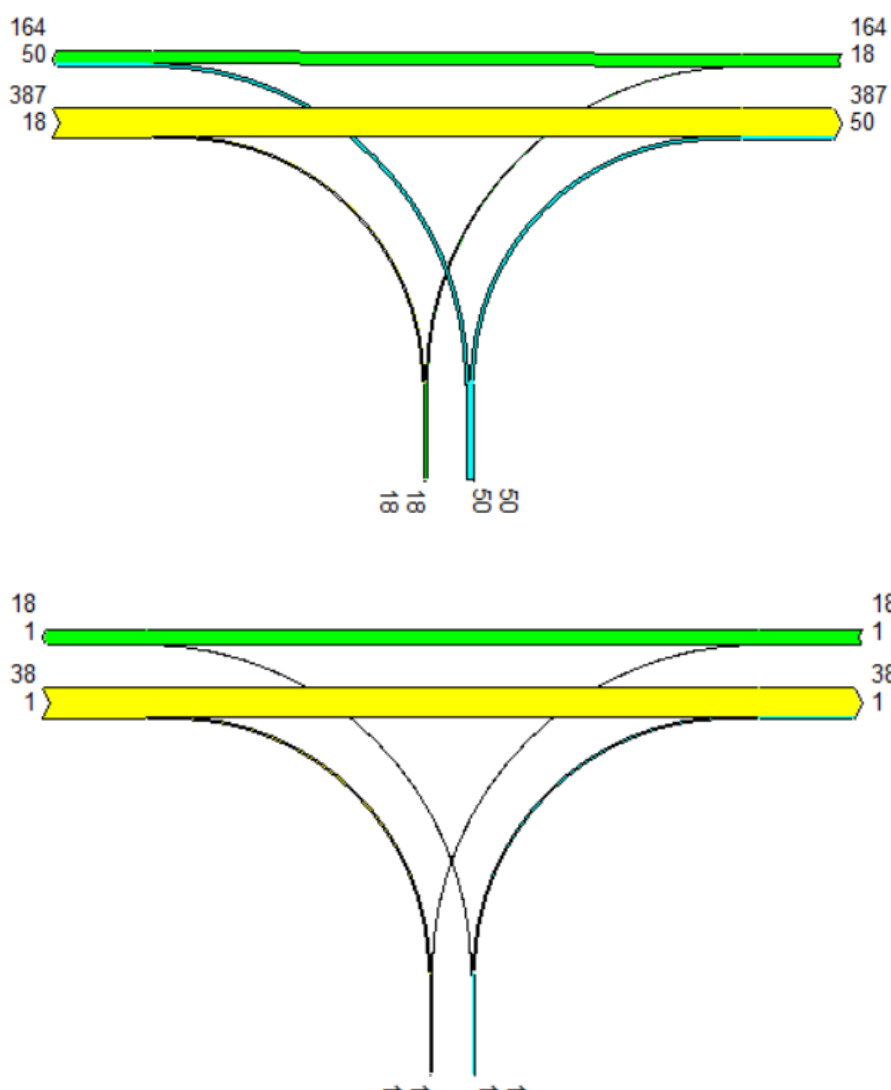
## 4. Conclusie

Met het behoud van tweerichtingsverkeer op de Dijkgraafstraat blijft er sprake van een goede doorstroming op het kruispunt Van Heemstraweg – Dijkgraafstraat. De gemeente kan

overwegen om de verkeerscirculatie op de Dijkgraafstraat te wijzigen ten opzichte van het mobiliteitsplan voor Portier.

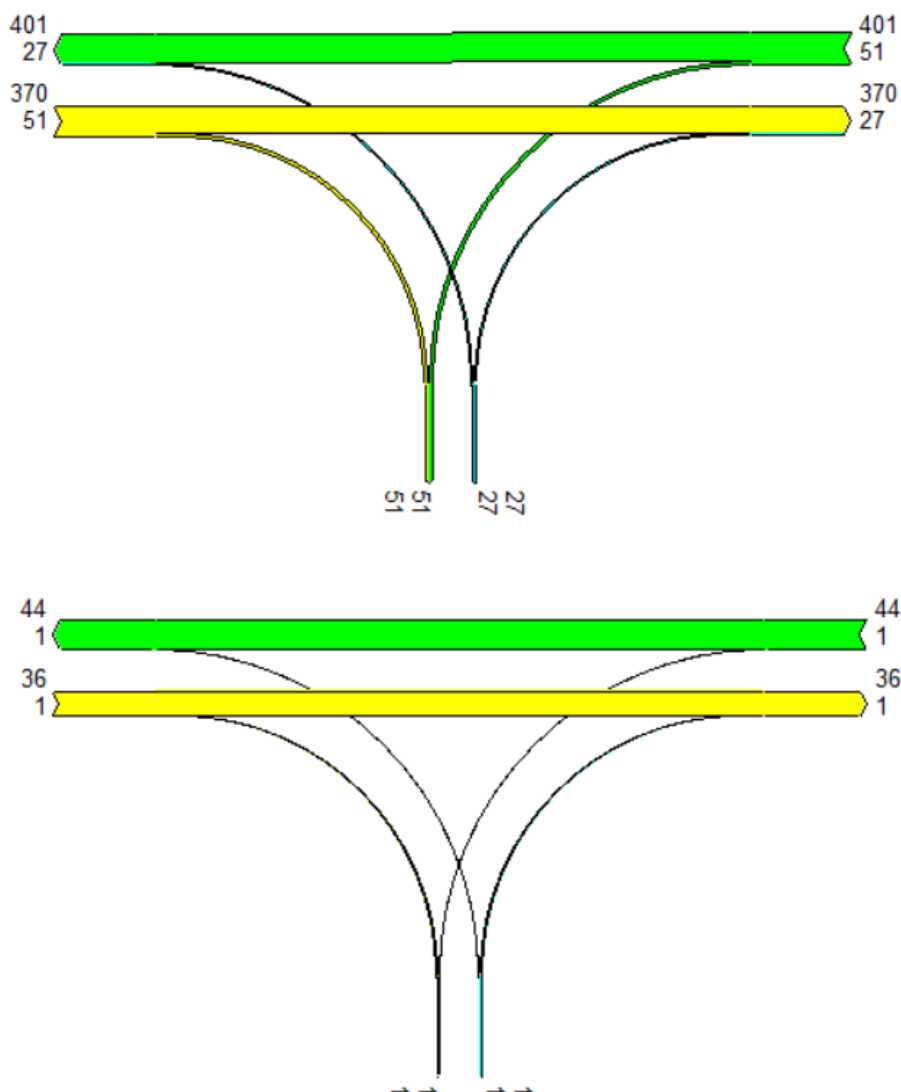
Vanwege de beperkte fysieke ruimte bij de Klokkenslagstraat is het niet wenselijk om de verkeerscirculatie te wijzigen ten opzichte van het mobiliteitsplan.

## Bijlage 1 Kruispuntstromen



*Figuur B1.1: Ochtendspituursintensiteiten (auto en vrachtauto) Van Heemstraweg – Dijkgraafstraat (planvariant 2030)*





Figuur B1.2: Avondspitsuurintensiteiten (auto en vrachtauto) Van Heemstraweg – Dijkgraafstraat (planvariant 2030)