

# Mobiliteitsonderzoek Kaag

Opdrachtgever

Titel rapport

NU Projectontwikkeling B.V.

Mobiliteitsonderzoek Kaag

Kenmerk

20184.20250604.R1.04

Datum publicatie

22 mei 2025

Projectleider Goudappel

Danny van Beusekom

Status

Definitief

© Copyright Goudappel BV 22-5-25

# Inhoudsopgave

|                                                      |           |
|------------------------------------------------------|-----------|
| <b>1. Inleiding</b>                                  | <b>1</b>  |
| 1.1 Aanleiding                                       | 1         |
| 1.2 Beroep                                           | 1         |
| 1.3 Te herstellen onderdelen van het verkeersrapport | 1         |
| 1.4 Herzien verkeersrapport                          | 2         |
| 1.5 Leeswijzer                                       | 2         |
| <b>2. Verkeersgeneratie</b>                          | <b>3</b>  |
| <b>3. Verkeersdruk Julianalaan</b>                   | <b>6</b>  |
| 3.1 Inleiding                                        | 6         |
| 3.2 Actuele verkeerstelling                          | 8         |
| <b>4. Capaciteit op de pont</b>                      | <b>11</b> |
| <b>5. Wachttijden voor de pont</b>                   | <b>16</b> |
| 5.1 Inleiding                                        | 16        |
| 5.2 Hulpdiensten                                     | 16        |
| 5.3 Wachtijd route Beatrixlaan (Kaag) – pont         | 17        |
| 5.4 Wachtijd route Buitenkaag – pont                 | 20        |
| <b>6. Wachtrijlengte</b>                             | <b>24</b> |
| <b>7. Conclusie</b>                                  | <b>27</b> |
| <b>Bijlage 1 Uitleg Wegenscan</b>                    | <b>29</b> |
| <b>Bijlage 2 Ponttellingen</b>                       | <b>32</b> |
| <b>Bijlage 3 Camerabeelden ochtendspits</b>          | <b>46</b> |



# 1. Inleiding

## 1.1 Aanleiding

NU Projectontwikkeling B.V. is voornemens aan de Julianalaan 68 en 70 op Kaag bestaande bebouwing te slopen en 10 nieuwbouwwoningen (9 appartementen en 1 vrijstaande woning) te realiseren. Ter onderbouwing van de ontwikkeling is door Goudappel een verkeersonderzoek opgesteld: 'Verkeersonderzoek Julianalaan 68 – 70 d.d. 21 maart 2022'. Aanvullend is door Goudappel een rapport opgesteld (d.d. 21 december 2023), waarin onderzoek is gedaan naar de restcapaciteit van de veerpont Kaag – Buitenkaag.

## 1.2 Beroep

Tegen het besluit tot vaststelling van het bestemmingsplan is beroep ingesteld door appellanten.

De Afdeling Bestuursrechtspraak van de Raad van State heeft bij tussenuitspraak op 29 januari 2025 (202206845/1/R3) de gemeenteraad van de Kaag en Braassem opgedragen om binnen 16 weken na verzending van de uitspraak, met inachtneming van de overwegingen 11.2, 11.6, 18.4.1, 18.5.1 en 19 - 19.6 en 23, de daar omschreven gebreken in het besluit van de gemeenteraad van Kaag en Braassem van 10 oktober 2022 tot vaststelling van het bestemmingsplan "Julianalaan 68-70, Kaag" te herstellen.

## 1.3 Te herstellen onderdelen van het verkeersrapport

De gebreken in het verkeersrapport hebben betrekking op:

- **Programmering:** ten onrechte is in het verkeersrapport van Goudappel niet uitgegaan van 1 vrijstaande woning en 9 appartementen.
- **Autonome groei:** niet is inzichtelijk gemaakt of de autonome groei van het verkeer (met 1% per jaar) reëel is.
- **Wachttijd bij veerpont Kaag – Buitenkaag:** Appellanten vinden dat het plan niet uitvoerbaar is, omdat de veerpont niet berekend zou zijn op extra verkeer vanuit het plangebied. Ze bekritiseren het verkeersonderzoek van 21 maart 2022, omdat dit is uitgevoerd tijdens de coronaperiode en slechts op één dag en voor korte tijdsperiodes. Ook zouden de berekeningen over het aantal afvaarten per uur te optimistisch zijn, aangezien er oponthoud is door andere vaartuigen en beperkte ruimte. Daarnaast zou de pont niet altijd vier auto's kunnen vervoeren en ontstaan er wachtrijen die de Julianalaan blokkeren, wat hulpdiensten kan hinderen. De Afdeling stelt vast dat het onderzoek beperkt was (vier uur op één dag) en geen rekening hield met het toeristische karakter en de bijzondere verkeerssituatie van Kaageiland. Daardoor is onvoldoende onderzocht of er daadwerkelijk voldoende restcapaciteit is op de pont.

Het plan is daarom in dit opzicht niet zorgvuldig voorbereid en het betoog van appellant slaagt gedeeltelijk.

- **Wachtrijen pont:** Het ontbreken van een wettelijke norm voor wachttijden bij een pont betekent niet dat langdurige wachtrijen voor eilandbewoners automatisch aanvaardbaar zijn vanuit ruimtelijk oogpunt. Dergelijke wachtrijen kunnen ook de bereikbaarheid voor hulpdiensten belemmeren. De gemeenteraad van Kaag en Braassem moet daarom nagaan wat de huidige wachttijden zijn en beoordelen of deze, ook na de geplande ontwikkeling, acceptabel blijven. Dit vereist een zorgvuldig verkeersonderzoek dat inzicht geeft in wachtrijen en wachttijden op verschillende momenten.
- **Bepaling capaciteit van de veerpont:** Het verkeersonderzoek van 21 december 2023 geeft geen duidelijk beeld van mogelijke wachtrijen en wachttijden bij de veerpont. De berekening van de restcapaciteit is gebaseerd op een onrealistisch ideaalbeeld waarin altijd vier auto's op de pont passen, zonder rekening te houden met groot verkeer of veel voetgangers en fietsers. Bovendien heeft de raad geen standpunt ingenomen over wat aanvaardbare wachttijden zijn, en alleen gewezen op de gemiddelde afvaarttijd, wat onvoldoende is. Daarom concludeert de Afdeling dat de gemeenteraad onvoldoende heeft onderzocht of er een aanvaardbare verkeerssituatie kan worden gewaarborgd.

## 1.4 Herzien verkeersrapport

NU Projectontwikkeling B.V. heeft Goudappel B.V. opdracht gegeven het verkeersrapport op de beroepsgronden te herstellen. Er zijn als onderdeel van dit verkeersrapport verschillende aanvullende analyses en tellingen uitgevoerd:

- een verkeerstelling op de Julianalaan gedurende twee weken in februari 2025 (door NDC Nederland);
- een analyse naar wachttijden voor de pont aan de hand van TomTom data over het gehele jaar 2024;
- een video-analyse naar wachtrijvorming voor de pont (door Meetel).

## 1.5 Leeswijzer

Het rapport is als volgt opgebouwd:

- hoofdstuk 2: berekening van de verkeersgeneratie van het plan;
- hoofdstuk 3: resultaat van de verkeerstelling op de Julianalaan in 2025 en confrontatie daarmee met de verkeersveilige capaciteit;
- hoofdstuk 4: restcapaciteit op de pont (op basis van metingen uit juni/juli 2023);
- hoofdstuk 5: wachttijden voor de pont aan de hand van TomTom data over het gehele jaar 2024;
- hoofdstuk 6: wachtrijvorming voor de pont aan de hand van video-analyses (2025).

## 2. Verkeersgeneratie

In het verkeersonderzoek van 21 maart 2022<sup>1</sup> is opgenomen dat een viertal voorgenomen ontwikkelingen gezamenlijk leidt tot een extra verkeersgeneratie van 131 motorvoertuigbewegingen per etmaal. Hierin zijn inbegrepen de volgende ontwikkelingen:

- Julianalaan 68 – 70 (deze ontwikkeling, waarvoor het bestemmingsplan is vastgesteld);
- Julianalaan 55 (mogelijkheid tot herontwikkeling van 8 woningen opgenomen in onherroepelijk bestemmingsplan Kaag, maar het definitieve plan is nog in ontwikkeling);
- Julianalaan 19 (Hotel Orion, plan nog in de initiatieffase);
- Irenelaan 3a (hier mogen conform het bestemmingsplan 18 vakantiebungalows toegevoegd worden ten opzichte van de huidige situatie, het eerdere bouwplan is vernietigd door de Afdeling Bestuursrechtspraak van de Raad van State).

Ondanks het feit dat de plannen voor Julianalaan 19 en Julianalaan 55 nog niet concreet zijn ingevuld, er nog geen concrete besluitvorming heeft plaatsgevonden en in die zin onzeker zijn, is in het verkeersonderzoek toch gerekend met deze plannen (als 'worst case' situatie).

Het plan voor de Julianalaan 68 – 70 voorziet in 9 dure koopappartementen en 1 vrijstaande woning. In het verkeersrapport van 21 maart 2022 is gerekend met 10 dure koopappartementen. Bij nader inzien is dat niet geheel correct vanwege de beoogde inrichting van het plangebied. Voor de vrijstaande woning moet worden gerekend met een hoger verkeersgeneratiekencijfer. Dit heeft een kleine extra verkeersgeneratie tot gevolg: het gaat dan om 0,9 (1) motorvoertuigbeweging per werkdagemaal.

De steigers bij het plan voor de Julianalaan 68 – 70 zijn bedoeld voor de bewoners van de nieuwe woningen (het gebied heeft ook de bestemming 'wonen'); zij kunnen daar hun boot aanleggen of gasten ontvangen die over het water komen. Ook zal aan deze steiger beperkt ruimte worden geboden voor passanten die kortdurend hun boot aanleggen om de horecagelegenheid te bezoeken. De steigers kunnen, gelet op het beoogde gebruik, niet gelijk worden gesteld met een jachthaven. Er zijn vanwege de steigers geen extra motorvoertuigbewegingen per werkdagemaal te verwachten.

De verkeersgeneratie voor het plan Julianalaan 68 – 70 is weergegeven in tabel 2.1.

| functie                             | aantal | eenheid  | verkeersgeneratie /etmaal |
|-------------------------------------|--------|----------|---------------------------|
| etage, duur (> 100 m <sup>2</sup> ) | 9      | woningen | 73,8                      |
| koop, vrijstaand                    | 1      | woning   | 9,1                       |
| <b>totaal</b>                       |        |          | <b>82,9 (83)</b>          |

Tabel 2.1: Verkeersgeneratie plan Julianalaan 68 – 70 Kaag

<sup>1</sup> Verkeersonderzoek Julianalaan 68 – 70 Kaag, kenmerk: 011232.20211229.R1.04

De totale extra verkeersgeneratie vanwege de 4 plannen is weergegeven in tabel 2.2. Voor de extra verkeersgeneratie van Irenelaan 3a is rekening gehouden met het gemiddelde kencijfer voor de verkeersgeneratie uit CROW publicatie 744 ('Parkeerkencijfers 2024'): 2,2 motorvoertuigbewegingen per bungalow.

| functie                         | verkeersgeneratie<br>/etmaal |
|---------------------------------|------------------------------|
| <b>huidige situatie</b>         |                              |
| Julianalaan 68-70               | -25,4                        |
| Julianalaan 55                  | -32,0                        |
| Julianalaan 19                  | -103,0                       |
| <b>totaal huidig (salderen)</b> | <b>-160,4</b>                |
| <b>toekomstige situatie</b>     |                              |
| Julianalaan 68-70               | 82,9                         |
| Julianalaan 55                  | 53,0                         |
| Julianalaan 19                  | 56,0                         |
| Irenelaan 3a                    | 39,6                         |
| <b>totaal toekomstig</b>        | <b>232</b>                   |
| <b>saldo</b>                    | <b>71,6 (72)</b>             |

Tabel 2.2: Verkeersgeneratie vier plannen (per werkdagemaal)

De extra verkeersgeneratie ten opzichte van de huidige situatie is 72 motorvoertuigbewegingen per werkdag.

Gedurende een dag zijn er drukke en minder drukke momenten. Om die reden wordt gewerkt met de omrekenfactoren uit tabel 6.1/2 uit de ASVV2021 van CROW (zie onderstaande). Dit is het meest maatgevend in relatie tot verplaatsingen van bewoners.

Tabel 6.1/2. Aantal verplaatsingen naar hoofdvervoerswijze en vertrektijdstip (2019) gemiddeld per persoon per dag [6.1]

|             | Auto<br>(bestuurder) | Auto<br>(passagier) | Tram | Bus/tram/<br>metro | Fiets | Lopen | Overig | Totaal |
|-------------|----------------------|---------------------|------|--------------------|-------|-------|--------|--------|
| 0 – 7 uur   | 0,04                 | 0,00                | 0,00 | 0,00               | 0,01  | 0,01  | 0,01   | 0,07   |
| 7 – 9 uur   | 0,13                 | 0,02                | 0,02 | 0,01               | 0,12  | 0,04  | 0,02   | 0,36   |
| 9 – 12 uur  | 0,18                 | 0,06                | 0,01 | 0,01               | 0,14  | 0,08  | 0,02   | 0,50   |
| 12 – 16 uur | 0,26                 | 0,10                | 0,02 | 0,02               | 0,24  | 0,14  | 0,03   | 0,81   |
| 16 – 18 uur | 0,17                 | 0,05                | 0,02 | 0,01               | 0,12  | 0,06  | 0,02   | 0,47   |
| 18 – 24 uur | 0,17                 | 0,07                | 0,01 | 0,01               | 0,13  | 0,09  | 0,02   | 0,50   |
| Totaal      | 0,95                 | 0,30                | 0,08 | 0,06               | 0,76  | 0,42  | 0,12   | 2,71   |

De extra verkeersgeneratie als gevolg van de sloop- en nieuwbouw van de vier plannen is weergegeven in tabel 2.3.



| uur           | doorsnede   | doorsnede | vertrek   | aankomst  |
|---------------|-------------|-----------|-----------|-----------|
| 0             | 0,6%        | 1         | 0         | 1         |
| 1             | 0,6%        | 1         | 0         | 1         |
| 2             | 0,6%        | 1         | 0         | 1         |
| 3             | 0,6%        | 1         | 0         | 1         |
| 4             | 0,6%        | 1         | 0         | 1         |
| 5             | 0,6%        | 1         | 0         | 1         |
| 6             | 0,6%        | 1         | 0         | 1         |
| 7             | 6,8%        | 6         | 5         | 1         |
| 8             | 6,8%        | 6         | 5         | 1         |
| 9             | 6,3%        | 4         | 2         | 2         |
| 10            | 6,3%        | 4         | 2         | 2         |
| 11            | 6,3%        | 4         | 2         | 2         |
| 12            | 6,8%        | 5         | 3         | 2         |
| 13            | 6,8%        | 5         | 3         | 2         |
| 14            | 6,8%        | 5         | 3         | 2         |
| 15            | 6,8%        | 5         | 3         | 2         |
| 16            | 8,9%        | 6         | 1         | 5         |
| 17            | 8,9%        | 6         | 1         | 5         |
| 18            | 3,0%        | 2         | 1         | 1         |
| 19            | 3,0%        | 2         | 1         | 1         |
| 20            | 3,0%        | 2         | 1         | 1         |
| 21            | 3,0%        | 2         | 1         | 1         |
| 22            | 3,0%        | 2         | 1         | 1         |
| 23            | 3,0%        | 2         | 1         | 1         |
| <b>totaal</b> | <b>100%</b> | <b>72</b> | <b>36</b> | <b>36</b> |

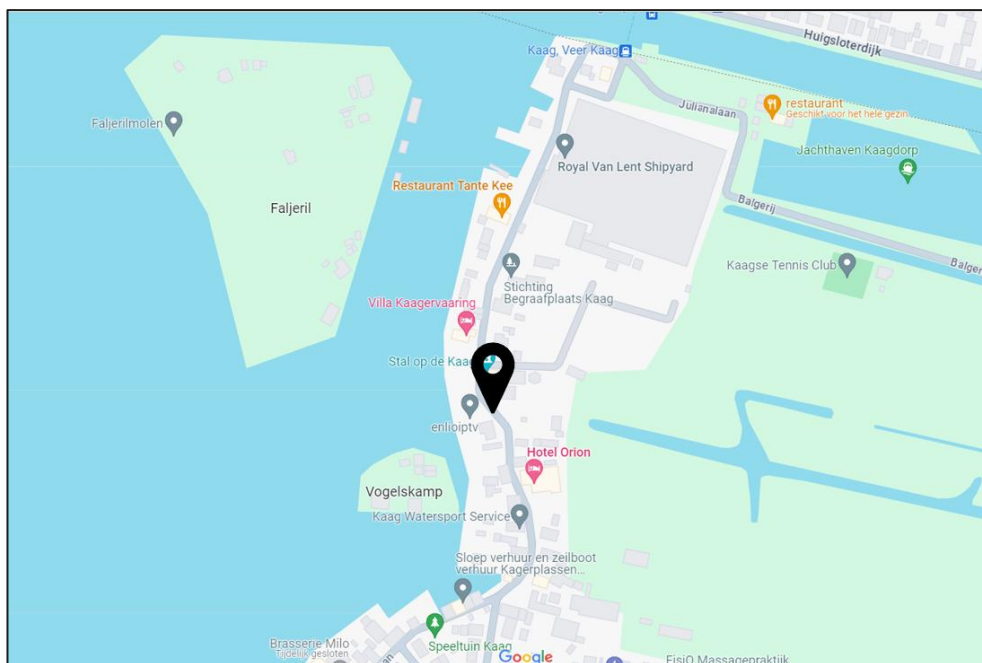
Tabel 2.3: Verkeersgeneratie per moment van de week (motorvoertuigbewegingen verdeeld over vertrek en aankomst)

Tijdens de drukste uren is de extra verkeersgeneratie 6 motorvoertuigen per uur (doorsnede). Dit is 1 auto per 10 minuten extra ten opzichte van de huidige situatie (doorsnede).

## 3. Verkeersdruk Julianalaan

### 3.1 Inleiding

Alle wegen op het eiland Kaag kunnen aangeduid worden als 'erftoegangsweg binnen de bebouwde kom'. De maximumsnelheid op een groot aantal wegen op Kaag bedraagt 30 km/u (aan de zuidzijde op Kaag geldt een woonerf). De Julianalaan vormt de verbinding tussen de veerpont en de andere wegen op het eiland en is de straat waar de ontwikkellocatie zich bevindt. Over een lengte van ongeveer 350 meter varieert de breedte van de weg tussen de 3,1 en 3,8 meter (zie figuur 3.1 voor de locatie). Binnen deze breedte worden alle vervoersstromen verwerkt: gemotoriseerd verkeer, fietsers en voetgangers. Dit gedeelte van de Julianalaan kan worden gezien als het meest kwetsbare gedeelte op Kaag als het gaat om wegcapaciteit en verkeersveiligheid.



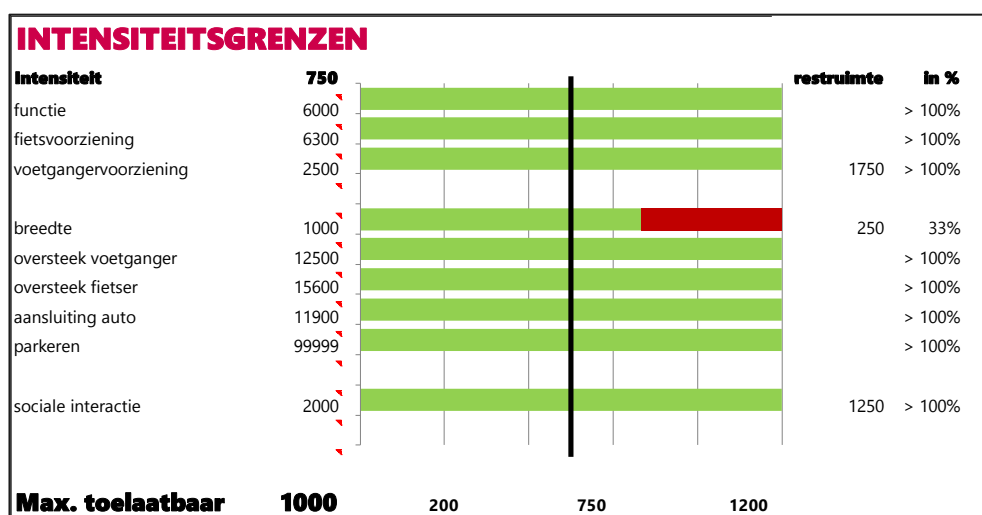
Figuur 3.1: Julianalaan (ondergrond: Google Maps)

Met de Wegenscan van Goudappel is de verkeersveilige wegvakcapaciteit van dit deel van de Julianalaan bepaald. Dit is een andere waarde dan de technische verwerkingscapaciteit van een wegvak. Bij de verkeersveilige wegvakcapaciteit wordt onder meer rekening gehouden met aanwezigheid van voetgangers en fietsers op de rijbaan en de breedte van de weg. In bijlage 1 is de werking van de Wegenscan uitgelegd.

De invoer van de Wegenscan is weergegeven in figuur 3.2. De uitvoer is weergegeven in figuur 3.3.

| functie                              |                     | vormgeving                               |                   |
|--------------------------------------|---------------------|------------------------------------------|-------------------|
| wegtype                              | erftoegangsweg      | rijbaanbreedte (m)                       | 3,1               |
| ligging                              | dorp                | fietsvoorzieningen                       | gemengd           |
| Schaalniveau                         | buurtontsluiting    | voetgangersvoorzieningen                 | op rijbaan        |
| gewenste oversteekwaliteit?          | goed                | parkeervakken zijde 1                    | geen              |
| parkeerwisselingen                   | veel                | schrikruimte tot parkeren 1 (m)          | 0                 |
| sociale interactie van belang        | sterk               | parkeervakken zijde 2                    | geen              |
| gebruik                              |                     | schrikruimte tot parkeren 2 (m)          | 0                 |
| intensiteit autoverkeer (mvt/etm)    | 750                 | oversteek fiets                          | geen voorziening  |
| aandeel vrachtverkeer (%)            | 10                  | oversteek voet                           | geen voorziening  |
| aantal bussen                        | <2 per uur          | dichtheid zijstraten                     | 1 tot 4 per 500 m |
| intensiteit fietsverkeer (etmaal)    | 500                 | aantal takken kruispunt                  | 3                 |
| intensiteit voetgangers              | hoog                | vormgeving kruispunt                     | gelijkwaardig     |
| intensiteit oversteek fiets          | hoog                | rijrichtingscheiding                     | geen              |
| intensiteit oversteek voetgangers    | hoog                | banden en zijmarkering                   | geen              |
| intensiteit drukste zijweg (mvt/etm) | 500                 | verharding                               | asfalt            |
| snelheid (v85) (km/u)                | 35                  | breedte fietsvoorziening per richting(m) | 0                 |
| eenrichtingverkeer                   | tweerichtingverkeer | breedte loopvoorziening per richting (m) | 0                 |
| parkeren op de rijbaan               | niet                |                                          |                   |
| spelen op straat uitgangspunt?       |                     |                                          |                   |

Figuur 3.2: Invoer Wegenscan



Figuur 3.3: Uitvoer Wegenscan

De uitvoer van de Wegenscan geeft als capaciteitsrichtlijn voor de Julianalaan 1.000 motorvoertuigbewegingen per etmaal. Deze richtlijn komt overeen met de gewenste maximumintensiteit voor een woonerf (de laagste categorie binnen het stelsel van wegen binnen een wegcategorisering van een gemeente). Opgemerkt wordt dat dit een richtlijn is en geen harde grens.

De verkeersveilige capaciteit op het smalste deel van de Julianalaan is 1.000 motorvoertuigbewegingen per etmaal.

## 3.2 Actuele verkeerstelling

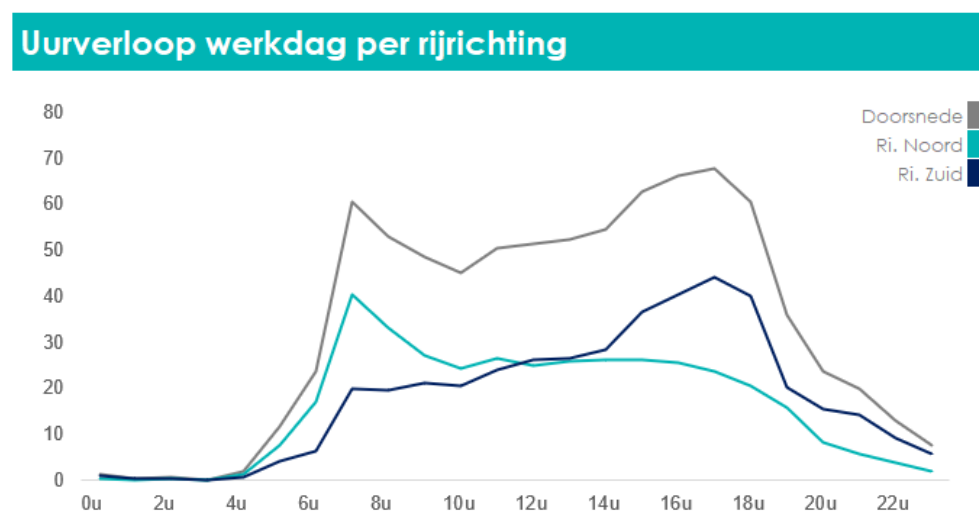
In 2025 is een verkeerstelling gehouden op het smalste deel van de Julianalaan, op dezelfde locatie als waar de gemeente in 2013 een telling heeft gehouden. Op de Julianalaan ter hoogte van Van Lent waren tijdens de telling werkzaamheden. Het verkeer werd ten noorden van de tellocatie omgeleid via De Straat van Jan Zaad. De werkzaamheden hebben daarmee geen invloed gehad op de tellingen.

Uit het mobiliteitsonderzoek van Goudappel blijkt dat op het smalste deel van de Julianalaan tot 1.000 motorvoertuigbewegingen per werkdagemaal op een verkeersveilige wijze gebruik kunnen maken van de weg. Het uitgangspunt hierbij is dat voetgangers, fietsers en motorvoertuigen van dezelfde rijbaan gebruik maken.

De telling in 2013 liet zien dat 750 motorvoertuigen per etmaal gebruik maken van de weg. In 2025 zijn 814 motorvoertuigen per werkdagemaal gemeten (zie tabel 3.1). De verdeling van de verkeersintensiteit over de uren is weergegeven in figuur 3.4 en in tabel 3.2.

|                     | Doorsnede |       |         |       | Ri. Noord |         | Ri. Zuid |         |
|---------------------|-----------|-------|---------|-------|-----------|---------|----------|---------|
|                     | Werkdag   |       | Weekdag |       | Werkdag   | Weekdag | Werkdag  | Weekdag |
| Etmaal (0-24u)      | 814       | 100%  | 768     | 100%  | 388       | 365     | 426      | 403     |
| Dag (7-19u)         | 673       | 82,7% | 631     | 82,2% | 325       | 305     | 348      | 327     |
| Avond (19-23u)      | 93        | 11,4% | 93      | 12,1% | 34        | 35      | 59       | 58      |
| Nacht (23-7u)       | 47        | 5,8%  | 44      | 5,7%  | 29        | 25      | 19       | 19      |
| Ochtendspits (7-9u) | 113       | 13,9% | 90      | 11,7% | 74        | 59      | 40       | 32      |
| Avondspits (16-18u) | 134       | 16,5% | 126     | 16,5% | 49        | 47      | 85       | 79      |

Tabel 3.1: Resultaat verkeerstelling 2025 (4 t/m 17 februari 2025)



Figuur 3.4: Uurverloop verkeersintensiteit per rijrichting op een gemiddelde werkdag

## Uurcijfers

|               | Doorsnede |      |         |      | Ri. Noord |         | Ri. Zuid |         |
|---------------|-----------|------|---------|------|-----------|---------|----------|---------|
|               | Werkdag   |      | Weekdag |      | Werkdag   | Weekdag | Werkdag  | Weekdag |
| 00:00 - 01:00 | 1         | 0,2% | 3       | 0,4% | 0         | 1       | 1        | 2       |
| 01:00 - 02:00 | 0         | 0,0% | 2       | 0,3% | 0         | 1       | 0        | 1       |
| 02:00 - 03:00 | 1         | 0,1% | 1       | 0,2% | 0         | 1       | 0        | 1       |
| 03:00 - 04:00 | 0         | 0,0% | 0       | 0,0% | 0         | 0       | 0        | 0       |
| 04:00 - 05:00 | 2         | 0,2% | 2       | 0,2% | 1         | 1       | 1        | 1       |
| 05:00 - 06:00 | 12        | 1,5% | 9       | 1,2% | 8         | 6       | 4        | 3       |
| 06:00 - 07:00 | 24        | 2,9% | 18      | 2,4% | 17        | 13      | 7        | 5       |
| 07:00 - 08:00 | 60        | 7,4% | 45      | 5,9% | 40        | 30      | 20       | 15      |
| 08:00 - 09:00 | 53        | 6,5% | 45      | 5,9% | 33        | 29      | 20       | 16      |
| 09:00 - 10:00 | 49        | 6,0% | 43      | 5,6% | 27        | 25      | 21       | 18      |
| 10:00 - 11:00 | 45        | 5,6% | 46      | 6,0% | 25        | 25      | 21       | 21      |
| 11:00 - 12:00 | 51        | 6,2% | 52      | 6,8% | 27        | 27      | 24       | 25      |
| 12:00 - 13:00 | 51        | 6,3% | 53      | 6,8% | 25        | 26      | 26       | 26      |
| 13:00 - 14:00 | 52        | 6,4% | 53      | 6,9% | 26        | 26      | 27       | 27      |
| 14:00 - 15:00 | 55        | 6,7% | 55      | 7,1% | 26        | 26      | 28       | 28      |
| 15:00 - 16:00 | 63        | 7,7% | 61      | 7,9% | 26        | 26      | 37       | 35      |
| 16:00 - 17:00 | 66        | 8,1% | 62      | 8,1% | 26        | 25      | 41       | 38      |
| 17:00 - 18:00 | 68        | 8,3% | 64      | 8,3% | 24        | 23      | 44       | 41      |
| 18:00 - 19:00 | 61        | 7,5% | 53      | 6,9% | 21        | 18      | 40       | 36      |
| 19:00 - 20:00 | 36        | 4,4% | 33      | 4,3% | 16        | 15      | 20       | 19      |
| 20:00 - 21:00 | 24        | 2,9% | 24      | 3,2% | 8         | 9       | 16       | 16      |
| 21:00 - 22:00 | 20        | 2,5% | 21      | 2,8% | 6         | 7       | 14       | 14      |
| 22:00 - 23:00 | 13        | 1,6% | 15      | 1,9% | 4         | 5       | 9        | 10      |
| 23:00 - 24:00 | 8         | 0,9% | 8       | 1,0% | 2         | 2       | 6        | 5       |

Tabel 3.2: Uurverloop verkeersintensiteit per rijrichting op een gemiddelde werkdag/weekdag<sup>2</sup>

De groei van het verkeer is daarmee:  $814 - 750 = 64$  motorvoertuigbewegingen per werkdagemaal. Dit komt overeen met een jaarlijkse groei van 0,67%. Dit is lager dan waarmee gerekend is in het verkeersrapport van 21 maart 2022: 1% groei per jaar.

Er zijn op Kaag 221 woningen<sup>3</sup>, 196 woningen van dit aantal liggen ten zuiden van de locatie waar geteld is. Dit betekent dat in de praktijk er sprake is van een lagere verkeersgeneratie dan waar in de prognose rekening mee is gehouden: 814 motorvoertuigbewegingen per werkdagemaal / 196 = 4,2 motorvoertuigbewegingen per werkdagemaal per woning. In de praktijk zal de verkeersdruk dus lager zijn dan waar de prognose rekening mee houdt (8,3 motorvoertuigbewegingen per werkdagemaal per woning). Desondanks is er veiligheidshalve wel met het hogere (CROW) verkeersgeneratiekencijfer gerekend.

De extra verkeersgeneratie als gevolg van de plannen (zie tabel 2.2) is: 72 motorvoertuigbewegingen per werkdagemaal. De totale verkeersdruk op het smalle deel

<sup>2</sup> Gemiddelde werkdag = het gemiddelde van maandag t/m vrijdag, gemiddelde weekdag = het gemiddelde van maandag t/m zondag.

<sup>3</sup> Bron: <https://allecijfers.nl/ buurt/kaag-kaag-en-braassem/>

van de Julianalaan is:  $814 + 72 = 886$  motorvoertuigbewegingen per etmaal. Er is daarmee in de plansituatie sprake van een acceptabele en verkeersveilige verkeerssituatie.

In de plansituatie is er sprake van een verkeersintensiteit van 886 motorvoertuigbewegingen per werkdag etmaal op het smalste deel van de Julianalaan. De verkeersveilige wegvakcapaciteit is 1.000 motorvoertuigbewegingen per etmaal. Er is sprake van een acceptabele en verkeersveilige verkeersdruk.

De voertuigverdeling is weergegeven in tabel 3.3. Uit de tabel blijkt dat 87,7% van alle gemeten motorvoertuigen een licht voertuig is.

| Voertuigverdeling |           |       |         |       |           |         |          |         |
|-------------------|-----------|-------|---------|-------|-----------|---------|----------|---------|
|                   | Doorsnede |       |         |       | Ri. Noord |         | Ri. Zuid |         |
|                   | Werkdag   |       | Weekdag |       | Werkdag   | Weekdag | Werkdag  | Weekdag |
| Licht (L)         | 713       | 87,7% | 672     | 87,4% | 86,0%     | 85,2%   | 89,2%    | 89,4%   |
| Middelzwaar (M)   | 92        | 11,2% | 88      | 11,4% | 13,0%     | 13,6%   | 9,6%     | 9,5%    |
| Zwaar (Z)         | 9         | 1,1%  | 9       | 1,1%  | 1,0%      | 1,2%    | 1,1%     | 1,1%    |

Tabel 3.3: Voertuigverdeling telling 4 t/m 17 februari 2025

De snelheid is ook gemeten. Uit tabel 3.4 blijkt dat de gemiddelde snelheid en de V85 snelheid<sup>4</sup> onder de wettelijke maximumsnelheid van 30 km/h ligt. Er is daarmee sprake van een verkeersveilige snelheid.

| Snelheid weekdag |           |           |          |
|------------------|-----------|-----------|----------|
|                  | Doorsnede | Ri. Noord | Ri. Zuid |
| Gem. snelheid    | 19,6      | 20,0      | 19,3     |
| V85              | 22,3      | 22,8      | 21,8     |

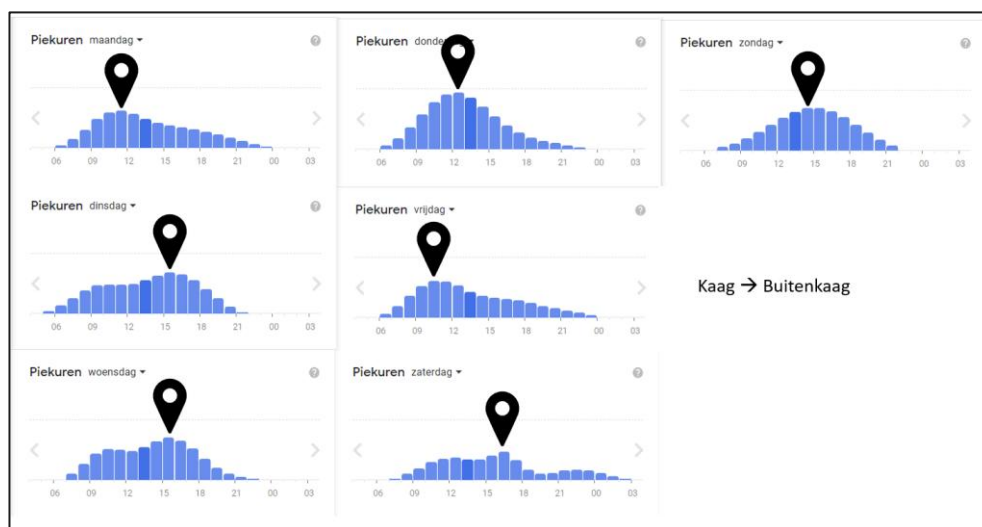
Tabel 3.4: Gemeten snelheid tijdens telling 4 t/m 17 februari 2025

<sup>4</sup> De V85 geeft de snelheid aan waar 85% van de bestuurders onder zit.

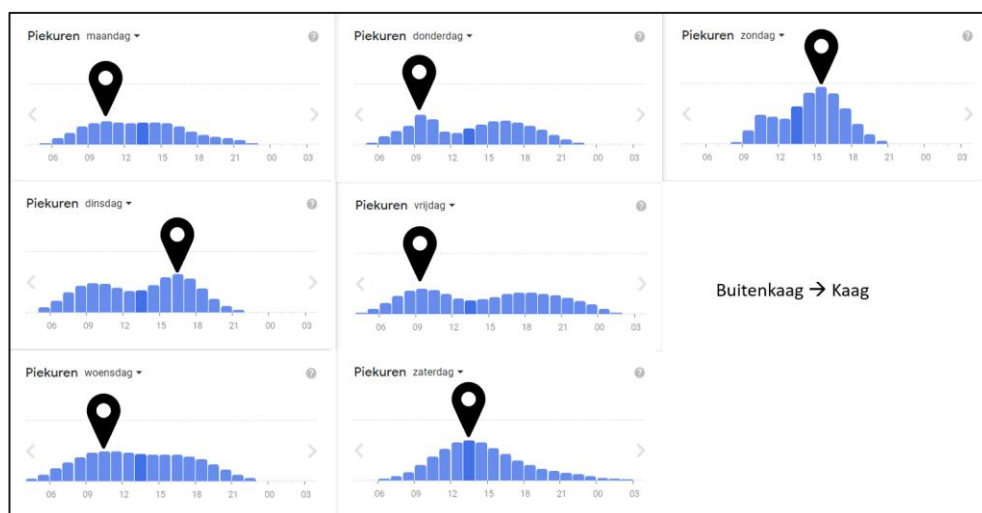
## 4. Capaciteit op de pont

Naar aanleiding van de beroepsgronden zijn metingen uitgevoerd bij de pontverbindingen op de drukste momenten per dag op basis van de webcam <https://kaag-pontcam.nl/> (zie bijlage 2).

De drukste momenten zijn bepaald op basis van druktebeelden van Google Maps, welke zijn gebaseerd op de aanwezigheid van mobiele telefoons op de betreffende locatie (zie figuur 4.1 en 4.2). Daarmee geven de data een betrouwbaar beeld van de drukte per moment van de week.



Figuur 4.1: Maatgevende momenten van de pont Kaag richting Buitenkaag (bron: Google Maps)



Figuur 4.2: Maatgevende momenten van de pont Buitenkaag richting Kaag (bron: Google Maps)

Per pontovergang kunnen maximaal 4 motorvoertuigen over. Fietzers stallen hun fiets doorgaans aan de voorkant van de pont (en daarachter staan dan de auto's, zie figuur 4.3). Ook voetgangers stellen zich voor of naast de auto's op. De aanwezigheid van fietsers en / of voetgangers levert normaliter geen beperking op voor de autocapaciteit.



Figuur 4.3: Fietzers staan voorop de pont met daarachter de motorvoertuigen

Bij oversteek van een vrachtwagen kan er meestal geen auto achter het voertuig staan op de pont. Uit tabel 3.2 blijkt dat 1,1% van het totaal aantal motorvoertuigen een vrachtwagen is.



Een bestelbus (een middelzwaar voertuig) kan wel in combinatie met een auto en fiets op de pont (zie figuur 4.3).

Als 'worst case' is gerekend met 5% vrachtwagens. Dit betekent dat de capaciteit niet 4 motorvoertuigen is, maar  $(100\% - 5\% \times 4 =) 3,8$  motorvoertuigen per overtocht.

De metingen zijn gehouden tussen 24 juni 2023 en 2 juli 2023. Uit wachttijdmetingen op basis van TomTom data (zie hoofdstuk 5) blijkt dat in deze week er sprake was van een bovengemiddelde wachttijd.

De telresultaten zijn in detail weergegeven in bijlage 1. De samenvatting van de telcijfers en de restcapaciteit per uur is weergegeven in respectievelijk tabel 4.1/4.2 (pont richting Buitenkaag) en tabel 4.3/4.4 (pont richting Kaag).

|           | datum*    | tijd        | aantal<br>overtochten | motorvoertuig | fiets/bromfiets | voetganger |
|-----------|-----------|-------------|-----------------------|---------------|-----------------|------------|
| maandag   | 26-jun-23 | 10.00-11.00 | 13                    | 31            | 15              | 13         |
| maandag   | 26-jun-23 | 11.00-12.00 | 12                    | 32            | 14              | 11         |
| dinsdag   | 27-jun-23 | 15.00-16.00 | 14                    | 41            | 56              | 95         |
| dinsdag   | 27-jun-23 | 16.00-17.00 | 15                    | 41            | 56              | 83         |
| woensdag  | 28-jun-23 | 10.00-11.00 | 14                    | 46            | 12              | 10         |
| woensdag  | 28-jun-23 | 15.00-16.00 | 15                    | 50            | 56              | 82         |
| donderdag | 29-jun-23 | 9.00-10.00  | 16                    | 44            | 11              | 11         |
| donderdag | 29-jun-23 | 12.00-13.00 | 15                    | 43            | 21              | 18         |
| vrijdag   | 30-jun-23 | 9.00-10.00  | 15                    | 39            | 11              | 7          |
| vrijdag   | 30-jun-23 | 10.00-11.00 | 14                    | 36            | 13              | 6          |
| zaterdag  | 24-jun-23 | 13.00-14.00 | 15                    | 30            | 33              | 17         |
| zaterdag  | 24-jun-23 | 16.00-17.00 | 13                    | 34            | 45              | 20         |
| zondag    | 2-jul-23  | 14.00-15.00 | 13                    | 34            | 45              | 20         |
| zondag    | 2-jul-23  | 15.00-16.00 | 13                    | 36            | 10              | 33         |

\* dit zijn de drukste / maatgevende momenten zijn per dag, afgaande op figuur 4.1

Tabel 4.1: Telcijfers per uur richting Buitenkaag

|           | datum*    | tijd        | aantal<br>overtochten | capaciteit | motorvoertuig | restcapaciteit | benodigd* |
|-----------|-----------|-------------|-----------------------|------------|---------------|----------------|-----------|
| maandag   | 26-jun-23 | 10.00-11.00 | 13                    | 49         | 31            | 18             | 2         |
| maandag   | 26-jun-23 | 11.00-12.00 | 12                    | 46         | 32            | 14             | 2         |
| dinsdag   | 27-jun-23 | 15.00-16.00 | 14                    | 53         | 41            | 12             | 3         |
| dinsdag   | 27-jun-23 | 16.00-17.00 | 15                    | 57         | 41            | 16             | 1         |
| woensdag  | 28-jun-23 | 10.00-11.00 | 14                    | 53         | 46            | 7              | 2         |
| woensdag  | 28-jun-23 | 15.00-16.00 | 15                    | 57         | 50            | 7              | 3         |
| donderdag | 29-jun-23 | 9.00-10.00  | 16                    | 61         | 44            | 17             | 2         |
| donderdag | 29-jun-23 | 12.00-13.00 | 15                    | 57         | 43            | 14             | 3         |
| vrijdag   | 30-jun-23 | 9.00-10.00  | 15                    | 57         | 39            | 18             | 2         |
| vrijdag   | 30-jun-23 | 10.00-11.00 | 14                    | 53         | 36            | 17             | 2         |
| zaterdag  | 24-jun-23 | 13:00-14.00 | 15                    | 57         | 30            | 27             | 3         |
| zaterdag  | 24-jun-23 | 16.00-17.00 | 13                    | 49         | 34            | 15             | 1         |
| zondag    | 2-jul-23  | 14.00-15.00 | 13                    | 49         | 34            | 15             | 3         |
| zondag    | 2-jul-23  | 15.00-16.00 | 13                    | 49         | 36            | 13             | 3         |

\* dit betreft de verkeersgeneratie van de 4 onderzochte plannen per moment in de week (zie tabel 2.3)

Tabel 4.2: Restcapaciteit van de pont per meetmoment richting Buitenkaag op de - volgens Google Maps data - drukste momenten per dag

Uit tabel 4.2 blijkt dat de restcapaciteit van de pont voldoende is (een-na-laatste kolom = roze gearceerd) om het extra verkeer op te vangen (laatste kolom van de tabel = groen gearceerd).

|           | datum*    | tijd        | aantal<br>overtochten | motorvoertuig | fiets/bromfiets | voetganger |
|-----------|-----------|-------------|-----------------------|---------------|-----------------|------------|
| maandag   | 26-jun-23 | 10.00-11.00 | 13                    | 30            | 9               | 12         |
| maandag   | 26-jun-23 | 11.00-12.00 | 12                    | 27            | 5               | 11         |
| dinsdag   | 27-jun-23 | 15.00-16.00 | 14                    | 33            | 23              | 22         |
| dinsdag   | 27-jun-23 | 16.00-17.00 | 14                    | 32            | 13              | 20         |
| woensdag  | 28-jun-23 | 10.00-11.00 | 13                    | 23            | 8               | 86         |
| woensdag  | 28-jun-23 | 15.00-16.00 | 14                    | 40            | 17              | 9          |
| donderdag | 29-jun-23 | 9.00-10.00  | 16                    | 37            | 6               | 14         |
| donderdag | 29-jun-23 | 12.00-13.00 | 15                    | 39            | 15              | 33         |
| vrijdag   | 30-jun-23 | 9.00-10.00  | 15                    | 24            | 10              | 9          |
| vrijdag   | 30-jun-23 | 10.00-11.00 | 14                    | 27            | 9               | 13         |
| zaterdag  | 24-jun-23 | 13:00-14.00 | 15                    | 56            | 35              | 61         |
| zaterdag  | 24-jun-23 | 16.00-17.00 | 12                    | 34            | 38              | 48         |
| zondag    | 2-jul-23  | 14.00-15.00 | 15                    | 34            | 38              | 48         |
| zondag    | 2-jul-23  | 15.00-16.00 | 12                    | 28            | 16              | 23         |

\* dit zijn de drukste / maatgevende momenten zijn per dag, afgaande op figuur 4.1

Tabel 4.3: Telcijfers per uur richting Kaag

|           | datum*    | tijd        | aantal<br>overtochten | capaciteit | motorvoertuig | restcapaciteit | benodigd* |
|-----------|-----------|-------------|-----------------------|------------|---------------|----------------|-----------|
| maandag   | 26-jun-23 | 10.00-11.00 | 13                    | 49         | 30            | 19             | 2         |
| maandag   | 26-jun-23 | 11.00-12.00 | 12                    | 46         | 27            |                | 19        |
| dinsdag   | 27-jun-23 | 15.00-16.00 | 14                    | 53         | 33            | 20             | 2         |
| dinsdag   | 27-jun-23 | 16.00-17.00 | 14                    | 53         | 32            | 21             | 5         |
| woensdag  | 28-jun-23 | 10.00-11.00 | 13                    | 49         | 23            | 26             | 2         |
| woensdag  | 28-jun-23 | 15.00-16.00 | 14                    | 53         | 40            | 13             | 2         |
| donderdag | 29-jun-23 | 9.00-10.00  | 16                    | 61         | 37            | 24             | 2         |
| donderdag | 29-jun-23 | 12.00-13.00 | 15                    | 57         | 39            | 18             | 2         |
| vrijdag   | 30-jun-23 | 9.00-10.00  | 15                    | 57         | 24            | 33             | 2         |
| vrijdag   | 30-jun-23 | 10.00-11.00 | 14                    | 53         | 27            | 26             | 2         |
| zaterdag  | 24-jun-23 | 13:00-14.00 | 16                    | 61         | 58            | 3              | 2         |
| zaterdag  | 24-jun-23 | 16.00-17.00 | 12                    | 46         | 34            | 12             | 5         |
| zondag    | 2-jul-23  | 14.00-15.00 | 15                    | 57         | 34            | 23             | 2         |
| zondag    | 2-jul-23  | 15.00-16.00 | 12                    | 46         | 28            | 18             | 2         |

\* dit betreft de verkeersgeneratie van de 4 onderzochte plannen per moment in de week (zie tabel 2.3)

*Tabel 4.4: Restcapaciteit van de pont per meetmoment richting Kaag op de - volgens Google Maps data - drukste momenten per dag*

Uit tabel 4.4 blijkt dat de restcapaciteit van de pont voldoende is (een-na-laatste kolom = roze gearceerd) om het extra verkeer op te vangen (laatste kolom van de tabel = groen gearceerd). Dit betekent dat de gemiddelde wachttijd/gemiddelde wachtrij voor de pont in de plansituatie niet substantieel zal wijzigen.

# 5. Wachttijden voor de pont

## 5.1 Inleiding

Met TomTom data is een wachttijdmeting uitgevoerd over het jaar 2024. Dit is per maand en per week inzichtelijk gemaakt.

TomTom meet reistijden door gebruik te maken van een combinatie van technologieën zoals GPS, verkeersinformatie in real-time, en historische gegevens. Hier is hoe het proces werkt:

1. **GPS-gegevens:** TomTom verzamelt GPS-gegevens van voertuigen die zijn uitgerust met TomTom-apparaten of smartphones die hun applicatie gebruiken. Deze gegevens worden in real-time verzameld en geven aan hoe snel voertuigen zich over wegen bewegen.
2. **Verkeersinformatie:** TomTom verzamelt ook verkeersinformatie van andere bronnen, zoals verkeerssensoren, weggebruikers, en partners (zoals Google Maps). Deze gegevens geven inzicht in verkeersdrukte, files, wegomstandigheden, en incidenten (zoals ongevallen).
3. **Historische gegevens:** TomTom heeft ook toegang tot historische gegevens over verkeersstromen. Dit helpt hen om voorspellingen te doen over de reistijden op verschillende tijdstippen van de dag of op verschillende dagen van de week, zelfs wanneer er geen real-time gegevens beschikbaar zijn.
4. **Reistijdberekeningen:** Door deze gegevens te combineren, kan TomTom de huidige reistijd berekenen en voorspellingen doen voor de reistijd naar verschillende bestemmingen. Dit gebeurt door te analyseren hoe snel voertuigen zich normaal gesproken op bepaalde wegen verplaatsen, rekening houdend met het tijdstip van de dag en de verkeersomstandigheden.
5. **Verkeersmodellen:** TomTom maakt gebruik van geavanceerde algoritmen en verkeersmodellen die rekening houden met factoren zoals wegomstandigheden, snelheidsbeperkingen, verkeersdrukte, en incidenten. Dit helpt om nauwkeurige reistijdvoorspellingen te genereren.

Kortom, TomTom meet reistijden door een combinatie van real-time gegevens, historische trends, en geavanceerde algoritmen te gebruiken, wat hen in staat stelt om nauwkeurige en dynamische reistijdinformatie te bieden.

## 5.2 Hulpdiensten

Voor hulpdiensten is bereikbaarheid van het allergrootste belang. Hulpdiensten kunnen vanaf de gemeente Haarlemmermeer (Buitenkaag) altijd in tegengestelde rijrichting vanaf de Huigsloterdijk/Zweilandstraat de pont met prioriteit oprijden of de wachtrij op de Huigsloterdijk passeren. Op Kaag kunnen hulpdiensten via de bypass via het terrein van Van Lent de woningen op het eiland of de pont bereiken of in tegengestelde richting op de

Julianalaan de pont bereiken. Een toename van verkeer leidt dus niet tot een andere situatie voor hulpdiensten. In hoofdstuk 6 vindt nog een nadere analyse plaats over de wachtrijvorming.

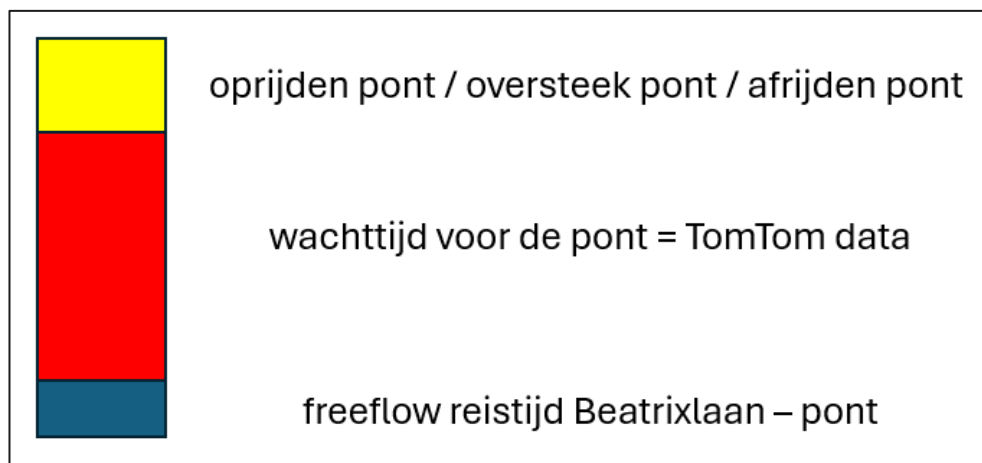
### 5.3 Wachttijd route Beatrixlaan (Kaag) – pont

De TomTom data zijn verzameld voor de route tussen de Beatrixlaan op Kaag en de pont (zie figuur 5.1). Het gaat om een afstand van 500 meter. De freeflow reistijd (= de reistijd zonder wachttijd voor de pont) is 70 seconden. Dat is een gemiddelde snelheid van 25,8 km/h op het gehele traject Beatrixlaan – pont (nog zonder de wachttijd voor de pont).

De totale reistijd op de Julianalaan-pont route (op basis van de TomTom data) minus de freeflow reistijd levert de wachttijd voor de pont op. Dit betreft dus de tijd zonder het oprijden op de pont, de overtocht en het afrijden van de pont (zie figuur 5.2).



Figuur 5.1: Route Beatrixlaan (Kaag) – pont (rood gearceerd, ondergrond: Openstreetmap)



*Figuur 5.2: Opbouw van de reistijd*

De gemiddelde wachttijd voor de pont over het jaar 2024 is volgens de TomTom data: 238 seconden = 4 minuten. Tijdens de tellingen op de pont (zie hoofdstuk 4) in juni/juli 2023 was de gemiddelde wachttijd hoger: 242 tot 252 seconden. Tijdens de tellingen is er daarom op een representatief moment gemeten.

Een gemiddelde wachttijd van 4 minuten is in vergelijking met andere verkeerssituaties acceptabel:

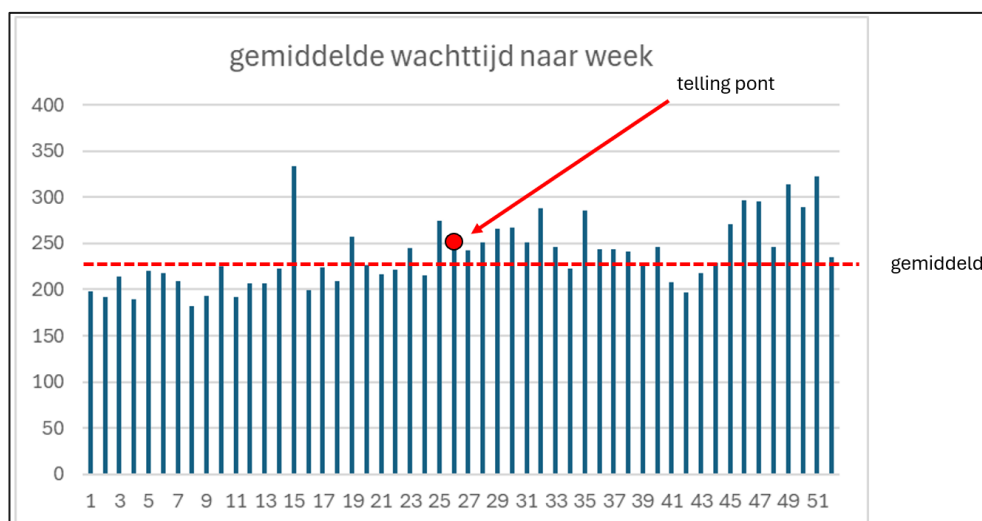
- De Leimuiderbrug in Leimuideren (N207) is gemiddeld 8 minuten per keer geopend, waardoor verkeer moet wachten<sup>5</sup>.
- Het aantal overtochten per uur (12 tot 16 per uur = elke 4 tot 5 minuten) is hoger dan de frequentie van een Hoogwaardig Openbaar Vervoer verbinding: de metrolijn 52 (Noord-Zuidlijn) in Amsterdam rijdt elke 5 tot 6 minuten.

Een vergelijking met de wachttijd bij verkeerslichten is lastiger. Voor een verkeerslicht geldt doorgaans een wachttijd (cyclustijd) van 2 minuten als acceptabel. Deze tijd is ingegeven door verkeersveiligheid. Bij een langere wachttijd van 2 minuten bij een kruispunt met verkeerslichten kan roodlichtnegatie ontstaan, waardoor gevaarlijke situaties kunnen ontstaan. Dat is bij een situatie bij een pont niet het geval.

Uit de data van TomTom blijkt dat december de maand is met de langste wachttijden (zie figuur 5.3).

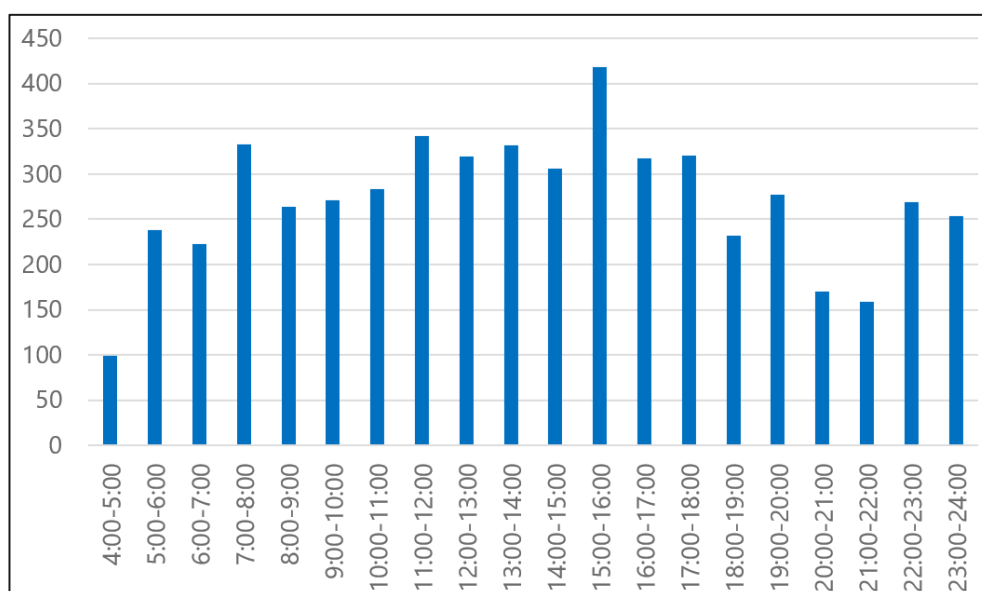
<sup>5</sup> Bron:

[https://www.google.nl/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&ved=2ahUKEwig1aajtsOMAxULh\\_0HHbcFAQMqFnoECBYQAw&url=https%3A%2F%2Fwww.isdebrugopen.nl%2Fzuid-holland%2Fleimuideren%2Fleimuiderbrug%23%3A~%3Atext%3DDe%2520Leimuiderbrug%2520in%2520Leimuideren%2520is%2C3%2520keer%2520per%2520dag%2520open.&usg=AOvVaw21PIoUsHu3MnWK-TN4mP6&opi=89978449](https://www.google.nl/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&ved=2ahUKEwig1aajtsOMAxULh_0HHbcFAQMqFnoECBYQAw&url=https%3A%2F%2Fwww.isdebrugopen.nl%2Fzuid-holland%2Fleimuideren%2Fleimuiderbrug%23%3A~%3Atext%3DDe%2520Leimuiderbrug%2520in%2520Leimuideren%2520is%2C3%2520keer%2520per%2520dag%2520open.&usg=AOvVaw21PIoUsHu3MnWK-TN4mP6&opi=89978449)



Figuur 5.3: Gemiddelde wachttijd in seconden voor de pont (traject Kaag – Buitenkaag) naar week in 2024 (bron: TomTom)

Voor de drukste maand december (2024) is de gemiddelde wachttijd voor de pont per uur bepaald (zie figuur 5.4). Gemiddelde over de gehele dag is de wachttijd 243 seconden = 4 minuten. De minimum gemiddelde wachttijd is 2 minuten (04.00 – 05.00 uur) en de maximum gemiddelde wachttijd is 7 minuten (15.00 – 16.00 uur). Tijdens het drukste ochtendspitsuur (07.00 – 08.00 uur) is de gemiddelde wachttijd 6 minuten.



Figuur 5.4: Gemiddelde wachttijd in seconden voor de pont naar uur van de dag (bron: TomTom, december 2024)

Uit de verkeersgeneratieprognose (zie hoofdstuk 2) blijkt dat het aantal extra vertrekkende motorvoertuigen tijdens het drukste uur beperkt is: 5 vertrekkende motorvoertuigen vanaf Kaag in het drukste ochtendspitsuur = circa elke 12 minuten een motorvoertuig.

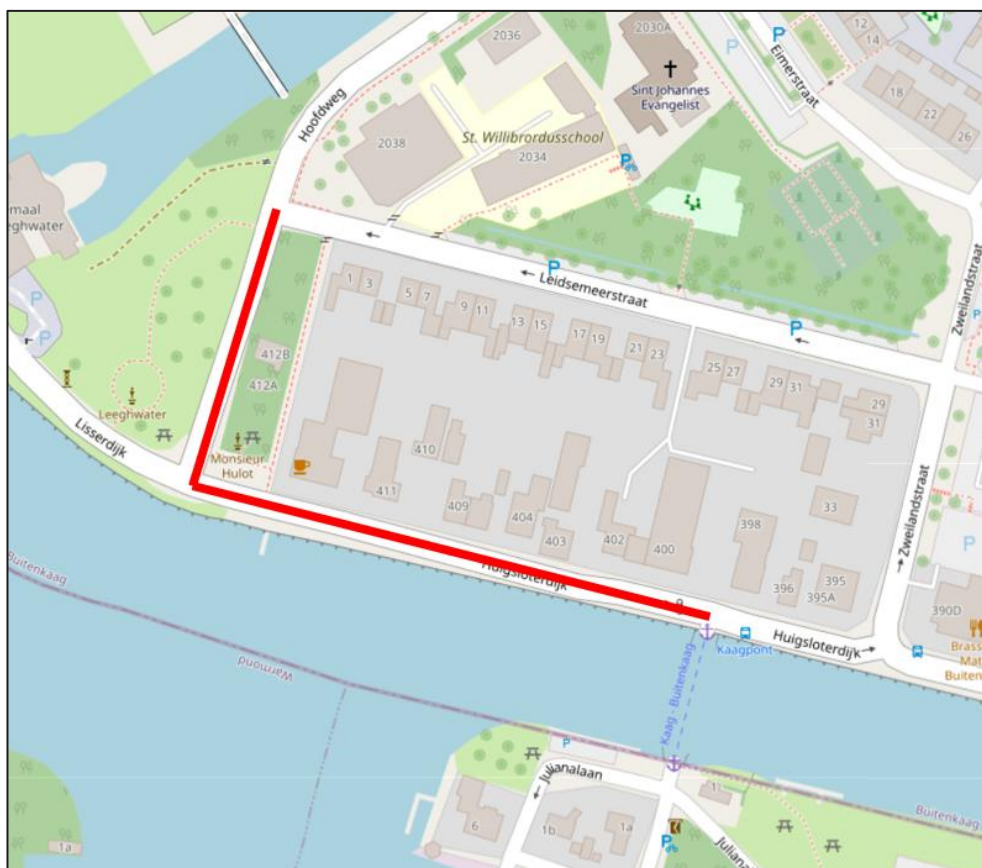
Gemiddeld gaat de pont 14 keer over in de richting van Buitenkaag. Dit komt neer op  $(14 \times 3,8 =) 53$  motorvoertuigen per uur. In het drukste ochtendspitsuur rijden nu 40 motorvoertuigen op de tellocatie op de Julianalaan (zie hoofdstuk 3, tabel 3.2). Gecorrigeerd naar de woningen ten noorden van de tellocatie levert dit  $(221 / 196 \times 40 =) 45$  motorvoertuigbewegingen per uur op. In de plansituatie wordt dit  $(45 + 5 =) 50$  motorvoertuigbewegingen per uur. De pont heeft daarmee een restcapaciteit in het drukste ochtendspitsuur, waardoor de gemiddelde wachttijd per uur niet substantieel zal toenemen.

## **5.4 Wachttijd route Buitenkaag – pont**

De TomTom data zijn verzameld voor de route tussen de Leidsemeerstraat in Buitenkaag en de pont (zie figuur 5.4). Het gaat om een afstand van 250 meter. De freeflow reistijd (= de reistijd zonder wachttijd voor de pont) is 34 seconden.

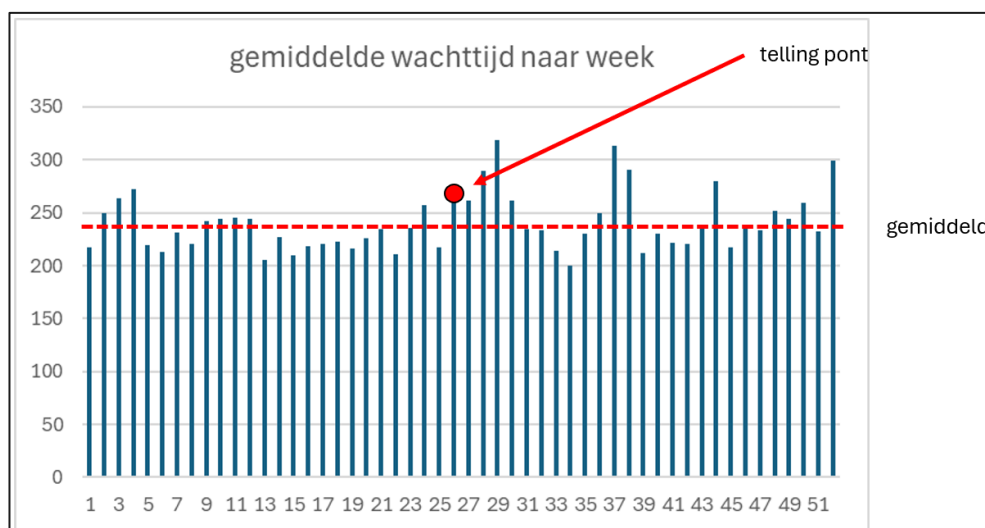
De totale reistijd op de Leidsemeerstraat-pont route (op basis van de TomTom data) minus de freeflow reistijd levert de wachttijd voor de pont op. Dit betreft dus de tijd zonder het oprijden op de pont, de overtocht en het afrijden van de pont (zie figuur 5.5).





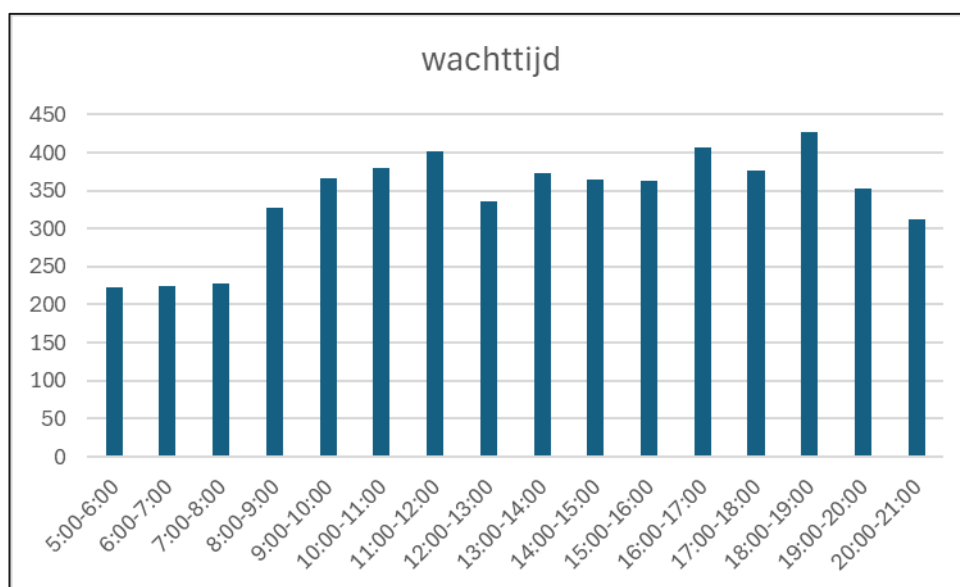
*Figuur 5.5: Route Leidsemeerstraat (Buitenkaag) – pont (rood gearceerd, ondergrond: Openstreetmap)*

De gemiddelde wachttijd voor de pont over het jaar 2024 is volgens de TomTom data: 240 seconden = 4 minuten. Tijdens de tellingen op de pont (zie hoofdstuk 4) in juni/juli 2023 was de gemiddelde wachttijd hoger: 262 tot 264 seconden. Tijdens de tellingen is er daarom op een representatief moment gemeten (zie figuur 5.6).



Figuur 5.6: Gemiddelde wachttijd in seconden voor de pont (traject Buitenkaag – Kaag) naar week in 2024 (bron: TomTom)

Voor de drukste maand september (2024) is de gemiddelde wachttijd voor de pont per uur bepaald (zie figuur 5.7). Gemiddelde over de gehele dag is de wachttijd 341 seconden = 6 minuten. De minimum gemiddelde wachttijd is 4 minuten (05.00 – 06.00 uur) en de maximum gemiddelde wachttijd is 7 minuten (18.00 – 19.00 uur). Tijdens het drukste avondspitsuur (16.00 – 17.00 uur) is de gemiddelde wachttijd 7 minuten.



Figuur 5.7: Gemiddelde wachttijd in seconden voor de pont naar uur van de dag (bron: TomTom, september 2024)

Uit de verkeersgeneratieprognose (zie hoofdstuk 2) blijkt dat het aantal extra aankomende motorvoertuigen tijdens het drukste uur beperkt is: 5 aankomende motorvoertuigen vanaf Buitenkaag in het drukste avondspitsuur = circa elke 12 minuten een motorvoertuig.

Gemiddeld gaat de pont 14 keer over in de richting van Kaag. Dit komt neer op  $(14 \times 3,8 =)$  53 motorvoertuigen per uur. In het drukste avondspitsuur rijden nu 44 motorvoertuigen op de tellocatie op de Julianalaan (zie hoofdstuk 3, tabel 3.2). Gecorrigeerd naar de woningen ten noorden van de tellocatie levert dit  $(221 / 196 \times 44 =)$  50 motorvoertuigbewegingen per uur op. In de plansituatie wordt dit  $(50 + 5 =)$  55 motorvoertuigbewegingen per uur. Een extra pontbeweging is dus nodig om de motorvoertuigen in de plansituatie over te zetten:

- 53 motorvoertuigbewegingen per uur = 14 x een pont per uur/3.600 seconden;
- 55 motorvoertuigbewegingen per uur = 15 x een pont = 3.855 seconden nodig;
- $3.855 - 3.600 = 255$  seconden = 7% groei;
- dus gemiddeld 4,3 minuten wordt gemiddeld 4,6 minuten.

De gemiddelde wachttijd van afgerond 5 minuten is nog steeds vergelijkbaar met de eerder genoemde verkeerssituaties en daarmee acceptabel.

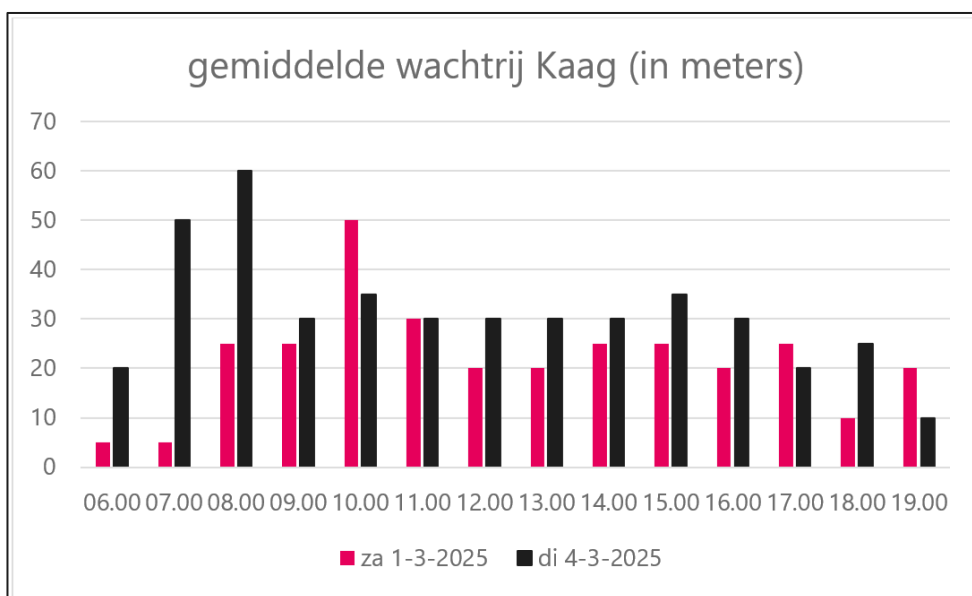
## 6. Wachtrijlengte

Bovenop de TomTom data (zie hoofdstuk 5) is een wachtrijmeting uitgevoerd.

Meetel heeft op zaterdag 1 maart 2025 en dinsdag 4 maart 2025 (week 10) een wachtrijmeting uitgevoerd met behulp van camera's. Uit figuur 5.3 en 5.5 blijkt dat week 10 een maatgevende week is voor een dergelijke meting.

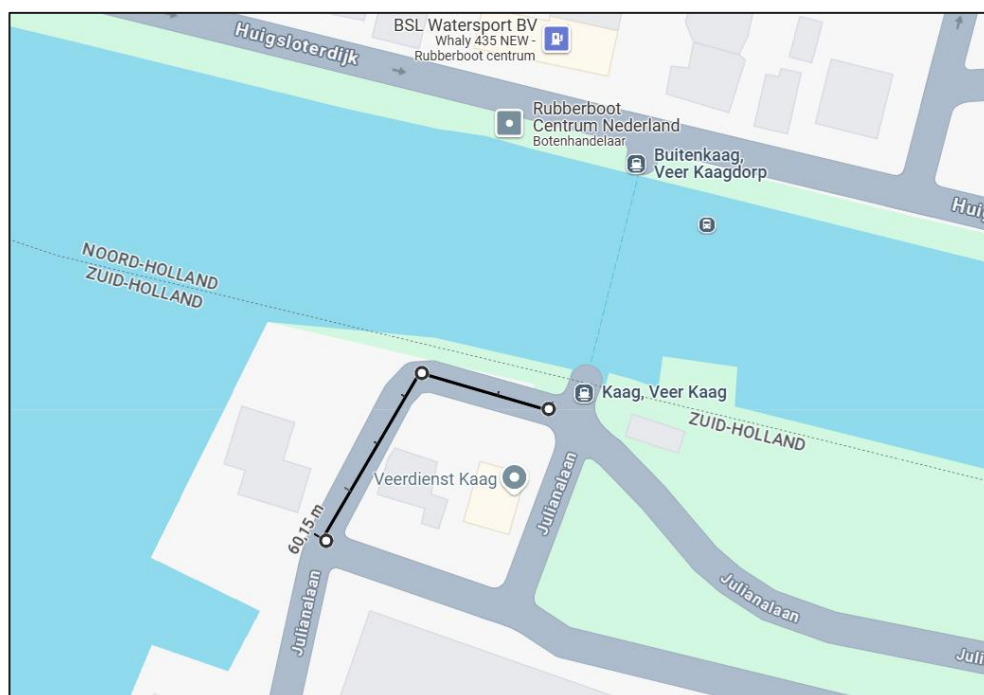
Voor de ochtend- en avondspits zijn, ter illustratie, de camerabeelden weergegeven in bijlage 3 en 4.

Het resultaat is een wachtrijmeting in meters aan de zijde van Kaag (zie figuur 6.1/6.2) en aan de zijde van Buitenkaag (zie figuur 6.3/6.4).



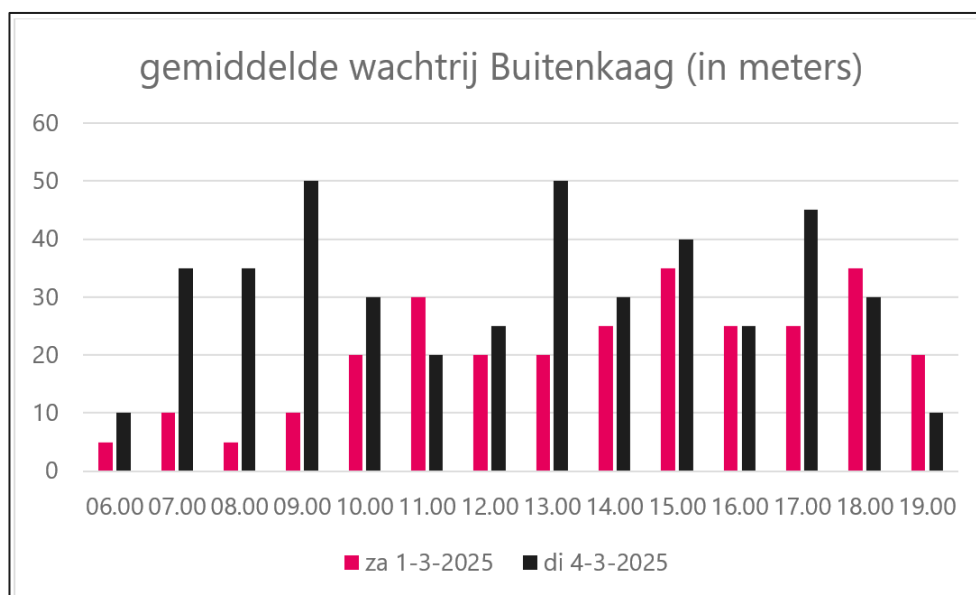
Figuur 6.1: Gemiddelde wachtrij per uur zijde Kaag (in meters)

Uit figuur 6.1 blijkt dat de gemiddelde maximale wachtrij 60 meter is (werkdag tussen 8 en 9 uur). In figuur 6.2 is de gemiddelde maximale wachtrij gevisualiseerd voor de situatie tijdens de meting. In verband met wegwerkzaamheden was de opstelrij tijdelijk ten westen van de bebouwing geleid in plaats van ten oosten van de bebouwing.



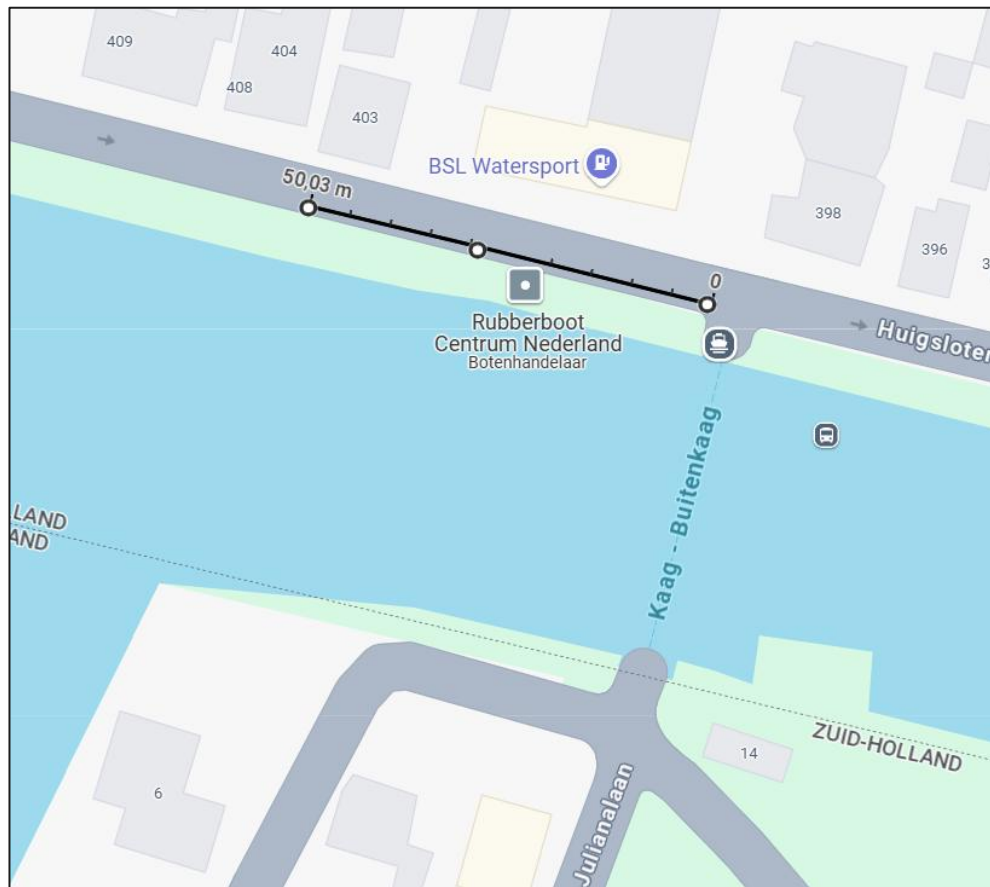
Figuur 6.2: Wachtrij 60 meter (op dinsdag tussen 8 en 9 uur, ondergrond: Google)

Uit figuur 6.2 blijkt dat er voldoende ruimte voor een hulpdienstvoertuig is om de wachtrij te passeren aan de andere zijde van de bebouwing. Dit geldt ook voor de normale situatie zonder wegwerkzaamheden, wanneer de wachtrij zich opstelt aan de oostzijde van de bebouwing.



Figuur 6.3: Gemiddelde wachtrij per uur zijde Buitenkaag (in meters)

Uit figuur 6.3 blijkt dat de gemiddelde maximale wachtrij 50 meter is (werkdag tussen 9 en 10 uur & tussen 13 en 14 uur). In figuur 6.4 is de gemiddelde maximale wachtrij gevisualiseerd.



*Figuur 6.4: Wachtrij 50 meter (op dinsdag tussen 9 en 10 uur & tussen 13 en 14 uur, ondergrond: Google)*

De rechtsafstrook op de Huigsloterdijk (richting de pont) is circa 95 meter lang. Motorvoertuigen die rechtdoor rijden (inclusief hulpdiensten) worden hierdoor niet geblokkeerd.

Uit hoofdstuk 5 bleek dat de gemiddelde wachttijd met een minuut toeneemt aan de zijde van Buitenzaag. De wachtrij neemt daardoor toe met maximaal 1 motorvoertuig. Er is voldoende capaciteit op de rechtsafstrook om dit op te vangen. Er is daarmee sprake van een acceptabele situatie.

## 7. Conclusie

### **Programmering:**

Ten onrechte is in het verkeersrapport van Goudappel niet uitgegaan van 1 vrijstaande woning en 9 appartementen.

Conclusie: Dit is hersteld in tabel 2.1 en geeft geen andere conclusie ten opzichte van het eerder opgestelde verkeersrapport.

**Autonome groei:** niet is inzichtelijk gemaakt of de autonome groei van het verkeer (met 1% per jaar) reëel is.

Conclusie: Uit paragraaf 3.2 blijkt dat de autonome groei lager is dan de eerder aangehouden groei van 1%. De actuele telling laat zien dat in de referentie- en plansituatie sprake is van een verkeersveilige verkeersdruk op het smalle deel van de Julianalaan op Kaag.

**Wachttijd bij veerpont Kaag – Buitenkaag:** Appellanten vinden dat het plan niet uitvoerbaar is, omdat de veerpont niet berekend zou zijn op extra verkeer vanuit het plangebied. Ze bekritisieren het verkeersonderzoek van 21 maart 2022, omdat dit is uitgevoerd tijdens de coronaperiode en slechts op één dag en voor korte tijdsperiodes. Ook zouden de berekeningen over het aantal afvaarten per uur te optimistisch zijn, aangezien er oponthoud is door andere vaartuigen en beperkte ruimte. Daarnaast zou de pont niet altijd vier auto's kunnen vervoeren en ontstaan er wachtrijen die de Julianalaan blokkeren, wat hulpdiensten kan hinderen. De Afdeling stelt vast dat het onderzoek beperkt was (vier uur op één dag) en geen rekening hield met het toeristische karakter en de bijzondere verkeerssituatie van Kaageiland. Daardoor is onvoldoende onderzocht of er daadwerkelijk voldoende rest. Het plan is daarom in dit opzicht niet zorgvuldig voorbereid en het betoog van appellant slaagt gedeeltelijk.

Conclusie: Op basis van tellingen (hoofdstuk 3 en 4), TomTom data (hoofdstuk 5) en camerabeelden (hoofdstuk 6) is aangetoond dat er voldoende restcapaciteit is op de pont. De gemiddelde wachttijden bedragen 4 minuten van Kaag naar Buitenkaag en 4 minuten vice versa. Er zijn geen verschillen met vergelijkbare verkeerssituaties, waar men te maken heeft met wachttijden. Vastgesteld kan worden dat de gemiddelde wachttijden acceptabel zijn.

**Wachtrijen pont:** Het ontbreken van een wettelijke norm voor wachttijden bij een pont betekent niet dat langdurige wachtrijen voor eilandbewoners automatisch aanvaardbaar zijn vanuit ruimtelijk oogpunt. Dergelijke wachtrijen kunnen ook de bereikbaarheid voor hulpdiensten belemmeren. De gemeenteraad van Kaag en Braassem moet daarom nagaan wat de huidige wachttijden zijn en beoordelen of deze, ook na de geplande ontwikkeling, acceptabel blijven. Dit vereist een zorgvuldig verkeersonderzoek dat inzicht geeft in wachtrijen en wachttijden op verschillende momenten.

Conclusie: Uit hoofdstuk 6 blijkt dat met betrekking tot hulpdiensten is vastgesteld, dat zowel van en naar het eiland er sprake is van een acceptabele situatie. Hulpdiensten kunnen de wachtrij passeren, zowel in de referentie- als planvariant.

**Bepaling capaciteit van de veerpont:** Het verkeersonderzoek van 21 december 2023 geeft geen duidelijk beeld van mogelijke wachtrijen en wachttijden bij de veerpont. De berekening van de restcapaciteit is gebaseerd op een onrealistisch ideaalbeeld waarin altijd vier auto's op de pont passen, zonder rekening te houden met groot verkeer of veel voetgangers en fietsers. Bovendien heeft de raad geen standpunt ingenomen over wat aanvaardbare wachttijden zijn, en alleen gewezen op de gemiddelde afvaarttijd, wat onvoldoende is. Daarom concludeert de Afdeling dat de gemeenteraad onvoldoende heeft onderzocht of er een aanvaardbare verkeerssituatie kan worden gewaarborgd.

Conclusie: er is binnen de beschikbare gegeven tijd van 16 weken door de afdeling met behulp van data, cameraonderzoek en nieuwe tellingen aangetoond dat er voldoende capaciteit is op de pont. De gemiddelde wachttijden zijn bepaald op basis van betrouwbare data, waarin een volledig jaar is opgenomen, zodat discussie over meetmomenten hierdoor niet meer aan de orde kunnen zijn, acceptabel is en dat hulpdiensten geen hinder ervaren, omdat er tegengesteld en via een bypass van en naar het eiland gereden kan worden.

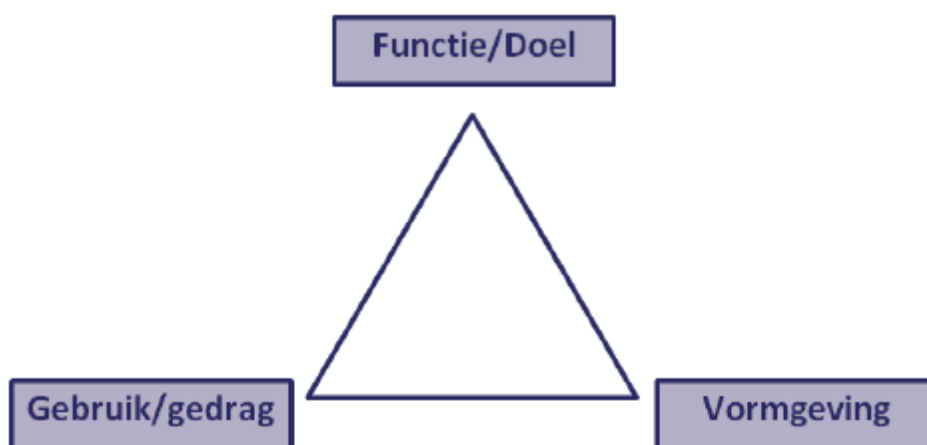


# Bijlage 1 Uitleg Wegenscan

## Inleiding Wegenscan (toelichting op de methodiek)

De Wegenscan is een tool van Goudappel en wordt ingezet voor het toetsen van wegvakken aan verkeersintensiteiten. De tool geeft een goed gevoel bij passende intensiteiten voor een bepaald wegvak.

De uitvoer van de Wegenscan is gericht op de relatie tussen de functie, de vormgeving en het gebruik van een wegvak. Hiermee wordt invulling gegeven aan de complete driehoek met de principes uit het Duurzaam Veilig beleid (zie figuur B1.1).



Figuur B1.1: Principes Duurzaam Veilig beleid

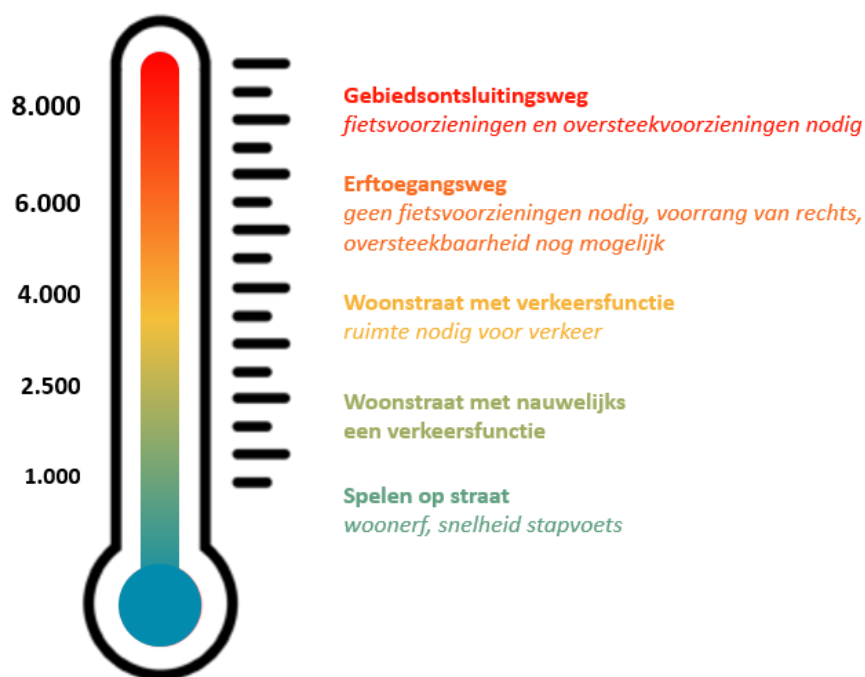
De uitvoer bestaat daarmee uit de volgende onderdelen:

- toets relatie functie – gebruik;
- toets relatie functie – vormgeving;
- toets relatie vormgeving – gebruik.

Onder onderstaande kopjes wordt de invulling van deze drie onderdelen verder toegelicht.

### Toets relatie functie – gebruik

De beoordeling van de relatie tussen functie en gebruik is gebaseerd op de (beoogde) functie van de weg (bijvoorbeeld een erftoegangsweg) en het gebruik (de verkeersintensiteit). Per wegcategorie zijn passende intervallen van de verkeersintensiteit bekend uit de richtlijnen (zie figuur B1.2). Zo geldt bijvoorbeeld voor woonerven een maximale gewenste intensiteit van 1.000 motorvoertuigbewegingen per etmaal en voor erftoegangswegen met een snelheid van 30 km/h een maximale intensiteit van 4.000 – 6.000 motorvoertuigbewegingen per etmaal.



Figuur B1.2: Intensiteitsgrenzen

#### Toets relatie functie – vormgeving

Per wegfunctie gelden er voorkeurskenmerken voor de vormgeving uit de richtlijnen, zie onderstaande tabel B1.1 voor een aantal voorbeelden voor een erftoegangsweg (30 km/h), een gebiedsontsluitingsweg (30 km/h) en een gebiedsontsluitingsweg (50 km/h).

In de invoer wordt gevraagd naar de functie van de weg en de huidige vormgeving van de weg. Samen met de voorkeurskenmerken uit de richtlijnen kunnen we daarmee een kwalitatieve beoordeling maken van de relatie tussen functie en vormgeving.

|                  | ETW 30                                                                                                           | GOW 30                          | GOW 50                                         |
|------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|------------------------------------------------|
| fietsvoorziening | geen (gemengd)                                                                                                   | fietsstrook of -pad             | fietspad                                       |
| verharding       | voorkeur klinkers                                                                                                | deels klinkers                  | asfalt                                         |
| kruispunten      | gelijkwaardig<br>(eventueel uitritten bij<br>onderschikte zijstraten voorrang<br>& voorrang bij<br>fietsstraten) |                                 | voorrang                                       |
| remmers          | wegvakken en<br>kruispunten                                                                                      | kruispunten                     | geen (tenzij)                                  |
| onderbrekingen   | veel                                                                                                             | regelmatig pleintje of<br>zebra | niet buiten<br>kruispunten                     |
| oversteken       | overal                                                                                                           | bij kruispunten en<br>zebra's   | bij kruispunten                                |
| parkeren         | ja, haaks, langs,<br>eventueel op de<br>rijbaan                                                                  | ja, langs                       | bij voorkeur niet, zeker<br>niet veel wisselen |

Tabel B1.1: Essentiële herkenbaarheidskenmerken

#### Toets relatie vormgeving – gebruik

Op basis van de huidige vormgeving van de weg beoordelen we welke verkeersintensiteit toelaatbaar is. Bijvoorbeeld wat een toelaatbare intensiteit is gezien de fietsvoorzieningen of gezien de breedte van de weg, zonder een specifieke functie van de weg mee te nemen. Dit komt overeen met de uitvoer van de Wegenscan. De achterliggende rekenmethoden zijn gebaseerd op landelijke (ontwerp-)richtlijnen van onder meer CROW.

## Bijlage 2 Ponttellingen

| Nr.           | richting   | tijd  | auto      | fiets/bromfiets | voetganger |
|---------------|------------|-------|-----------|-----------------|------------|
| 1             | Buitenkaag | 13.02 | 4         | 1               | 1          |
| 2             | Buitenkaag | 13.06 | 3         | 0               | 1          |
| 3             | Buitenkaag | 13.10 | 1         | 0               | 0          |
| 4             | Buitenkaag | 13.14 | 4         | 8               | 0          |
| 5             | Buitenkaag | 13.18 | 2         | 5               | 1          |
| 6             | Buitenkaag | 13.23 | 1         | 2               | 0          |
| 7             | Buitenkaag | 13.26 | 3         | 1               | 1          |
| 8             | Buitenkaag | 13.30 | 1         | 0               | 0          |
| 9             | Buitenkaag | 13.35 | 3         | 6               | 0          |
| 10            | Buitenkaag | 13.40 | 4         | 5               | 1          |
| 11            | Buitenkaag | 13.44 | 2         | 0               | 0          |
| 12            | Buitenkaag | 13.47 | 0         | 0               | 1          |
| 13            | Buitenkaag | 13.52 | 2         | 2               | 3          |
| 14            | Buitenkaag | 13.56 | 0         | 3               | 6          |
| 15            | Buitenkaag | 13.58 | 0         | 0               | 2          |
| <b>totaal</b> |            |       | <b>30</b> | <b>33</b>       | <b>17</b>  |

Tabel B2.1: Telling Zaterdag 24 juni 2023 13.00 – 14.00 uur

| Nr.           | richting | tijd  | auto      | fiets/bromfiets | voetganger |
|---------------|----------|-------|-----------|-----------------|------------|
| 1             | Kaag     | 13.00 | 4         | 2               | 4          |
| 2             | Kaag     | 13.03 | 3         | 1               | 2          |
| 3             | Kaag     | 13.07 | 3         | 2               | 5          |
| 4             | Kaag     | 13.11 | 3         | 1               | 5          |
| 5             | Kaag     | 13.16 | 3         | 4               | 10         |
| 6             | Kaag     | 13.20 | 4         | 2               | 3          |
| 7             | Kaag     | 13.24 | 4         | 1               | 6          |
| 8             | Kaag     | 13.29 | 3         | 2               | 2          |
| 9             | Kaag     | 13.32 | 4         | 6               | 4          |
| 10            | Kaag     | 13.37 | 4         | 5               | 14         |
| 11            | Kaag     | 13.42 | 4         | 3               | 6          |
| 12            | Kaag     | 13.46 | 4         | 0               | 2          |
| 13            | Kaag     | 13.50 | 3         | 5               | 2          |
| 14            | Kaag     | 13.54 | 4         | 2               | 0          |
| 15            | Kaag     | 13.57 | 4         | 1               | 0          |
| 16            | Kaag     | 13.59 | 4         | 0               | 0          |
| <b>totaal</b> |          |       | <b>58</b> | <b>35</b>       | <b>61</b>  |

Tabel B2.2: Telling Zaterdag 24 juni 2023 13.00 – 14.00 uur

| Nr.           | richting   | tijd  | auto      | fiets/bromfiets | voetganger |
|---------------|------------|-------|-----------|-----------------|------------|
| 1             | Buitenkaag | 16.01 | 1         | 2               | 0          |
| 2             | Buitenkaag | 16.07 | 1         | 8               | 1          |
| 3             | Buitenkaag | 16.13 | 3         | 8               | 5          |
| 4             | Buitenkaag | 16.18 | 3         | 0               | 0          |
| 5             | Buitenkaag | 16.23 | 4         | 0               | 2          |
| 6             | Buitenkaag | 16.28 | 4         | 4               | 4          |
| 7             | Buitenkaag | 16.33 | 4         | 4               | 4          |
| 8             | Buitenkaag | 16.40 | 4         | 3               | 1          |
| 9             | Buitenkaag | 16.44 | 4         | 3               | 3          |
| 10            | Buitenkaag | 16.48 | 1         | 10              | 0          |
| 11            | Buitenkaag | 16.52 | 2         | 0               | 0          |
| 12            | Buitenkaag | 16.56 | 2         | 3               | 0          |
| 13            | Buitenkaag | 16.59 | 1         | 0               | 0          |
| <b>totaal</b> |            |       | <b>34</b> | <b>45</b>       | <b>20</b>  |

Tabel B2.3: Telling Zaterdag 24 juni 2023 16.00 – 17.00 uur

| Nr.           | richting | tijd  | auto      | fiets/bromfiets | voetganger |
|---------------|----------|-------|-----------|-----------------|------------|
| 1             | Kaag     | 16.00 | 4         | 7               | 3          |
| 2             | Kaag     | 16.03 | 3         | 3               | 7          |
| 3             | Kaag     | 16.06 | 3         | 8               | 5          |
| 4             | Kaag     | 16.11 | 3         | 6               | 4          |
| 5             | Kaag     | 16.15 | 4         | 2               | 7          |
| 6             | Kaag     | 16.20 | 3         | 2               | 2          |
| 7             | Kaag     | 16.27 | 4         | 0               | 6          |
| 8             | Kaag     | 16.32 | 3         | 0               | 3          |
| 9             | Kaag     | 16.36 | 1         | 3               | 0          |
| 10            | Kaag     | 16.41 | 3         | 1               | 5          |
| 11            | Kaag     | 16.44 | 2         | 3               | 0          |
| 12            | Kaag     | 16.48 | 1         | 3               | 6          |
| <b>totaal</b> |          |       | <b>34</b> | <b>38</b>       | <b>48</b>  |

Tabel B2.4: Telling Zaterdag 24 juni 2023 16.00 – 17.00 uur

| Nr.           | richting   | tijd  | auto      | fiets/bromfiets | voetganger |
|---------------|------------|-------|-----------|-----------------|------------|
| 1             | Buitenkaag | 10.00 | 3         | 0               | 0          |
| 2             | Buitenkaag | 10.03 | 1         | 1               | 1          |
| 3             | Buitenkaag | 10.09 | 4         | 2               | 0          |
| 4             | Buitenkaag | 10.14 | 2         | 1               | 0          |
| 5             | Buitenkaag | 10.18 | 4         | 1               | 0          |
| 6             | Buitenkaag | 10.24 | 3         | 1               | 0          |
| 7             | Buitenkaag | 10.29 | 0         | 2               | 1          |
| 8             | Buitenkaag | 10.34 | 2         | 1               | 1          |
| 9             | Buitenkaag | 10.39 | 3         | 3               | 0          |
| 10            | Buitenkaag | 10.44 | 4         | 0               | 2          |
| 11            | Buitenkaag | 10.48 | 1         | 1               | 6          |
| 12            | Buitenkaag | 10.52 | 1         | 1               | 2          |
| 13            | Buitenkaag | 10.58 | 3         | 1               | 0          |
| <b>totaal</b> |            |       | <b>31</b> | <b>15</b>       | <b>13</b>  |

Tabel B2.5: Telling Maandag 26 juni 2023 10.00 – 11.00 uur

| Nr.           | richting | tijd  | auto      | fiets/bromfiets | voetganger |
|---------------|----------|-------|-----------|-----------------|------------|
| 1             | Kaag     | 10.02 | 3         | 0               | 0          |
| 2             | Kaag     | 10.06 | 3         | 1               | 5          |
| 3             | Kaag     | 10.11 | 4         | 2               | 0          |
| 4             | Kaag     | 10.16 | 3         | 0               | 0          |
| 5             | Kaag     | 10.22 | 0         | 0               | 0          |
| 6             | Kaag     | 10.26 | 3         | 0               | 2          |
| 7             | Kaag     | 10.31 | 1         | 0               | 1          |
| 8             | Kaag     | 10.36 | 2         | 0               | 0          |
| 9             | Kaag     | 10.41 | 2         | 0               | 2          |
| 10            | Kaag     | 10.46 | 2         | 2               | 0          |
| 11            | Kaag     | 10.50 | 2         | 1               | 0          |
| 12            | Kaag     | 10.55 | 1         | 1               | 2          |
| 13            | Kaag     | 10.59 | 4         | 2               | 0          |
| <b>totaal</b> |          |       | <b>30</b> | <b>9</b>        | <b>12</b>  |

Tabel B2.6: Telling Maandag 26 juni 2023 10.00 – 11.00 uur

| Nr.           | richting   | tijd  | auto      | fiets/bromfiets | voetganger |
|---------------|------------|-------|-----------|-----------------|------------|
| 1             | Buitenkaag | 11.03 | 2         | 1               | 1          |
| 2             | Buitenkaag | 11.07 | 2         | 0               | 0          |
| 3             | Buitenkaag | 11.11 | 3         | 4               | 1          |
| 4             | Buitenkaag | 11.15 | 1         | 0               | 0          |
| 5             | Buitenkaag | 11.23 | 3         | 0               | 3          |
| 6             | Buitenkaag | 11.27 | 4         | 0               | 2          |
| 7             | Buitenkaag | 11.33 | 3         | 1               | 1          |
| 8             | Buitenkaag | 11.37 | 4         | 0               | 0          |
| 9             | Buitenkaag | 11.42 | 4         | 1               | 1          |
| 10            | Buitenkaag | 11.48 | 4         | 2               | 0          |
| 11            | Buitenkaag | 11.52 | 1         | 4               | 1          |
| 12            | Buitenkaag | 11.58 | 1         | 1               | 1          |
| <b>totaal</b> |            |       | <b>32</b> | <b>14</b>       | <b>11</b>  |

Tabel B2.7: Telling Maandag 26 juni 2023 11.00 – 12.00 uur

| nr.:          | richting | tijd  | auto      | fiets/bromfiets | voetganger |
|---------------|----------|-------|-----------|-----------------|------------|
| 1             | Kaag     | 11.05 | 3         | 0               | 3          |
| 2             | Kaag     | 11.09 | 0         | 0               | 0          |
| 3             | Kaag     | 11.13 | 1         | 0               | 0          |
| 4             | Kaag     | 11.18 | 2         | 0               | 0          |
| 5             | Kaag     | 11.25 | 1         | 0               | 2          |
| 6             | Kaag     | 11.30 | 4         | 0               | 0          |
| 7             | Kaag     | 11.35 | 4         | 0               | 5          |
| 8             | Kaag     | 11.39 | 2         | 0               | 1          |
| 9             | Kaag     | 11.44 | 3         | 2               | 0          |
| 10            | Kaag     | 11.50 | 2         | 3               | 0          |
| 11            | Kaag     | 11.54 | 1         | 0               | 0          |
| 12            | Kaag     | 11.59 | 4         | 0               | 0          |
| <b>totaal</b> |          |       | <b>27</b> | <b>5</b>        | <b>11</b>  |

Tabel B2.8: Telling Maandag 26 juni 2023 11.00 – 12.00 uur

| nr.:          | richting   | tijd  | auto      | fiets/bromfiets | voetganger |
|---------------|------------|-------|-----------|-----------------|------------|
| 1             | Buitenkaag | 15.03 | 2         | 0               | 3          |
| 2             | Buitenkaag | 15.08 | 3         | 3               | 8          |
| 3             | Buitenkaag | 15.12 | 2         | 3               | 4          |
| 4             | Buitenkaag | 15.16 | 4         | 1               | 0          |
| 5             | Buitenkaag | 15.20 | 2         | 8               | 26         |
| 6             | Buitenkaag | 15.23 | 2         | 4               | 6          |
| 7             | Buitenkaag | 15.27 | 4         | 2               | 1          |
| 8             | Buitenkaag | 15.30 | 4         | 2               | 5          |
| 9             | Buitenkaag | 15.35 | 4         | 4               | 1          |
| 10            | Buitenkaag | 15.39 | 3         | 6               | 3          |
| 11            | Buitenkaag | 15.43 | 2         | 1               | 8          |
| 12            | Buitenkaag | 15.48 | 2         | 10              | 12         |
| 13            | Buitenkaag | 15.52 | 4         | 6               | 10         |
| 14            | Buitenkaag | 15.56 | 3         | 6               | 8          |
| <b>totaal</b> |            |       | <b>41</b> | <b>56</b>       | <b>95</b>  |

Tabel B2.9: Telling Dinsdag 27 juni 2023 15.00 – 16.00 uur

| nr.:          | richting | tijd  | auto      | fiets/bromfiets | voetganger |
|---------------|----------|-------|-----------|-----------------|------------|
| 1             | Kaag     | 15.04 | 2         | 1               | 2          |
| 2             | Kaag     | 15.11 | 3         | 1               | 0          |
| 3             | Kaag     | 15.14 | 3         | 0               | 0          |
| 4             | Kaag     | 15.19 | 2         | 2               | 0          |
| 5             | Kaag     | 15.22 | 0         | 4               | 2          |
| 6             | Kaag     | 15.25 | 2         | 2               | 4          |
| 7             | Kaag     | 15.29 | 3         | 1               | 2          |
| 8             | Kaag     | 15.33 | 4         | 2               | 1          |
| 9             | Kaag     | 15.37 | 2         | 1               | 0          |
| 10            | Kaag     | 15.41 | 2         | 1               | 2          |
| 11            | Kaag     | 15.45 | 2         | 2               | 4          |
| 12            | Kaag     | 15.50 | 3         | 1               | 2          |
| 13            | Kaag     | 15.54 | 4         | 2               | 1          |
| 14            | Kaag     | 15.58 | 1         | 3               | 2          |
| <b>totaal</b> |          |       | <b>33</b> | <b>23</b>       | <b>22</b>  |

Tabel B2.10: Telling Dinsdag 27 juni 2023 15.00 – 16.00 uur



| nr.:          | richting   | tijd  | auto      | fiets/bromfiets | voetganger |
|---------------|------------|-------|-----------|-----------------|------------|
| 1             | Buitenkaag | 16.02 | 3         | 4               | 9          |
| 2             | Buitenkaag | 16.06 | 4         | 1               | 3          |
| 3             | Buitenkaag | 16.09 | 4         | 6               | 6          |
| 4             | Buitenkaag | 16.13 | 4         | 2               | 1          |
| 5             | Buitenkaag | 16.17 | 3         | 9               | 9          |
| 6             | Buitenkaag | 16.22 | 1         | 10              | 6          |
| 7             | Buitenkaag | 16.26 | 2         | 4               | 5          |
| 8             | Buitenkaag | 16.31 | 3         | 5               | 4          |
| 9             | Buitenkaag | 16.36 | 4         | 0               | 6          |
| 10            | Buitenkaag | 16.40 | 4         | 2               | 5          |
| 11            | Buitenkaag | 16.44 | 4         | 1               | 4          |
| 12            | Buitenkaag | 16.47 | 2         | 3               | 6          |
| 13            | Buitenkaag | 16.51 | 1         | 5               | 3          |
| 14            | Buitenkaag | 16.55 | 2         | 3               | 8          |
| 15            | Buitenkaag | 16.58 | 0         | 1               | 8          |
| <b>totaal</b> |            |       | <b>41</b> | <b>56</b>       | <b>83</b>  |

Tabel B2.11: Telling Dinsdag 27 juni 16.00 – 17.00 uur

| nr.:          | richting | tijd  | auto      | fiets/bromfiets | voetganger |
|---------------|----------|-------|-----------|-----------------|------------|
| 1             | Kaag     | 16.04 | 2         | 1               | 0          |
| 2             | Kaag     | 16.08 | 3         | 1               | 0          |
| 3             | Kaag     | 16.11 | 2         | 0               | 0          |
| 4             | Kaag     | 16.15 | 1         | 1               | 0          |
| 5             | Kaag     | 16.20 | 2         | 1               | 2          |
| 6             | Kaag     | 16.24 | 4         | 3               | 2          |
| 7             | Kaag     | 16.29 | 1         | 2               | 10         |
| 8             | Kaag     | 16.33 | 2         | 0               | 2          |
| 9             | Kaag     | 16.38 | 2         | 0               | 2          |
| 10            | Kaag     | 16.42 | 2         | 2               | 0          |
| 11            | Kaag     | 16.46 | 4         | 0               | 0          |
| 12            | Kaag     | 16.50 | 3         | 2               | 0          |
| 13            | Kaag     | 16.53 | 1         | 0               | 0          |
| 14            | Kaag     | 16.57 | 3         | 0               | 2          |
| <b>totaal</b> |          |       | <b>32</b> | <b>13</b>       | <b>20</b>  |

Tabel B2.12: Telling Dinsdag 27 juni 2023 16.00 – 17.00 uur

| nr.:          | richting   | tijd  | auto      | fiets/bromfiets | voetganger |
|---------------|------------|-------|-----------|-----------------|------------|
| 1             | Buitenkaag | 10.00 | 1         | 0               | 2          |
| 2             | Buitenkaag | 10.03 | 1         | 0               | 1          |
| 3             | Buitenkaag | 10.08 | 4         | 2               | 3          |
| 4             | Buitenkaag | 10.12 | 4         | 0               | 2          |
| 5             | Buitenkaag | 10.17 | 4         | 2               | 0          |
| 6             | Buitenkaag | 10.22 | 4         | 3               | 0          |
| 7             | Buitenkaag | 10.26 | 4         | 0               | 0          |
| 8             | Buitenkaag | 10.31 | 3         | 0               | 0          |
| 9             | Buitenkaag | 10.37 | 4         | 1               | 0          |
| 10            | Buitenkaag | 10.41 | 3         | 0               | 0          |
| 11            | Buitenkaag | 10.47 | 4         | 1               | 0          |
| 12            | Buitenkaag | 10.52 | 4         | 3               | 2          |
| 13            | Buitenkaag | 10.57 | 3         | 0               | 0          |
| 14            | Buitenkaag | 10.59 | 3         | 0               | 0          |
| <b>totaal</b> |            |       | <b>46</b> | <b>12</b>       | <b>10</b>  |

Tabel B2.13: Telling Woensdag 28 juni 2023 10.00 – 11.00 uur

| nr.:          | richting | tijd  | auto      | fiets/bromfiets | voetganger |
|---------------|----------|-------|-----------|-----------------|------------|
| 1             | Kaag     | 10.01 | 1         | 0               | 0          |
| 2             | Kaag     | 10.06 | 1         | 2               | 14         |
| 3             | Kaag     | 10.10 | 2         | 1               | 3          |
| 4             | Kaag     | 10.14 | 3         | 2               | 2          |
| 5             | Kaag     | 10.19 | 4         | 0               | 10         |
| 6             | Kaag     | 10.24 | 1         | 0               | 12         |
| 7             | Kaag     | 10.29 | 2         | 0               | 16         |
| 8             | Kaag     | 10.33 | 1         | 2               | 16         |
| 9             | Kaag     | 10.38 | 0         | 0               | 5          |
| 10            | Kaag     | 10.43 | 4         | 0               | 2          |
| 11            | Kaag     | 10.49 | 1         | 0               | 5          |
| 12            | Kaag     | 10.54 | 2         | 1               | 1          |
| 13            | Kaag     | 10.58 | 1         | 0               | 0          |
| <b>totaal</b> |          |       | <b>23</b> | <b>8</b>        | <b>86</b>  |

Tabel B2.14: Telling Woensdag 28 juni 2023 10.00 – 11.00 uur

| nr.:          | richting   | tijd  | auto      | fiets/bromfiets | voetganger |
|---------------|------------|-------|-----------|-----------------|------------|
| 1             | Buitenkaag | 15.00 | 2         | 0               | 0          |
| 2             | Buitenkaag | 15.04 | 3         | 1               | 1          |
| 3             | Buitenkaag | 15.10 | 4         | 3               | 4          |
| 4             | Buitenkaag | 15.18 | 3         | 4               | 27         |
| 5             | Buitenkaag | 15.22 | 3         | 4               | 13         |
| 6             | Buitenkaag | 15.26 | 4         | 2               | 4          |
| 7             | Buitenkaag | 15.30 | 4         | 3               | 4          |
| 8             | Buitenkaag | 15.32 | 3         | 3               | 3          |
| 9             | Buitenkaag | 15.36 | 3         | 2               | 2          |
| 10            | Buitenkaag | 15.38 | 3         | 0               | 0          |
| 11            | Buitenkaag | 15.45 | 3         | 3               | 4          |
| 12            | Buitenkaag | 15.49 | 3         | 11              | 13         |
| 13            | Buitenkaag | 15.52 | 4         | 7               | 6          |
| 14            | Buitenkaag | 15.55 | 4         | 5               | 1          |
| 15            | Buitenkaag | 15.59 | 4         | 8               | 0          |
| <b>totaal</b> |            |       | <b>50</b> | <b>56</b>       | <b>82</b>  |

Tabel B2.15: Telling Woensdag 28 juni 2023 15.00 – 16.00 uur

| nr.:          | richting | tijd  | auto      | fiets/bromfiets | voetganger |
|---------------|----------|-------|-----------|-----------------|------------|
| 1             | Kaag     | 15.02 | 4         | 0               | 0          |
| 2             | Kaag     | 15.07 | 4         | 1               | 1          |
| 3             | Kaag     | 15.15 | 4         | 2               | 1          |
| 4             | Kaag     | 15.20 | 4         | 3               | 1          |
| 5             | Kaag     | 15.25 | 4         | 1               | 0          |
| 6             | Kaag     | 15.28 | 2         | 1               | 0          |
| 7             | Kaag     | 15.31 | 3         | 2               | 2          |
| 8             | Kaag     | 15.34 | 2         | 1               | 1          |
| 9             | Kaag     | 15.37 | 4         | 3               | 1          |
| 10            | Kaag     | 15.41 | 1         | 0               | 0          |
| 11            | Kaag     | 15.47 | 4         | 2               | 1          |
| 12            | Kaag     | 15.51 | 0         | 0               | 0          |
| 13            | Kaag     | 15.53 | 2         | 1               | 1          |
| 14            | Kaag     | 15.58 | 2         | 0               | 0          |
| <b>totaal</b> |          |       | <b>40</b> | <b>17</b>       | <b>9</b>   |

Tabel B2.15: Telling Woensdag 28 juni 2023 15.00 – 16.00 uur

| nr.:          | richting   | tijd | auto      | fiets/bromfiets | voetganger |
|---------------|------------|------|-----------|-----------------|------------|
| 1             | Buitenkaag | 9.00 | 1         | 0               | 1          |
| 2             | Buitenkaag | 9.03 | 1         | 1               | 0          |
| 3             | Buitenkaag | 9.07 | 3         | 1               | 5          |
| 4             | Buitenkaag | 9.11 | 3         | 0               | 0          |
| 5             | Buitenkaag | 9.16 | 1         | 0               | 3          |
| 6             | Buitenkaag | 9.19 | 4         | 1               | 0          |
| 7             | Buitenkaag | 9.24 | 4         | 1               | 0          |
| 8             | Buitenkaag | 9.28 | 4         | 0               | 1          |
| 9             | Buitenkaag | 9.32 | 2         | 0               | 0          |
| 10            | Buitenkaag | 9.36 | 4         | 0               | 1          |
| 11            | Buitenkaag | 9.40 | 4         | 0               | 0          |
| 12            | Buitenkaag | 9.44 | 1         | 0               | 0          |
| 13            | Buitenkaag | 9.47 | 4         | 1               | 0          |
| 14            | Buitenkaag | 9.51 | 4         | 1               | 0          |
| 15            | Buitenkaag | 9.56 | 2         | 4               | 0          |
| 16            | Buitenkaag | 9.59 | 2         | 1               | 0          |
| <b>totaal</b> |            |      | <b>44</b> | <b>11</b>       | <b>11</b>  |

Tabel B2.16: Telling Donderdag 29 juni 2023 09.00 – 10.00 uur

| nr.:          | richting | tijd | auto      | fiets/bromfiets | voetganger |
|---------------|----------|------|-----------|-----------------|------------|
| 1             | Kaag     | 9.00 | 1         | 0               | 0          |
| 2             | Kaag     | 9.02 | 3         | 0               | 2          |
| 3             | Kaag     | 9.05 | 4         | 0               | 0          |
| 4             | Kaag     | 9.09 | 4         | 0               | 1          |
| 5             | Kaag     | 9.13 | 3         | 0               | 1          |
| 6             | Kaag     | 9.18 | 2         | 0               | 2          |
| 7             | Kaag     | 9.21 | 3         | 1               | 1          |
| 8             | Kaag     | 9.27 | 1         | 2               | 2          |
| 9             | Kaag     | 9.31 | 1         | 0               | 0          |
| 10            | Kaag     | 9.34 | 2         | 1               | 0          |
| 11            | Kaag     | 9.38 | 2         | 1               | 1          |
| 12            | Kaag     | 9.42 | 2         | 0               | 0          |
| 13            | Kaag     | 9.46 | 2         | 0               | 0          |
| 14            | Kaag     | 9.49 | 0         | 0               | 2          |
| 15            | Kaag     | 9.53 | 3         | 1               | 0          |
| 16            | Kaag     | 9.58 | 4         | 0               | 2          |
| <b>totaal</b> |          |      | <b>37</b> | <b>6</b>        | <b>14</b>  |

Tabel B2.17: Telling Donderdag 29 juni 2023 09.00 – 10.00 uur

| nr.:          | richting   | tijd  | auto      | fiets/bromfiets | voetganger |
|---------------|------------|-------|-----------|-----------------|------------|
| 1             | Buitenkaag | 12.00 | 2         | 1               | 0          |
| 2             | Buitenkaag | 12.04 | 2         | 0               | 3          |
| 3             | Buitenkaag | 12.08 | 4         | 1               | 0          |
| 4             | Buitenkaag | 12.12 | 4         | 2               | 0          |
| 5             | Buitenkaag | 12.17 | 2         | 0               | 2          |
| 6             | Buitenkaag | 12.22 | 3         | 1               | 2          |
| 7             | Buitenkaag | 12.28 | 3         | 2               | 2          |
| 8             | Buitenkaag | 12.32 | 3         | 0               | 1          |
| 9             | Buitenkaag | 12.35 | 3         | 0               | 1          |
| 10            | Buitenkaag | 12.38 | 3         | 3               | 1          |
| 11            | Buitenkaag | 12.42 | 1         | 3               | 1          |
| 12            | Buitenkaag | 12.47 | 4         | 4               | 1          |
| 13            | Buitenkaag | 12.51 | 4         | 3               | 2          |
| 14            | Buitenkaag | 12.55 | 2         | 1               | 2          |
| 15            | Buitenkaag | 12.59 | 3         | 0               | 0          |
| <b>totaal</b> |            |       | <b>43</b> | <b>21</b>       | <b>18</b>  |

Tabel B2.18: Telling Donderdag 29 juni 2023 12.00 – 13.00 uur

| nr.:          | richting | tijd  | auto      | fiets/bromfiets | voetganger |
|---------------|----------|-------|-----------|-----------------|------------|
| 1             | Kaag     | 11.58 | 4         | 2               | 2          |
| 2             | Kaag     | 12.02 | 4         | 0               | 0          |
| 3             | Kaag     | 12.06 | 1         | 0               | 1          |
| 4             | Kaag     | 12.10 | 4         | 0               | 14         |
| 5             | Kaag     | 12.15 | 4         | 1               | 2          |
| 6             | Kaag     | 12.19 | 1         | 1               | 1          |
| 7             | Kaag     | 12.24 | 3         | 0               | 6          |
| 8             | Kaag     | 12.30 | 4         | 2               | 2          |
| 9             | Kaag     | 12.34 | 1         | 1               | 2          |
| 10            | Kaag     | 12.37 | 1         | 2               | 0          |
| 11            | Kaag     | 12.40 | 3         | 0               | 1          |
| 12            | Kaag     | 12.44 | 1         | 2               | 0          |
| 13            | Kaag     | 12.49 | 1         | 3               | 0          |
| 14            | Kaag     | 12.53 | 4         | 1               | 2          |
| 15            | Kaag     | 12.57 | 3         | 0               | 0          |
| <b>totaal</b> |          |       | <b>39</b> | <b>15</b>       | <b>33</b>  |

Tabel B2.19: Telling Donderdag 29 juni 2023 12.00 – 13.00 uur

| nr.:          | richting   | tijd | auto      | fiets/bromfiets | voetganger |
|---------------|------------|------|-----------|-----------------|------------|
| 1             | Buitenkaag | 9.00 | 4         | 0               | 0          |
| 2             | Buitenkaag | 9.04 | 1         | 1               | 1          |
| 3             | Buitenkaag | 9.07 | 1         | 0               | 0          |
| 4             | Buitenkaag | 9.12 | 3         | 0               | 0          |
| 5             | Buitenkaag | 9.15 | 4         | 0               | 0          |
| 6             | Buitenkaag | 9.20 | 2         | 0               | 1          |
| 7             | Buitenkaag | 9.24 | 3         | 0               | 0          |
| 8             | Buitenkaag | 9.28 | 2         | 0               | 0          |
| 9             | Buitenkaag | 9.34 | 3         | 0               | 0          |
| 10            | Buitenkaag | 9.39 | 3         | 2               | 1          |
| 11            | Buitenkaag | 9.43 | 0         | 3               | 2          |
| 12            | Buitenkaag | 9.48 | 4         | 1               | 1          |
| 13            | Buitenkaag | 9.51 | 4         | 2               | 0          |
| 14            | Buitenkaag | 9.55 | 4         | 0               | 1          |
| 15            | Buitenkaag | 9.58 | 1         | 2               | 0          |
| <b>totaal</b> |            |      | <b>39</b> | <b>11</b>       | <b>7</b>   |

Tabel B2.20: Telling Vrijdag 30 juni 2023 09.00 – 10.00 uur

| nr.:          | richting | tijd  | auto      | fiets/bromfiets | voetganger |
|---------------|----------|-------|-----------|-----------------|------------|
| 1             | Kaag     | 8.58  | 2         | 1               | 0          |
| 2             | Kaag     | 9.02  | 0         | 0               | 1          |
| 3             | Kaag     | 9.06  | 2         | 1               | 2          |
| 4             | Kaag     | 9.10  | 1         | 1               | 0          |
| 5             | Kaag     | 9.14  | 1         | 2               | 2          |
| 6             | Kaag     | 9.18  | 2         | 0               | 1          |
| 7             | Kaag     | 9.22  | 3         | 2               | 1          |
| 8             | Kaag     | 9.32  | 3         | 1               | 0          |
| 9             | Kaag     | 9.36  | 1         | 1               | 1          |
| 10            | Kaag     | 9.41  | 1         | 0               | 0          |
| 11            | Kaag     | 9.46  | 3         | 0               | 0          |
| 12            | Kaag     | 9.49  | 1         | 1               | 0          |
| 13            | Kaag     | 9.53  | 0         | 0               | 1          |
| 14            | Kaag     | 9.56  | 1         | 0               | 0          |
| 15            | Kaag     | 10.00 | 3         | 0               | 0          |
| <b>totaal</b> |          |       | <b>24</b> | <b>10</b>       | <b>9</b>   |

Tabel B2.21: Telling Vrijdag 30 juni 2023 09.00 – 10.00 uur

| nr.:          | richting   | tijd  | auto      | fiets/bromfiets | voetganger |
|---------------|------------|-------|-----------|-----------------|------------|
| 1             | Buitenkaag | 10.02 | 2         | 0               | 0          |
| 2             | Buitenkaag | 10.06 | 4         | 0               | 0          |
| 3             | Buitenkaag | 10.10 | 1         | 0               | 0          |
| 4             | Buitenkaag | 10.14 | 2         | 2               | 0          |
| 5             | Buitenkaag | 10.18 | 1         | 0               | 0          |
| 6             | Buitenkaag | 10.22 | 3         | 0               | 0          |
| 7             | Buitenkaag | 10.25 | 3         | 0               | 0          |
| 8             | Buitenkaag | 10.30 | 4         | 0               | 0          |
| 9             | Buitenkaag | 10.36 | 4         | 1               | 1          |
| 10            | Buitenkaag | 10.42 | 3         | 1               | 0          |
| 11            | Buitenkaag | 10.46 | 3         | 0               | 0          |
| 12            | Buitenkaag | 10.49 | 1         | 5               | 3          |
| 13            | Buitenkaag | 10.52 | 2         | 2               | 0          |
| 14            | Buitenkaag | 10.58 | 3         | 2               | 2          |
| <b>totaal</b> |            |       | <b>36</b> | <b>13</b>       | <b>6</b>   |

Tabel B2.22: Telling Vrijdag 30 juni 2023 10.00 – 11.00 uur

| nr.:          | richting | tijd  | auto      | fiets/bromfiets | voetganger |
|---------------|----------|-------|-----------|-----------------|------------|
| 1             | Kaag     | 10.04 | 1         | 1               | 0          |
| 2             | Kaag     | 10.08 | 1         | 1               | 1          |
| 3             | Kaag     | 10.12 | 3         | 0               | 0          |
| 4             | Kaag     | 10.16 | 1         | 1               | 0          |
| 5             | Kaag     | 10.19 | 2         | 2               | 1          |
| 6             | Kaag     | 10.23 | 1         | 0               | 2          |
| 7             | Kaag     | 10.27 | 2         | 0               | 0          |
| 8             | Kaag     | 10.32 | 0         | 0               | 0          |
| 9             | Kaag     | 10.39 | 4         | 0               | 3          |
| 10            | Kaag     | 10.44 | 3         | 0               | 0          |
| 11            | Kaag     | 10.48 | 4         | 0               | 0          |
| 12            | Kaag     | 10.50 | 0         | 1               | 1          |
| 13            | Kaag     | 10.54 | 2         | 2               | 0          |
| 14            | Kaag     | 11.00 | 3         | 1               | 5          |
| <b>totaal</b> |          |       | <b>27</b> | <b>9</b>        | <b>13</b>  |

Tabel B2.23: Telling Vrijdag 30 juni 2023 10.00 – 11.00 uur

| nr.:          | richting   | tijd  | auto      | fiets/bromfiets | voetganger |
|---------------|------------|-------|-----------|-----------------|------------|
| 1             | Buitenkaag | 14.01 | 1         | 2               | 0          |
| 2             | Buitenkaag | 14.07 | 1         | 8               | 1          |
| 3             | Buitenkaag | 14.13 | 3         | 8               | 5          |
| 4             | Buitenkaag | 14.18 | 3         | 0               | 0          |
| 5             | Buitenkaag | 14.23 | 4         | 0               | 2          |
| 6             | Buitenkaag | 14.28 | 4         | 4               | 4          |
| 7             | Buitenkaag | 14.33 | 4         | 4               | 4          |
| 8             | Buitenkaag | 14.40 | 4         | 3               | 1          |
| 9             | Buitenkaag | 14.44 | 4         | 3               | 3          |
| 10            | Buitenkaag | 14.48 | 1         | 10              | 0          |
| 11            | Buitenkaag | 14.52 | 2         | 0               | 0          |
| 12            | Buitenkaag | 14.56 | 2         | 3               | 0          |
| 13            | Buitenkaag | 14.59 | 1         | 0               | 0          |
| <b>totaal</b> |            |       | <b>34</b> | <b>45</b>       | <b>20</b>  |

Tabel B2.24: Telling Zondag 2 juli 2023 14.00 – 15.00 uur

| nr.:          | richting | tijd  | auto      | fiets/bromfiets | voetganger |
|---------------|----------|-------|-----------|-----------------|------------|
| 1             | Kaag     | 14.04 | 4         | 7               | 3          |
| 2             | Kaag     | 14.10 | 3         | 3               | 7          |
| 3             | Kaag     | 14.16 | 3         | 8               | 5          |
| 4             | Kaag     | 14.21 | 3         | 6               | 4          |
| 5             | Kaag     | 14.25 | 4         | 2               | 7          |
| 6             | Kaag     | 14.30 | 3         | 2               | 2          |
| 7             | Kaag     | 14.37 | 4         | 0               | 6          |
| 8             | Kaag     | 14.42 | 3         | 0               | 3          |
| 9             | Kaag     | 14.46 | 1         | 3               | 0          |
| 10            | Kaag     | 14.51 | 3         | 1               | 5          |
| 11            | Kaag     | 14.54 | 2         | 3               | 0          |
| 12            | Kaag     | 14.58 | 1         | 3               | 6          |
| <b>totaal</b> |          |       | <b>34</b> | <b>38</b>       | <b>48</b>  |

Tabel B2.25: Telling Zondag 2 juli 2023 14.00 – 15.00 uur



| nr.:          | richting   | tijd | auto      | fiets/bromfiets | voetganger |
|---------------|------------|------|-----------|-----------------|------------|
| 1             | Buitenkaag | 1501 | 2         | 4               | 2          |
| 2             | Buitenkaag | 1506 | 2         | 0               | 2          |
| 3             | Buitenkaag | 1510 | 4         | 0               | 2          |
| 4             | Buitenkaag | 1515 | 4         | 0               | 7          |
| 5             | Buitenkaag | 1519 | 4         | 2               | 3          |
| 6             | Buitenkaag | 1524 | 2         | 1               | 0          |
| 7             | Buitenkaag | 1530 | 1         | 0               | 1          |
| 8             | Buitenkaag | 1536 | 1         | 0               | 3          |
| 9             | Buitenkaag | 1542 | 3         | 0               | 3          |
| 10            | Buitenkaag | 1546 | 3         | 2               | 1          |
| 11            | Buitenkaag | 1552 | 2         | 0               | 1          |
| 12            | Buitenkaag | 1556 | 4         | 0               | 2          |
| 13            | Buitenkaag | 1601 | 4         | 1               | 6          |
| <b>totaal</b> |            |      | <b>36</b> | <b>10</b>       | <b>33</b>  |

Tabel B2.26: Telling Zondag 2 juli 2023 15.00 – 16.00 uur

| nr.:          | richting | tijd | auto      | fiets/bromfiets | voetganger |
|---------------|----------|------|-----------|-----------------|------------|
| 1             | Kaag     | 1459 | 2         | 4               | 0          |
| 2             | Kaag     | 1503 | 1         | 0               | 0          |
| 3             | Kaag     | 1508 | 2         | 3               | 2          |
| 4             | Kaag     | 1513 | 4         | 4               | 1          |
| 5             | Kaag     | 1517 | 3         | 0               | 3          |
| 6             | Kaag     | 1522 | 0         | 0               | 3          |
| 7             | Kaag     | 1526 | 0         | 2               | 0          |
| 8             | Kaag     | 1532 | 1         | 1               | 4          |
| 9             | Kaag     | 1539 | 3         | 0               | 1          |
| 10            | Kaag     | 1543 | 0         | 0               | 0          |
| 11            | Kaag     | 1549 | 4         | 0               | 7          |
| 12            | Kaag     | 1554 | 4         | 0               | 2          |
| 13            | Kaag     | 1559 | 4         | 2               | 0          |
| <b>totaal</b> |          |      | <b>28</b> | <b>16</b>       | <b>23</b>  |

Tabel B2.27: Telling Zondag 2 juli 2023 15.00 – 16.00 uur

# Bijlage 3 Camerabeelden ochtendspits

Beelden dinsdag 4 maart 2025 tussen 07.00 en 08.00 uur Kaag



## Beelden dinsdag 4 maart 2025 tussen 08:00 en 09:00 uur Kaag



# Bijlage 4 Camerabeelden avondspits

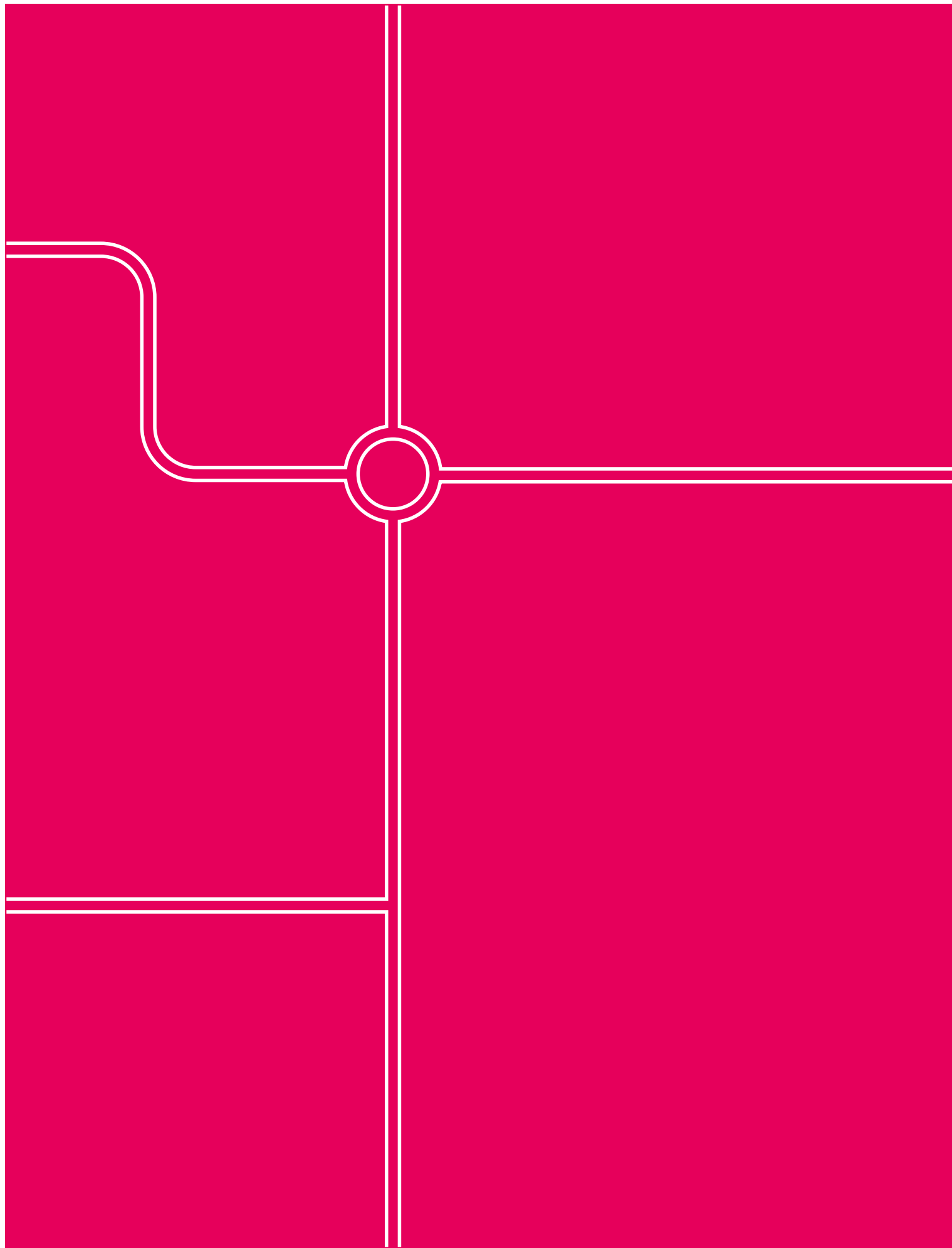
Beelden dinsdag 4 maart 2025 tussen 16.00 en 17.00 uur  
Buitenkaag





## Beelden dinsdag 4 maart 2025 tussen 17.00 en 18.00 uur





*Goudappel BV werkt vanuit Amsterdam, Den Haag, Deventer, Eindhoven en Leeuwarden en via onze partners in het buitenland*

Snipperlingsdijk 4  
7417 BJ Deventer  
Nederland

Postbus 161  
7400 AD Deventer  
Nederland

+31(0) 570 666 222  
[info@goudappel.nl](mailto:info@goudappel.nl)  
[www.goudappel.nl](http://www.goudappel.nl)

BTW NL 0072 11 879 B01  
KVK 3801 7479  
IBAN NL09 INGB 0001 2746 32