

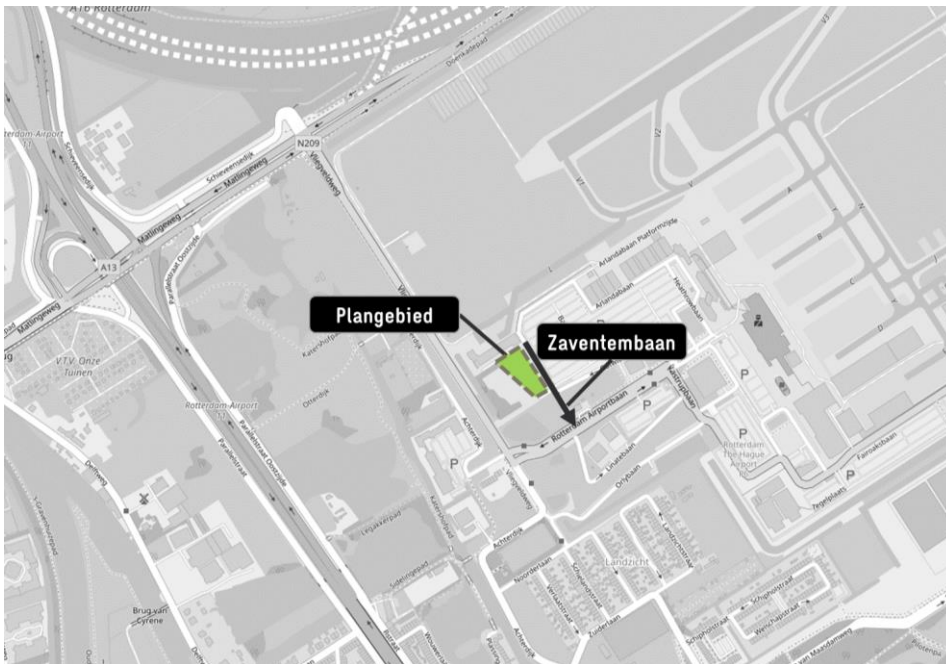
# Fountain Fuel Ten Hague Airport

## Verkeersonderzoek

## 1 Inleiding

Fountain Fuel B.V. is voornemens om een energiestation aan de Zaventembaan te Rotterdam op het terrein van Rotterdam The Hague Airport (hierna RTHA) te realiseren. Het plangebied waarop het energiestation wordt gerealiseerd ligt ten westen van RTHA en wordt ontsloten via de Zaventembaan welke als entree voor het terrein fungeert, zie figuur 1. Het is de bedoeling dat het energiestation ingevuld wordt met een waterstoftankstation in combinatie met elektrische laadpunten en een kiosk. De oplevering van het energiestation staat gepland voor 2024.

In de huidige situatie is het plangebied nog een braakliggend terrein. Sweco is gevraagd om voor het realiseren van het energiestation een verkeersonderzoek uit te voeren om zo inzichtelijk te maken wat de effecten zijn van het realiseren van het energiestation op het omliggende wegennet. Het verkeersonderzoek onderbouwt hiermee het juridisch planologisch deel.



Figuur 1: Locatie plangebied energiestation

## 1.1 Doelstelling & aanpak

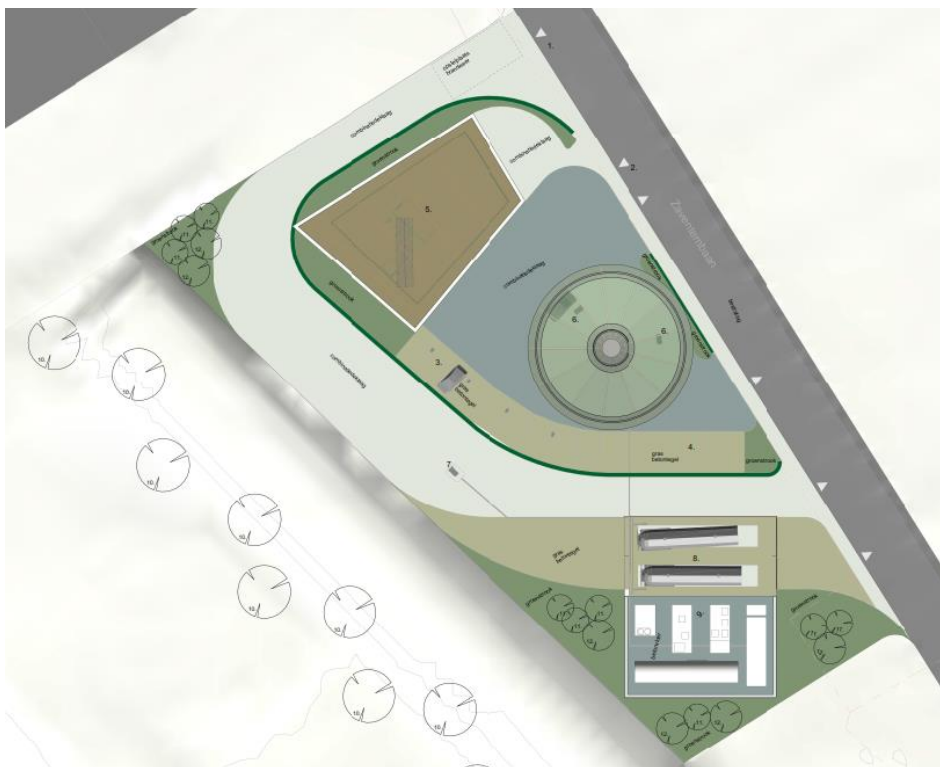
De doelstelling van het verkeersonderzoek is het inzichtelijk maken van het effect van het energiestation op het omliggende wegennet. Hiervoor is het volgende onderzocht:

1. Het berekenen van de verkeersgeneratie van het energiestation;
2. De verdeling van het verkeer over het omliggende wegennet;
3. Het effect van het verkeer op het omliggende wegennet.

## 1.2 Uitgangspunten

Voor het verkeersonderzoek zijn de volgende uitgangspunten gehanteerd:

- Het plangebied van het energiestation heeft een oppervlakte van 1.520m<sup>2</sup>;
  - Het energiestation gaat over 3 waterstoflaadvoorzieningen beschikken, waaronder 2 voor autovoertuigen en kleine bussen en 1 laadvoorziening voor vrachtwagens en grote bussen, zie figuur 2;
  - Op het plangebied worden in totaal 16 parkeerplaatsen gerealiseerd, waarvan 8 parkeerplaatsen tevens een elektrisch oplaadpunt krijgen door middel van 4 laadpalen. Deze parkeerplaatsen zijn allemaal voor auto's. Ook komen er 8 parkeerplaatsen voor bezoekers/shopmedewerkers/monteurs van de kiosk.
  - De kiosk heeft een oppervlakte van circa 220m<sup>2</sup> en heeft zowel een winkelfunctie, als ook een aantal werkplekken.



Figuur 2: Situatietekening energiestation RTHA

- Voor het berekenen van verkeersintensiteiten wordt gebruik gemaakt van de verkeergegevens 2019 uit het verkeersmodel 'Intensiteiten Provinciale Wegen' van de Provincie Zuid-Holland.
  - De cijfers uit 2019 zijn de meest actuele en maatgevende cijfers, aangezien in 2020 en 2021 sprake was van coronamaatregelen en de cijfers uit 2022 nog niet beschikbaar zijn gesteld.
- De CROW Kennisbank kent geen kencijfers voor het berekenen van de verkeersgeneratie voor energiestation of tankstations in het algemeen. Vanwege deze reden wordt gebruikt gemaakt van een toekomstprognose van de verkeersgeneratie van waterstof en elektrisch autovoertuigen die per dag gebruik maken van het energiestation.
  - Deze toekomstprognose is verstrekt door de opdrachtgever Fountain Fuel.
- Voor de kiosk wordt ervan uitgegaan dat 50% van de gasten 'nieuw' verkeer is en speciaal naar het energiestation toekomt voor de kiosk. Voor dit aandeel van bezoekers is separaat de verkeersgeneratie berekent.
  - De CROW Kennisbank kent geen kencijfers voor het berekenen van de verkeersgeneratie van een kiosk. Om deze reden wordt een aanname gemaakt dat dit aandeel nieuw verkeer gelijk is aan 50% van het totale verkeer dat wordt gegenereerd door het energiestation.
- Het energiestation wordt na realisatie voorzien van een nadere invulling van voorzieningen. Omdat nog niet bekend is wat voor voorzieningen dit zijn, kan er geen koppeling worden gemaakt met kencijfers van de CROW Kennisbank.
  - Om deze reden wordt van aanname gemaakt dat het verkeer dat door deze voorzieningen wordt gegenereerd gelijk is aan het verkeer dat enkel door de kiosk wordt gegenereerd.
- De verkeersgeneratie van het energiestation bestaat uit verkeerbewegingen van en naar het station toe. Vanwege deze reden worden de cijfers verdubbeld.

## 2 Berekenen verkeersgeneratie

In tabel 1 is een overzicht gegeven van de verwachte aantallen van autovoertuigen die van 2024 tot het jaar 2035 op dagelijkse basis waterstoftanken en elektrisch laden op het energiestation. Deze aantallen vormen de verkeersgeneratie. Daarnaast is de verkeersgeneratie van de kiosk en de overige voorzieningen berekent.

Tabel 1: Verkeersgeneratie Waterstoflaadvoorzieningen & Elektrische laadvoorzieningen

| Verkeersgeneratie waterstoflaadvoorzieningen       |            |            |            |              |
|----------------------------------------------------|------------|------------|------------|--------------|
| Voertuigen / etmaal                                | 2024       | 2025       | 2030       | 2035         |
| Bestelbussen                                       | 14         | 16         | 86         | 114          |
| Personenauto's                                     | 18         | 24         | 170        | 258          |
| Streekbussen                                       | 4          | 6          | 24         | 24           |
| Vuilniswagens                                      | 4          | 6          | 8          | 8            |
| Vrachtwagens                                       | 4          | 6          | 60         | 86           |
| <b>Totaal</b>                                      | <b>44</b>  | <b>58</b>  | <b>348</b> | <b>490</b>   |
| Verkeersgeneratie elektrische laadvoorzieningen    |            |            |            |              |
| Voertuigen / etmaal                                | 2024       | 2025       | 2030       | 2040         |
| Elektrisch oplaadpunt auto                         | 40         | 80         | 140        | 180          |
| Elektrisch oplaadpunt vrachtwagens en grote bussen | 0          | 2          | 4          | 8            |
| <b>Totaal</b>                                      | <b>40</b>  | <b>82</b>  | <b>144</b> | <b>188</b>   |
| <b>Totaal laadvoorzieningen</b>                    | <b>84</b>  | <b>140</b> | <b>492</b> | <b>678</b>   |
| Verkeersgeneratie Kiosk                            |            |            |            |              |
| Gasten / etmaal                                    | 2024       | 2025       | 2030       | 2035         |
| Kiosk                                              | 42         | 70         | 246        | 339          |
| Verkeersgeneratie Overige voorzieningen            |            |            |            |              |
| Gasten / etmaal                                    | 2024       | 2025       | 2030       | 2035         |
| Overige voorzieningen                              | 42         | 70         | 246        | 339          |
| <b>Totale verkeersgeneratie Energiestation</b>     | <b>168</b> | <b>280</b> | <b>984</b> | <b>1.356</b> |

In het jaar 2024 ligt de etmaalintensiteit in autovoertuigen dat gebruikt maakt van het energiestation circa 168 autovoertuigen, een gemiddelde van circa 7

voertuigen per uur. Tot 2035 hoogt dit aantal zich op naar gemiddeld circa 1.356 motorvoertuigen per etmaal en circa 60 autovoertuigen per uur.

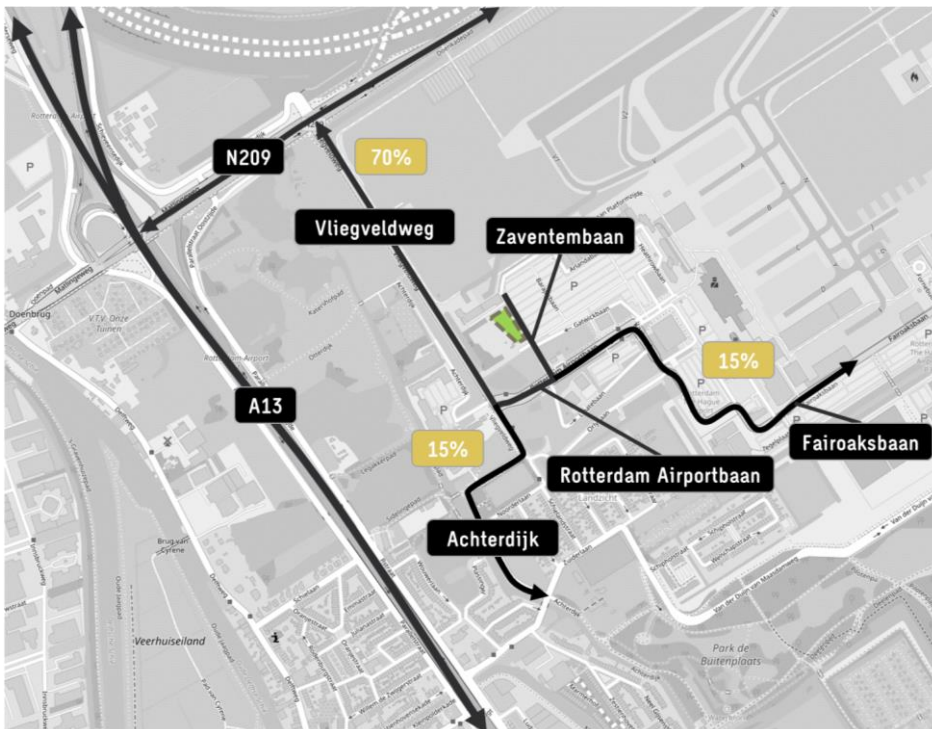
16-06-2023

### 3 Verdeling over omliggend verkeersnetwerk

Het plangebied van het energiestation bevindt zich ten westen van het RTHA en wordt ontsloten via de Zaventembaan. Vanuit het noorden kan men over de N209, Vliegveldweg en de Rotterdam Airportbaan het energiestation bereiken, zie figuur 3. Via het zuiden kan verkeer dit via de Achterdijk en vanuit het oosten via de Fairoaksbaan. De Zaventembaan, Vliegveldweg, Rotterdam Airportbaan en Fairoaksbaan zijn allen gebiedsontsluitingswegen binnen de bebouwde kom. De Achterdijk is een erftoegangsweg. De route N209-Vliegveldweg-Rotterdam Airportbaan-Zaventembaan vormt naar verwachting de voornaamste route van en naar het plangebied. Naar verwachting zal 70% van het verkeer hier gebruik van maken. Het resterende verkeer zal naar verwachting uit het zuiden en het oosten komen, met 15% vanuit de Achterdijk en 15% vanuit de Fairoaksbaan, zie tabel 2.

Tabel 2: Verdeling etmaal intensiteit over omliggend verkeersnetwerk

| Verkeer van en naar   | Aandeel     |
|-----------------------|-------------|
| Noorden - N209        | 70%         |
| Zuiden - Achterdijk   | 15%         |
| Oosten - Fairoaksbaan | 15%         |
| <b>Totaal</b>         | <b>100%</b> |



Figuur 3: Verdeling omliggend verkeersnetwerk

## 4 Effect op omliggend wegennet

### 4.1 Effect omliggende wegennet

Van alle wegen waarover het energiestation kan worden bereikt, wordt gezien de verkeersverdeling geacht dat zij het bijkomende verkeer tot het jaar 2035 kunnen verwerken, zie tabel 3. Naar verwachting zal het grootste deel van het verkeer gebruik maken van de N209 en de ontsluitingsroute Zaventembaan-Vliegveldweg, welke uitmondt op de het kruispunt Doenkade-Schieveensdijk/Vliegveldweg. Kruispunten zijn bepalend voor de doorstroming in een wegennet. Van het kruispunt Doenkade-Schieveensdijk/Vliegveldweg is niet bekend dat er afwikkelingsproblemen plaatsvinden.

Tabel 3: Effect op omliggend wegennet

| Verkeer van en naar Energiestation | Aandeel     | 2024       | 2025       | 2030       | 2035         |
|------------------------------------|-------------|------------|------------|------------|--------------|
| Noorden - N209                     | 70%         | 118        | 196        | 689        | 949          |
| Zuiden - Achterdijk                | 15%         | 25         | 42         | 148        | 203          |
| Oosten - Fairoaksbaan              | 15%         | 25         | 42         | 148        | 203          |
| <b>Totaal</b>                      | <b>100%</b> | <b>168</b> | <b>280</b> | <b>984</b> | <b>1.356</b> |

### 4.2 Effect N209

De meest frequente verkeersstellingen uit het verkeersmodel 'Intensiteiten Provinciale Wegen' van de Provincie Zuid-Holland weergegeven dat de N209 in

2019 op een werkdag een gemiddelde etmaalintensiteit van 35.528 autovoertuigen op dwarsdoorsnedebasis kende, zie tabel 4. Tijdens het drukste uur (16:45-17:45) kende de N209 in 2019 daarbij een intensiteit van 3.243 autovoertuigen op dwarsdoorsnedebasis.

Na de realisatie van het energiestation stijgt de etmaalintensiteit in 2024 met 0,3% naar 35.646 autovoertuigen. De intensiteit in het drukste uur kent hierbij in 2024 een toename van 0,2% en stijgt naar 3.248 aantal motorvoertuigen. Tot het jaar 2035 kent de N209 een cumulatieve stijging van circa 3% in etmaalintensiteit en een stijging van circa 2% in het drukste uur als gevolg van de toename in automotorvoertuigen. In totaal komen er tot het jaar 2040 circa 830 autovoertuigen bij per etmaal en 35 automotorvoertuigen bij in het drukste uur.

Tabel 4: Intensiteit N209 na van realisatie Fountain Fuel RDHA

|                                                                                     | Huidige intensiteit |             | Intensiteit 2024 |             | Intensiteit 2025 |             | Intensiteit 2030 |             | Intensiteit 2040 |             |
|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|-------------|------------------|-------------|------------------|-------------|------------------|-------------|------------------|-------------|
| Moment                                                                              | Etmaal              | Drukste uur | Etmaal           | Drukste uur | Etmaal           | Drukste uur | Etmaal           | Drukste uur | Etmaal           | Drukste uur |
| Intensiteit                                                                         | 35.528              | 3.243       | 35.646           | 3.248       | 35.724           | 3.251       | 36.217           | 3.272       | 36.477           | 3.283       |
| %  | 0,3%                | 0,2%        | 0,3%             | 0,20%       | 0,2%             | 0,1%        | 1,4%             | 0,6%        | 0,7%             | 0,3%        |

## 5 Conclusie

Voor de komst van het energiestation bij Rotterdam Den Haag Airport (RDHA) is een onderzoek uitgevoerd voor het effect op het omliggende wegennet. Hierbij kunnen de volgende conclusies worden getrokken:

- Het energiestation geneert in een werkdag etmaal naar verwachting 84 motorvoertuigen in het openingsjaar 2024, wat oploopt naar 1.356 motorvoertuigen in het jaar 2035.
- Naar verwachting zal 70% van dit verkeer worden ontsloten via de N209.
- Door de komst van het energiestation stijgt de werkdag etmaalintensiteit van de N209 in 2024 met 3% van 35.528 naar 35.646 autovoertuigen en de intensiteit in het drukste uur (16:45-17:45) met 0,2% naar 3.248.
- Tot het jaar 2035 stijgt de etmaalintensiteit met 832 autovoertuigen per etmaal en 35 autovoertuigen in het drukste uur.

Op basis hiervan kan worden geconcludeerd dat de komst van energiestation beperkt effect heeft op de totale intensiteit van de N209 en dat het bijkomende verkeer naar verwachting kan worden afgewikkeld.