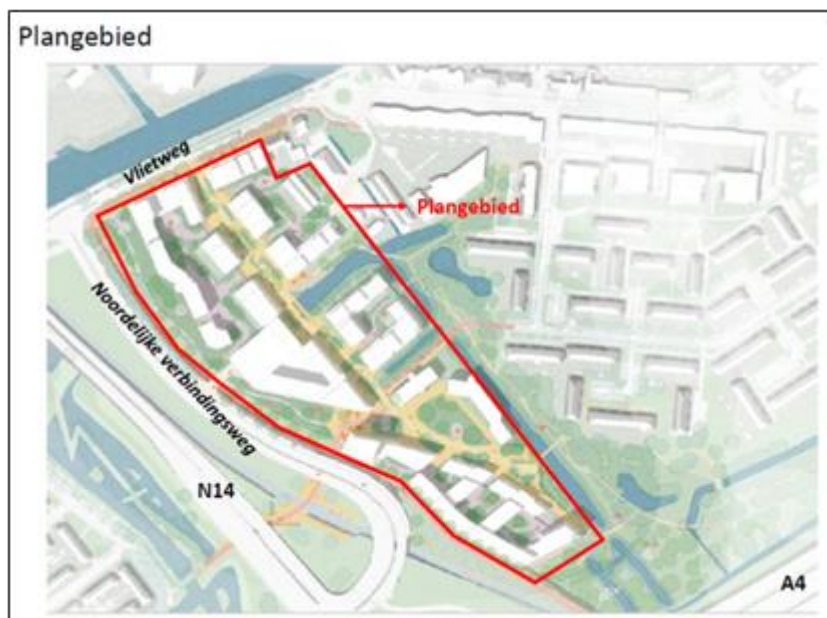


Opdrachtgever	Impact Ontwikkeling IV B.V.
Datum	23 juni 2025
Auteur	Danny van Beusekom
Kenmerk	021112.20250623.N1.01
Pagina	1/9

Kruispuntanalyse N14 – A4 t.b.v. ontwikkeling Fleetpark

1. Inleiding

Het te ontwikkelen gebied Fleetpark ligt in de gemeente Leidschendam-Voorburg. Het gebied wordt omsloten door de A4, de Noordelijke verbindingsweg en de Vlietweg (zie figuur 1.1). Momenteel is dit een verouderd kantoorgebied. Er staan een 8-tal kantoren welke beschikken over circa 700 parkeerplaatsen. Ongeveer de helft van de kantoren staat leeg. Het totale gebied zal een metamorfose ondergaan van een monofunctioneel kantorengebied naar een mixed-use woon- en werkomgeving.



Figuur 1.1: Plangebied

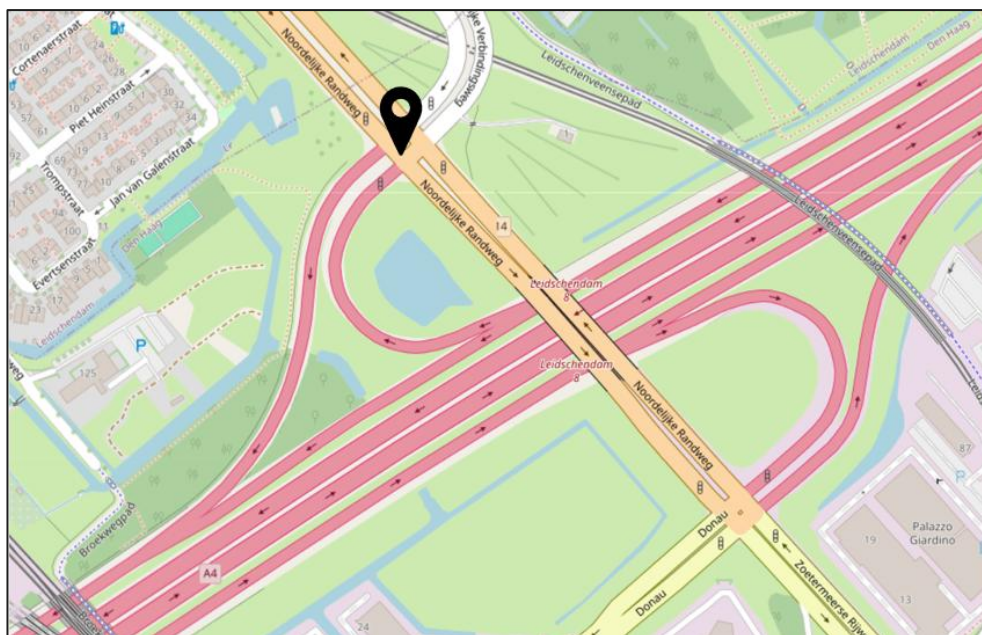
Goudappel B.V. heeft eerder het Verkeersonderzoek Fleetpark Leidschendam opgesteld (kenmerk: 017484.20240824.N2.01). In dat onderzoek is de verkeersgeneratie van de ontwikkeling bepaald en toebedeeld aan het omliggende wegennet.

Rijkswaterstaat heeft aangegeven behoefte te hebben aan een aanvullende kruispuntanalyse. Impact Ontwikkeling IV B.V. heeft Goudappel B.V. opdracht gegeven de planeffecten voor de ochtend- en avondspits door te rekenen voor de kruispunten N14 (Noordelijke Randweg) – Noordelijke Verbindingsweg – A4 en N14 (Noordelijke Randweg) – Zoetermeerse Rijweg – Donau – A4.

2. Kruispuntanalyse N14 – A4 westzijde

2.1 Inleiding

Voor het geregelde kruispunt N14 – A4 west (zie figuur 2.1) is geanalyseerd wat het effect op de verkeersafwikkeling is van de planontwikkeling. Hiervoor is gebruik gemaakt van intensiteiten uit het verkeersmodel van de Metropoolregio Rotterdam Den Haag (prognosejaar 2035).

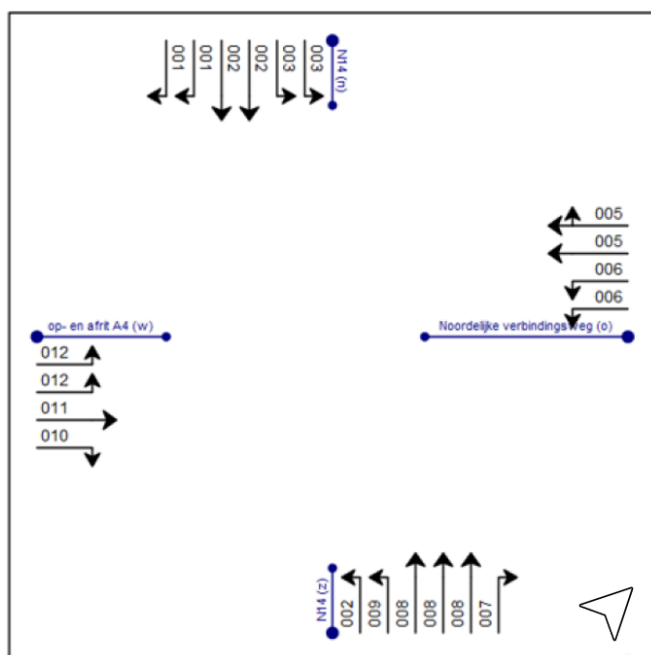


Figuur 2.1: Kruispunt N14 – A4 westzijde (ondergrond: Openstreetmap)

2.2 Uitgangspunten

2.2.1 Vormgeving

Voor de analyse is uitgegaan van de huidige vormgeving. In figuur 2.2 is de vormgeving van het kruispunt en de richtingnummering schematisch weergegeven.



Figuur 2.2: Schematische vormgeving en richtingnummering

2.2.2 Intensiteiten

Voor de intensiteiten is gebruik gemaakt van het regionale verkeersmodel van de Metropoolregio Rotterdam Den Haag (versie 3.0.2, prognosejaar 2035).

De output van het verkeersmodel bestaat uit twee uren intensiteiten (07-09 uur en 16-18 uur) voor auto- en vrachtverkeer. Voor het bepalen van een-uurs cijfers uitgedrukt in personenauto-eenheden (pae) zijn de volgende omrekenfactoren gehanteerd conform CROW ASVV2021:

- 2-uurs naar 1-uurs 55%;
- pae factor autoverkeer 1,0;
- pae factor vrachtverkeer 2,0.

2.2.3 Intensiteiten planvariant

De intensiteiten voor de kruispuntberekening zijn weergegeven in tabel 2.1.

richting		ochtendspits	avondspits
1	N14 west rechtsaf	1.177	1.259
2	N14 west rechtdoor	757	912
3	N14 west linksaf	234 (13)	317 (39)
4	Noordelijke Verbindingsweg rechtsaf	344 (82)	278 (44)
5	Noordelijke Verbindingsweg rechtdoor	224 (55)	185 (32)
6	Noordelijke Verbindingsweg linksaf	196 (52)	173 (30)
7	N14 oost rechtsaf	176 (10)	212 (28)
8	N14 oost rechtdoor	1.342	1.344
9	N14 oost linksaf	877	910
10	afrit A4 rechtsaf	289	266
11	afrit A4 rechtdoor	88 (5)	89 (12)
12	afrit A4 linksaf	519	392

Tabel 2.1: Overzicht intensiteiten planvariant 2035 in pae (tussen haakjes de inbegrepen verkeersgeneratie als gevolg van het plan Fleetpark)

2.2.4 Instellingen

Het regelprogramma van de VRI was beschikbaar en vormt de basis voor de kruispuntberekeningen in COCON. Het gaat hierbij om de volgende parameters:

- garantie roodtijden;
- garantie groentijden;
- geeltijden;
- vastgroentijden.

De uitkomst van de COCON berekening is de cyclustijd. De acceptabele cyclustijden voor een viertaks kruispunt zijn weergegeven in tabel 2.2.

	cyclustijd (s)
goed	< 90
redelijk	90 - 120
slecht	> 120

Tabel 2.2: Cyclustijden 4-taks kruispunt (sec), bron: CROW

2.3 Rekenresultaten

In tabel 2.3 zijn de rekenresultaten weergegeven. Er is in de planvariant sprake van een redelijk goede doorstroming.

	plan	
	ochtendspits	avondspits
cyclustijd (s)	96	88

Tabel 2.3: Overzicht rekenresultaten planvariant 2035

De maximale wachtrij in beide varianten is weergegeven in tabel 2.4.

richting		plan	
		ochtendspits	avondspits
1	N14 west rechtsaf	90	90
2	N14 west rechtdoor	81	84
3	N14 west linksaf	30	33
5	Noordelijke Verbindingsweg rechtsaf/rechtdoor	66	54
6	Noordelijke Verbindingsweg linksaf	27	24
7	N14 oost rechtsaf	36	36
8	N14 oost rechtdoor	80	72
9	N14 oost linksaf	90	84
10	afrit A4 rechtsaf	54	48
11	afrit A4 rechtdoor	30	30
12	afrit A4 linksaf	63	60

Tabel 2.4: Maximale wachtrij (in meters)

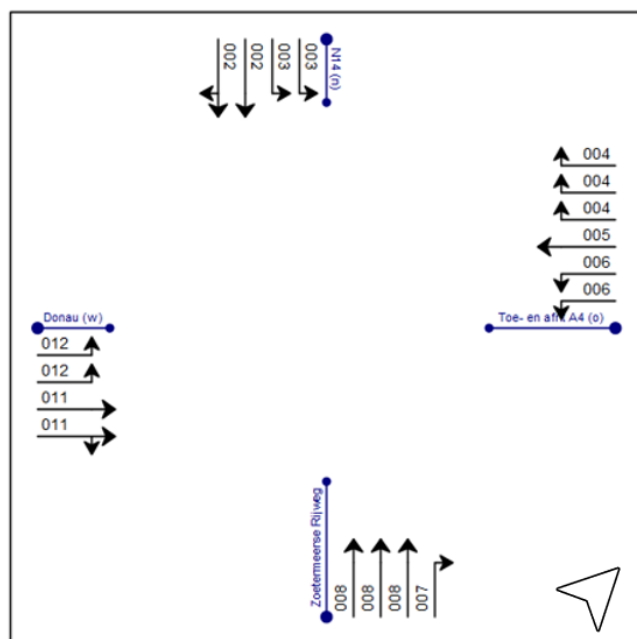
3. Kruispuntanalyse N14 – A4 oostzijde

3.1 Inleiding

Voor het geregelde kruispunt N14 – A4 oost (zie figuur 3.1) is geanalyseerd wat het effect op de verkeersafwikkeling is van de planontwikkeling. Hiervoor is gebruik gemaakt van intensiteiten uit het verkeersmodel van de Metropoolregio Rotterdam Den Haag (prognosejaar 2035).



3.2.1 Vormgeving



Figuur 3.2: Schematische vormgeving en richtingnummering

3.2.2 Intensiteiten

Voor de intensiteiten is gebruik gemaakt van het regionale verkeersmodel van de Metropoolregio Rotterdam Den Haag (versie 3.0.2, prognosejaar 2035).

De output van het verkeersmodel bestaat uit twee uren intensiteiten voor auto- en vrachtverkeer. Voor het bepalen van een-uurs cijfers uitgedrukt in personenauto-eenheden (pae) zijn de volgende omrekenfactoren gehanteerd conform CROW ASVV2021:

- 2-uurs naar 1-uurs 55%;
- pae factor autoverkeer 1,0;
- pae factor vrachtverkeer 2,0.

3.2.3 Intensiteiten referentie en planvariant

De intensiteiten voor de kruispuntberekening zijn weergegeven in tabel 3.1.

richting		ochtendspits	avondspits
1	N14 west rechtsaf	346 (14)	208 (4)
2	N14 west rechtdoor	434 (19)	591 (14)
3	N14 west linksaf	462 (19)	552 (12)
4	afrit A4 rechtsaf	1.467 (6)	1.359 (15)
5	afrit A4 rechtdoor	335	186
6	afrit A4 linksaf	461	551
7	Zoetermeerse Rijkweg rechtsaf	309	312
8	Zoetermeerse Rijkweg rechtdoor	681 (3)	640 (8)
9	Zoetermeerse Rijkweg linksaf	205	109
10	Donau rechtsaf	87	238
11	Donau rechtdoor	103	228
12	Donau linksaf	247 (1)	467 (5)

Tabel 3.1: Overzicht intensiteiten planvariant 2035 (in pae met tussen haakjes de inbegrepen verkeersgeneratie als gevolg van het plan Fleetpark)

3.2.4 Instellingen

Het regelprogramma van de VRI was beschikbaar en vormt de basis voor de kruispuntberekeningen in COCON. Het gaat hierbij om de volgende parameters:

- garantie roodtijden;
- garantie groentijden;
- geeltijden;
- vastgroentijden.

De uitkomst van de COCON berekening is de cyclustijd. De acceptabele cyclustijden voor een viertaks kruispunt zijn weergegeven in tabel 3.2.

	cyclustijd (s)
goed	< 90
redelijk	90 - 120
slecht	> 120

Tabel 3.2: Cyclustijden 4-taks kruispunt (sec), bron: CROW

3.3 Rekenresultaten

In tabel 3.3 zijn de rekenresultaten van beide varianten weergegeven. Er is in planvariant sprake van een goede doorstroming.

	plan	
	ochtendspits	avondspits
cyclustijd (s)	47	50

Tabel 3.3: Overzicht rekenresultaten

De maximale wachtrij in beide varianten is weergegeven in tabel 3.4.

richting		plan	
		ochtendspits	avondspits
2	N14 west rechtsaf/rechtdoor	36	42
3	N14 west linksaf	33	48
4	afrit A4 rechtsaf	38	36
5	afrit A4 rechtdoor	60	36
6	afrit A4 linksaf	36	42
7	Zoetermeerse Rijweg rechtsaf	36	42
8	Zoetermeerse Rijweg rechtdoor	34	30
9	Zoetermeerse Rijweg linksaf	15	36
11	Donau rechtsaf/rechtdoor	21	39
12	Donau linksaf	36	42

Tabel 3.4: Maximale wachtrij (in meters)

4. Conclusie

Het planeffect van Fleetpark (Leidschendam) kan op een acceptabele wijze afgewikkeld worden op de kruispunten N14 (Noordelijke Randweg) – Noordelijke Verbindingsweg – A4 en N14 (Noordelijke Randweg) – Zoetermeerse Rijweg – Donau – A4.

Dit geldt zowel voor de ochtend- als de avondspits.