

Verkeersgeneratie Amstelwood

Opdrachtgever
Titel rapport

Being
Verkeersgeneratie Amstelwood

Kenmerk
Datum publicatie

015102.20230516.R1.04
12 december 2023

© Copyright Goudappel BV 12-12-23

Inhoudsopgave

1. Inleiding	1
1.1 Aanleiding	1
1.2 Functieprogramma	1
2. Verkeersgeneratie	3
2.1 Aanpak	3
2.2 Uitgangspunten	3
2.3 Resultaat verkeersgeneratie	6

1. Inleiding

1.1 Aanleiding

Ten behoeve van de ruimtelijke onderbouwing van de ontwikkeling Amstelwood, gelegen aan de Ouderkerkerlaan 150 in Amstelveen, heeft de opdrachtgever Being behoefte aan een verkeerskundige rapportage waarin de verkeersgeneratie van het bouwplan wordt bepaald. Being is voornemens op deze locatie 131 woningen en 100 m² horecafunctie (koffiebar/lunchroom) te realiseren in een hoogbouwcomplex.

In de huidige situatie liggen binnen de kaders van het bouwplan een Esso (tankstation) en een garage met showroom en kantoor. Beide functies zijn momenteel nog in gebruik en genereren in de huidige situatie verkeer, waardoor het mogelijk is te salderen. In de voorliggende rapportage is de verkeersgeneratie van zowel de huidige als de toekomstige situatie berekend, om vervolgens te bepalen in hoeverre het aantal verkeersbewegingen toe- of afneemt ten opzichte van de huidige situatie.

Conclusie

Tijdens een gemiddelde weekdag blijkt sprake te zijn van een afname van het verkeer. Op een werkdag is sprake van een beperkte toename van ca. 10 motorvoertuigbewegingen. Ook in de spitsperiodes is sprake van een afname, maar ook een verschil in het aankomst- en vertrekpatroon. De verkeerstoename van de ontwikkeling gedurende de verkeerskundige maatgevende momenten (spitsperiodes) is verkeerskundig echter zo beperkt dat wordt verwacht dat deze zeer beperkte toename, en verschuiving in de verhouding aankomst en vertrek, niet leidt tot het ontstaan van verkeerskundige knelpunten.

1.2 Functieprogramma

Huidige situatie

In de huidige situatie liggen er een Esso tankstation en een garage met showroom aan de Ouderkerklaan 150 in Amstelveen. Deze garage beschikt over een kantoor met een omvang van 300 m² bvo, een showroom met een omvang van 941 m² bvo en een werkplaats/opslagruimte met een omvang van 1.020 m² bvo.

Het tankstation beschikt naast een zestal pompen ook over een Spar shop. Deze shop beschikt over een omvang van 120 m² bvo.

Toekomstige situatie

In tabel 1.1 is het functieprogramma van Amstelwood weergegeven. In totaal worden 131 appartementen gerealiseerd, variërend in omvang en prijsklasse. Hierin is onderscheid gemaakt in middeldure huur, middeldure koop en vrije sector koop. Daarnaast wordt in de plint 100 m² aan horecafunctie (koffiebar/lunchroom) gerealiseerd.

woningtypologie	aantal
huur, appartement, midden	59
koop, appartement, midden	39
koop, appartement, duur	33
totaal	131

Tabel 1.1: Woningbouwprogramma Amstelwood

2. Verkeersgeneratie

2.1 Aanpak

Functies genereren een bepaalde hoeveelheid aan verkeersbewegingen. De grootte van de verkeersgeneratie (optelling van het aankomende en vertrekkende verkeer) is per functie verschillend en afhankelijk van de omvang en het functioneren van de functie. De verkeersgeneratie is bepaald met behulp van kencijfers uit CROW-publicatie 381 'Toekomstbestendig parkeren'. Met deze kencijfers is een gemiddelde verkeersintensiteit voor een weekdagemaal bepaald. Daarnaast is met behulp van CROW-publicatie 256¹ een vertaling gemaakt naar de hoeveelheid verkeersbewegingen op een werkdag en maatgevende spitsuren.

De verkeersgeneratie is bepaald voor zowel de huidige als toekomstige situatie. Het is mogelijk de huidige verkeersgeneratie te "salderen", oftewel de huidige verkeersgeneratie af te trekken van de toekomstige verkeersgeneratie. Op deze manier wordt dus bepaald in hoeverre de verkeersgeneratie in de toekomst wijzigt ten opzichte van de huidige situatie.

2.2 Uitgangspunten

Gehanteerde CROW kencijfers

CROW maakt binnen haar kencijfers onderscheid naar stedelijkheidsgraad en de locatie van de ontwikkeling ten opzichte van het centrum. Conform de 'Nota Parkeernormen Amstelveen 2021' ligt de projectlocatie in 'zeer sterk stedelijk' gebied in de rest bebouwde kom. CROW hanteert een minimaal en maximaal kengetal. In de berekeningen is, aansluitend bij het gemeentelijke parkeerbeleid, uitgegaan van de minimale kencijfers binnen de bandbreedte. In tabel 2.1 en 2.2 zijn de gehanteerde verkeersgeneratie kencijfers opgenomen conform publicatie 381².

Conform CROW valt een werkplaats onder de functie 'bedrijf arbeidsintensief/bezoekersextensief'. Daarnaast beschikt de garage over een showroom. Een dergelijke functie fungeert als opslag, waar de CROW functie 'bedrijf arbeidsextensief/bezoekersextensief' passend is. Bij een showroom hoort echter wel een ontvangstruimte of een balie, waardoor voor het kantoor is uitgegaan van een kantoor met baliefunctie, ook wel commerciële dienstverlening genoemd in CROW-publicatie 381.

¹ CROW-publicatie 256: Verkeersgeneratie woon- en werkgebieden.

² Toekomstbestendig parkeren, CROW, december 2018.

functie	CROW-functie	kencijfer (mvt per etmaal)			eenheid
		min.	gem.	max.	
werkplaats/opslag	bedrijf arbeidsintensief/bezoekersextensief	7,5	7,65	9,2	per 100 m ² bvo
showroom	bedrijf arbeidsextensief/bezoekersextensief	3,2	4,05	4,9	per 100 m ² bvo
kantoor	commerciële dienstverlening (kantoor met baliefunctie)	6,5	7,65	8,8	per 100 m ² bvo

Tabel 2.1: CROW verkeersgeneratiekencijfers voor de huidige situatie

In tabel 2.2 zijn de verkeersgeneratiekencijfers voor de woningen weergegeven. Voor de middeldure huurappartementen zijn op verzoek van opdrachtgever uitgegaan van de woningfunctie huur, appartement, midden/goedkoop (inclusief sociale huur). Voor de vrije sector koop is, ook gezien de omvang van deze appartementen, 'koop, appartement, duur' het passende kencijfer.

functie	CROW-functie	kencijfer (mvt per etmaal)			eenheid
		min.	gem.	max.	
huur, appartement, midden	huur, appartement, midden/goedkoop (incl. sociale huur)	2,8	3,2	3,6	per woning
koop, appartement, midden	koop, appartement, midden	4,7	5,1	5,5	per woning
koop, appartement, duur	koop, appartement, duur	6,4	6,8	7,2	per woning

Tabel 2.2: CROW verkeersgeneratiekencijfers voor de toekomstige situatie

Voor horecafuncties, conform CROW café/bar/cafetaria, ontbreekt het aan een kencijfer. Voor deze functie is het van belang op basis van de parkeerbehoefte, en een turn-over per parkeerplaats, de bijbehorende verkeersgeneratie te berekenen. Op basis van de gemeentelijke 'Nota Parkeernormen Amstelveen 2021' beschikt de functie 'café/bar/cafetaria' over een parkeernorm van 5,0 parkeerplaats per 100 m² bvo. De aanname is dat de horecafunctie beschikt over een turn-over van 6,0 per parkeerplaats (ochtend, lunch en avond shift). Dit houdt in dat iedere parkeerplaats 3x per dag door een uniek extern voertuig wordt gebruikt.

Leveren maatwerk tankstation

CROW beschikt niet over passende kencijfers voor een tankstation. Om de verkeersgeneratie van het tankstation te bepalen is dus een maatwerkberekening van toepassing. Deze is bepaald op basis van de totale afgenomen liters over het jaar 2022 van de Esso Amstelveen. Volgens de omzetopgave zijn over het jaar 2022 in totaal 2.522.242 liters brandstof afgenomen. Van het totale aantal afgenomen liters is 79,6% benzine, 19,8% diesel en 0,6% LPG. De verkeersproductie van het tankstation wordt berekend op basis van onze kengetallen.

Tankende bezoekers

Het aantal tankende bezoekers heeft Being niet tot zijn beschikking. Vanwege het ontbreken van deze informatie zijn aannames gedaan op basis van de verdeling per brandstof, én de gemiddelde getankte liters per tankbeurt. Het rapport "Brandstofverbruik en emissies van wegverkeer in Nederland", gepubliceerd door Rijkswaterstaat in juli 2021, geeft inzicht in

het brandstofverbruik in het jaar 2020. Volgens dit rapport bedraagt het gemiddelde aantal getankte liters brandstof per tankbeurt:

- Benzine: 38,8 liter;
- Diesel: 50,2 liter;
- LPG: 21,6 liter.

Met deze getankte liters per tankbeurt is het mogelijk een vertaling te maken naar het aantal klanten per jaar. Deze gemiddelde resulteren in 62.416 klanten, wat bij een evenredige verdeling resulteert in 171 klanten per dag.

Getankte liters per tankbeurt in 2022

Op basis van de verkoopcijfers van zo'n veertig tankstations verspreid in Nederland¹ blijken de getankte liters per brandstof te verschillen ten opzichte van de cijfers van Rijkswaterstraat uit 2020. Vanwege verschillende factoren, waaronder de huidige economische situatie, is sprake geweest van een sterke fluctuatie van de gemiddelde getankte liters per tankbeurt. Uit het onderzoek met de resultaten uit 2022 blijkt het volgende:

- Benzine: 22 liter per tankbeurt;
- Diesel: 69 liter per tankbeurt;
- LPG: 42 liter per tankbeurt.

Deze gemiddelde liters per tankbeurt resulteren in 311 bezoekers per gemiddelde weekdag (incl. niet tankende bezoekers). Uitgaande van dit aantal genereert het huidige tankstation meer verkeersbewegingen, wat automatisch resulteert in een gunstiger resultaat bij het salderen. Aangezien een 'worst-case' scenario het uitgangspunt dient te zijn in een verkeerskundige beschouwing zijn de cijfers uit 2020 het uitgangspunt. Met de cijfers uit 2022 is echter ook een rekenoefening uitgevoerd om een gevoel te krijgen bij dergelijke bezoekersaantallen.

Niet tankende bezoekers

De Esso Amstelveen beschikt ook over een winkel, waardoor je ook bezoekers aantrekt die komen zonder te tanken. Uit onderzoek (Tankstations in transitie van Berenschot, november 2019) blijkt dat ca. 38% van de klanten niet tankt, maar gebruik maakt van andere voorzieningen. Om rekening te houden met een verkeersgeneratie van de shop (een Spar) is het van belang bovenop de tankende klanten een correctie toe te passen voor de niet tankende bezoekers. Met een correctie van 38% bovenop de tankende bezoekers resulteert dit in 65 niet-tankers.

Verdeling bezoekers over de dag

Het gemiddelde aantal klanten ligt op circa 236 per dag (171+65). Deze bezoekers verdelen zich geleidelijk over de dag, blijkt uit praktijk- en referentieonderzoeken. Het verloop is bij ons bekend voor een 24 uur bemand tankstation, én een tankstation die van 07.00 tot 19.00 uur is geopend. De Esso Amstelveen heeft echter een ruimere openingstijd van 06.00 tot 21.00 uur, waardoor deze tussen de bekende verdelingen in ligt. Voor een ochtendspitsuur

(08.00-09.00 uur) gaan wij uit van ca. 7% van de klanten en voor een avondspitsuur (17.00-18.00) is 8% van het totale aantal klanten het uitgangspunt.

Omrekenfactor werkdag

De kencijfers voor verkeersgeneratie zijn voor een gemiddelde weekdag. Voor kantoren, bedrijven en woningen is een werkdag echter maatgevend. Om weekdagen om te rekenen naar werkdagen wordt gebruik gemaakt van de omrekenfactoren:

- wonen: 1,11
- werken/commercieel: 1,33
- horeca: 1,0

Verdeling naar spitsuur

In tabel 2.3 is de verdeling van de verkeersgeneratie naar maatgevend moment (spitsuur) opgenomen. De percentages van het ochtend- en avondspitsuur betreffen het aandeel verkeersbewegingen van de werkdag-etmaalintensiteit. De verdeling aankomst en vertrek heeft betrekking op het bijbehorende spitsuur. Voor de showroom en garage wordt de verdeling voor terreinen I, II en III aangehouden. CROW kent voor horecafuncties ook geen kengetallen om de verdeling te bepalen. De gehanteerde percentages zijn dan ook een aanname gebaseerd op Goudappel ervaringskencijfers.

functie	ochtendspits			avondspits		
	% van werkdag	% aankomst	% vertrek	% van werkdag	% aankomst	% vertrek
woningen (buiten-centrum met hoge dichtheid)	9%	9%	91%	9%	85%	15%
werken (terreinen I, II en III)	9%	76%	24%	8%	22%	78%
werken (kantoren)	10%	91%	9%	9%	10%	90%
horeca	5%	50%	50%	10%	50%	50%

Tabel 2.3: Verdeling verkeersgeneratie naar spitsuur (CROW-publicatie 256)

2.3 Resultaat verkeersgeneratie

De verkeersgeneratie is voor zowel de huidige als toekomstige situatie bepaald, om vervolgens het effect van het salderen inzichtelijk te maken.

Huidige situatie

In tabel 2.4 is de verkeersgeneratieberekening van de huidige situatie weergegeven. Alle functies gezamenlijk genereren bijna 600 motorvoertuigbewegingen per weekdagemaal. Tijdens een werkdag ligt dit iets hoger met bijna 650 bewegingen per etmaal. De ochtend- en avondspits zijn voor deze functies nagenoeg gelijk. Ook de verhoudingen aankomst en vertrek liggen niet ver uit elkaar.

functie	weekdag	werkdag	ochtendspits			avondspits		
			totaal	aankomst	vertrek	totaal	aankomst	vertrek
kantoor	23	31	3	3	0	3	0	2
showroom	26	35	3	4	1	3	1	2
werkplaats/opslag	78	104	9	7	2	8	2	6
tankstation	472	472	47	24	24	47	24	24
totaal	599	641	63	37	27	61	26	35

Tabel 2.4: Verkeersgeneratieberekening resultaten huidige situatie

Uitgaande van gemiddelde liters per tankbeurt uit 2022

Op basis van de cijfers uit 2022 genereert het tankstation 622 motorvoertuigbewegingen per etmaal. Dit is een verschil van 150 bewegingen (o.b.v. 2021 is een aantal van 472 verkeersbewegingen per etmaal berekend voor het tankstation (zie ook tabel 2.4).

Toekomstige situatie

In tabel 2.5 is de verkeersgeneratie van Amstelwood weergegeven. Tijdens een weekdag etmaal genereert het bouwplan ca. 590 motorvoertuigbewegingen. Op een werkdag ligt dit op ruim 650 bewegingen. De ochtend- en avondspitsen genereren nagenoeg evenveel verkeer, waar in de ochtend het overgrote deel vertrekt en in de avond vooral sprake is van een aankomende beweging.

functie	weekdag	werkdag	ochtendspits			avondspits		
			totaal	aankomst	vertrek	totaal	aankomst	vertrek
middelduur huur	165	183	17	1	15	17	14	2
middelduur koop	204	226	20	2	19	20	17	3
vrije sector koop	224	249	22	2	20	22	19	3
horecafunctie	30	30	2	1	1	4	2	2
totaal	590	651	57	6	52	60	50	10

Tabel 2.5: Verkeersgeneratieberekening resultaten Amstelwood (toekomstige situatie)

Salderingsregeling

Omdat door de ontwikkeling van Amstelwood de huidige situatie wordt gesloopt, is het mogelijk deze verkeersgeneratie af te trekken van de toekomstige verkeersgeneratie van Amstelwood. Dit maakt de toe- of afname van het verkeer ten opzichte van de huidige situatie inzichtelijk. Uit tabel 2.5 blijkt tijdens een gemiddelde weekdag sprake te zijn van een afname van het verkeer met bijna 10 motorvoertuigbewegingen. Tijdens een werkdag genereert het bouwplan een toename van circa 10 bewegingen ten opzichte van de huidige situatie. In de spitsperioden is sprake van een afname. Daarnaast verandert het verkeersprofiel van meer aankomsten naar vertrekken in de ochtendspits en in de avondspits is dit andersom.

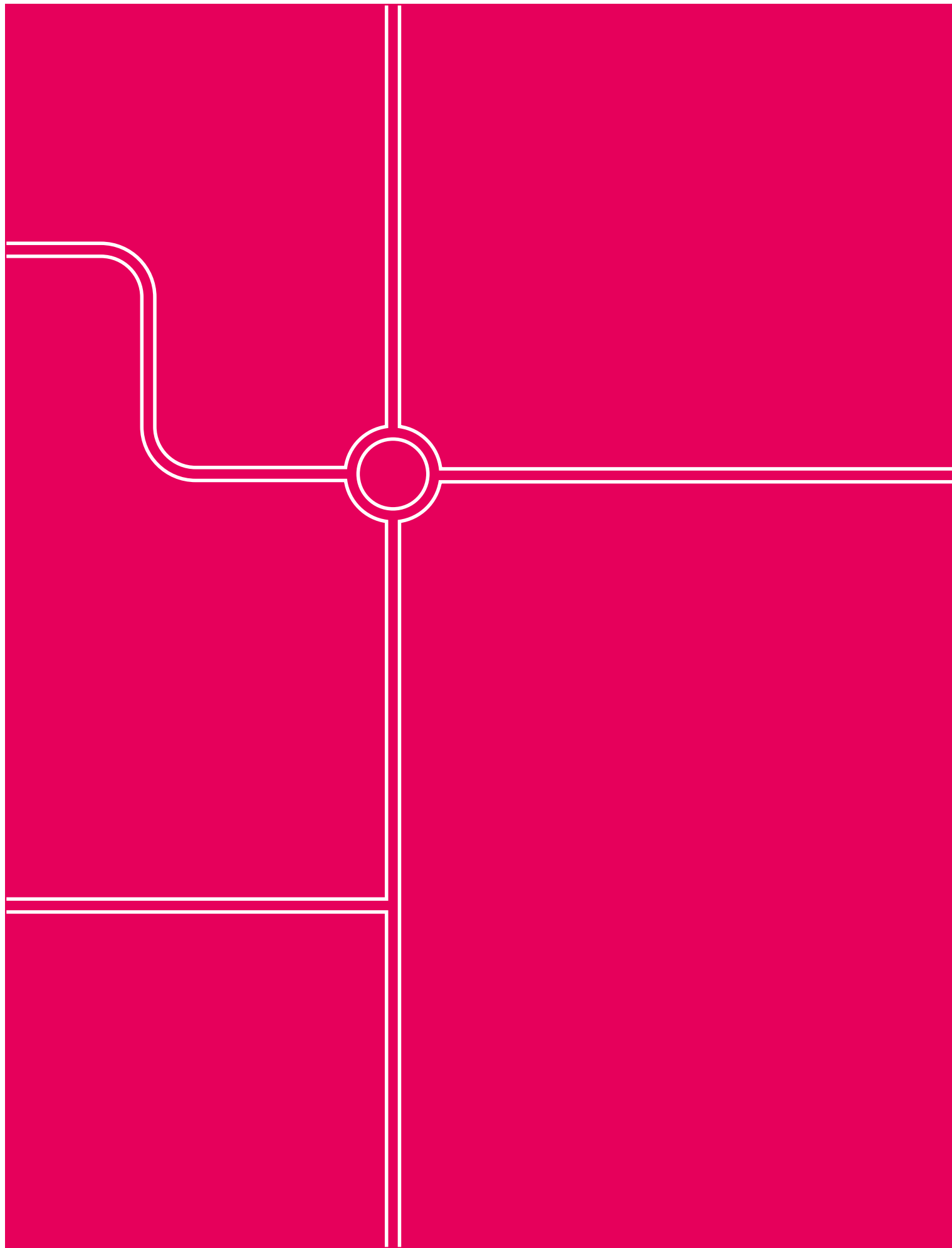
functie	weekdag	werkdag	totaal	ochtendspits		totaal	avondspits	
				aankomst	vertrek		aankomst	vertrek
totaal Amstelwood	590	651	57	6	52	60	50	10
salderen huidige situatie	-599	-641	-63	-37	-27	-61	-26	-35
totaal toe-/afname	-9	10	-5	-32	25	-1	23	-25

Tabel 2.5: Resultaat salderingsregeling

Ondanks het verschil in de verkeersstromen worden op basis van de berekende aantallen geen verkeerskundige knelpunten verwacht. Omgerekend gaat het om gemiddeld circa 1 auto per minuut. Dit is een dermate beperkt aantal dat dit in de praktijk niet zal leiden tot waarneembare verkeerseffecten.

Uitgaande van gemiddelde liters per tankbeurt uit 2022

Op basis van de cijfers uit 2022 genereert het tankstation 622 motorvoertuigbewegingen per etmaal, wat in de salderingsberekening voor de toekomstige situatie resulteert in een afname van ca. 56 motorvoertuigbewegingen tijdens een weekdagetmaal. Tijdens een werkdagetmaal is in de toekomst sprake van slechts een beperkte toename, namelijk ca. 10 bewegingen. Met dergelijke bezoekersaantallen, en dus een hogere verkeersgeneratie in de huidige situatie, lijkt het verschil ten opzichte van de resultaten uit tabel 2.3 beperkter. Echter gaat het in beide varianten om een zeer beperkt verkeerskundig effect, wat betekent dat een dergelijk verschil in bezoekersaantallen niet resulteert in een wezenlijk groot effect op de verkeersafwikkeling op het omliggende wegennet.



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
www.goudappel.nl

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