

Verkeersonderzoek Aldi Putten

Opdrachtgever
Titel rapport

Kenmerk
Datum publicatie

Aldi Vastgoed B.V.
Verkeersonderzoek Aldi Putten

010452.20210823.R1.01
22 september 2021

© Copyright Goudappel BV 22-9-21

Inhoudsopgave

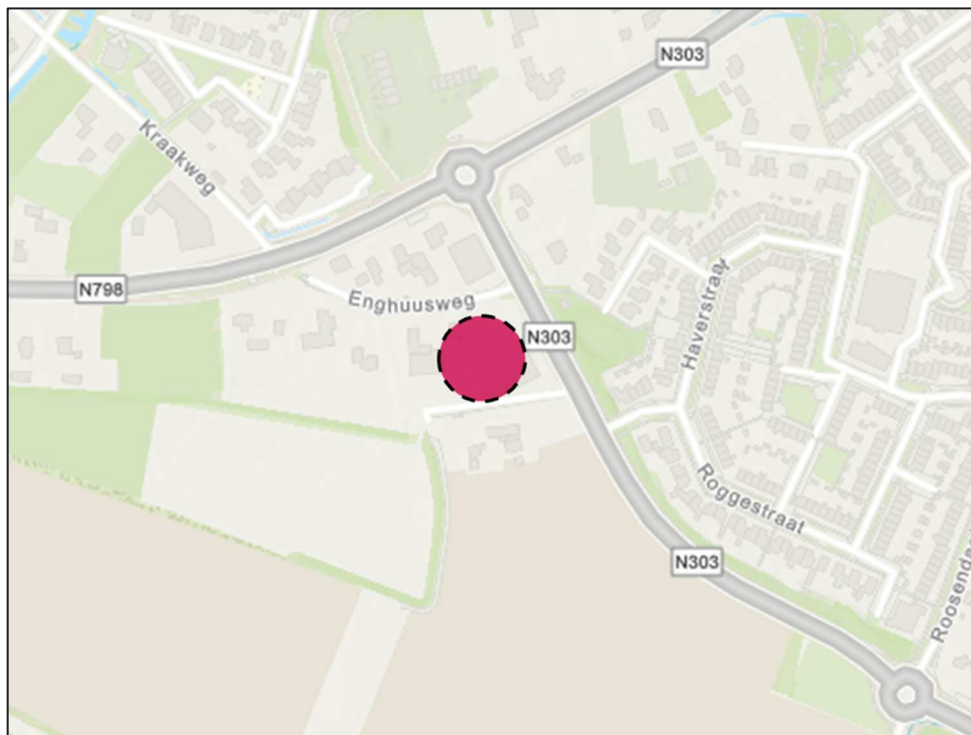
1. Inleiding	4
2. Verkeersgeneratie	5
2.1 Aanpak	5
2.2 Uitgangspunten	5
2.3 Resultaat	7
3. Verkeersafwikkeling	8
3.1 Aanpak	8
3.2 Uitgangspunten	9
3.3 Resultaat	10
4. Conclusie	13

Bijlage 1: Verkeersintensiteiten referentie 203014

1. Inleiding

Aldi Vastgoed B.V. is voornemens een vestiging te realiseren in de nieuwbouwwijk Putten Zuid, ten zuiden van de N303/Van Geenstraat. De ontwikkellocatie is weergegeven in figuur 1.1. De vestiging van de Aldi zal, net zoals de circa 1.000 te realiseren woningen in Putten Zuid, ontsloten worden op de N303. Voor de ruimtelijke procedure is inzicht in de verkeerskundige effecten van de supermarkt met een omvang van 1.474 m² bvo nodig. Het gaat hierbij om de ontsluiting van de supermarkt op de N303 en de kwaliteit van de verkeersafwikkeling op rotonde N303 en N798. Aldi Vastgoed B.V. heeft Goudappel B.V. verzocht om verkeersonderzoek uit te voeren. In dit onderzoek wordt antwoord gegeven op de volgende vragen:

- Wat is de omvang van de verkeergeneratie van de beoogde Aldi?
- Kan het extra verkeer als gevolg van de Aldi veilig afgewikkeld worden?



Figuur 1.1: Ontwikkellocatie Aldi

2. Verkeersgeneratie

2.1 Aanpak

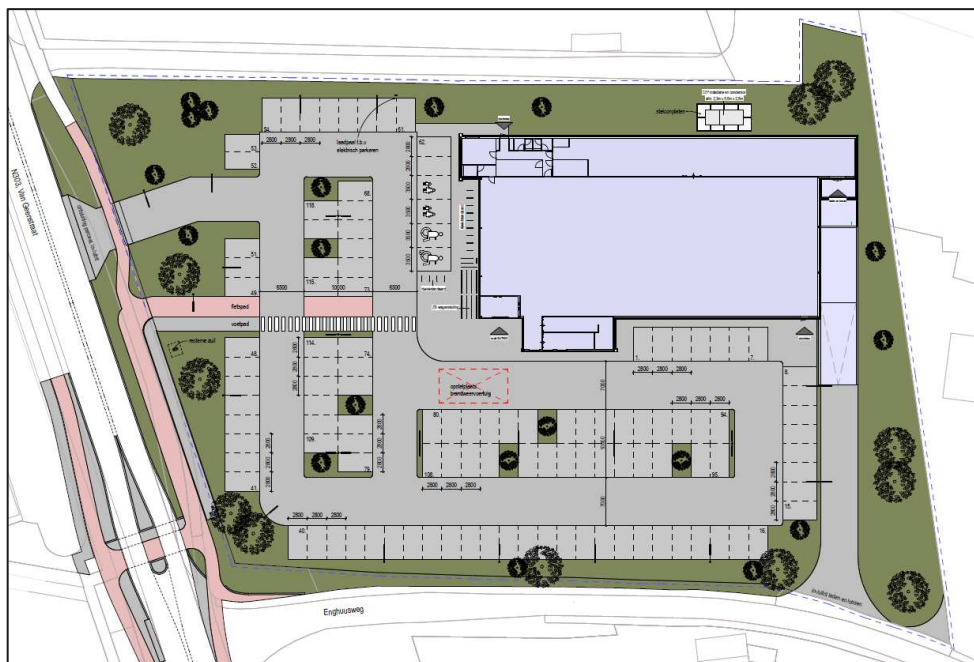
Een nieuwe functie genereert een bepaalde hoeveelheid verkeersbewegingen. Het aantal verkeersbewegingen is afhankelijk van het functioneren en de omvang van de geplande functie(s) binnen het bestemmingsplan. Voor parkeren heeft de gemeente Putten de Nota Parkeernormen Putten (28 oktober 2018) opgesteld. In de nota staat beschreven dat de meest recente parkeerkencijfers van CROW gehanteerd zijn. In lijn hiermee zijn voor het berekenen van de verkeersgeneratie de meest recente verkeersgeneratiekencijfers gehanteerd. Deze kencijfers zijn opgenomen in CROW-publicatie 381 (Toekomstbestendig parkeren, december 2018) en geven inzicht in de verkeersgeneratie per weekdagemaal.

Voor het beoordelen van de kwaliteit van de verkeersafwikkeling is inzicht nodig in de verkeersgeneratie in de maatgevende ochtend- en avondspitsuren. Conform CROW-publicatie 272 (Verkeersgeneratie voorzieningen, 2008) is de verkeersgeneratie per weekdagemaal vertaald naar de werkdagemaal. Met behulp van Google druktebeelden en referentiestudies is de verkeersgeneratie van de Aldi vervolgens gespecificeerd naar de spitsuren.

2.2 Uitgangspunten

Functieprogramma

De beoogde Aldi heeft een omvang van 1.474 m² bvo. Het plangebied is weergegeven in figuur 2.1.



Figuur 2.1: Plangebied

CROW kencijfers

CROW-publicatie 381 maakt bij de kencijfers onderscheid naar functie, stedelijkheidsgraad en de ligging ten opzichte van het centrum. De gemeente Putten is weinig stedelijk en de ontwikkellocatie is gelegen in de rest bebouwde kom. Binnen deze categorie is een bandbreedte van de kencijfers beschikbaar. Conform de Nota Parkeernormen Putten is uitgegaan van het gemiddelde in de bandbreedte van de kencijfers. In tabel 2.1 zijn de gehanteerde CROW-kencijfers voor de verkeersgeneratie gepresenteerd, op basis van de volgende uitgangspunten:

- weinig stedelijk;
- rest bebouwde kom;
- gemiddelde kencijfers.

functie	functie CROW	kencijfer verkeersgeneratie weekdag	kencijfer verkeersgeneratie werkdag	eenheid
supermarkt	fullservice- supermarkt	129,2	155,0	100 m ² bvo

* Factor 1,2 van weekdag conform CROW-publicatie 272.

Tabel 2.1: Gehanteerde verkeersgeneratie kencijfers

Maatgevende spitsuren

Op basis van live druktebeelden van Google is het aandeel van de verkeersgeneratie per werkdagemaal dat in de spitsuren plaatsvindt bepaald. De druktebeelden van de Aldi aan de Bilderdijkstraat in Putten is gehanteerd als referentie. Hieruit blijkt het aandeel van de

verkeersgeneratie in spitsuren op de maatgevende werkdagen (dinsdag en donderdag). In het ochtendspitsuur (OS) vindt circa 5% van de ritten per werkdag plaats, in het avondspitsuur (AS) is het aandeel circa 12%. Deze waarden zijn in lijn der verwachting op basis van referentiestudies voor supermarkten. Gelet op de gemiddelde bezoekduur aan een supermarkt van circa 30 minuten is het aantal aankomsten en vertrekken in de spitsuren gelijk; 50% van de ritten betreffen een aankomende rit, 50% een vertrekkende rit.

2.3 Resultaat

Op basis van de hiervoor beschreven uitgangspunten is de verkeersgeneratie van de nieuwe vestiging van de Aldi opgesteld. De verkeersgeneratie is per moment weergegeven in tabel 2.2. De verkeersgeneratie is op tientallen naar boven afgerond.

onderdeel	werkdage tmaal	OS-uur	OS vertrek	OS aankomst	AS-uur	AS vertrek	AS aankomst
Aldi supermarkt	2.285	114	57	57	274	137	137
totaal (afgerond)	2.290	120	60	60	280	140	140

Tabel 2.2: Verkeersgeneratie Aldi supermarkt

Uit tabel 2.2 blijkt dat de ontwikkeling een totale verkeersgeneratie heeft van circa 2.290 motorvoertuigbewegingen per werkdagetmaal. In het ochtendspitsuur zijn circa 120 voertuigbewegingen te verwachten, in het avondspitsuur circa 280 motorvoertuigbewegingen.

3. Verkeersafwikkeling

3.1 Aanpak

In dit hoofdstuk is de kwaliteit van de verkeersafwikkeling beoordeeld. De nieuw te realiseren Aldi supermarkt zal zich bevinden in de nog te ontwikkelen woonwijk Putten Zuid en zal effect hebben op de verkeerssituatie. Het effect is bepaald op basis van netwerkvariant V1 voor Putten Zuid in Verkeersmodel gemeente Putten V1.0, welke opgesteld is door Goudappel ten behoeve van onderzoek naar de kwaliteit van de verkeersafwikkeling van de woningbouw in Putten Zuid. Variant V1 betreft voor deze studie een worst case variant aangezien de nieuwe wijk in deze variant enkel op de N303 wordt ontsloten, en niet aan de zuidwestzijde zoals in overige varianten het geval is. Het verkeersmodel levert intensiteiten op voor de volledige ochtend- en avondspits (2 uur). Met OMNI-X wordt echter gerekend met intensiteiten voor een ochtend- en avondspitsuur (1 uur). De verkeersintensiteiten afkomstig uit verkeersmodel zijn derhalve van een ochtend- en avondspits omgerekend naar het drukste ochtend- en avondspitsuur. Om te komen tot de verkeersintensiteiten in het ochtend- en avondspitsuur is de verkeersgeneratie van de ochtend- en avondspits vermenigvuldigt met 0,55.

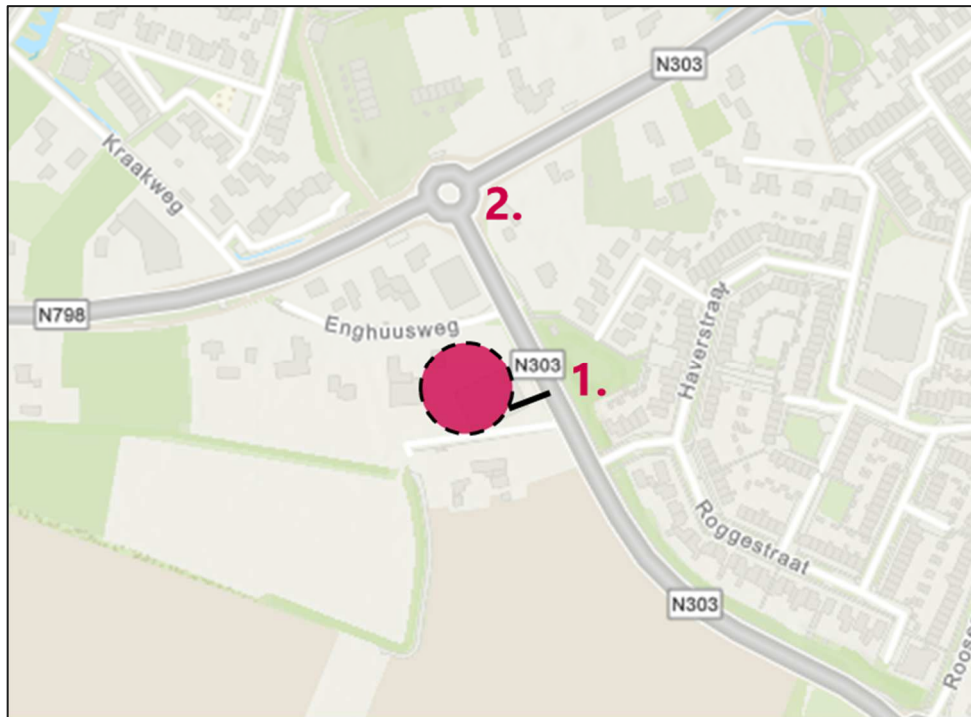
De kwaliteit van de verkeersafwikkeling is voor de volgende twee situaties beoordeeld:

- referentievariant 2030 (Putten Zuid zonder Aldi);
- planvariant 2030 (Putten Zuid met Aldi).

De kwaliteit van de verkeersafwikkeling is in bovenstaande varianten voor de volgende kruispunten beoordeeld (zie ook figuur 3.1):

- kruispunt Aldi – N303¹;
- rotonde N303 – N798.

¹ Dit kruispunt bestaat niet in de referentievariant 2030 en is enkel voor de planvariant beoordeeld.



Figuur 3.1: Beoordeelde kruispunten

Uitgangspunt is dat 100% van de verkeersgeneratie van de Aldi uitkomt op de N303 (kruispunt 1.). Vervolgens is voor de verdeling van het verkeer over het wegennet uitgegaan van de verdeling 50% noord - 50% zuid op de N303. Zowel de kwaliteit van de verkeersafwikkeling van kruispunt 1. (Aldi – N303) als rotonde 2. (N303 – N798) is beoordeeld met OMNI-X.

3.2 Uitgangspunten

Het gehanteerde beoordelingscriteria om de kwaliteit van de verkeersafwikkeling te beoordelen is de verliestijd en de verhouding tussen de verkeersintensiteit en de capaciteit.

Verliestijd

De verliestijd betreft het verschil in tijd tussen een free-flow situatie (zonder te hoeven wachten door ander verkeer) en de benodigde tijd in een spitsuur met verkeer. Eenvoudig gezegd: de tijd dat verkeer in een spitsuur meer nodig heeft ten opzichte van een situatie zonder ander verkeer. In tabel 3.1 zijn de grenswaarden (in seconden) opgenomen die binnen de beoordeling van de verliestijden zijn gehanteerd.

kwaliteit	hoofdrichting (seconden)		zijrichting (seconden)	
	motorvoertuig	fiets/voetganger	motorvoertuig	fiets/voetganger
goed	0-25	0-10	0-40	0-20
redelijk/matig	25-45	10-20	40-60	20-40
slecht	> 45	> 20	> 60	> 40

Tabel 3.1: Grenswaarden gemiddelde verliestijden voorrangskruispunten en rotondes

Verhouding intensiteit/capaciteit

De verhouding tussen de verkeersintensiteit en de verkeerscapaciteit, ofwel de I/C waarden, geeft inzicht in het gebruik van het kruispunt. Een I/C waarde boven de 0,8 betekent dat vertraging ontstaat. Bij I/C waarden die tussen de 0,7 en 0,8 liggen is er sprake van weinig restcapaciteit. Bij lagere I/C waarden kan het verkeer goed doorstromen. In tabel 3.2 zijn de gehanteerde grenswaarden opgenomen.

kwaliteit	I/C waarde
goed	0-0,7
redelijk/matig	0,7-0,8
slecht	0,8-1,0

Tabel 3.2: Grenswaarden I/C waarden

3.3 Resultaat

In deze paragraaf zijn per kruispunt de resultaten van de analyse opgenomen.

Kruispunt 1. Aldi – N303

In tabel 3.3 zijn de verliestijden van het kruispunt voor de planvariant opgenomen. Per tak is zowel de verliestijd in seconden in het drukste ochtend- als avondspitsuur weergegeven. De resultaten zijn afgerond op hele seconden.

tak	plan 2030 (sec)	
	ochtendspits	avondspits
N303 noord	4	5
N303 zuid	5	6
Aldi	10	47

Tabel 3.3: Resultaat verliestijden kruispunt Aldi – N303

Uit tabel 3.3 blijkt dat de verliestijden binnen de gestelde grenswaarden van een kwalitatief goede verkeersafwikkeling blijven, met uitzondering van het wegvak richting de Aldi in het avondspitsuur. Als gevolg van het plan treedt vertraging op het kruispunt op wegvak N303 van 4 tot 6 seconden. Op het wegvak richting de Aldi is de kwaliteit van de

verkeersafwikkeling in het ochtendspitsuur 'goed', waar het avondspitsuur 'redelijk/matig' scoort door een verliestijd van circa 47 seconden.

In tabel 3.4 zijn de I/C waarden voor kruispunt Aldi – N303 weergegeven.

	plan 2030 (sec)	
	ochtendspits	avondspits
kruispunt	0,31	0,46

Tabel 3.4: I/C waarden kruispunt Aldi – N303

In de plansituatie bedragen de IC-waarden 0,31 (ochtendspitsuur) en 0,46 (avondspitsuur). De kwaliteit van de verkeersafwikkeling van op de rotonde wordt hiermee als 'goed' gekenmerkt.

Rotonde 2. N303 – N798

In tabel 3.5 zijn de verliestijden van de rotonde voor de referentie en de planvariant opgenomen. Per tak is zowel de verliestijd in seconden in het drukste ochtend- als avondspitsuur weergegeven. De resultaten zijn afgerond op hele seconden.

tak	referentie 2030 (sec)		plan 2030 (sec)	
	ochtendspits	avondspits	ochtendspits	avondspits
N303 oost	8	6	8	7
N303 zuid	6	9	6	11
N798	4	15	5	22

Tabel 3.5: Verliestijden rotonde N303 – N798

Uit tabel 3.5 blijkt dat de verliestijden in het ochtend- en avondspitsuur zowel in de referentievariant als in de planvariant als 'goed' gekenmerkt kunnen worden, de verliestijd blijft op iedere richting onder de 25 seconden.

In tabel 3.6 zijn de I/C waarden voor rotonde N303 – N798 weergegeven.

	referentie 2030 (sec)		plan 2030 (sec)	
	ochtendspits	avondspits	ochtendspits	avondspits
rotonde	0,47	0,65	0,49	0,71

Tabel 3.6: I/C waarden rotonde N303 – N798

Resumé

Zowel op het beoordeelde kruispunt als op de rotonde is in de planvariant sprake van een verkeersveilige verkeersafwikkeling. Dat wil zeggen, de verliestijden lopen op momenten op, maar niet dermate dat verkeersdeelnemers meer risico zullen nemen.

4. Conclusie

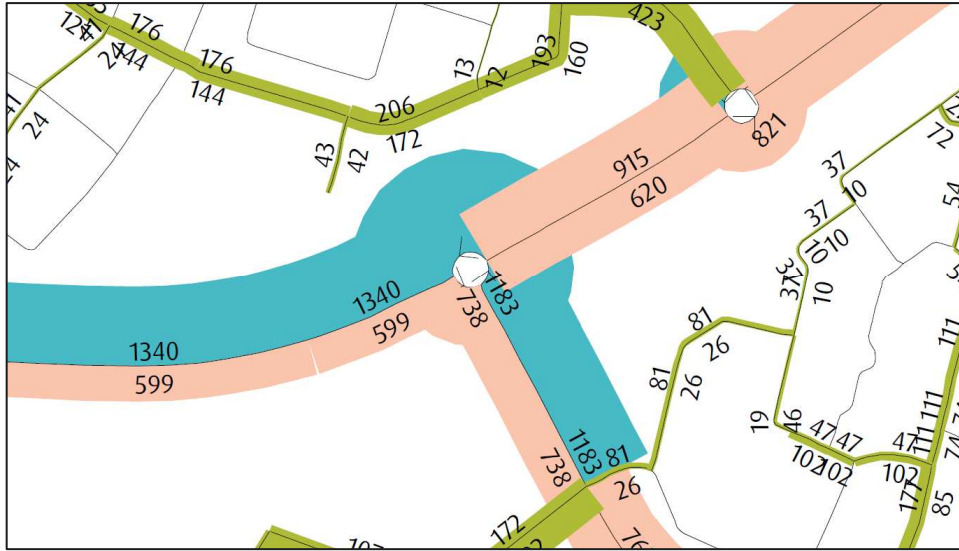
Aldi Vastgoed B.V. is voornemens een vestiging te realiseren in de nieuwbouwwijk Putten Zuid, ten zuiden van de N303/Van Geenstraat. De vestiging van de Aldi zal, net zoals de circa 1.000 te realiseren woningen in Putten Zuid, ontsloten worden op de N303. Voor de ruimtelijke procedure is inzicht in de verkeerskundige effecten van de supermarkt met een omvang van 1.474 m² bvo nodig. Het gaat hierbij om de ontsluiting van de supermarkt op de N303 en de kwaliteit van de verkeersafwikkeling op rotonde N303 en N798.

Uit het onderzoek blijkt dat de extra verkeersgeneratie van Aldi op een verkeersveilige wijze afgewikkeld kan worden op beide kruispunten in zowel het drukste ochtend- en avondspitsuur.

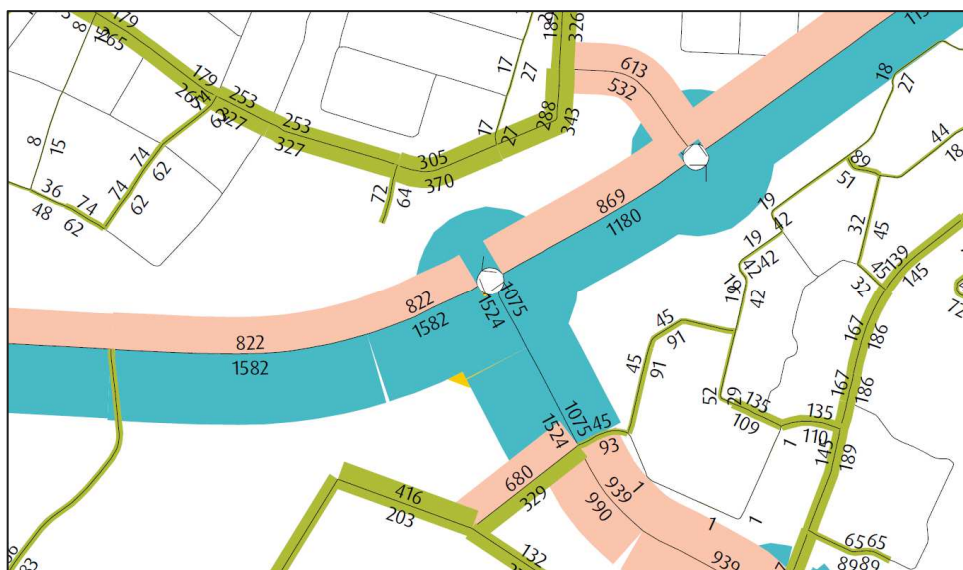
Bijlage 1:

Verkeersintensiteiten

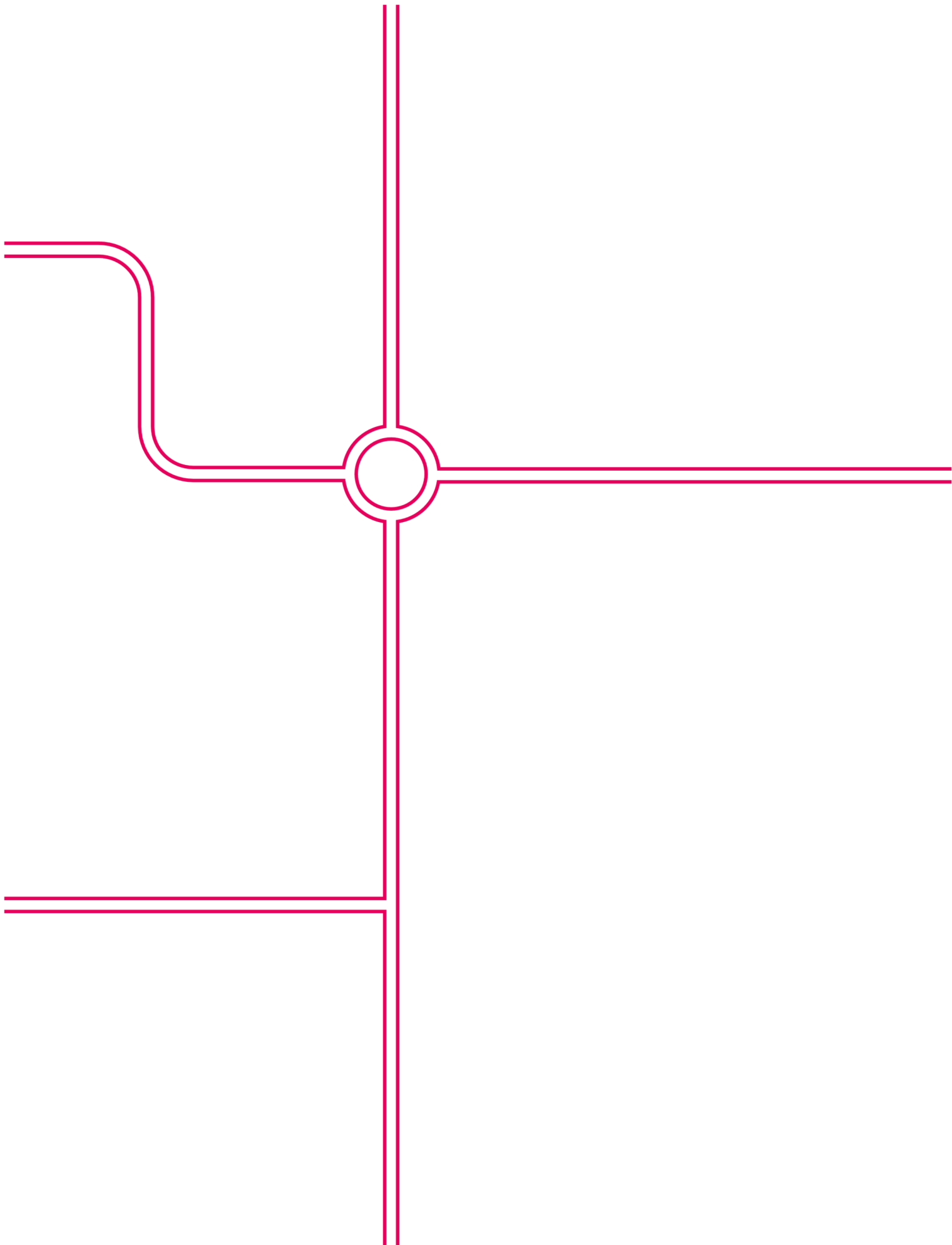
referentie 2030



Figuur B1.1: Verkeersintensiteiten ochtendspits (2 uur), variant 1 (2030), 1.200 woningen Putten Zuid en Engweg afgewaardeerd



Figuur B1.2: Verkeersintensiteiten avondspits (2 uur), variant 1 (2030), 1.200 woningen Putten Zuid en Engweg afgewaardeerd



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