



WAALRE-NOORD FASE 3

VERKEERSONDERZOEK

Opdrachtgever:
Projectnr:
Datum:

Gemeente Waalre
WAL136
31 maart 2025

WAALRE-NOORD FASE 3

VERKEERSONDERZOEK

Opdrachtgever:	Gemeente Waalre
Projectnr:	WAL136
Rapportnr:	1.0
Status:	Definitief
Datum:	31 maart 2025

Opsteller:
BF

Verificatie:
TVDP

Validatie:
RBEE

T 088 - 33 66 333
E info@kragten.nl

© 2025 Kragten
Niets uit dit rapport mag worden veeleenvoudigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook zonder voorafgaande toestemming van Kragten. Het is tevens verboden informatie en kennis verwerkt in dit rapport ter beschikking te stellen aan derden of op andere wijze toe te passen dan waaraan in de overeenkomst toestemming wordt verleend.



INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING	4
1.1	Aanleiding.....	4
1.2	Ontsluiting.....	4
2	VERKEERSGENERATIE	5
2.1	Woonprogramma.....	5
2.2	Schoolomgeving.....	6
2.3	Conclusie.....	7
3	VERKEERSVERDELING	8
3.1	Uitgangspunten ontsluitingen.....	8
3.2	Verkeersverdeling.....	9
4	VERKEERSINTENSITEITEN	10
4.1	Uitgangspunten.....	10
5	KRUISPUNTBEREKENINGEN	12
5.1	Uitgangspunten.....	12
5.2	Resultaat kruispuntberekeningen.....	13
5.3	Conclusie.....	13
6	VERKEERS- EN PARKEERTOETS	14
6.1	Onze Lieve Vrouwedijk.....	14
6.2	Heuvelstraat.....	15
6.3	Schoolomgeving plangebied.....	16
7	CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	17

BIJLAGEN

B1	UITGANGSPUNTEN KRUISPUNTBEREKENINGEN
-----------	---

1 INLEIDING

1.1 Aanleiding

De gemeente Waalre is voornemens om in het kader van de gebiedsontwikkeling Waalre-Noord fase 3 circa 450 wooneenheden en een basisschool te realiseren. Deze rapportage beschrijft de effecten van de beoogde ontwikkeling op de verkeers- en parkeersituatie. De huidige en toekomstige ontsluiting worden beschreven, waarna de verkeers- en parkeertoets wordt behandeld. Voor het totale plangebied wordt beoordeeld in hoeverre de verkeerstoename op een goede en veilige wijze kan worden afgewikkeld. Voor de school wordt daarnaast de beoogde parkeeroplossing beoordeeld. Op basis hiervan worden conclusies en aanbevelingen gedaan.

1.2 Ontsluiting

Het plangebied is gelegen aan de noordzijde van het dorp Waalre. Aan de noordoostzijde ligt de Onze Lieve Vrouwedijk. Deze weg vormt een verbinding tussen Veldhoven en de kern van Waalre. In het verlengde leidt deze weg naar Valkenswaard. De Onze Lieve Vrouwedijk is binnen de bebouwde kom gecategoriseerd en ingericht als een gebiedsontsluitingsweg met een maximumsnelheid van 50 km/h. Buiten de bebouwde kom is de weg een erftoegangsweg met een maximumsnelheid van 60 km/h. De komgrens bevindt zich direct ten noordwesten van de rotonde met de Van Dijklaan. De Heuvelstraat ligt aan de zuidzijde van het plangebied en is een erftoegangsweg met een maximumsnelheid van 30 km/h.

Vanaf het plangebied is de Randweg Eindhoven (A2/A67) goed te bereiken. Via de Randweg Eindhoven is Waalre verbonden met onder meer Tilburg, 's-Hertogenbosch, Venlo en Turnhout. Verder is er in Valkenswaard een aansluiting aanwezig op de N69 richting Hasselt in België.



Afbeelding 1 Ligging plangebied en ontsluitingsstructuur van Waalre e.o.

2 VERKEERSGENERATIE

Om het verwachte verkeerseffect van de ontwikkeling van Waalre-Noord fase 3 inzichtelijk te maken, wordt in dit hoofdstuk de verkeersgeneratie berekend. Voor het berekenen van de verkeersgeneratie van het woonprogramma wordt gebruikgemaakt van kencijfers van het CROW. De verkeersgeneratie van de school wordt berekend door eerst de parkeerbehoefte te berekenen. Deze parkeerbehoefte is ook het uitgangspunt van de parkeertoets.

2.1 Woonprogramma

Uitgangspunten berekening

De beoogde ontwikkeling zorgt voor een toename van het aantal verkeersbewegingen van en naar Waalre. De verkeersgeneratie van het beoogde woningbouwprogramma is berekend aan de hand van kencijfers uit CROW-publicatie 744 (Parkeerkencijfers 2024). Per woningtype is aangesloten bij de kencijfers die er het beste op aansluit. Voor appartementen is uitgegaan van de middelste categorie qua bruto vloeroppervlakte (75-100 m²bvo). Uitgangspunt bij de kencijfers is dat Waalre een weinig stedelijke gemeente is en het plangebied een ligging heeft in de zone rest bebouwde kom. Er wordt uitgegaan van het maximale kencijfers dan CROW geeft, omdat het autogebruik in Waalre relatief hoog is. De verkeersgeneratie op een gemiddelde weekdag wordt omgerekend naar gemiddelde werkdag met CROW kencijfer 1,11 voor woongebieden.

Uitgangspunten woonprogramma

Het stedenbouwkundige plan houdt rekening met 412 woningen¹, in dit verkeersonderzoek wordt als uitgangspunt 450 woningen gehanteerd. In het kader van een worstcasescenario wordt uitgegaan van een buffer van 38 extra vrijstaande woningen. Het aantal woningen per woningtype is in onderstaande tabel opgenomen.

Berekening verkeersgeneratie

In onderstaande tabel is de verkeersgeneratie per woningtype weergegeven voor het beoogde woningbouwprogramma.

Tabel 1 Verkeersgeneratie van de woningen per woningtype

Categorie (Stedenbouwkundig plan)		Aantal	Kencijfer (max)	Verkeersgeneratie (max)	Categorie (CROW 744)
Sociale huur	Appartement	60 woningen	3,8	228	Huur, Appartement, sociale huur, 75-100 m2 bvo
	Begeleid wonen	21 woningen	3	63	Aanleenwoning, serviceflat
Betaalbare huur	Rug-aan-rug	56 woningen	6,8	381	Huur, Huis, vrije sector
Middel dure huur	Rijwoning	21 woningen	6,8	143	Huur, Huis, vrije sector
	Rug-aan-rug	42 woningen	6,8	286	Huur, Huis, vrije sector
Goedkope koop	Appartement	30 woningen	6,4	192	Koop, Appartement, 75-100 m2 bvo
	Rug-aan-rug	10 woningen	7,8	78	Koop, Huis, tussen/hoek
	Rijwoning	5 woningen	7,8	39	Koop, Huis, tussen/hoek
Betaalbare koop	Rijwoning	27 woningen	7,8	211	Koop, Huis, tussen/hoek
Middel dure koop	Rijwoning	82 woningen	7,8	640	Koop, Huis, tussen/hoek
Dure koop	Rijwoning	15 woningen	7,8	117	Koop, Huis, tussen/hoek
	Rijwoning (hoek)	4 woningen	7,8	31	Koop, Huis, tussen/hoek
	Twee-onder-een-kap	10 woningen	8,2	82	Koop, Huis, twee-onder-een-kap
	Twee-onder-een-kap	6 woningen	8,2	49	Koop, Huis, twee-onder-een-kap
	Vrijstaand	11 woningen	8,6	95	Koop, Huis, vrijstaand
	Vrijstaand (bouwkavel)	12 woningen	8,6	103	Koop, Huis, vrijstaand
Totaal		412 woningen		2737	mvt/etmaal (weekdaggemiddeld)
				3038	mvt/etmaal (werkdaggemiddeld)
Buffer	Vrijstaand (worst-case)	38 woningen	8,6	327	Koop, Huis, vrijstaand
Totaal incl. buffer		450 woningen		3063	mvt/etmaal (weekdaggemiddeld)
				3400	mvt/etmaal (werkdaggemiddeld)

In totaal bedraagt de werkdaggemiddelde verkeersgeneratie inclusief de buffer van 38 woningen 3.400 mvt/etmaal (maximale kencijfers).

¹ Bron: Stedenbouwkundig schetsontwerp Waalre Noord Fase 3, Bureau Verhoeven de Ruijter

2.2 Schoolomgeving

Uitgangspunten berekening

Naast de realisatie van woningbouw, is een basisschool met gymzaal en kinderopvang in het gebied beoogd. Ook dit zorgt voor een toename van het aantal verkeersbewegingen van en naar het plangebied. Voor het berekenen van de parkeerbehoefte en verkeersgeneratie van de schoolomgeving wordt gebruik gemaakt van een combinatie van gemeentelijke parkeernormen (Nota parkeernormen gemeente Waalre 2023), de rekenmethode 'halen en brengen' uit CROW-publicatie 182 (2008) en de meest actuele kencijfers van het CROW (publicatie 744). Er wordt uitgegaan van de gemiddelde kencijfers die CROW geeft, omdat referentieprojecten laten zien dat de maximale kencijfers voor halen en brengen een overschatting geven van de daadwerkelijke parkeerbehoefte en verkeersgeneratie.

Uitgangspunten school

De uitgangspunten van het beoogde schoolgebouw zijn aangeleverd door de gemeente Waalre². Het voornemen is om de school in te richten op 250 tot 300 leerlingen. Veiligheidshalve wordt in dit verkeersonderzoek uitgegaan van 300 leerlingen, die evenredig worden verdeeld over de leerjaren. Uitgaande van gemiddeld 25 leerlingen per klaslokaal wordt gerekend met 12 lokalen bij het berekenen van de parkeerbehoefte voor personeel. Uit het aantal leerlingen wordt de parkeerbehoefte en verkeersgeneratie van de school afgeleid. De beoogde oppervlakte van het kinderdagverblijf bedraagt 250 m² bvo, met ruimte voor 32 kindplaatsen. De beoogde oppervlakte van de gymzaal bedraagt 1.000 m² bvo. De parkeerbehoefte van de gymzaal wordt niet meegenomen in de parkeerbehoefte, omdat deze tijdens haal- en brengtijden van de school en het kinderdagverblijf (maatgevend moment) geen extra parkeerders trekt. De extra verkeersgeneratie van de gymzaal is wel berekend, omdat deze mogelijk in de avonden extra verkeer aantrekt.

De berekening van de parkeerbehoefte en verkeersgeneratie van de schoolomgeving is opgenomen in Tabel 2, Tabel 3 en Tabel 4.

Tabel 2 Berekening van de parkeerbehoefte voor halen en brengen

Halen en brengen (conform CROW -publicatie 182, gemiddeld kencijfer)			
	Groep 1 t/m 3	Groep 4 t/m 8	Kinderdagverblijf
Aantal leerlingen			
Aantal leerlingen	113	187	32
% leerlingen met de auto	45%	23%	65%
R-parkeerduur	0,5	0,25	0,25
R-aantal kinderen	0,75	0,85	0,75
Aantal parkeerplaatsen halen en brengen	19	9	4

Basisschool: Aantal leerlingen bepaald op basis van totaal aantal (300 leerlingen) en evenredige verdeling over groepen.

Kinderdagverblijf: 32 kindplaatsen (bron: programma school aangeleverd door gemeente Waalre)

Tabel 3 Normatieve parkeerbehoefte van de schoolomgeving

Parkeerbehoefte basisschool Waalre-Noord (basisschool + KDV)							
Normatieve parkeerbehoefte							
Functie	Categorie	Aantal	Parkeernorm gemeente		Parkeerbehoefte		
					min	gem	max
Basisschool (personeel)	Basisonderwijs	12 lokalen	0,7 per leslokaal*		8	8	8 parkeerplaatsen
Basisschool (halen en brengen)	Op basis van rekenmethode CROW				15	28	41 parkeerplaatsen
Kinderopvang (personeel)	Kinderdagverblijf	250 m ² bvo	1,4 per 100 m ² bvo*		4	4	4 parkeerplaatsen
Kinderopvang (halen en brengen)	Op basis van rekenmethode CROW				3	4	5 parkeerplaatsen
Totaal					30	44	58 parkeerplaatsen

* exclusief halen en brengen

² Programma school: gemeente Waalre, d.d. 3 februari 2025.

Tabel 4 Verkeersgeneratie van de schoolomgeving

Verkeersgeneratie								
Functie	Categorie CROW	Aantal	Kencijfer			Verkeersgeneratie (werkdag)		
			min	gem	max	min	gem	max
Basisschool (personeel)	Basisonderwijs	12 lokalen	Geen kencijfer*			16,8	16,8	16,8
Basisschool (halen en brengen)	Basisonderwijs		Geen kencijfer*			133,5	298,8	457,7
Kinderopvang (personeel + halen en brengen)	Kinderdagverblijf (crèche)	250 m² bvo	33,0	35,5	38,0	115,5	124,3	133,0
Totaal						266	440	608
* Verkeersgeneratie op basis van de volgende rekenmethode.								
Personeel: aantal parkeerplaatsen * 2 (heen en terug).								
Halen en brengen: (aantal pp onderbouw / R-parkeerduur + aantal pp bovenbouw / R-parkeerduur) x 4 (heen en terug = 2 + halen en brengen = 2)								
** Factor weekdag werkdag voor KDV: 1,4								
Functie	Categorie CROW	Aantal	m / rekenmethode			Verkeersgeneratie		
			min	gem	max	min	gem	max
Gymzaal	Sportzaal	1000 m² bvo	12,0	13,2	14,3	120,0	131,5	143,0
Totaal						386	571	751

De parkeerbehoefte van de basisschool en het kinderdagverblijf bedraagt totaal 44 parkeerplaatsen, waarvan 12 parkeerplaatsen voor personeel en 32 parkeerplaatsen voor halen en brengen. De parkeerbehoefte van de gymzaal wordt buiten beschouwing gelaten, omdat deze tijdens het halen en brengen van de school en het kinderdagverblijf (maatgevend moment) naar verwachting geen extra parkeerders zal aantrekken.

De verkeersgeneratie van de school inclusief sportzaal bedraagt 571 motorvoertuigbewegingen per etmaal.

2.3 Conclusie

De beoogde woningbouw zorgt voor een verkeerstoename van 3.400 mvt/etmaal op een gemiddelde werkdag. De beoogde school met kinderdagverblijf en gymzaal zorgt voor een totale verkeersgeneratie van 571 mvt/etmaal op een gemiddelde werkdag. De totale verkeersgeneratie van het plangebied bedraagt daarmee 3.971 mvt/etmaal op een gemiddelde werkdag.

3 VERKEERSVERDELING

3.1 Uitgangspunten ontsluitingen

Voor de afwikkeling van het gemotoriseerd verkeer van en naar het plangebied zijn in het stedenbouwkundige plan drie aansluitingen voorzien, waarvan twee nog te realiseren. Naast de bestaande aansluiting van de Heuvelstraat op de Onze Lieve Vrouwedijk, zal het plangebied een ontsluiting krijgen op de bestaande rotonde Van Dijklaan / Onze Lieve Vrouwedijk en een nieuwe aansluiting ter hoogte van de huidige Elzenstraat.

In de huidige situatie ligt de komgrens direct ten noordwesten van de rotonde Van Dijklaan / Onze Lieve Vrouwedijk. De gemeente overweegt om met het realiseren van een nieuwe aansluiting van het plangebied op de Onze Lieve Vrouwedijk, de komgrens in noordwestelijke richting te verplaatsen tot voorbij de nieuwe aansluiting.

In het stedenbouwkundig plan is het plangebied opgedeeld in 23 bouwvelden (zie onderstaande afbeelding). De bouwvelden 22 en 23 (totaal 24 woningen) ontsluiten op de bestaande Heuvelstraat. Van de overige bouwvelden is de verwachting dat, gelet op de spreiding van de woningen, het verkeer zich met een 60/40-verhouding over de twee beoogde aansluitingen verdeelt. Daarbij zal 60% van het verkeer van en naar de woningen gebruikmaken van de aansluiting op de rotonde gebruiken. Ook als het verkeer van en naar de schoolomgeving (bouwveld 21) maakt naar verwachting gebruik van de rotonde.



Afbeelding 2 Bouwvelden binnen het plangebied en aansluitingen op Onze Lieve Vrouwedijk

Een groot deel van het gemotoriseerd verkeer van en naar het plangebied heeft naar verwachting een herkomst en bestemming in de richting van Eindhoven, Veldhoven en de A2. Voor alle ontsluitingen van het plangebied is daarom het uitgangspunt gehanteerd dat 2/3 in de richting van Eindhoven en de snelwegen rijdt. De overige 1/3 rijdt in de richting van Waalre en Valkenswaard.

Voor de verkeersgeneratie van de woningen in het plangebied is, op basis van CROW-publicatie 256, het uitgangspunt gehanteerd dat in de ochtendspits 10% van het verkeer ingaand is en 90% van het verkeer uitgaand. In de ochtend rijdt namelijk een groot deel van de bewoners van huis naar werk de wijk uit. In de avondspits is het uitgangspunt dat 80% van het verkeer ingaand (komend van werk naar huis) is en 20% uitgaand.

Voor de schoolomgeving is gehanteerd dat in een 2-uursspits 50% van de verkeersgeneratie van en naar het plangebied rijdt. Beide spitsuren zijn daarbij gelijk aan elkaar.

3.2 Verkeersverdeling

Wanneer de voorgaande uitgangspunten vertaald worden naar een verkeersverdeling, levert dat de intensiteiten in onderstaande tabel op.

Tabel 5 Overzicht verkeersverdeling

Deelgebied	Ontsluiting	Aandeel	Verkeersgeneratie (mvt/werkdag)	Richting	
				Eindhoven/A2 67%	Waalre centrum 33%
Begeleid wonen + drie bouwkavels	Heuvelstraat	100%	99	66	33
School + KDV + gymzaal	Rotonde OLV	100%	571	381	190
Overige woningen	Rotonde OLV	60%	1.981	1.320	660
	Nieuwe aansluiting OLV	40%	1.320	880	440
Totaal			3.971	2.647	1.324

4 VERKEERSINTENSITEITEN

4.1 Uitgangspunten

Huidige intensiteiten

In 2024 en 2025 zijn er verkeerstellingen uitgevoerd op de Onze Lieve Vrouwendijk en de Heuvelstraat. De huidige verkeersintensiteit van de Onze Lieve Vrouwendijk bedraagt op basis van een verkeerstelling uit 2024³ afgerond 12.000 motorvoertuigen per etmaal (6.000 mvt/etmaal per rijrichting). In de spitsperiode bedraagt de verkeersintensiteit op de Onze Lieve Vrouwendijk in het drukste uur circa 12% van de etmaalintensiteit in de ene richting en 4% van de etmaalintensiteit in de andere richting. In de ochtend is de spitsrichting van Waalre naar Eindhoven. In de avondspits is dit van Eindhoven naar Waalre.

Op de Heuvelstraat bedraagt de huidige verkeersintensiteit op basis van een verkeerstelling uit 2025⁴ afgerond 600 motorvoertuigen per etmaal (375 mvt/etmaal in oostelijke richting en 225 mvt/etmaal in westelijke richting).

Toekomstige intensiteiten zonder plan

Voor het bepalen van de verkeersintensiteiten in de toekomstige situatie is gebruikgemaakt van modelplots uit het verkeersmodel. Naast basisjaar 2016 geeft het verkeersmodel intensiteiten voor het prognosejaar 2030. In het model is in het prognosejaar rekening gehouden een heringerichte Traverse en geopende Westparallel⁵. Voor de periode van prognosejaar 2030 t/m planjaar 2035 is rekening gehouden met een autonome verkeersgroei van 1% per jaar.

Toekomstige intensiteiten met plan

De intensiteiten zoals bepaald in hoofdstuk 4 zijn toegevoegd aan de prognoses van 2035 om te komen tot een realistische plansituatie. Onderstaande tabel geeft een overzicht van alle intensiteiten: verkeersintensiteiten uit de verkeerstellingen, het verkeersmodel en de verwachte planbijdrage (zie hoofdstuk 3 en 4).

Tabel 6 Overzicht verkeersintensiteiten

Wegvak	Verkeersintensiteit (mvt/etmaal, gemiddelde werkdag)					
	Huidig (2024, 2025)	Verkeersmodel (basis 2016)	Verkeersmodel (prognose 2030)	Autonoom (2035)	Planbijdrage	Plan (2035)
Onze Lieve Vrouwendijk (ten westen van nieuwe aansluiting)	12.000	13.000	10.100	10.620	+2.650	13.270
Onze Lieve Vrouwendijk (ten oosten van rotonde)	Niet bekend	12.200	9.400	9.880	+1.290	11.170
Van Dijklaan	Niet bekend	1.500	1.400	1.470	0	1.470
Heuvelstraat	600	800	1.100	1.160	+100	1.260

Op de Onze Lieve Vrouwendijk is de getelde verkeersintensiteit (2024) 1.000 motorvoertuigen lager dan het basisjaar van het verkeersmodel aangeeft. Op basis van het verkeersmodel vindt er tussen basisjaar 2016 en prognosejaar 2030 een verkeersafname plaats van circa 3.000 motorvoertuigen per etmaal.

³ Verkeerstelling Onze Lieve Vrouwendijk tussen Dijkstraat en Kleine Broekweg. Meetperiode: 4 oktober 2024 t/m 20 oktober 2024. Bron: gemeente Waalre.

⁴ Verkeerstelling Heuvelstraat tussen Kleine Broekweg en Onze Lieve Vrouwendijk. Meetperiode: 1 februari 2025 t/m 14 februari 2025. Bron: gemeente Waalre.

⁵ Omlegging van de N69 naar een tracé ten westen van Waalre. Geopend in 2021.

Deze afname valt te verklaren door de herinrichting van de traverse. De verkeersintensiteiten uit het verkeersmodel (2030) worden als basis gebruik voor deze verkeerstoets. Het verkeersmodel geeft tussen basisjaar 2016 en prognosejaar 2030 een verkeerstoename van 300 motorvoertuigen. De verkeersmaatregelen tussen 2016 en 2030 hebben naar verwachting beperkte invloed op de verkeersintensiteit op de Heuvelstraat. Voor een worstcase benadering worden de verkeersintensiteiten uit het verkeersmodel (2030) als basis gebruik voor deze verkeerstoets.

5 KUISPUNTBEREKENINGEN

Voor de drie aansluitingen van het plangebied op de Onze Lieve Vrouwendijk zijn kruispuntberekeningen uitgevoerd voor het maatgevende ochtend- en avondspitsuur. Bij een kruispuntberekening wordt getoetst of de verwachte verkeersbelasting tot afwikkelingsproblemen leidt.

5.1 Uitgangspunten

De toekomstige verkeersafwikkeling op het kruispunt wordt beoordeeld met behulp van de verkeerskundige rekentool Kruispuntwijzer (Goudappel Coffeng). Met deze tool worden onder andere I/C-waardes, verliestijden en wachttijden voor ongeregelde kruispunten berekend. De berekeningen worden uitgevoerd voor het spitsuur. Aan de hand van de resultaten is getoetst in hoeverre het kruispunt het verwachte verkeer in de huidige vormgeving naar behoren kan afwikkelen.

Voor de kruispuntberekeningen zijn de volgende uitgangspunten gehanteerd:

- Als invoergegevens van de indicatieve kruispuntberekeningen zijn de verkeersintensiteiten uit Hoofdstuk 5 als basis gebruikt.
- De verkeersintensiteit in het drukste uur op de ontsluitende wegen in de ochtendspits en avondspits is bepaald op basis van recente telgegevens.
- De verkeersintensiteiten in motorvoertuigen per etmaal zijn omgerekend naar PAE (personenauto-equivalent) per etmaal met behulp van de vuistregel 1,08.
 - Van de Onze Lieve Vrouwendijk is vanuit de verkeerstelling (2024) de voertuigverdeling bekend. Hieruit blijkt dat de standaardfactor 1,08 representatief is voor de daadwerkelijke hoeveelheid licht, middelzwaar en zwaar verkeer.
- Van de rotonde Onze Lieve Vrouwendijk - Van Dijklaan - plangebied zijn de kruispuntstromen in de huidige situatie bepaald door middel van aangereikte kruispunttellingen⁶.
- Voor de overige kruispunten en scenario's is de verdeling van de intensiteiten over de verschillende kruispunttrichtingen niet bekend. Hiervoor zijn de intensiteiten per kruispunttak evenredig verdeeld over de verschillende richtingen van het kruispunt. Dit is gedaan met behulp van het softwarepakket Kalibrero.
- Ten aanzien van de verkeerstoename als gevolg van de planontwikkeling is als uitgangspunt gehanteerd dat in het drukste uur 10% van de berekende etmaalwaarde wordt afgewikkeld. Qua verdeling van het verkeer zijn de percentages uit Hoofdstuk 4 toegepast.
- Het effect van fietsverkeer op de verkeersafwikkeling wordt niet meegenomen in de kruispuntberekening.
- Voor de rotonde Onze Lieve Vrouwendijk - Van Dijklaan - plangebied is uitgegaan van een vormgeving als enkelstrooks rotonde (huidige vormgeving + toevoeging vierde rotondetak plangebied). Voor de andere twee kruispunten is uitgegaan van een voorrangskruispunt, waarbij verkeer op de Onze Lieve Vrouwendijk voorrang heeft op het overige verkeer.
- Bij de beoordeling van de verkeersafwikkeling op kruispunten is gekeken naar de I/C-ratio per kruispunttak (verhouding tussen de intensiteit en capaciteit). Bij ongeregelde kruispunten geldt dat indien de I/C-ratio hoger is dan 0,85, mogelijk sprake is van een slechte verkeersafwikkeling.

De kruispuntberekeningen zijn uitgevoerd voor de volgende scenario's:

- Bestaande situatie (met behulp van de intensiteit uit de uitgevoerde kruispunttellingen).
- Planjaar 2035 zonder plan (autonoom)
- Planjaar 2035 met plan
 - Op basis van verkeersverdeling uit Hoofdstuk 4.
 - Op basis van worst case verkeersverdeling (worst-case: al het verkeer van en naar het plangebied maakt gebruik van de desbetreffende ontsluiting).

⁶ Kruispunttelling rotonde OL Vrouwendijk - Van Dijklaan uitgevoerd door gemeente Waalre. Ochtendspits: 28-1-2025 tussen 7:30 - 8:30 uur. Avondspits: 11-3-2025 tussen 16:30 - 17:30.

In Bijlage 1 zijn de invoergegevens van de indicatieve kruispuntberekeningen opgenomen.

5.2 Resultaat kruispuntberekeningen

Onderstaande tabellen laten de resultaten van de kruispuntberekeningen zien. De I/C-waarde is de waarde gemeten op de maatgevende tak (de kruispunttak met de hoogste I/C-waarde).

Tabel 7 Resultaat kruispuntberekening kruispunt Onze Lieve Vrouwedijk - Heuvelstraat

Scenario	I/C-waarden	
	OS	AS
Bestaande situatie	0,43	0,43
2035 Autonoom	0,32	0,35
2035 Plan	0,35	0,38

Tabel 8 Resultaat kruispuntberekening rotonde Onze Lieve Vrouwedijk - Van Dijklaan

Scenario	I/C-waarden	
	OS	AS
Bestaande situatie	0,46	0,40
2035 Autonoom	0,46	0,48
2035 Plan	0,54	0,63
2035 Plan (worst-case*)	0,58	0,70

* De totale verkeersgeneratie van het plangebied (m.u.v. de kavels die ontsluiten op de Heuvelstraat), wikkelt af via de rotonde.

Tabel 9 Resultaat kruispuntberekening nieuw voorrangskruispunt

Scenario	I/C-waarden	
	OS (60 km/h)	AS (60 km/h)
Bestaande situatie	n.v.t.	n.v.t.
2035 Autonoom	n.v.t.	n.v.t.
2035 Plan	0,46	0,47
Plan (worst-case*)	0,73	0,57

* De totale verkeersgeneratie van het plangebied (m.u.v. de kavels die ontsluiten op de Heuvelstraat), wikkelt af via het nieuw te realiseren kruispunt.

Voor het nieuwe voorrangskruispunt geldt dat de gegeven I/C-waarden uitgaat van de bestaande situatie, waarbij de Onze Lieve Vrouwedijk ter plaatse buiten de bebouwde kom ligt en er een maximumsnelheid van 60 km/h geldt. Wanneer het kruispunt binnen de bebouwde kom komt te liggen en de maximumsnelheid wordt verlaagd naar 50 km/h, heeft dit geen noemenswaardig effect op de maatgevende I/C-waarde.

5.3 Conclusie

Op basis van de kruispuntberekeningen zijn in de situatie na de ontwikkeling van het planvoornemen geen afwikkelingsproblemen te verwachten. De IC-waarden van alle berekende scenario's blijven onder de grens van 0,85. In het kader van verkeersafwikkeling zijn geen aanvullende kruispuntmaatregelen noodzakelijk. Belangrijk hierbij op te merken dat hier puur het kruispunt zelf is getoetst. Het samenspel met de aansluitingen binnen het plangebied zelf wordt in het volgende hoofdstuk nader beschouwd.

6 VERKEERS- EN PARKEERTOETS

In dit hoofdstuk wordt op wegvak- en kruispuntniveau beoordeeld in hoeverre na de planontwikkeling sprake is van een acceptabele verkeerssituatie. Hierbij wordt ook het aspect verkeersveiligheid getoetst. Voor de schoolomgeving wordt nader ingegaan op de parkeersituatie.

6.1 Onze Lieve Vrouwedijk

Wegvak binnen de bebouwde kom

De Onze Lieve Vrouwedijk is binnen de bebouwde kom van Waalre gecategoriseerd als gebiedsontsluitingsweg met een maximumsnelheid van 50 km/h. Langs de weg zijn aan weerszijden vrijliggende fietspaden aanwezig.

De huidige verkeersintensiteit op de Onze Lieve Vrouwendijk bedraagt op basis van verkeerstellingen circa 12.000 mvt/etmaal. In de autonome situatie (2035) neemt de verkeersintensiteit af tot 9.880 mvt/etmaal ten oosten van de rotonde. De verkeerstoename als gevolg van het plan bedraagt op dit wegvak 1.290 mvt/etmaal, waarmee de toekomstige verkeersintensiteit inclusief planbijdrage 11.170 mvt/etmaal bedraagt. Dit is een hoge verkeersintensiteit voor een gebiedsontsluitingsweg binnen de bebouwde kom, de verkeersafwikkeling op de kruispunten is bepalend voor de doorstroming op dit wegvak.

Wegvak buiten de bebouwde kom

De komgrens op de Onze Lieve Vrouwedijk ligt in de huidige situatie circa 50 meter ten noordwesten van de rotonde met de Van Dijklaan. Buiten de bebouwde kom geldt op de Onze Lieve Vrouwedijk een snelheidsregime van 60 km/h en er zijn aan weerszijden vrijliggende fietspaden aanwezig. De nieuwe aansluiting van het plangebied op de Onze Lieve Vrouwedijk komt buiten de bebouwde kom te liggen.

De gemeente overweegt om de huidige komgrens te verplaatsen, zodat de nieuwe aansluiting ook binnen de bebouwde kom van Waalre komt te liggen. Omdat de beoogde woningbouw wordt gericht op de interne ontsluitingsstructuur van de wijk en de uitstaling van de Onze Lieve Vrouwedijk daardoor niet wijzigt, is het ook mogelijk om de huidige komgrens te handhaven.

De huidige verkeersintensiteit op de Onze Lieve Vrouwendijk bedraagt op basis van verkeerstellingen circa 12.000 mvt/etmaal. In de autonome situatie (2035) neemt de verkeersintensiteit af tot 10.620 mvt/etmaal ten westen van de nieuwe aansluiting. De verkeerstoename als gevolg van het plan bedraagt op dit wegvak 2.650 mvt/etmaal, waarmee de toekomstige verkeersintensiteit inclusief planbijdrage 13.270 mvt/etmaal bedraagt. Dit is een hoge verkeersintensiteit voor een erftoegangsweg buiten de bebouwde kom, de verkeersafwikkeling op de kruispunten is bepalend voor de doorstroming op dit wegvak.

Kruispunten

De verkeersafwikkeling op de kruispunten is in de spitsperiodes bepalend voor de doorstroming. In het vorige hoofdstuk is geconcludeerd dat de drie kruispunten het toekomstige verkeersaanbod naar behoren kunnen verwerken. Er worden als gevolg van de beoogde ontwikkeling ter plaatse van de kruispunten zelf dan ook geen afwikkelingsproblemen verwacht.

De rotonde heeft daarnaast een snelheidsremmend effect en er is sprake van een voorrangssituatie voor kruisend fietsverkeer dat gebruikmaakt van het vrijliggend fietspad. Daarmee is een verkeersveilige aansluiting van het plangebied op de bestaande rotonde inpasbaar.

Ten aanzien van verkeersveiligheid zijn er wel enkele kanttekeningen te plaatsen bij het nieuw aan te brengen voorrangskruispunt als ontsluiting van het plangebied:

- Met deze extra aansluiting wordt een nieuw potentieel conflictpunt gecreëerd tussen gemotoriseerd verkeer en fietsverkeer dat de nieuwe woonwijk in- en uitrijdt en de relatief grote verkeersstroom van de Onze Lieve Vrouwedijk. Er kan niet worden uitgesloten dat een groot gedeelte van het verkeer vanuit de woonwijk met een herkomst/bestemming in noordoostelijke richting (Veldhoven, Eindhoven en A2) gebruik gaat maken van deze extra aansluiting.
 - Om de veiligheid van overstekende fietsers te waarborgen, is tenminste de inpassing van een fietsoversteek met middengeleider gewenst.
- Met deze extra aansluiting wordt een nieuw potentieel conflictpunt gecreëerd tussen verkeer dat de nieuwe woonwijk in- en uitrijdt en fietsverkeer langs de zuidwestzijde van de Onze Lieve Vrouwedijk. Dit wordt mogelijk versterkt door de aanwezige bomen langs de Onze Lieve Vrouwedijk, die het zicht kunnen belemmeren.
 - Ter hoogte van het nieuwe kruispunt is het aanbevolen om het fietspad uit laten buigen, zodat personenautoverkeer dat de woonwijk uitrijdt zich kan opstellen tussen het fietspad en de weg.
- Er is een veiliger alternatief mogelijk, namelijk een volledige ontsluiting van het woongebied via de rotonde Onze Lieve Vrouwedijk - Van Dijklaan. De kruispuntberekening in het vorige hoofdstuk toont aan dat de rotonde de verkeerstoename van de totale woningbouwontwikkeling kan verwerken. Vanuit het oogpunt van bereikbaarheid voor met name hulpdiensten is het ontsluiten van een dergelijk grote ontwikkeling met slechts één ontsluiting voor het wegverkeer echter niet wenselijk. Hiervoor kan een extra calamiteitenontsluiting (eventueel in combinatie met een aansluiting voor langzaam verkeer) een oplossing bieden.

Op het kruispunt Onze Lieve Vrouwedijk - Heuvelstraat blijft de situatie ongewijzigd. Gezien de beperkte verkeerstoename zijn hier geen knelpunten te verwachten. Extra fietsoversteekbewegingen zijn ter plaatse van dit kruispunt niet gewenst en dienen zoveel als mogelijk op de rotondes plaats te vinden.

6.2 Heuvelstraat

De Heuvelstraat is een erftoegangsweg (30 km/uur). De Heuvelstraat tussen de Onze Lieve Vrouwedijk en de Kerkakkerstraat heeft een wegbreedte van circa 4,5 meter. De Heuvelstraat tussen de Kerkakkerstraat en Rooisestraat heeft een wegbreedte van circa 4 meter, op dit wegvak is de ontsluiting van de bouwvelden 22 en 23 van het plangebied beoogd. Op de Heuvelstraat zijn diverse erfaansluitingen aanwezig.

Uit het resultaat van de verkeerstellingen komt een V_{85}^7 van 38 km/h. De weg verwerkt in de huidige situatie circa 600 motorvoertuigen per etmaal. De beoogde ontwikkeling zorgt voor een toename van circa 100 motorvoertuigen per etmaal. Daarnaast zal een deel van de leerlingen de route Kerkakkerstraat - Heuvelstraat gebruiken om naar de nieuwe basisschool te lopen en te fietsen.

In de huidige situatie geldt dat de weg niet is ingericht als erftoegangsweg binnen de bebouwde kom: de weg is smaller dan 4,8 m (richtlijn CROW voor minimaal profiel) en er zijn geen voorzieningen voor voetgangers aanwezig. Hoewel het aantal passeermomenten gezien de relatief lage verkeersintensiteit naar verwachting beperkt is, is op enkele plekken langs de Heuvelstraat bermshade waarneembaar, wat duidt op naar de berm uitwijkende personenauto's op passeermomenten.

- Op de gehele Heuvelstraat (tussen de Onze Lieve Vrouwedijk en Rooisestraat) wordt aanbevolen om waar mogelijk passeerplaatsen te realiseren. Dit voorkomt potentieel verkeersonveilige situaties en bermshade.
- Op het gedeelte van de Heuvelstraat tussen de Onze Lieve Vrouwedijk en de Kerkakkerstraat is de inpassing van een voetpad aanbevolen. Dit om de verkeersveiligheid van met name schoolgaande kinderen die vanuit de bestaande woonwijk naar de nieuwe basisschool lopen, te waarborgen.

⁷ Snelheid die door 85% van het verkeer niet wordt overschreden.

6.3 Schoolomgeving plangebied

Bij de schoolomgeving in het plangebied spelen twee belangrijke aandachtspunten die nader getoetst worden. Het gaat daarbij enerzijds om inpassing van de parkeervoorzieningen en het voorkomen van overlast op de Heuvelstraat en anderzijds om de verkeersafwikkeling nabij de beoogde rotonde.

Parkeren

In het zuidoosten van het plangebied is een basisschool beoogd die een capaciteit heeft van 250 tot 300 leerlingen. Hier voorlopige programma biedt beschikbare ruimte van 500 m² voor het parkeerterrein van de school. Uitgaande van de vuistregel van 25 m² per parkeerplaats (incl. parkeerwegen) biedt dit ruimte voor circa 20 parkeerplaatsen. Op basis van de berekening van de parkeerbehoefte van de basisschool en het kinderdagverblijf op het maatgevende haaf- of brengmoment (totaal 44 parkeerplaatsen), is dit onvoldoende.

- Om parkeeroverlast in de omgeving te voorkomen is een passende parkeeroplossing nodig, bijvoorbeeld in de vorm van een extra parkeerlocatie of door middel van dubbelgebruik van bewonersparkeerplaatsen binnen acceptabele loopafstand (100 meter conform de gemeentelijke parkeernota). Een ander middel om de parkeerdruk om het maatgevende haaf- en brengmoment enigszins te verlagen, zijn gescheiden begin- en eindtijden van de onderbouw, bovenbouw en het kinderdagverblijf.

Gezien het smalle wegprofiel van de Heuvelstraat en de mogelijke overlast voor bewoners, is het onwenselijk dat deze weg wordt gebruikt als parkeerlocatie en/of Kiss & Ride voor de basisschool.

- Voldoende parkeerplaatsen bij de voorzijde van de school zijn nodig om dit minder aantrekkelijk te maken.

Verkeersafwikkeling bij de rotonde

Het haalmoment van scholen vindt doorgaans vóór de reguliere avondspits plaats. In de avondspits zijn daarom geen conflicten te verwachten tussen verkeersstromen van en naar de school en de woonwijk te verwachten. In de ochtendspits valt het brengmoment samen met een uitgaande verkeersstroom vanuit de woonwijk. Daarom wordt hieronder het effect van een basisschool op deze locatie op de verkeersafwikkeling rond de rotonde beoordeeld.

- Uit het resultaat van de worst-case kruispuntberekening (Hoofdstuk 6) blijkt dat in de ochtendspits de wachtrijslengte voor de rotonde Onze Lieve Vrouwedijk - Van Dijklaan vanuit het plangebied niet langer zal zijn dan 11 meter (99-percentiel). Dit staat gelijk aan bijna 3 auto's.
- In het stedenbouwkundig plan is sprake van een bufferruimte van 40 meter tussen de rotonde en de inrit van het parkeerterrein van de school. Er is daarmee plaats voor 6 à 7 auto's om zich op te stellen tussen de rotonde en de inrit van het parkeerterrein van de school (ouders die hun kind per auto naar school brengen). Gezien de totale parkeerbehoefte voor het halen en brengen van 32 parkeerplaatsen (school + kinderdagverblijf), is het niet aannemelijk dat er 6 à 7 auto's op hetzelfde moment vanaf de rotonde de inrit van het parkeerterrein van de school in zullen rijden. Daarmee is op het brengmoment geen terugslag op de rotonde te verwachten.
 - Het is alsnog aanbevolen om de inrit en uitrit van het parkeerterrein van de school zoveel als mogelijk van elkaar te scheiden en een zo groot als mogelijke afstand tussen de rotonde en de inrit te realiseren.
 - Daarnaast is het aanbevolen om verkeersstromen van gemotoriseerd verkeer en langzaam verkeer in de schoolomgeving en van en naar het plangebied zoveel als mogelijk te scheiden. Dit om de verkeersveiligheid van schoolgaande jeugd te waarborgen.

7 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

- Het plangebied is vanuit diverse richtingen goed bereikbaar, met snelle verbindingen naar het centrum van Waalre, naar Veldhoven, Eindhoven en de A2.
- De kruispuntberekeningen laten zien dat de beoogde kruispuntoplossingen voldoende ruimte bieden om het toekomstige verkeersaanbod, inclusief toename als gevolg van Waalre-Noord fase 3, op te vangen. Er zijn als gevolg van de ontwikkeling geen afwikkelingsproblemen te verwachten.
- Met de beoogde aansluiting van het plangebied op de rotonde, wordt voorzien in een verkeersveilige ontsluiting.
- De beoogde tweede aansluiting van het plangebied op de Onze Lieve Vrouwedijk (buiten de bebouwde kom) is in de basis ongewenst, omdat daarmee een nieuw conflictpunt gecreëerd wordt tussen in- en uitrijdend gemotoriseerd verkeer en fietsverkeer én de verkeersstroom (auto en fiets) op de Onze Lieve Vrouwedijk.
 - Een verkeersveilige vormgeving van het kruispunt dient nader te worden uitgewerkt. Daarbij wordt aanbevolen in ieder geval het fietspad uit te buigen ter hoogte van de beoogde aansluiting en een gefaseerde fietsoversteek met middengeleider in te passen.
 - Een alternatief is om de volledige wijk te ontsluiten via de rotonde en de beoogde tweede aansluiting in te richten als ontsluiting voor langzaam verkeer en calamiteitenverkeer. De verkeersafwikkeling van de rotonde is op dat scenario getoetst en vormt geen probleem.
- Op het kruispunt Onze Lieve Vrouwedijk - Heuvelstraat blijft de situatie ongewijzigd en zijn gezien de beperkte verkeersaanpak geen knelpunten te verwachten.
- Op de Heuvelstraat kan de combinatie van de huidige weginrichting (smalle wegbreedte en het gebrek aan voetpaden) en het verkeerseffect van de ontwikkeling (beperkte verkeersaanpak en schoolgaande wandelaars en fietsers) leiden tot verkeersveilige situatie.
 - Aanpassingen aan de Heuvelstraat dienen nader te worden uitgewerkt. Daarbij wordt tenminste aanbevolen op de gehele Heuvelstraat passerplaatsen te realiseren en een voetpad in te passen tussen de Onze Lieve Vrouwedijk en de Kerkakkerstraat.
- De beoogde basisschool met kinderdagverblijf binnen het plangebied heeft een aantal aandachtspunten op het gebied van verkeer en parkeren. Zo is er in het stedenbouwkundig plan weinig ruimte voor parkeren bij de school.
 - De uitbreiding van het parkeeraanbod óf een alternatieve parkeeroplossing in de omgeving is noodzakelijk om de parkeerbehoefte van de school en het kinderdagverblijf (44 parkeerplaatsen) op te kunnen vangen. Advies is om de mogelijkheden daarvoor nader te onderzoeken.
- Er is in het stedenbouwkundig plan rekening gehouden met voldoende bufferruimte tussen de rotonde en de in- en uitrit van de school. Er zijn geen knelpunten te verwachten op het maatgevende brenmoment.
 - Het is alsnog aanbevolen om de inrit en uitrit van het parkeerterrein van de school nader uit te werken en zoveel als mogelijk van elkaar te scheiden en een zo groot als mogelijke afstand tussen de rotonde en de inrit te realiseren.
 - Daarnaast is het aanbevolen om in de nadere uitwerking van het plan de verkeersstromen van gemotoriseerd verkeer en langzaam verkeer in de schoolomgeving van en naar het plangebied zoveel als mogelijk te scheiden. Dit om de verkeersveiligheid van schoolgaande jeugd te waarborgen.

BIJLAGEN

B1 UITGANGSPUNTEN KRUISPUNTBEREKENINGEN

Kruispunt Onze Lieve Vrouwedijk - Heuvelstraat: Bestaande situatie

Bestaande situatie		paë/etmaal		spitsuur		spitsuur	
mvv/etmaal	werkdag	mvv/etmaal	werkdag	mvv/etmaal	werkdag	mvv/etmaal	werkdag

ontwikkeling		werkdag		OS
OLV-Dijk 253 5 →		OLV-Dijk ← 770 4		
← 36 ↑ 12 → Heuvelstraat		← 4 ↑ 36 → Heuvelstraat		

Kruispunt Onze Lieve Vrouwedijk - Heuvelstraat: Planjaar 2035 zonder ontwikkeling

Planjaar 2035 zonder ontwikkeling		pae/etmaal		spitsuur		spitsuur	
mvt/etmaal	werkdag	mvt/etmaal	werkdag	mvt/etmaal	werkdag	mvt/etmaal	AS
OLV-Dijk		OLV-Dijk		OLV-Dijk		OLV-Dijk	
4.940	←	5.335	←	640	←	213	←
4.940	→	5.335	→	213	→	640	→

ontwikkeling		werkdag		OS	
OLV-Dijk 190 22		OLV-Dijk 565 7			
60 Heuvelstraat 8		6 Heuvelstraat 17			

Kruispunt Onze Lieve Vrouwedijk - Heuvelstraat: Planjaar 2035 met ontwikkeling

Figure 1 displays four diagrams illustrating traffic flow on the OLV-Dijk and Heuvelstraat in 2035, categorized by Planjaar 2035 met ontwikkeling, mvt/etmaal, pae/etmaal, and spitsuur. The diagrams show the intersection with traffic flow arrows and volumes.

Planjaar 2035 met ontwikkeling	mvt/etmaal	pae/etmaal	spitsuur
OLV-Dijk	5.361	5.790	695
OLV-Dijk	4835	5222	627
OLV-Dijk	4730	5109	204
Heuvelstraat	680	735	29
Heuvelstraat	575	621	75

Rotonde Onze Lieve Vrouwedijk - Van Dijklaan - Plangebied: Bestaande situatie

Bestaande situatie

mvt/etmaal werkdag

Van Dijklaan
900 600

OLV-Dijk
5.971 5.971

Plangebied

pae/etmaal werkdag

Van Dijklaan
972 648

OLV-Dijk
6.449 6.449

Plangebied

spitsuur werkdag OS

Van Dijklaan
71 233

OLV-Dijk
774 774

Heuvelstraat

spitsuur werkdag AS

Van Dijklaan
239 46

OLV-Dijk
258 258

Heuvelstraat

Rotonde Onze Lieve Vrouwedijk - Van Dijklaan - Plangebied: Planjaar 2035 zonder ontwikkeling

Planjaar 2035 zonder ontwikkeling																			
mvt/etmaal		werkdag		pae/etmaal		werkdag		spitsuur		werkdag		OS		spitsuur		werkdag		AS	
																			

ontwikkeling				ontwikkeling			
werkdag		OS		werkdag		AS	
Van Dijklaan 48 ← ↓ → 16				Van Dijklaan 102 ← ↓ → 122			
OLV-Dijk 90 ↑ 146 → ↓ ↓		OLV-Dijk 117 ← 542 → ↑ ↓		OLV-Dijk 12 ↑ 652 → ↓ ↓		OLV-Dijk 44 ↑ 164 → ↑ ↓	
Plangebied ← ↑ →				Plangebied ← ↑ →			

Rotonde Onze Lieve Vrouwedijk - Van Dijklaan - Plangebied: Planjaar 2035 met ontwikkeling

Planjaar 2035 met ontwikkeling									
mvt/etmaal		werkdag		pae/etmaal		werkdag		spitsuur	
OLV-Dijk		OLV-Dijk		OLV-Dijk		OLV-Dijk		OLV-Dijk	
6.320		5361		5790		5790		695	
6.005		5361		5790		5790		232	
1.276		1.276		1.378		1.378		165	

ontwikkeling		werkdag		OS		ontwikkeling		werkdag		AS									
		Van Dijklaan						Van Dijklaan											
OLV-Dijk						OLV-Dijk													

Gevoelighedsanalyse (MET ONTWIKKELING + geen extra ontsluiting)											
ontwikkeling		werkdag		OS		ontwikkeling		werkdag		AS	
		Van Dijklaan						Van Dijklaan			
		48		16				102		122	
		←		→				←		→	
		↓		↑				↓		↑	
OLV-Dijk						OLV-Dijk					
90		↑		117		↑		44			
146		↓		542		↓		164			
75		↑		37		↑		113			
		←		→				←		→	
		252		124				97		48	
		Plangebied						Plangebied			

Kruispunt Onze Lieve Vrouwedijk - Plangebied: Planjaar 2035 met ontwikkeling

Planjaar 2035 met ontwikkeling				pae/etmaal				spitsuur				spitsuur			
mvt/etmaal		werkdag		pae/etmaal		werkdag		spitsuur		werkdag		spitsuur		werkdag	
OLV-Dijk		OLV-Dijk		OLV-Dijk		OLV-Dijk		OLV-Dijk		OLV-Dijk		OLV-Dijk		OLV-Dijk	
6.762		6320		7.303		6826		876		819		292		273	
6.447		6005		6.963		6485		279		259		836		778	
Plangebied		Plangebied		Plangebied		Plangebied		Plangebied		Plangebied		Plangebied		Plangebied	
660		660		713		713		29		86		86		29	

ontwikkeling				ontwikkeling				Verkeersgeneratie				OS			
werkdag		OS		werkdag		AS		1320 etmaal		132 drukste uur		heeren/terug		heeren/terug	
OLV-Dijk		OLV-Dijk		OLV-Dijk		OLV-Dijk		67%		88 richting noord		90%		20%	
259		819		778		273		33%		44 richting zuid		80		18	
9		4		71		35						9		71	
Plangebied		Plangebied		Plangebied		Plangebied						39		4	
80		39		18		9						20%		80%	

ontwikkeling				ontwikkeling				Verkeersgeneratie				OS/AS			
werkdag		OS		werkdag		AS		571 etmaal		157 drukste uur		heeren/terug		heeren/terug	
OLV-Dijk		OLV-Dijk		OLV-Dijk		OLV-Dijk		67%		105 richting noord		50%		50%	
259		819		778		273		33%		52 richting zuid		53		53	
75		37		230		113						26		26	
Plangebied		Plangebied		Plangebied		Plangebied						OS		AS	
252		124		97		48						heeren/terug		heeren/terug	
												90%		10%	
												199		22	
												98		11	
												20%		80%	