

Notitie / Memo

HaskoningDHV Nederland B.V.
Mobility & Infrastructure

Aan: Gemeente Waddinxveen
Van: Projectteam Royal HaskoningDHV
Datum: 22 januari 2025
Kopie: --
Ons kenmerk: BH9789-114-M04
Classificatie: Projectgerelateerd
Gecontroleerd door: Intern Royal HaskoningDHV
Onderwerp: Parkeren en verkeersstromen Passagegebied

1. Inleiding

In het Passagegebied is een herontwikkeling voorzien. Er worden nieuwe woningen gerealiseerd en de openbare ruimte wordt opnieuw vormgegeven. Daarnaast blijven de huidige functies in het Passagegebied gehandhaafd. Hiermee wordt invulling gegeven aan de gewenste kwaliteitsimpuls van het gebied. De herontwikkeling heeft gevolgen voor onder andere de parkeersituatie en de verkeersafwikkeling. In deze notitie worden deze twee aspecten behandeld. De notitie dient ter onderbouwing van de verkeersoplossingen voor het ontwerpbestemmingsplan De Passage.

De herontwikkeling gaat op dit moment uit van maximaal 150 nieuwe woningen en 1.057 m2 nieuwe commerciële en maatschappelijke ruimte. Deze worden verdeeld over vijf ontwikkellocaties, zie figuur 2:

- Kavel 7: 59 woningen en 616 m2 commerciële ruimte ¹
- Kavel 8: 49 woningen
- Kavel 9: 10 woningen en 125 m2 maatschappelijke ruimte (cultureel)
- C1000: 31 woningen, waarvan 6 studio's en 316 m2 commerciële ruimte (252 m2 + 64 m2)
- 1 woning aan de Stationsstraat (niet op figuur 2)

Deze notitie is een actualisatie van de verkeersnotitie, zoals eerder opgeleverd in augustus 2023. De aanpassingen betreffen:

- Herberekening parkeervraag nieuwe ontwikkelingen, op basis van nieuwe landelijke kencijfers en beperkte wijzigingen in de plansituatie;
- Aanpassing van de analyse van de verkeersafwikkeling, op basis van nieuw uitgevoerde verkeersstellingen, plus een verdiepingsslag ten aanzien van een mogelijk knelpunt.

2. Parkeersituatie

De nieuwe ontwikkelingen in het Passagegebied zorgen voor een toename in de vraag naar parkeerplaatsen. In de huidige situatie is er een aantal parkeerterreinen in het Passagegebied, dat op verschillende locaties aansluit op het omliggende wegennet. Met de herontwikkeling verandert de grootte en de ontsluiting van de parkeerterreinen. In het Stedenbouwkundig plan en Beeldkwaliteitsplan is een schets opgenomen met het aantal parkeerplaatsen en de ontsluiting ervan. Het uitgangspunt moet zijn dat er voldoende parkeerplaatsen zijn voor de bestaande functies en de nieuwe ontwikkelingen.

¹ In het bestemmingsplan wordt op de 1e verdieping van de hoogbouw op de ABN Amro-locatie (kavel 7) ook maatschappelijke dienstverlening mogelijk gemaakt. De functie wordt maatschappelijke dienstverlening of wonen. De parkeervraag van maatschappelijke dienstverlening concentreert zich voornamelijk op de werkdag overdag, terwijl dan veel bewoners met de auto weg zijn. Hierdoor is dubbelgebruik met wonen mogelijk. In de berekeningen van de parkeervraag gaan we uit van de functie wonen, omdat deze het meest kritisch is.

Wijzigingen in parkeerlocaties en ontsluiting

Door de herontwikkeling verandert de situatie voor het parkeren: de situering van de parkeerterreinen en het aantal parkeerplaatsen.

Huidige parkeersituatie

In het Passagegebied zijn op dit moment drie openbare parkeerterreinen op maaiveld, zie figuur 1. Het gaat in totaal om 187 plekken:

- Een hoog- en een laaggelegen deel aan de noordzijde dat ontsluit op de Juliana van Stolberglaan. Het gaat om 108 plekken.
- Drie parkeerkoffers aan de westzijde, die ontsluiten op de kruising bij de spoorwegovergang. Het gaat om 39 plekken.
- Het parkeerterrein ten zuiden van het fietspad door de Passage dat ontsluit op de Stationsstraat. Het gaat om 40 plekken.



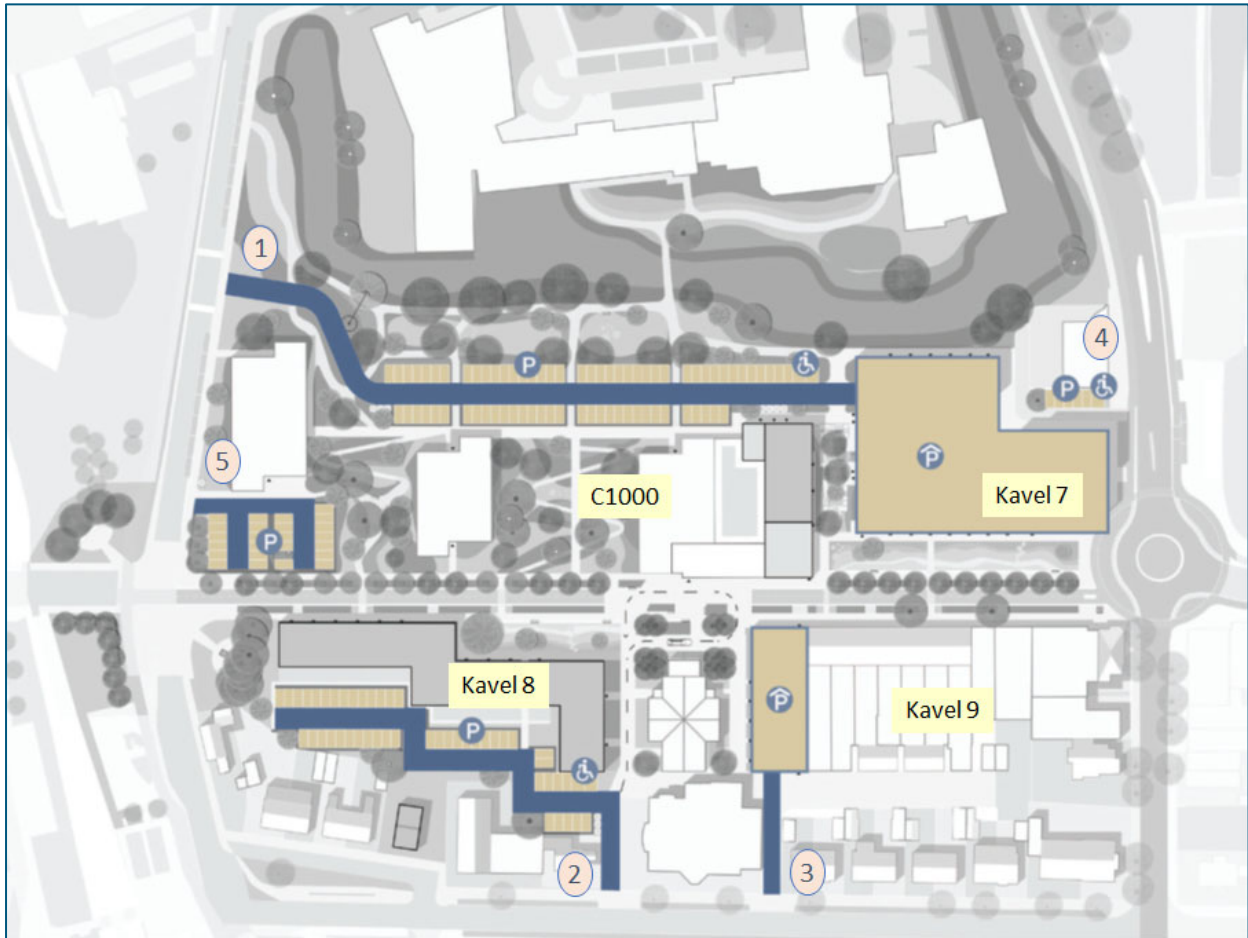
Figuur 1: Huidige drie parkeerterreinen en ontsluiting (bron: Google)

Toekomstige parkeersituatie

Na de voorziene herontwikkeling van het Passagegebied verandert de parkeersituatie, als onderdeel van de nieuw in te richten openbare ruimte. In het Stedenbouwkundig plan en Beeldkwaliteitsplan zijn openbare parkeerplaatsen op maaiveld en parkeerplaatsen in twee parkeergarages voorzien. Ten opzichte van de huidige parkeersituatie zijn er diverse wijzigingen (zie ook figuur 2):

- Twee van de drie parkeerkoffers nabij de spoorwegovergang vervallen. De parkeerkoffer voor de Passageflat 1 (dichtst bij het station) wordt opnieuw ingericht (aansluiting 5).
- Het parkeerterrein aan de noordzijde wordt anders vormgegeven. Deze parkeerplaatsen ontsluiten op de Prinses Beatrixlaan (aansluiting 1) en niet meer op de Juliana van Stolberglaan.
- Er komt een parkeergarage voor de bewoners van Kavel 7, die aansluit op het parkeerterrein aan de noordzijde en dezelfde ontsluiting (aansluiting 1) gebruikt op de Prinses Beatrixlaan.
- De ligging van het parkeerterrein dat ontsluit op de Stationsstraat wijzigt. De ontsluiting wijzigt niet (aansluiting 2).

- Onder Kavel 9 komt een parkeergarage voor bewoners. Deze ontsluit via een bestaande aansluiting (aansluiting 3) op de Stationsstraat.
- Er resteert een kleine parkeerkoffer op maaiveld die ontsluit via de bestaande aansluiting op de Juliana van Stolberglaan (aansluiting 4). Deze is bedoeld voor korte bezoeken aan het Passagegebied, waar we adviseren een passend regime toe te passen (bijvoorbeeld een parkeerschijfzone, dus met een beperkte maximale parkeertijd).



Figuur 2: Toekomstige situatie: parkeerlocaties en vier aansluitingen (bron: “Stedenbouwkundig plan Beeldkwaliteitsplan de Passage”, augustus 2023)

Wijzigingen in parkeervraag

De huidige functies en de nieuwe ontwikkelingen in het Passagegebied vragen om een hoeveelheid parkeerplaatsen. De parkeervraag voor de huidige situatie is in beeld gebracht met een parkeeronderzoek. De parkeervraag voor de nieuwe ontwikkelingen is bepaald op basis van richtlijnen voor parkeernormen. Beide opgeteld zorgt voor het benodigde aantal parkeerplaatsen: de totale parkeervraag.

Parkeervraag huidige situatie

Om de huidige vraag naar parkeerplaatsen te bepalen, is parkeeronderzoek uitgevoerd in het Passagegebied. Bij dit onderzoek is op verschillende momenten het aantal bezette parkeerplaatsen in beeld gebracht op de parkeerterreinen uit figuur 1. Hiermee wordt duidelijk op welk moment de vraag naar parkeerplaatsen het grootst is en hoeveel die vraag in totaal is. Dit parkeeronderzoek is vier keer uitgevoerd: in september 2019 (vóór Corona), in juni 2021, in juni en juli 2022 en in januari 2023. Op

verschillende momenten (middag, avond en nacht) is het aantal geparkeerde voertuigen geteld. De parkeeronderzoeken laten bijna dezelfde uitkomsten zien. De parkeervraag in het Passagegebied lijkt op basis van deze onderzoeken behoorlijk constant. Corona heeft hierop weinig tot geen effect. Bij de tellingen van 2022 en 2023 is op verzoek van de kerk ook op zondagochtend de parkeerdruk gemeten, vanwege de kerkdienst en daarmee gepaarde aanwezigheid van auto's op dat moment. De laatste telling, van januari 2023, heeft plaatsgevonden naar aanleiding van een verzoek daartoe tijdens de bewonersavond in november 2022.

In tabel 1 zijn de bevindingen weergegeven. De huidige parkeervraag bestaat uit een deel voor de bestaande woningen en een deel voor de bestaande andere functies die parkeren in het Passagegebied, zoals de fysiotherapeut, de kapsalon en de Poolse supermarkt.

Tabel 1: Huidige parkeervraag, uit parkeeronderzoeken van 2019, 2021, 2022 en 2023

Huidige parkeervraag	2019	2021	2022	2023
Werkdagmiddag	96	91	86	86
Werkdagavond	90	93	91	89
Werkdagnacht	107	103	92	103
Zondagochtend			118	111

Tabel 1 laat zien dat de nu aanwezige 187 plekken in het gebied lang niet allemaal nodig zijn. Deze plekken resteren grotendeels nog uit de tijd van het winkelcentrum, toen de vraag naar parkeerplaatsen hoger lag. Opgemerkt zij dat dat de huidige parkeerplaatsen veelal te klein zijn volgens de huidige standaarden, waardoor de druk op dit moment hoger lijkt (auto's die 2 parkeerplaatsen in beslag nemen).

Parkeervraag nieuwe ontwikkelingen

Voor het bepalen van de parkeervraag van de nieuwe ontwikkelingen zijn we uitgegaan van het "Integraal afwegingskader parkeernormen bij ruimtelijke ontwikkelingen Waddinxveen" van 16 juni 2023 in combinatie met CROW-publicatie 477 "Parkeerkencijfers 2024" (juni 2024). Hierin is voor elke functie (wonen, verschillende typen woningen, detailhandel, commerciële voorzieningen, enz.) de hoeveelheid te realiseren parkeerplaatsen (de parkeernorm) bepaald. Het CROW geeft bij de parkeernormen een bandbreedte op voor het te realiseren aantal parkeerplaatsen.

Voor de locatie is, in overeenstemming met de gegevens van het CBS, de stedelijkheidsgraad 'sterk stedelijk' van toepassing. Het gebied is snel en veilig bereikbaar per trein, binnen 500 meter van het treinstation. Station Waddinxveen grenst aan de westzijde van het gebied. Hier halteren R-Net-sprinters in hoge frequentie en bussen. Bij het station is voldoende ruimte om de fiets te stallen. Ook zijn hier OV-fietsen te huren. Daarnaast zijn in het gebied voorzieningen zoals een hoofdwinkelcentrum voorzien op loop- en fietsafstand. Dit rechtvaardigt de keuze voor de stedelijke zone 'centrum'.

Voor de positie op de bandbreedte wordt in Waddinxveen in principe uitgegaan van de middennorm (tussen de minimum en maximum norm). Het Passagegebied is goed bereikbaar per fiets. Het hoofdfietsnet van Waddinxveen loopt langs en door het gebied. Bovendien is een nieuwe snelfietsroute (Alphen aan den Rijn – Gouda) aan de westzijde van het gebied in voorbereiding. In het stedenbouwkundig plan en beeldkwaliteitsplan van de Passage is expliciet benoemd goede faciliteiten voor fiets- en loopverkeer te realiseren, in de vorm van diverse fietsenstallingen direct nabij de woningen, goede aansluitingen op het fietsnetwerk en een aangename verblijfskwaliteit voor voetgangers. Ook is het gebied nabij het treinstation gelegen. Dit alles rechtvaardigt de toepassing van een reductiefactor van 0,1 op de te hanteren parkeernorm.

Niet alle parkeerplaatsen zijn op ieder moment van de dag nodig. Zo zijn bij commerciële en maatschappelijke voorzieningen en detailhandel overdag de meeste parkeerplaatsen nodig. Bij woningen zijn juist in de avond en de nacht de meeste plekken nodig. Openbare parkeerplaatsen kunnen hiermee voor meerdere functies gebruikt worden. Dit heet dubbelgebruik. Om te bepalen hoeveel parkeerplaatsen er op welk moment van de dag nodig zijn, is een parkeerbalans opgesteld. De gehanteerde uitgangspunten voor de parkeerbalans zijn in Bijlage 1 opgenomen.

Het moment waarop de meeste parkeerplaatsen nodig zijn, is de maatgevende periode. Een deel van de bewoners dient in de nog te bouwen parkeergarage te parkeren. Dat betreft de bewoners van Kavel 7 en Kavel 9. In tabel 2 is op basis van de parkeerbalans de parkeervraag weergegeven voor de nieuwe ontwikkelingen voor de belangrijkste periodes van de dag. Te zien is dat de grootste vraag ontstaat in de werkdagavond, de werkdagnacht en de zondagochtend, met een vraag van 119 plekken.

Tabel 2: Parkeervraag voor de nieuwe ontwikkelingen

Periode	Parkeervraag nieuw
Werkdagmiddag	96
Werkdagavond	119
Werkdagnacht	119
Koopavond	118
Zondagochtend	119

Totale parkeervraag en totaal voorziene hoeveelheid parkeerplaatsen

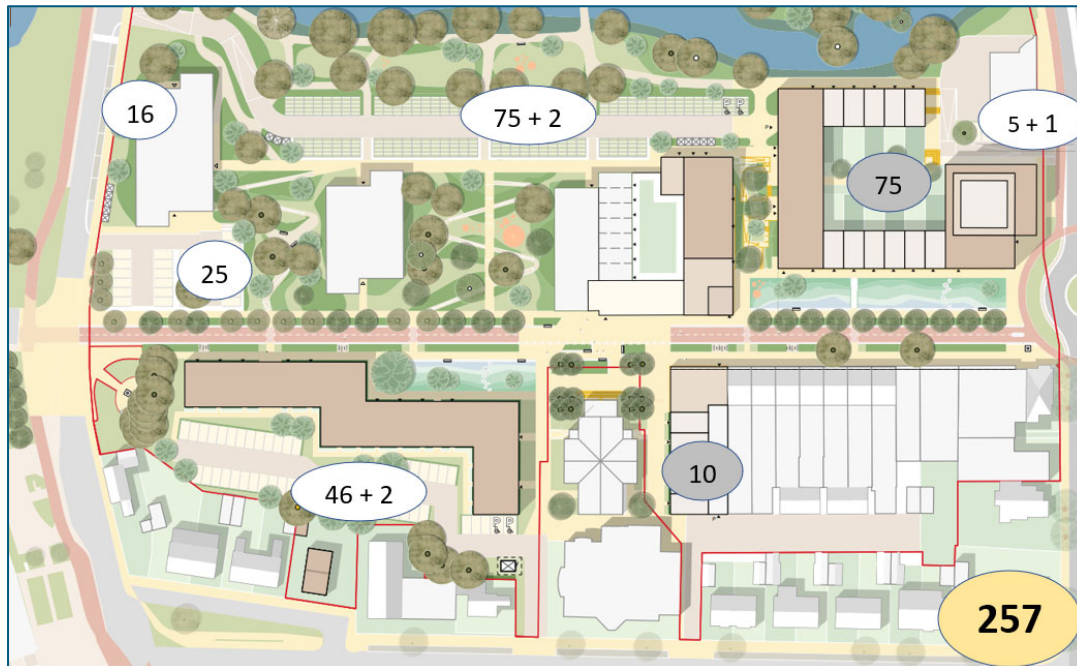
De totale parkeervraag bestaat uit de parkeervraag van de huidige functies plus de parkeervraag van de nieuwe ontwikkelingen, zie tabel 3.

Tabel 3: Totale parkeervraag

Periode	Parkeervraag bestaande functies	Parkeervraag nieuwe ontwikkelingen	Totale parkeervraag
Werkdagmiddag	107	96	203
Werkdagavond	103	119	222
Werkdagnacht	119	119	238
Koopavond	92	118	210
Zondagochtend	131	119	250

In tabel 3 is te zien dat de zondagochtend in feite de maatgevende periode is, in verband met het kerkbezoek. Gezien de lage frequentie van het kerkbezoek wordt het plausibel geacht om de kerkbezoekers ook op het parkeerterrein bij het gemeentehuis te laten parkeren. De maatgevende periode voor de parkeervraag wordt daarmee de werkdagnacht periode. Dan zijn er in totaal 238 parkeerplaatsen nodig.

In Figuur 3 is het aantal voorziene parkeerplaatsen in de planvorming conform het Inrichtingsplan aangegeven. Geconcludeerd kan worden dat het totale parkeeraanbod van 257 plaatsen voldoet aan de toekomstige totale parkeervraag.



Figuur 3: Plangebied met voorziene parkeeraanbod; aantallen in grijs betreft parkeergarages

Laadpalen

Een nog te bepalen aantal openbare parkeerplaatsen zal geschikt moeten zijn voor het opladen van elektrische voertuigen. In de verdere uitwerking worden aantallen en locaties bepaald.

Gehandicaptenparkeerplaatsen

In het Passagegebied zijn nu en na herontwikkeling publieke functies aanwezig. Daarom zal (net als in de huidige situatie) een aantal openbare gehandicaptenparkeerplaatsen aanwezig moeten zijn. De hoeveelheid en de locatie hiervan worden in de nadere uitwerking bepaald.

Loopafstanden

In het nieuwe parkeerbeleid van de gemeente, dat is opgenomen in het Omgevingsprogramma Duurzame Leefomgeving, wordt aangesloten op de actuele CROW-normen voor loopafstanden (zie publicatie: Inzicht in acceptabele loopafstanden). Voor een verplaatsing vanaf huis naar een geparkeerde auto is dat 100-200 meter; vanaf een geparkeerde auto naar een supermarkt of fysio is dat 100-250 meter. Een indruk van deze afstanden is weergegeven in figuur 4 en 5. In figuur 4 is een cirkel met een straal van 200 meter getrokken om de Poolse supermarkt, aan de oostzijde van het Passagegebied. In figuur 5 is een cirkel getrokken met een straal van 100 meter om het meest westelijke appartementengebouw. Als dit wordt vergeleken met de nu geschetste parkeerterreinen in figuur 2, dan kunnen we constateren dat aan de maximale loopafstanden wordt voldaan. In het Inrichtingsplan wordt nadere aandacht gegeven aan de uitwerking voor voldoende logische voetgangersverbindingen, die ook geschikt zijn voor mindervaliden.



Figuur 4: Een cirkel met een straal van 200 meter om de Poolse supermarkt



Figuur 5: Een cirkel met een straal van 100 meter om het meest westelijke appartementengebouw

Fietsparkeren

Naast parkeervoorzieningen voor motorvoertuigen, zijn er ook voldoende en kwalitatief hoogwaardige openbare fietsparkeervoorzieningen nodig. Hiermee wordt onder andere het gebruik van de fiets gestimuleerd. In de verdere uitwerking worden aantallen en locaties bepaald.

Deelmobiliteit

Het aanbieden van deelmobiliteit kan zorgen voor een lager autobezit en daarmee een lagere vraag naar parkeerplaatsen. Dit is geen onderdeel van het project, maar binnen de gemeente wordt naar mogelijkheden hiervoor gekeken.

3. Verkeersafwikkeling personenauto's

De bestaande functies in het Passagegebied zorgen voor verkeersbewegingen van personenauto's op de omliggende wegen. Door de nieuwe ontwikkelingen komen er ook nieuwe ritten bij. De totale verkeersgeneratie van het Passagegebied stijgt. Ook worden de parkeervoorzieningen na herontwikkeling anders aangesloten op het omliggende wegennet. Ook hierdoor verandert het aantal ritten op de omliggende wegen, waarbij het uitgangspunt moet zijn dat dit niet leidt tot knelpunten.

Verkeersgeneratie

Bestaande verkeersgeneratie

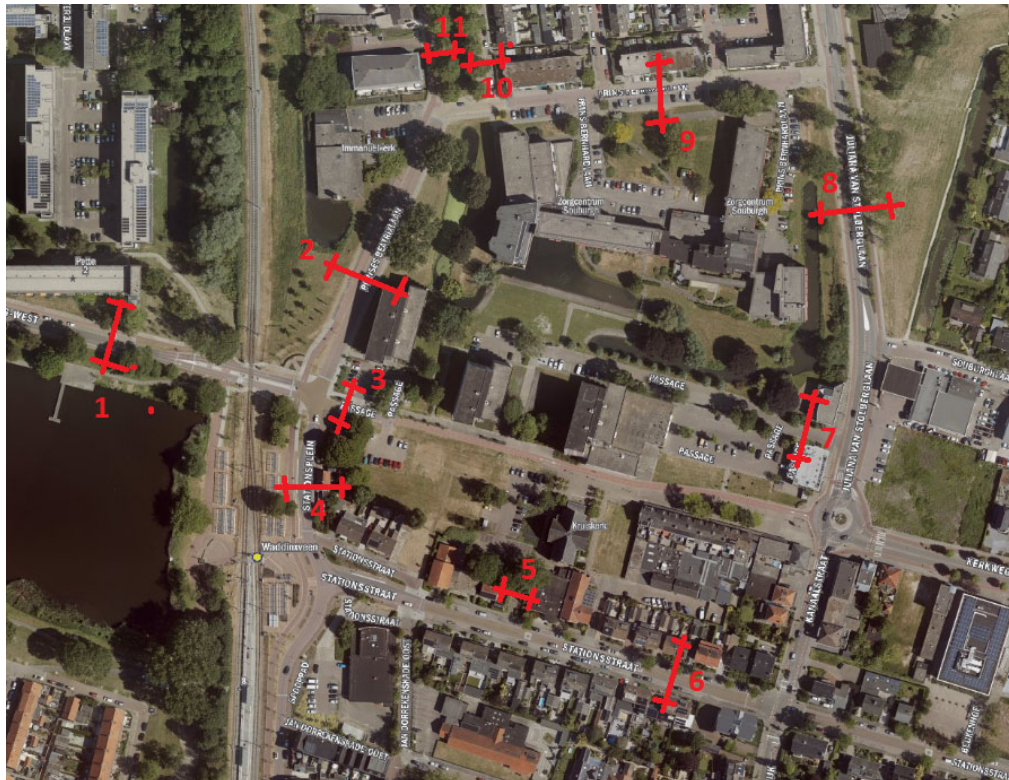
Om te bepalen hoeveel ritten de huidige functies in het Passagegebied samen genereren, zijn verkeerstellingen uitgevoerd op de toegangswegen van de drie parkeerterreinen (zie figuur 1) en de omliggende straten en wegen. Deze tellingen zijn uitgevoerd gedurende twee aaneengesloten weken tussen 2 en 16 oktober 2021 en opnieuw tussen 1 en 14 juni 2024². Het gaat om het aantal ritten per etmaal voor een gemiddelde werkdag. Op zaterdag en zondag ligt het aantal ritten lager. De 11 locaties waar is geteld staan weergegeven in figuur 6 en de resulterende etmaalintensiteiten (in motorvoertuigen) voor een gemiddelde werkdag zijn in tabel 4.

Tabel 4: Intensiteiten voor een gemiddelde werkdag op basis van verkeerstellingen in oktober 2021 en juni 2024

Telpunt	Wegvak	Intensiteit / etmaal okt. 2021	Intensiteit / etmaal juni 24
1	Kerkweg-West, tussen rotonde Esdoornlaan en spoorwegovergang	3.200	3.320
2	Prinses Beatrixlaan, ten zuiden van Prins Bernhardlaan	1.530	1.930
3	Ontsluitingsweg van de 3 parkeerterreintjes	160	210
4	Stationsplein, tussen Stationsstraat en Prinses Beatrixlaan	2.840	3.680
5	Ontsluitingsweg van parkeerterreinen	140	170
6	Stationsstraat, tussen de huisnummers 20 en 34	2.670	2.940
7	Ontsluitingsweg van een parkeerterrein	800	910
8	Juliana van Stolberglaan, tussen Prins Bernhardlaan en Souburghlaan	10.700	10.640
9	Prins Bernhardlaan, tussen Irenestraat en Margrietstraat	1.250	1.360

² Tellingen zijn in juni 2024 herhaald, gezien de tijd na eerste tellingen en omdat de tellingen van oktober 2021 mogelijk niet representatief waren in verband met Corona-periode.

Telpunt	Wegvak	Intensiteit / etmaal okt. 2021	Intensiteit / etmaal juni 24
10	Prinses Beatrixlaan, ten noorden van Prins Bernhardlaan, oostelijke rijbaan	580	780
11	Prinses Beatrixlaan, ten noorden van Prins Bernhardlaan, westelijke rijbaan	200	240



Figuur 6: Locaties van de 11 tellocaties

In tabel 5 is het aantal ritten weergegeven dat gebruik maakt van de parkeerterreinen op en rond het Passagegebied. In totaal gaat het om 1.100 ritten in oktober 2021 en 1.290 ritten in juni 2024, op een gemiddelde werkdag.

Tabel 5: Aantal ritten op de bestaande parkeerterreinen op werkdagen (afgerond op tientallen)

Parkeerterrein	Aantal ritten oktober 2021	Aantal ritten juni 2024
Juliana van Stolberglaan	800	910
Spoorwegovergang	160	210
Stationsstraat	140	170
Totaal	1.100	1.290

Nieuwe ontwikkelingen.

Het CROW geeft richtlijnen voor de verkeersgeneratie van nieuwe ontwikkelingen. Hierbij wordt (net als bij parkeernormen) onderscheid gemaakt in typen woningen, detailhandel en commerciële functies. Op basis van het te realiseren programma en CROW-richtlijnen (publicatie 477) is de verkeersgeneratie van

de nieuwe ontwikkelingen berekend. In tabel 6 zijn deze ritten per ontwikkellocatie weergegeven. In totaal gaat het om circa 670 ritten per etmaal voor een gemiddelde werkdag.

Tabel 6: Aantal ritten per ontwikkellocatie, afgerond op tientallen

Ontwikkellocatie	Aantal ritten, werkdag
Kavel 7	290
Kavel 8	150
Kavel 9	70
C1000	160
Totaal	670

Toekomstige hoeveelheid verkeer bij de vier aansluitingen

Opgeteld gaat het om 1.960 ritten voor het Passagegebied, behorend bij de bestaande functies (1.290 ritten) en de nieuwe ontwikkelingen (670 ritten). Deze ritten verdelen zich over de vijf aansluitingen zoals weergegeven in figuur 2. Voor de netto toename worden de nu aanwezige ritten op sommige aansluitingen in mindering gebracht, zie ook tabel 7.

Aansluiting 1: Nieuwe toegang Prinses Beatrixlaan

Deze toegang verwerkt de ritten gerelateerd aan:

- Kavel 7: 290 ritten
- C1000: 160 ritten
- Bestaande ritten. Het gaat om 73% van de bestaande ritten, want op het parkeerterrein is ook ruimte voor 73% van de bestaande parkeervraag: 940 ritten ($1.290 \cdot 0.73$)
- Totaal: 1.390 ritten

Aansluitingen 2 en 3: Bestaande toegang Stationsstraat

Door de beperkte onderlinge afstand worden deze twee aansluiting samen beschouwd. Deze toegangen verwerken de ritten gerelateerd aan:

- Kavel 8: 150 ritten
- Kavel 9: 70 ritten
- Bestaande ritten. Het gaat om 27% van de bestaande ritten, want op het parkeerterrein is ook ruimte voor 27% van de bestaande parkeervraag: 350 ritten ($1.290 \cdot 0.27$)
- Totaal: 570 ritten
- Op dit moment zijn er 170 ritten op deze toegangen: een netto toename van 400 ritten.
- De bestaande aansluiting 3 ontsluit in de huidige situatie een aantal niet openbare parkeerplaatsen. De hoeveelheid ritten hierbij is daarom niet meegenomen.

Aansluiting 4: Bestaande toegang Juliana van Stolberglaan

Deze toegang ontsluit nu een groot parkeerterrein. Er gaan 910 ritten overheen. In de nieuwe situatie resteert hier een klein terrein met 6 plekken. Een netto afname van (afgerond) 900 ritten.

Bestaande toegang spoorwegovergang, inclusief aansluiting 5

Twee van de drie parkeerkoffers vervallen. De parkeerkoffer voor de Passageflat 1 (dichtst bij het station) wordt opnieuw ingericht (aansluiting 5) met 25 plekken. Een netto afname van (afgerond) 180 ritten.

Tabel 7: Veranderingen in ritten voor de bestaande en nieuwe aansluitingen

	Aansluiting 1	Aansluitingen 2 en 3	Aansluiting 4	Parkeerkoffers spoorweg-overgang
Kavel 7	290	-	-	
Kavel 8		150	-	
Kavel 9		70	-	
C1000	160		-	
Huidige functies	800	300	10	30
Totaal	1.250	520	10	0
Bestaande ritten	0	170	910	210
<i>Netto verschil</i>	<i>1.250</i>	<i>380</i>	<i>-900</i>	<i>-180</i>

Verkeersstromen rond het Passagegebied

De ruimtelijke ontwikkelingen en de veranderingen in de grootte en ontsluiting van parkeervoorzieningen zorgen voor meer verkeer en andere verkeersstromen rond het Passagegebied. Deze tellingen geven een objectief beeld van de huidige hoeveelheid verkeer. Op basis van de gehouden verkeerstellingen, samen met de toekomstige hoeveelheid verkeer bij de vier aansluitingen en de verwachte routes van dit verkeer worden de totaal te verwachten toekomstige verkeersstromen inzichtelijk.

De meeste wegen rond het Passagegebied zijn 30 km/h-wegen, zogenaamde erftoegangswegen. Een vuistregel is dat dit type weg een maximale intensiteit van 4.000 à 5.000 motorvoertuigen per dag kan verwerken. Echter, de inrichting van 30 km/h-wegen kan behoorlijk verschillen en dit heeft invloed op de maximale intensiteit. Een kwalitatieve beoordeling is daarom nodig. Deze wordt hieronder beschreven.

Hierin zijn de volgende 30 km/h-wegen zijn beschouwd:

- Prinses Beatrixlaan, tussen Stationsplein en Prins Bernhardlaan
- Prinses Beatrixlaan, tussen Prins Bernhardlaan en Willen de Zwijgerlaan
- Prins Bernhardlaan
- Stationsplein
- Stationsstraat, tussen Stationsplein en Kanaalstraat

Het verkeer gerelateerd aan het Passagegebied rijdt via aansluiting 1 (toegangsweg Prinses Beatrixlaan), aansluiting 5 (toegang Prinses Beatrixlaan) en aansluitingen 2 en 3 (toegangswegen Stationsstraat). Het beperkte aantal ritten via aansluiting 4 (toegangsweg Juliana van Stolberglaan) zal grotendeels niet via de bovengenoemde 30 km/h-wegen rijden, maar via de Kanaaldijk, Kerkweg-Oost en Juliana van Stolberglaan. Deze ritten zijn niet beschouwd.

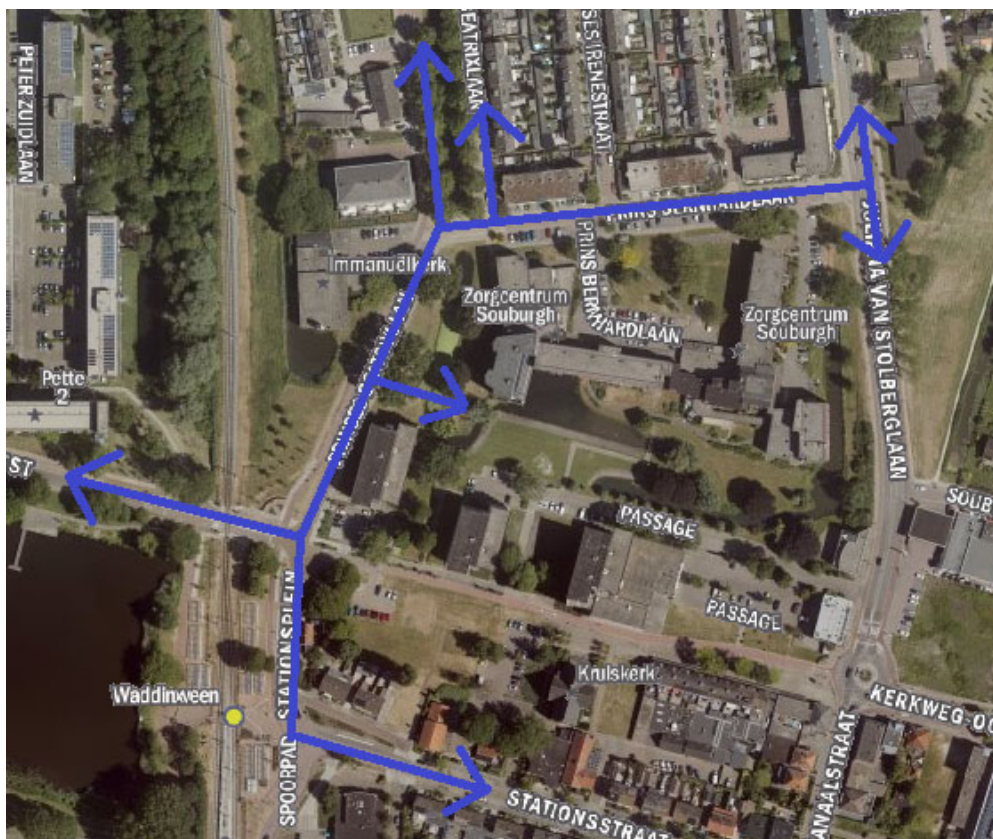
Bij de beschouwing is naar een absolute worst-case situatie gekeken, als alle nieuwe ritten zich over één weg bewegen, en naar een meer realistisch scenario, als de nieuwe ritten zich verspreiden over meer wegen. Maar ook dit meer realistische scenario is worst-case ingeschat. Zo zijn veel van de huidige 1.100 ritten gerelateerd aan de Passage meegeteld in de verkeerstellingen. Deze ritten verdelen zich immers nu ook al over de omliggende wegen. Deze huidige ritten maken ook onderdeel uit van de totaal te verwachten toekomstige verkeersstromen.

Toegangsweg Prinses Beatrixlaan

De verwachte routes van het verkeer gerelateerd aan de nieuwe toegangsweg Prinses Beatrixlaan (aansluiting 1 en 5) zijn in blauw weergegeven in figuur 7. De verwachte toename op de omliggende wegen en de beoordeling wordt hieronder beschreven.

Prinses Beatrixlaan, zuidelijke deel (tussen Prins Bernhardlaan en Stationsplein):

- De nieuwe toegangsweg op de Prinses Beatrixlaan genereert in de toekomstige situatie 1.250 ritten per etmaal.
- De huidige verkeersintensiteit op de Prinses Beatrixlaan ter hoogte van de nieuwe toegangsweg (telpunt 2) is 1.930.
- Opgeteld komt de toekomstige intensiteit maximaal op 3.180.
- In werkelijkheid zal de toekomstige intensiteit lager zijn, omdat:
 - o Het verkeer van en naar de toegangsweg zich op de Prinses Beatrixlaan in noordelijke en zuidelijke richting verdeelt (zie ook figuur 7). Verwacht wordt dat het meeste verkeer kiest voor een route via de Kerkweg-West, de Stationsstraat, de Prins Bernhardlaan of de Prinses Beatrixlaan ten noorden van de Prins Bernhardlaan.
 - o Een deel van de bestaande ritten gerelateerd aan de Passage zal in de huidige situatie via de Prinses Beatrixlaan rijden (bijvoorbeeld de ritten gerelateerd aan de westelijke parkeercoffer in figuur 1). Deze ritten worden zodoende deels dubbel geteld.
 - o Een realistischere aanname is dat de verdeling naar noord en naar zuid 50%-50% is. De toename is daarmee 630 ($1.250 / 2$), waarmee de toekomstige intensiteit op 2.560 komt.
- De rijbaan van de Prinses Beatrixlaan is ruim en er zijn vrijliggende fietspaden. Een worst-case-intensiteit van 3.180 zorgt hier niet voor knelpunten. Een realistischere toekomstige intensiteit van 2.560 kan logischerwijs ook afgewikkeld worden.



Figuur 7: Verwachte routes gerelateerd aan toegangsweg Prinses Beatrixlaan

Prins Bernhardlaan:

- De huidige verkeersintensiteit op de Prins Bernhardlaan is 1.360 ritten/etmaal (telpunt 9).
- Een deel van de toekomstige ritten van en naar de toegangsweg Prinses Beatrixlaan (1.250 ritten) heeft een relatie met de Prins Bernhardlaan.
- Opgeteld komt de toekomstige intensiteit maximaal op 2.610, een verdubbeling. In werkelijkheid zal de toekomstige intensiteit lager zijn, omdat:
 - o Het verkeer zich via meerdere routes verdeelt, niet alle verkeer rijdt via de Prins Bernhardlaan (zie ook figuur 8).
 - o Een deel van de bestaande ritten gerelateerd aan de Passage zal een relatie hebben met de Prins Bernhardlaan. Deze ritten worden zodoende deels dubbel geteld.
 - o Een realistischere aanname is dat maximaal 50% van de 1.250 ritten via de Prins Bernhardlaan rijdt. De toename is daarmee 630 ($1.250 / 2$), waarmee de intensiteit op 1.990 komt.
- Een worst-case intensiteit van 2.610 kan de Prins Bernhardlaan verwerken. Een realistischere toekomstige intensiteit van 1.990 kan logischerwijs ook afgewikkeld worden.
- Mogelijk knelpunt is wel de aansluiting van de Prins Bernhardlaan op de Juliana van Stolberglaan. Dit is een voorrangskruispunt. Een toets op basis van de 'methode Harders' laat zien dat wachttijden vanuit de Prins Bernhardlaan lang (kunnen) zijn in spijtstijden, juist voorbij acceptabele grens van gemiddeld 20 sec. wachttijd. Ook zonder de planontwikkeling van het Passagegebied komen de wachttijden hier in het kritieke gebied te liggen. Dit punt vraagt nadere aandacht, mede in het licht van het verkeerscirculatieplan, waar de gemeente op dit moment aan werkt.

Prinses Beatrixlaan noordelijke deel (tussen Prins Bernhardlaan en Beethovenlaan):

- Dit deel van de Prinses Beatrixlaan bestaat uit twee rijbanen (beide tweerichtingen). Bij de genoemde intensiteiten zijn beide rijbanen opgeteld.
- De huidige verkeersintensiteit op dit deel van de Prinses Beatrixlaan is 1.020 ritten/etmaal (telpunten 10 en 11, beide gescheiden rijbanen opgeteld).
- Een deel van de toekomstige ritten van en naar de toegangsweg Prinses Beatrixlaan (1.250 ritten) heeft een relatie met dit deel van de Prinses Beatrixlaan.
- Opgeteld komt de toekomstige intensiteit maximaal op 2.270, een ruime verdubbeling. In werkelijkheid zal de toekomstige intensiteit lager zijn, omdat:
 - o Het verkeer zich via meerdere routes verdeelt, niet alle verkeer rijdt via dit deel van de Prinses Beatrixlaan (zie ook figuur 8).
 - o Een realistischere aanname is dat maximaal 50% van de 1.250 ritten via dit deel van de Prinses Beatrixlaan rijdt. De toename is daarmee 630 ($1.250 / 2$), waarmee de intensiteit op 1.650 komt.
- Een worst-case intensiteit van 2.270 kan dit deel van de Prinses Beatrixlaan verwerken, zeker omdat het verkeer zich over twee rijbanen kan verdelen. Een realistischere toekomstige intensiteit van 1.650 kan logischerwijs ook afgewikkeld worden. De westelijke rijbaan is smaller dan de oostelijke rijbaan en voorzien van passeerhavens. Mogelijk kan er een eenrichtingsstructuur ingesteld worden: de westelijke rijbaan van noord naar zuid en de oostelijke rijbaan van zuid naar noord.

Een deel van het verkeer gerelateerd aan de nieuwe toegangsweg Prinses Beatrixlaan rijdt via het Stationsplein en de Stationsstraat. Dit wordt hieronder beschreven.

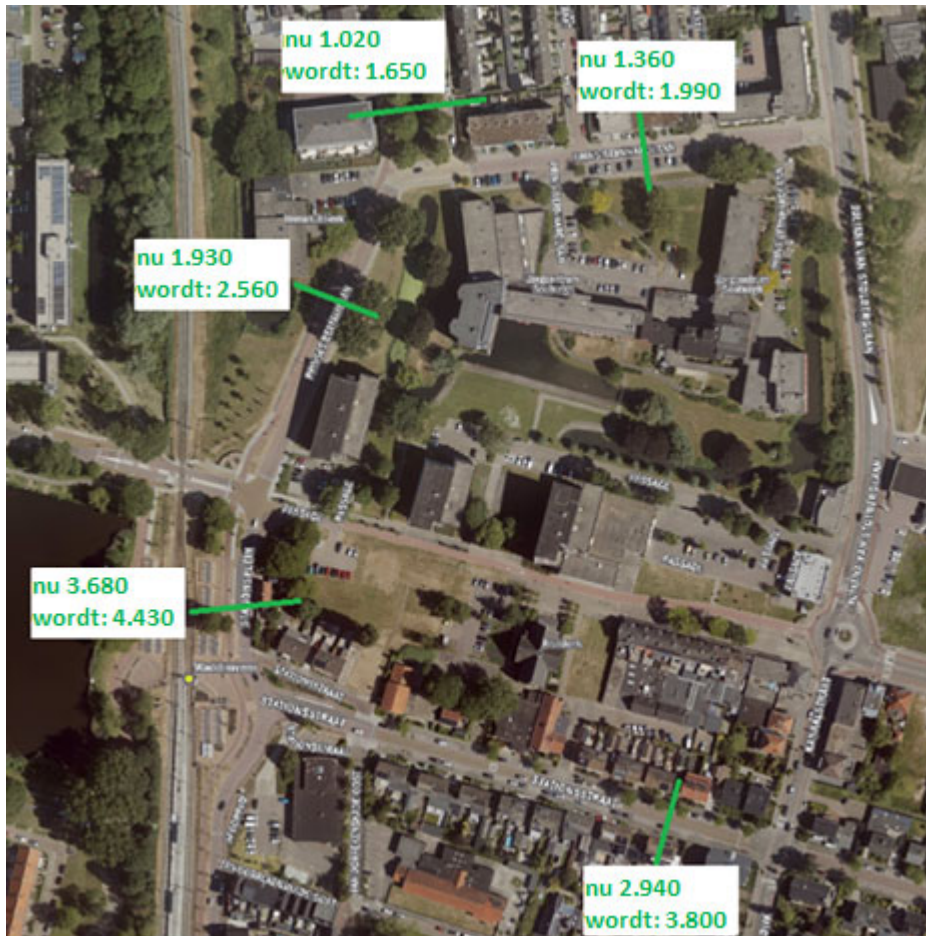
Stationsplein:

- De huidige verkeersintensiteit op het Stationsplein is 3.680 ritten/etmaal (telpunt 4).
- Een deel van de ritten van en naar de toegangswegen Stationsstraat heeft een relatie met de Kerkweg-West en rijdt via het Stationsplein.
- Ook verkeer gerelateerd aan de ontsluiting Prinses Beatrixlaan kiest (gedeeltelijk) een route via de Stationsstraat. Worst-case zijn dat 1.250 ritten. Als al deze ritten worden meegeteld, komt de toekomstige intensiteit op 5.280 ($3.680 + 350 + 1.250$).
- In werkelijkheid zal de toekomstige intensiteit lager zijn, omdat:
 - o Het verkeer zich via meerdere routes verdeelt, niet alle verkeer rijdt via het Stationsplein (zie ook figuur 7 en figuur 8).
 - o Een realistischere aanname is dat het verkeer gerelateerd aan de aansluitingen Stationsstraat is maximaal 33%. Dat zijn 120 ritten.
 - o Een realistischere aanname is dat het verkeer gerelateerd aan de aansluiting Prinses Beatrixlaan hier maximaal 50% is. Dat zijn 630 ritten.
 - o Een meer realistische intensiteit is dan maximaal 4.430 ($3.680 + 120 + 630$).
- Een worst-case intensiteit van 5.280 wordt voor het Stationsplein wel druk, maar kan deze nog wel verwerken, mede door de aanwezigheid van een vrijliggend fietspad. Een meer realistische toekomstige intensiteit van 4.430 kan het Stationsplein zeker nog goed verwerken.

Resumé

De beoordeling laat zien dat de te verwachten toekomstige hoeveelheid verkeer zonder knelpunten afgewikkeld kan worden op de omliggende 30 km/h-wegen. In figuur 9 zijn de verschillen weergegeven. De weergegeven intensiteiten zijn een inschatting, maar waarschijnlijk aan de hoge kant. Enig aandachtspunt vormt de aansluiting van de Prins Bernhardlaan op de Juliana van de Stolberglaan, waar de wachttijden in spitsperiodes hoog (kunnen) zijn. In het licht van het Omgevingsprogramma Mobiliteit en Verkeer, dat momenteel binnen de gemeente in ontwikkeling is, vraagt deze locatie aandacht en mogelijk maatregelen.

Het effect op de 50 km/h-wegen is minder groot. De 670 nieuwe ritten zullen zich grotendeels verdelen over de Kerkweg-West, Kerkweg-Oost, Kanaaldijk en Juliana van Stolberglaan. Omdat dit drukkeren wegen zijn (gebiedsontsluitingswegen), zijn hier de toenames relatief klein. Als bijvoorbeeld 30% van de nieuwe ritten (ca. 220) via de Juliana van Stolberglaan rijdt, zorgt dat hier voor een toename van 10.640 naar 10.860 ofwel 2,1%.



Figuur 9: Huidige en ingeschatte toekomstige ritten op de 30 km/h-wegen rond het Passagegebied

Overige relevante verkeerseffecten

De herontwikkeling van het Passagegebied, de verandering van de hoeveelheid ritten en de verdeling over het omliggende wegennet brengt nog een aantal andere verkeerseffecten met zich mee:

- Aansluiting 4 op de Juliana van Stolberglaan wordt veel minder druk. Dus hier is een forse afname van afslaand en stilstaand verkeer direct ten noorden van de rotonde. In de huidige situatie zijn hier 900 voertuigbewegingen per dag. Doordat deze voertuigbewegingen bijna volledig vervallen verbetert de doorstroming, de overzichtelijkheid en de verkeersveiligheid op deze locatie. Dit soort aansluitingen zijn in zijn algemeenheid ook minder gewenst op gebiedsontsluitingswegen, zoals de Juliana van Stolberglaan. Ook in verband met de nabijheid van de rotonde bij deze aansluiting is door de wijziging een verbetering te verwachten qua opstoppen en verkeersveiligheid.
- Rond het station (Stationsplein) is het streven naar zo min mogelijk motorvoertuigen voor een optimale en veilige situatie voor fietsers en voetgangers. Hiermee wordt ook het gebruik van de trein bevorderd. De verwachte verkeerstoename is hier vanuit dit oogpunt minder gewenst. Wellicht zijn aanvullende maatregelen wenselijk om de verkeersstromen te beïnvloeden. Dit kan zijn het verhogen van de weerstand op bepaalde wegen, om daarmee een andere routekeuze af te dwingen. Dit soort circulatiemaatregelen moeten op het schaalniveau van de hele bebouwde kom beschouwd en ontwikkeld worden.
- Op de Prinses Beatrixlaan (telpunt 2) is ook de snelheid van motorvoertuigen gemeten. Deze ligt hier hoog voor een 30 km/h-weg. Het vrijliggende fietspad, de forse rijbaanbreedte en het ontbreken van erfaansluitingen kunnen hier de oorzaak van zijn. De nieuwe aansluiting van het

parkeerterrein kan vormgegeven worden met een plateau, zodat er meteen een snelheidsremmer wordt toegevoegd. Hiermee zal de snelheid dalen en de verkeersveiligheid toenemen.

- De aansluiting van de parkeerplaatsen op het kruispunt via het fietspad bij de spoorwegovergang vervalt (het fietspad blijft wel aangesloten). De parkeerplaats wordt aangepast en de ontsluiting komt verder naar het noorden, aan de Prinses Beatrixlaan. Dit is positief voor de verkeersveiligheid, aangezien hiermee geen conflicten met het fietsverkeer meer op kunnen treden.
- Voor een optimale verkeersafwikkeling kan het nuttig zijn om de regeling van het verkeerslicht op het kruispunt Stationsstraat – Kanaalstraat eens tegen het licht te houden. Wellicht zijn hier optimalisaties mogelijk.
- In maart 2013 is er op de Stationsstraat ook een verkeersstelling uitgevoerd. Dit was in de tijd dat de Passage als winkelcentrum nog in functie was. Er zijn toen 3.990 motorvoertuigen op een gemiddelde werkdag geteld. Tijdens de telling in oktober 2021 zijn er op dezelfde locatie 2.670 motorvoertuigen op een gemiddelde werkdag geteld, in juni 2024 2.940 motorvoertuigen. Op basis hiervan kunnen we concluderen dat de sloop van het winkelcentrum heeft gezorgd voor een aanzienlijke afname van verkeer op omliggende wegen.

Bijlage 1: Parkeerbalans

Gehanteerde uitgangspunten bij de parkeerbalans:

- CROW-richtlijnen publicatie 477
- Stedelijkheidsgraad: sterk stedelijk
- Stedelijke zone: centrum
- Bandbreedte: tussen lage en gemiddelde norm in
- Grondgebonden/ ggb: gekozen voor CROW-functie 'koop, tussen/hoek'
- Appartementen / app: gekozen voor CROW-functie 'appartement huur midden/goedkoop' inclusief sociale huur
- App toren: gekozen voor CROW-functie 'appartement koop, duur'
- Maisonnettes: gekozen voor CROW-functie 'appartement koop, duur'
- Cultureel: gekozen voor CROW-functie cultureel centrum/wijkgebouw.
- De parkeernorm bestaat uit een bewonersdeel en bezoekersdeel. Voor bezoekers geldt conform de CROW-richtlijnen 0,1 parkeerplaats per woning.
- Voor de werkdag is onderscheid gemaakt naar de middag, avond en nacht. Ook is de zaterdagavond en zondagochtend meegenomen. Verschillende momenten hebben een verschillende parkeervraag.
- De plekken in de garage zijn gekoppeld aan de woning dus zijn niet te gebruiken voor dubbelgebruik. Het aantal parkeerplaatsen in de garage is daarom altijd maximaal.