Verkeersanalyse Edisonpark e.o. inclusief oplossingsrichtingen

Effecten van een knip in de Edisonstraat op het verkeer in Zoetermeer

Goudappel
MOBILITEIT BEWEEGT ONS

Opdrachtgever	Gemeente Zoetermeer
Titel rapport	Verkeersanalyse Edisonpark e.o. inclusief oplossingsrichtingen
Kenmerk	015657.20231005.R1.02
Datum publicatie	13 oktober 2023
Projectleider Goudappel	Frans de Vries
Projectteam Goudappel	Frans de Vries, Gerard Wiersma, Tjitte Prins

© Copyright Goudappel BV 13-10-23

Inhoudsopgave

1. Aanleiding **4**

2. Verkeerseffecten **6**

2.1 Autonome effecten 6

2.2 Verkeersstromen in de varianten 8

3. Verkeersafwikkeling **15**

4. Lange Zware Voertuigen (LZV) **17**

5. Samenvatting en conclusies **18**

Bijlage 1 Ligging telpunten **20**

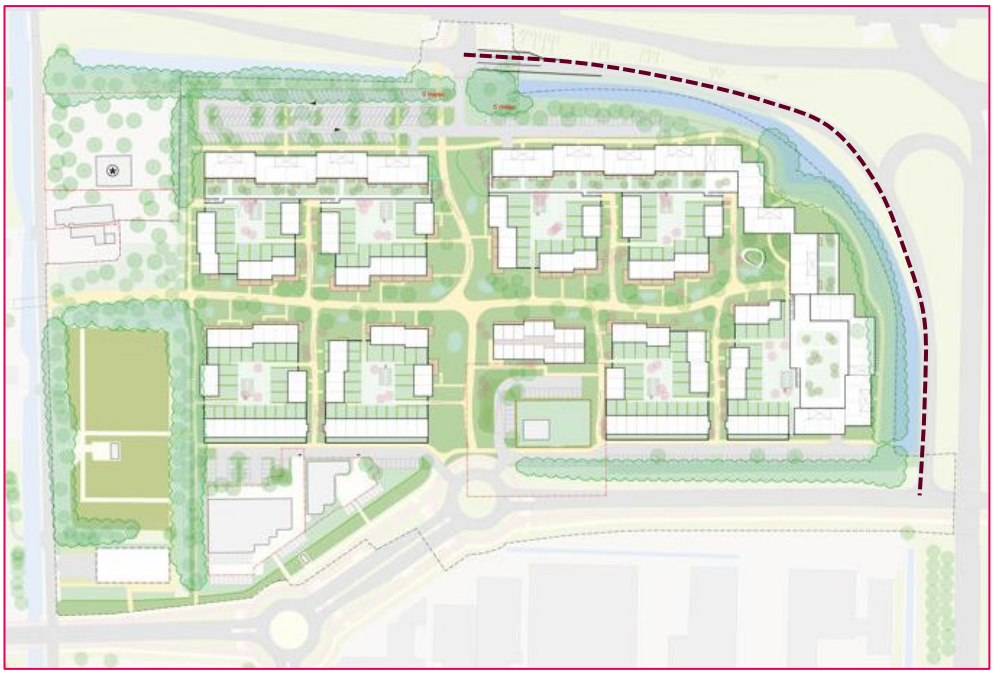
Bijlage 2 Verkeersafwikkeling avondspits **21**

Bijlage 3 Verzadigingsgraad kruispunten ochtendspits **24**

Bijlage 4 Kruispuntstromen **25**

1. Aanleiding

In Zoetermeer, in de oksel van de Australiëweg en de Oostweg, wordt de woningbouw-locatie Edisonpark ontwikkeld. Het plan omvat de realisatie van 550 woningen en onderdeel van het plan is om de huidige Edisonstraat, die het plangebied doorkruist, te onderbreken als doorgaande weg voor het gemotoriseerde verkeer. In de plaats daarvan wordt aan de oostzijde van het plangebied een nieuwe weg in de vorm van een Boog aangelegd: de Edisonboog. Deze Boog geeft alleen vanuit zuidelijke richting toegang tot de toerit van de Oostweg richting de A12.



Figuur 1.1: Het plan Edisonpark, inclusief onderbreking Edisonstraat en Boog aan de oostzijde van het plangebied

Vraagstelling onderzoek Goudappel

De gemeente Zoetermeer wil meer duidelijkheid hebben over de mogelijke gevolgen van het downgraden (naar 30 km/u) óf knippen van de Edisonstraat.

Sub-vragen zijn:

a. Ontstaat er een verkeersprobleem naar de omringende wijken?
b. Zo ja, hoe groot is dat probleem?
c. Welke maatregelen zouden dit probleem kunnen mitigeren? Kan dat lokaal (op kruispunt niveau) worden opgelost?
d. En als niet lokaal oplosbaar, beidt de aanleg van de Edisonboog dan een mogelijke oplossing?

In deze notitie worden daarom de effecten beschreven van zowel downgraden als knippen van de Edisonstraat. De effecten op wegvakniveau staan beschreven in hoofdstuk 2, de effecten op kruispuntniveau staan beschreven in hoofdstuk 3. Hoofdstuk 4 beschrijft de impact voor Lange Zware Voertuigen (LZV) en tot slot worden een samenvatting en de bijbehorende conclusies in hoofdstuk 5 beschreven.

In deze notitie komen de volgende varianten aan de orde:

A. Huidige situatie (2020);
B. Autonoom 2032: situatie zonder planontwikkeling voor 2032;
C. Plan 2032: met Edisonpark en de huidige infrastructuur (= gevolg van nieuwe woonwijk zelf);
D. Plan 30-2032: met Edisonpark, waarbij de snelheid op de Edisonstraat is teruggebracht naar 30 km/uur;
E. Plan Knip 2032: met Edisonpark, met Knip in Edisonstraat;
F. Plan Knip + Boog 2032: met Edisonpark, met Knip in de Edisonstraat en realisatie Edisonboog.

Schematisch zien de varianten er als volgt uit:

Variantnaam		Edisonpark 550 wo	Edisonstraat	Edisonboog
A.	Huidig 2020	Nee	50 km/u	Nee
B.	Autonoom	Nee	50 km/u	Nee
C.	Park	Ja	50 km/u	Nee
D.	Park+30	Ja	30 km/u	Nee
E.	Park+Knip	Ja	Knip	Nee
F.	Park+Knip+Boog	Ja	Knip	Ja

Tabel 1.1: Varianten die zijn geanalyseerd

2. Verkeerseffecten

Om de verkeerseffecten te kunnen bepalen zijn de varianten doorgerekend met hetzelfde model als het oorspronkelijke plan: V-MRDH versie 2.8, planjaar 2032, scenario Laag. Het verkeersmodel van het MRDH is het vigerende en vastgestelde regionale verkeersmodel. In bijvoorbeeld het hoge scenario wordt uitgegaan van een hogere autonome verkeersgroei en de ontwikkeling van meer locaties, ook als hiertoe nog niet is besloten. In overleg met de gemeente Zoetermeer is besloten uit te gaan van het scenario Laag in verband met planologisch juridisch vastgestelde plannen, zowel ruimtelijk als infrastructureel. In het betreffende scenario en planjaar zijn voor de gehele gemeente Zoetermeer een toename van circa 8.000 woningen en circa 6.700 arbeidsplaatsen ten opzichte van 2020 doorgevoerd.

Om de effecten te bepalen wordt nagegaan wat de verschuivingen zijn de werkdagetmaal-intensiteiten en de belasting van kruispunten en wegvakken tijdens de spitsuren. Dit laatste is een indicatie voor de kwaliteit van de verkeersafwikkeling.

2.1 Autonome effecten

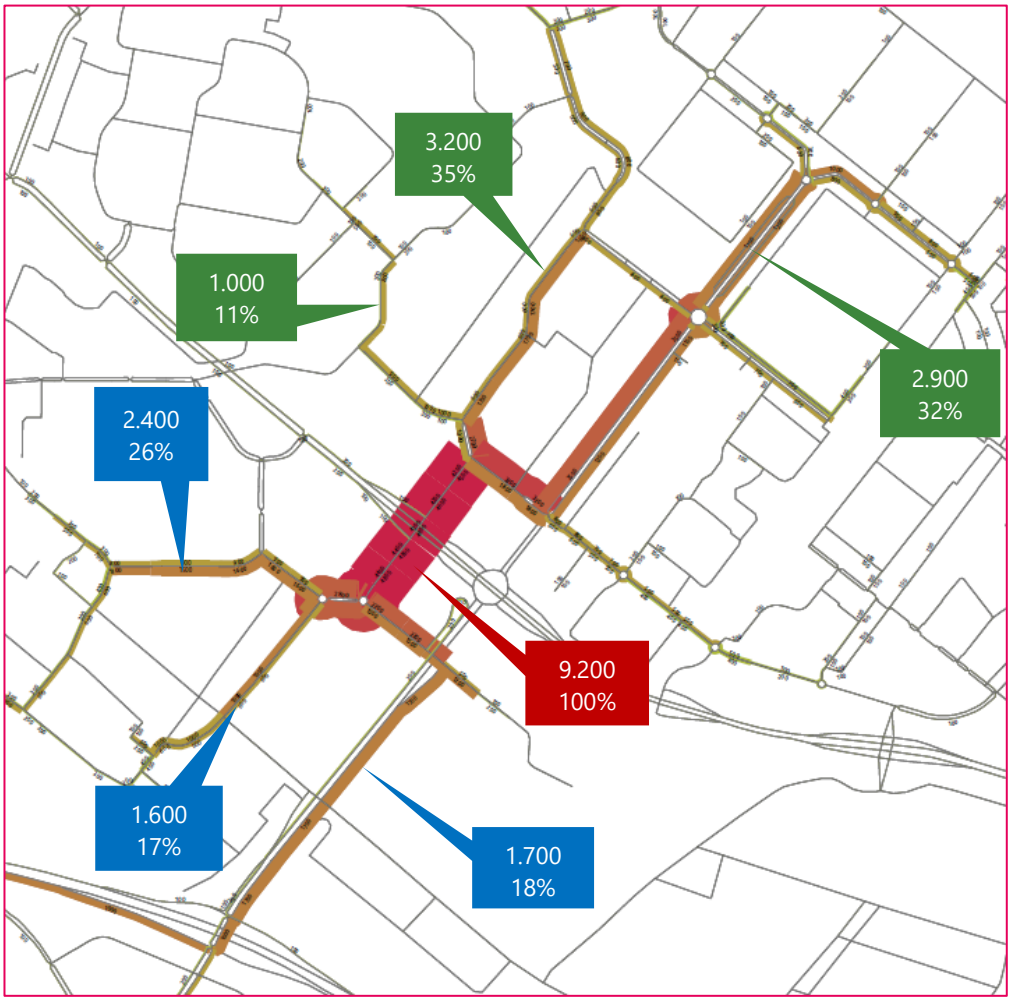
Allereerst wordt nagegaan wat de autonome verkeerseffecten zijn in de omgeving van het Edisonpark. Hiertoe worden intensiteiten van B. Autonoom 2032 vergeleken met A. Huidige situatie (2020). Voor de ligging van de punten zie bijlage 1.

Weg	Wegvak	A. 2020	B. 2032 Autonoom	Autonome groei
Van Aalstlaan	BP station	11.100	11.600	5%
Van der Hagenstraat	Zegwaartseweg	8.800	8.700	-1%
Van der Hagenstraat	rotondes	9.300	10.000	8%
Van der Hagenstraat	Oostweg-west	7.700	8.100	5%
Van der Hagenstraat	Van Tuyllpark	2.800	2.900	4%
Australiëweg	Zegwaartseweg	38.300	41.700	9%
Toerit Australiëweg	Edisonstraat	1.900	2.100	11%
Afrit Australiëweg	Edisonstraat	1.100	1.300	18%
Edisonstraat	Noord (bouwmarkt)	11.400	13.100	15%
Edisonstraat	Edisonpark	9.100	10.400	14%
Franklinstraat	West	10.200	11.800	16%
Gaardedreef	*Milieustation*	*4.500*	*4.900*	*9%*
lus Oostweg (toerit)	Van der Hagenstraat	3.200	3.100	-3%
afrit Oostweg	Van der Hagenstraat	3.600	4.100	14%
Oostweg	benzinestation	41.400	44.900	8%
Oostweg	McDonald's	30.200	31.500	4%

Tabel 2.1: Vergelijking van de etmaalwerkdagintensiteiten 2020 (A) en 2032 Autonoom (B) (bron: V-MRDH 2.8-Laag)

Gemiddeld groeien de intensiteiten met 8% en dat komt neer op circa 0,75% per jaar. Een hoge verkeersgroei wordt door het verkeersmodel berekend op de Toerit Australiëweg, Franklinstraat, Edisonstraat en de afrit Oostweg. Dit is terug te herleiden aan de opgenomen ruimtelijke ontwikkeling zoals in Oosterhage, Oosterheem, Dwarstocht en Palenstein. Verder houdt het verkeersmodel, conform uitgangspunten van het NRM, rekening met het dalen van de autokosten waardoor er hogere auto-intensiteiten worden voorspeld.

Van de bovengenoemde straten is alleen de Gaardedreef een woonstraat. Op deze straat geldt momenteel een snelheidsregime van 50 km/h. De Gaardedreef is deels voorzien van vrijliggende fietspaden. Op de delen zonder fietspad is de aanbevolen maximale intensiteit circa 4.000 mvt/etm en met fietspad circa 6.000 mvt/etm. Geconstateerd moet worden dat ter hoogte van de milieustraat (geen fietspad) de intensiteit hoger is dan de aanbevolen waarden.
Alle andere straten hebben vooral een verkeersfunctie en daar vormt de verkeersafwikkeling de maatgevende factor. Dit komt aan de orde in hoofdstuk 4.



Figuur 2.1: Herkomst en bestemming van het autoverkeer op etmaalbasis op de Edisonstraat in 2020 absoluut en in % (bron: V-MRDH 2.8-Laag)

Van de huidige situatie is een selected link gemaakt voor autoverkeer dat over de Edisonstraat rijdt, ter hoogte van het plangebied Edisonpark. Aan de noordzijde komt het verkeer vooral van/gaat het naar de Franklinstraat/Oostweg en Edisonstraat noord (Zoeterhage en Oosterheem). Aan de zuidzijde zijn het de Van der Hagenstraat/Van Diestlaan (naar het oude dorp) en Fokkerstraat en Oostweg. Verkeer op de Edisonstraat gebruikt de Oostweg vrijwel alleen in noordelijke richting: in zuidelijke richting heeft het verkeer de maken met een forse omrijafstand vanwege de lus en kiest het een nadere richting: vooral de Franklinstraat.
In de huidige situatie heeft de Edisonstraat ter hoogte van het plangebied vooral een doorgaande functie, want er liggen nu vrijwel geen bestemmingen aan dit gedeelte.

2.2 Verkeersstromen in de varianten

De gemiddelde werkdagetmaalintensiteiten van de autonome situatie en de varianten zijn in tabel 2.2 weergegeven en in tabel 2.3 staan de procentuele wijzigingen ten opzichte van de varianten.

Edisonpark genereert circa 2.100 autoritten per etmaal[1] en afhankelijk van de infrastructuur in de verschillende varianten wordt dit verdeeld over het netwerk.

Weg	Wegvak	B. Autonoom	C. Park	D. Park+30	E. Park+knip	F. Park+ knip+boog
Van Aalstlaan	BP station	11.600	11.700	12.400	18.100	16.100
Van der Hagenstraat	Zegwaartseweg	8.700	8.600	8.100	10.000	7.100
Van der Hagenstraat	rotondes	10.000	9.600	8.800	6.200	4.500
Van der Hagenstraat	Oostweg-west	8.100	8.700	7.700	6.000	4.700
Van der Hagenstraat	Van Tuyllpark	2.900	2.900	2.900	2.900	2.900
Australiëweg	Zegwaartseweg	41.700	42.200	43.100	46.400	44.100
Toerit Australiëweg	Edisonstraat	2.100	2.300	2.700	3.700	3.000
Afrit Australiëweg	Edisonstraat	1.300	1.600	1.600	3.000	1.500
Edisonstraat	Noord (bouwmarkt)	13.100	12.900	11.400	6.200	9.300
Edisonstraat	Edisonpark	10.400	10.700	8.500	0	0
Edisonboog	West	nvt	nvt	nvt	nvt	6.100
Edisonboog	Zuid	nvt	nvt	nvt	nvt	8.900
Franklinstraat	West	11.800	11.700	11.100	8.400	8.500
Gaardedreef	*Milieustation*	*4.900*	*4.900*	*5.100*	*7.000*	*6.200*
lus Oostweg (toerit)	Van der Hagenstraat	3.100	3.400	3.200	3.300	2.700
afrit Oostweg	Van der Hagenstraat	4.100	4.300	3.600	2.700	5.100
Oostweg	benzinestation	44.900	45.300	45.100	45.800	45.400
Oostweg	McDonald's	31.500	31.400	35.900	38.000	37.200

Tabel 2.2: Verkeersintensiteiten (mvt/etm) in 2032 voor de autonome situatie en de varianten (bron: V-MRDH 2.8-Laag)

[1] Dat is gemiddeld 3,8 ritten/woning. Dat aantal is lager dan de kencijfers van het CROW, maar het ligt wel in lijn met de verkeersgeneratie in de omgeving van het plangebied.

Weg	Wegvak	C. Park	D. Park+30	E. Park+knip	F. Park+ knip+boog
Van Aalstlaan	BP station	1%	7%	56%	39%
Van der Hagenstraat	Zegwaartseweg	-1%	-7%	15%	-18%
Van der Hagenstraat	rotondes	-4%	-12%	-38%	-55%
Van der Hagenstraat	Oostweg-west	7%	-5%	-26%	-42%
Van der Hagenstraat	Van Tuyllpark	0%	0%	0%	0%
Australiëweg	Zegwaartseweg	1%	3%	11%	6%
Toerit Australiëweg	Edisonstraat	10%	29%	76%	43%
Afrit Australiëweg	Edisonstraat	23%	23%	131%	15%
Edisonstraat	Noord (bouwmarkt)	-2%	-13%	-53%	-29%
Edisonstraat	Edisonpark	3%	-18%	-100%	-100%
Franklinstraat	West	-1%	-6%	-29%	-28%
Gaardedreef	*Milieustation*	0%	4%	43%	27%
lus Oostweg (toerit)	Van der Hagenstraat	10%	3%	6%	-13%
afrit Oostweg	Van der Hagenstraat	5%	-12%	-34%	24%
Oostweg	benzinestation	1%	0%	2%	1%
Oostweg	McDonald's	0%	14%	21%	18%

Tabel 2.3: Wijziging (in %) van de verkeersintensiteiten ten opzicht van de autonome situatie (bron: V-MRDH 2.8-Laag)

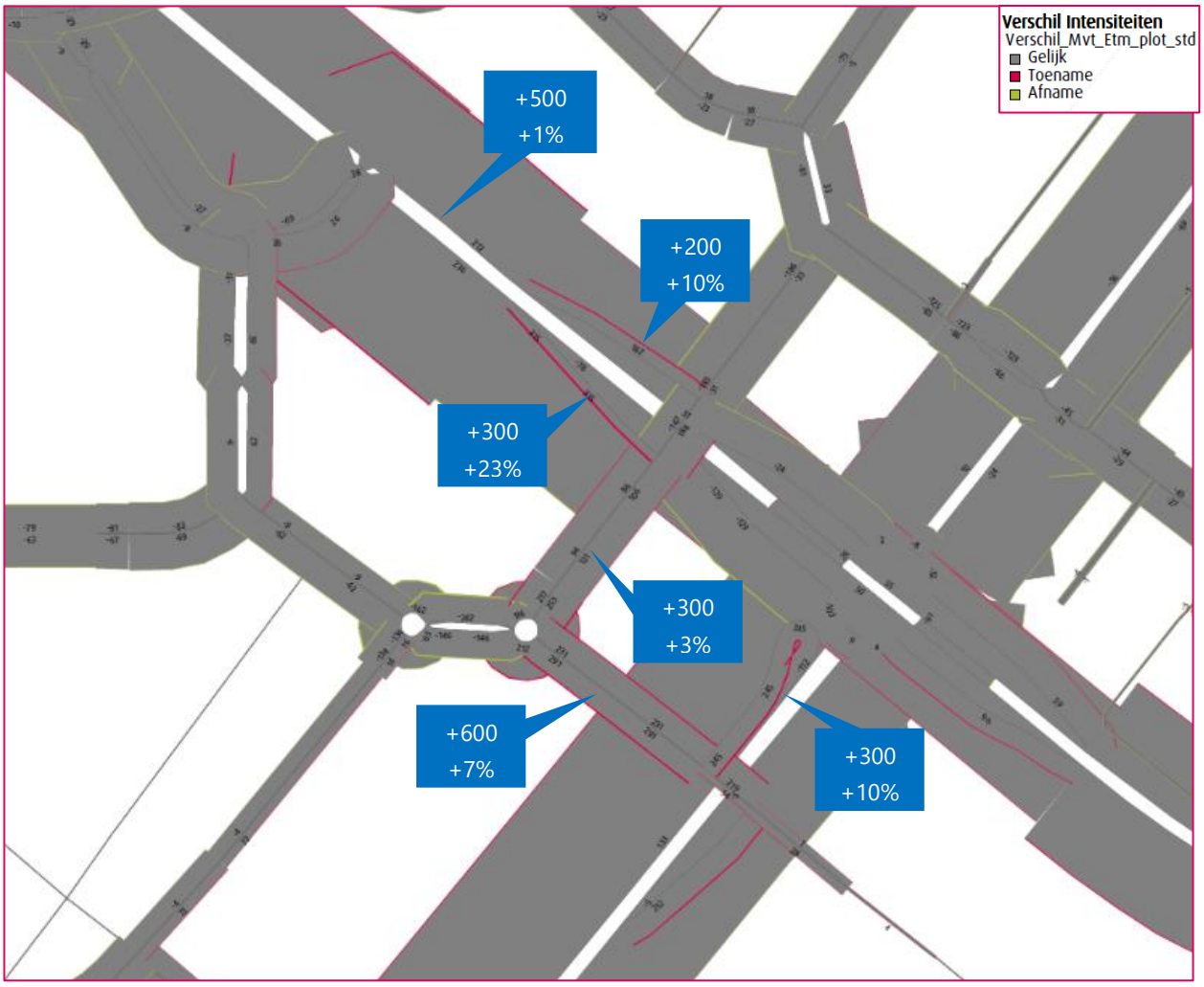
De effecten worden toegelicht bij de verschillende varianten.

Effecten C. Edisonpark

In variant C. Edisonpark wordt alleen de woningbouw in Edisonpark toegevoegd, maar blijft de infrastructuur gelijk. Deze variant geeft, ten opzichte van B. Autonome situatie, relatief beperkte verschuivingen. Het grootste relatieve effect vinden we op af- en toerit Australiëweg (+23% en +10%) en de westelijke toerit van de Oostweg (lus) en het aansluitende deel van de Van der Hagenstraat (+10% en +7%). In absolute zin zijn de verschuivingen hier gering 200 1a 300 mvt/etmaal

In absolute zin doen de grootste verschuivingen zich voor gering omdat de intensiteit op de toe- en afritten beperkt is.

In de figuur zijn de verschuivingen van intensiteiten ten opzichte van de Autonome situatie grafisch weergegeven op het omliggende wegennet, waarbij de dikte van de lijnen overeenkomt met de omvang van de intensiteit.



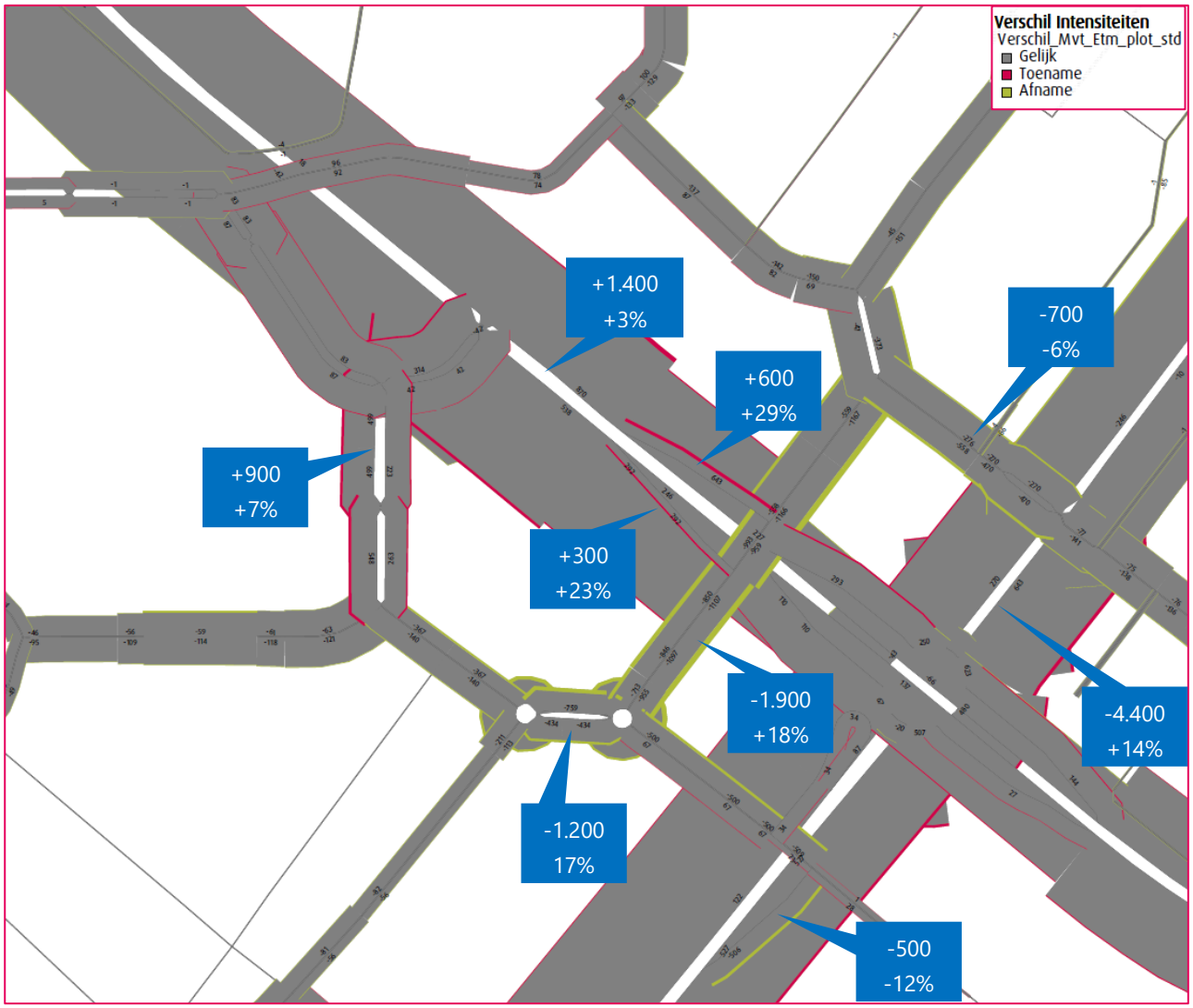
Figuur 2.2: Verschuivingen in verkeersintensiteiten per etmaal in variant C. Edisonpark (wel Edisonpark, geen aanpassing infrastructuur) ten opzichte van B. Autonome situatie (bron: V-MRDH 2.8-Laag)

Effecten D. Aanleg Edisonpark en downgrade Edisonstraat

In deze variant wordt uitgegaan van de aanleg van het Edisonpark, maar blijft de huidige infrastructuur gehandhaafd. Wel wordt de snelheid op de Edisonstraat, ter hoogte van het Edisonpark, teruggebracht tot 30 km/h. Vooralsnog wordt niet uitgegaan van een vrachtautoverbod.

De effecten van deze variant lijken op die van C. Edisonpark, maar door de snelheidsverlaging wordt verkeer van de Edisonstraat 'weggeduwd', zelfs ten opzichte van de autonome situatie, als geen Edisonpark wordt ontwikkeld, gaan de intensiteiten hier omlaag tot 8.500 mvt/etm (-18%).

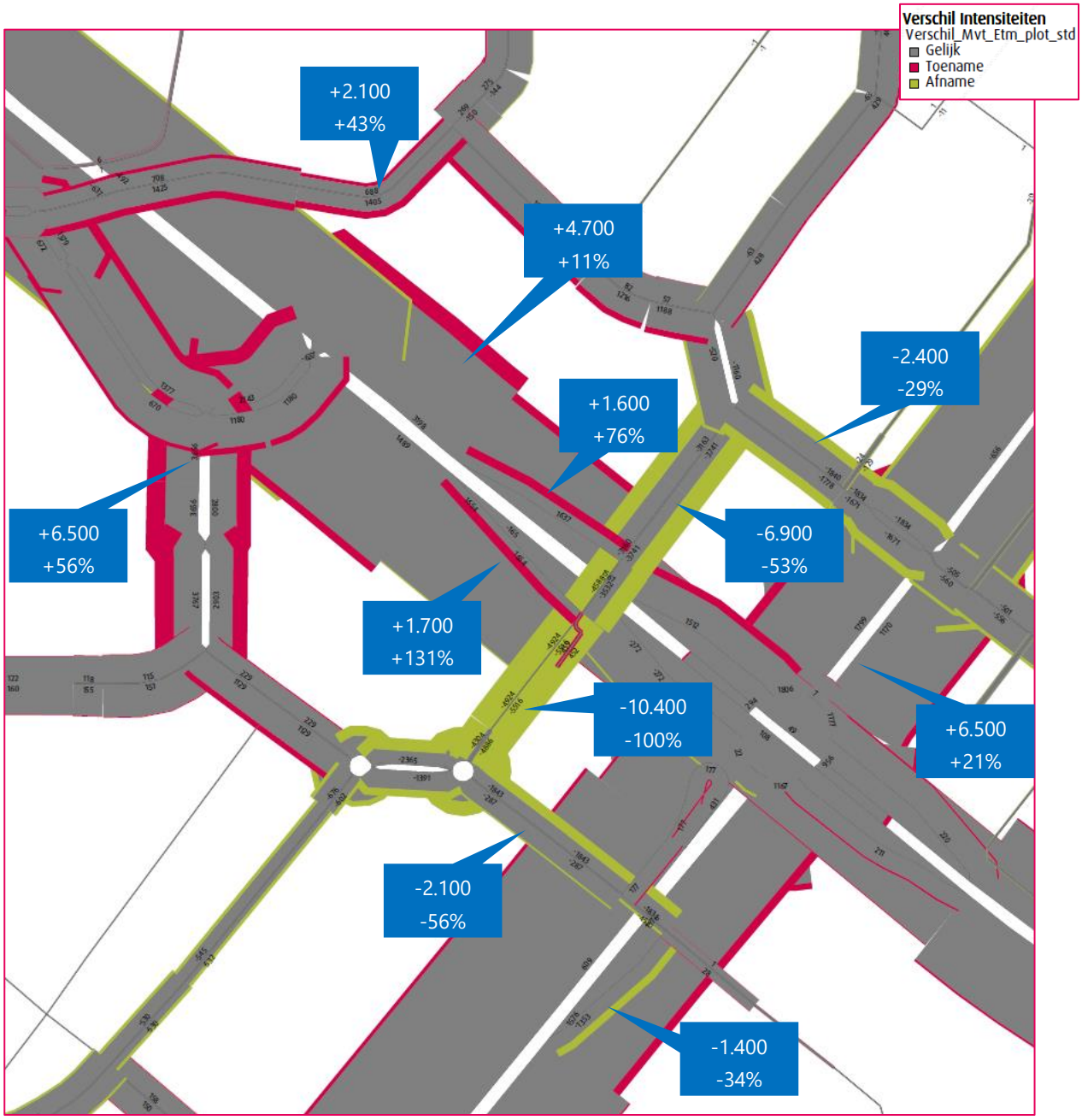
Door het 'wegduw-effect' gaat een deel verkeer om de Edisonstraat heen rijden: via het westen Van Aalstlaan en de Oostweg aan de andere kant.



Figuur 2.3: Verschuivingen in verkeersintensiteiten per etmaal in variant D. Edisonpark met downgrade Edisonstraat ten opzichte van de B. Autonome situatie (bron: V-MRDH 2.8-Laag)

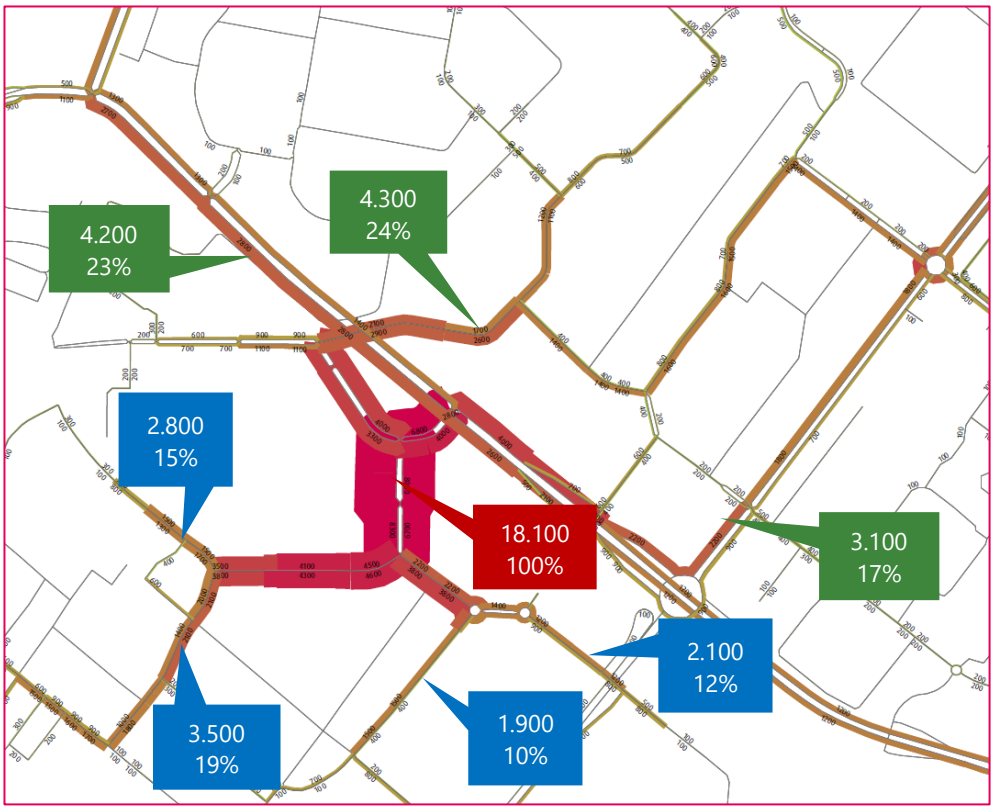
Effecten E. Edisonpark met knip in Edisonstraat

Door de knip in de Edisonstraat moet al het verkeer om het Edisonpark heen rijden. Op de wegen die qua route met de Edisonstraat zijn verbonden neemt het verkeer af: aansluitende wegvakken van de Van der Hagenstraat, afrit Oostweg, Franklinstraat. Het verkeer wikkelt zich in plaats daarvan af via de westzijde (Van Aalstlaan, +6.500 mvt/etm, (+56%) en Gaarderdreef (+2.100 mvt/etm, +43%) en de Australiëlaan (+ 4.700 mvt/etmaal. Aan de oostzijde kiest het verkeer voor de Oostweg noord: +6.500 mvt/etm, +21%.
Hierbij is de Gaardedreef een echte woonstraat en is de geconstateerde verkeersgroei niet acceptabel.



Figuur 2.4: Verschuivingen in verkeersintensiteiten per etmaal in variant E. Edisonpark met Knip ten opzichte van B. Autonome situatie (bron: V-MRDH 2.8-Laag)

Voor de Van Aalststaat is in deze variant nagegaan wat de herkomst en bestemming is van het verkeer:



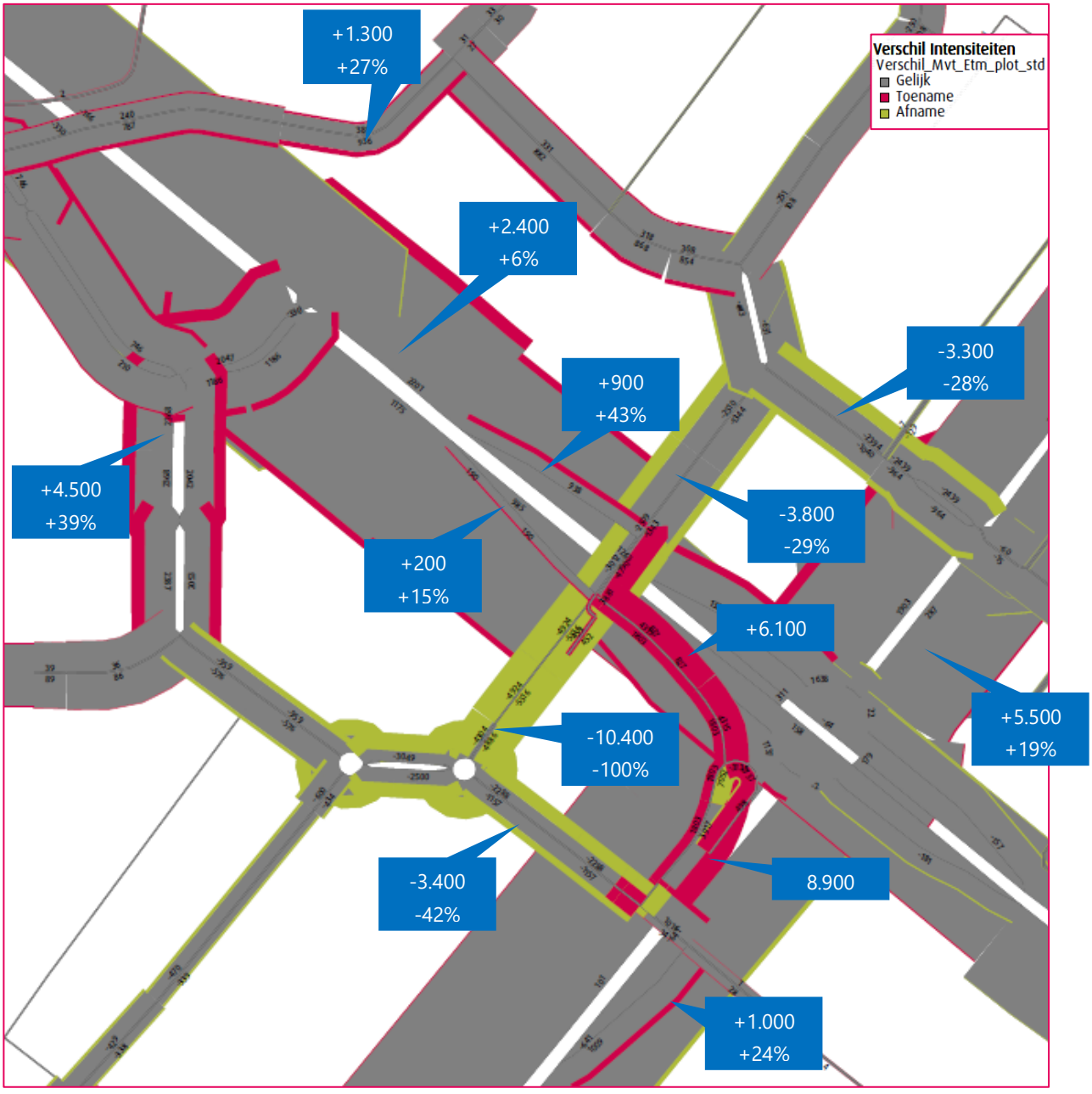
Figuur 2.5: Herkomst en bestemming van het verkeer op de Van Aalstlaan in de variant met een knip in de Edisonstraat (bron: V-MRDH 2.8-Laag)

Het verkeer op de Van Aalstlaan in variant E verdeelt zich redelijk gelijkwaardig over de verschillende routes aan de noord- en zuidzijde.

Effect F. Edisonpark + Knip + Boog

Variant F. omvat naast de realisatie van de woningen een Knip in de Edisonstraat ook de aanleg van de Edisonboog. Deze Boog is een beoogde vervanging voor de Edisonstraat. Van de ruim 10.000 mvt/etm die in de autonome situatie op de Edisonstraat rijden neemt de Boog 5.100 (westelijke deel) en 8.900 (zuid) over.
Op het omliggende wegennet zorgt variant F. ook voor aanzienlijke verschuivingen: er is zowel sprake van een toename van het verkeer aan de westzijde (Van Aalstlaan en aansluitende straten) als -in minder mate- aan de oostzijde (Oostweg in zuidelijk richting).
In deze variant krijgt het verkeer Oostweg > Zoeterhage een snelle verbinding. Hierdoor neemt het verkeer op de afrit Oostweg toe.

Relatief doet de grootste groei zich voor op de Toerit Australiëlaan (+42%), Van Aalstlaan (39%), Gaardedreef (+27%) en de afrit Oostweg (+24%). Hierbij is de Gaardedreef een echte woonstraat en is de geconstateerde verkeersgroei niet acceptabel.



Figuur 2.6: Verschuivingen in verkeersintensiteiten per etmaal in variant F. Edisonpark met knip en Boog, ten opzichte van de B. Autonome situatie (bron: V-MRDH 2.8-Laag)

3. Verkeersafwikkeling

In bijlage 2 zijn plots opgenomen met de verkeersafwikkeling voor de avondspits[2].
De verkeersafwikkeling op de wegvakken is weergegeven als de verhouding tussen intensiteit en capaciteit en deze ligt in de omgeving van het plangebied overal onder de 'veilige' grenswaarde van 0,8. Dus de afwikkeling op alle wegvakken in alle varianten wordt als goed beoordeeld.
Op kruispunten is de gemiddelde verzadigingsgraad (verhouding tussen intensiteit en capaciteit) tijdens de avondspits weergegeven. Hierbij moet worden opgemerkt dat deze waarden **indicatief** zijn: er wordt bijvoorbeeld geen rekening gehouden met overstekende fietsers en voetgangers. Zeker bij rotondes, waar het langzaam verkeer voorrang heeft, kan dit een aanzienlijke invloed hebben. Ook zaken als opstellengtes en onderlinge beïnvloeding van nabijgelegen kruispunten zijn effecten die niet meegenomen worden in deze analyses.

De verzadigingsgraad op relevante en kritische kruispunten is opgenomen in tabel 3.1.
Ter toelichting:

- Voor verkeerslichten geregelde kruispunten is de verzadigingsgraad 85%. Indien een kruispunt overbelast raakt loopt de verzadigingsgraad op.
- Voor andere kruispunten is de verzadigingsgraad een indicatie voor de belasting van het kruispunt. Ook hier ligt de grenswaarde voor overbelasting op 85%.

Kruispunt	B. Autonoom	C. Park	D. Park+30	E. Park+knip	F. Park+ knip+boog
Van Aalstlaan – Australiëweg (vri)	85	85	85	90	89
Franklinstraat – Oostweg (vri)	86	86	88	93	88
Afrit noord Australiëweg – Edisonstraat (vri)	85	85	85	85	85
Afrit zuid Australiëweg – Edisonstraat (vri)	85	85	85	85	85
Afrit Oostweg – Van der Hagenstraat (voorrang)	42	61	54	27	78

Tabel 3.1: Gemiddelde verzadigingsgraad tijdens de avondspits (bron: V-MRDH 2.8-Laag)

De afwikkeling op het kruispunt Franklinstraat – Oostweg is in alle varianten kritisch en in de variant E. Edisonpark met Knip neemt de overbelasting aanzienlijk toe en dat geldt in mindere mate ook voor F. Edisonpark met Boog en Knip en D. Edisonpark 30. Bij een toenemende overbelasting op het dit kruispunt bestaat de kans dat wachtrijen regelmatig terug zullen slaan op het Maximaplein en dat heeft vervolgens nog grotere effecten. Hoe zwaarder de overbelasting is, hoe groter de kans op het terugslaan van de wachtrijen.
Een maatregel om de overbelasting tegen te gaan is het verdubbelen van de linksafstrook Oostweg > Franklinstraat. Tegelijkertijd is dan ook een verdubbeling van het oostelijke deel van de Franklinstraat nodig (noordbaan).

[2] De afwikkeling in de avondspits wordt vergeleken omdat deze maatgevend is.

In de varianten E. Edisonpark met Knip en F. Edisonpark met Boog en Knip gaat fors meer verkeer over de Van Aalstweg en dat zorgt er ook voor dat de afwikkeling op het kruispunt Van Aalstlaan – Australiëweg overbelast raakt. Een oplossing kan hier zijn het verdubbelen van enkele opstelstroken, zoals Australiëlaan west rechtsaf of Van Aalstlaan rechtsaf. Beide maatregelen vergen geen uitbreiding van de 'ontvangende weg' aangezien deze reeds met twee stroken zijn uitgevoerd.

In de ochtendspits, zie bijlage 3, geeft geen van de varianten kritische waarden met uitzondering van variant E. Edisonpark met Knip op het kruispunt Van Aalstlaan – Australiëweg. In bijlage 4 zijn de kruispuntstromen op een aantal kruispunten voor variant E opgenomen.

Rotondes

Zoals gesteld is het fietsverkeer niet meegenomen bij de capaciteitsberekeningen op de kruispunten en dat kan zeker bij rotondes waar fietsers in de voorrang zitten een onderschatting geven van de resultaten.

Aan de route Aalstlaan en vd Hagenstraat liggen een viertal enkelstrooks rotondes waarbij de fietser in de voorrang zit. Op dit moment zijn er **geen** signalen dat de capaciteit van deze rotondes onvoldoende is of dat er sprake is van terugslag op de toeleidende wegen in de spitsperioden. Bij een groei van de intensiteiten, wat plaatsvindt in de varianten E. Edisonpark met Knip en F. Edisonpark met Boog en Knip zijn er risico's dat de rotondes wel overbelast raken.

Voor een gedetailleerde beoordeling van de afwikkeling op de kruispunten zijn nadere studies nodig. Indien daarbij de rotondes worden uitgebreid tot meerstrooksrotondes dan is een veilige oversteek voor fietsers en voetgangers in het geding en kan het nodig zijn een tunnel voor fietsers en voetgangers aan te leggen of over te gaan tot verkeerslichtgeregelde kruispunten.
Ook de oversteek van de Van Aalstlaan voor fietsers kan in het geding komen. Een oplossing daarbij kan zijn om tweerichtingen fietspaden aan beide zijden aan te leggen, zodat de fietsers bij de kruispunten kunnen oversteken.

Het vergt nader onderzoek of de rotondes de verkeersstromen kunnen verwerken en welke maatregelen hier dan eventueel nodig zijn.

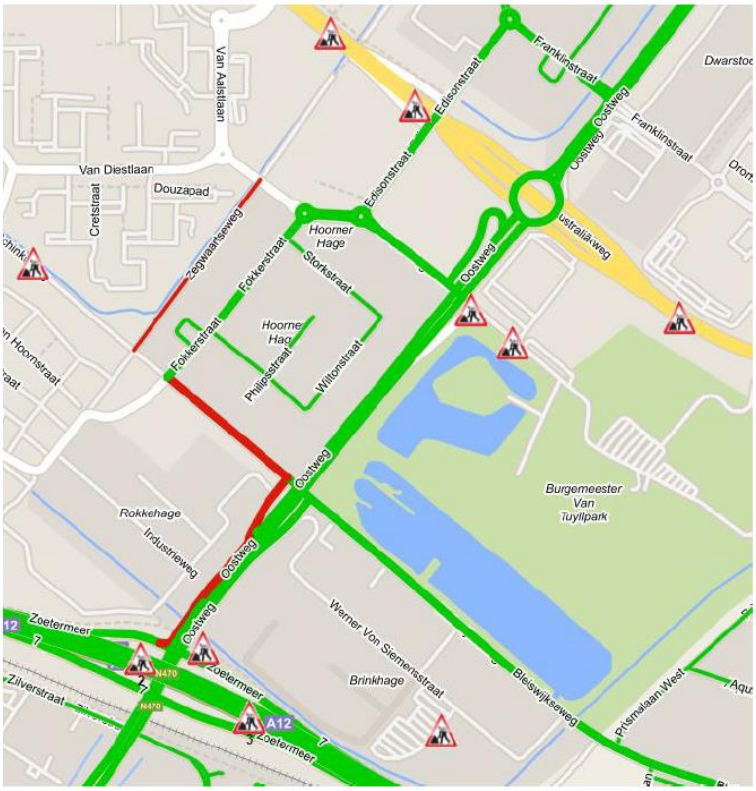
Gaardedreef

De Gaardedreef is een woonstraat en slecht deels voorzien van fietspaden. Hier zijn de autonome intensiteiten (4.900 mvt/etmaal) al aan de hoge kant. In alle varianten, waar de verkeersafwikkeling op de Edisonstraat wordt bemoeilijkt (D, E, F) nemen de intensiteiten hier toe en dat geldt zeker voor de vairanten met een knip (E en F). In alle varianten is het wenselijk hier maatregelen te nemen en zeker in variant E en F. Dit zijn dan verkeerswerende maatregelen, bijvoorbeeld het ombouwen van de Gaardedreef tot een 30 km/uur weg. Nader onderzoek moet uitwijzen of de mitigerende maatregelen voldoende zijn.

4. Lange Zware Voertuigen (LZV)

De Edisonstraat vormt een verbinding tussen 2 bedrijventerreinen, Zoeterhage (noord) en Hoornerhage (zuid).

Vraagstelling gemeente
Wat gebeurt er als de Edisonstraat niet meer toegankelijk is voor LZV? Is dit acceptabel of moet er een andere route komen?



Figuur 4-1: Digitale Wegenkaart Ontheffingen met daarop de geschiktheid voor LZV's (groen is geschikt voor LZV en rood is ongeschikt).

Tellingen

De tellingen hebben een week lang plaatsgevonden in september. Er is 1 LZV waargenomen van zuid naar noord (op dinsdagmorgen tussen 06 en 07 u).

Conclusie

De Edisonstraat wordt niet structureel gebruikt door LZV, slechts zeer incidenteel. De functie als LZV-route kan hier komen te vervallen; rerouteren is niet nodig.

5. Samenvatting en conclusies

In de tabel worden de verkeerseffecten van de varianten samengevat beoordeeld ten opzichte van elkaar.

Variant	Verkeerseffecten ten opzichte van de autonome verkeerssituatie
C. Edisonpark	• Heeft beperkte verkeerseffecten • Geen extra verkeersknelpunten verwacht, wel hoge intensiteiten in de woonstraat Gaardedreef
D. Edisonpark 30	• Een deel van het verkeer gaat vanaf de Edisonstraat naar andere straten: naar de Van Aalstlaan (+7%) en de Oostweg (+14%) • Mogelijke knelpunten: - de afwikkeling op kpt Franklinstraat – Oostweg wordt kritischer[3] - hoge intensiteiten in de woonstraat Gaardedreef
E. Edisonpark + Knip	• Forse toename verkeer op Van Aalstlaan (56%), Gaarderdreef (43%) en Oostweg noord (21%). Daarbij is intensiteit op Gaardedreef (woonstraat) niet acceptabel. • Mogelijke knelpunten: - de afwikkeling op kpt. Franklinstraat – Oostweg - de afwikkeling op kpt Van Aalstlaan – Australiëweg - de rotondes op en rond de Van Aalstlaan - positie van de fiets op de Van Aalstlaan - te hoge verkeersintensiteiten op woonstraat Gaardedreef
F. Edisonpark + Knip + Boog	• Forse toename verkeer op Van Aalstlaan (39%), Gaarderdreef (27%) en Oostweg noord (18%). Daarbij is intensiteit op Gaardedreef (woonstraat) niet acceptabel. • Mogelijke knelpunten: - de afwikkeling op kpt. Franklinstraat – Oostweg - de afwikkeling op kpt Van Aalstlaan – Australiëweg - de rotondes op en rond de Van Aalstlaan - positie van de fiets op de Van Aalstlaan - te hoge verkeersintensiteiten op woonstraat Gaardedreef

Tabel 5.1: Overzicht verkeerseffecten per variant

Geconcludeerd kan worden dat aan alle varianten voor- en nadelen kleven:

- In de varianten waarin de Edisonstraat in stand blijft (C en D: 30 km/u) wijkt het autoverkeer niet op grote schaal uit naar omliggende straten en daarmee zijn de verschuivingen in intensiteiten gering. In deze varianten ontstaat een acceptabele verkeerssituatie zonder een verdere overbelasting van de kruispunten.
- In de varianten waarin de Edisonstraat wordt geknipt (E: Knip en F: Knip+Boog) moet het verkeer andere routes kiezen. Dit laatste leidt tot forse toenames van het verkeer op diverse andere straten, waaronder de Van Aalstweg en de woonstraat Gaardedreef, wat als niet acceptabel wordt beoordeeld. Deze varianten geven ook het risico op (verdere) overbelasting op de kruispunten Oostweg – Franklinstraat, Van Aalstweg – Australiëweg en de rotondes bij de Van Aalstweg. Deze kans is groter in variant E: Knip en wat kleiner in F: Knip + Boog.

[3] Verkeersafwikkeling Franklinstraat – Oostweg is in de autonome situatie en alle varianten kritisch, maar de belasting neemt toe in C, D en vooral F.

- Met de aanleg van de Edisonboog (variant F) worden de effecten van de knip in de Edisonstraat wat minder, maar ook hier is nog een toename op het omliggende wegennet zoals een verkeersgroei op de Van Aalstlaan, Gaardedreef en het kruispunt Oostweg - Franklinstraat. Dit leidt ook tot verkeersknelpunten en daarmee is de Edisonboog geen oplossing voor de geconstateerde verkeersproblemen.

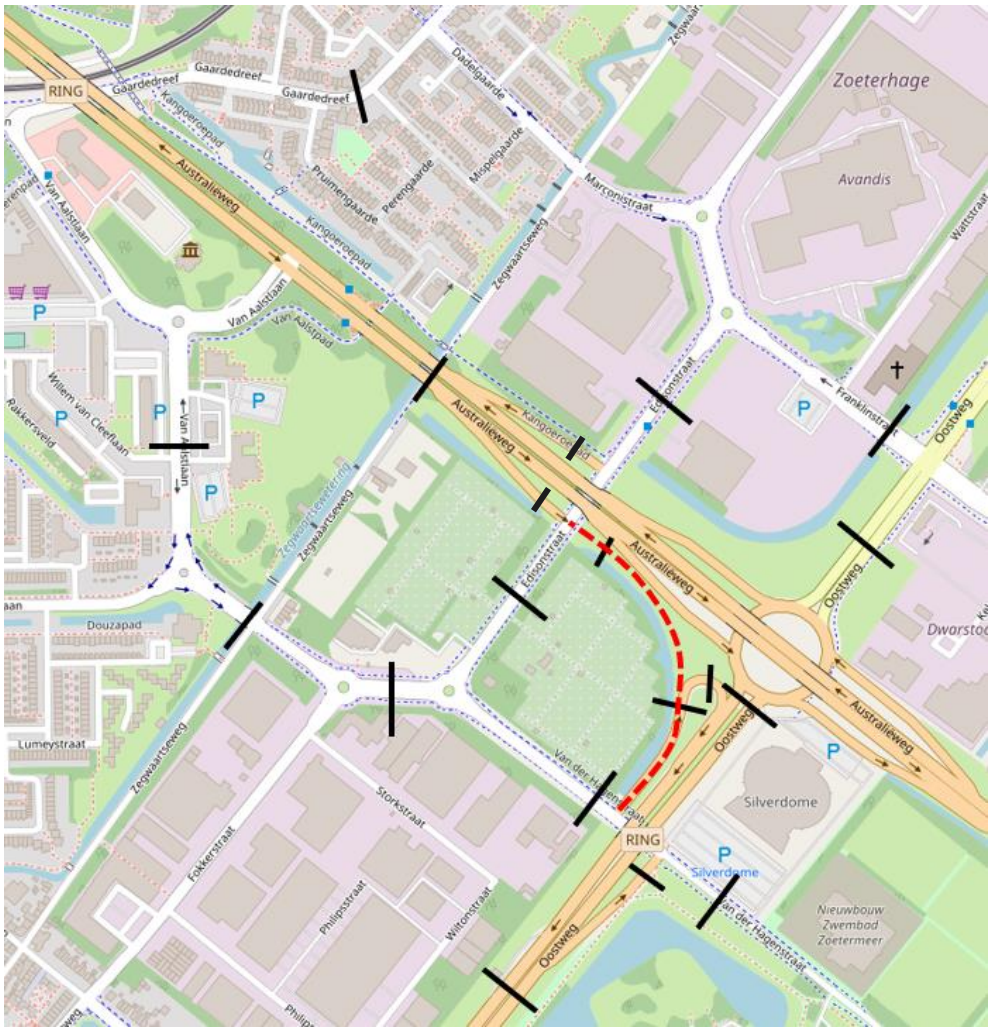
Mitigerende maatregelen

Voor de geconstateerde verkeersproblemen zijn de volgende mitigerende maatregelen denkbaar:

Knelpunt	Variant	Mogelijke oplossing
Hoge verkeersintensiteiten op de Gaardedreef	B, C en vooral E en F	Verkeersremmende maatregelen: herinrichten tot 30 km/u straat
Overbelasting kpt Oostweg - Franklinstraat	B, C en vooral E en F	Capaciteitsverruiming op het kruispunt, bijvoorbeeld door extra opstelstroken
Overbelasting kpt Australiëweg – Van Aalstlaan	E en F	Capaciteitsverruiming op het kruispunt, bijvoorbeeld door extra opstelstroken
Overbelasting rotondes bij Van Aalstlaan en vd Hagenstraat	Mogelijk in variant F en wellicht ook E	Maatregelen vergen nader onderzoek
Positie langzaam verkeer Van Aalstlaan	E en F	Tweerichtingen fietspad aan beide zijden Van Aalstlaan

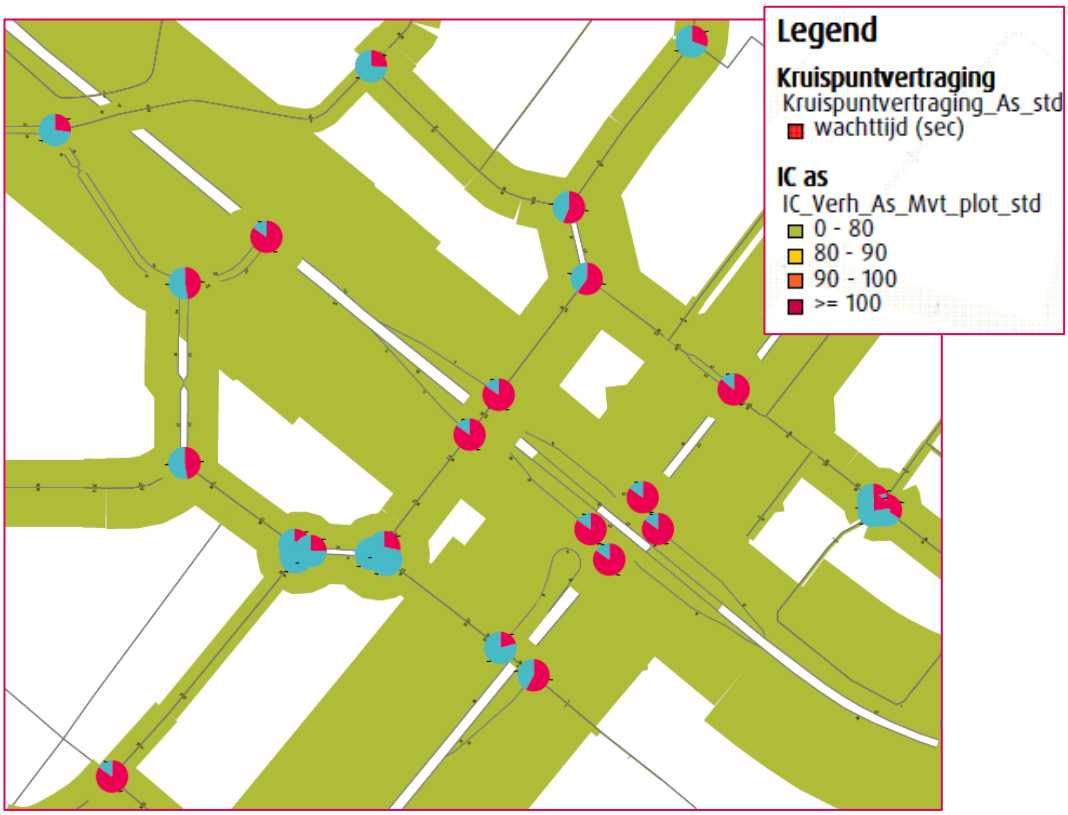
Tabel 5.2: Overzicht mitigerende maatregelen

Bijlage 1 Ligging telpunten

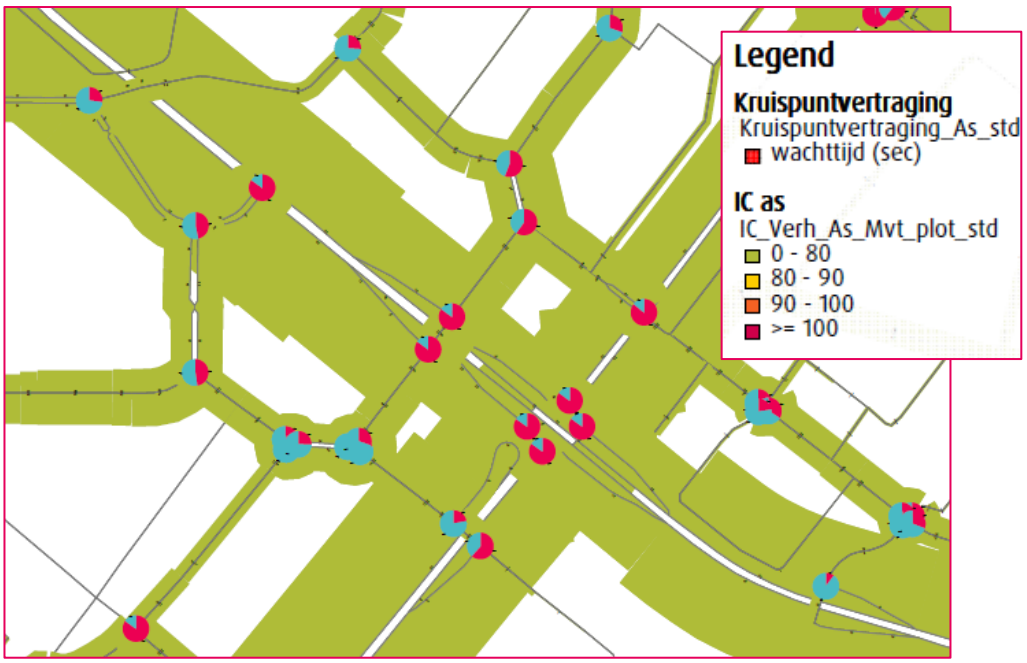


Figuur B1.1: Locaties meetpunten

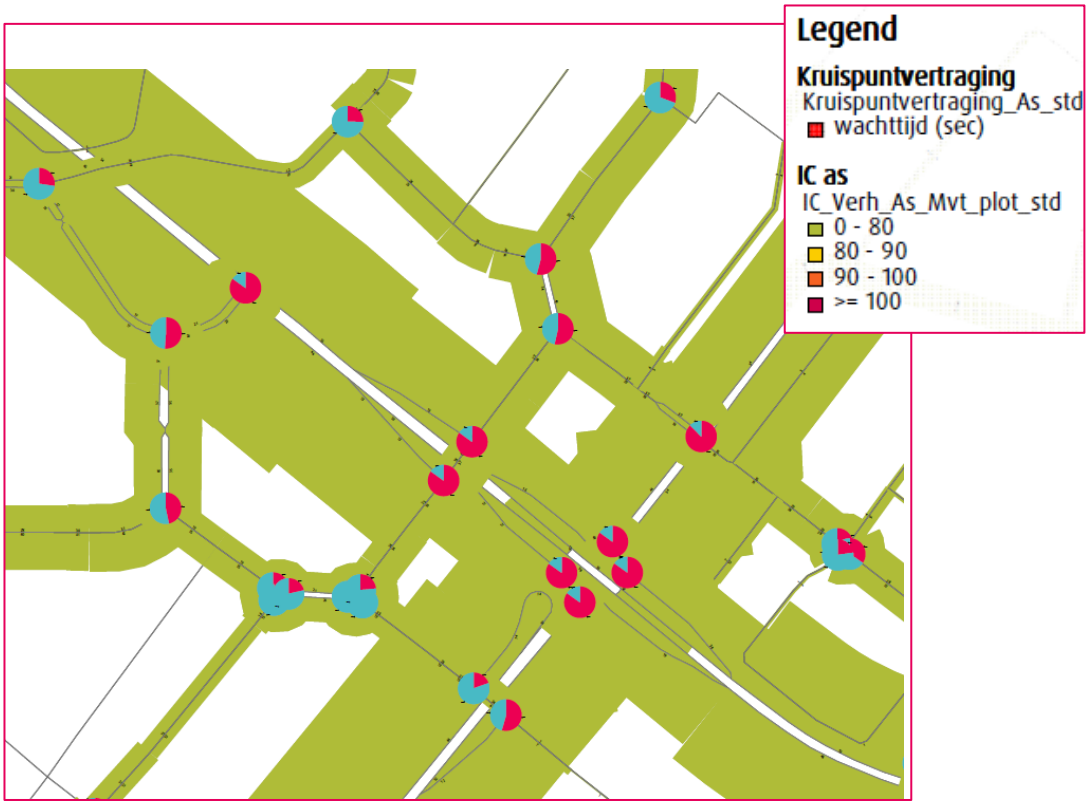
Bijlage 2 Verkeersafwikkeling avondspits



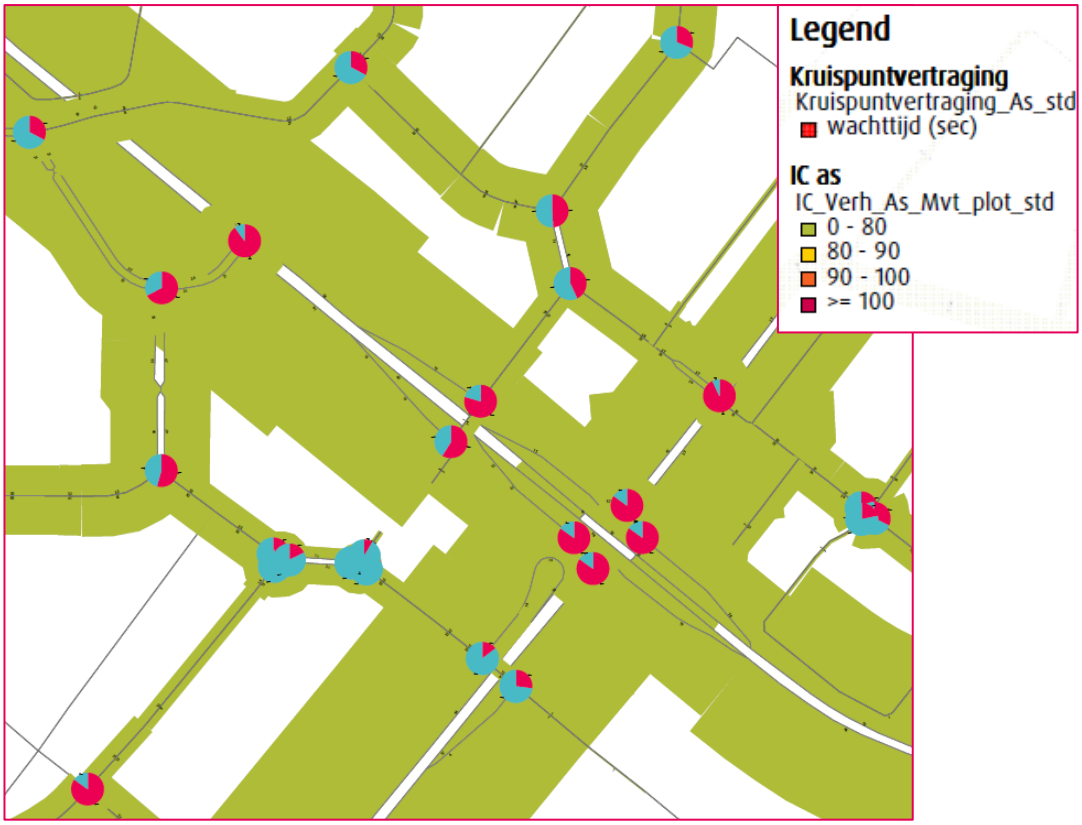
Figuur B2.1: Verkeersafwikkeling Variant B. Autonome situatie avondspits (bron: V-MRDH 2.8-Laag)



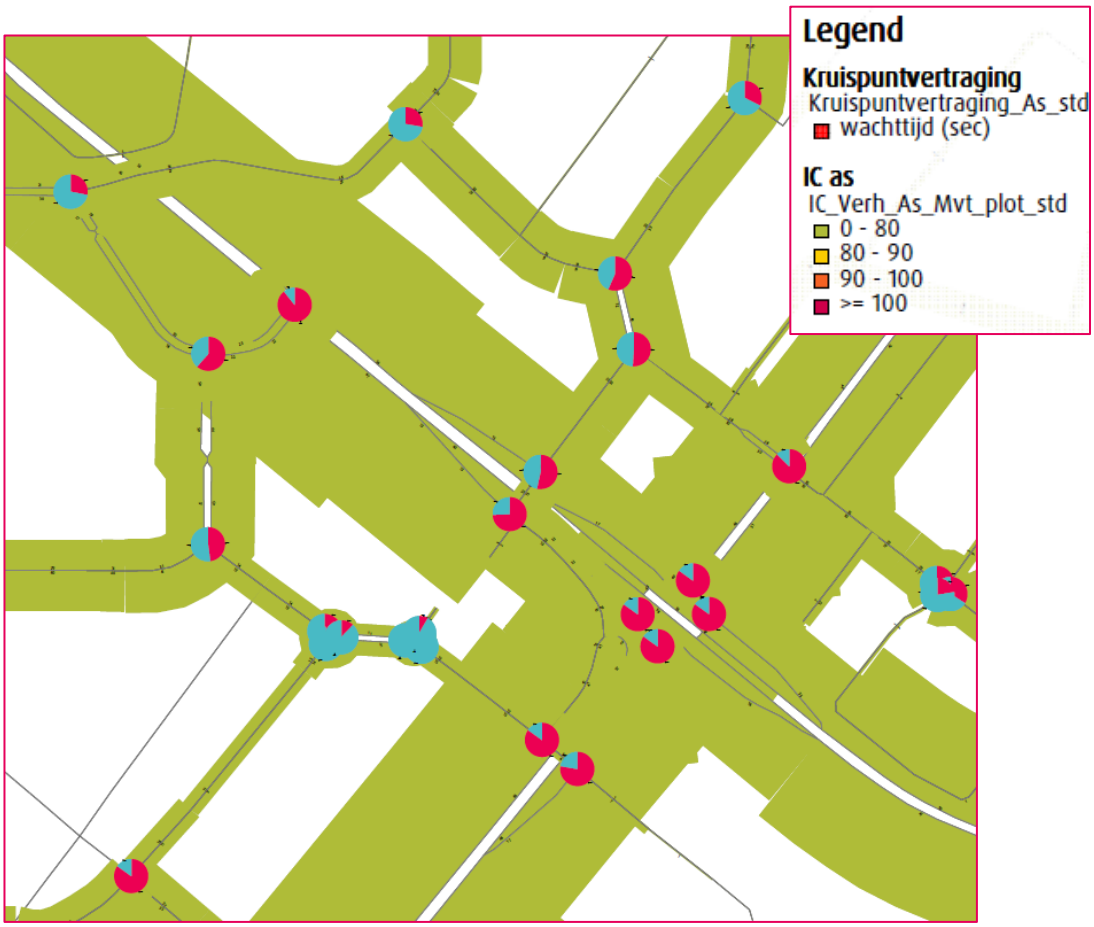
Figuur B2.2: Verkeersafwikkeling Variant C. Edisonpark avondspits (bron: V-MRDH 2.8-Laag)



Figuur B2.3: Verkeersafwikkeling Variant D. Edisonpark met downgrade Edisonstraat avondspits (bron: V-MRDH 2.8-Laag)



Figuur B2.4: Verkeersafwikkeling Variant E. Edisonpark met Knip avondspits (bron: V-MRDH 2.8-Laag)



Figuur B2.5: Verkeersafwikkeling Variant F. Edisonpark met knip en Boog avondspits (bron: V-MRDH 2.8-Laag)

Bijlage 3 Verzadigingsgraad kruispunten ochtendspits

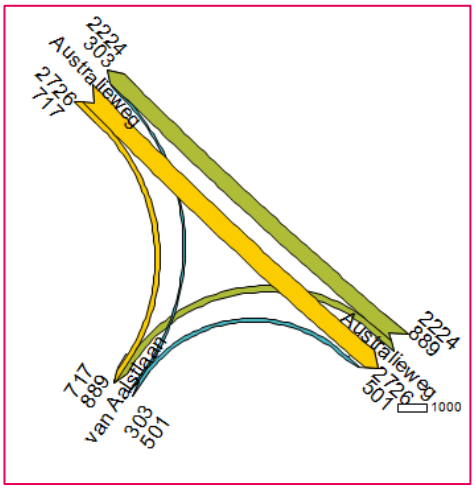
kruispunt	B. Autonoom	C. Park	D. Park+30	E. Park+knip	F. Park+ knip+boog
Van Aalstlaan – Australiëweg (vri)	85	85	85	86	85
Franklinstraat – Oostweg (vri)	85	85	85	85	85
Afrit noord Australiëweg – Edisonstraat (vri)	85	85	85	85	85
Afrit zuid Australiëweg – Edisonstraat (vri)	85	85	85	85	85
Afrit Oostweg – Van der Hagenstraat (voorrang)	23	24	32	13	18

Bijlage 4 Kruispuntstromen

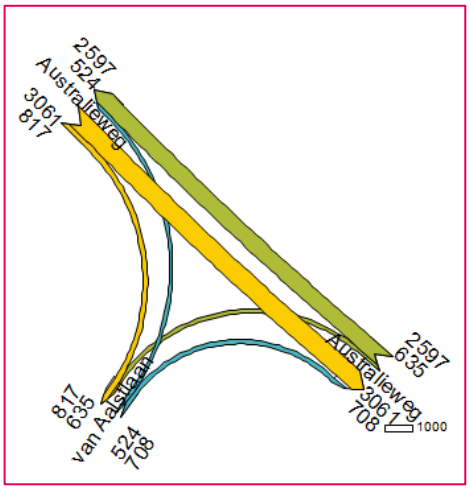
- Alle kruispuntstromen zijn 2-uurscijfers auto + vracht in pae!
- Variant:
  - 2032 Laag
  - Edisonpark gerealiseerd
  - Knip Edisonstraat
  - Edisonboog niet gerealiseerd

1. Kruispunt Australiëweg - Van Aalstlaan

Ochtendspits:

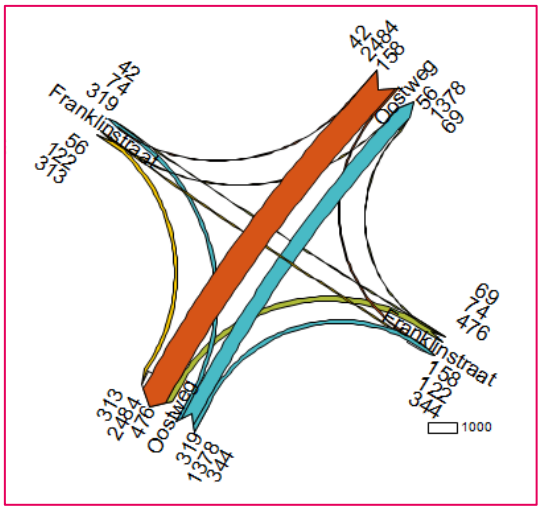


Avondspits

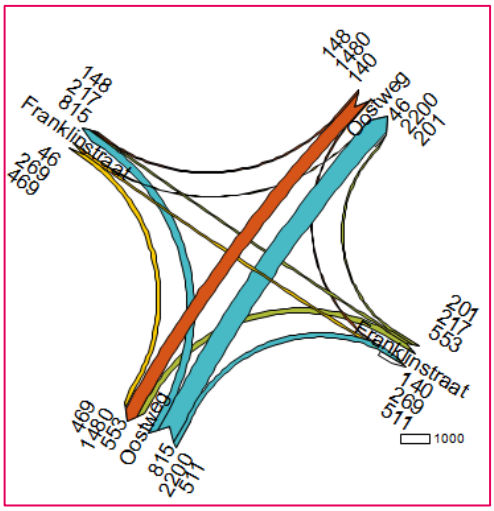


2. Oostweg – Franklinstraat

Ochtendspits

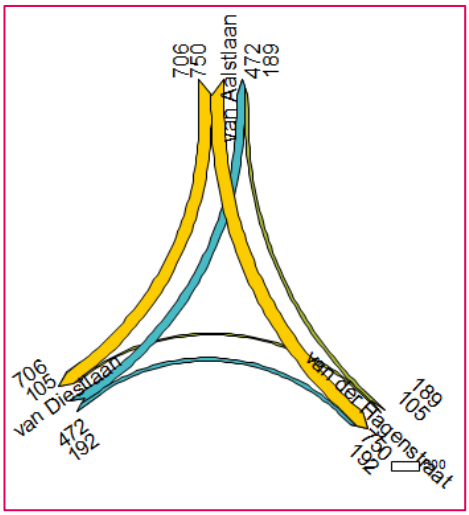


Avondspits

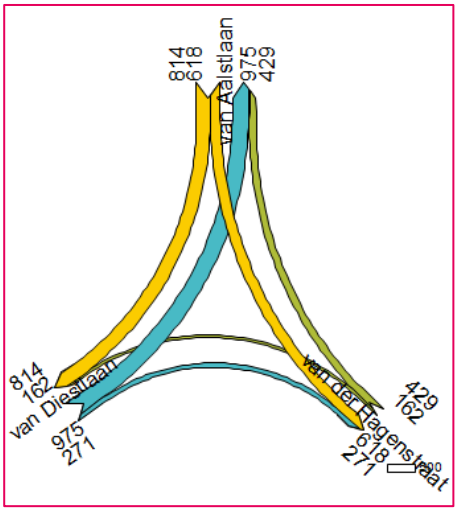


Rotonde Van Aalstlaan – Van Diestlaan

Ochtendspits

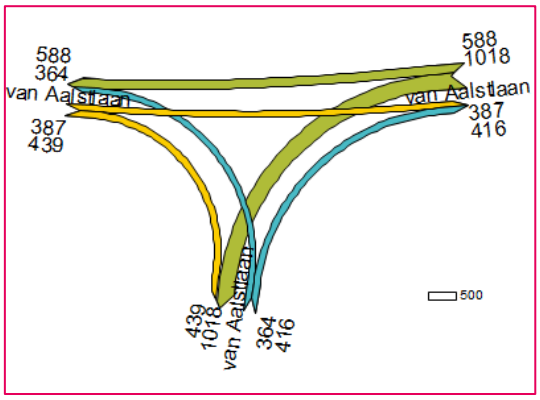


Avondspits

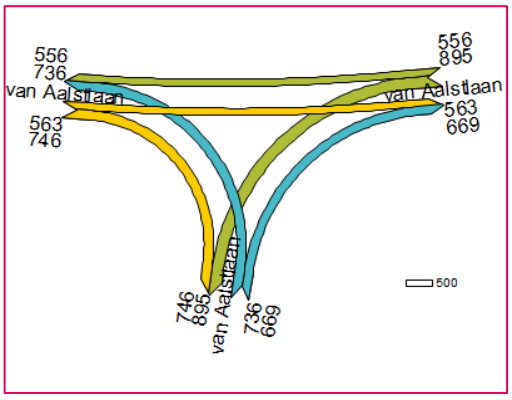


3. Rotonde Van Aalstlaan – Van Aalstlaan

Ochtendspits



Avondspits





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