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.R1.09
Datum publicatie	27 mei 2024
Projectleider Goudappel	Frans de Vries
Projectteam Goudappel	Frans de Vries, Gerard Wiersma, Tjitte Prins

© Copyright Goudappel BV 27-5-24

Inhoudsopgave

1. Aanleiding **4**

2. Verkeerseffecten **6**

2.1 Autonome effecten 6

2.2 Verkeersstromen in de varianten 8

3. Verkeersafwikkeling en oplossingsrichtingen **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 circa 550 woningen. De huidige Edisonstraat, een gebiedsontsluitende weg, doorkruist het plangebied. In april 2021 heeft de gemeenteraad gevraagd of de Edisonstraat, tbv de planontwikkeling, kan worden “gedowngrade” (30 km/u) of worden onderbroken (knippen voor het gemotoriseerd verkeer).



Figuur 1.1: Het plan Edisonpark, inclusief onderbreking Edisonstraat

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 een Edisonboog dan een mogelijke oplossing?

In deze notitie worden daarom de effecten beschreven van zowel downgraden als verkeerskundig knippen van de Edisonstraat. De effecten op wegvakniveau staan beschreven in hoofdstuk 2, de effecten op kruispuntniveau staan beschreven in hoofdstuk 3 samen met oplossingsrichtingen voor de knelpunten. 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;
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 de MRDH is het vigerende en vastgestelde regionale verkeersmodel bij de start van dit onderzoek. 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 Laag 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 van de werkdag-etmaalintensiteiten 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

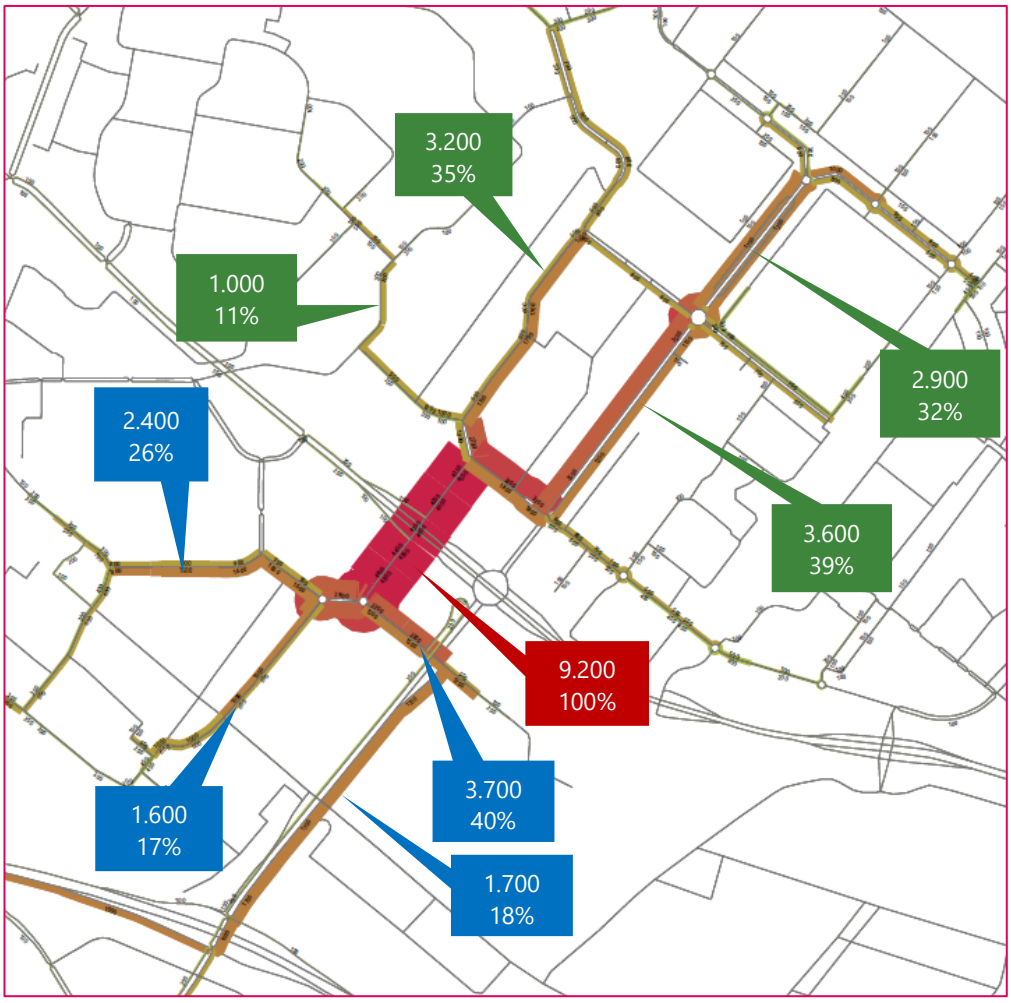
Allereerst wordt nagegaan wat de autonome verkeerseffecten zijn in de omgeving van het Edisonpark. Hiertoe worden intensiteiten van B. Autonoom 2032 vergeleken met A. Huidige situatie (2020). Voor de ligging van de punten zie bijlage 1.

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%
Ius 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 naar de opgenomen ruimtelijke ontwikkelingen zoals in Oosterhage, Oosterheem, Dwarstocht en Palenstein.

Van de in de tabel opgenomen 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 3.



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 Edison-straat 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 te maken met een forse omrijafstand vanwege de lus en kiest het een andere richting en rijdt vooral via 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 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)

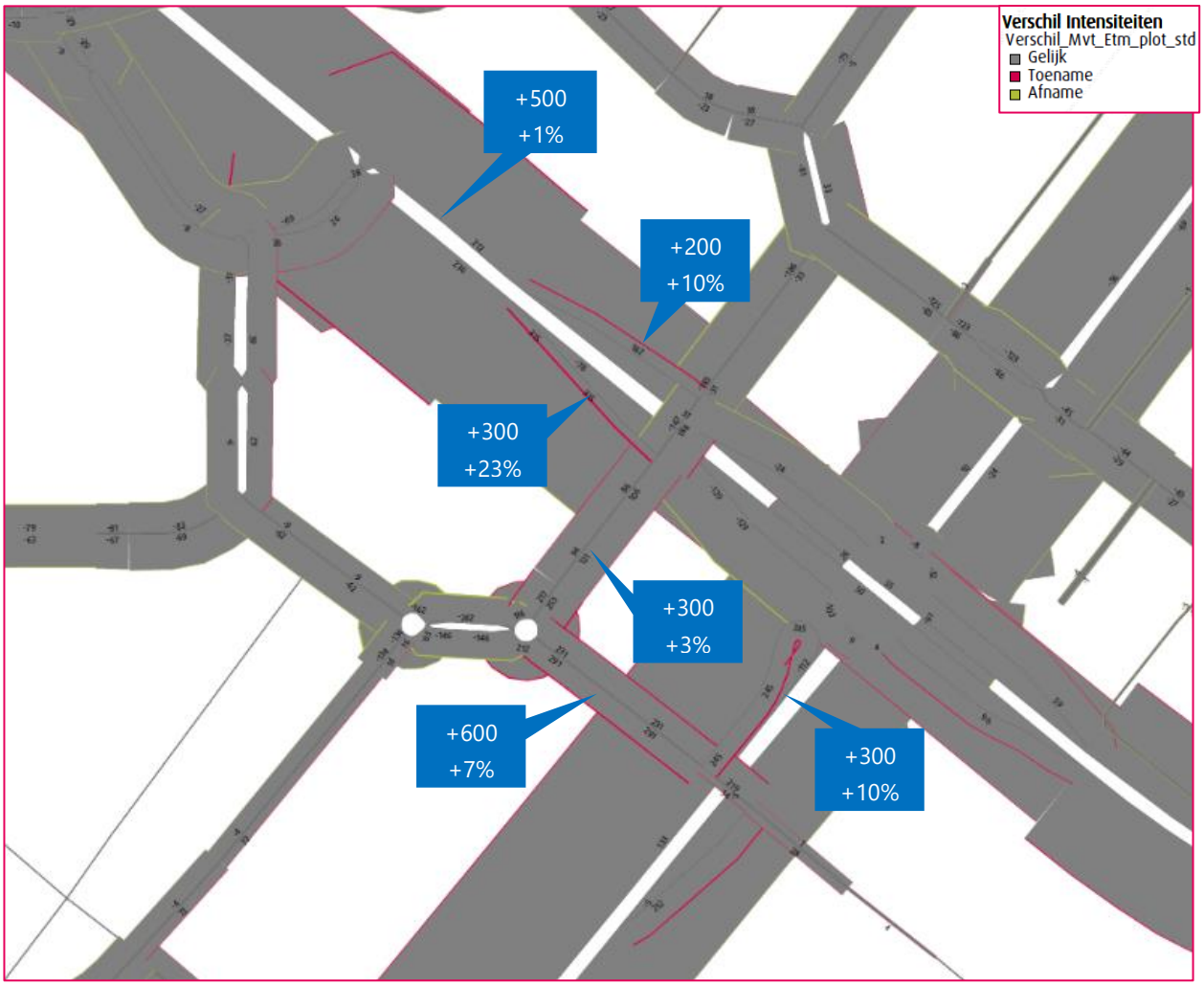
Weg	Wegvak	C. Park	D. Park+30	E. Park+knip	F. Park+ knip+boog
Van Aalstlaan	BP station	1%	7%	56%	39%
Van der Hagenstraat	Zegwaartseweg	-1%	-7%	15%	-18%
Van der Hagenstraat	rotondes	-4%	-12%	-38%	-55%
Van der Hagenstraat	Oostweg-west	7%	-5%	-26%	-42%
Van der Hagenstraat	Van Tuyllpark	0%	0%	0%	0%
Australiëweg	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 à 300 mvt/etmaal. In absolute zin zijn de verschuivingen gering omdat de intensiteit op de toe- en afritten beperkt is.
In figuur 2.2 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.



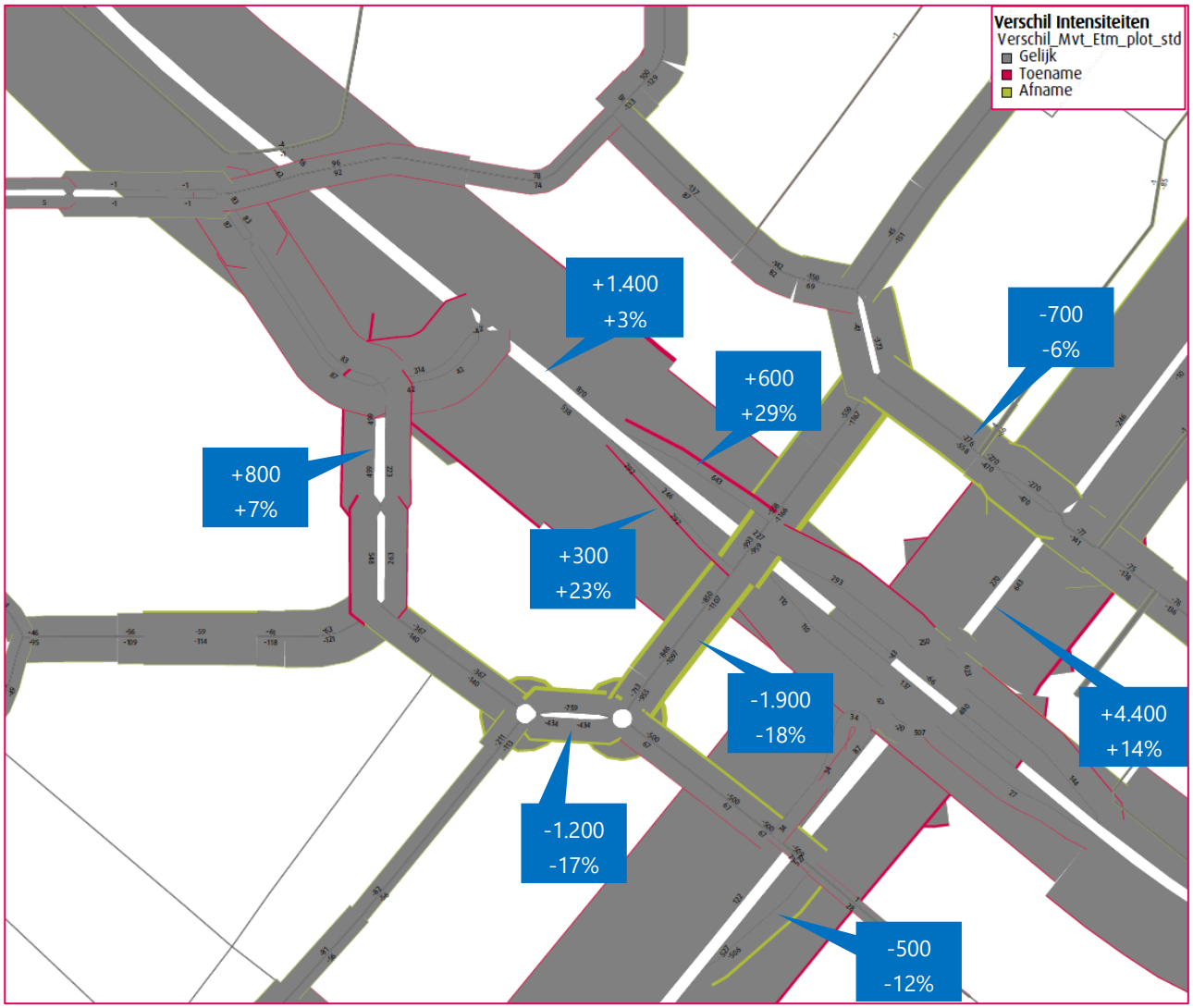
Figuur 2.2: Verschuivingen in verkeersintensiteiten per etmaal in variant C. Edisonpark (wel Edisonpark, geen aanpassing infrastructuur) ten opzichte van B. Autonome situatie (bron: V-MRDH 2.8-Laag)

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, gaan de intensiteiten hier omlaag tot 8.500 mvt/etm (-18%).

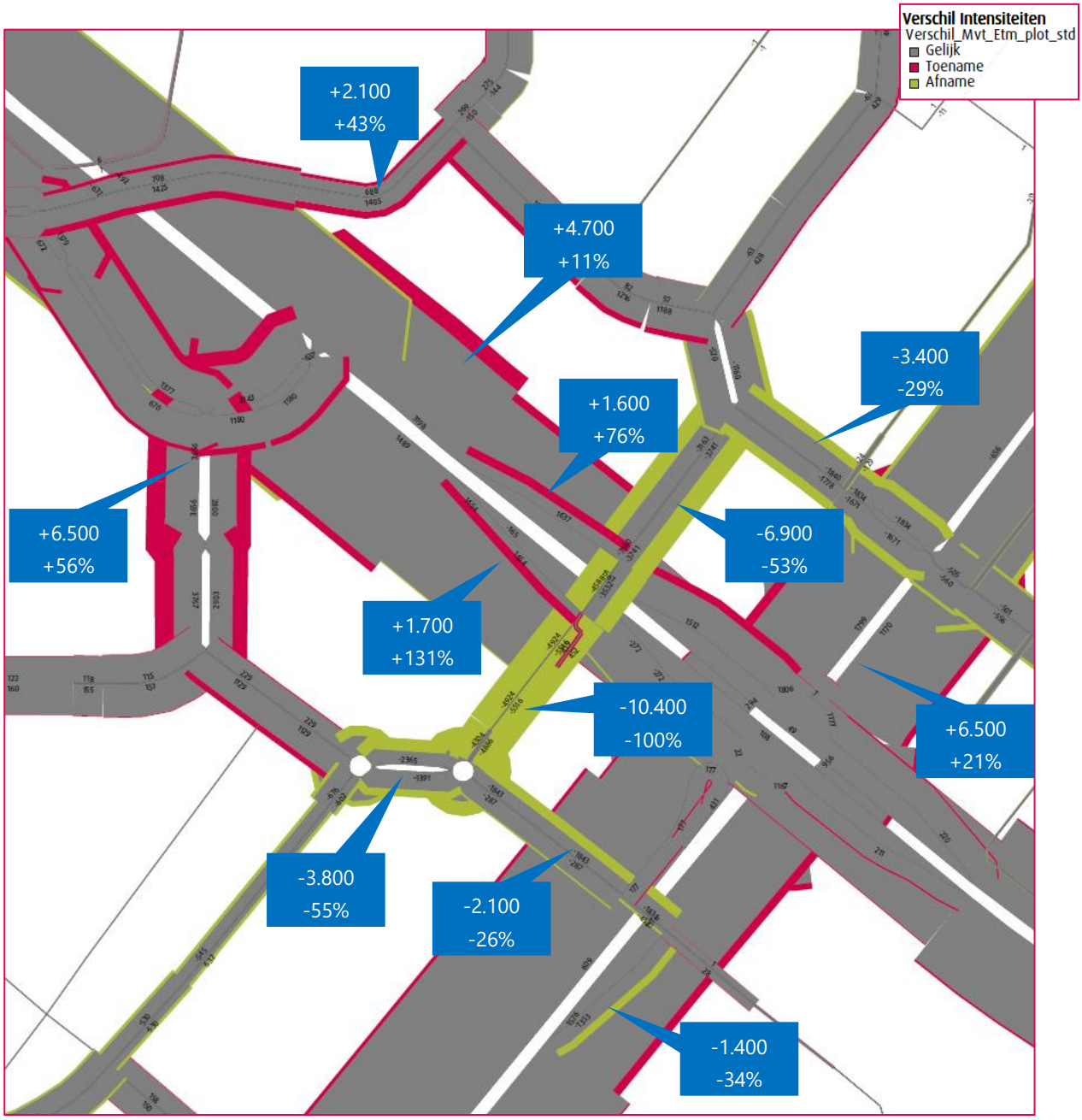
Door het 'wegduw-effect' gaat een deel verkeer om de Edisonstraat heen rijden: via het westen Van Aalstlaan en de Oostweg aan de andere kant.



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)

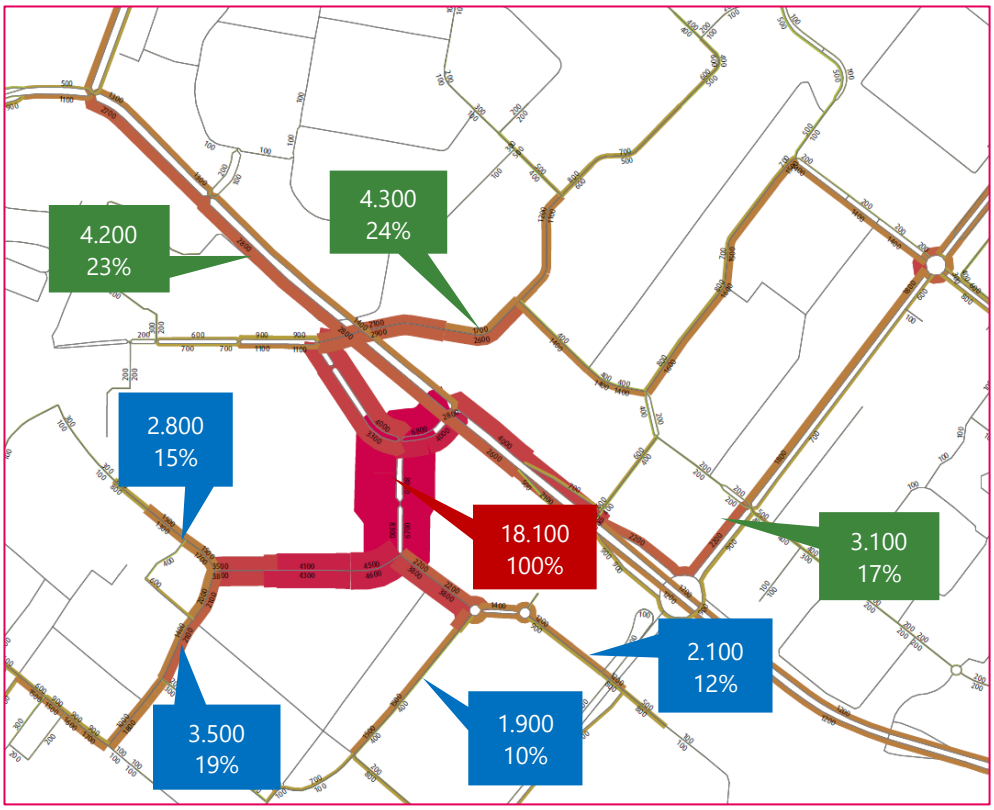
Effecten E. Edisonpark met knip in Edisonstraat

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 Australiëweg (+ 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 Aalstlaan is in deze variant nagegaan wat de herkomst en bestemming is van het verkeer:



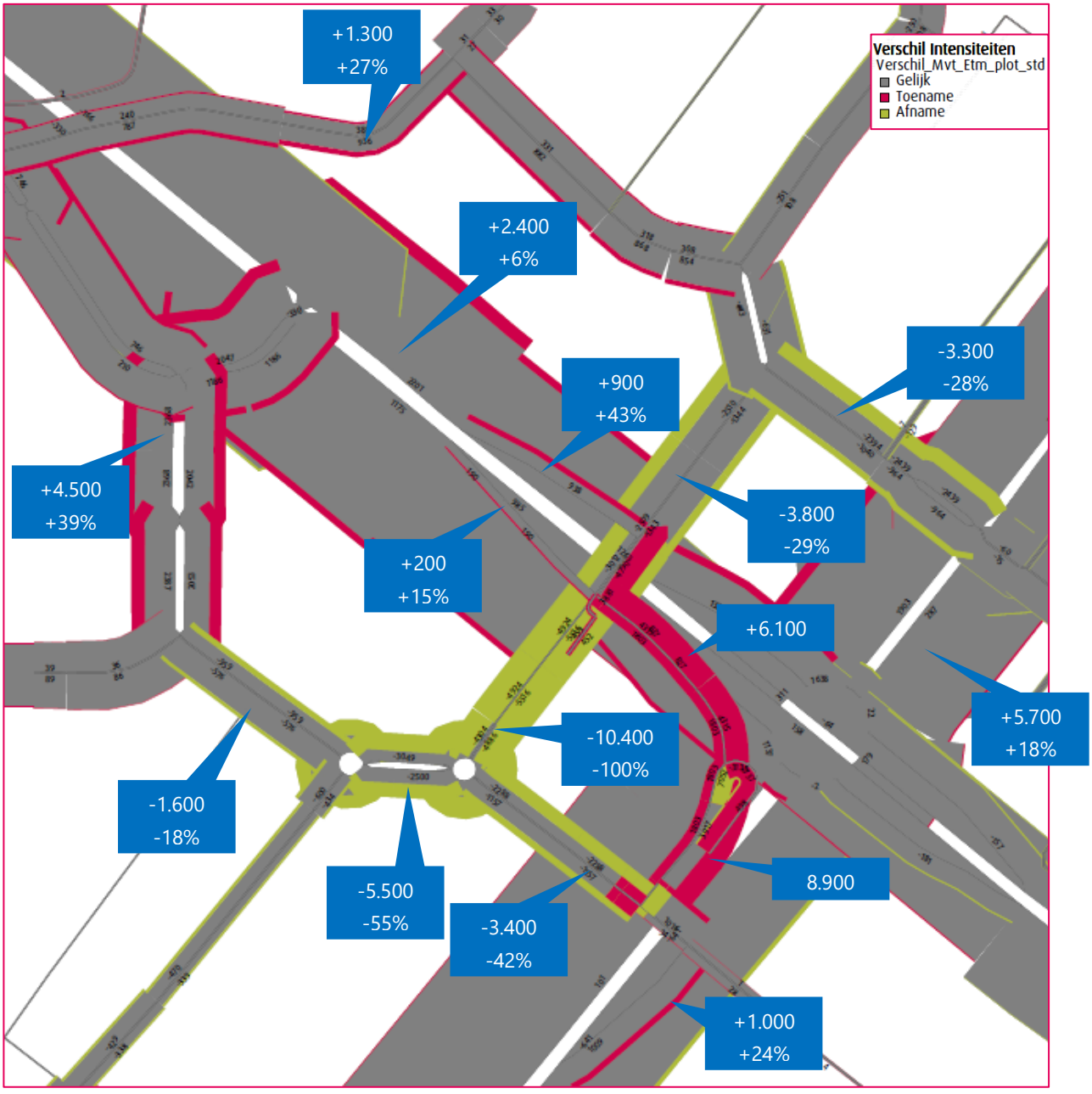
Figuur 2.5: Herkomst en bestemming van het verkeer op de Van Aalstlaan in de variant met een knip in de Edisonstraat (bron: V-MRDH 2.8-Laag)

Het verkeer op de Van Aalstlaan in variant E verdeelt zich redelijk gelijkmatig 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 een Edisonboog. Deze Boog is een vervanging voor de afgesloten Edisonstraat. Van de ruim 10.000 mvt/etm die in de autonome situatie op de Edisonstraat rijden neemt de Boog 6.100 (westelijke deel) en 8.900 (zuid) over. Daarnaast rijdt er ook veel verkeer om het gebied heen.

Hierdoor neemt het verkeer op de afrit Oostweg toe (+1.000 mvt/etm, +24%). Relatief doet de grootste groei zich voor op de Toerit Australiëweg +900 mvt/etmaal (+43%), Van Aalstlaan (+5.500 mvt/etm, +39%), Gaardedreef (+1.300 mvt/etm, +27%). Hierbij is de



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)

Gaardedreef een echte woonstraat en is de geconstateerde verkeersgroei niet acceptabel. Het verkeer neemt in deze variant vooral af op de wegen die aansluiten op de Edisonstraat: zoals de Van der Hagenstraat (-42% en -55%), de noordzijde van de Edisonstraat (-3.800 mvt/etm, -29%). Tevens is er een forse afname van verkeer op de Franklinstraat (-3.300 mvt/etm, -28%). Dit komt omdat een aanzienlijk deel van het verkeer via de oostzijde (Van Aalstlaan) gaat rijden in deze variant.

3. Verkeersafwikkeling en oplossingsrichtingen

In bijlage 2 zijn plots opgenomen met de verkeersafwikkeling voor de avondspits[1].
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 dit kruispunt bestaat de kans dat wachtrijen regelmatig terug kunnen slaan op het Maximaplein. Hoe zwaarder de overbelasting is, hoe groter de kans op het terugslaan van de wachtrijen.
In de varianten E. Edisonpark met Knip en F. Edisonpark met Boog en Knip gaat aanzienlijk meer verkeer over de Van Aalstlaan en dat zorgt er ook voor dat de afwikkeling op het kruispunt Van Aalstlaan – Australiëweg zwaarder belast wordt. Een oplossing kan zijn een

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

optimalisatie van de afstelling van de VRI met de introductie van een slimme VRI op deze locatie. Deze vervanging is reeds voorzien zodat de optimalisatie direct kan worden meegenomen.

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. Verwacht wordt dat de wachtrijen iets langer zullen worden in de ochtendspits maar geen aanleiding geven tot aanvullende infrastructurele aanpassingen.

Kruispunt Franklinstraat – Oostweg

De bestaande verkeerslichtenregeling op het kruispunt Oostweg - Franklinstraat vraagt enige aanpassing om het toekomstige verkeer te kunnen verwerken. Bij dit kruispunt is het verlengen van de opstelstrook voor rechts afslaand verkeer op de westelijke Franklinstraat (tussen Wattstraat en Oostweg) met 25 meter nodig. De opstelstrook voor links afslaand verkeer op de Oostweg (tussen Maximaplein en Franklinstraat) moet worden verlengd 40 meter om het verkeer goed af te wikkelen. Hiermee wordt de verkeersafwikkeling op deze kruising verbeterd.

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 Van 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.
Uit nadere analyse blijkt dat bij de rotonde Van Aalstlaan-Van Aalstlaan een noordelijke bypass als oplossing deze rotonde veel extra capaciteit kan geven en wachtrijen kan verkorten. Door tevens een detectielus aan te brengen richting de VRI van de Australiëweg kan ongewenste terugslag voorkomen worden. Voor de overige rotondes geldt dat de wachtrijen in de avondspits langer zullen worden doch deze niet zullen leiden tot ongewenste obstructie van overige kruisingen.

Gaardedreef

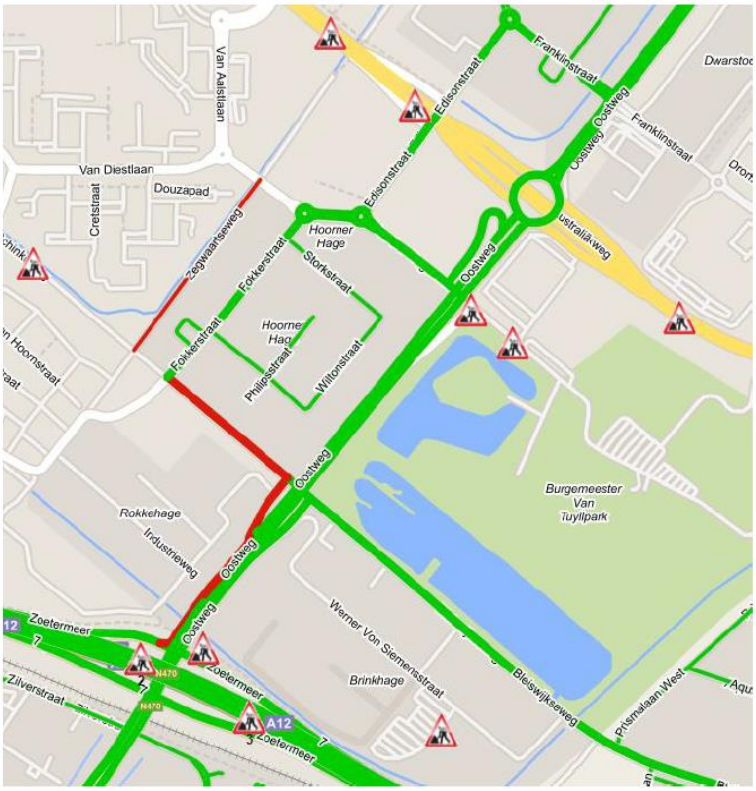
De Gaardedreef is een woonstraat en slecht deels voorzien van fietspaden. Hier zijn de autonome intensiteiten (4.900 mvt/etmaal) al aan de hoge kant. In alle varianten, waar de verkeersafwikkeling op de Edisonstraat wordt beperkt (D, E, F) nemen de intensiteiten hier toe en dat geldt zeker voor de varianten 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.

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

Door een verkeersonderzoeksbureau (de verkeerstellers b.v.) heeft een in 2023 een verkeerstelonderzoek plaatsgevonden met slimme camera's. Deze tellingen hebben een week lang plaatsgevonden in september. Er is 1 LZV waargenomen van zuid naar noord (op een 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 tabel 5.1 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[2] - 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 vanuit verkeerskundig perspectief (zonder rekening te houden de realisatie met een duurzame verkeers-veilige woonwijk) een acceptabele situatie 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 aanzienlijke toenames van het verkeer op diverse andere straten, waaronder de Van Aalstlaan en de woonstraat Gaardedreef. Deze varianten geven ook het risico op (verdere) overbelasting op de kruispunten Oostweg – Franklinstraat, Van Aalstlaan – Australiëweg en de rotondes bij de Van Aalstlaan. Deze kans is groter in variant E: Knip en wat kleiner in F: Knip + Boog.

[2] Verkeersafwikkeling Franklinstraat – Oostweg is in de autonome situatie en alle varianten kritisch, maar de belasting neemt toe in de varianten 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 behoorlijke verkeerstoename op het omliggende wegennet zoals 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.

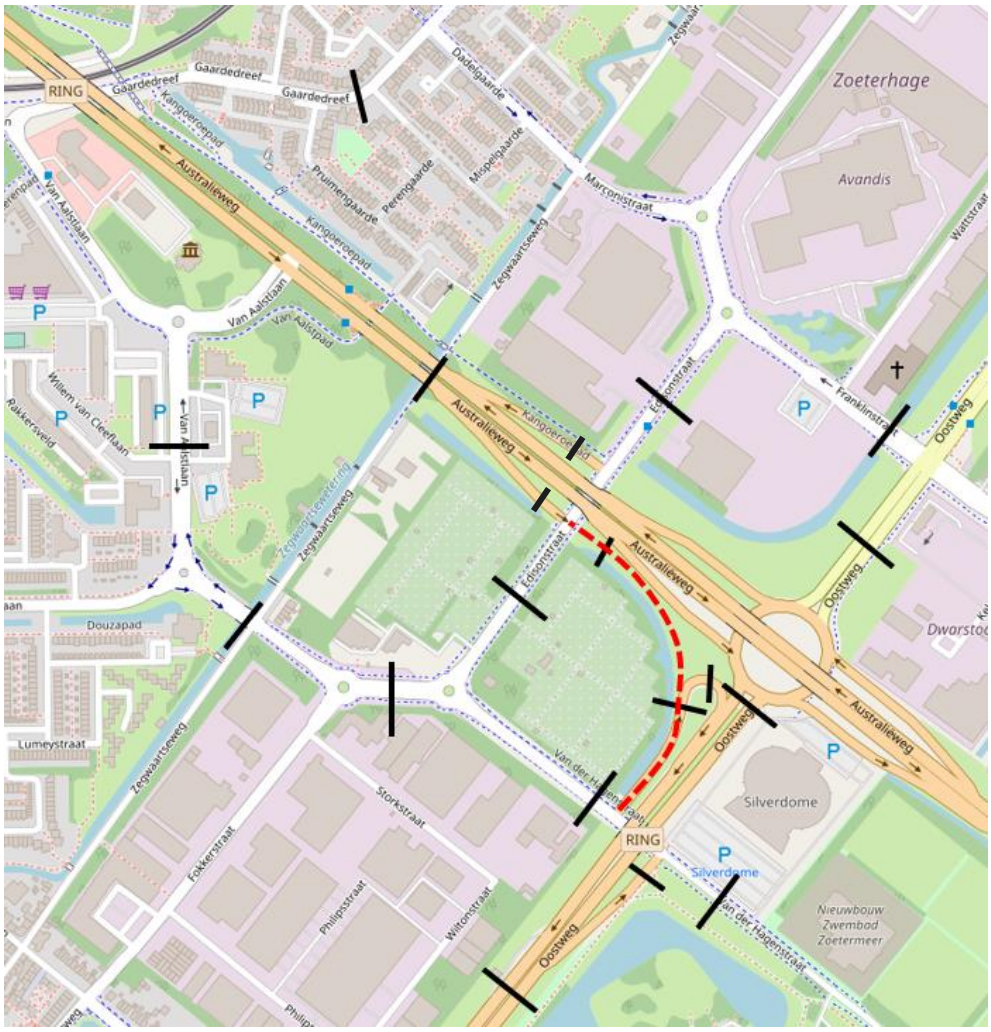
Mitigerende maatregelen

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 en -werende maatregelen: herinrichten tot 30 km/u straat
Overbelasting kpt Oostweg - Franklinstraat	B, C en vooral E en F	Capaciteitsverruiming op het kruispunt, bijvoorbeeld door het verlengen van opstelstroken (linksaf op de Oostweg en rechtsaf op de Franklinstraat)
Overbelasting kpt Australiëweg – Van Aalstlaan	E en F	Capaciteitsverruiming op het kruispunt, door optimalisatie van Verkeersregelinstallatie in combinatie met een detectie-lus op de Van Aalstlaan ter voorkoming van terugslag.
Overbelasting rotondes bij Van Aalstlaan en vd Hagenstraat	Mogelijk in variant F en wellicht ook E	Noordelijke bypass op rotonde Van Aalstlaan-Van Aalstlaan en acceptatie iets langere wachtrijen in spits bij overige rotondes. Flankerende beleidsmaatregelen zoals spitsmijden en stimuleren alternatieve vervoerwijzen kunnen eveneens bijdragen

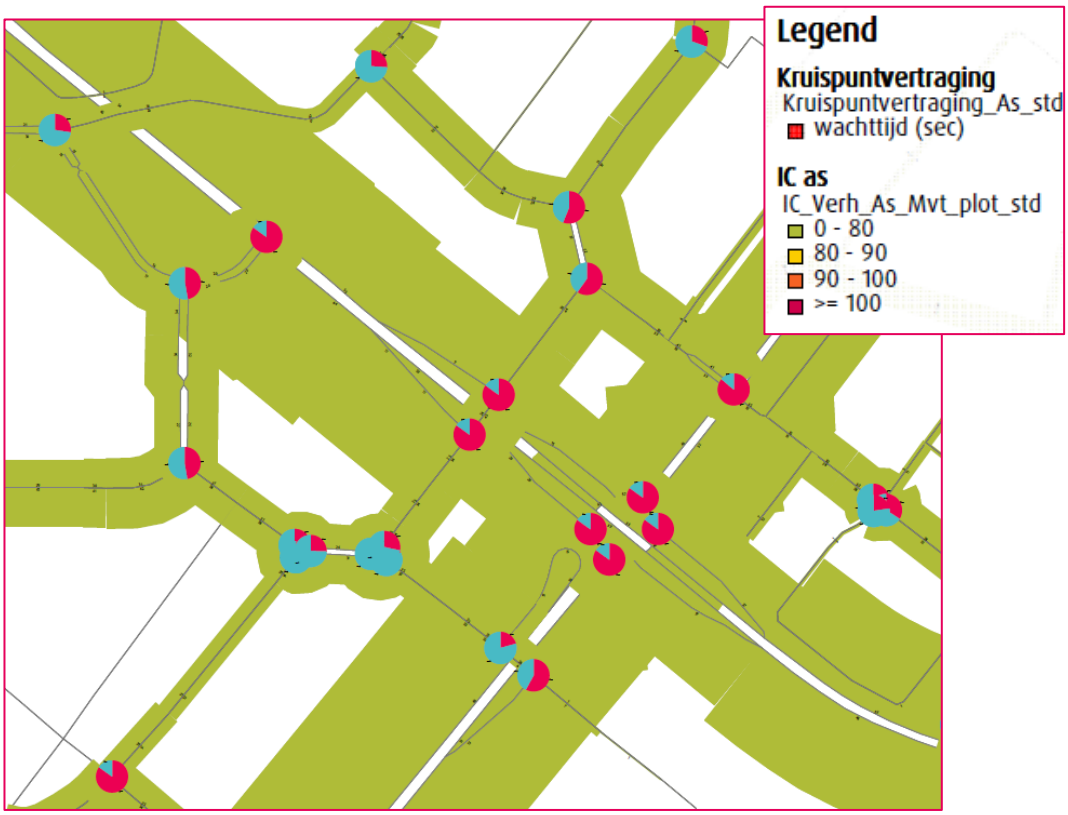
Tabel 5.2: Overzicht mitigerende maatregelen

Bijlage 1 Ligging telpunten

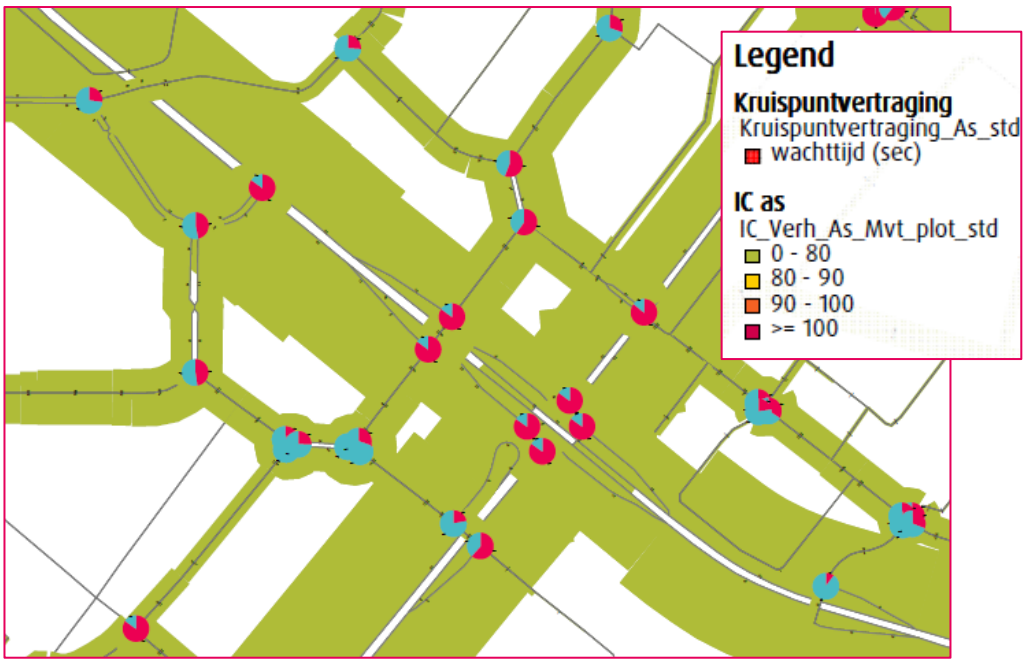


Figuur B1.1: Locaties meetpunten

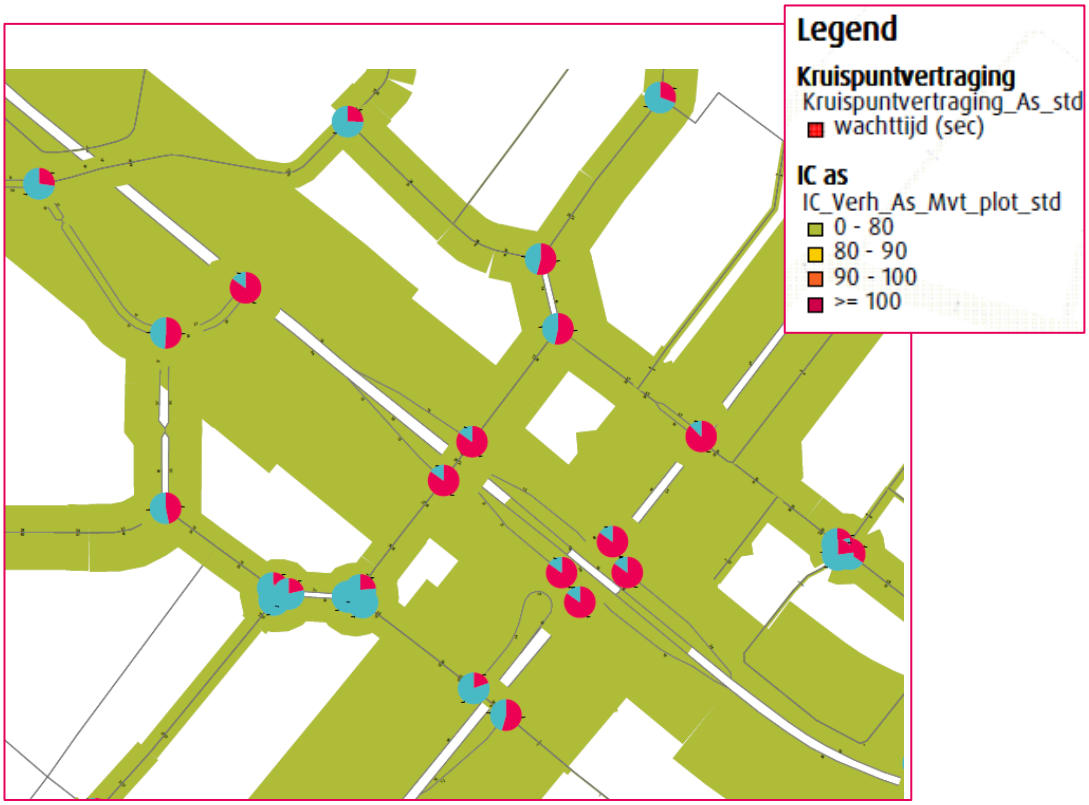
Bijlage 2 Verkeersafwikkeling avondspits



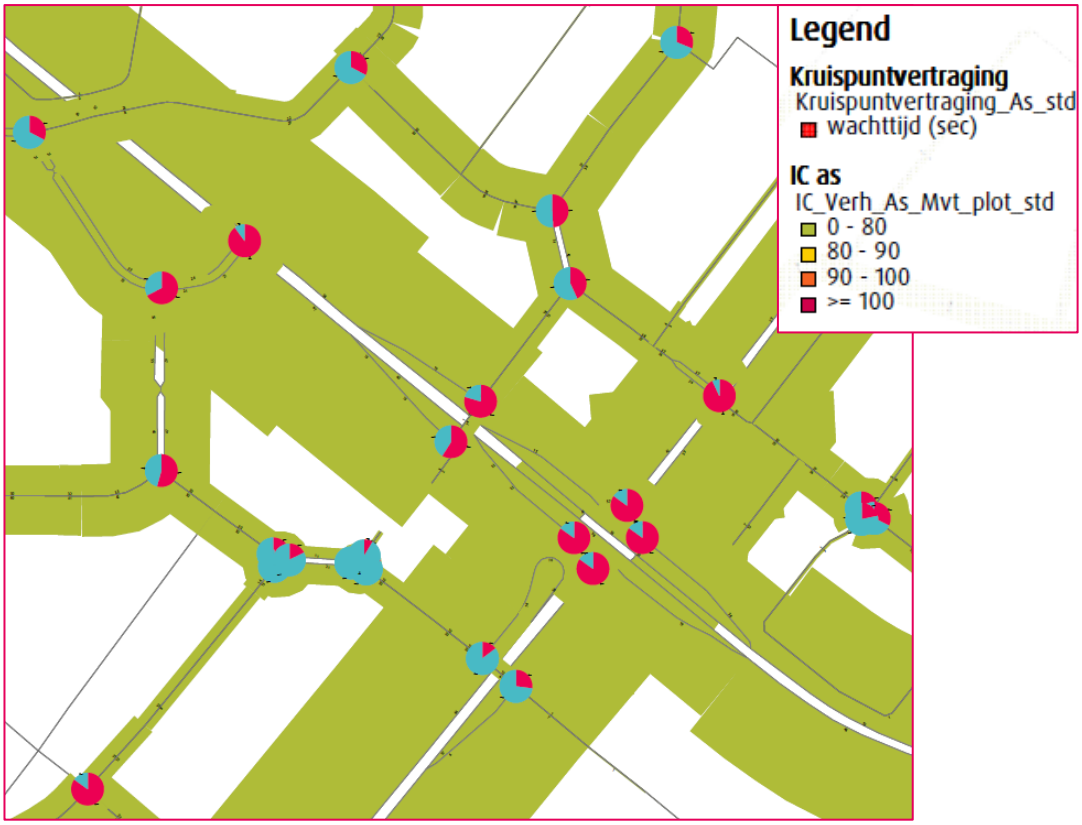
Figuur B2.1: Verkeersafwikkeling Variant B. Autonome situatie avondspits (bron: V-MRDH 2.8-Laag)



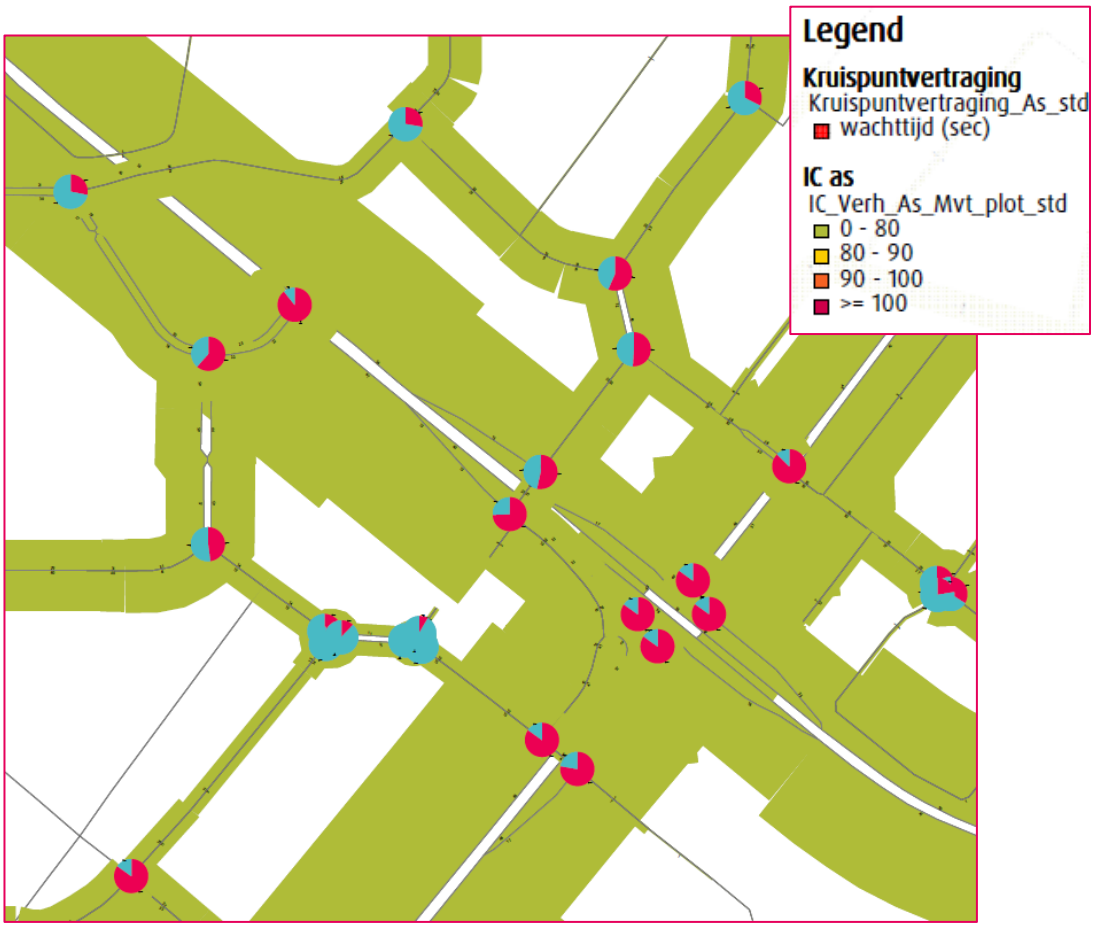
Figuur B2.2: Verkeersafwikkeling Variant C. Edisonpark avondspits (bron: V-MRDH 2.8-Laag)



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

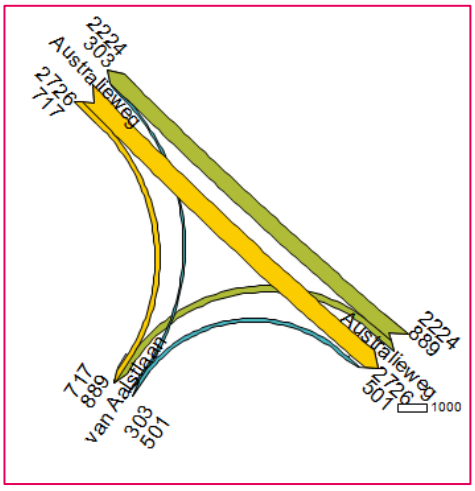
kruispunt	B. Autonoom	C. Park	D. Park+30	E. Park+knip	F. Park+ knip+boog
Van Aalstlaan – Australiëweg (vri)	85	85	85	86	85
Franklinstraat – Oostweg (vri)	85	85	85	85	85
Afrit noord Australiëweg – Edisonstraat (vri)	85	85	85	85	85
Afrit zuid Australiëweg – Edisonstraat (vri)	85	85	85	85	85
Afrit Oostweg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

Bijlage 4 Kruispuntstromen

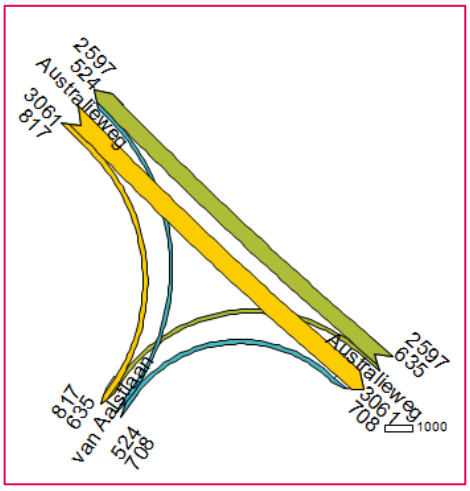
- Alle kruispuntstromen zijn 2-uurscijfers auto + vracht in pae!
- Variant:
  - 2032 Laag
  - Edisonpark gerealiseerd
  - Knip Edisonstraat
  - Edisonboog niet gerealiseerd

1. Kruispunt Australiëweg - Van Aalstlaan

Ochtendspits:

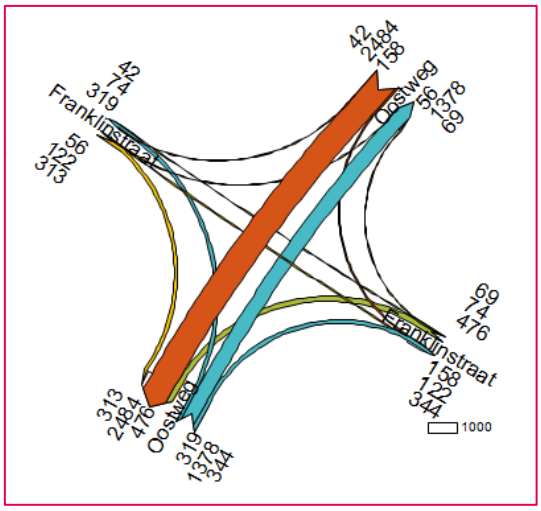


Avondspits

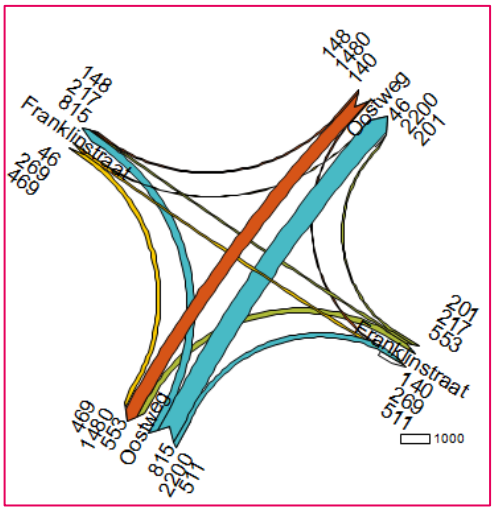


2. Oostweg – Franklinstraat

Ochtendspits

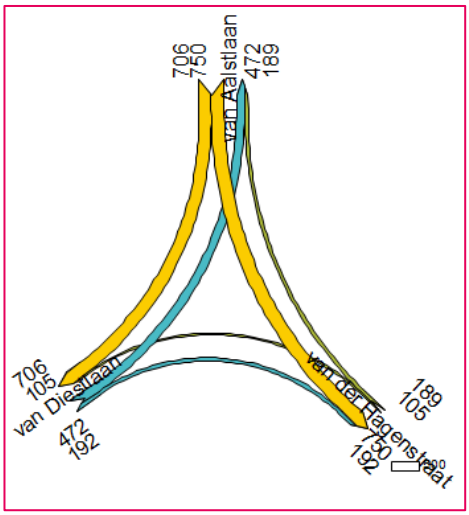


Avondspits

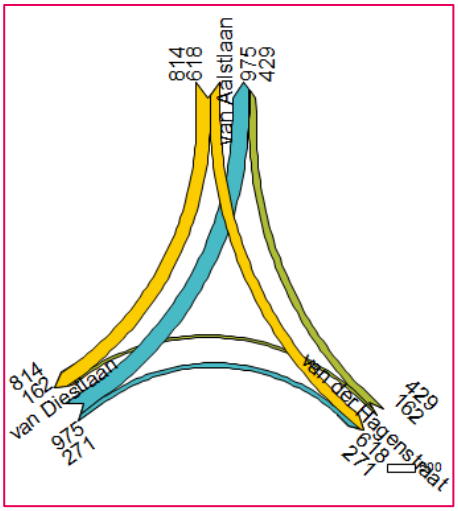


Rotonde Van Aalstlaan – Van Diestlaan

Ochtendspits

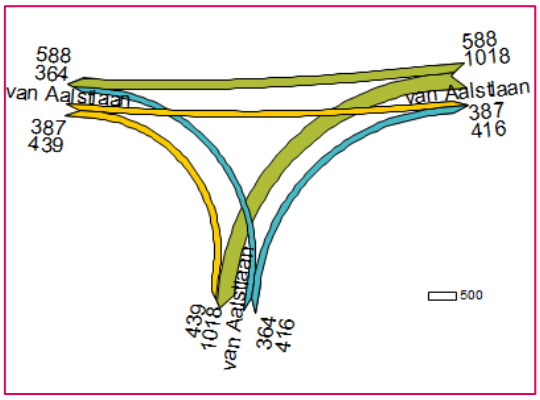


Avondspits

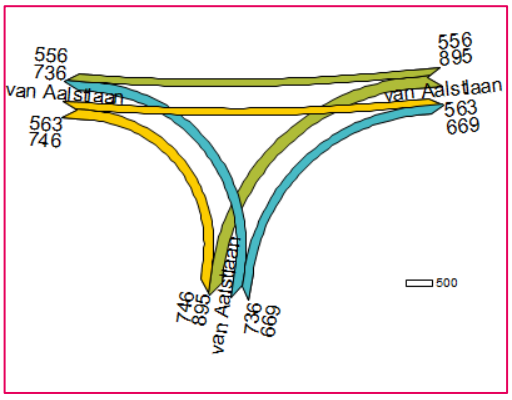


3. Rotonde Van Aalstlaan – Van Aalstlaan

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