

RAPPORT

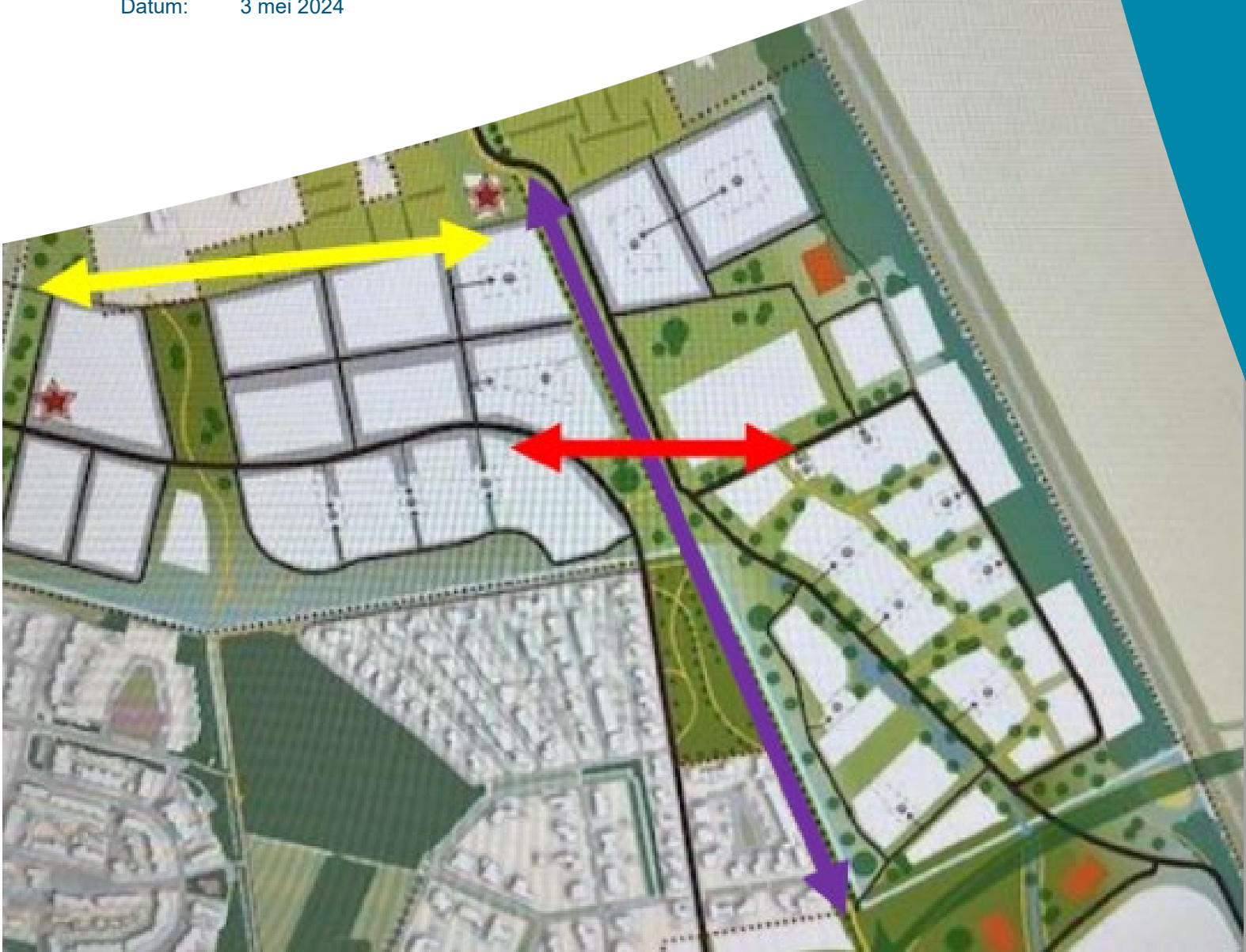
Verkeersstudie Uitbreiding Asten-Oost

Klant: Gemeente Asten

Referentie: BJ6647_M&I_RP2405031100

Status: Definitief/02

Datum: 3 mei 2024



HASKONINGDHV NEDERLAND B.V.

Amerikalaan 110
6199 AE Maastricht Airport
Netherlands
Mobility & Infrastructure

+31 88 348 78 48 **T**
info@rhdhv.com **E**
royalhaskoningdhv.com **W**

Titel document: Verkeersstudie Uitbreiding
Asten-Oost
Sub titel:
Referentie: BJ6647_M&I_RP2405031100
Uw kenmerk --
Status: Definitief/02
Datum: 3 mei 2024
Projectnaam: Uitbreiding Asten Oost
Projectnummer: BJ6647
Auteur(s): Albert Erhardt

Opgesteld door: Albert Erhardt

Gecontroleerd door: Ir. William van Genugten

Datum: 3 mei 2024

Goedgekeurd door: Ir. William van Genugten

Datum: 3 mei 2024



Classificatie

Vertrouwelijk

Behoudens andersluidende afspraken met de Opdrachtgever, mag niets uit dit document worden verveelvoudigd of openbaar gemaakt of worden gebruikt voor een ander doel dan waarvoor het document is vervaardigd. HaskoningDHV Nederland B.V. aanvaardt geen enkele verantwoordelijkheid of aansprakelijkheid voor dit document, anders dan jegens de Opdrachtgever.

Let op: dit document bevat mogelijk persoonsgegevens van medewerkers van HaskoningDHV Nederland B.V.. Voordat publicatie plaatsvindt (of anderszins openbaarmaking), dient dit document te worden geanonimiseerd of dient toestemming te worden verkregen om dit document met persoonsgegevens te publiceren. Dit hoeft niet als wet- of regelgeving anonimiseren niet toestaat.

Inhoud

1	Inleiding	1
2	Uitgangspunten Verkeersmodel	2
3	De modelberekeningen	6
4	Verkeersontsluiting gemotoriseerd verkeer	10
5	Verkeersontsluiting langzaam verkeer	16
6	Resumé	18

Bijlagen

Kruispuntberekeningen

1 Inleiding

Aanleiding

De gemeente Asten heeft een stedenbouwkundige verkenning uitgevoerd naar de ontwikkeling van het gebied Asten-Oost, grofweg gelegen tussen de Floralaan, Voordeldonk en N279. Het plan moet voorzien in de uitbreiding van ca. 700 woningen in Biesvelden en Loverbosch.

In de stedenbouwkundige variant zijn vier verkeersontsluitingsvarianten uitgewerkt, waarbij de Koestraat vormgegeven wordt als fietsstraat en er tussen de deelgebieden geen of een beperkte autoverbinding voorzien is.

De verkeerseffecten van de ontsluitingsvarianten voor het plangebied en voor de omgeving zijn tot nu toe nog niet onderzocht. De gemeente Asten heeft daartoe Royal HaskoningDHV gevraagd de verkeersontsluiting te onderzoeken. In het voorliggende onderzoek

- Worden de verkeersstromen met het verkeersmodel (BBMA) inzichtelijk gemaakt.
- Wordt de verkeersafwikkeling op kruispunten in de omgeving bekeken en berekend.
- Wordt de verkeersontsluiting bekeken.

In deze rapportage beschrijven wij hoe we gekomen zijn tot een advies voor de verkeersontsluiting van Asten-Oost voor zowel het gemotoriseerd als langzaam verkeer. We beschrijven achtereenvolgens hoe wij het verkeersmodel hebben gebruikt en aangepast, welke (kruispunt)berekeningen we hebben gedaan alsmede de conclusies omtrent deze berekeningen.

Tenslotte geven we advies omtrent de gewenste ontsluiting voor zowel het langzaam als het gemotoriseerd verkeer.



Figuur 1: Het plangebied

2 Uitgangspunten Verkeersmodel

In het verkeersmodel BBMA wordt de woningbouwontwikkeling ingevoerd met de voorgestelde wegenstructuur en doorerekend voor de toekomstige situatie in 2040.

Voor de doorrekeningen heeft de gemeente Asten de woningbouwplannen aangeleverd, zodat we per deelgebied het juiste aantal (en type) woningen en (indien van toepassing) voorzieningen en bedrijven kunnen invoeren.

Het verkeersmodel geeft inzicht in de verkeersstromen in het gebied en de ontsluitende wegen in de omgeving. In deze stap beantwoorden wij de volgende vragen:

- *Om hoeveel verkeersbewegingen (gemotoriseerd verkeer) gaat het op de wegen in en rond het plangebied? Wat zijn de verwachte verkeersintensiteiten?*
- *Hoeveel autoverkeer ontsluit naar de diverse (wind)richtingen?*
- *Bestaat er een risico op sluipverkeer, bijvoorbeeld indien wegen tegen hun capaciteit zitten of komen?*

Voor deze studie gebruiken we het BBMA Model (Brabant Brede Model Aanpak), waarbij we als basisjaar (de huidige situatie) 2018 hanteren en als prognosejaar 2040. Dit model wordt in de gehele provincie Noord-Brabant gehanteerd om nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen te berekenen en onderzoeken.

Benodigde gegevens	Uitgangspunten
■ Gemeente Asten levert de volgende gegevens aan: ■ Stedenbouwkundig plan ■ Ruimtelijke vulling van het Nobis-terrein ■ Ruimtelijke vulling woningbouwlocatie Asten-Oost ■ Deelgebieden met aantal woningen	■ Algemeen: ■ Verkeersmodel BBMA 2018 ■ Prognoses voor 2040 ■ Multimodale doorrekening met toedelingsresultaten voor auto en fiets ■ Doorrekening van één hoofdontsluitingsvariant en 3 subvarianten ■ Uitgangspunten voor: ■ Aanpassing zonering BBMA ■ Ruimtelijke vulling BBMA ■ Aansluiting zones op netwerk ■ Verkeersnetwerken van de varianten
2 Ontwikkeling Asten-Oost 17 januari 2024 Royal HaskoningDHV	3 Ontwikkeling Asten-Oost 17 januari 2024 Royal HaskoningDHV

Geconstateerd wordt dat enkele ruimtelijke ontwikkelingen al in het verkeersmodel zitten, maar dat dit nog geen compleet beeld geeft van de toekomstige situatie. Ook ontwikkelingen die in de afgelopen jaren (2018 tot en met eind 2023) zijn gerealiseerd, hebben we aan het verkeersmodel toegevoegd.

Gebiedsontwikkelingen Asten 2018-2023

■ Gebiedsontwikkelingen zitten deels in BBMA

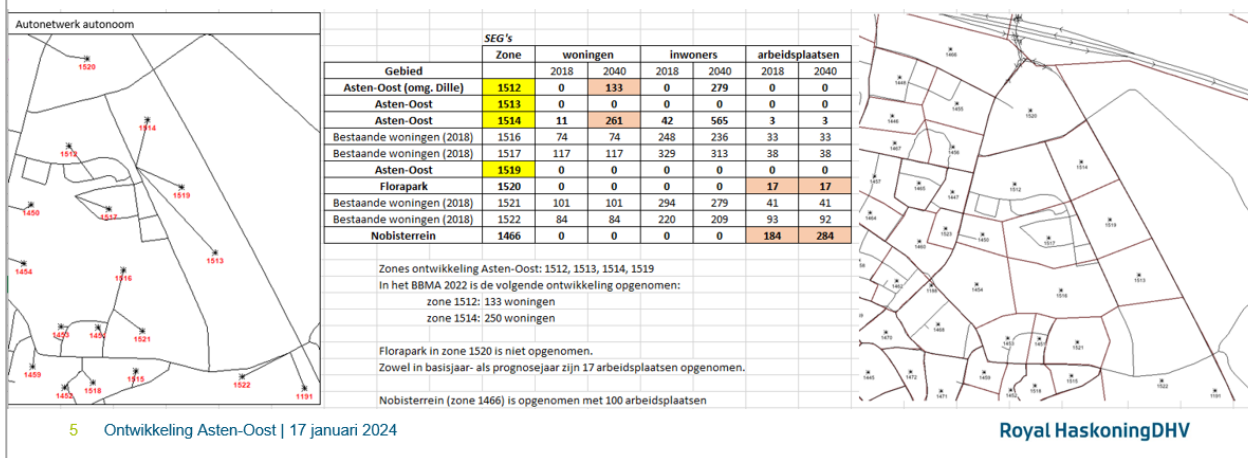



4 Ontwikkeling Asten-Oost | 17 januari 2024
Royal HaskoningDHV

Zoals ook in onderstaande afbeelding te zien waren enkele ontwikkelingen nog onvoldoende (bedrijventerrein Florapark of Nobisterrein) opgenomen in het verkeersmodel.

BBMA: huidige vulling (2018)

- In BBMA zijn in Asten-Oost 383 woningen toegevoegd (Loverbosch, omg. Dille)
- In BBMA is Florapark niet opgenomen
- Op het Nobisterrein zijn 100 arbeidsplaatsen reeds (voor 2018) toegevoegd



Zoals aangegeven zijn er in totaal in Asten-Oost 700 woningen beoogd, verdeeld over een viertal

Ook zijn er in het verkeersmodel nog aanpassingen gedaan aan het Nobisterrein en het bedrijventerrein Florapark.

Voorstel vulling 2040

- Asten-Oost wordt in 4 kwadranten opgedeeld
- In totaal worden 700 woningen toegevoegd tussen 2018 en 2040, dit is inclusief de woningen die momenteel reeds gerealiseerd zijn in Loverbosch (omgeving Dille)
- Verdeling inwoners/leeftijdscategorie/beroepsbevolking/wagenpark op basis van zone 1512
- Florapark wordt toegevoegd met 350 arbeidsplaatsen



voorstel zonering Asten-Oost
uitgaande van de vierdeling van het ontwikkelgebied:

Gebied	zone	opp ha	woningen
Q1	1512	9.5	160
Q2	1514	13.5	228
Q3	1519	12	202
Q4	1513	6.5	110
Totaal		41.5	700

Voorstel Florapark

11,2 hectare bruto oppervlakte
7,5 hectare netto uitgeefbaar terrein
In 2018 werken 17 personen in het gebied, op een kavel van 3.820 m2
Dit komt overeen met ca. 350 arbeidsplaatsen op 7,5 hectare

Gebied	zone	opp ha	arbeids- plaatsen
Florapark	1520	7.5	350

6 Ontwikkeling Asten-Oost | 17 januari 2024

Royal HaskoningDHV

Voorstelling vulling 2040

- Nobisterrein:
 - Op de hoek Floralaan – Nobisweg
 - Ontsluiting via Nobisweg
 - Circa 3 hectare bruto oppervlakte
 - Nobisterrein: 94 arbeidsplaatsen
 - In BBMA zijn 100 arbeidsplaatsen toegevoegd op het Nobisterrein (zone 1466), dit blijft het uitgangspunt
- Vulling op basis van Florapark:
 - Netto/bruto verhouding 67%
 - 350 arbeidsplaatsen op 7,5 hectare netto uitgeefbaar terrein



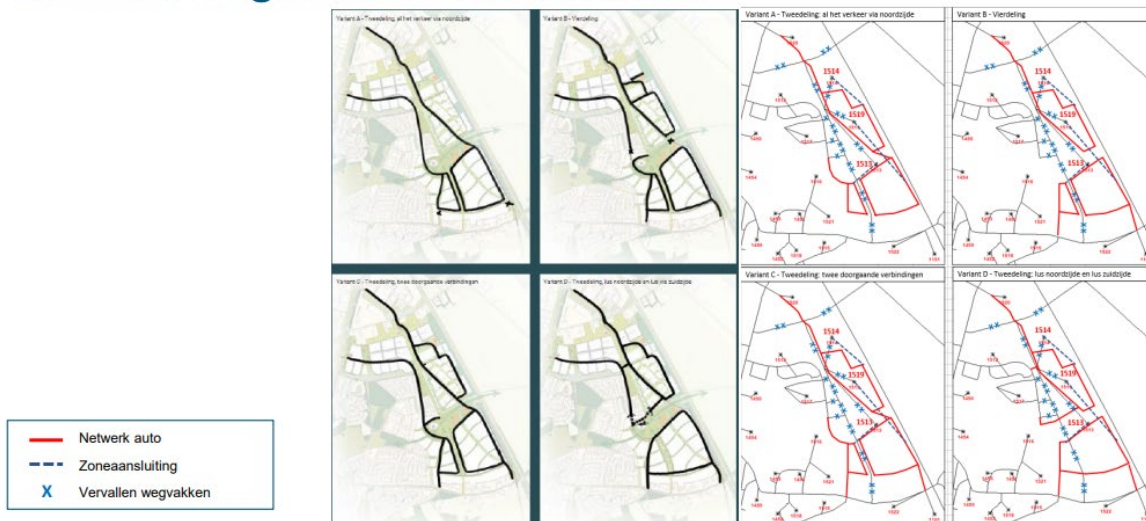
Jaar	woningen	inwoners	arbp/ter	BENZINESTA	DETAILFOOD	DETAILNONF	DIENTEN	GROOTHANDE	HORECA	INDUSTRIE	LOGISTIEK	KANTOREN	ONDERWIJS	OVERIG	WARENHUIZE
2019	0	0	184	9	0	10	0	0	157	0	0	8	0	0	0
2030	0	0	284	9	0	15	0	25	175	32	15	13	0	0	0
2040	0	0	284	9	0	15	0	25	176	32	15	13	0	0	0

7 Ontwikkeling Asten-Oost | 17 januari 2024

Royal HaskoningDHV

Vervolgens zijn de volgende vier ontsluitingsvarianten in het verkeersmodel ingevoerd.

Voorstel wegenstructuur varianten



3 De modelberekeningen

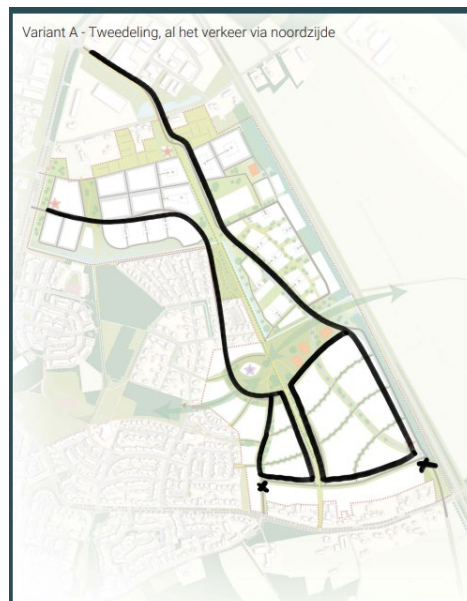
Vervolgens zijn de vier varianten doorgerekend. Het verkeersmodel geeft daarbij het volgende globale beeld. Om een duidelijk beeld te geven, ziet u onderstaand de verschilplots (toename van verkeer door realisatie 700 woningen in Asten-Oost).

Variant A.

In variant A is al het gemotoriseerde verkeer vanuit Asten-Oost naar de noordzijde geleid. Belangrijk is dan om te weten of de kruisingen aan de Floralaan dit extra verkeer nog kunnen verwerken.



Figuur 2: Vershilplot van variant A (rood=drukker)



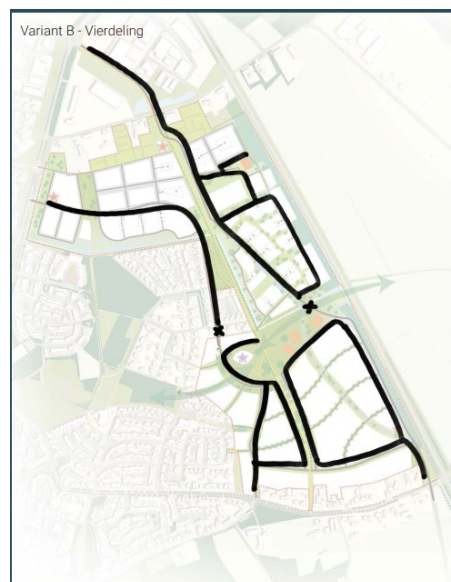
Figuur 3: Variant A

Variant B.

In variant B wordt het gemotoriseerd verkeer verdeeld over een viertal in- en uitgangen. Halverwege Asten-Oost is dus een knip voor gemotoriseerd verkeer. Het verkeer verspreid zich over de vier in- en uitgangen.



Figuur 4: Verschilplot van variant B (rood =drukker)



Figuur 5: Variant B

Variant C.

In variant C zijn er twee doorgaande verbindingen aanwezig.



Figuur 6: Verschilplot van Variant C (rood=drukker)



Figuur 7: Variant C

Variant D.

Variant D kent een tweedeling met een lus aan de noordzijde en een lus aan de zuidzijde. Anders dan in de varianten A t/m C is er nu wel aan de noordzijde een oost-west verbinding (die de Koestraat kruist).



Figuur 8: Variant D



Figuur 9: Verschilplot van variant D (rood=drukker)

Voorlopige conclusie

Een eerste (globale) blik op de varianten laat zien dat variant A duidelijk verschillend is van de varianten B t/m D. Bij variant A is de volledige verkeersstroom aan de noordzijde van Asten (Floralaan) te zien. De (onderlinge) verschillen (qua verkeersbelasting op de kruisingen en aansluitingen) zijn in de varianten B t/m D relatief beperkt.

Om dit (effect) in beeld te brengen zijn in onderstaand overzicht de verkeersstroom nabij de vier aansluitingen in beeld gebracht. Daarbij valt op dat bij de variant A en D in totaal minder verkeer van de toegangen van de wijk gebruik maakt. Nadere analyse geeft echter aan dat dit logisch is, aangezien bij deze varianten geen doorgaand verkeer (door de wijk) mogelijk is. Maar bij de variant waar doorgaand verkeer wel mogelijk is (variant C) is dit doorgaande verkeer beperkt en vindt er nauwelijks sluipverkeer door de wijk plaats.

	Aansluiting 1	Aansluiting 2	Aansluiting 3	Aansluiting 4	Totaal
Variant A	5.200	2.400	0	0	7.600
Variant B	2.400	1.700	800	3.100	8.000
Variant C	2.500	1.200	1.200	3.100	8.000
Variant D	2.200	1.400	1.400	2.500	7.500



Figuur 10: De vier aansluitingen van het plangebied

Om hoeveel verkeersbewegingen (gemotoriseerd verkeer) gaat het op de wegen in en rond het plangebied? Wat zijn de verwachte verkeersintensiteiten? En hoeveel autoverkeer ontsluit naar de diverse (wind)richtingen?

In totaal laten de modelplots een toename zien van circa 7.500 motorvoertuigen per etmaal. Dit betreft het totaal voor het bedrijventerrein en de woongebieden. Omdat het verkeer over meerdere aansluitingen wordt verdeeld, zou dit (bij vier aansluitingen) een toename van 1500 tot 2000 motorvoertuigen per etmaal per aansluiting geven. Wat opvalt is dat de verdeling richting noorden en zuiden ongeveer gelijk verdeeld is, waarschijnlijk omdat ook veel voorzieningen relatief snel via de Voordeldonk te bereiken zijn (N279, centrum Asten e.a.).

Bestaat er een risico op sluiptverkeer, bijvoorbeeld indien wegen tegen hun capaciteit zitten of komen?

Ja, er bestaat een kans op enig sluiptverkeer, maar dit risico is niet groot omdat er nabij de kruisingen nauwelijks wachtrijen ontstaan. Zodoende is de route door Asten-Oost niet of nauwelijks sneller (dan door het centrum van Asten of over de N279). Alleen voor een beperkt aantal verkeerswegingen (zonder herkomst of bestemming in Asten-Oost) kan het de voorkeur hebben om de route door Asten-Oost te gebruiken. De modelberekeningen geven aan dat eventueel “sluiptverkeer” (verkeer door de wijk met herkomst noch bestemming in de wijk) in totaal minder dan 10% zal bedragen van het verkeer door de (nieuwe) wijk. En dit betreft bijvoorbeeld verkeer dat woonachtig is aan de Voordeldonk en als bestemming A67 heeft (en dat dan kan kiezen door een route door het centrum van Asten, de N279 óf door de nieuwe wijk).

4 Verkeersontsluiting gemotoriseerd verkeer

Voor de diverse maatgevende kruispunten hebben wij berekeningen uitgevoerd. Op basis van deze berekeningen kunnen we vervolgens adviezen geven ten aanzien van de gewenste verkeersontsluiting.

In onderstaande tabel is de conflictbelasting weergegeven op basis van berekeningen in COCON. Dit is een programma voor het berekenen van starre regelingen bij verkeerslichten. Bij een I/C onder de 0,800 zullen er naar verwachting geen doorstromingsknelpunten zijn. In de bijlage vindt u ook de cyclustijd van deze kruispunten, wat (naast de I/C-verhouding) ook een goed (en vergelijkbaar) beeld geeft van de doorstroming. Indien de cyclustijd boven de 120 seconden komt, is er sprake van een verminderde doorstroming. In de ochtendspits bedraagt de cyclustijd voor de vier varianten tussen de 135 en 140 seconden¹ en is er (in de toekomst) een doorstromingsknelpunt. In de avond bedraagt de cyclustijd tussen de 70 en 80 seconden en is het kruispunt nog goed af te wikkelen.

Ondanks dat bij de varianten B, C en D ongeveer de helft van het verkeer via de zuidkant wordt ontsloten, is het (extra) verkeersaanbod nabij de aansluiting A67 vergelijkbaar met variant A (alle verkeer via de noordzijde van Asten Oost ontsloten). Verkeer naar andere bestemmingen (als Eindhoven of Venlo) gaat dus niet of nauwelijks andere routes nemen als ze via de Voordeldonk de wijk verlaten. Ook dit verkeer komt (met name via de N279) bij de Deurneseweg en de op- en afritten A67 uit.

Gekoppelde regeling Op- en afritten A67 – Deurneseweg - N279 (VRI, COCON)	Variant A	Variant B	Variant C	Variant D
Ochtend (I/C)	0,814	0,811	0,811	0,812
Avond (I/C)	0,673	0,673	0,674	0,673



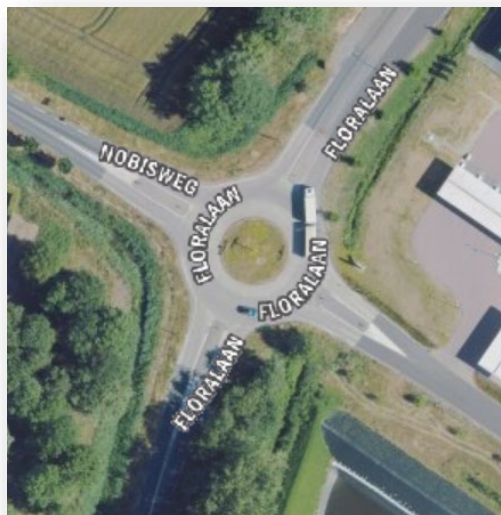
Figuur 11: Afbeelding van de aansluiting A67-Deurneseweg-N279. De drie aangegeven kruispunten (in geel) betreffen kruispunten met verkeerslichten welke onderzocht zijn

¹ Bij de COCON berekeningen hebben we de instellingen van de aangeleverde COCON-database aangepast. In de oorspronkelijke COCON bedroeg de capaciteit voor alle rijstroken 2.000 mvt/uur. Deze instellingen zijn aangepast naar lagere -en naar verwachting meer realistische capaciteiten- van 1.900 mvt/uur (voor een rechtdoorgaande rijstrook) en 1.700/1.750 mvt/etmaal (voor de afslaannde rijstroken).

Zoals uit de berekeningen blijkt, zijn er in de toekomst doorstromingsknelpunten te verwachten bij de gecombineerde regeling N279-A67-Deurneseweg. Wel is dit knelpunt oplosbaar door aanpassing of uitbreiding van de rijstroken. Een eerste onderzoek laat zien dat de eenvoudigste oplossing het aanpassen van de rijstroken is. Indien we (vanuit het noorden) de dubbele rechtdoor rijstrook (zie afbeelding 12) terugbrengen tot één rijstrook en de linksaf (vanuit het noorden naar de A67 richting Venlo) verdubbelen naar twee rijstroken, neemt de I/C verhouding af tot een waarde onder de 0,80. Daarbij dient o.a. wel de toerit van de A67 (richting Venlo) aangepast te worden (met een extra rijstrook).



Figuur 12: Aansluiting Deurneseweg - Op- en afritten A67 (gezien vanuit noordelijke richting)



Voor de kruising Floralaan-Florapark-Nobisweg hebben we voor de bestaande rotonde gebruik gemaakt van het programma "Meerstrooksrotondeverkenner". Hier geldt dat de I/C verhouding niet boven de 0,80 dient te komen om een goede doorstroming te kunnen garanderen. Aandachtspunt is wel dat de wachtrijen op de Floralaan (voor de verkeerslichten) niet langer mogen worden dan 240 meter, aangezien de wachtrij voor het volgende (verkeerslichten)kruispunt dan tot op de rotonde staat. Berekeningen laten zien dat er bij de verkeerslichten (eerder) congestie ontstaat (dan de rotonde) en dat deze filevorming vervolgens richting rotonde zal gaan, maar dat de wachtrijen in de toekomst (nog) niet tot aan de rotonde zullen zijn.

Figuur 13: Rotonde Floralaan-Nobisweg-Florapark

Rotonde Floralaan-Florapark-Nobisweg (Enkelstrooksrotonde, meerstrooksrotondeverkenner)	Variant A	Variant B	Variant C	Variant D
Floralaan-Florapark-Nobisweg (Ochtend)	0.48	0.44	0.44	0.44
Floralaan-Florapark-Nobisweg (Avond)	0.70	0.60	0.62	0.62

De kruising Floralaan-Dille betreft een voorrangskruising. Om te bepalen of hier een voorrangskruispunt kan blijven, hebben we gebruik gemaakt van de methode Harders.

Methode Harders is een berekeningsmethode ontwikkeld door de Duitse verkeerskundige J. Harders. Deze methode biedt inzicht in de verliestijden bij een gegeven verkeersbelasting op een kruispunt zonder verkeerslichten of rotonde. De berekende verliestijden kunnen als criterium worden gebruikt voor het aanbrengen (of verwijderen) van verkeerslichten of andere maatregelen.

Bij de "Methode Harders" worden de volgende grenswaarden gehanteerd:

- **Wachttijd:** Als de wachttijd tijdens de spits meer dan 20 seconden bedraagt, wordt een maatregel (bijvoorbeeld een rotonde of verkeersregelininstallatie) gewenst.
- **Verkeersdeelnemers:** De verkeersdeelnemers die voorrang moeten verlenen, maken gebruik van hiaten in de deelstromen die voorrang hebben. De te hanteren waarde voor de kritieke hiaten hangt af van de uit te voeren verkeersbeweging en de rijksnelheden.

Kortom, de Methode Harders biedt een praktische benadering om de verkeerssituatie op kruispunten te beoordelen en maatregelen te nemen op basis van verliestijden.

Grenswaarden:			
Grootte van de wachttijd		Restcap. kenwaarde	Restcap. grenzen
Overbelasting		<0	<0
Erg lange wachttijd		50	0-75
Lange wachttijd	>20 sec.	100	76-125
Matige wachttijd	20 sec.	150	126-175
Kleine wachttijd	15 sec.	200	176-250
Bijna geen wachttijd	<15 sec.	400	251-600
Geen wachttijd	0 sec.	>600	>600

Aansluiting Floralaan-Dille (Vorrangskruispunt, methode Harders)	Variant A	Variant B	Variant C	Variant D
Ochtend (wachtijd)	<15 s	<15 s	<15 s	<15 s
Avond (wachtijd)	<15 s	<15 s	<15 s	<15 s

De wachttijden voor het verkeer vanuit de straat die voorrang moet verlenen (Dille) bedraagt bij alle varianten én voor beide spitsperiodes minder dan 15 seconden. Methode Harders geeft daarbij aan dat er dan geen maatregelen nodig zijn (in de vorm van een rotonde, een extra voorsorteervak of anderszins). Voor de hoofdrichting (Floralaan) bedraagt de gemiddelde wachttijd minder dan 10 seconden.

Ook voor de beide aansluitingen aan de Voordeldonk geven de berekeningen weer dat er aangesloten kan worden door middel van een (standaard) voorrangskruising (zonder aanvullende maatregelen te nemen).

Aansluiting Voordeldonk-Bergweg-Aansluiting Q3 (Vorrangskruispunt, methode Harders)	Variant A	Variant B	Variant C	Variant D
Ochtend (wachtijd)	0 s ²	0 s	0 s	0 s
Avond (wachtijd)	0 s ³	0 s	0 s	0 s

Aansluiting Voordeldonk- Aansluiting Q4 (Vorrangskruispunt, methode Harders)	Variant A	Variant B	Variant C	Variant D
Ochtend (wachtijd)	0 s	0 s	0 s	0 s
Avond (wachtijd)	0 s	0 s	0 s	0 s

Een andere kruising welke we berekend hebben is de nabijgelegen rotonde N279 – Brand – Heesakkerweg. Het betreft een enkelstrooksrotonde welke in de huidige situatie een goede doorstroming heeft. Ook bij realisatie van Asten-Oost is de doorstroming in de ochtend- en avondperiode nog prima.



Figuur 14: Rotonde N279-Brand-Heesakkerweg

Aansluiting N279 – Brand – Heesakkerweg (Rotonde, meerstrooksrotondeverkenner)	Variant A	Variant B	Variant C	Variant D
Ochtend (I/C)	0.49	0.50	0.49	0.49
Avond (I/C)	0.57	0.63	0.57	0.63

² En ² Bij variant A is er geen aansluiting naar het nieuwe woongebied. Het betreft (bij variant A) dus de bestaande T-kruising.

Resumerend kan dan ook gesteld worden dat de verschillen tussen de varianten op de aansluitingen relatief beperkt zijn. Alleen bij variant A wordt het op de rotonde Floralaan-Florapark-Nobislaan met een I/C verhouding van 0,7 aan de drukke kant, maar is er nog geen (grote) congestie te verwachten.



Figuur 15: Rotonde Floralaan-Florapark-Nobislaan

Hoeveel verkeer krijgt de rotonde aan de Floralaan extra te verwerken? Volstaat een enkelstrooks rotonde of moeten we hier naar een meerstrooksrotonde?

De rotonde Floralaan krijgt, afhankelijk van de variant, circa 5.000 (variant A) tot 2.500 (varianten B, C en D) extra motorvoertuigen per etmaal te verwerken. Berekeningen tonen echter dat deze rotonde dit extra verkeer nog redelijk (variant A) tot goed (varianten B, C en D) aankunnen.

Welke effecten meet je op de aansluiting N279 en A67 (oude ei van Ommel) en wat zijn hiervan de consequenties?

De aansluiting N279 en A67 kennen in de toekomst een te hoge I/C-verhouding en zullen, zonder maatregelen, dan ook in de toekomst (en dan vooral in de ochtend) congestie kennen.

Wat voor kruisingsvariant heb je nodig aan de Voordeldonk?

De kruispunten aan de Voordeldonk kunnen door middel van een voorrangskruising worden vormgegeven. Momenteel betreft de Voordeldonk een voorrangsweg met een maximumsnelheid van 50 km/h. Vooralsnog zijn we uitgegaan van het handhaven van deze snelheid alsmede de voorrangssituatie. Wel is het aannemelijk dat de snelheid op de Voordeldonk in de toekomst teruggebracht kan worden naar 30 km/h (voor het gehele wegvak binnen de bebouwde kom).

Is op de kruisingen een verkeersveilige afwikkeling van langzaam en gemotoriseerd verkeer mogelijk?

Ja, er zijn voldoende mogelijkheden om zowel langzaam als gemotoriseerd verkeer veilig af te wikkelen.

In de stedenbouwkundige verkenning is géén autoverbinding tussen de gebieden. Is het niet wenselijk om juist wél een autoverbinding te maken tussen de gebieden en als je dat doet, wat betekent dat voor de verkeersafwikkeling?

Het is voor een wijk van een dergelijke omvang (met in totaal 700 woningen) geen noodzaak om een autoverbinding tussen de twee delen te maken. Voor een verkeersluwe wijk met prioriteit aan goede directe fietsverbindingen kan het zelf beter zijn om juist geen verbinding (tussen de twee delen) te maken.

In de stedenbouwkundige verkenning wordt nu uitgegaan van een noordelijke ontsluiting via het bestaande bedrijventerrein en de rotonde aan de Floralaan. Is er een (sub)variant denkbaar via de gele lijnen en wat betekent dat voor de aansluitingen op de Floralaan?

Een (sub)variant via de gele lijn als bij de inbeelding aangegeven is denkbaar, maar het beperken van het aantal aansluitingen op de Floralaan en het afwikkelen van verkeer via een (verkeersveilige) rotonde heeft vanuit verkeerskundig oogpunt de voorkeur.

Landbouwverkeer – huidige route van noord naar zuid gaat over de Koestraat. In de stedenbouwkundige verkenning wordt landbouwverkeer afgewikkeld op de Koestraat. De Koestraat wordt een fietsstraat. Zijn er alternatieven denkbaar in de varianten waardoor je landbouwverkeer kunt loskoppelen?

De Koestraat vormt momenteel voor landbouwverkeer een logische route, mede als alternatief voor de N279. Indien geheel Asten-Oost is gerealiseerd, zullen er ten westen van de N279 nagenoeg geen landbouwpercelen meer zijn en lijkt de route via Achterbosch voor landbouwverkeer logischer dan door de (nieuwbouw)wijk, al kent deze route ook beperkingen. In overleg met landbouworganisaties zal gekeken moeten worden of een alternatieve route (voor de Koestraat) aangeduid kan en moet worden.

Hoe moet een verkeersstructuur er uitzien gelet op ontsluiting van calamiteitendiensten (meerdere aansluitingen woonwijk?)

Het is wenselijk om voor calamiteiten tenminste een tweede ontsluiting te hebben. Indien de wijk haverwege wordt afgesloten, betekent dat dus een viertal ontsluitingen voor gemotoriseerd verkeer. Bij bijvoorbeeld wegwerkzaamheden (nabij een aansluiting) blijft de wijk altijd bereikbaar.

Wat zijn de voor- en nadelen van de diverse varianten

Bij variant A wordt al het gemotoriseerd verkeer naar de noordzijde geleid en deze variant heeft verkeerskundig (als gekeken wordt naar aspecten als verkeersveiligheid en bereikbaarheid) niet de voorkeur.

De varianten B, C en D kennen qua verkeersintensiteiten een vergelijkbaar beeld. Andere aspecten zullen dan belangrijk zijn voor de te maken variantkeuze. De varianten B en D bieden de mogelijkheid van een verkeersluwe oost-west fietsroute terwijl de varianten B en C juist weer de mogelijkheid hebben voor een fietsroute noord-zuid (Koestraat) die niet door het gemotoriseerde verkeer wordt gekruist.

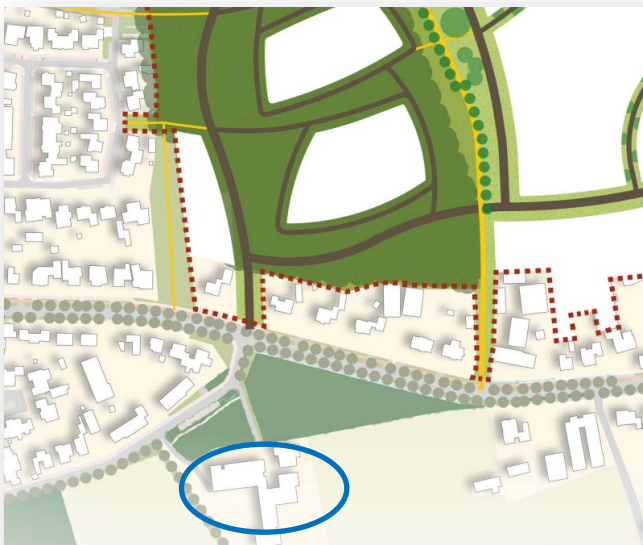
5 Verkeersontsluiting langzaam verkeer

Voor fietsers en voetgangers is het belangrijk dat snelle en veilige routes ontstaan naar belangrijke voorzieningen als scholen, sportverenigingen, winkels en bushaltes. In dit hoofdstuk wordt, op basis van de verkeersrelaties, de ontsluitingsstructuur beoordeeld en wordt de oversteekbaarheid van de Floralaan en Voordeldonk beoordeeld (met Capacito).

Zoals ook al in de berekeningen van hoofdstuk 4 staan weergegeven, kan Asten-Oost (qua doorstroming en bereikbaarheid) op meerdere manieren en locaties worden ontsloten. Belangrijk is echter natuurlijk ook dat dit verkeersveilig gebeurt en dat het fietsgebruik -zo mogelijk- wordt gestimuleerd.

De volgende vragen zijn gesteld:

- *In de stedenbouwkundige verkenning wordt de zuidelijke ontsluiting gerealiseerd ter hoogte van de Voordeldonk - Bergweg. De langzaam verkeeraansluiting (huidige Koestraat) takt verderop aan op de Voordeldonk. Zou je deze niet juist omdraaien vanwege verkeersveiligheid?*
- *Er ligt een grote basisschool tegenover waar nu de zuidelijke auto-ontsluiting is bedacht in het stedenbouwkundig plan. In de stedenbouwkundige verkenning kruist het langzaam verkeer wel minder met autoverkeer. Wat is jullie advies?*



Figuur 16: Ligging Basisschool Voordeldonk

Gezien de schoolroute (naar de Bergstraat, Basisschool Voordeldonk) adviseren wij om de fietsverbinding richting Asten-Oost juist nabij de Bergweg te leggen en aldus de verbinding voor gemotoriseerd verkeer en fietsverkeer te wisselen. Nu komt juist nabij de school in- en uitgang meer (gemotoriseerd) verkeer tezamen en dit bevordert de verkeersveiligheid niet.

- *In de stedenbouwkundige verkenning is de Koestraat vormgegeven als fietsstraat van noord naar zuid. Is het logisch om deze hier te leggen of zijn er (gunstige) varianten denkbaar voor langzaam verkeer?*



Figuur 17: Ligging van de Koestraat (de geplande fietsstraat)

Een centrale as voor langzaam verkeer zal zeker bijdragen aan het bevorderen van lopen en fietsen en het gebruik van de fiets voor korte ritjes als naar de winkel, de sportvoorzieningen of naar school. Wel zal het vooral belangrijk zijn om, gezien de ligging van sportvoorzieningen en winkels, om (ook) goede fietsvoorzieningen aan te leggen richting centrum Asten (dus ook oost-west) georiënteerde routes.

6 Resumé

In deze rapportage hebben we beschreven hoe we gekomen zijn tot een advies voor de verkeersontsluiting van Asten-Oost voor zowel het gemotoriseerd als het langzaam verkeer. Het betreft de realisatie van een nieuwbouwwijk met 700 woningen. Hierbij hebben we voor de berekeningen gebruik gemaakt van het BBMA (Brabant Brede Model Aanpak) Model.

Voor langzaam verkeer worden verkeersveilige en verkeersluwe routes richting voorzieningen in Asten geadviseerd, zoals naar de school, de sportvoorzieningen en de winkels.

Voor gemotoriseerd verkeer zijn alle vier de onderzochte varianten verkeerskundig mogelijk, al moeten er in alle vier de varianten maatregelen worden genomen nabij de -door verkeerlichten geregelde- kruisingen toe- en afritten A67 en N279 in de vorm van een andere rijstrookindeling en (beperkte) uitbreiding van de infrastructuur.

Een doorgaande route (door de wijk Asten-Oost, variant C) levert een beperkte verkeerstoename (door de wijk) op ten opzichte van de varianten met lussen én een knip voor doorgaand verkeer en zal niet leiden tot sluiproutes of (extra) verkeershinder door de wijk.

Anders dan de variant A t/m C is er bij variant D een verbinding tussen de twee verbindingslussen (er is sprake van een oost-west verbinding aan de noordzijde welke de Koestraat kruist). Voor het autoverkeer lijkt deze verbinding niet strikt noodzakelijk, al kan het voor bepaalde verplaatsingen (denk aan huisvuil ophalen of maaltijd- of pakketbezorging) natuurlijk wel gunstig zijn. Daarbij zal een extra verbinding (tussen beide noord-zuid verbindingswegen) niet leiden tot bovenmatige hinder van de Koestraat als verkeersluwe fietsverbinding.

Bijlage

Kruispuntberekeningen

COCON 10.0

Afdruk van: Gegevens starre regeling
Afdrukt op: 17-4-2024 10:03:03

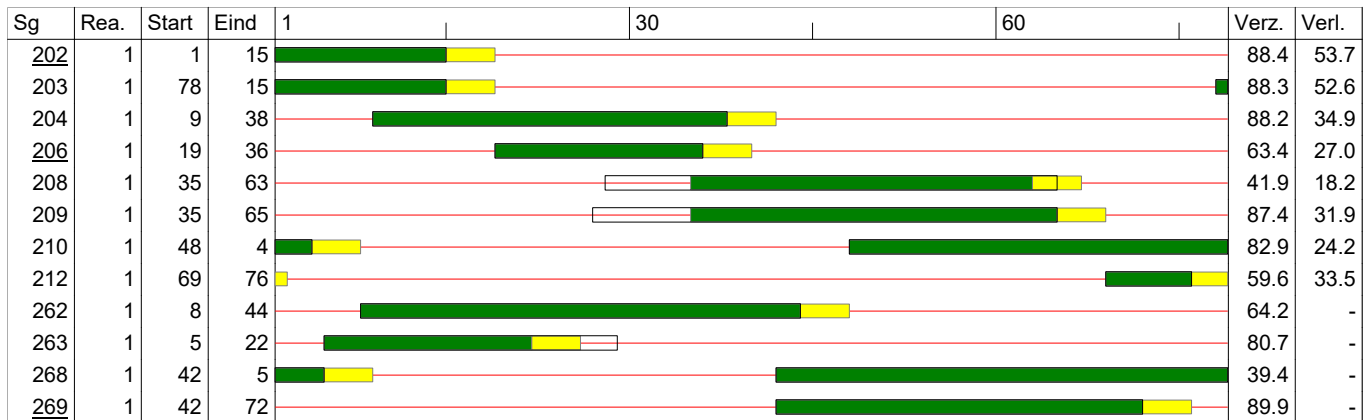
Pag 1
Royal HaskoningDHV Amersfoort

Kruispunt: VRI- kruispunten aansluiting A67 Nieuw
Vormgevingsvariant: Huidig
Belastingsvariant: AS 2040 Variant A
Regelingsvariant: Nieuw

COMMENTAAR

Fasendiagram

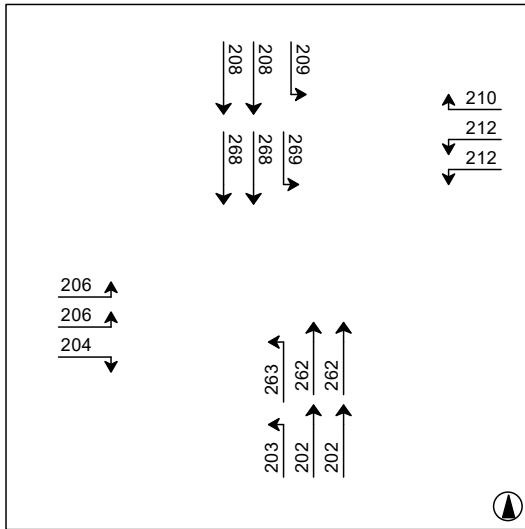
Cyclustijd 78 [sec]



Evaluatie gegevens

Signaal- groep	Int.	Cap.	Eff. groen	Verz. graad	Gem. verl.tijd	Delay	Gem. stops	Gem.max. wachtrij	Overf. queue	Opstel cap.	Verw. overschr.	Benod. opst.cap. P=5[%]	Benod. opst.cap. P=10[%]
	[pae/u]	[pae/u]	[sec]	[%]	[sec]	[pae.u/u]	[pae/sec]	[pae]	[pae]	[m]	[/u]	[m]	[m]
202	323	1900	15	88	53.7	4.8	0.11	8.4	2.3	100	0	78	72
202	323	1900	15	88	53.7	4.8	0.11	8.4	2.3	100	0	78	72
203	326	1800	16	88	52.6	4.8	0.11	8.4	2.3	100	0	78	72
204	577	1700	30	88	34.9	5.6	0.16	11.4	2.3	100	2	102	96
206	256	1750	18	63	27.0	1.9	0.06	4.4	0.0	100	0	54	48
206	170	1750	18	42	25.6	1.2	0.04	2.8	0.0	100	0	42	36
208	296	1900	29	42	18.2	1.5	0.06	4.1	0.0	100	0	54	48
208	296	1900	29	42	18.2	1.5	0.06	4.1	0.0	100	0	54	48
209	625	1800	31	87	31.9	5.5	0.17	11.7	2.0	100	3	108	102
210	632	1700	35	83	24.2	4.2	0.15	10.0	1.1	100	1	96	90
212	107	1750	8	60	33.5	1.0	0.03	2.1	0.0	100	0	36	30
212	72	1750	8	40	32.8	0.7	0.02	1.4	0.0	100	0	30	24
262 *	579	1900	37	64	-	-	-	-	-	100	-	-	-
262 *	493	1900	37	55	-	-	-	-	-	100	-	-	-
263 *	326	1750	18	81	-	-	-	-	-	100	-	-	-
268 *	403	1900	42	39	-	-	-	-	-	100	-	-	-
268 *	368	1900	42	36	-	-	-	-	-	100	-	-	-
269 *	625	1750	31	90	-	-	-	-	-	100	-	-	-

Kruispuntafbeelding



COCON 10.0

Afdruk van: Gegevens starre regeling
Afdrukt op: 17-4-2024 10:17:59

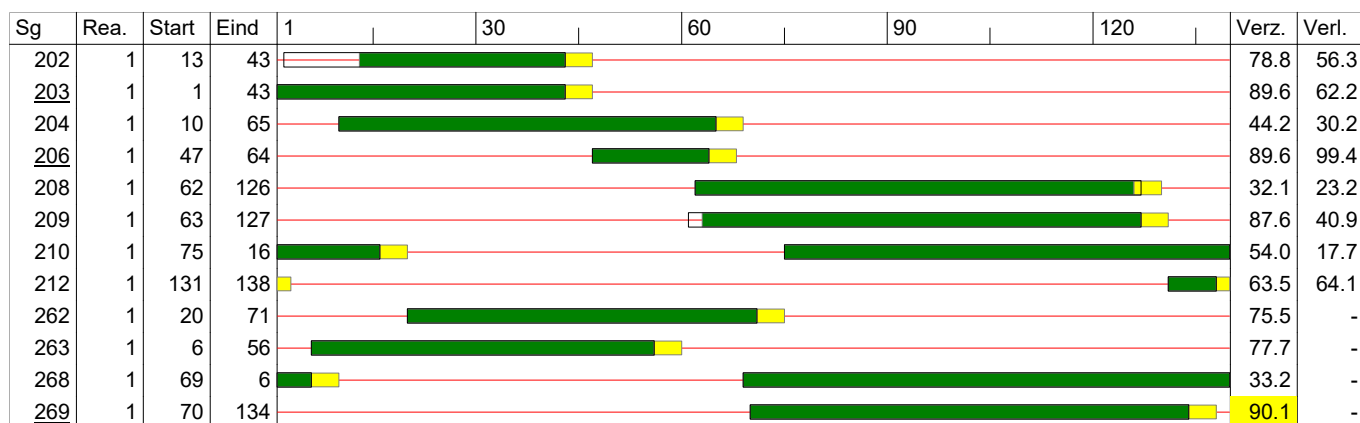
Pag 1
Royal HaskoningDHV Amersfoort

Kruispunt: VRI- kruispunten aansluiting A67 Nieuw
Vormgevingsvariant: Huidig
Belastingsvariant: OS 2040 Variant A
Regelingsvariant: Nieuw

COMMENTAAR

Fasendiagram

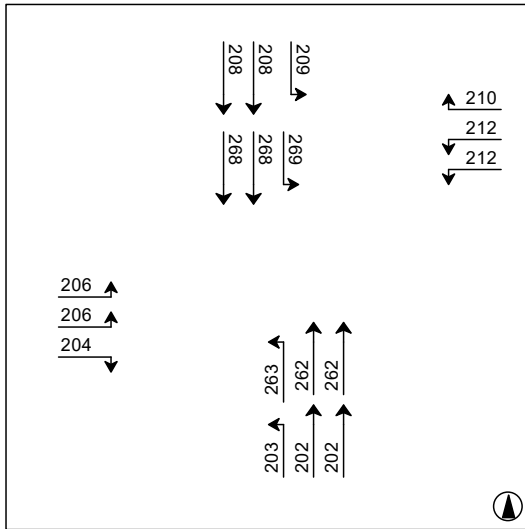
Cyclustijd 139 [sec]



Evaluatie gegevens

Signaal- groep	Int.	Cap.	Eff. groen	Verz. graad	Gem. verl.tijd	Delay	Gem. stops	Gem.max. wachtrij	Overf. queue	Opstel cap.	Verw. overschr.	Benod. opst.cap. P=5[%]	Benod. opst.cap. P=10[%]
	[pae/u]	[pae/u]	[sec]	[%]	[sec]	[pae.u/u]	[pae/sec]	[pae]	[pae]	[m]	[/u]	[m]	[m]
202	334	1900	31	79	56.3	5.2	0.08	11.4	0.6	100	2	108	102
202	334	1900	31	79	56.3	5.2	0.08	11.4	0.6	100	2	108	102
203	499	1800	43	90	62.2	8.6	0.14	17.9	2.5	100	17	156	144
204	303	1700	56	44	30.2	2.5	0.06	7.4	0.0	100	0	78	72
206	203	1750	18	90	99.4	5.6	0.07	9.7	2.5	100	1	96	90
206	135	1750	18	60	57.1	2.1	0.03	4.6	0.0	100	0	54	48
208	285	1900	65	32	23.2	1.8	0.05	6.1	0.0	100	0	66	60
208	285	1900	65	32	23.2	1.8	0.05	6.1	0.0	100	0	66	60
209	737	1800	65	88	40.9	8.4	0.18	20.5	1.8	100	21	174	162
210	535	1700	81	54	17.7	2.6	0.08	9.7	0.0	100	1	96	90
212	64	1750	8	64	64.1	1.1	0.02	2.3	0.0	100	0	36	30
212	42	1750	8	42	63.2	0.7	0.01	1.5	0.0	100	0	30	24
262 *	537	1900	52	76	-	-	-	-	-	100	-	-	-
262 *	469	1900	52	66	-	-	-	-	-	100	-	-	-
263 *	499	1750	51	78	-	-	-	-	-	100	-	-	-
268 *	349	1900	77	33	-	-	-	-	-	100	-	-	-
268 *	327	1900	77	31	-	-	-	-	-	100	-	-	-
269 *	737	1750	65	90	-	-	-	-	-	100	-	-	-

Kruispuntafbeelding



COCON 10.0

Afdruk van: Gegevens starre regeling
Afdrukt op: 17-4-2024 10:04:18

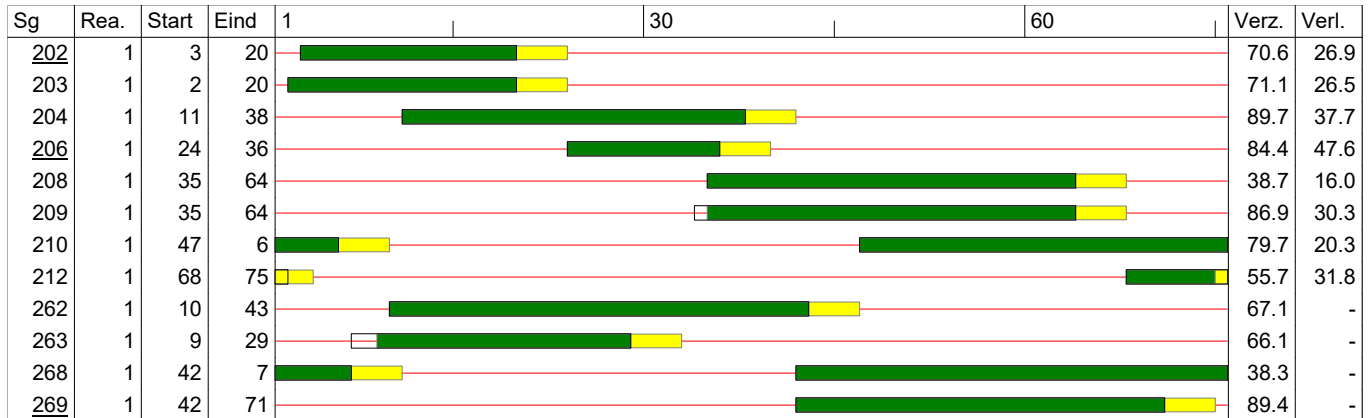
Pag 1
Royal HaskoningDHV Amersfoort

Kruispunt: VRI- kruispunten aansluiting A67 Nieuw
Vormgevingsvariant: Huidig
Belastingsvariant: AS 2040 Variant B
Regelingsvariant: Nieuw

COMMENTAAR

Fasendiagram

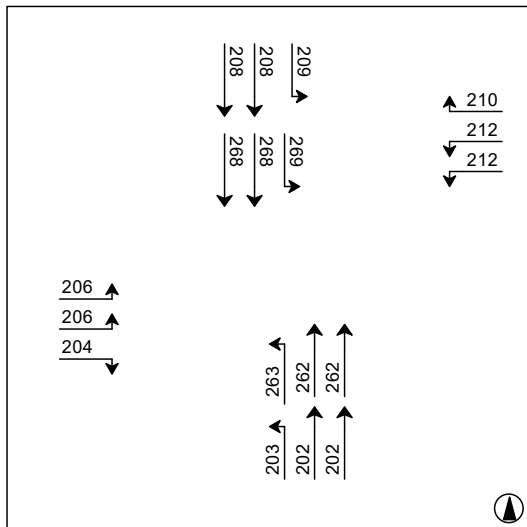
Cyclustijd 75 [sec]



Evaluatie gegevens

Signaal- groep	Int.	Cap.	Eff. groen	Verz. graad	Gem. verl.tijd	Delay	Gem. stops	Gem.max. wachtrij	Overf. queue	Opstel cap.	Verw. overschr.	Benod. opst.cap. P=5[%]	Benod. opst.cap. P=10[%]
	[pae/u]	[pae/u]	[sec]	[%]	[sec]	[pae.u/u]	[pae/sec]	[pae]	[pae]	[m]	[u]	[m]	[m]
202	322	1900	18	71	26.9	2.4	0.08	5.4	0.1	100	0	60	54
202	322	1900	18	71	26.9	2.4	0.08	5.4	0.1	100	0	60	54
203	324	1800	19	71	26.5	2.4	0.08	5.4	0.1	100	0	60	54
204	569	1700	28	90	37.7	6.0	0.17	11.6	2.7	100	3	108	102
206	256	1750	13	84	47.6	3.4	0.08	6.1	1.5	100	0	60	54
206	171	1750	13	56	28.4	1.3	0.04	2.9	0.0	100	0	42	36
208	294	1900	30	39	16.0	1.3	0.05	3.7	0.0	100	0	48	42
208	294	1900	30	39	16.0	1.3	0.05	3.7	0.0	100	0	48	42
209	626	1800	30	87	30.3	5.3	0.17	11.2	1.9	100	2	102	96
210	632	1700	35	80	20.3	3.6	0.14	8.9	0.7	100	0	90	84
212	104	1750	8	56	31.8	0.9	0.03	1.9	0.0	100	0	30	30
212	69	1750	8	37	31.2	0.6	0.02	1.3	0.0	100	0	24	24
262 *	578	1900	34	67	-	-	-	-	-	100	-	-	-
262 *	493	1900	34	57	-	-	-	-	-	100	-	-	-
263 *	324	1750	21	66	-	-	-	-	-	100	-	-	-
268 *	398	1900	41	38	-	-	-	-	-	100	-	-	-
268 *	363	1900	41	35	-	-	-	-	-	100	-	-	-
269 *	626	1750	30	89	-	-	-	-	-	100	-	-	-

Kruispuntafbeelding



COCON 10.0

Afdruk van: Gegevens starre regeling
Afdrukt op: 17-4-2024 10:04:07

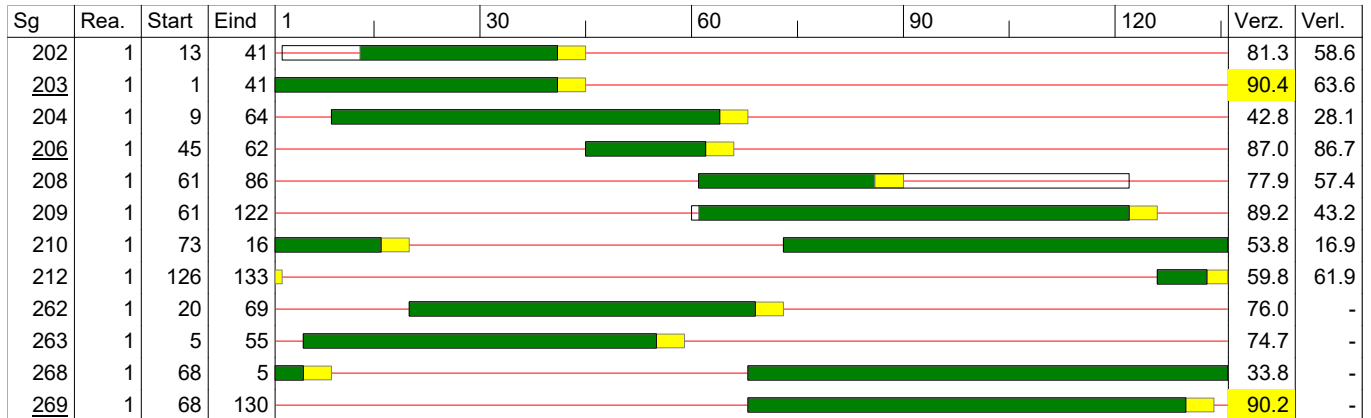
Pag 1
Royal HaskoningDHV Amersfoort

Kruispunt: VRI- kruispunten aansluiting A67 Nieuw
Vormgevingsvariant: Huidig
Belastingsvariant: OS 2040 Variant B
Regelingsvariant: Nieuw

COMMENTAAR

Fasendiagram

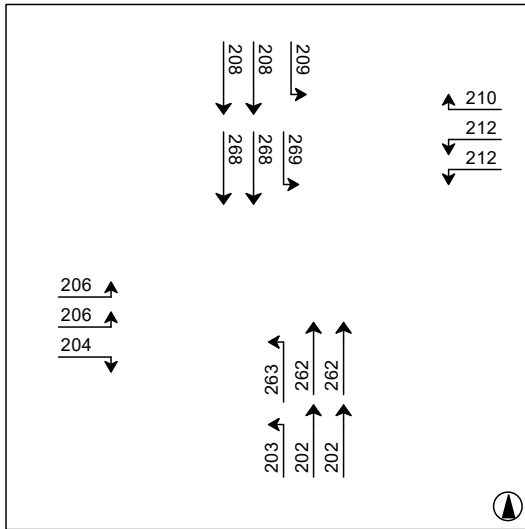
Cyclustijd 135 [sec]



Evaluatie gegevens

Signaal- groep	Int.	Cap.	Eff. groen	Verz. graad	Gem. verl.tijd	Delay	Gem. stops	Gem.max. wachtrij	Overf. queue	Opstel cap.	Verw. overschr.	Benod. opst.cap. P=5[%]	Benod. opst.cap. P=10[%]
	[pae/u]	[pae/u]	[sec]	[%]	[sec]	[pae.u/u]	[pae/sec]	[pae]	[pae]	[m]	[/u]	[m]	[m]
202	332	1900	29	81	58.6	5.4	0.09	11.4	0.9	100	2	108	102
202	332	1900	29	81	58.6	5.4	0.09	11.4	0.9	100	2	108	102
203	494	1800	41	90	63.6	8.7	0.14	17.7	2.8	100	16	156	144
204	302	1700	56	43	28.1	2.4	0.05	7.0	0.0	100	0	78	66
206	203	1750	18	87	86.7	4.9	0.06	8.8	1.9	100	0	90	78
206	135	1750	18	58	54.9	2.1	0.03	4.4	0.0	100	0	54	48
208	285	1900	26	78	57.4	4.5	0.07	9.7	0.6	100	1	96	90
208	285	1900	26	78	57.4	4.5	0.07	9.7	0.6	100	1	96	90
209	737	1800	62	89	43.2	8.8	0.18	20.8	2.2	100	22	174	162
210	535	1700	79	54	16.9	2.5	0.08	9.3	0.0	100	1	96	84
212	62	1750	8	60	61.9	1.1	0.02	2.2	0.0	100	0	36	30
212	42	1750	8	40	61.2	0.7	0.01	1.5	0.0	100	0	30	24
262 *	535	1900	50	76	-	-	-	-	-	100	-	-	-
262 *	467	1900	50	66	-	-	-	-	-	100	-	-	-
263 *	494	1750	51	75	-	-	-	-	-	100	-	-	-
268 *	347	1900	73	34	-	-	-	-	-	100	-	-	-
268 *	327	1900	73	32	-	-	-	-	-	100	-	-	-
269 *	737	1750	63	90	-	-	-	-	-	100	-	-	-

Kruispuntafbeelding



COCON 10.0

Afdruk van: Gegevens starre regeling
Afdrukt op: 17-4-2024 10:04:40

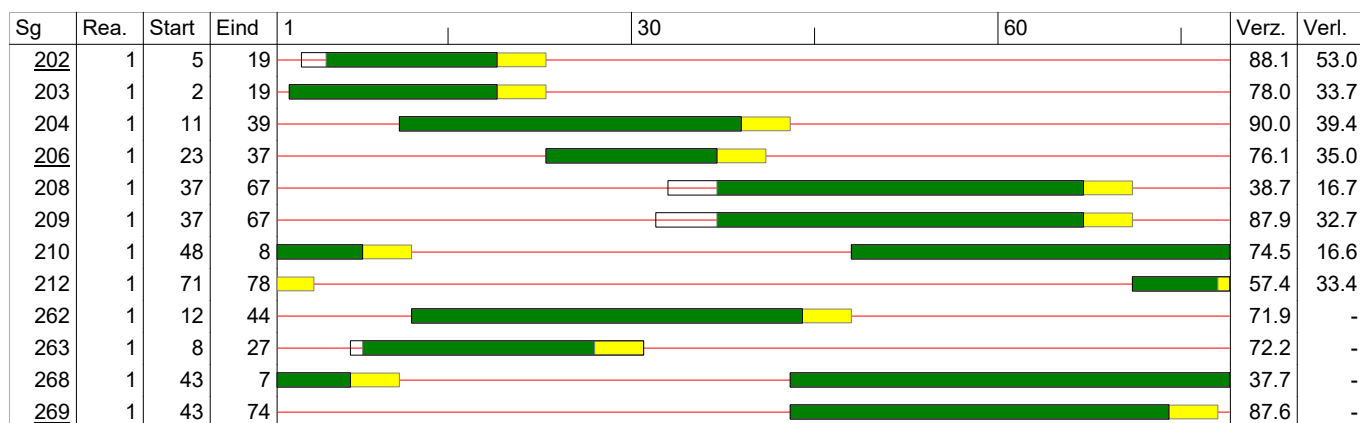
Pag 1
Royal HaskoningDHV Amersfoort

Kruispunt: VRI- kruispunten aansluiting A67 Nieuw
Vormgevingsvariant: Huidig
Belastingsvariant: AS 2040 Variant C
Regelingsvariant: Nieuw

COMMENTAAR

Fasendiagram

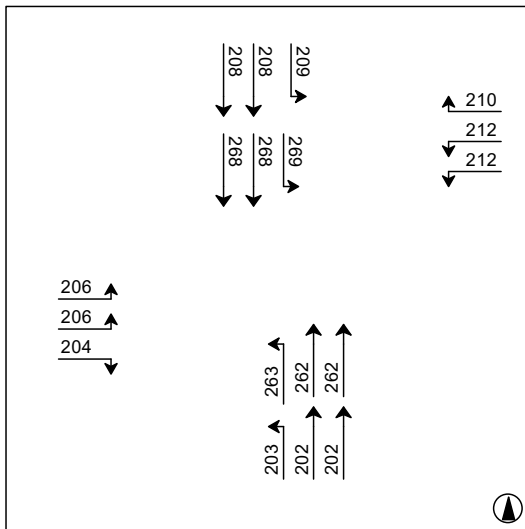
Cyclustijd 78 [sec]



Evaluatie gegevens

Signaal- groep	Int.	Cap.	Eff. groen	Verz. graad	Gem. verl.tijd	Delay	Gem. stops	Gem.max. wachtrij	Overf. queue	Opstel cap.	Verw. overschr.	Benod. opst.cap. P=5[%]	Benod. opst.cap. P=10[%]
	[pae/u]	[pae/u]	[sec]	[%]	[sec]	[pae.u/u]	[pae/sec]	[pae]	[pae]	[m]	[u]	[m]	[m]
202	322	1900	15	88	53.0	4.7	0.10	8.3	2.3	100	0	78	72
202	322	1900	15	88	53.0	4.7	0.10	8.3	2.3	100	0	78	72
203	324	1800	18	78	33.7	3.0	0.08	6.3	0.6	100	0	72	66
204	569	1700	29	90	39.4	6.2	0.17	12.2	2.9	100	4	114	102
206	256	1750	15	76	35.0	2.5	0.07	5.1	0.5	100	0	54	48
206	171	1750	15	51	28.2	1.3	0.04	3.0	0.0	100	0	42	36
208	292	1900	31	39	16.7	1.4	0.05	3.9	0.0	100	0	48	42
208	292	1900	31	39	16.7	1.4	0.05	3.9	0.0	100	0	48	42
209	629	1800	31	88	32.7	5.7	0.17	11.9	2.2	100	3	108	102
210	633	1700	39	74	16.6	2.9	0.13	8.1	0.3	100	0	84	78
212	103	1750	8	57	33.4	1.0	0.03	2.0	0.0	100	0	36	30
212	69	1750	8	38	32.7	0.6	0.02	1.3	0.0	100	0	24	24
262 *	578	1900	33	72	-	-	-	-	-	100	-	-	-
262 *	493	1900	33	61	-	-	-	-	-	100	-	-	-
263 *	324	1750	20	72	-	-	-	-	-	100	-	-	-
268 *	395	1900	43	38	-	-	-	-	-	100	-	-	-
268 *	361	1900	43	34	-	-	-	-	-	100	-	-	-
269 *	629	1750	32	88	-	-	-	-	-	100	-	-	-

Kruispuntafbeelding



COCON 10.0

Afdruk van: Gegevens starre regeling
Afdrukt op: 17-4-2024 10:04:28

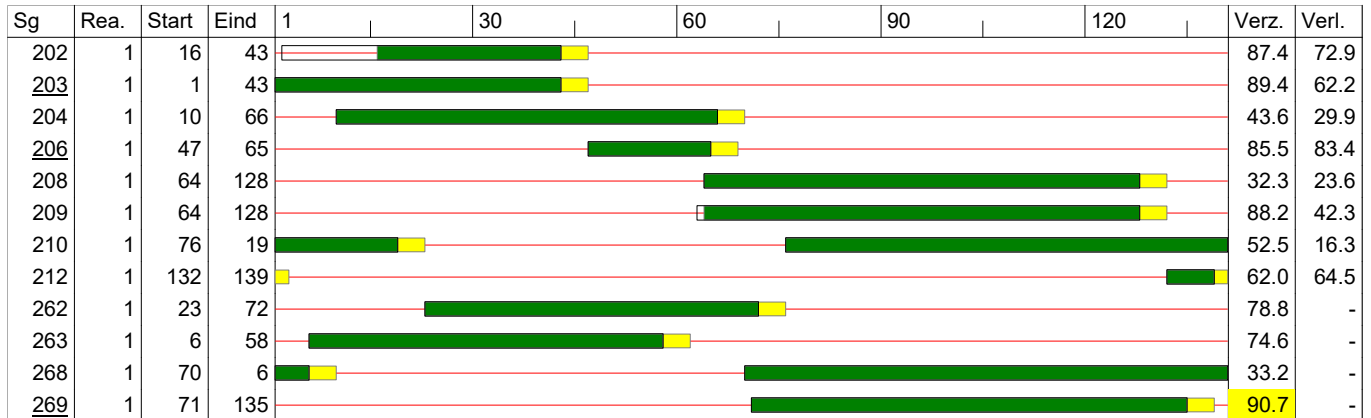
Pag 1
Royal HaskoningDHV Amersfoort

Kruispunt: VRI- kruispunten aansluiting A67 Nieuw
Vormgevingsvariant: Huidig
Belastingsvariant: OS 2040 Variant C
Regelingsvariant: Nieuw

COMMENTAAR

Fasendiagram

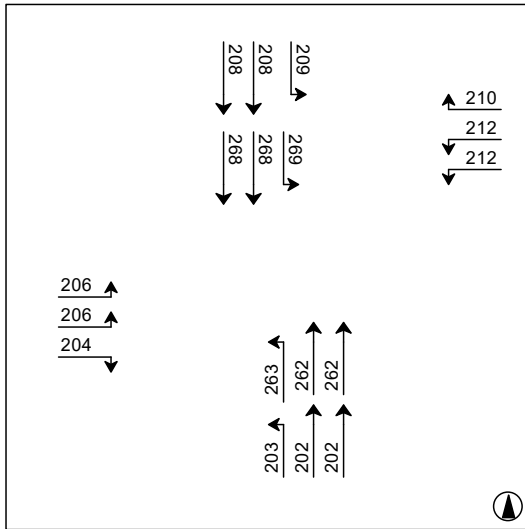
Cyclustijd 140 [sec]



Evaluatie gegevens

Signaal- groep	Int.	Cap.	Eff. groen	Verz. graad	Gem. verl.tijd	Delay	Gem. stops	Gem.max. wachtrij	Overf. queue	Opstel cap.	Verw. overschr.	Benod. opst.cap. P=5[%]	Benod. opst.cap. P=10[%]
	[pae/u]	[pae/u]	[sec]	[%]	[sec]	[pae.u/u]	[pae/sec]	[pae]	[pae]	[m]	[/u]	[m]	[m]
202	332	1900	28	87	72.9	6.7	0.09	13.2	2.0	100	4	120	114
202	332	1900	28	87	72.9	6.7	0.09	13.2	2.0	100	4	120	114
203	494	1800	43	89	62.2	8.5	0.13	17.8	2.4	100	14	150	138
204	302	1700	57	44	29.9	2.5	0.05	7.4	0.0	100	0	78	72
206	203	1750	19	86	83.4	4.7	0.06	8.8	1.6	100	0	90	84
206	135	1750	19	57	56.7	2.1	0.03	4.6	0.0	100	0	54	48
208	285	1900	65	32	23.6	1.9	0.05	6.2	0.0	100	0	66	60
208	285	1900	65	32	23.6	1.9	0.05	6.2	0.0	100	0	66	60
209	737	1800	65	88	42.3	8.7	0.18	21.0	1.9	100	21	174	168
210	535	1700	84	52	16.3	2.4	0.08	9.3	0.0	100	1	96	84
212	62	1750	8	62	64.5	1.1	0.02	2.3	0.0	100	0	36	30
212	41	1750	8	41	63.7	0.7	0.01	1.5	0.0	100	0	30	24
262 *	535	1900	50	79	-	-	-	-	-	100	-	-	-
262 *	467	1900	50	69	-	-	-	-	-	100	-	-	-
263 *	494	1750	53	75	-	-	-	-	-	100	-	-	-
268 *	347	1900	77	33	-	-	-	-	-	100	-	-	-
268 *	326	1900	77	31	-	-	-	-	-	100	-	-	-
269 *	737	1750	65	91	-	-	-	-	-	100	-	-	-

Kruispuntafbeelding



COCON 10.0

Afdruk van: Gegevens starre regeling
Afdrukt op: 17-4-2024 10:12:09

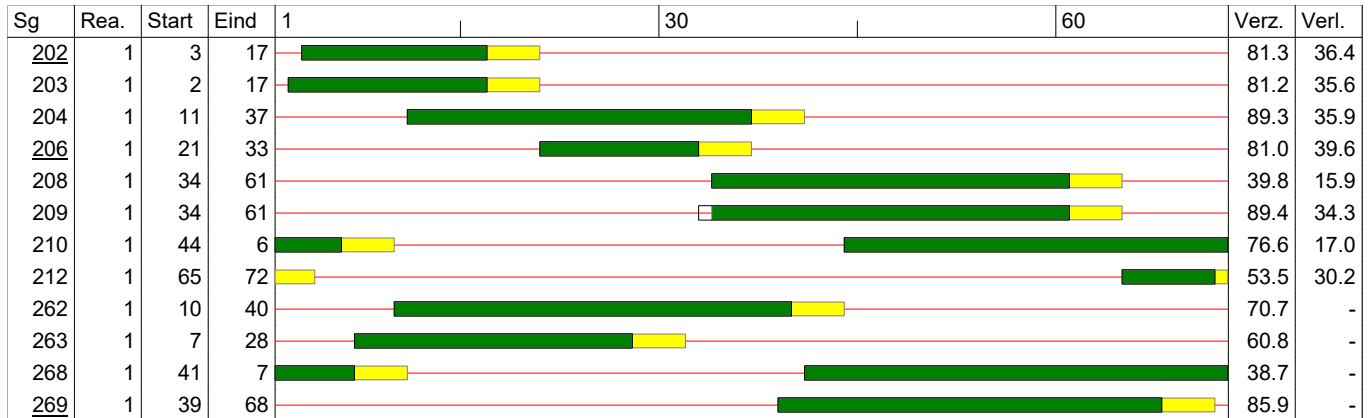
Pag 1
Royal HaskoningDHV Amersfoort

Kruispunt: VRI- kruispunten aansluiting A67 Nieuw
Vormgevingsvariant: Huidig
Belastingsvariant: AS 2040 Variant D
Regelingsvariant: Nieuw

COMMENTAAR

Fasendiagram

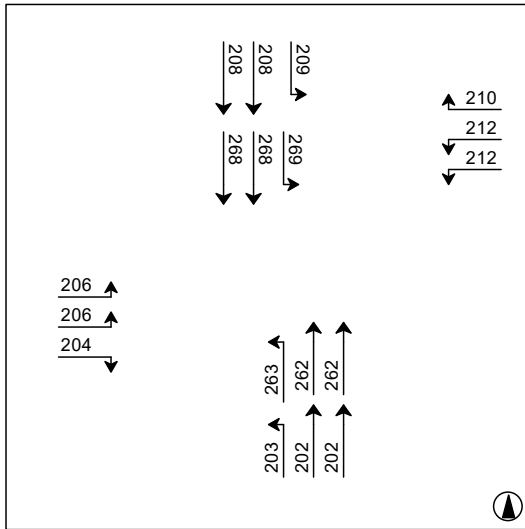
Cyclustijd 72 [sec]



Evaluatie gegevens

Signaal- groep	Int.	Cap.	Eff. groen	Verz. graad	Gem. verl.tijd	Delay	Gem. stops	Gem.max. wachtrij	Overf. queue	Opstel cap.	Verw. overschr.	Benod. opst.cap. P=5[%]	Benod. opst.cap. P=10[%]
	[pae/u]	[pae/u]	[sec]	[%]	[sec]	[pae.u/u]	[pae/sec]	[pae]	[pae]	[m]	[/u]	[m]	[m]
202	322	1900	15	81	36.4	3.3	0.09	6.4	1.0	100	0	66	60
202	322	1900	15	81	36.4	3.3	0.09	6.4	1.0	100	0	66	60
203	325	1800	16	81	35.6	3.2	0.09	6.4	1.0	100	0	66	60
204	569	1700	27	89	35.9	5.7	0.17	11.1	2.6	100	3	108	96
206	256	1750	13	81	39.6	2.8	0.07	5.4	1.0	100	0	60	54
206	171	1750	13	54	26.8	1.3	0.04	2.8	0.0	100	0	42	36
208	294	1900	28	40	15.9	1.3	0.05	3.6	0.0	100	0	48	42
208	294	1900	28	40	15.9	1.3	0.05	3.6	0.0	100	0	48	42
209	626	1800	28	89	34.3	6.0	0.18	11.9	2.7	100	4	108	102
210	633	1700	35	77	17.0	3.0	0.14	7.9	0.4	100	0	78	72
212	104	1750	8	54	30.2	0.9	0.03	1.8	0.0	100	0	30	30
212	69	1750	8	36	29.6	0.6	0.02	1.2	0.0	100	0	24	24
262 *	578	1900	31	71	-	-	-	-	-	100	-	-	-
262 *	493	1900	31	60	-	-	-	-	-	100	-	-	-
263 *	325	1750	22	61	-	-	-	-	-	100	-	-	-
268 *	398	1900	39	39	-	-	-	-	-	100	-	-	-
268 *	363	1900	39	35	-	-	-	-	-	100	-	-	-
269 *	626	1750	30	86	-	-	-	-	-	100	-	-	-

Kruispuntafbeelding



COCON 10.0

Afdruk van: Gegevens starre regeling
Afdrukt op: 17-4-2024 10:11:58

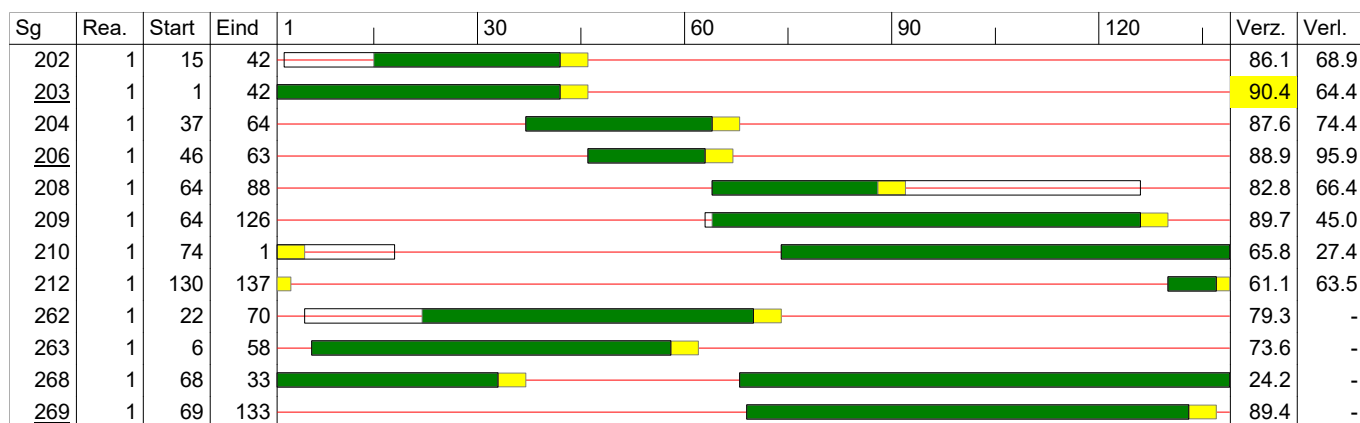
Pag 1
Royal HaskoningDHV Amersfoort

Kruispunt: VRI- kruispunten aansluiting A67 Nieuw
Vormgevingsvariant: Huidig
Belastingsvariant: OS 2040 Variant D
Regelingsvariant: Nieuw

COMMENTAAR

Fasendiagram

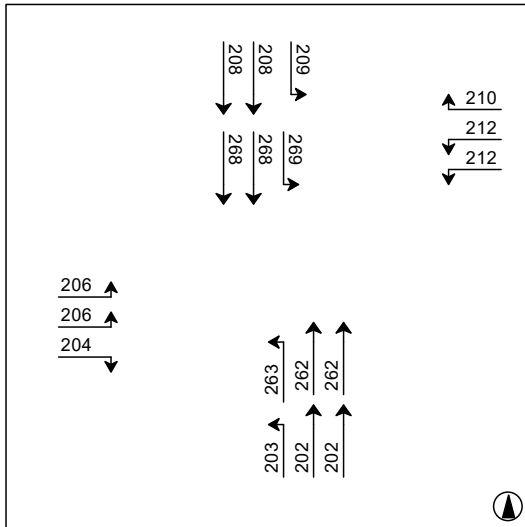
Cyclustijd 138 [sec]



Evaluatie gegevens

Signaal- groep	Int.	Cap.	Eff. groen	Verz. graad	Gem. verl.tijd	Delay	Gem. stops	Gem.max. wachtrij	Overf. queue	Opstel cap.	Verw. overschr.	Benod. opst.cap. P=5[%]	Benod. opst.cap. P=10[%]
	[pae/u]	[pae/u]	[sec]	[%]	[sec]	[pae.u/u]	[pae/sec]	[pae]	[pae]	[m]	[/u]	[m]	[m]
202	332	1900	28	86	68.9	6.4	0.09	12.7	1.7	100	4	120	108
202	332	1900	28	86	68.9	6.4	0.09	12.7	1.7	100	4	120	108
203	495	1800	42	90	64.4	8.9	0.14	18.1	2.8	100	17	156	144
204	302	1700	28	88	74.4	6.2	0.09	12.1	2.0	100	2	114	102
206	203	1750	18	89	95.9	5.4	0.07	9.5	2.3	100	0	90	84
206	135	1750	18	59	56.5	2.1	0.03	4.6	0.0	100	0	54	48
208	285	1900	25	83	66.4	5.3	0.08	10.6	1.1	100	1	102	96
208	285	1900	25	83	66.4	5.3	0.08	10.6	1.1	100	1	102	96
209	737	1800	63	90	45.0	9.2	0.19	21.6	2.4	100	22	180	168
210	535	1700	66	66	27.4	4.1	0.10	12.2	0.0	100	3	114	108
212	62	1750	8	61	63.5	1.1	0.02	2.2	0.0	100	0	36	30
212	42	1750	8	41	62.7	0.7	0.01	1.5	0.0	100	0	30	24
262 *	535	1900	49	79	-	-	-	-	-	100	-	-	-
262 *	467	1900	49	69	-	-	-	-	-	100	-	-	-
263 *	495	1750	53	74	-	-	-	-	-	100	-	-	-
268 *	347	1900	104	24	-	-	-	-	-	100	-	-	-
268 *	327	1900	104	23	-	-	-	-	-	100	-	-	-
269 *	737	1750	65	89	-	-	-	-	-	100	-	-	-

Kruispuntafbeelding

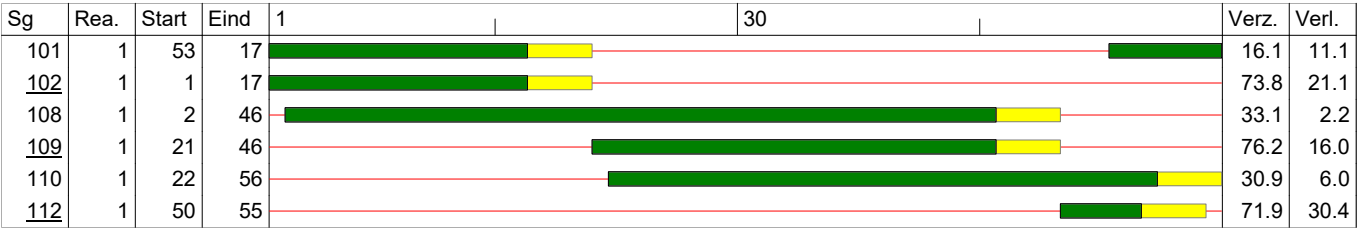


Kruispunt: Floralaan - N279_Nieuw
Vormgevingsvariant: Huidig
Belastingsvariant: AS 2040 Variant A
Regelingsvariant: Nieuw

COMMENTAAR

Fasendiagram

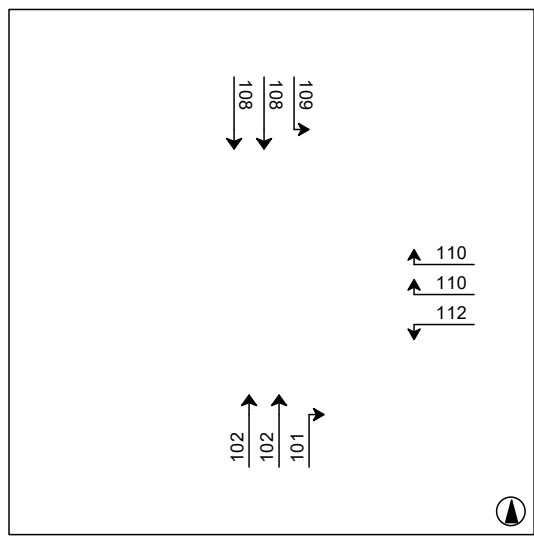
Cyclustijd 59 [sec]



Evaluatie gegevens

Signaal- groep	Int.	Cap.	Eff. groen	Verz. graad	Gem. verl.tijd	Delay	Gem. stops	Gem.max. wachtrij	Overf. queue	Opstel cap.	Verw. overschr.	Benod. opst.cap. P=5[%]	Benod. opst.cap. P=10[%]
	[pae/u]	[pae/u]	[sec]	[%]	[sec]	[pae.u/u]	[pae/sec]	[pae]	[pae]	[m]	[/u]	[m]	[m]
101	111	1700	24	16	11.1	0.3	0.02	1.0	0.0	100	0	24	18
102	383	1800	17	74	21.1	2.2	0.09	5.0	0.3	100	0	54	54
102	255	1800	17	49	17.4	1.2	0.05	3.0	0.0	100	0	42	36
108	455	1800	45	33	2.2	0.3	0.04	1.6	0.0	100	0	30	24
108	303	1800	45	22	2.0	0.2	0.02	1.0	0.0	100	0	24	18
109	588	1750	26	76	16.0	2.6	0.13	6.4	0.4	100	0	66	60
110	312	1700	35	31	6.0	0.5	0.04	2.0	0.0	100	0	36	30
110	208	1700	35	21	5.6	0.3	0.02	1.3	0.0	100	0	24	24
112	128	1750	6	72	30.4	1.1	0.04	2.1	0.2	100	0	30	30

Kruispuntafbeelding

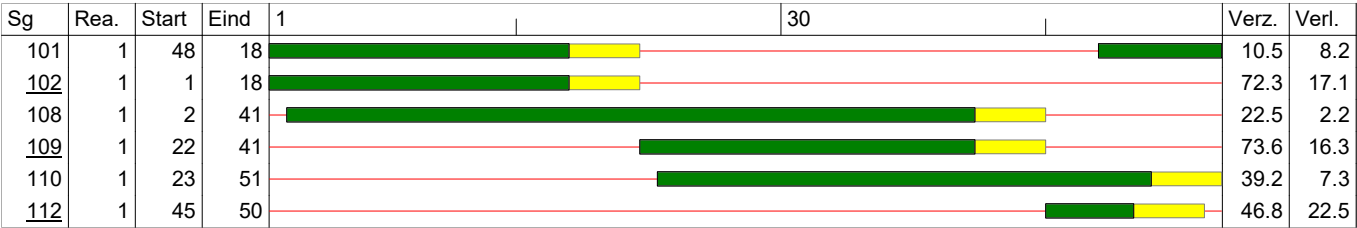


Kruispunt: Floralaan - N279_Nieuw
Vormgevingsvariant: Huidig
Belastingsvariant: OS 2040 Variant A
Regelingsvariant: Nieuw

COMMENTAAR

Fasendiagram

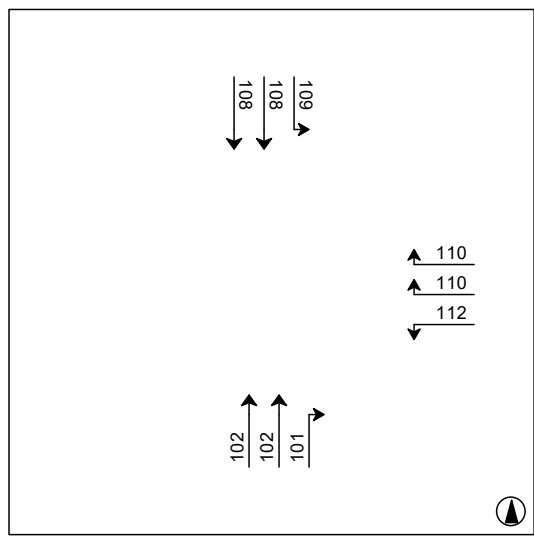
Cyclustijd 54 [sec]



Evaluatie gegevens

Signaal- groep	Int.	Cap.	Eff. groen	Verz. graad	Gem. verl.tijd	Delay	Gem. stops	Gem.max. wachtrij	Overf. queue	Opstel cap.	Verw. overschr.	Benod. opst.cap. P=5[%]	Benod. opst.cap. P=10[%]
	[pae/u]	[pae/u]	[sec]	[%]	[sec]	[pae.u/u]	[pae/sec]	[pae]	[pae]	[m]	[/u]	[m]	[m]
101	83	1700	25	10	8.2	0.2	0.01	0.6	0.0	100	0	18	18
102	434	1800	18	72	17.1	2.1	0.10	4.8	0.2	100	0	54	48
102	289	1800	18	48	14.3	1.1	0.06	2.9	0.0	100	0	42	36
108	300	1800	40	22	2.2	0.2	0.02	1.0	0.0	100	0	24	18
108	200	1800	40	15	2.0	0.1	0.02	0.6	0.0	100	0	18	18
109	477	1750	20	74	16.3	2.2	0.11	5.1	0.3	100	0	60	54
110	358	1700	29	39	7.3	0.7	0.05	2.4	0.0	100	0	36	36
110	238	1700	29	26	6.7	0.4	0.03	1.6	0.0	100	0	30	24
112	91	1750	6	47	22.5	0.6	0.02	1.2	0.0	100	0	24	24

Kruispuntafbeelding

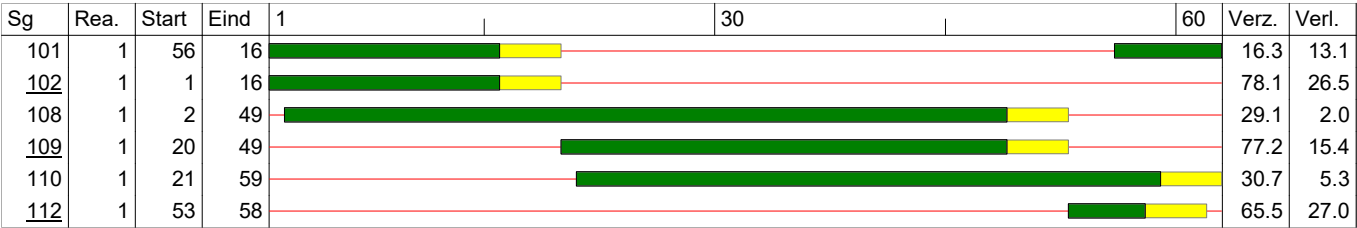


Kruispunt: Floralaan - N279_Nieuw
Vormgevingsvariant: Huidig
Belastingsvariant: AS 2040 Variant B
Regelingsvariant: Nieuw

COMMENTAAR

Fasendiagram

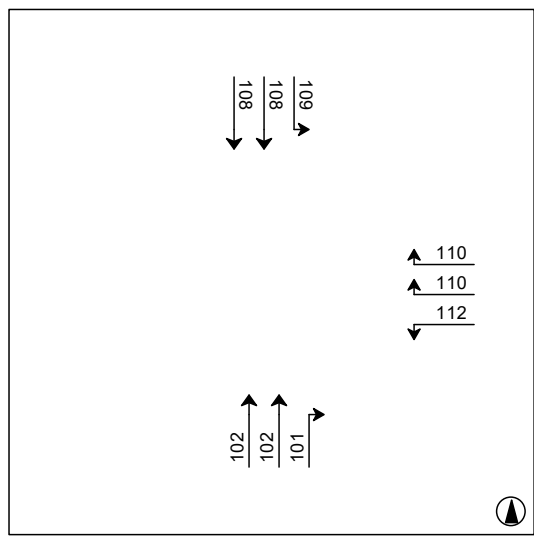
Cyclustijd 62 [sec]



Evaluatie gegevens

Signaal- groep	Int.	Cap.	Eff. groen	Verz. graad	Gem. verl.tijd	Delay	Gem. stops	Gem.max. wachtrij	Overf. queue	Opstel cap.	Verw. overschr.	Benod. opst.cap. P=5[%]	Benod. opst.cap. P=10[%]
	[pae/u]	[pae/u]	[sec]	[%]	[sec]	[pae.u/u]	[pae/sec]	[pae]	[pae]	[m]	[/u]	[m]	[m]
101	103	1700	23	16	13.1	0.4	0.02	1.1	0.0	100	0	24	18
102	363	1800	16	78	26.5	2.7	0.09	5.6	0.7	100	0	66	60
102	242	1800	16	52	19.7	1.3	0.05	3.1	0.0	100	0	42	36
108	406	1800	48	29	2.0	0.2	0.03	1.4	0.0	100	0	30	24
108	270	1800	48	19	1.9	0.1	0.02	0.9	0.0	100	0	24	18
109	654	1750	30	77	15.4	2.8	0.14	7.1	0.5	100	0	78	72
110	328	1700	39	31	5.3	0.5	0.04	2.0	0.0	100	0	36	30
110	218	1700	39	20	4.9	0.3	0.02	1.3	0.0	100	0	24	24
112	111	1750	6	66	27.0	0.8	0.03	1.7	0.0	100	0	30	24

Kruispuntafbeelding

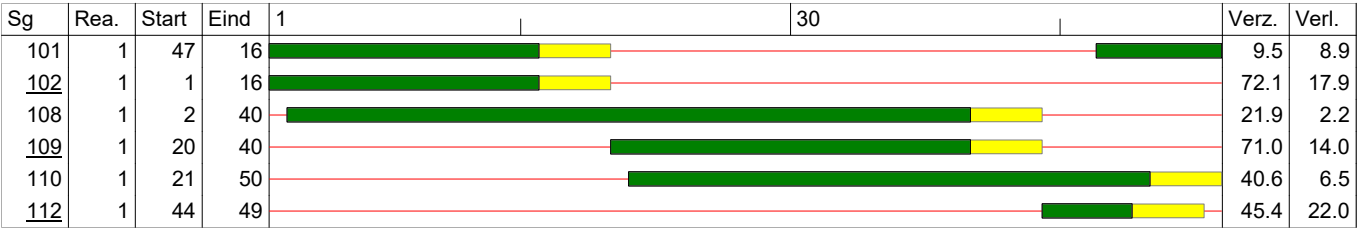


Kruispunt: Floralaan - N279_Nieuw
Vormgevingsvariant: Huidig
Belastingsvariant: OS 2040 Variant B
Regelingsvariant: Nieuw

COMMENTAAR

Fasendiagram

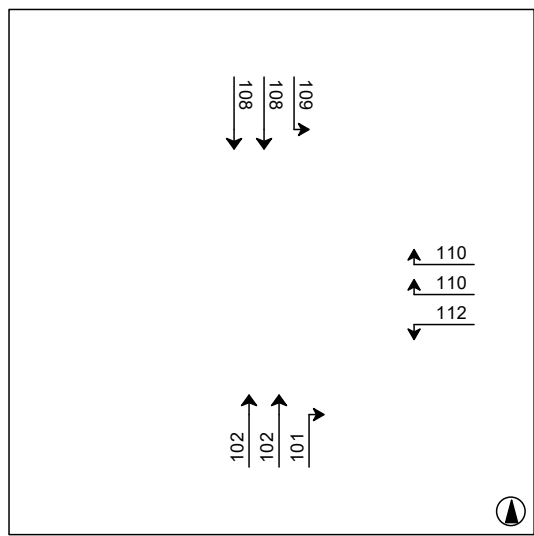
Cyclustijd 53 [sec]



Evaluatie gegevens

Signaal- groep	Int.	Cap.	Eff. groen	Verz. graad	Gem. verl.tijd	Delay	Gem. stops	Gem.max. wachtrij	Overf. queue	Opstel cap.	Verw. overschr.	Benod. opst.cap. P=5[%]	Benod. opst.cap. P=10[%]
	[pae/u]	[pae/u]	[sec]	[%]	[sec]	[pae.u/u]	[pae/sec]	[pae]	[pae]	[m]	[/u]	[m]	[m]
101	70	1700	23	10	8.9	0.2	0.01	0.5	0.0	100	0	18	18
102	392	1800	16	72	17.9	1.9	0.09	4.4	0.2	100	0	54	48
102	262	1800	16	48	15.1	1.1	0.05	2.7	0.0	100	0	42	36
108	290	1800	39	22	2.2	0.2	0.02	1.0	0.0	100	0	24	18
108	194	1800	39	15	2.1	0.1	0.01	0.6	0.0	100	0	18	18
109	492	1750	21	71	14.0	1.9	0.11	4.7	0.1	100	0	54	48
110	391	1700	30	41	6.5	0.7	0.06	2.5	0.0	100	0	36	36
110	261	1700	30	27	5.9	0.4	0.03	1.6	0.0	100	0	30	24
112	90	1750	6	45	22.0	0.5	0.02	1.1	0.0	100	0	24	24

Kruispuntafbeelding

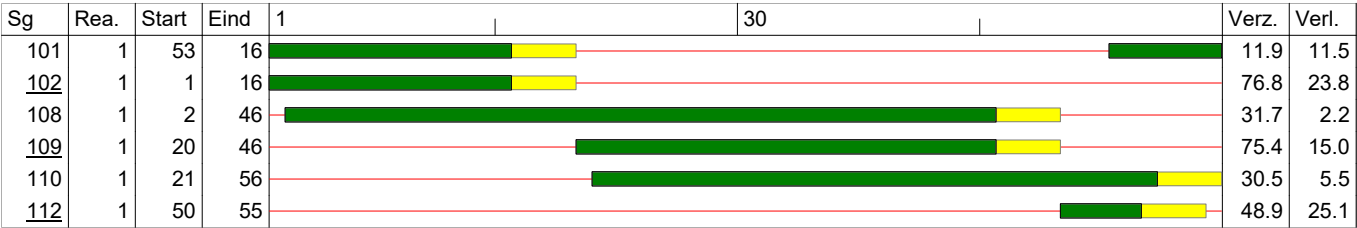


Kruispunt: Floralaan - N279_Nieuw
Vormgevingsvariant: Huidig
Belastingsvariant: AS 2040 Variant C
Regelingsvariant: Nieuw

COMMENTAAR

Fasendiagram

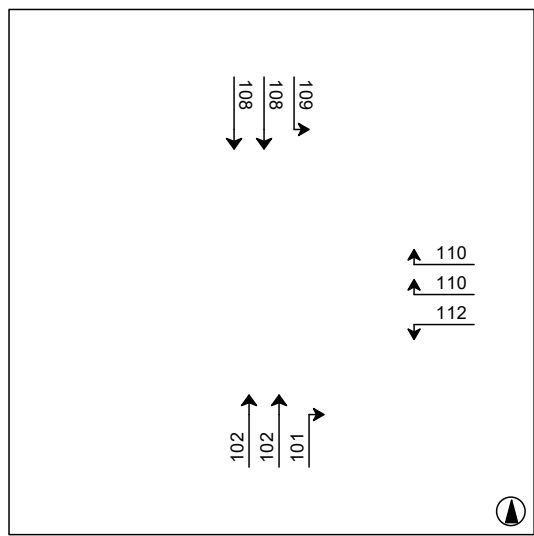
Cyclustijd 59 [sec]



Evaluatie gegevens

Signaal- groep	Int.	Cap.	Eff. groen	Verz. graad	Gem. verl.tijd	Delay	Gem. stops	Gem.max. wachtrij	Overf. queue	Opstel cap.	Verw. overschr.	Benod. opst.cap. P=5[%]	Benod. opst.cap. P=10[%]
	[pae/u]	[pae/u]	[sec]	[%]	[sec]	[pae.u/u]	[pae/sec]	[pae]	[pae]	[m]	[/u]	[m]	[m]
101	79	1700	23	12	11.5	0.3	0.01	0.7	0.0	100	0	18	18
102	375	1800	16	77	23.8	2.5	0.10	5.3	0.5	100	0	66	60
102	250	1800	16	51	18.2	1.3	0.05	3.0	0.0	100	0	42	36
108	435	1800	45	32	2.2	0.3	0.03	1.5	0.0	100	0	30	24
108	290	1800	45	21	2.0	0.2	0.02	1.0	0.0	100	0	24	18
109	604	1750	27	75	15.0	2.5	0.13	6.3	0.4	100	0	66	60
110	316	1700	36	30	5.5	0.5	0.04	1.9	0.0	100	0	30	30
110	210	1700	36	20	5.1	0.3	0.02	1.2	0.0	100	0	24	24
112	87	1750	6	49	25.1	0.6	0.02	1.2	0.0	100	0	24	24

Kruispuntafbeelding

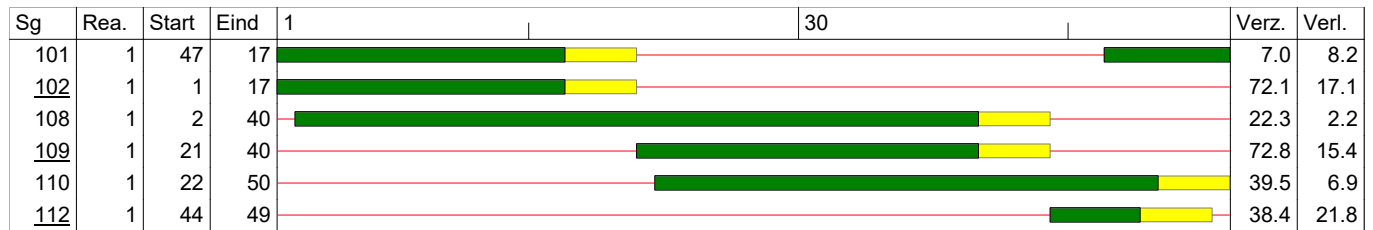


Kruispunt: Floralaan - N279_Nieuw
Vormgevingsvariant: Huidig
Belastingsvariant: OS 2040 Variant C
Regelingsvariant: Nieuw

COMMENTAAR

Fasendiagram

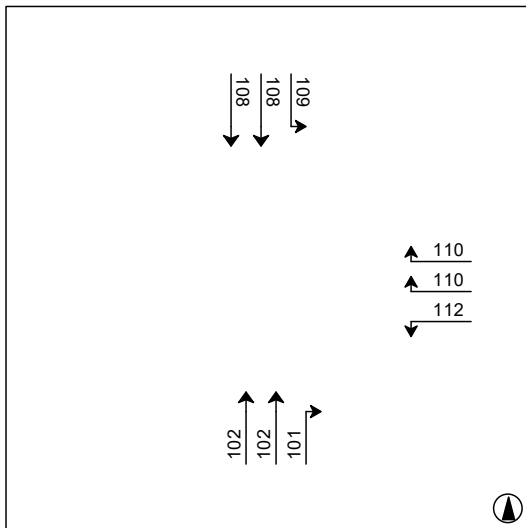
Cyclustijd 53 [sec]



Evaluatie gegevens

Signaal- groep	Int.	Cap.	Eff. groen	Verz. graad	Gem. verl.tijd	Delay	Gem. stops	Gem.max. wachtrij	Overf. queue	Opstel cap.	Verw. overschr.	Benod. opst.cap. P=5[%]	Benod. opst.cap. P=10[%]
	[pae/u]	[pae/u]	[sec]	[%]	[sec]	[pae.u/u]	[pae/sec]	[pae]	[pae]	[m]	[/u]	[m]	[m]
101	54	1700	24	7	8.2	0.1	0.01	0.4	0.0	100	0	18	12
102	416	1800	17	72	17.1	2.0	0.10	4.5	0.2	100	0	54	48
102	278	1800	17	48	14.5	1.1	0.06	2.8	0.0	100	0	42	36
108	296	1800	39	22	2.2	0.2	0.02	1.0	0.0	100	0	24	18
108	197	1800	39	15	2.1	0.1	0.02	0.6	0.0	100	0	18	18
109	481	1750	20	73	15.4	2.1	0.11	4.9	0.2	100	0	54	54
110	367	1700	29	40	6.9	0.7	0.05	2.4	0.0	100	0	36	30
110	244	1700	29	26	6.3	0.4	0.03	1.5	0.0	100	0	30	24
112	76	1750	6	38	21.8	0.5	0.02	1.0	0.0	100	0	24	18

Kruispuntafbeelding

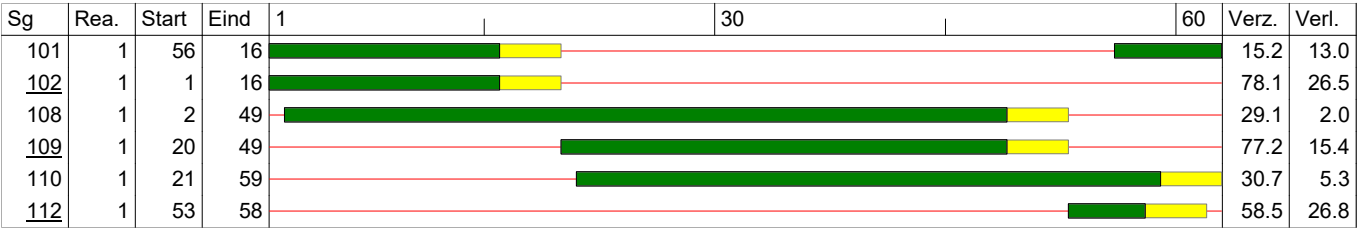


Kruispunt: Floralaan - N279_Nieuw
Vormgevingsvariant: Huidig
Belastingsvariant: AS 2040 Variant D
Regelingsvariant: Nieuw

COMMENTAAR

Fasendiagram

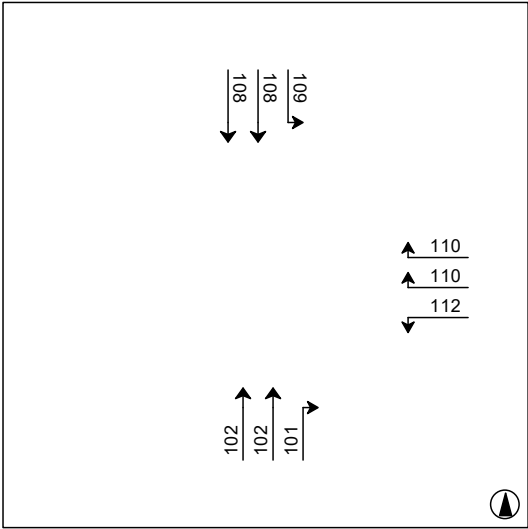
Cyclustijd 62 [sec]



Evaluatie gegevens

Signaal- groep	Int.	Cap.	Eff. groen	Verz. graad	Gem. verl.tijd	Delay	Gem. stops	Gem.max. wachtrij	Overf. queue	Opstel cap.	Verw. overschr.	Benod. opst.cap. P=5[%]	Benod. opst.cap. P=10[%]
	[pae/u]	[pae/u]	[sec]	[%]	[sec]	[pae.u/u]	[pae/sec]	[pae]	[pae]	[m]	[/u]	[m]	[m]
101	96	1700	23	15	13.0	0.3	0.02	1.0	0.0	100	0	24	18
102	363	1800	16	78	26.5	2.7	0.09	5.6	0.7	100	0	66	60
102	242	1800	16	52	19.7	1.3	0.05	3.1	0.0	100	0	42	36
108	405	1800	48	29	2.0	0.2	0.03	1.4	0.0	100	0	30	24
108	270	1800	48	19	1.9	0.1	0.02	0.9	0.0	100	0	24	18
109	654	1750	30	77	15.4	2.8	0.14	7.1	0.5	100	0	78	72
110	328	1700	39	31	5.3	0.5	0.04	2.0	0.0	100	0	36	30
110	218	1700	39	20	4.9	0.3	0.02	1.3	0.0	100	0	24	24
112	99	1750	6	58	26.8	0.7	0.02	1.5	0.0	100	0	30	24

Kruispuntafbeelding

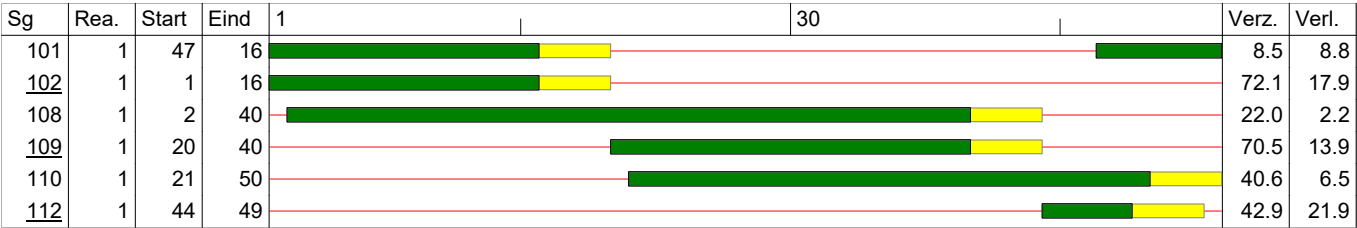


Kruispunt: Floralaan - N279_Nieuw
Vormgevingsvariant: Huidig
Belastingsvariant: OS 2040 Variant D
Regelingsvariant: Nieuw

COMMENTAAR

Fasendiagram

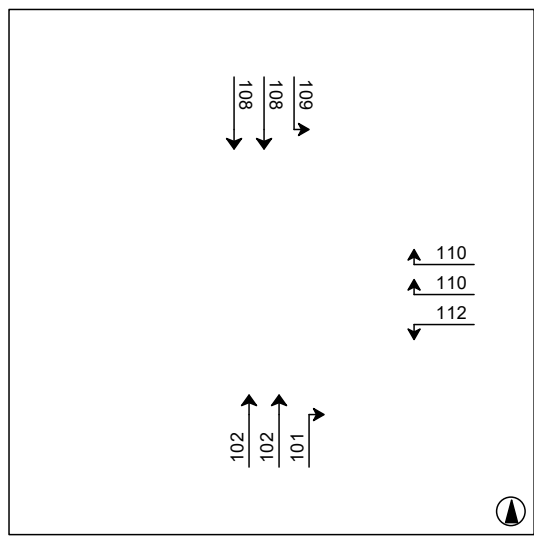
Cyclustijd 53 [sec]



Evaluatie gegevens

Signaal- groep	Int.	Cap.	Eff. groen	Verz. graad	Gem. verl.tijd	Delay	Gem. stops	Gem.max. wachtrij	Overf. queue	Opstel cap.	Verw. overschr.	Benod. opst.cap. P=5[%]	Benod. opst.cap. P=10[%]
	[pae/u]	[pae/u]	[sec]	[%]	[sec]	[pae.u/u]	[pae/sec]	[pae]	[pae]	[m]	[/u]	[m]	[m]
101	63	1700	23	8	8.8	0.2	0.01	0.5	0.0	100	0	18	12
102	392	1800	16	72	17.9	1.9	0.09	4.4	0.2	100	0	54	48
102	262	1800	16	48	15.1	1.1	0.05	2.7	0.0	100	0	42	36
108	291	1800	39	22	2.2	0.2	0.02	1.0	0.0	100	0	24	18
108	194	1800	39	15	2.1	0.1	0.01	0.6	0.0	100	0	18	18
109	489	1750	21	70	13.9	1.9	0.10	4.7	0.1	100	0	54	48
110	391	1700	30	41	6.5	0.7	0.06	2.5	0.0	100	0	36	36
110	261	1700	30	27	5.9	0.4	0.03	1.6	0.0	100	0	30	24
112	85	1750	6	43	21.9	0.5	0.02	1.1	0.0	100	0	24	18

Kruispuntafbeelding



Rotonde Floralaan - Nobisweg

	Rotonde Floralaan - Nobisweg Asten Ochtendspits 2040 2040_VarA	Rotonde Floralaan - Nobisweg Asten Avondspits 2040 2040_VarA
Resultaten		
1str. rotonde	OK 0.48 N	OK 0.70 N

	Rotonde Floralaan - Nobisweg Asten Ochtendspits 2040 2040_VarB	Rotonde Floralaan - Nobisweg Asten Avondspits 2040 2040_VarB
Resultaten		
1str. rotonde	OK 0.44 N	OK 0.60 N

	Rotonde Floralaan - Nobisweg Asten Ochtendspits 2040 2040_VarC	Rotonde Floralaan - Nobisweg Asten Avondspits 2040 2040_VarC
Resultaten		
1str. rotonde	OK 0.44 N	OK 0.62 N

	Rotonde Floralaan - Nobisweg Asten Ochtendspits 2040 2040_VarD	Rotonde Floralaan - Nobisweg Asten Avondspits 2040 2040_VarD
Resultaten		
1str. rotonde	OK 0.44 N	OK 0.59 N

Rotonde N279 – Brand – Heesakkerweg

	Rotonde N279 - Brand - Heesakkerweg Asten Ochtendspits 2040 2040_VarA OK0.49Z	Rotonde N279 - Brand - Heesakkerweg Asten Avondspits 2040 2040_VarA OK0.57N
Resultaten 1str. rotonde		

	Rotonde N279 - Brand - Heesakkerweg Asten Ochtendspits 2040 2040_VarB	Rotonde N279 - Brand - Heesakkerweg Asten Avondspits 2040 2040_VarB
Resultaten		
1str. rotonde	OK0.50Z	OK0.63N

	Rotonde N279 - Brand - Heesakkerweg Asten Ochtendspits 2040 2040_VarC OK0.49Z	Rotonde N279 - Brand - Heesakkerweg Asten Avondspits 2040 2040_VarC OK0.57N
Resultaten		
1str. rotonde		

		Rotonde N279 - Brand - Heesakkerweg			Rotonde N279 - Brand - Heesakkerweg		
		Asten			Asten		
		Ochtendspits 2040			Avondspits 2040		
		2040_VarD			2040_VarD		

Voorrangskruispunt Floralaan – Dille: Algemeen

Methode Hadders

Algemeen Dimensie (1) Dimensie (2) Intensiteiten Rekenen

Algemene gegevens:

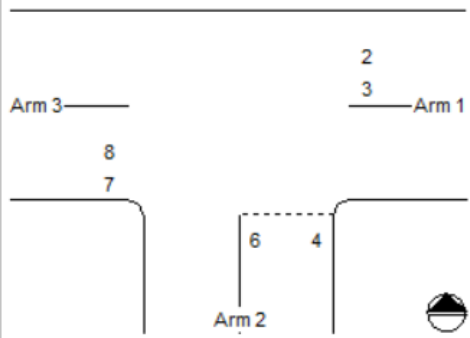
Type: ☐ Vierarmig kruispunt
☒ T-kruispunt

Omschrijving kruispunt:
Kruispunt Voorrangskruispunt Floralaan - Dille in Asten

Arm 1 (rechts): Floralaan

Arm 2 (onder): Dille

Arm 3 (links): Floralaan



Presenteer intensiteiten via Strodio

OK Annuleren

Voorrangskruispunt Floralaan – Dille Variant A 2040 AS

Methode Hadders

Algemeen
Dimensie (1)
Dimensie (2)
Intensiteiten
Rekenen

Berekening:

Rich-ting	Inten-siteit pae/u	Gecor. cap. pae/u	Rest. cap. pae/u	Wacht-tijd	Accep-tabel
3	139	830	691	0 sec.	Ja
4	74	415	290	<15 sec.	Ja
6	51	415	290	<15 sec.	Ja

Grenswaarden:

Grootte van de wachttijd	Restcap. kenwaarde	Restcap. grenzen
Overbelasting	<0	<0
Erg lange wachttijd	50	0-75
Lange wachttijd	>20 sec.	100 76-125
Matige wachttijd	20 sec.	150 126-175
Kleine wachttijd	15 sec.	200 176-250
Bijna geen wachttijd	<15 sec.	400 251-600
Geen wachttijd	0 sec.	>600 >600

Presenteer intensiteiten via Strodio

OK
Annuleren

Voorrangskruispunt Floralaan – Dille Variant A 2040 OS

Methode Hadders

Algemeen
Dimensie (1)
Dimensie (2)
Intensiteiten
Rekenen

Berekening:

Rich-ting	Inten-siteit pae/u	Gecor. cap. pae/u	Rest. cap. pae/u	Wacht-tijd	Accep-tabel
3	40	850	810	0 sec.	Ja
4	119	657	491	<15 sec.	Ja
6	47	657	491	<15 sec.	Ja

Grenswaarden:

Grootte van de wachttijd	Restcap. kenwaarde	Restcap. grenzen
Overbelasting	<0	<0
Erg lange wachttijd	50	0-75
Lange wachttijd	>20 sec.	100 76-125
Matige wachttijd	20 sec.	150 126-175
Kleine wachttijd	15 sec.	200 176-250
Bijna geen wachttijd	<15 sec.	400 251-600
Geen wachttijd	0 sec.	>600 >600

Presenteer intensiteiten via Strodio

OK
Annuleren

Voorrangskruispunt Floralaan – Dille Variant B 2040 AS

Methode Hadders

Algemeen
Dimensie (1)
Dimensie (2)
Intensiteiten
Rekenen

Berekening:

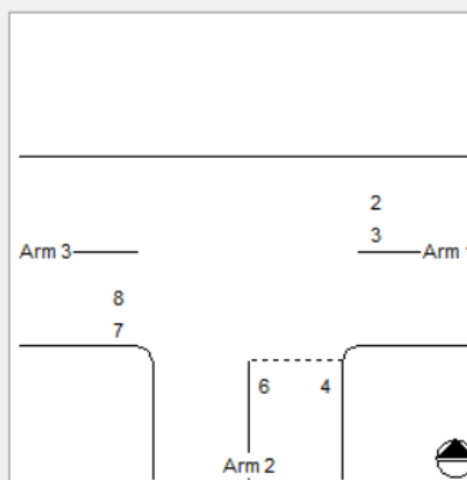
Rich-ting	Inten-siteit pae/u	Gecor. cap. pae/u	Rest-cap. pae/u	Wacht-tijd	Accep-tabel
3	111	850	739	0 sec.	Ja
4	58	447	342	<15 sec.	Ja
6	47	447	342	<15 sec.	Ja

Grenswaarden:

Grootte van de wachttijd	Restcap. kenwaarde	Restcap. grenzen
Overbelasting	<0	<0
Erg lange wachttijd	50	0-75
Lange wachttijd	>20 sec.	100 76-125
Matige wachttijd	20 sec.	150 126-175
Kleine wachttijd	15 sec.	200 176-250
Bijna geen wachttijd	<15 sec.	400 251-600
Geen wachttijd	0 sec.	>600 >600

Presenteer intensiteiten via S_trodio

OK
Annuleren



Voorrangskruispunt Floralaan – Dille Variant B 2040 OS

Methode Hadders

Algemeen
Dimensie (1)
Dimensie (2)
Intensiteiten
Rekenen

Berekening:

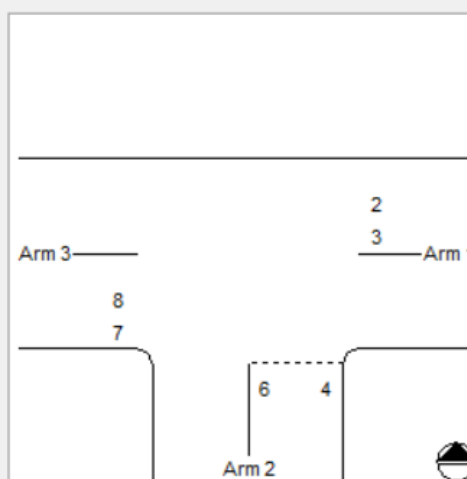
Rich-ting	Inten-siteit pae/u	Gecor. cap. pae/u	Rest-cap. pae/u	Wacht-tijd	Accep-tabel
3	32	850	818	0 sec.	Ja
4	99	673	536	<15 sec.	Ja
6	38	673	536	<15 sec.	Ja

Grenswaarden:

Grootte van de wachttijd	Restcap. kenwaarde	Restcap. grenzen
Overbelasting	<0	<0
Erg lange wachttijd	50	0-75
Lange wachttijd	>20 sec.	100 76-125
Matige wachttijd	20 sec.	150 126-175
Kleine wachttijd	15 sec.	200 176-250
Bijna geen wachttijd	<15 sec.	400 251-600
Geen wachttijd	0 sec.	>600 >600

Presenteer intensiteiten via S_trodio

OK
Annuleren



Voorrangskruispunt Floralaan – Dille Variant C 2040 AS

Methode Hadders

Algemeen
Dimensie (1)
Dimensie (2)
Intensiteiten
Rekenen

Berekening:

Rich-ting	Inten-siteit pae/u	Gecor. cap. pae/u	Rest-cap. pae/u	Wacht-tijd	Accep-tabel
3	113	870	757	0 sec.	Ja
4	52	506	422	<15 sec.	Ja
6	32	506	422	<15 sec.	Ja

Grenswaarden:

Grootte van de wachttijd	Restcap. kenwaarde	Restcap. grenzen
Overbelasting	<0	<0
Erg lange wachttijd	50	0-75
Lange wachttijd	>20 sec.	100
Matige wachttijd	20 sec.	150
Kleine wachttijd	15 sec.	200
Bijna geen wachttijd	<15 sec.	400
Geen wachttijd	0 sec.	>600

Presenteer intensiteiten via Strodio

OK
Annuleren

Voorrangskruispunt Floralaan – Dille Variant C 2040 OS

Methode Hadders

Algemeen
Dimensie (1)
Dimensie (2)
Intensiteiten
Rekenen

Berekening:

Rich-ting	Inten-siteit pae/u	Gecor. cap. pae/u	Rest-cap. pae/u	Wacht-tijd	Accep-tabel
3	28	870	842	0 sec.	Ja
4	103	719	585	<15 sec.	Ja
6	31	719	585	<15 sec.	Ja

Grenswaarden:

Grootte van de wachttijd	Restcap. kenwaarde	Restcap. grenzen
Overbelasting	<0	<0
Erg lange wachttijd	50	0-75
Lange wachttijd	>20 sec.	100
Matige wachttijd	20 sec.	150
Kleine wachttijd	15 sec.	200
Bijna geen wachttijd	<15 sec.	400
Geen wachttijd	0 sec.	>600

Presenteer intensiteiten via Strodio

OK
Annuleren

Voorrangskruispunt Floralaan – Dille Variant D 2040 AS

Methode Hadders

Algemeen
Dimensie (1)
Dimensie (2)
Intensiteiten
Rekenen

Berekening:

Rich-ting	Inten-siteit pae/u	Gecor. cap. pae/u	Rest-cap. pae/u	Wacht-tijd	Accep-tabel
3	60	850	790	0 sec.	Ja
4	28	412	324	<15 sec.	Ja
6	60	412	324	<15 sec.	Ja

Grenswaarden:

Grootte van de wachttijd	Restcap. kenwaarde	Restcap. grenzen
Overbelasting	<0	<0
Erg lange wachttijd	50	0-75
Lange wachttijd	>20 sec.	100
Matige wachttijd	20 sec.	150
Kleine wachttijd	15 sec.	200
Bijna geen wachttijd	<15 sec.	400
Geen wachttijd	0 sec.	>600

Arm 3
Arm 2
Arm 1

Presenteer intensiteiten via Strodio

OK
Annuleren

Voorrangskruispunt Floralaan – Dille Variant D 2040 OS

Methode Hadders

Algemeen
Dimensie (1)
Dimensie (2)
Intensiteiten
Rekenen

Berekening:

Rich-ting	Inten-siteit pae/u	Gecor. cap. pae/u	Rest-cap. pae/u	Wacht-tijd	Accep-tabel
3	14	850	836	0 sec.	Ja
4	50	616	512	<15 sec.	Ja
6	54	616	512	<15 sec.	Ja

Grenswaarden:

Grootte van de wachttijd	Restcap. kenwaarde	Restcap. grenzen
Overbelasting	<0	<0
Erg lange wachttijd	50	0-75
Lange wachttijd	>20 sec.	100
Matige wachttijd	20 sec.	150
Kleine wachttijd	15 sec.	200
Bijna geen wachttijd	<15 sec.	400
Geen wachttijd	0 sec.	>600

Arm 3
Arm 2
Arm 1

Presenteer intensiteiten via Strodio

OK
Annuleren

Voorrangskruispunt Voordeldonk – Plangebied Q3: Algemeen

Methode Hadders

Algemeen Dimensie (1) Dimensie (2) Intensiteiten Rekenen

Algemene gegevens:

Type: ☒ Vierarmig kruispunt
☐ I-kruispunt

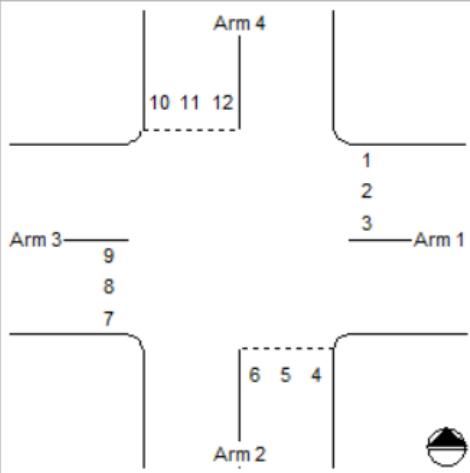
Omschrijving kruispunt:
Kruispunt Voorrangskruispunt Voordeldonk - plangebied Q3 i

Arm 1 (rechts): Voordel-donk

Arm 2 (onder):

Arm 3 (links): Voordel-donk

Arm 4 (boven): Gebied Q3



Presenteer intensiteiten via Strodio

OK Annuleren

Voorrangskruispunt Voordeldonk – Plangebied Q3 Variant A 2040 AS

Methode Hadders

Algemeen
Dimensie (1)
Dimensie (2)
Intensiteiten
Rekenen

Berekening:

Rich-ting	Inten-siteit pae/u	Gecor. cap. pae/u	Rest-cap. pae/u	Wacht-tijd	Accep-tabel
3	0	1110	1110	0 sec.	Ja
4	0	0	0	0 sec.	Ja
6	0	0	0	0 sec.	Ja

Grenswaarden:

Grootte van de wachttijd	Restcap. kenwaarde	Restcap. grenzen
Overbelasting	<0	<0
Erg lange wachttijd	50	0-75
Lange wachttijd	>20 sec.	100 76-125
Matige wachttijd	20 sec.	150 126-175
Kleine wachttijd	15 sec.	200 176-250
Bijna geen wachttijd	<15 sec.	400 251-600
Geen wachttijd	0 sec.	>600

Presenteer intensiteiten via Strodio

OK
Annuleren

Voorrangskruispunt Voordeldonk – Plangebied Q3 Variant A 2040 OS

Methode Hadders

Algemeen
Dimensie (1)
Dimensie (2)
Intensiteiten
Rekenen

Berekening:

Rich-ting	Inten-siteit pae/u	Gecor. cap. pae/u	Rest-cap. pae/u	Wacht-tijd	Accep-tabel
3	0	1130	1130	0 sec.	Ja
4	0	0	0	0 sec.	Ja
6	0	0	0	0 sec.	Ja

Grenswaarden:

Grootte van de wachttijd	Restcap. kenwaarde	Restcap. grenzen
Overbelasting	<0	<0
Erg lange wachttijd	50	0-75
Lange wachttijd	>20 sec.	100 76-125
Matige wachttijd	20 sec.	150 126-175
Kleine wachttijd	15 sec.	200 176-250
Bijna geen wachttijd	<15 sec.	400 251-600
Geen wachttijd	0 sec.	>600

Presenteer intensiteiten via Strodio

OK
Annuleren

Voorrangskruispunt Voordeldonk – Plangebied Q3 Variant B 2040 AS

Methode Hadders

Algemeen Dimensie (1) Dimensie (2) Intensiteiten Rekenen

Berekening:

Rich-ting	Inten-siteit pae/u	Gecor. cap. pae/u	Rest. cap. pae/u	Wacht-tijd	Accep-tabel
3	0	1110	1110	0 sec.	Ja
4	0	0	0	0 sec.	Ja
5	0	0	0	0 sec.	Ja
6	0	0	0	0 sec.	Ja
9	29	970	941	0 sec.	Ja
10	25	700	615	0 sec.	Ja
11	0	700	615	0 sec.	Ja
12	60	700	615	0 sec.	Ja

Grenswaarden:

Grootte van de wachttijd	Restcap. kenwaarde	Restcap. grenzen
Overbelasting	<0	<0
Erg lange wachttijd	50	0-75
Lange wachttijd	>20 sec.	100 76-125
Matige wachttijd	20 sec.	150 126-175
Kleine wachttijd	15 sec.	200 176-250
Bijna geen wachttijd	<15 sec.	400 251-600
Geen wachttijd	0 sec.	>600

Presenteer intensiteiten via Strodio

OK Annuleren

Voorrangskruispunt Voordeldonk – Plangebied Q3 Variant B 2040 OS

Methode Hadders

Algemeen Dimensie (1) Dimensie (2) Intensiteiten Rekenen

Berekening:

Rich-ting	Inten-siteit pae/u	Gecor. cap. pae/u	Rest. cap. pae/u	Wacht-tijd	Accep-tabel
3	0	1110	1110	0 sec.	Ja
4	0	0	0	0 sec.	Ja
5	0	0	0	0 sec.	Ja
6	0	0	0	0 sec.	Ja
9	11	1070	1059	0 sec.	Ja
10	18	746	631	0 sec.	Ja
11	0	746	631	0 sec.	Ja
12	97	746	631	0 sec.	Ja

Grenswaarden:

Grootte van de wachttijd	Restcap. kenwaarde	Restcap. grenzen
Overbelasting	<0	<0
Erg lange wachttijd	50	0-75
Lange wachttijd	>20 sec.	100 76-125
Matige wachttijd	20 sec.	150 126-175
Kleine wachttijd	15 sec.	200 176-250
Bijna geen wachttijd	<15 sec.	400 251-600
Geen wachttijd	0 sec.	>600

Presenteer intensiteiten via Strodio

OK Annuleren

Voorrangskruispunt Voordeldonk – Plangebied Q3 Variant C 2040 AS

Methode Haders

Algemeen Dimensie (1) Dimensie (2) Intensiteiten Rekenen

Berekening:

Rich-ting	Inten-siteit pae/u	Gecor. cap. pae/u	Rest-cap. pae/u	Wacht-tijd	Accep-tabel
3	0	1110	1110	0 sec.	Ja
4	0	0	0	0 sec.	Ja
5	0	0	0	0 sec.	Ja
6	0	0	0	0 sec.	Ja
9	32	970	938	0 sec.	Ja
10	28	702	614	0 sec.	Ja
11	0	702	614	0 sec.	Ja
12	60	702	614	0 sec.	Ja

Grenswaarden:

Grootte van de wachttijd	Restcap. kenwaarde	Restcap. grenzen
Overbelasting	<0	<0
Erg lange wachttijd	50	0-75
Lange wachttijd	>20 sec.	100 76-125
Matige wachttijd	20 sec.	150 126-175
Kleine wachttijd	15 sec.	200 176-250
Bijna geen wachttijd	<15 sec.	400 251-600
Geen wachttijd	0 sec.	>600

Arm 4
10 11 12
Arm 3
9
8
7
Arm 2
6 5 4
Arm 1
1
2
3

Presenteer intensiteiten via Strodio

OK Annuleren

Voorrangskruispunt Voordeldonk – Plangebied Q3 Variant C 2040 OS

Methode Haders

Algemeen Dimensie (1) Dimensie (2) Intensiteiten Rekenen

Berekening:

Rich-ting	Inten-siteit pae/u	Gecor. cap. pae/u	Rest-cap. pae/u	Wacht-tijd	Accep-tabel
3	0	1110	1110	0 sec.	Ja
4	0	0	0	0 sec.	Ja
5	0	0	0	0 sec.	Ja
6	0	0	0	0 sec.	Ja
9	13	1070	1057	0 sec.	Ja
10	20	757	655	0 sec.	Ja
11	0	757	655	0 sec.	Ja
12	82	757	655	0 sec.	Ja

Grenswaarden:

Grootte van de wachttijd	Restcap. kenwaarde	Restcap. grenzen
Overbelasting	<0	<0
Erg lange wachttijd	50	0-75
Lange wachttijd	>20 sec.	100 76-125
Matige wachttijd	20 sec.	150 126-175
Kleine wachttijd	15 sec.	200 176-250
Bijna geen wachttijd	<15 sec.	400 251-600
Geen wachttijd	0 sec.	>600

Arm 4
10 11 12
Arm 3
9
8
7
Arm 2
6 5 4
Arm 1
1
2
3

Presenteer intensiteiten via Strodio

OK Annuleren

Voorrangskruispunt Voordeldonk – Plangebied Q3 Variant D 2040 AS

Methode Hadders

Algemeen Dimensie (1) Dimensie (2) Intensiteiten Rekenen

Berekening:

Rich-ting	Inten-siteit pae/u	Gecor. cap. pae/u	Rest. cap. pae/u	Wacht-tijd	Accep-tabel
3	0	1110	1110	0 sec.	Ja
4	0	0	0	0 sec.	Ja
5	0	0	0	0 sec.	Ja
6	0	0	0	0 sec.	Ja
9	1	970	969	0 sec.	Ja
10	1	648	583	<15 sec.	Ja
11	0	648	583	0 sec.	Ja
12	64	648	583	<15 sec.	Ja

Grenswaarden:

Grootte van de wachttijd	Restcap. kenwaarde	Restcap. grenzen
Overbelasting	<0	<0
Erg lange wachttijd	50	0-75
Lange wachttijd	>20 sec.	100 76-125
Matige wachttijd	20 sec.	150 126-175
Kleine wachttijd	15 sec.	200 176-250
Bijna geen wachttijd	<15 sec.	400 251-600
Geen wachttijd	0 sec.	>600

Presenteer intensiteiten via Strodio

OK Annuleren

Voorrangskruispunt Voordeldonk – Plangebied Q3 Variant D 2040 OS

Methode Hadders

Algemeen Dimensie (1) Dimensie (2) Intensiteiten Rekenen

Berekening:

Rich-ting	Inten-siteit pae/u	Gecor. cap. pae/u	Rest. cap. pae/u	Wacht-tijd	Accep-tabel
3	0	1110	1110	0 sec.	Ja
4	0	0	0	0 sec.	Ja
5	0	0	0	0 sec.	Ja
6	0	0	0	0 sec.	Ja
9	0	1070	1070	0 sec.	Ja
10	1	752	652	0 sec.	Ja
11	0	752	652	0 sec.	Ja
12	99	752	652	0 sec.	Ja

Grenswaarden:

Grootte van de wachttijd	Restcap. kenwaarde	Restcap. grenzen
Overbelasting	<0	<0
Erg lange wachttijd	50	0-75
Lange wachttijd	>20 sec.	100 76-125
Matige wachttijd	20 sec.	150 126-175
Kleine wachttijd	15 sec.	200 176-250
Bijna geen wachttijd	<15 sec.	400 251-600
Geen wachttijd	0 sec.	>600

Presenteer intensiteiten via Strodio

OK Annuleren

Vorrangskruispunt Voordeldonk – Plangebied Q4: Algemeen

Methode Harders

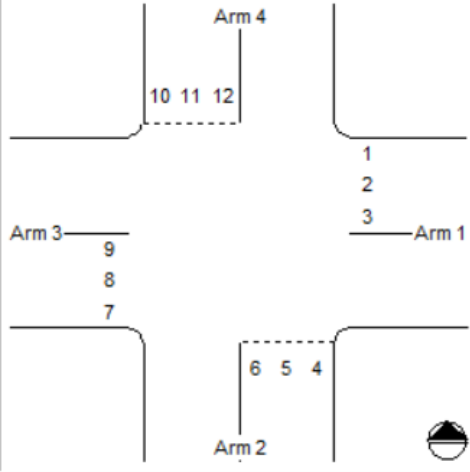
Algemeen Dimensie (1) Dimensie (2) Intensiteiten Rekenen

Algemene gegevens:

Type: ☒ Vierarmig kruispunt
☐ I-kruispunt

Omschrijving kruispunt:
Kruispunt Vorrangskruispunt Voordeldonk - plangebied Q4 i

Arm 1 (rechts): Voordel-donk
Arm 2 (onder): Bergweg
Arm 3 (links): Voordel-donk
Arm 4 (boven): Gebied Q4



Presenteer intensiteiten via Strodio

OK Annuleren

Voorrangskruispunt Voordeldonk – Plangebied Q4 Variant A 2040 AS

Methode Hadders

Algemeen
Dimensie (1)
Dimensie (2)
Intensiteiten
Rekenen

Berekening:

Rich-ting	Inten-siteit pae/u	Gecor. cap. pae/u	Rest-cap. pae/u	Wacht-tijd	Accep-tabel
3	7	1130	1123	0 sec.	Ja
4	6	1008	1000	0 sec.	Ja
6	2	1008	1000	0 sec.	Ja

Grenswaarden:

Grootte van de wachttijd	Restcap. kenwaarde	Restcap. grenzen
Overbelasting	<0	<0
Erg lange wachttijd	50	0-75
Lange wachttijd	>20 sec.	100
Matige wachttijd	20 sec.	150
Kleine wachttijd	15 sec.	200
Bijna geen wachttijd	<15 sec.	400
Geen wachttijd	0 sec.	>600

Presenteer intensiteiten via Strodio

OK
Annuleren

Voorrangskruispunt Voordeldonk – Plangebied Q4 Variant A 2040 OS

Methode Hadders

Algemeen
Dimensie (1)
Dimensie (2)
Intensiteiten
Rekenen

Berekening:

Rich-ting	Inten-siteit pae/u	Gecor. cap. pae/u	Rest-cap. pae/u	Wacht-tijd	Accep-tabel
3	6	1190	1184	0 sec.	Ja
4	4	1085	1080	0 sec.	Ja
6	1	1085	1080	0 sec.	Ja

Grenswaarden:

Grootte van de wachttijd	Restcap. kenwaarde	Restcap. grenzen
Overbelasting	<0	<0
Erg lange wachttijd	50	0-75
Lange wachttijd	>20 sec.	100
Matige wachttijd	20 sec.	150
Kleine wachttijd	15 sec.	200
Bijna geen wachttijd	<15 sec.	400
Geen wachttijd	0 sec.	>600

Presenteer intensiteiten via Strodio

OK
Annuleren

Voorrangskruispunt Voordeldonk – Plangebied Q4 Variant B 2040 AS

Methode Hadders

Algemeen
Dimensie (1)
Dimensie (2)
Intensiteiten
Rekenen

Berekening:

Rich-ting	Inten-siteit pae/u	Gecor. cap. pae/u	Rest-cap. pae/u	Wacht-tijd	Accep-tabel
3	8	1110	1102	0 sec.	Ja
4	7	939	929	0 sec.	Ja
5	1	939	929	0 sec.	Ja
6	2	939	929	0 sec.	Ja
9	18	1070	1052	0 sec.	Ja
10	11	836	814	0 sec.	Ja
11	1	836	814	0 sec.	Ja
12	10	836	814	0 sec.	Ja

Grenswaarden:

Grootte van de wachttijd	Restcap. kenwaarde	Restcap. grenzen
Overbelasting	<0	<0
Erg lange wachttijd	50	0-75
Lange wachttijd	>20 sec.	100 76-125
Matige wachttijd	20 sec.	150 126-175
Kleine wachttijd	15 sec.	200 176-250
Bijna geen wachttijd	<15 sec.	400 251-600
Geen wachttijd	0 sec.	>600

Presenteer intensiteiten via [Strodio](#)

OK
Annuleren

Voorrangskruispunt Voordeldonk – Plangebied Q4 Variant B 2040 OS

Methode Hadders

Algemeen
Dimensie (1)
Dimensie (2)
Intensiteiten
Rekenen

Berekening:

Rich-ting	Inten-siteit pae/u	Gecor. cap. pae/u	Rest-cap. pae/u	Wacht-tijd	Accep-tabel
3	6	1130	1124	0 sec.	Ja
4	6	1051	1044	0 sec.	Ja
5	0	1051	1044	0 sec.	Ja
6	1	1051	1044	0 sec.	Ja
9	6	1130	1124	0 sec.	Ja
10	12	872	843	0 sec.	Ja
11	1	872	843	0 sec.	Ja
12	16	872	843	0 sec.	Ja

Grenswaarden:

Grootte van de wachttijd	Restcap. kenwaarde	Restcap. grenzen
Overbelasting	<0	<0
Erg lange wachttijd	50	0-75
Lange wachttijd	>20 sec.	100 76-125
Matige wachttijd	20 sec.	150 126-175
Kleine wachttijd	15 sec.	200 176-250
Bijna geen wachttijd	<15 sec.	400 251-600
Geen wachttijd	0 sec.	>600

Presenteer intensiteiten via [Strodio](#)

OK
Annuleren

Voorrangskruispunt Voordeldonk – Plangebied Q4 Variant C 2040 AS

Methode Hadders

Algemeen Dimensie (1) Dimensie (2) Intensiteiten Rekenen

Berekening:

Rich-ting	Inten-siteit pae/u	Gecor. cap. pae/u	Rest-cap. pae/u	Wacht-tijd	Accep-tabel
3	9	1110	1101	0 sec.	Ja
4	8	916	903	0 sec.	Ja
5	3	916	903	0 sec.	Ja
6	2	916	903	0 sec.	Ja
9	18	1070	1052	0 sec.	Ja
10	15	787	747	0 sec.	Ja
11	2	787	747	0 sec.	Ja
12	23	787	747	0 sec.	Ja

Grenswaarden:

Grootte van de wachttijd	Restcap. kenwaarde	Restcap. grenzen
Overbelasting	<0	<0
Erg lange wachttijd	50	0-75
Lange wachttijd	>20 sec.	100 76-125
Matige wachttijd	20 sec.	150 126-175
Kleine wachttijd	15 sec.	200 176-250
Bijna geen wachttijd	<15 sec.	400 251-600
Geen wachttijd	0 sec.	>600

Arm 4
10 11 12

Arm 3
9
8
7

Arm 2
6 5 4

Arm 1
1
2
3

Presenteer intensiteiten via Strodio

OK Annuleren

Voorrangskruispunt Voordeldonk – Plangebied Q4 Variant C 2040 OS

Methode Hadders

Algemeen Dimensie (1) Dimensie (2) Intensiteiten Rekenen

Berekening:

Rich-ting	Inten-siteit pae/u	Gecor. cap. pae/u	Rest-cap. pae/u	Wacht-tijd	Accep-tabel
3	7	1190	1183	0 sec.	Ja
4	6	1053	1045	0 sec.	Ja
5	1	1053	1045	0 sec.	Ja
6	1	1053	1045	0 sec.	Ja
9	7	1110	1103	0 sec.	Ja
10	13	873	842	0 sec.	Ja
11	2	873	842	0 sec.	Ja
12	16	873	842	0 sec.	Ja

Grenswaarden:

Grootte van de wachttijd	Restcap. kenwaarde	Restcap. grenzen
Overbelasting	<0	<0
Erg lange wachttijd	50	0-75
Lange wachttijd	>20 sec.	100 76-125
Matige wachttijd	20 sec.	150 126-175
Kleine wachttijd	15 sec.	200 176-250
Bijna geen wachttijd	<15 sec.	400 251-600
Geen wachttijd	0 sec.	>600

Arm 4
10 11 12

Arm 3
9
8
7

Arm 2
6 5 4

Arm 1
1
2
3

Presenteer intensiteiten via Strodio

OK Annuleren

Voorrangskruispunt Voordeldonk – Plangebied Q4 Variant D 2040 AS

Methode Hadders

Algemeen Dimensie (1) Dimensie (2) Intensiteiten Rekenen

Berekening:

Rich-ting	Inten-siteit pae/u	Gecor. cap. pae/u	Rest-cap. pae/u	Wacht-tijd	Accep-tabel
3	7	1130	1123	0 sec.	Ja
4	6	889	878	0 sec.	Ja
5	3	889	878	0 sec.	Ja
6	2	889	878	0 sec.	Ja
9	38	1110	1072	0 sec.	Ja
10	29	958	918	0 sec.	Ja
11	2	958	918	0 sec.	Ja
12	9	958	918	0 sec.	Ja

Grenswaarden:

Grootte van de wachttijd	Restcap. kenwaarde	Restcap. grenzen
Overbelasting	<0	<0
Erg lange wachttijd	50	0-75
Lange wachttijd	>20 sec.	100 76-125
Matige wachttijd	20 sec.	150 126-175
Kleine wachttijd	15 sec.	200 176-250
Bijna geen wachttijd	<15 sec.	400 251-600
Geen wachttijd	0 sec.	>600

Arm 4
10 11 12
Arm 3
9
8
7
Arm 2
6 5 4
Arm 1
1
2
3

Presenteer intensiteiten via [Strodio](#)

OK Annuleren

Voorrangskruispunt Voordeldonk – Plangebied Q4 Variant D 2040 OS

Methode Hadders

Algemeen Dimensie (1) Dimensie (2) Intensiteiten Rekenen

Berekening:

Rich-ting	Inten-siteit pae/u	Gecor. cap. pae/u	Rest-cap. pae/u	Wacht-tijd	Accep-tabel
3	6	1190	1184	0 sec.	Ja
4	4	1021	1015	0 sec.	Ja
5	1	1021	1015	0 sec.	Ja
6	1	1021	1015	0 sec.	Ja
9	13	1130	1117	0 sec.	Ja
10	28	966	920	0 sec.	Ja
11	2	966	920	0 sec.	Ja
12	16	966	920	0 sec.	Ja

Grenswaarden:

Grootte van de wachttijd	Restcap. kenwaarde	Restcap. grenzen
Overbelasting	<0	<0
Erg lange wachttijd	50	0-75
Lange wachttijd	>20 sec.	100 76-125
Matige wachttijd	20 sec.	150 126-175
Kleine wachttijd	15 sec.	200 176-250
Bijna geen wachttijd	<15 sec.	400 251-600
Geen wachttijd	0 sec.	>600

Arm 4
10 11 12
Arm 3
9
8
7
Arm 2
6 5 4
Arm 1
1
2
3

Presenteer intensiteiten via [Strodio](#)

OK Annuleren