

# RAPPORT

## Verkeerskundige effecten Stadshaven

Verkeersmodelstudie

Klant: Gemeente Nijkerk

Referentie: BJ5401-RHD-XX-XX-RP-X-0001

Status: Concept/001

Datum: 17 november 2023

# Projectgerelateerd

**HASKONINGDHV NEDERLAND B.V.**

Laan 1914 no.35  
3818 EX Amersfoort  
Netherlands  
Mobility & Infrastructure

+31 88 348 20 00 **T**  
+31 33 463 36 52 **F**  
info@rhdhv.com **E**  
royalhaskoningdhv.com **W**

Titel document: Verkeerskundige effecten Stadshaven

Sub titel: Verkeersmodelstudie  
Referentie: BJ5401-RHD-XX-XX-RP-X-0001  
Uw kenmerk  
Status: Concept/001  
Datum: 17 november 2023  
Projectnaam: Stadshaven Nijkerk  
Projectnummer: BJ5401  
Auteur(s): Govert Nieuwhof

Opgesteld door: ██████████

Gecontroleerd door: ██████████

Datum: 17-11-2023

Goedgekeurd door: ██████████

Datum: 17-11-2023

Classificatie

Projectgerelateerd

*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

<b>1</b>	<b>Inleiding</b>	<b>1</b>
1.1	Aanleiding	1
1.2	Uw vraag	1
<b>2</b>	<b>Werkwijze</b>	<b>2</b>
<b>3</b>	<b>Gevolgen autonome groei en Stadshaven</b>	<b>4</b>
3.1	Analyse op wegvakniveau	4
3.2	Analyse op kruispuntniveau	5
3.3	Samenvatting knelpunten	16
<b>4</b>	<b>Maatregelen</b>	<b>17</b>
4.1	Analyse op wegvakniveau	19
4.2	Analyse op kruispuntniveau	20
4.3	Conclusie maatregelen	24
<b>5</b>	<b>Conclusie</b>	<b>25</b>
<b>A1</b>	<b>Plots kruispuntstromen en wegvakintensiteiten</b>	<b>27</b>

## 1 Inleiding

### 1.1 Aanleiding

De gemeente Nijkerk is bezig om het gebied rond het huidige gemeentehuis te herontwikkelen naar een woonwijk, het ontwikkelgebied is te zien in figuur 1. Deze wijk draagt de naam Stadshaven. In de wijk Stadshaven komen 150 grondgebonden woningen en 480 appartementen, in verschillende bouwvlakken, die te zien zijn in figuur 2. Dit komt in plaats van (een deel van) het huidige gemeentehuis en verschillende bedrijvigheid in dit gebied. Daarnaast komt een (verkeerskundige) knip op de Raadhuisstraat – Havenstraat tussen Kolkstraat en Westkadijk.



Figuur 1: Ontwikkelgebied Stadshaven



Figuur 2: Bouwvlakken ontwikkeling Stadshaven

In 2022 is al onderzoek gedaan naar de parkeervraag, verkeersgeneratie en de verkeerskundige effecten hiervan op hoofdlijnen. In dit onderzoek was de verwachting dat een groot deel van het verkeer afgewikkeld wordt op het kruispunt van de Nijverheidsstraat met de N301. Dit kruispunt is in de huidige situatie al problematisch. Daarnaast is de verwachting dat mogelijk een deel van het verkeer andere routes gaat nemen, door bijvoorbeeld de Gildenstraat, Bruins Slotlaan of de Raadhuisstraat. Daarnaast verandert het aankomst- en vertrekprofiel van de wijk, door de verdwijning van het gemeentehuis en de bedrijvigheid en door de komst van Stadshaven.

De gemeente Nijkerk wil graag inzicht in deze veranderende verkeersstromen. Zij heeft daarom een diepgaander onderzoek uitgevraagd, dan hetgeen in 2022 is onderzocht. Dit onderzoek dient als input voor de bestemmingsplanwijziging die in december 2023 gepubliceerd moet worden.

### 1.2 Uw vraag

Aan Royal HaskoningDHV is gevraagd om middels het verkeersmodel van de gemeente Nijkerk onderzoek te doen naar de verkeerskundige effecten van de realisatie van Stadshaven. Het onderzoek moet antwoord geven op de volgende vragen:

- 1 Hoe veranderen de verkeersstromen in 2030 Referentie t.o.v. 2030 Autonom en hoe wijzigt dit ten opzichte van de huidige situatie (model basisjaar 2017)?
- 2 Welke knelpunten zijn er in 2030 autonoom en wat gebeurt er in met de komst van Stadshaven in 2030 Referentie?
- 3 Welke maatregelen moeten genomen worden om de knelpunten in 2030 Referentie Plan op te lossen?

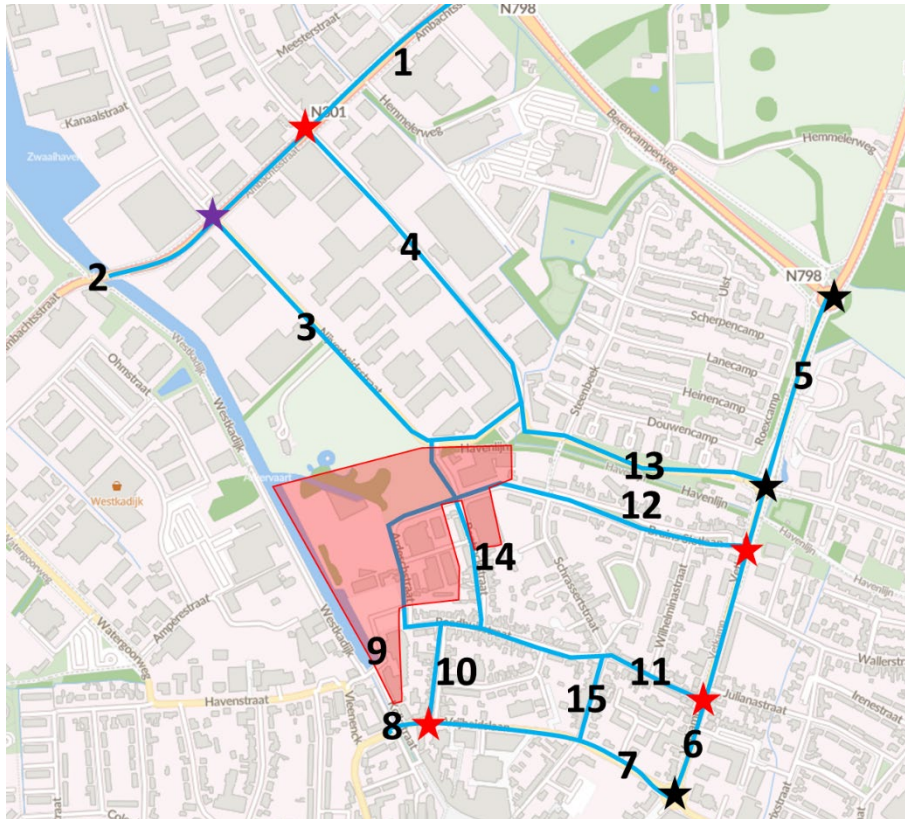
## 2 Werkwijze

Voor het verkeersmodel gaan we uit van het referentiemodel van de regio Amersfoort scenario 2030 Hoog (robuuste situatie), met basisjaar 2017. Vanuit dit referentiemodel zijn vervolgens de volgende twee modelscenario's gemaakt:

- 2030 Autonom:
  - Met de volgende netwerkwijzigingen ten opzichte van het referentiemodel:
    - Knooppunt A1/A28 Hoevelaken incl. verbreding A1/A28 niet gerealiseerd (huidige situatie)
    - Geen afsluiting Raadhuisplein
    - Toevoeging Schimmelpenninckstraat
    - Bentinckstraat eenrichting in zuid-noordrichting (i.p.v. noord-zuid)
    - Herinrichting Vrijheidslaan
  - En de volgende ontwikkelingen in Nijkerk:
    - Ontwikkelingen Mobiliteitsplan, behalve Bronswerk en Slichtenhorst
    - Geen Stadshaven
    - Gemeentehuis en bedrijven huidige locatie (1100 mvt etmaal, rapport parkeren/verkeersgeneratie)
- 2030 Plan Stadshaven:
  - Met de volgende netwerkwijzigingen ten opzichte van het referentiemodel:
    - Knooppunt A1/A28 Hoevelaken incl. verbreding A1/A28 niet gerealiseerd (huidige situatie)
    - Knip Raadhuisplein
    - Toevoeging Schimmelpenninckstraat
    - Bentinckstraat eenrichting in zuid-noordrichting (i.p.v. noord-zuid)
    - Herinrichting Vrijheidslaan
  - En de volgende ontwikkelingen in Nijkerk:
    - Ontwikkelingen Mobiliteitsplan, behalve Bronswerk en Slichtenhorst
    - Stadshaven 600 woningen (2337 mvt etmaal, gemiddelde van minimale en maximale generatie)
    - Gemeentehuis naar locatie Rabobank (534 mvt etmaal, rapport parkeren/verkeersgeneratie)
    - Bedrijven huidige locatie verdwijnen

Voor alle kruispunten, aangegeven in figuur 3, wordt de verkeersafwikkeling berekend voor de hierboven genoemde scenario's voor beide spitsen. Uit het verkeersmodel wordt voor beide scenario's voor alle te beschouwen kruispunten de kruispuntstromen in 2030 gehaald voor beide spitsperioden.

## Projectgerelateerd



Figuur 3: overzichtskaart met te onderzoeken wegvakken (lijnen met cijfers) en kruispunten (sterren)

Voor de vier voorrangskruispunten (rode sterren figuur 3) wordt op basis van de methode Harders berekend wat de wachttijden zijn. Voor de drie rotondes (zwart in figuur 3) wordt met behulp van de Rotondeverkenner de verkeersafwikkeling berekend. Het kruispunt N301 – Nijverheidsstraat wordt met behulp van Cocon de verkeersafwikkeling berekend (paars in figuur 3). Daarnaast worden van de blauw aangegeven vakken de etmaalintensiteiten beschouwd in relatie tot de functie en inrichting van de weg.

De verkeersintensiteiten voor het gemotoriseerd verkeer worden per spits voor elke scenario afgeleid uit het verkeersmodel. Indien het verkeersmodel voor een bepaald kruispunt geen intensiteiten heeft berekend wordt er gerekend met minimaal 5 in- en uitrijdende auto's naar de zijwegen.

Op basis van de berekeningen en simulaties zijn knelpunten gedefinieerd en vervolgens zijn mogelijke oplossingsrichtingen berekend.

Samen met een projectgroep zijn de resultaten besproken en zijn de knelpunten en mogelijke maatregelen geanalyseerd. In de projectgroep zaten:

- Mevrouw A. Hoitinga, gemeente Nijkerk
- De heer J. van Slooten, gemeente Nijkerk
- De heer B. van den Hoven, gemeente Nijkerk
- De heer A. Nauta, Royal HaskoningDHV
- De heer A. Lambregste, Royal HaskoningDHV
- De heer G. Nieuwhof, Royal HaskoningDHV.



### 3 Gevolgen autonome groei en Stadshaven

Voor het verkeersmodel is gestart met het referentiemodel van de regio Amersfoort scenario 2030 Hoog. Het verkeersmodel is eerst voor de autonome situatie (2030 Autonom) doorgerekend voor alle dagdelen en het etmaal. Vervolgens is ook de plansituatie (2030 Stadshaven) doorgerekend voor alle dagdelen en het etmaal.

#### 3.1 Analyse op wegvakniveau

De verkeersintensiteiten op de verschillende wegvakken zoals aangegeven in figuur 3 is in de tabel hieronder weergegeven.

Tabel 1: Verkeersintensiteiten op wegvakken op werkdag etmaalniveau inclusief indexatie

	Locatie	2017		2030 Autonom		2030 Plan	
		ETM	Index	ETM	Index t.o.v. 2017	ETM	Index t.o.v. 2030 Autonom
1	Ambachtsstraat	14000	100%	17700	126%	18400	104%
2	Ambachtsstraat	14400	100%	18400	128%	19300	105%
3	Nijverheidsstraat	1190	100%	1810	153%	2330	129%
4	Gildenstraat	1340	100%	1960	146%	2090	107%
5	Vetkamp	9900	100%	12300	124%	12600	102%
6	Vetkamp	10100	100%	<b>11400</b>	113%	<b>12200</b>	107%
7	Vrijheidslaan	5760	100%	5170	90%	5640	109%
8	Vrijheidslaan	5850	100%	6150	105%	7560	123%
9	Raadhuisstraat	2050	100%	2530	124%	0	0%
10	Schimmelpenninckstraat	170	100%	550	<b>322%</b>	1470	<b>269%</b>
11	Raadhuisstraat	550	100%	600	108%	1410	<b>237%</b>
12	Bruins Slotlaan	600	100%	840	142%	730	86%
13	Gildenstraat	680	100%	1000	147%	1070	107%
14	Bentinckstraat	-	100%	360	0%	1070	<b>296%</b>
15	Bagijnenstraat	380	100%	540	144%	530	98%

Te zien is dat (bijna) alle wegvakken in 2030 in de autonome situatie drukker zijn dan in het basisjaar 2017. Een wegvak dat hier opvalt is de Schimmelpenninckstraat, die ca. 3,2 keer drukker wordt dan in 2017. De andere wegvakken hebben een verkeerstoename van ca. 10 tot 50%, behalve de Vrijheidslaan tussen Bagijnenstraat en Vetkamp. Hier neemt de verkeersdruk iets af, door de herinrichting van de Vrijheidslaan wordt deze route minder gunstig om te rijden,

Wanneer gekeken wordt naar de effecten van het plan Stadshaven, waarbij de woningen en de knip op het Raadhuisplein gerealiseerd worden, valt op dat op een aantal wegvakken een toename te zien is ten opzichte van de autonome situatie in 2030. Zo valt op dat de gehele buurt gelegen tussen Bruins Slotlaan, Vetkamp, Vrijheidslaan en de haven van Nijkerk drukker wordt. Het gaat hierbij om de Schimmelpenninckstraat, Raadhuisstraat en de Bentinckstraat. Ook de Nijverheidsstraat en de

Vrijheidslaan worden drukker. Door de omdraaiing van de rijrichting in de Bentinckstraat, uitgevoerd in 2023, ontstaat een route tussen de Vrijheidslaan en de N301 via de Schimmelpenninckstraat, Bentinckstraat en Gildenstraat / Nijverheidsstraat. Door de knip op het Raadhuisplein wordt deze route aantrekkelijker om te gebruiken, waardoor op de wegvakken op deze route een toename van verkeer te zien is.

De Schimmelpenninckstraat, Bentinckstraat en Raadhuisstraat zijn op deze aantallen verkeer niet ingericht. Het zijn allen smalle straten met een maximumsnelheid van 30 kilometer per uur. Deze straten worden gebruikt om toegang tot woningen te geven en hebben geen aparte fietsvoorzieningen en er wordt geparkeerd op de rijbaan. Vanuit leefbaarheid is het niet wenselijk om hier hoge aantallen (gebiedsvreemd) verkeer door te ontsluiten.

De Nijverheidsstraat heeft daarnaast ook een toename van verkeer van ca. 30% ten opzichte van de autonome situatie in 2030. Door de inrichting van de weg met fietsstroken en een brede rijbaan is dit op dit wegvak niet problematisch.

Vanuit de functie van de betreffende wegen hebben een aantal wegvakken ook een te hoge intensiteit. De Vrijheidslaan ter hoogte van de Kolkstraat is een erftoegangsweg met een maximumsnelheid van 30 kilometer per uur. Vanuit leefbaarheid en verkeersveiligheid wordt hier een richtwaarde van 6.000 motorvoertuigen per etmaal gehanteerd, echter zijn in de plansituatie de etmaalintensiteiten hier ca. 7.550 motorvoertuigen per etmaal.

Ook de Vetkamp tussen de Vrijheidslaan en Wallerstraat heeft een hoge intensiteit van ca. 12.200 motorvoertuigen per etmaal. Echter heeft de Vetkamp hier aan de oostzijde geen aparte fietsvoorzieningen, terwijl die bij deze intensiteiten wel noodzakelijk zijn.

### 3.2 Analyse op kruispuntniveau

Voor de autonome situatie in 2030 en de situatie met Stadshaven in 2030 is een analyse gemaakt op kruispuntniveau. Hierbij zijn verschillende analysemethoden gehanteerd:

- Voor de voorrangskruisingen zijn de wachttijden berekend middels de methode Harders, waarbij tot 20 seconden acceptabel is. De klassen die gehanteerd worden, zijn hieronder weergegeven:
  - <5 seconden      Geen wachttijd
  - <15 seconden    Bijna geen wachttijd
  - 15 seconden      Kleine wachttijd
  - 20 seconden      Matige wachttijd
  - >20 seconden    Lange wachttijd.
- Overschrijding van een wachttijd van 20 seconden betekent een toename van risicovol gedrag bij oprijden, en is daarmee niet acceptabel.
- Voor de rotondes is met de meerstrooksrotondeverkenner berekend wat de verzadigingsgraden zijn. Hierbij wordt aangehouden dat een verzadigingsgraad hoger dan 0,8 leidt tot enige doorstromingsproblemen, en hoger dan 0,9 tot ernstige doorstromingsproblemen.
- Voor de kruising N301 – Nijverheidsstraat, die geregeld wordt met een VRI, is een COCON-analyse gedaan. Hierbij is gekeken naar de cyclustijden en benodigde opstellengtes. Een maximale cyclustijd van 120 seconden wordt gehanteerd, omdat een langere cyclustijd leidt tot gevaarlijker gedrag. Voor de opstellengtes wordt geanalyseerd wat de benodigde lengte is en of de huidige opstelstroken daarmee toereikend zijn op het kruispunt.

Hieronder wordt per locatie de analysemethode toegelicht en de conclusie. De verkeerscijfers behorende bij de analyses zijn opgenomen in bijlage 1.



### 1. N301 – Gildenstraat

Het kruispunt van de N301 met de Gildenstraat is geanalyseerd met de methode Harders. Het kruispunt is in de figuur hieronder weergegeven, de resultaten van de Hardersberekeningen staan in de tabel.

Tabel 2: Wachtijden (in seconden) op kruispunt N301 - Gildenstraat

Rijrichting	Autonoom		Plan	
	OS	AS	OS	AS
N301 oost linksaf	<5	<15	<5	<15
Gildenstraat zuid rechtsaf	15	<15	15	15
Gildenstraat zuid rechtdoor	15	<15	15	15
Gildenstraat zuid linksaf	15	<15	15	15
N301 west linksaf	<15	<15	<15	<15
Gildenstraat noord rechtsaf	15	15	15	20
Gildenstraat noord rechtdoor	15	15	15	20
Gildenstraat noord linksaf	15	15	15	20



Figuur 4: Inrichting kruispunt N301 - Gildenstraat

Te zien is dat er in de autonome situatie sprake is van bijna geen (<15 seconden) tot kleine (15 seconden) wachtijden. In de ochtendspits is er sprake van geen (<5 seconden) wachttijd bij de N301 oost linksafrichting.

In de plansituatie is te zien dat de wachtijden in de ochtendspits gelijk blijven. In de avondspits nemen de wachtijden toe op de Gildenstraat zuid en noord, tot een kleine (15 seconden) tot matige (20 seconden) wachttijd.

Dit zijn acceptabele wachtijden en leiden dus niet tot gevaarlijk gedrag. Echter bereiken de wachtijden op de Gildenstraat noord in de plansituatie in de avondspits de grenswaarde en hiermee is er dus niet veel restcapaciteit op deze richting. Verkeer vanaf het bedrijventerrein dat de Gildenstraat noord ontsluit, heeft echter wel een alternatief richting de N301, via de Hardenbergerweg.

## 2. N301 – Nijverheidsstraat.

Het kruispunt van de N301 met de Nijverheidsstraat is geanalyseerd middels een COCON-analyse. Het kruispunt en de cyclustijden en benodigde opstellengtes zijn hieronder weergegeven.

Tabel 3: Benodigde en beschikbare opstellengtes N301 - Nijverheidsstraat

Rijrichting	Autonoom		Plan		Lengte
	OS	AS	OS	AS	
N301 oost rechtdoor	150	162	174	174	
N301 oost linksaf	24	36	18	30	10
N301 west rechtdoor	150	162	162	186	
N301 west linksaf	48	24	60	30	25

Tabel 4: Cyclustijden

Cyclustijden (s)			
Autonoom		Plan	
OS	AS	OS	AS
111	119	123	126



Figuur 5: Inrichting kruispunt N301 - Nijverheidsstraat

Te zien is dat in de autonome situatie de cyclustijden nog (net) onder de 120 seconden blijven en daarmee sprake is van een redelijk lange maar niet kritieke afwijking. Wordt er echter gekeken naar de benodigde opstellengtes, dan zijn deze niet toereikend. Zo is er op de N301 oost linksaf in de ochtendspits 24 meter benodigd, en in de avondspits 36 meter, terwijl er maar 10 meter beschikbaar is. Alleen de avondspits voor de richting N301 west linksaf voldoet (net). Daarnaast is te zien dat er lange opstellengtes benodigd zijn op de rechtdoorgaande richtingen, waardoor de linksafvakken in veel situaties niet bereikbaar zijn. Dit leidt tot niet effectieve doorstroming, lange wachttijd en daarmee een grotere kans op gevaarlijk gedrag.

In de plansituatie nemen de cyclustijden toe tot over de 120 seconden en zijn hiermee te hoog. Dit leidt tot een hogere kans op verkeersonveilig gedrag. Op de N301 oost linksafrichting nemen de benodigde opstellengtes af, maar zijn nog steeds hoger dan er beschikbaar is. Op de N301 west linksafrichting nemen de benodigde opstellengtes verder toe. Ook de opstellengtes op de rechtdoorgaande richtingen nemen toe, waardoor de linksafvakken nog moeilijker te bereiken zijn.

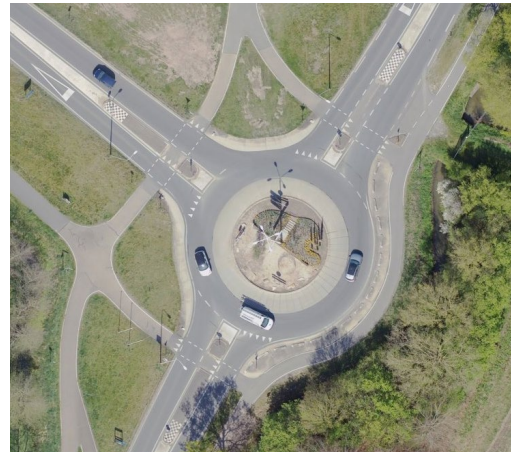
Dit kruispunt is in de autonome situatie al erg druk en kan het verkeer maar moeilijk aan, en dit verergert door de komst van Stadshaven. Dit kruispunt is daarmee een knelpunt.

### 3. Berencamperweg – Putterstraatweg – Vetkamp

Het kruispunt Berencamperweg – Putterstraatweg – Vetkamp is een rotonde en is geanalyseerd met de meerstrooksrotondeverkenner. Het kruispunt en de verzadigingsgraden zijn hieronder weergegeven.

Tabel 5: Verzadigingsgraad rotonde

Periode	Autonoom	Plan	Toename
Ochtendspits	0,63	0,61	-0,02
Avondspits	0,69	0,60	-0,01



Figuur 6: Inrichting rotonde

De verzadigingsgraden in de autonome en plansituatie zijn beide niet te hoog, ze blijven ruim onder de 0,8. Daarnaast is een afname te zien ten gevolge van Stadshaven.

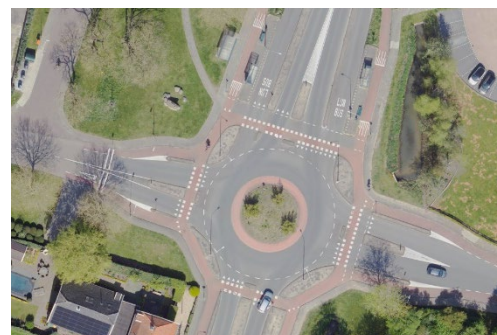
Een verzadigingsgraad van 0,69 kan problemen geven als er veel fietsers aanwezig zijn. Omdat deze verzadigingsgraad in de avondspits optreedt, is de verwachting dat er niet veel fietsers over de rotonde kruisen. Bijvoorbeeld fietsers van scholen zijn voor de avondspits waarschijnlijk al naar huis. Ook moeten de fietsers voorrang geven op deze rotonde. De rotonde heeft hiermee geen afwikkelingsproblemen.

### 4. Vetkamp – Gildenstraat

Het kruispunt Vetkamp – Gildenstraat is een rotonde en is geanalyseerd met de meerstrooksrotondeverkenner. Het kruispunt en de verzadigingsgraden zijn hieronder weergegeven.

Tabel 6: Verzadigingsgraad rotonde

Periode	Autonoom	Plan	Toename
Ochtendspits	0,40	0,47	0,07
Avondspits	0,50	0,52	0,02



Figuur 7: Inrichting rotonde

De verzadigingsgraden in de autonome en plansituatie zijn beide niet te hoog, ze blijven ruim onder de 0,8. In de ochtendspits is er ten gevolge van Stadshaven een toename van 0,07, maar deze leidt hiermee niet tot afwikkelingsproblemen.

### 5. Vetkamp – Bruins Slotlaan

Het kruispunt van de Vetkamp met de Bruins Slotlaan is geanalyseerd met de methode Harders. Het kruispunt is in de figuur hieronder weergegeven, de resultaten van de Hardersberekeningen staan in de tabel.

Tabel 7: Wachtijden (in seconden)

Rijrichting	Autonoom		Plan	
	OS	AS	OS	AS
Vetkamp zuid linksaf	<5	<5	<5	<5
Bruins Slotlaan rechtsaf	<5	<5	<5	<5
Bruins Slotlaan linksaf	15	15	15	15



Figuur 8: Inrichting voorrangskruispunt

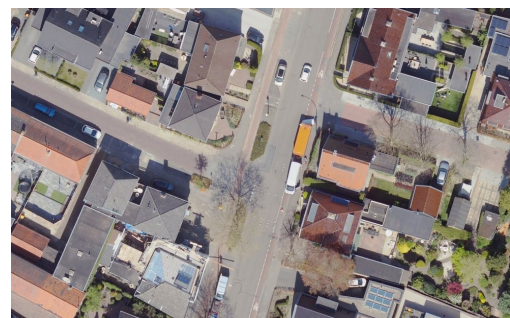
Verkeer op de Vetkamp zuid linksaf moet wachten verkeer op de rechtdoorgaande verkeersstroom vanaf de Vetkamp noord, voordat zij kunnen afslaan richting Bruins Slotlaan. Echter is er geen wachttijd (<5 seconden). Ook op de rechtsafrijding vanuit de Bruins Slotlaan is er sprake van geen wachttijd. Op de linksafrijding vanuit de Bruins Slotlaan is er een kleine wachttijd (15 seconden). Deze wachttijden nemen niet toe of af door de komst van Stadshaven, en zijn allen acceptabel. Dit kruispunt is hierdoor geen knelpunt.

### 6. Vetkamp – Roemerstraat

Het kruispunt van de Vetkamp met de Roemerstraat is geanalyseerd met de methode Harders. Het kruispunt is in de figuur hieronder weergegeven, de resultaten van de Hardersberekeningen staan in de tabel.

Tabel 8: Wachtijden (in seconden)

Rijrichting	Autonoom		Plan	
	OS	AS	OS	AS
Vetkamp zuid linksaf	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
Roemerstraat rechtsaf	<15	<15	<15	<15
Roemerstraat linksaf	<15	<15	<15	<15



Figuur 9: Inrichting voorrangskruispunt

Doordat de Roemerstraat een eenrichtingsstraat is in west-oostrichting, kan er geen verkeer vanaf de Vetkamp de Roemerstraat inrijden. Het verkeer vanuit de Roemerstraat heeft bijna geen wachttijden (<15 seconden). De wachttijden nemen niet toe of af door de komst van Stadshaven, en zijn allen acceptabel. Dit kruispunt is hierdoor geen knelpunt.



## 7. Vrijheidslaan – Schimmelpenninckstraat

Het kruispunt van de Vetkamp met de Roemerstraat is geanalyseerd met de methode Harders. Het kruispunt is in de figuur hieronder weergegeven, de resultaten van de Hardersberekeningen staan in de tabel.

Tabel 9: Wachtijden (in seconden)

Rijrichting	Autonoom		Plan	
	OS	AS	OS	AS
Vrijheidslaan west linksaf	<5	<5	<5	<5
Schimmelpenninckstraat rechtsaf	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
Schimmelpenninckstraat linksaf	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.



Figuur 10: Inrichting voorrangskruispunt

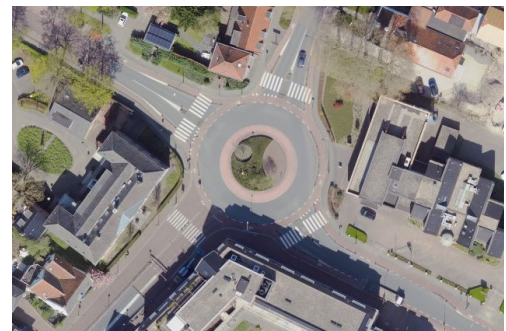
Doordat de Schimmelpenninckstraat een eenrichtingsstraat is in zuid-noordrichting, komt er geen verkeer uit de Schimmelpenninckstraat de Vrijheidslaan op. Het verkeer op de Vrijheidslaan west linksaf moet wachten op rechtdoorgaand verkeer, echter is er geen sprake van wachttijden (<5 seconden) op deze richting in beide spitsen. Dit kruispunt is hierdoor geen knelpunt.

## 8. Vrijheidslaan – Vetkamp – Oranjelaan

Het kruispunt Vrijheidslaan – Vetkamp – Oranjelaan is een rotonde en is geanalyseerd met de meerstrooksrotondeverkenner. Het kruispunt en de verzadigingsgraden zijn hieronder weergegeven.

Tabel 10: Verzadigingsgraad rotonde

Periode	Autonoom	Plan	Toename
Ochtendspits	0,32	0,37	0,05
Avondspits	0,40	0,45	0,05



Figuur 11: Inrichting rotonde

De verzadigingsgraden in de autonome en plansituatie zijn beide niet te hoog, ze blijven ruim onder de 0,8. Er is enige toename in de ochtend- en avondspits ten gevolge van Stadshaven, maar de verzadigingsgraad blijft ruim onder de 0,8. De rotonde heeft hiermee geen afwikkelingsproblemen.

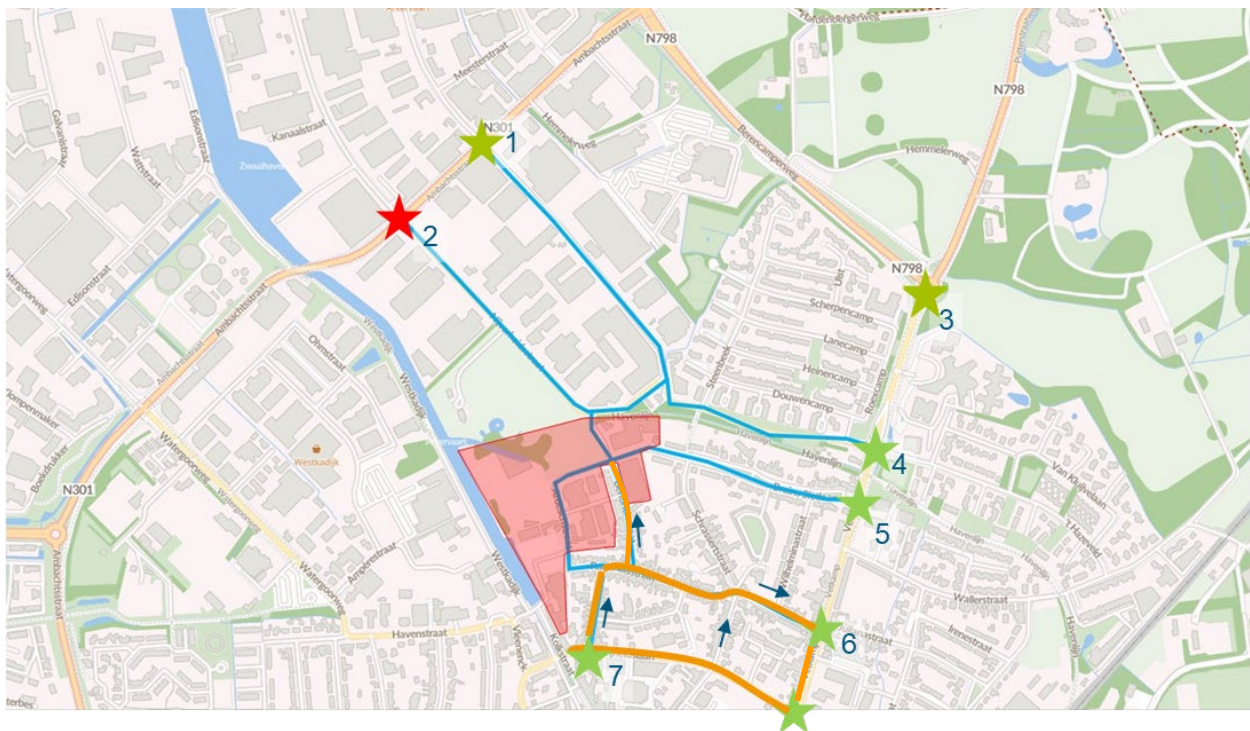
### 3.3 Samenvatting knelpunten

Uit de analyse op wegvakniveau blijkt dat de Schimmelpenninckstraat, Bentinckstraat en Raadhuisstraat veel meer verkeer te ontsluiten krijgen in 2030. Deze straten zijn op deze aantallen verkeer niet ingericht. Het zijn alle drie smalle straten met een maximumsnelheid van 30 kilometer per uur. Deze straten worden gebruikt om toegang tot woningen te geven en hebben geen aparte fietsvoorzieningen maar wel parkeren op de rijbaan. Vanuit leefbaarheid is het niet wenselijk om hier hoge aantallen (gebiedsvreemd) verkeer door te ontsluiten.

Vanuit de functie van de betreffende wegen hebben een aantal wegvakken ook een te hoge intensiteit. De Vrijheidslaan ter hoogte van de Kolkstraat en de Vetkamp tussen de Vrijheidslaan en Wallerstraat zijn zulke wegvakken. De Vetkamp heeft een hoge intensiteit van ca. 12.200 motorvoertuigen per etmaal, in de autonome en plansituatie. Echter heeft de Vetkamp hier geen aparte fietsvoorzieningen, terwijl die bij deze intensiteiten wel gewenst zijn. De Vrijheidslaan ontsluit in de plansituatie ca. 7.500 motorvoertuigen per etmaal, terwijl voor zo'n type weg vanuit leefbaarheid en verkeersveiligheid een richtwaarde van 6.000 motorvoertuigen per etmaal wordt gehanteerd.

Uit de kruispuntanalyse blijkt verder dat het kruispunt N301 – Nijverheidsstraat door de komst van Stadshaven te hoge cyclustijden (meer dan 120 seconden) heeft. Daarnaast zijn er grote opstellengtes benodigd, die in de huidige lay-out van het kruispunt niet beschikbaar zijn. Hierdoor is de verkeersafwikkeling niet voldoende, en dit leidt daarmee tot een kans op gevaarlijker rijgedrag.

De knelpunten zijn daarnaast in de figuur hieronder weergegeven, waarbij de wegvakken die een knelpunt hebben een oranje kleur hebben en de kruispunten een rode kleur.



Figuur 12: Knelpunten door plan Stadshaven



## 4 Maatregelen

Om de knelpunten die geïdentificeerd zijn in het vorige hoofdstuk te mitigeren, is een maatregelenvariant gemaakt. Hierbij wordt de richting op de Schimmelpenninckstraat omgedraaid en komt er een knip op de Raadhuisstraat tussen de Ardeschstraat / Kolkstraat en de Schimmelpenninckstraat. Hiermee is de sluiproute Schimmelpenninckstraat – Bentinckstraat – Nijverheidsstraat / Gildenstraat niet meer mogelijk. Ook heeft Stadshaven hiermee geen ontsluiting richting de Vrijheidslaan. Hierdoor ontstaat er voor de huidige aanwonenden een eenrichtingscircuit over de Bagijnenstraat – Raadhuisstraat – Schimmelpenninckstraat. Dit is allemaal gebiedseigen (directe aanwonenden van deze straten) verkeer.

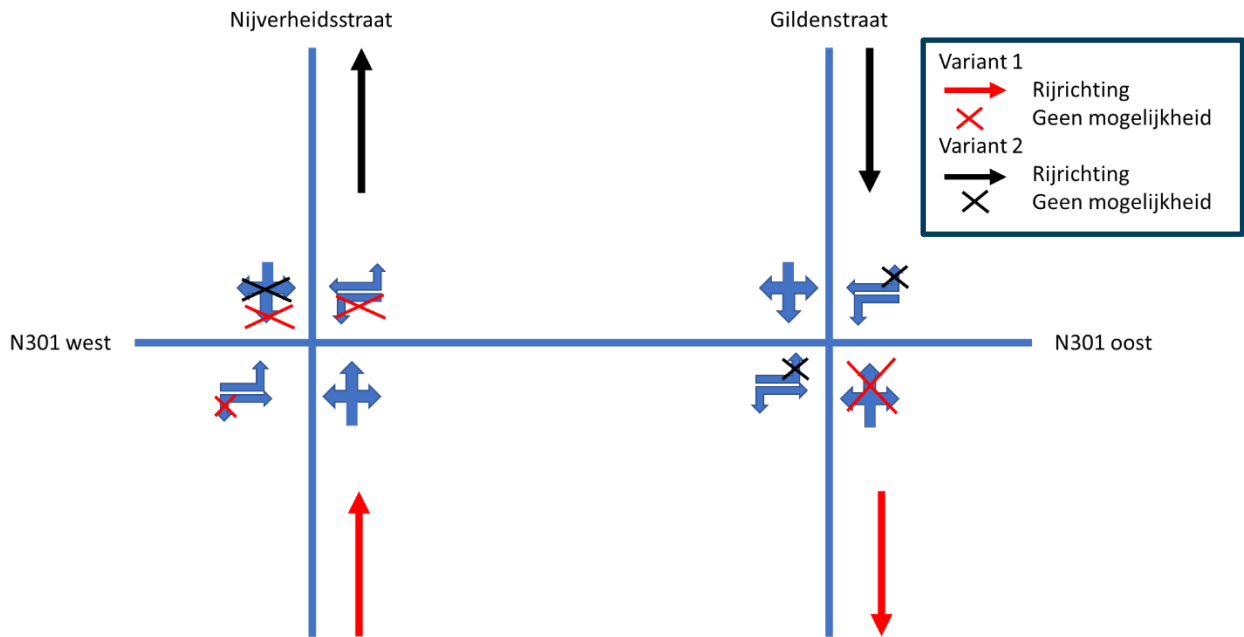
De wijzigingen ten opzichte van het referentiemodel zijn hieronder weergegeven, de dikgedrukte wijzigingen zijn specifiek van de maatregelenvariant.

- 2030 Plan Stadshaven met maatregelen:
  - Met de volgende netwerkwijzigingen ten opzichte van het referentiemodel:
    - Knooppunt A1/A28 Hoevelaken incl. verbreding A1/A28 niet gerealiseerd (huidige situatie)
    - Knip Raadhuisplein
    - Toevoeging Schimmelpenninckstraat **in noord-zuidrichting eenrichtingsverkeer**
    - Bentinckstraat eenrichting in zuid-noordrichting (i.p.v. noord-zuid)
    - Herinrichting Vrijheidslaan
    - **Knip op Raadhuisstraat tussen Ardeschstraat / Kolkstraat en Schimmelpenninckstraat**
  - En de volgende ontwikkelingen in Nijkerk:
    - Ontwikkelingen Mobiliteitsplan, behalve Bronswerk en Slichtenhorst
    - Stadshaven 600 woningen (2337 mvt etmaal, gemiddelde van minimale en maximale generatie)
    - Gemeentehuis naar locatie Rabobank (534 mvt etmaal, rapport parkeren/verkeersgeneratie)
    - Bedrijven huidige locatie verdwijnen

Er zijn geen maatregelen voorgesteld voor de Vetkamp en Vrijheidslaan. Dit komt omdat deze wegvakken in de autonome situatie ook al problematisch zijn. Ook worden deze effecten veroorzaakt door de knip op het Raadhuisplein, waardoor de verkeersstructuur in heel Nijkerk verandert. Een oplossing moet dus ook gezocht worden in de ringenstructuur van Nijkerk. Een mogelijke maatregelen hiervoor is bijvoorbeeld het aanpassen van de rondwegstructuur. Mogelijk is de oostelijke rondweg (een deel van) een oplossing.

Door de beperkte ruimte is het op korte termijn niet mogelijk om een maatregel te nemen op het kruispunt N301 zonder vergaande grondwerving. Een oplossing moet hier gezocht worden in het instellen van een eenrichtingscircuit op de Nijverheidsstraat en Gildenstraat ten zuiden van de N301 en het plaatsen van een VRI op de kruising N301 - Gildenstraat (variant 1). Desnoods kan aan de noordkant ook een eenrichtingscircuit ingesteld worden (variant 2). Een eerste schets van deze eenrichtingscircuits is in de figuur hieronder weergegeven.

## Projectgerelateerd



Figuur 13: Varianten voor aansluiting Nijverheidsstraat en Gildenstraat op N301 d.m.v. eenrichtingscircuit

Het voordeel van deze varianten is dat het aantal richtingen op het kruispunt beperkt wordt, waarmee andere richtingen meer groentijd gegeven kan worden. Bijkomende voordelen zijn dat het voor fietsers parallel aan de N301 ook makkelijker wordt om door te fietsen (minder conflicten in de regeling), en dat er ruimte ontstaat op de wegvakken om goede opstelvakken te realiseren. De huidige opstelvakken zijn volgens de richtlijnen en het aandeel vrachtverkeer op deze locatie niet breed genoeg.

Om de verkeerscirculatie op het bedrijventerrein te garanderen, is het niet nodig de gehele Nijverheidsstraat of Gildenstraat als eenrichtingsstraat in te richten. Het voldoet om de eerste ca. 100 meter van deze straten in te richten als eenrichtingsverkeer, zodat vanaf het kruispunt met de N301 niet in of uitgereden kan worden. Verkeer kan zo nog wel van het ene naar het andere bedrijf op het bedrijventerrein.

Bovenstaande eenrichtingscircuits zijn niet meegenomen in de maatregelenvariant van de modeldoorrekening. Omdat de N301 een provinciale weg is moet er afstemming gezocht worden met de provincie Gelderland. Het advies is wel om minstens variant 1 van de eenrichtingscircuits te realiseren, om de doorstromingsproblemen op het kruispunt N301 – Nijverheidsstraat te verminderen. Echter dit is geen vereiste voor het project Stadshaven.

## 4.1 Analyse op wegvakniveau

De verkeersintensiteiten op de verschillende wegvakken zoals aangegeven in figuur 3 is in de tabel hieronder weergegeven.

Tabel 11: Verkeersintensiteiten op wegvakken op werkdagemaalniveau inclusief indexatie

#	Locatie	2030	2030 Plan		2030 Plan + maatregelen		
		Autonoom	ETM	Index t.o.v. 2030 Autonoom	ETM	Index t.o.v. 2030 Autonoom	Index t.o.v. 2030 Plan
ETM	ETM	ETM					
1	Ambachtsstraat	17700	18400	104%	18000	102%	98%
2	Ambachtsstraat	18400	19300	105%	19800	108%	103%
3	Nijverheidsstraat	1810	2330	129%	2550	141%	109%
4	Gildenstraat	1960	2090	107%	1150	58%	55%
5	Vetkamp	12300	12600	102%	12900	105%	103%
6	Vetkamp	11400	12200	107%	12200	107%	100%
7	Vrijheidslaan	5170	5640	109%	5710	111%	101%
8	Vrijheidslaan	6150	7560	123%	6990	114%	92%
9	Raadhuisstraat	2530	0	0%	0	0%	0%
10	Schimmelpenninckstraat	550	1470	<b>269%</b>	770	141%	52%
11	Raadhuisstraat	600	1410	<b>237%</b>	770	129%	55%
12	Bruins Slotlaan	840	730	86%	870	103%	119%
13	Gildenstraat	1000	1070	107%	1160	116%	108%
14	Bentinckstraat	360	1070	<b>296%</b>	320	90%	30%
15	Bagijnenstraat	540	530	98%	1220	225%	230%

Door de maatregelenvariant nemen de verkeersintensiteiten af op de Schimmelpenninckstraat en Raadhuisstraat ten opzichte van de plansituatie zonder maatregelen. Ten opzichte van de autonome situatie is nog wel een groei te zien, maar een etmaalintensiteit van ca. 770 motorvoertuigen per etmaal is acceptabel. Dit komt in een spitsperiode op ca. 1 – 1,5 auto per minuut neer die door de straat rijdt. Ook betreft het gebiedseigen verkeer uit de eigen buurt dat met de situatie in de straten bekend is, wat gunstiger is dan het gebiedsvreemde verkeer wat deze straten gebruikte om van Vrijheidslaan naar N301 te rijden. Op de Bentinckstraat is er door het omdraaien van de rijrichting op de Schimmelpenninckstraat een grote afname te zien ten opzichte van de plansituatie, en een kleine afname ten opzichte van de autonome situatie.

Er is wel een toename te zien van verkeer op de Bagijnenstraat, Dit wordt veroorzaakt door het eenrichtingscircuit. Het betreft hier gebiedseigen verkeer van de straten Bagijnenstraat, Raadhuisstraat, Schrasserstraat en Schimmelpenninckstraat. Op de Bagijnenstraat komt in een spitsperiode ca. 2 auto's per minuut door de straat, wat in absolute aantallen niet veel is.

Op de Vrijheidslaan bij de Kolkstraat is een afname te zien in de maatregelenvariant ten opzichte van de plansituatie. Wel blijft de etmaalintensiteit hier nog boven de grens van 6.000 motorvoertuigen per etmaal

in het kader van leefbaarheid en verkeersveiligheid. Aanvullende maatregelen op de weg is nauwelijks mogelijk, doordat de weg al heringericht wordt. Ook de Vetkamp tussen Vrijheidslaan en Wallerstraat blijft te hoge intensiteiten hebben, waarbij separate fietsvoorzieningen aan de oostzijde noodzakelijk zijn bij deze intensiteiten. Met het aanpassen van de ringstructuur in combinatie met de verkeersdruk op de N301 kan het verkeer in het centrum verder afnemen. Ook met maatregelen die het gebruik van fiets en OV stimuleren is een lagere auto-intensiteit te realiseren.

Ook is een verdere toename te zien op de Nijverheidsstraat, tot ca. 2.500 motorvoertuigen per etmaal. Tegelijkertijd is een afname te zien van de intensiteiten op de Gildenstraat ten opzichte van de plansituatie. Dit wordt veroorzaakt door het wegnemen van de sluiproute. De Nijverheidsstraat wordt in dit geval vooral gebruikt voor de ontsluiting van Stadshaven, en is op wegvakniveau geen knelpunt. De weg heeft aparte fietsstroken en loopt over het bedrijventerrein, waardoor de inrichting van de weg afdoende is. Het voorgestelde eenrichtingscircuit verdeelt het verkeer wel beter over de Gildenstraat en Nijverheidsstraat, waardoor de afwikkeling op het kruispunt met de N301 op kruispuntniveau beter wordt.

## 4.2 Analyse op kruispuntniveau

De kruispunten zijn op dezelfde manier geanalyseerd als in hoofdstuk 3. De verschillende kruispunten worden hieronder weergegeven.

### 1. N301 – Gildenstraat

Het kruispunt van de N301 met de Nijverheidsstraat is niet verder geanalyseerd door het eerder voorgestelde eenrichtingscircuit in het gebied.

### 2. N301 – Nijverheidsstraat.

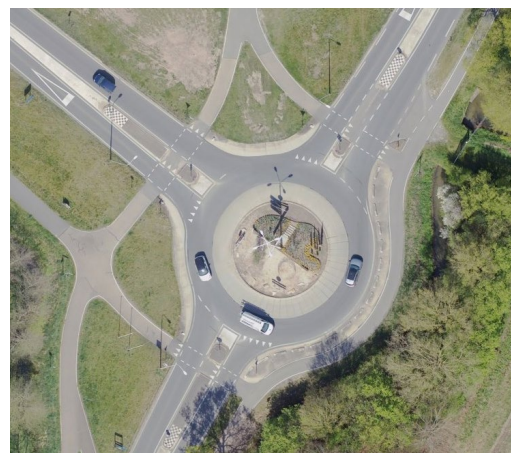
Het kruispunt van de N301 met de Nijverheidsstraat is niet verder geanalyseerd door het eerder voorgestelde eenrichtingscircuit in het gebied.

### 3. Berencamperweg – Putterstraatweg – Vetkamp

Het kruispunt Berencamperweg – Putterstraatweg – Vetkamp is een rotonde en is daarmee geanalyseerd door middel van de meerstrooksrotondeverkenner. Het kruispunt en de verzadigingsgraden zijn hieronder weergegeven.

Tabel 12: Verzadigingsgraad rotonde

Periode	Plan	Maatr.	Toename
Ochtendspits	0,61	0,61	-
Avondspits	0,69	0,70	0,01



Figuur 14: Inrichting rotonde

De verzadigingsgraden in de autonome en plansituatie zijn beide niet te hoog, ze blijven ruim onder de 0,8. Ook de toename ten gevolge van Stadshaven is miniem. De rotonde heeft hiermee geen afwikkelingsproblemen.

#### 4. Vetkamp – Gildenstraat

Het kruispunt Vetkamp – Gildenstraat is een rotonde en is daarmee geanalyseerd door middel van de meerstrooksrotondeverkenner. Het kruispunt en de verzadigingsgraden zijn hieronder weergegeven.

Tabel 13: Verzadigingsgraad rotonde

Periode	Plan	Maatr.	Toename
Ochtendspits	0,47	0,49	0,02
Avondspits	0,52	0,53	0,01



Figuur 15: Inrichting rotonde

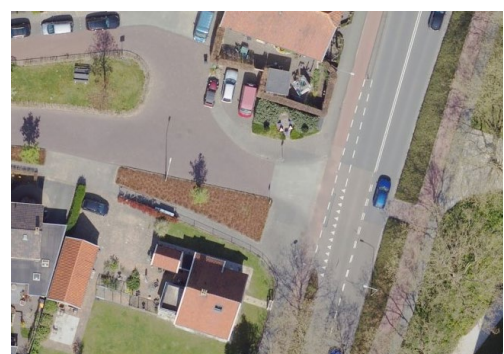
De verzadigingsgraden in de autonome en plansituatie zijn beide niet te hoog, ze blijven ruim onder de 0,8. Ook de toename ten gevolge van Stadshaven is miniem. De rotonde heeft hiermee geen afwikkelingsproblemen.

#### 5. Vetkamp – Bruins Slotlaan

Het kruispunt van de Vetkamp met de Bruins Slotlaan is geanalyseerd met de methode Harders. Het kruispunt is in de figuur hieronder weergegeven, de resultaten van de Hardersberekeningen staan in de tabel.

Tabel 14: Wachttijden (in seconden)

Rijrichting	Plan		Maatregelen	
	OS	AS	OS	AS
Vetkamp zuid linksaf	<5	<5	<5	<5
Bruins Slotlaan rechtsaf	<5	<5	<15	<15
Bruins Slotlaan linksaf	15	15	<15	<15



Figuur 16: Inrichting kruispunt

Op de Vetkamp zuid linksaf moet wachten verkeer op de rechtdoorgaande verkeersstroom vanaf de Vetkamp noord, voordat zij kunnen afslaan richting Bruins Slotlaan. Echter is er geen sprake van toename van de wachttijd en blijft deze onder de 5 seconden. Op de rechtsafrijding neemt de wachttijd toe van geen wachttijd (<5 seconden) tot bijna geen wachttijd (<15 seconden). Op de linksafrijding neemt de wachttijd tot bijna geen wachttijd. Dit zijn allen acceptabele wachttijden.



### 6. Vetkamp – Roemerstraat

Het kruispunt van de Vetkamp met de Roemerstraat is geanalyseerd met de methode Harders. Het kruispunt is in de figuur hieronder weergegeven, de resultaten van de Hardersberekeningen staan in de tabel.

Tabel 15: Wachtijden (in seconden)

Rijrichting	Plan		Maatregelen	
	OS	AS	OS	AS
Vetkamp zuid linksaf	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
Roemerstraat rechtsaf	<15	<15	<15	<15
Roemerstraat linksaf	<15	<15	<15	<15



Figuur 17: Inrichting kruispunt

De wachttijden op dit kruispunt veranderen niet en zijn allen acceptabel.

### 7. Vrijheidslaan – Schimmelpenninckstraat

Het kruispunt van de Vetkamp met de Roemerstraat is geanalyseerd met de methode Harders. Het kruispunt is in de figuur hieronder weergegeven, de resultaten van de Hardersberekeningen staan in de tabel.

Tabel 16: Wachtijden (in seconden)

Rijrichting	Plan		Maatregelen	
	OS	AS	OS	AS
Vrijheidslaan west linksaf	<5	<5	n.v.t.	n.v.t.
Schimmelpenninckstraat rechtsaf	n.v.t.	n.v.t.	<5	<5
Schimmelpenninckstraat linksaf	n.v.t.	n.v.t.	<5	<5



Figuur 18: Inrichting kruispunt

Doordat het omdraaien van de rijrichting op de Schimmelpenninckstraat van zuid-noordrichting naar noord-zuidrichting, veranderen de wachttijden. Zo kan verkeer van de Vrijheidslaan niet de Schimmelpenninckstraat inrijden. De wachttijden vanuit de Schimmelpenninckstraat zijn allen onder de 5 seconden, en daarmee is de afwikkelingscapaciteit op dit kruispunt acceptabel.

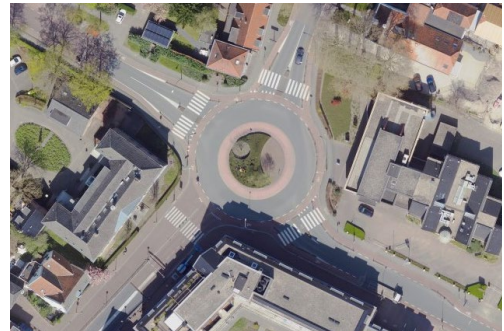


## 8. Vrijheidslaan – Vetkamp – Oranjelaan

Het kruispunt Vrijheidslaan – Vetkamp – Oranjelaan is een rotonde en is daarmee geanalyseerd door middel van de meerstrooksrotondeverkenner. Het kruispunt en de verzadigingsgraden zijn hieronder weergegeven.

Tabel 17: Verzadigingsgraad rotonde

Periode	Plan	Maatr.	Toename
Ochtendspits	0,37	0,35	-0,02
Avondspits	0,45	0,43	-0,02



Figuur 19: Inrichting rotonde

De verzadigingsgraden in de autonome en plansituatie zijn beide niet te hoog, ze blijven ruim onder de 0,8. Er is een minimale afname te zien ten gevolge van Stadshaven. De rotonde heeft hiermee geen afwikkelingsproblemen.

### 4.3 Conclusie maatregelen

Door de maatregelenvariant wordt het sluijverkeer over de Schimmelpenninckstraat – Bentinckstraat – Gildenstraat / Nijverheidsstraat tegengegaan. Wel wordt de N301 drukker en wordt het hiermee iets moeilijker de weg op te rijden. Dit geldt ook vanaf de Gildenstraat, hoewel deze straat rustiger wordt. Om iets te doen aan de afwikkeling op de kruispunten van de N301 met Nijverheidsstraat en Gildenstraat is het advies een eenrichtingscircuit te realiseren, echter is dit geen vereiste voor het project Stadshaven.

Door het omdraaien van de rijrichting op de Schimmelpenninckstraat verdwijnt de sluijroute, en samen met de knip op de Raadhuisstraat / Ardeschstraat ontstaat een eenrichtingsroute voor de buurt globaal omringd door Bruins Slotlaan, Vetkamp, Vrijheidslaan en Stadshaven. Op de Schimmelpenninckstraat, Bentinckstraat en Raadhuisstraat zijn afnames van de verkeersintensiteiten te zien. Op de Bagijnenstraat neemt de verkeersintensiteit toe, echter is dit gebiedseigen verkeer van de buurt. Deze bestuurders zijn bekend met de situatie.

Op de Vrijheidslaan bij de Kolkstraat is een afname te zien in de maatregelenvariant ten opzichte van de plansituatie. Wel komt de etmaalintensiteit hier nog boven de richtwaarde van 6.000 motorvoertuigen per etmaal in het kader van leefbaarheid en verkeersveiligheid. Ook op de Vetkamp, tussen Vrijheidslaan en Wallerstraat, zijn de intensiteiten in de maatregelenvariant hoog voor de inrichting van de weg. De weg heeft geen aparte fietsinfrastructuur aan de oostzijde, die wel noodzakelijk is vanuit de etmaalintensiteiten. Aanvullende maatregelen door het aanpassen van de ringstructuur zijn hiervoor nodig. Ook met maatregelen die het gebruik van fiets en OV stimuleren is een lagere auto-intensiteit te realiseren.

### 5 Conclusie

Er is onderzoek gedaan naar de knelpunten in de verkeersafwikkeling en mogelijke maatregelen door de realisatie van Stadshaven, waarin ca. 600 woningen gerealiseerd worden. Dit plan gaat gepaard met een knip op het Raadhuisplein. Hiervoor is onderzoek gedaan naar de autonome situatie in 2030, een situatie in 2030 met Stadshaven (plansituatie) en een situatie met Stadshaven én maatregelen.

Te zien is dat (bijna) alle wegvakken in 2030 in de autonome situatie drukker zijn dan in het basisjaar 2017. De Schimmelpenninckstraat wordt ca. 3,2 keer drukker dan in 2017, maar heeft een etmaalintensiteit van ca. 550 motorvoertuigen per etmaal, wat in absolute aantallen nog steeds een laag aantal is. De andere wegvakken hebben een verkeerstoename van ca. 10 tot 50%, behalve de Vrijheidslaan tussen Bagijnenstraat en Vetkamp. Hier neemt de verkeersdruk iets af.

De inrichting op de Vetkamp tussen Vrijheidslaan en Wallerstraat komt niet overeen met de etmaalintensiteiten. De etmaalintensiteit bedraagt ca. 12.200 motorvoertuigen en dit vraagt om vrijliggende fietsinfrastructuur, echter is deze er aan de oostkant niet. Bij de kruispunten is te zien dat het kruispunt N301 – Nijverheidsstraat cyclustijden heeft die richting de 120 seconden lopen, maar er nog net niet overheen gaan. Wel worden de benodigde opstellengtes niet behaald, waardoor de afwikkeling in de spitsen niet goed is. De ontbrekende vrijliggende fietsinfrastructuur op de Vetkamp en de niet behaalde benodigde opstellengtes op het kruispunt N301 – Nijverheidsstraat zijn knelpunten die optreden door autonome groei en komen dus niet door de realisatie van Stadshaven.

In de plansituatie is te zien dat de Schimmelpenninckstraat, Bentinckstraat en Raadhuisstraat veel meer verkeer te ontsluiten krijgen. Deze straten zijn op deze aantallen verkeer niet ingericht. De Vetkamp heeft ook in de plansituatie te hoge intensiteiten voor de inrichting. Verder ontsluit de Vrijheidslaan in de plansituatie ca. 7.500 motorvoertuigen per etmaal, terwijl voor zo'n type weg vanuit leefbaarheid en verkeersveiligheid wordt een richtwaarde van 6.000 motorvoertuigen per etmaal gehanteerd.

Uit de kruispuntanalyse van de plansituatie blijkt verder dat het kruispunt N301 – Nijverheidsstraat door de komst van Stadshaven te hoge cyclustijden (meer dan 120 seconden) heeft. Daarnaast zijn er grote opstellengtes benodigd, die in de huidige lay-out van het kruispunt niet beschikbaar zijn. Hierdoor is de verkeersafwikkeling niet voldoende, en dit leidt daarmee tot een kans op gevaarlijker rijgedrag.

In de maatregelenvariant zijn twee maatregelen doorgevoerd: het omdraaien van de rijrichting op de Schimmelpenninckstraat en het knippen van de Raadhuisstraat / Ardeschstraat. Dit gaat het sluipverkeer over de Schimmelpenninckstraat – Bentinckstraat – Gildenstraat / Nijverheidsstraat tegen. Wel is te zien dat de N301 drukker wordt en hiermee moeilijker op te rijden is vanaf de zijwegen. Dit geldt ook vanaf de Gildenstraat, hoewel deze straat rustiger wordt. Om de afwikkeling op de kruispunten van de N301 met Nijverheidsstraat en Gildenstraat te verbeteren wordt geadviseerd een eenrichtingscircuit te realiseren, zoals te lezen is in hoofdstuk 4.

Door het omdraaien van de rijrichting op de Schimmelpenninckstraat verdwijnt de sluiproute, en samen met de knip op de Raadhuisstraat / Ardeschstraat ontstaat een eenrichtingsroute voor de buurt globaal omringd door Bruins Slotlaan, Vetkamp, Vrijheidslaan en Stadshaven. Op de Schimmelpenninckstraat, Bentinckstraat en Raadhuisstraat zijn afnames van de verkeersintensiteiten te zien. Op de Bagijnenstraat neemt de verkeersintensiteit toe, echter is dit gebiedseigen verkeer van de buurt. Deze bestuurders zijn bekend met de situatie. Hiermee zijn in deze buurt geen knelpunten meer.

Op de Vrijheidslaan bij de Kolkstraat is een afname te zien in de maatregelenvariant ten opzichte van de plansituatie. Wel komt de etmaalintensiteit hier nog boven de richtwaarde van 6.000 motorvoertuigen per

## Projectgerelateerd

etmaal in het kader van leefbaarheid en verkeersveiligheid. Aanvullende maatregelen zoals het aanpassen van de ringstructuur zijn hiervoor gewenst. Ook met maatregelen die het gebruik van fiets en OV stimuleren is een lagere auto-intensiteit te realiseren.

Kortom:

Bij een gefaseerde realisatie van Stadshaven is de toename van het verkeer door de maatregelen goed op te vangen. De omschreven knelpunten op de N301 zijn al bestaande knelpunten en nemen door de autonome groei en het plan geleidelijk toe. Monitoring van deze kruisingen is gewenst. Op termijn zijn er maatregelen gewenst vanuit de autonome groei en planontwikkeling.

## **A1 Plots kruispuntstromen en wegvakintensiteiten**