

# Verkeersonderzoek woningbouwontwikkeling zuidelijk havengebied Alblasserdam

Opdrachtgever  
Titel rapport

M. Verschuuren- Stevast  
Verkeersonderzoek woningbouwontwikkeling  
zuidelijk havengebied Alblasterdam

Kenmerk  
Datum publicatie

014754.20230905.N1.01  
5 september 2023

Projectteam Goudappel

Christiaan Palsrok, Frank de Winter en Arno  
de Koning

Status

Definitief

© Copyright Goudappel BV 5-9-23

# Inhoudsopgave

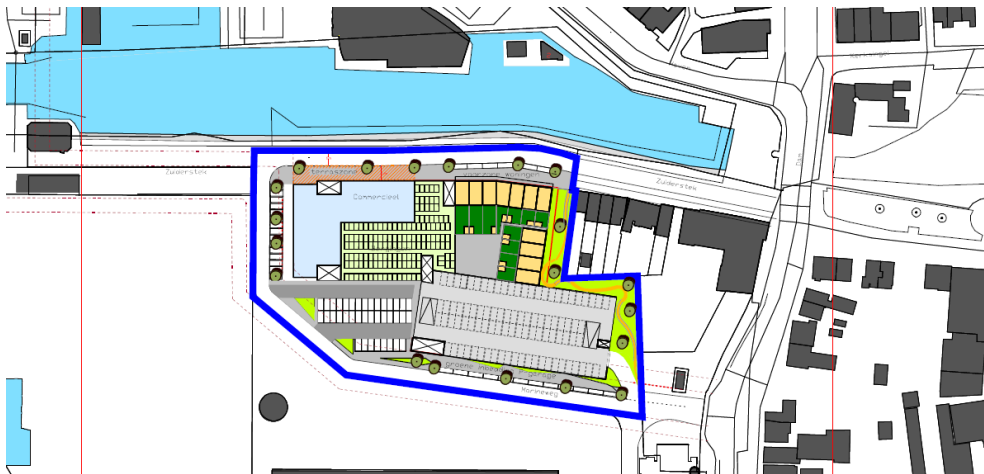
<b>1. Aanleiding</b>	<b>1</b>
<b>2. Hoofdconclusie</b>	<b>2</b>
<b>3. Onderzoeksmethode</b>	<b>3</b>
3.1 Verkeersprognose	3
3.2 Verkeersafwikkeling	4
3.3 Hoe om te gaan met de resultaten	5
<b>4. Verkeersprognose</b>	<b>6</b>
4.1 Uitgangspunten	6
4.2 Verkeerseffecten ontwikkeling zuidelijk havengebied	7
<b>5. Verkeersafwikkeling</b>	<b>15</b>
5.1 Toets verkeersafwikkeling Marineweg – Dam	16
5.2 Toets verkeersafwikkeling Dam-Zuiderstek-Polderstraat	19
5.3 Toets verkeersafwikkeling Dam-Haven	21
5.4 Fietsers	23
<b>6. Samenvattende conclusie</b>	<b>25</b>

# 1. Aanleiding

Stevast Ontwikkeling is voornemens om in het zuidelijk havengebied in Alblasterdam 152 woningen en een Fitnessstudio en café te realiseren. Het plangebied ligt ten zuiden van de buitenjachthaven. Op deze locatie ligt momenteel een transferium waar onder andere een shuttle service voor bezoekers van Kinderdijk is gevestigd en dat tevens wordt gebruikt door ondernemers en bezoekers van het gebied. Het plangebied ligt ingeklemd tussen de Zuiderstek en Marineweg. De Marineweg vormt de hoofdontsluiting van het plangebied en scheepswerf Oceanco en sluit aan op de Dam. De Dam is onderdeel van één van de twee belangrijkste ontsluitingsroutes van Alblasterdam en het achterliggende Kinderdijk.

Om deze ontwikkeling te realiseren, dient het gemeentelijk bestemmingsplan gewijzigd te worden. Dit vraagt om inzicht in de verkeerseffecten van de ontwikkeling en de gevolgen hiervan op de bereikbaarheid en doorstroming. Goudappel is gevraagd de toekomstige verkeerssituatie te toetsen in een verkeerskundig onderzoek. Dit onderzoek gaat in op de ontsluiting van de ontwikkeling op de Dam en de effecten van deze verkeersstromen op de nabijgelegen kruispunten.

In deze notitie zijn de resultaten van dit onderzoek opgenomen, te beginnen bij de hoofdconclusie. Verder wordt in deze notitie ingegaan op de gehanteerde uitgangspunten, de aanpak en een nadere uitwerking van de verkeersafwikkeling per kruispunt.



figuur 1.1 Beoogde ontwikkeling in het zuidelijk havengebied van Alblasterdam

## 2. Hoofdconclusie

In de toekomst zal het autoverkeer in de gemeente Alblasserdam toenemen als gevolg van autonome groei en planontwikkelingen. Dit betekent dat de druk op de verkeersafwikkeling van de Dam (die een belangrijke ontsluitingsroute vormt voor Alblasserdam en Kinderdijk) ook toeneemt. De ontwikkeling van het zuidelijk havengebied sluit via de Marineweg aan op de Dam.

De meeste afwikkelingsproblematiek ontstaat, ondanks de verplaatsing van het transferium, ten gevolge van autonome groei van het wegverkeer. Ook zonder woningbouw in het zuidelijk havengebied ontstaan er in 2030 al lange wachttijden op takken van de kruispunten Dam-Haven en Zuiderstek-Dam-Polderstraat. Deze problematiek zijn daarom in basis niet toe te rekenen aan de ontwikkeling van het zuidelijk havengebied. Weliswaar leidt de ontwikkeling van het zuidelijk havengebied wel tot een verdere verslechtering van de verkeersafwikkeling wanneer geen maatregelen worden getroffen. Echter, deze maatregelen zijn ook nodig wanneer het zuidelijk havengebied niet wordt ontwikkeld. De oplossingen voor de afwikkelingsproblematiek dienen dan ook in breder verband gezocht te worden. Het is, mede vanwege de beperkte ruimte op de Dam, raadzaam om op gemeentelijk niveau te onderzoeken welke maatregelen kunnen bijdragen aan de verlichting van de verkeersdruk op de belangrijke toegangswegen tot Alblasserdam en het achterliggende Kinderdijk.

# 3. Onderzoeksmethode

Dit onderzoek is uitgevoerd in 2 stappen. Deze stappen zijn het berekenen van de *verkeersprognose* en het berekenen van de *verkeersafwikkeling*. Beide stappen zijn hierna kort toegelicht.

## 3.1 Verkeersprognose

Om de verkeerseffecten van de ontwikkeling te bepalen is inzicht nodig in de toekomstige verkeersintensiteiten. De wettelijke plantermijn van een bestemmingsplan is (tot de invoering van de Omgevingswet) 10 jaar. Daarom moet 10 jaar vooruitgekeken worden bij het beoordelen van de verkeerseffecten. Daarvoor is gebruik gemaakt van het verkeersmodel van de RVMK Drechtsteden uit 2020. Om de verkeerseffecten van de ontwikkeling van het zuidelijk havengebied in Alblasserdam optimaal te modelleren is voor deze studie het verkeersmodel gecontroleerd en zijn relevante verbeteringen in het model doorgevoerd. De controle en doorgevoerde verbeteringen van het projectverkeersmodel staan beschreven in de Technische rapportage (kenmerk 014381.20230509.R1.01). Met dit projectverkeersmodel is deze studie uitgevoerd.

Het basisjaar van dit verkeersmodel is 2019. Het gehanteerde zichtjaar is 2030<sup>1</sup>. Het verkeersmodel berekent de hoeveelheid verkeer op de wegen rond het plangebied, gegeven de diverse ontwikkelingen die tot 2030 plaatsvinden.

Er zijn in totaal vijf varianten doorgerekend:

- **Basissituatie 2019**
- **Basissituatie 2019 met woningbouwontwikkeling in zuidelijke havengebied**
- **Prognosesituatie 2030**
- **Prognosesituatie 2030 met woningbouwontwikkeling in zuidelijke havengebied**
- **Prognosesituatie 2030 met woningbouwontwikkeling en uitbreiding Oceanco in zuidelijke havengebied**

Een vergelijking tussen de situaties met en zonder woningbouwontwikkeling van het zuidelijk havengebied maken het verkeerseffect hiervan inzichtelijk. Omdat Oceanco tevens plannen heeft voor uitbreiding van hun bedrijvigheid is eveneens een prognosesituatie opgenomen waarin deze uitbreiding samen met de woningbouw wordt beschouwd.

---

<sup>1</sup> Met een planhorizon van 10 jaar wordt idealiter gebruik gemaakt van het prognosejaar 2032. Het RVMK Drechtsteden verkeersmodel heeft echter alleen vastgestelde prognosejaren voor 2030 en 2040. Deze bevatten alle geplande/beoogde ontwikkelingen van woningen en arbeidsplaatsen in de Drechtsteden. Omdat er tussen 2030 en 2032 modelmatig geen wijziging van het aantal woningen en arbeidsplaatsen plaatsvindt binnen de Drechtsteden, is voor het berekenen van de verkeersprognose het modeljaar van 2030 (hoog) als basis genomen. In de twee jaar tot 2032 kan het totale verkeersaanbod wel enigszins toenemen als gevolg van de landelijke bevolkingsgroei en economische groei (autonome groei). Hier wordt in de conclusies rekening mee gehouden.

## 3.2 Verkeersafwikkeling

In het onderdeel 'verkeersprognose' is geanalyseerd hoeveel verkeer de planontwikkeling genereert en op welke wegen dit tot een toename van verkeer leidt. Vervolgens is met deze verkeersaantallen de doorstroming van het wegverkeer getoetst. De hoeveelheid fietsverkeer is niet in het verkeersmodel opgenomen. In plaats daarvan is gebruik gemaakt van het Mobiliteitspectrum. Dit is een data-gedreven, landelijk dekkend modelsysteem die inzicht geeft in bestemmingen van verkeer vanuit een bepaald gebied en de verkeersintensiteiten op ieder wegvak in Nederland. OmniTRANS Spectrum is door Dat.mobility en Goudappel in eigen huis ontwikkeld. Hiermee kan Goudappel, ondersteund door andere betrouwbare en openbare databronnen, eventuele gaten invullen binnen andere modelsystemen.

Omdat in stedelijk gebied de kruispunten maatgevend zijn voor de doorstroming van het verkeer, is de doorstroming getoetst op een drietal kruispunten bij het plangebied. Dit zijn:

1. Voorrangskruispunt Marineweg – Dam
2. Voorrangskruispunt Zuiderstek – Dam - Polderstraat
3. Voorrangskruispunt Haven – Dam

De verkeersafwikkeling op deze kruispunten is getoetst voor zowel de ochtend- als de avondspits van een reguliere werkdag.



Figuur 3.1 Onderzochte kruispunten nabij plangebied

## Software

Met behulp van VISSIM hebben we de drie eerder genoemde kruispunten gemodelleerd (figuur 3.1). VISSIM is een dynamische verkeerssimulatie software waarbij op micro-schaalniveau de kwaliteit van de verkeersafwikkeling inzichtelijk is gemaakt. Door middel van interactie tussen verschillende weggebruikers en de infrastructuur kunnen verliestijden en wachtrijen worden berekend die een indicator vormen van de kwaliteit van de verkeersafwikkeling.

### 3.3 Hoe om te gaan met de resultaten

Bij het interpreteren van de resultaten uit de berekeningen is het belangrijk te realiseren dat de verkeersmodellering een vereenvoudigde weergave van de werkelijkheid betreft. Kruispunten worden met VISSIM-software individueel doorgerekend, wat betekent dat kruispunten modelmatig geen invloed op elkaar uitoefenen. In de praktijk zullen kruispunten die dicht op elkaar liggen, wel degelijk elkaar kunnen beïnvloeden. Als voor kruispunt A een wachtrij ontstaat en deze lang genoeg is, kan dit ook gevolgen hebben voor de afwikkeling op kruispunt B. Bovendien rekenen we met gemiddelde spitsintensiteiten. Specifieke piekmomenten en uitzonderlijke situaties worden niet meegenomen. Denk bijvoorbeeld aan een situatie waarin in korte tijd veel werknemers van een groot bedrijf als Oceanco tegelijk aankomen en vertrekken of er een aan- en uitruk van de brandweer plaatsvindt. Tot slot gaat een simulatie van verkeer uit van de situatie waarin alle verkeersdeelnemers zich aan de regels houden. Werkelijk gedrag zoals het uit solidariteit onrechtmatig voorrang verlenen of slecht zichtbaar overstekende voetgangers, kan in een simulatie niet worden berekend terwijl dit wel van invloed is op de verkeersafwikkeling. Deze zaken kunnen tot gevolg hebben dat de modelsituatie niet 100% overeenkomt met de ervaringen uit de praktijk en daardoor niet altijd even herkenbaar zijn.

Dit onderzoek richt zich primair op de effecten van de ontwikkeling van het zuidelijk havengebied. Voor de berekening van de planbijdrage is de gehanteerde aanpak het meest geschikt en ook een gebruikelijke werkwijze. Het geeft ook inzicht in de toekomstige situatie.



# 4. Verkeersprognose

In dit hoofdstuk zijn de verkeerseffecten van de planontwikkeling beschreven, voor zowel de situatie van 2019 als die van 2030 en zowel met de ontwikkeling van het zuidelijk havengebied als zonder deze ontwikkeling. Ook het verkeerseffect van de volledige ontwikkeling van het zuidelijk havengebied, inclusief uitbreiding van Oceanco, is doorgerekend. Het hoofdstuk start met een overzicht van de uitgangspunten die voor de verkeersprognose zijn gehanteerd. Vervolgens is toegelicht hoeveel verkeer de ontwikkeling genereert en hoe zich dit over het wegennet verdeelt.

## 4.1 Uitgangspunten

- **Basissituatie 2019**
- **Basissituatie 2019 met woningbouwontwikkeling in zuidelijke havengebied**
- **Prognosesituatie 2030**
- **Prognosesituatie 2030 met woningbouwontwikkeling in zuidelijke havengebied**
- **Prognosesituatie 2030 met woningbouwontwikkeling en uitbreiding Oceanco in zuidelijke havengebied**

### **Basissituatie 2019**

In de basissituatie 2019 ligt het transferium voor Kinderdijk op het zuidelijk havengebied. Deze ritten (aantallen + herkomst en bestemming) zijn in een eerdere studie naar het dijklint van Alblasterdam door de gemeente bepaald. Dit betreft ruim 2.400 motorvoertuigen per dag tussen het transferium en de snelweg.

### **Basissituatie 2019 met woningbouwontwikkeling in zuidelijke havengebied**

Dit planscenario is gelijk aan de basissituatie 2019 met als verschil dat hier de ontwikkeling van het zuidelijk havengebied aan is toegevoegd. Het transferium is op de beoogde locatie nabij Nedstaal gelegen. In het model is het volgende ontwikkelprogramma als uitgangspunt genomen:

4. *152 woningen*, bestaande uit 11 grondgebonden woningen, 32 koopappartementen, 53 vrijesector huurwoningen en 56 appartementen in het sociale segment)
5. *1.800 m<sup>2</sup> BVO commerciële ruimte*, bestaande uit een fitnessstudio van 1.300 m<sup>2</sup> bvo en een café van 500 m<sup>2</sup> bvo..

De hoeveelheid verkeer die dit programma genereert is berekend met behulp van CROW-kentallen uit publicatie 381 'Toekomstbestendig parkeren' en vervolgens toegeedeeld in het verkeersmodel. Het volledige programma is met een parkeergarage ontsloten op de Marineweg.

### **Prognosesituatie 2030**

In de prognosesituatie 2030 zijn de ontwikkelingen in Alblasterdam en omgeving meegenomen (voor zover bekend bij opstellen prognose) en is het transferium op de beoogde locatie nabij Nedstaal gelegen. Alleen de ontwikkeling van het zuidelijk havengebied is niet meegenomen; om als referentie te dienen voor de situatie met

planontwikkeling. In deze prognose zit ook de autonome groei van het autoverkeer tussen 2019 en 2030 ten gevolge van landelijke bevolkingsgroei en economische groei verdisconteerd.

#### **Prognosesituatie 2030 met woningbouwontwikkeling in zuidelijke havengebied**

Dit planscenario is gelijk aan de prognosesituatie 2030 met als verschil dat hier de ontwikkeling van het zuidelijk havengebied met 152 woningen en 1.800 m<sup>2</sup> bvo commerciële ruimte aan is toegevoegd.

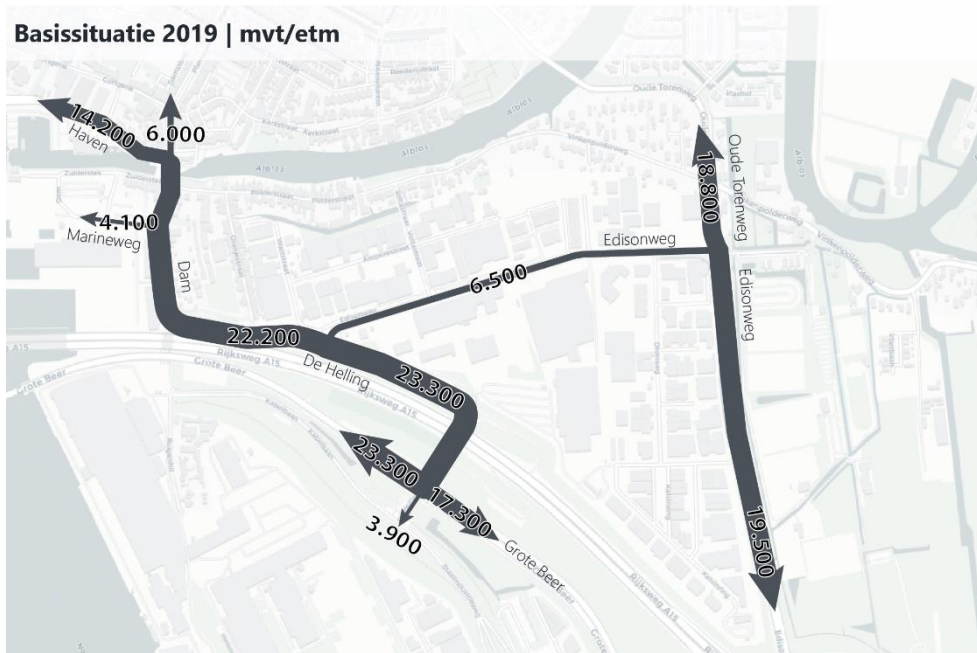
#### **Prognosesituatie 2030 met woningbouwontwikkeling en uitbreiding Oceanco in zuidelijke havengebied**

Dit planscenario is gelijk aan de prognosesituatie 2030 met woningbouwontwikkeling in zuidelijke havengebied met als verschil dat hier ook de beoogde uitbreiding van Oceanco is toegevoegd. Dit houdt in dat er in het zuidelijk havengebied niet alleen extra verkeer wordt gegenereerd door de woningbouwontwikkeling, maar ook door de komst van een extra scheepshal inclusief bijbehorende bedrijvigheid. In een vergelijkbare studie voor Oceanco is berekend dat dit zal gaan om een toename van ca. 850 motorvoertuigen per werkdagemaal van en naar het scheepswerf ten opzichte van de huidige situatie.

## **4.2 Verkeerseffecten ontwikkeling zuidelijk havengebied**

### **Basissituatie 2019**

Alblasserdam heeft twee hoofd-ontsluitingsroutes van en naar de snelweg. Dit zijn de route via De Helling & Dam en de route via de Edisonweg & Oude Torenweg. Beide routes hebben veel verkeer te verwerken. Via de Edisonweg rijden per etmaal (etm) ca. 19.500 motorvoertuigen (mvt) van en naar Alblasserdam. Via De Helling en Dam zijn dit ca. 22.200 mvt/etm. Deze route ontsluit ook het achterliggende Kinderdijk. Deze studie richt zich op de route van De Helling en de Dam omdat de ontwikkeling via deze route wordt ontsloten.



Figuur 4.1 Basissituatie 2019 in motorvoertuigen per etmaal (mvt/etm)

#### Basissituatie 2019 met woningbouwontwikkeling in zuidelijke havengebied

Wanneer aan deze basissituatie de woningbouwontwikkeling in het zuidelijk havengebied wordt toegevoegd, neemt het verkeersvolume op de Marineweg toe en krijgen ook de Dam en De Helling extra verkeer te verwerken. In onderstaand kader is de berekening van de verkeersgeneratie uitgewerkt. Deze komt uit op 1.605 mvt/etm extra op de Marineweg.

Hier staat tegenover dat het transferium na ontwikkeling van de woningbouw wordt verplaatst naar een locatie nabij Nedstaal. Dit betekent dat de verkeersbewegingen tussen de A15 en het transferium niet meer via De Helling, Dam en Marineweg lopen. Dit komt neer op een reductie van ruim 2.400 verkeersbewegingen per etmaal op de Marineweg, de Dam en De Helling.

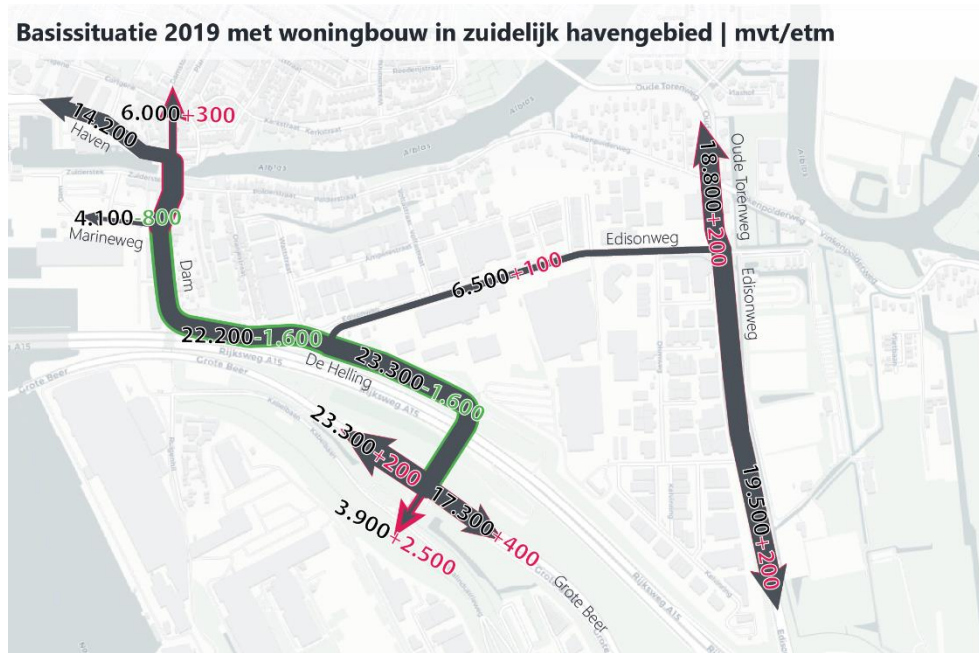
### Berekening verkeersgeneratie woningbouwontwikkeling zuidelijk havengebied

Het extra verkeer dat wordt gegenereerd door de nieuwbouw van woningen en voorzieningen in het zuidelijk havengebied is berekend met kentallen van het CROW uit publicatie 381 'Toekomstbestendig parkeren' voor een matig stedelijk centrumgebied. De berekening hiervan is weergegeven in tabel 4.1. Omdat het verkeersmodel rekent met werkdagintensiteiten is de verkeersgeneratie van de woningen vermenigvuldigt met een factor van 1,11. Dit is een gebruikelijke factor voor de omrekening van weekdagintensiteiten naar werkdagintensiteiten. De totale verkeersgeneratie van de woningbouwontwikkeling van het zuidelijk havengebied komt daarmee op 1.605 mvt/etm voor een werkdag.

<i>Matig stedelijk, centrum</i>	<i>Eenheid</i>	<i>Aantal</i>	<i>Verkeersbewegingen</i>	<i>Totaal</i>
Koop, tussens/hoek	per woning	11	7,2	79,2
Koop, etage, midden	per woning	32	5,5	176
Huur, etage, duur	per woning	53	5,5	291,5
Huur, sociale huur	per woning	56	3,6	201,6
<b>Subtotaal</b>		<b>152</b>		<b>748,3</b>
Fitnessstudio	per 100m2 24 vkbw per	1300	13,4	174,2
Café	parkeerplaats	500 *		600
<b>Subtotaal</b>	<b>commercieel</b>			<b>774,2</b>
<b>Totaal Verkeersbewegingen per werkdag</b>				<b>1522,5</b>

Tabel 4.1 Berekening verkeersgeneratie per werkdag

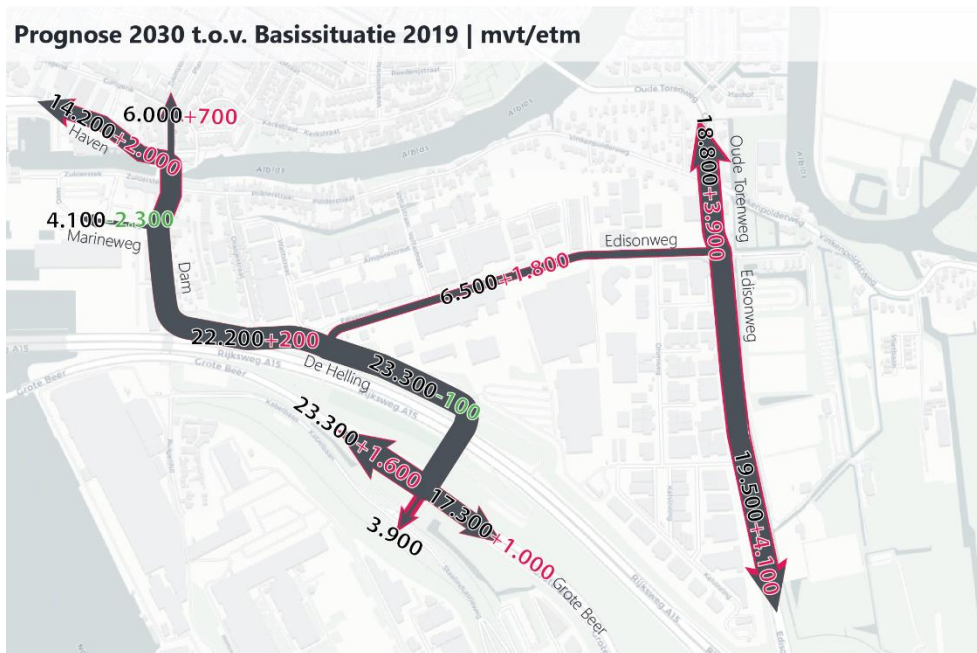
Het verplaatsen van het transferium en het toevoegen van de woningbouw in het zuidelijk havengebied heeft een netto positief verkeerseffect op de Marineweg en De Helling (figuur 4.2). Het verkeer neemt op de Marineweg met circa 800 mvt/etm af tot bijna 3.300 en op De Helling betreft het een afname van bijna 1.600 motorvoertuigen tot 20.600 mvt/etm. Toch blijven dit hoge intensiteiten voor een weg met alleen voorrangskruispunten. Op de Dam ten noorden van de Marineweg zien we een toename van circa 300 mvt/etm van en naar het centrum van Alblasserdam.



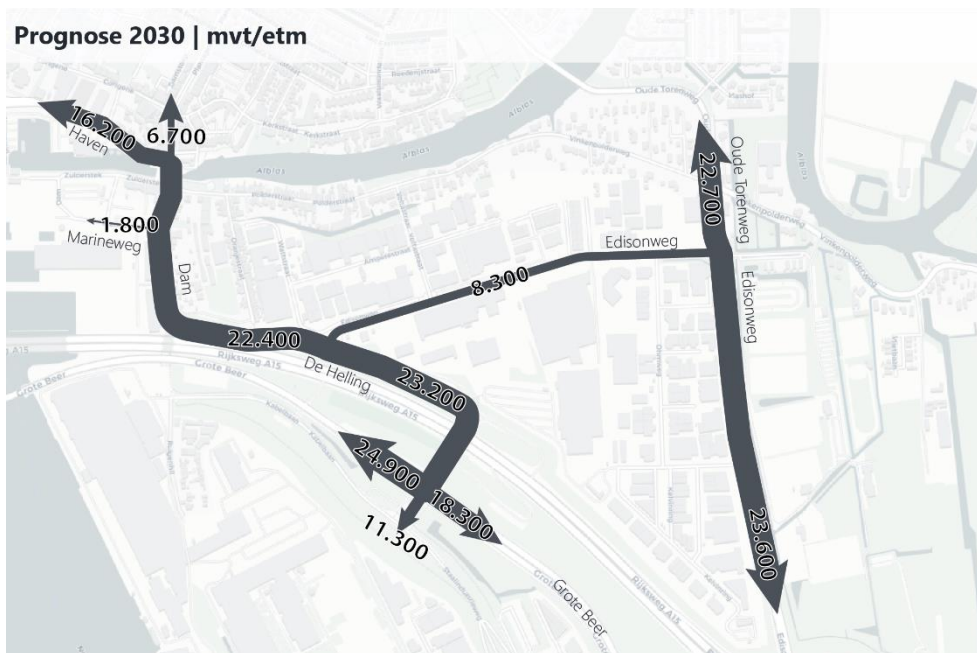
Figuur 4.2 Basissituatie 2019 inclusief woningbouw in zuidelijk havengebied in mvt/etm

### **Prognosesituatie 2030**

Als we de autonome situatie van 2030 vergelijken met de basissituatie van 2019 dan zien we in het algemeen een forse toename van verkeer van en naar Alblasserdam (figuur 4.3). Dit is het sterkst zichtbaar op de route Edisonweg-Oude Torenweg-Randweg. Hier neemt het verkeer met ruim 4.000 mvt/etm toe. Op de route via De Helling-Dam-Haven is ook een toename van verkeer, maar deze toename wordt opgevangen door de verplaatsing van het transferium, waardoor de intensiteiten weer ongeveer op het niveau van de basissituatie 2019 uitkomen. Ten noorden van de Marineweg zien we de toename wel goed terug op de Dam en Haven. Direct ten noorden van de Marineweg neemt het verkeer op de Dam met bijna 2.500 mvt/etm toe. Op de Dam Noord en Haven betreft dit respectievelijk 700 en 2.000 mvt/etm extra. Deze verkeerstoename heeft effect op de verkeersafwikkeling van deze voorrangskruispunten. De verkeersafwikkeling van de drie kruispunten nabij de ontwikkeling wordt in hoofdstuk 5 nader uitgewerkt.



Figuur 4.3 Prognose 2030 zonder woningbouwontwikkeling in het zuidelijk havengebied t.o.v. Basissituatie 2019 zonder woningbouw in mvt/etm



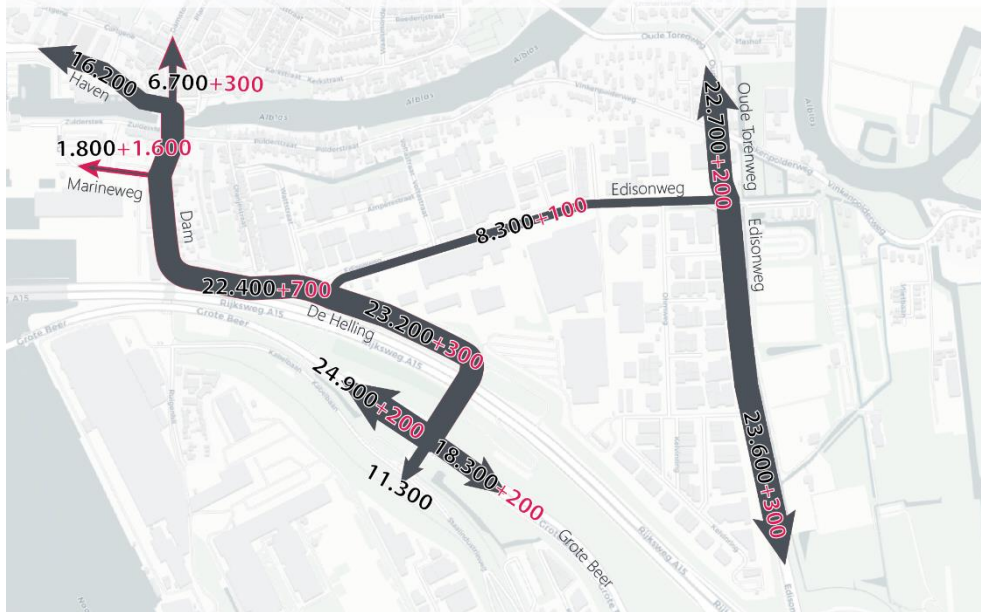
Figuur 4.4 Prognose 2030 zonder woningbouwontwikkeling in het zuidelijk havengebied



### Prognosesituatie 2030 met woningbouwontwikkeling in zuidelijk havengebied

Het toevoegen van de ontwikkeling van het zuidelijk havengebied genereert circa 1.600 mvt/etm die via de Marineweg worden afgewikkeld (figuur 4.4). Van dit verkeer rijdt ongeveer een derde op de Dam van en naar het noorden en twee derde van en naar het zuiden. Dit leidt tot een verspreiding van het verkeer over het netwerk, waardoor de toenames op kruispunten op grotere afstand van de planontwikkeling slechts zeer beperkte toenames van verkeer ervaren. Op de Helling neemt het verkeer met circa 700 mvt/etm toe tot 23.100 mvt/etm. Op de Dam direct ten noorden van de Marineweg betreft dit een toename van 400 mvt/etm tot 22.000 mvt/etm. Dit zijn relatief gezien kleine bijdragen.

### Plansituatie met woningbouw zuidelijk havengebied t.o.v. Prognose 2030 | mvt/etm



Figuur 4.5 Prognose 2030 met woningbouwontwikkeling in het zuidelijk havengebied t.o.v. Prognose 2030 zonder woningbouw in mvt/etm



### Prognosesituatie 2030 met woningbouwontwikkeling en uitbreiding Oceanco in zuidelijk havengebied

Als aan de prognosesituatie van 2030 niet alleen de woningbouwontwikkeling, maar ook de beoogde totale uitbreiding van Oceanco aan het zuidelijk havengebied wordt toegevoegd, komen er nog ruim 800 extra motorvoertuigen per etmaal op het netwerk bij van en naar de Marineweg. Het meeste van dit verkeer rijdt op de Dam in zuidelijke richting. Intensiteiten op De Helling komen daarmee uit op circa 23.500 mvt/etm. Ook op de Dam Noord van en naar het centrum van Alblasserdam wordt het drukker en nemen intensiteiten toe tot 7.100 mvt/etm. Door de toenemende drukte op de westelijke ontsluitingsroute van Alblasserdam en Kinderdijk als gevolg van autonome groei en de ontwikkelingen in het zuidelijk havengebied, is het gevolg dat verkeer zich anders verdeelt over de beide hoofdontsluitingen. Dit betekent dat ook de oostelijke ontsluiting via de Edisonweg circa 600 extra voertuigen krijgt te verwerken.



Figuur 4.6 Prognose 2030 met woningbouwontwikkeling en totale uitbreiding van Oceanco t.o.v. Prognose 2030 zonder woningbouw en uitbreiding in mvt/etm

# 5. Verkeersafwikkeling

In dit hoofdstuk is de verkeersafwikkeling van drie kruispunten nader onderzocht, omdat deze kruispunten een belangrijke rol spelen bij de verkeersafwikkeling van het verkeer vanuit de planontwikkeling. Het betreft de kruispunten Marineweg – Dam, Zuiderstek – Dam – Polderstraat en Haven – Dam. De verkeersafwikkeling op deze kruispunten is getoetst voor zowel de ochtend- als de avondspits van een reguliere werkdag.

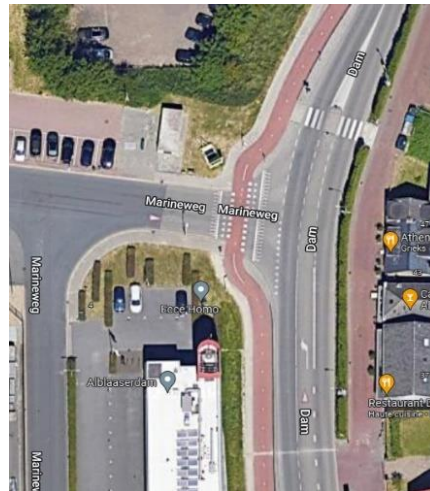
De drie kruispunten betreffen allemaal voorrangskruispunten en zijn dus ongeregeld. Voor het beoordelen van doorstroming en verkeersveiligheid van ongeregelde kruispunten wordt gekeken naar gemiddelde verliestijd per richting van het kruispunt. De kwaliteit van de verkeersafwikkeling op ongeregelde kruispunten wordt vooral bepaald door de verliestijden. Verliestijd betekent de vertraging die een voertuig ondervindt bij het passeren van een kruispunt. Dit heeft te maken met zowel vormgeving van een kruispunt, als andere weggebruikers (bijvoorbeeld voorrang moeten verlenen). Hoe hoger de verliestijd van een kruispunt is, hoe slechter de doorstroming is. Onderstaande tabel geeft een classificatie van de afwikkeling. De grenswaarden zijn door Goudappel BV opgesteld op basis van meerdere bronnen, zoals de ASVV (aanbevelingen voor verkeersvoorzieningen binnen de bebouwde kom), de HCM (Highway Capacity Manual) en op basis van eigen onderzoek. Onderstaande grenswaarden voor verliestijden zijn ook voor deze studie toegepast.

	Hoofdrichting		Zijrichting	
	Motor-voertuigen	Fiets/voetganger	Motor-voertuigen	Fiets/voetganger
Goed	0 - 25 sec	0 - 10 sec	0 - 40 sec	0 - 20 sec
Redelijk/matig	25 - 45 sec	10 - 20 sec	40 - 60 sec	20 - 40 sec
Slecht	> 45 sec	> 20 sec	> 60 sec	> 40 sec

tabel 5.1 Beoordeling van gemiddelde verliestijden op voorrangskruispunten en rotondes

## 5.1 Toets verkeersafwikkeling Marineweg – Dam

De vormgeving van het kruispunt Marineweg-Dam heeft in de basissituatie 2019 voldoende verwerkingscapaciteit om het verkeersaanbod in alle richtingen goed af te kunnen wikkelen. Dit geldt, ondanks de hoge intensiteiten op de Dam, zowel voor de ochtendspits als de avondspits (tabel 5.2 t/m 5.5). Wanneer op de woningbouw in het zuidelijk havengebied aan deze 2019-situatie wordt toegevoegd leidt dit nauwelijks tot een andere verkeersafwikkeling. De maximale wachtrijen worden enkele meters langer, maar de wachttijden blijven vrijwel gelijk.



figuur 5.1 Kruispunt Marineweg-Dam

Ook voor de situatie van 2030 blijft het kruispunt naar behoren functioneren in de ochtend en avondspits. Een vergelijkbaar beeld zien we voor de situatie van 2030 mét woningbouw in het zuidelijk havengebied. De gemiddelde wachttijd neemt in de avondspits licht toe op de Marineweg, maar deze blijft met 25 seconden ruim onder de grenswaarde van 40 seconden. Wanneer ook de uitbreiding van Oceanco plaatsvindt, dan nemen de wachttijden op het kruispunt verder toe. Dit geldt in de ochtendspits met name voor verkeer dat uit zuidelijke richting komt en de Marineweg wil opdraaien. Verkeer vanaf zuidelijke richting moet gemiddeld 35 seconden wachten. Dit is een matige verkeersafwikkeling voor een hoofdrichting. In de avondspits zien we de vertraging terug op de tegenstelde beweging vanaf de Marineweg. Hier bereikt de gemiddelde wachttijd de grenswaarde van 40 seconden voor een zijrichting.

Een belangrijk aandachtspunt bij het scenario met zowel woningbouw als uitbreiding van Oceanco zijn de toenemende wachtrijlengtes. De linksafstrook vanaf de zuidzijde van de Dam richting de Marineweg vervult in de verkeersafwikkeling een belangrijke rol. De linksafstrook voorkomt in de andere scenario's dat de hoofdrichting wordt geblokkeerd door afslaand verkeer en biedt automobilisten de mogelijkheid in twee fasen over te steken. In het scenario met de maximale ontwikkeling van het zuidelijk havengebied wordt de maximale wachtrij gemiddeld langer dan de linksafstrook. In de ochtendspits is deze wachtrij op een piekmoment soms 105 meter lang terwijl de strook maar circa 70 meter lang is. Alhoewel dit slechts de piekmomenten betreft, kan het dus af en toe voorkomen dat verkeer dat rechtdoor richting de Haven wil rijden hier hinder van ondervindt. In de avondspits zien we een vergelijkbare maximale wachtrij ontstaan op de Marineweg. Omdat dit een zijrichting betreft heeft deze wachtrij geen nadelige gevolgen voor andere richtingen of kruispunten.

Wel vormt dit kruispunt tevens de ontsluiting van de brandweerkazerne van Alblasterdam. Het is van belang dat deze bij calamiteiten bereikbaar is en brandweervoertuigen vlot de Dam kunnen opdraaien. Hoewel deze berekening geen rekening houdt met deze incidentele uitrukken, is het aannemelijk dat de ontwikkeling van het zuidelijk havengebied de

bereikbaarheid van de brandweerkazerne niet in gevaar brengt. Aanrukkende brandweerlieden zullen vanaf een voorrangsweg komen en daardoor beperkt hinder van overig verkeer ondervinden. Voor uitrukkende voertuigen geldt dat deze gebruik kunnen maken van hun blauwe lampen en sirene. In de praktijk vinden deze voertuigen daarmee snel hun weg door het verkeer.

#### *Conclusie Marineweg – Dam*

*In de basissituatie van 2019 kan het kruispunt zowel met als zonder woningbouw het verkeer acceptabel afwikkelen in de ochtend- en avondspits. Voor de prognosesituatie van 2030 met en zonder woningbouw geldt deze conclusie eveneens. Op het moment dat de woningbouw en de uitbreiding van Oceanco worden gecombineerd in 2030, loopt het kruispunt tegen zijn capaciteit aan. De linksafstrook aan op de zuidtak van het kruispunt is op piekmomenten in de ochtendspits onvoldoende lang, waardoor doorgaand verkeer vertraging oploopt. In de avondspits is de vertraging op de Marineweg groter en de wachtrijen lang. Deze zijn voor een zijrichting nog redelijk te noemen.*

Ochtendspits   Gemiddelde verliestijd (sec)	Dam N	Dam Z	Marineweg
Basissituatie 2019	15	15	20
Basissituatie 2019 + woningbouw	15	15	15
Prognose 2030	15	15	15
Prognose 2030 + woningbouw	15	15	15
Prognose 2030 + woningbouw + tot. uitbr. Oceanco	15	35	20

tabel 5.2 Gemiddelde verliestijden per richting in ochtendspits in seconden | Marineweg-Dam

Avondspits   Gemiddelde verliestijd (sec)	Dam N	Dam Z	Marineweg
Basissituatie 2019	10	15	10
Basissituatie 2019 + woningbouw	10	15	15
Prognose 2030	10	15	15
Prognose 2030 + woningbouw	10	15	25
Prognose 2030 + woningbouw + tot. uitbr. Oceanco	10	15	40

tabel 5.3 Gemiddelde verliestijden per richting in avondspits in seconden | Marineweg-Dam

Ochtendspits   Gemiddelde maximale wachtrij (m)	Dam N	Dam Z	Marineweg
Basissituatie 2019	0	15	0
Basissituatie 2019 + woningbouw	0	25	5
Prognose 2030	0	20	0
Prognose 2030 + woningbouw	5	25	10
Prognose 2030 + woningbouw + tot. uitbr. Oceanco	5	100+	10

tabel 5.4 Gemiddelde maximale wachtrijlengte per richting in ochtendspits in meter | Marineweg-Dam

Avondspits   Gemiddelde maximale wachtrij (m)	Dam N	Dam Z	Marineweg
Basissituatie 2019	5	5	20
Basissituatie 2019 + woningbouw	5	5	35
Prognose 2030	5	5	25
Prognose 2030 + woningbouw	5	5	40
Prognose 2030 + woningbouw + tot. uitbr. Oceanco	5	5	100+

tabel 5.5 Gemiddelde maximale wachtrijlengte per richting in avondspits in meter | Marineweg-Dam

## 5.2 Toets verkeersafwikkeling Dam-Zuiderstek-Polderstraat

Het voorrangskruispunt Dam-Zuiderstek-Polderstraat zal niet de primaire ontsluiting vormen van de ontwikkeling van het zuidelijk havengebied, maar valt wel binnen de invloedssfeer van de ontwikkeling. In de basissituatie van 2019 kan dit kruispunt het verkeer qua wachttijden op acceptabele wijze afwikkelen in de ochtend- en avondspits (tabel 5.6 en 5.7). Wel is de wachtrij in de ochtendspits tijdens piekmomenten soms 95 meter lang op de noordelijke tak van het kruispunt (tabel 5.8). De belangrijkste reden hiervoor is het feit dat de middeneiland onvoldoende breed is om de oversteek gefaseerd te kunnen maken, waardoor bestuurders langer moeten wachten als een voertuig wil afslaan, invoegen of oversteken (figuur 5.2). Omdat de afstand tot het kruispunt Haven-Dam beperkt is, kan een beperkte wachtrij van langer dan 35 meter al terugslaan op dit kruispunt. Dit betekent dat in de huidige situatie al vertraging kan optreden op dit wegvak.



figuur 5.2 Kruispunt Dam-Zuiderstek-Polderstraat

Wanneer op de woningbouw in het zuidelijk havengebied aan deze 2019-situatie wordt toegevoegd leidt dit nauwelijks tot een andere verkeersafwikkeling. De gemiddelde wachttijd op de Polderstraat wordt enkele seconden langer, maar dit blijft binnen de grenswaarde van 40 seconden voor een zijrichting.

Met de toename van verkeer richting 2030 krijgt het kruispunt meer moeite met het verwerken van het verkeer. Met name in op de Polderstraat loopt de verliestijd in de ochtend- en avondspits met een gemiddelde wachttijd van 55 seconden tegen de bovengrens van wat acceptabel is. Ook hier speelt het smalle middeneiland een rol. Naast de avondspits kan in de prognose van 2030 nu ook af en toe terugslag op het kruispunt Haven-Dam in de ochtendspits plaatsvinden (tabel 5.9). Wanneer in het zuidelijk havengebied woningbouw wordt gerealiseerd, loopt de wachttijd in de avondspits met 10 seconden op tot gemiddeld 65 seconden in de avondspits. Daarnaast neemt ook de kans op terugslag verder toe. De verkeersafwikkeling verminderd verder als naast de woningbouw ook uitbreiding van Oceanco plaatsvindt.

### *Conclusie Dam-Zuiderstek-Polderstraat*

*In de basissituatie van 2019 kan het kruispunt zowel met als zonder woningbouw het verkeer acceptabel afwikkelen in de ochtend- en avondspits. Wel is er in de ochtendspits kans op terugslag van de wachtrij op het kruispunt Haven-Dam. Dit kan hier tot een slechtere verkeersafwikkeling leiden. In de prognosesituatie van 2030 loopt het kruispunt tegen zijn capaciteit aan. De kans op terugslag neemt toe in beide spitsen en de wachttijd op de Polderstraat wordt in de avondspits te lang doordat gefaseerd oversteken niet mogelijk is. Deze problematiek neemt toe wanneer woningbouw en uitbreiding van Oceanco worden toegevoegd.*

Ochtendspits   Gemiddelde verliestijd (sec)	Dam N	Polder-straat	Dam Z	Zuiderstek
Basissituatie 2019	20	20	10	0
Basissituatie 2019 + woningbouw	20	20	10	0
Prognose 2030	25	50	10	0
Prognose 2030 + woningbouw	25	50	10	0
Prognose 2030 + woningbouw + tot. uitbr. Oceanco	25	55	10	0

tabel 5.6 Gemiddelde verliestijden per richting in ochtendspits in seconden | Dam-Zuiderstek-Polderstraat

Avondspits   Gemiddelde verliestijd (sec)	Dam N	Polder-straat	Dam Z	Zuiderstek
Basissituatie 2019	10	25	15	0
Basissituatie 2019 + woningbouw	10	30	15	0
Prognose 2030	15	55	15	0
Prognose 2030 + woningbouw	15	65	15	0
Prognose 2030 + woningbouw + tot. uitbr. Oceanco	20	100	15	0

tabel 5.7 Gemiddelde verliestijden per richting in avondspits in seconden | Dam-Zuiderstek-Polderstraat

Ochtendspits   Gemiddeld maximale wachtrij (m)	Dam N	Polder-straat	Dam Z	Zuiderstek
Basissituatie 2019	95	5	5	0
Basissituatie 2019 + woningbouw	100+	10	5	0
Prognose 2030	100+	15	5	0
Prognose 2030 + woningbouw	100+	15	5	0
Prognose 2030 + woningbouw + tot. uitbr. Oceanco	100+	20	5	0

tabel 5.8 Gemiddelde maximale wachtrijlengte per richting in ochtendspits in meter | Dam-Zuiderstek-Polderstraat

Avondspits   Gemiddelde maximale wachtrij (m)	Dam N	Polder-straat	Dam Z	Zuiderstek
Basissituatie 2019	20	35	5	0
Basissituatie 2019 + woningbouw	20	40	5	0
Prognose 2030	45	65	10	0
Prognose 2030 + woningbouw	55	75	5	0
Prognose 2030 + woningbouw + tot. uitbr. Oceanco	70	100	5	0

tabel 5.9 Gemiddelde maximale wachtrijlengte per richting in avondspits in meter | Dam-Zuiderstek-Polderstraat



### 5.3 Toets verkeersafwikkeling Dam-Haven

Het voorrangskruispunt Dam-Haven ligt eveneens in de invloedssfeer van het zuidelijk havengebied. De vormgeving is anders dan de voorgaande twee kruispunten. De voorrangsricting is gelegen in een bocht en de zijrichting (Dam N) kan bij het invoegen gebruik maken van de middenberm. Voertuigen met een beperkte lengte kunnen zo in twee fasen oversteken zonder dat dit leidt tot vertraging op de hoofdrichting. Ook de gebogen voorrangsricting is een voordeel. Dit geeft invoegend verkeer vanaf de Dam noord een beter zicht op verkeer dat vanaf de Dam zuid



figuur 5.3 Kruispunt Dam-Haven

komt. Het is voor dit verkeer eerder duidelijk of voertuigen van de hoofdrichting afslaan of deze blijven volgen, wat schijnconflicten voorkomt. In de basissituatie (2019) kan dit kruispunt daarom het verkeer zowel in de ochtend- als in de avondspits acceptabel afwikkelen (tabel 5.10 en 5.11). Dit geldt ook voor de 2019-situatie met woningbouw in het zuidelijk havengebied. Richting de situatie van 2030 veranderen de gemiddelde wachttijden voor de ochtendspits nauwelijks. Voor de avondspits is dit echter niet het geval. Hier treedt een afwikkelingsknelpunt op door de autonome groei van het verkeer. De wachttijden voor verkeer vanaf de Dam noord lopen op tot 70 seconden wat de grenswaarde overschrijdt. Hier komt bij dat eventuele terugslag van het kruispunt Dam-Zuiderstek-Polderstraat de situatie verder kan verslechteren. Bij het toevoegen van de ontwikkeling van woningen en de uitbreiding van Oceanco aan het zuidelijk havengebied, zal in beide gevallen de wachttijd nog fors verder oplopen. Dit komt omdat de verkeersafwikkeling in de basis al slecht is en de groei van verkeer de wachttijden dan exponentieel doet toenemen. De wachttijden groeien tot meer dan 2 minuten, wat tot gevaarlijk weggedrag kan leiden. Bovendien ontstaat er in deze scenario's de kans dat wachtrijen dermate lang worden dat deze terugslaan op de kruispunten met de Kerkstraat en/of Polderstraat (tabel 5.12 en 5.13).

Gezien de beperkte ruimte en het feit dat de voorrangsricting om de bocht loopt, zijn optimalisaties echter lastig. De meeste kansen voor de oplossing van dit toekomstig knelpunt liggen in netwerkoplossingen op hoger schaalniveau, om de lokale verkeersafwikkeling te verbeteren.

#### *Conclusie Dam-Haven*

*In de basissituatie van 2019 kan het kruispunt Dam-Haven zowel met als zonder woningbouw het verkeer acceptabel afwikkelen in de ochtend- en avondspits. Door de autonome groei van het verkeer ontstaan er afwikkelingsproblemen in de avondspits voor de prognose van 2030. Met name verkeer komend vanaf de noordelijke tak ervaart dan (te) lange wachttijden. Bij het toevoegen van woningbouw en uitbreiding van Oceanco en eventuele terugslag van het zuidelijker gelegen kruispunt zal deze situatie verder verslechteren en kunnen de lange wachttijden leiden tot gevaarlijke rijgedrag. Optimalisaties op kruispuntniveau zijn vanwege de beperkte ruimte moeilijk te maken.*



Ochtendspits   Gemiddelde verliestijd (sec)	Dam N	Dam Z	Haven
Basissituatie 2019	25	10	10
Basissituatie 2019 + woningbouw	25	10	10
Prognose 2030	30	10	10
Prognose 2030 + woningbouw	30	10	10
Prognose 2030 + woningbouw + tot. uitbr. Oceanco	30	10	10

tabel 5.10 Gemiddelde verliestijden per richting in ochtendspits in seconden | Dam-Haven

Avondspits   Gemiddelde verliestijd (sec)	Dam N	Dam Z	Haven
Basissituatie 2019	20	15	10
Basissituatie 2019 + woningbouw	25	20	10
Prognose 2030	70	25	25
Prognose 2030 + woningbouw	100+	25	30
Prognose 2030 + woningbouw + tot. uitbr. Oceanco	100+	25	25

tabel 5.11 Gemiddelde verliestijden per richting in avondspits in seconden | Dam-Haven

Ochtendspits   Gemiddelde maximale wachtrij (m)	Dam N	Dam Z	Haven
Basissituatie 2019	45	0	5
Basissituatie 2019 + woningbouw	45	0	5
Prognose 2030	45	0	5
Prognose 2030 + woningbouw	40	0	10
Prognose 2030 + woningbouw + tot. uitbr. Oceanco	45	5	5

tabel 5.12 Gemiddelde maximale wachtrijlengte per richting in ochtendspits in meter | Dam-Haven

Avondspits   Gemiddelde maximale wachtrij (m)	Dam N	Dam Z	Haven
Basissituatie 2019	15	5	10
Basissituatie 2019 + woningbouw	15	10	15
Prognose 2030	40	0	55
Prognose 2030 + woningbouw	75	10	60
Prognose 2030 + woningbouw + tot. uitbr. Oceanco	65	50	55

tabel 5.13 Gemiddelde maximale wachtrijlengte per richting in avondspits in meter | Dam-Haven

## 5.4 Fietsers

Hoewel de beoordeling van de verkeersafwikkeling zich primair richt op gemotoriseerde voertuigen, is in deze studie ook rekening gehouden met fietsverkeer. De aanwezigheid van fietsers kan immers ook de verkeersafwikkeling en doorstroming beïnvloeden. Dit is dan ook in samenhang beschouwd. Met betrekking tot fietsers kan het volgende gesteld worden:

*Het kruispunt Dam – Marineweg* heeft aan de westkant een dubbelzijdig fietspad waarbij fietsers voorrang hebben ten opzichte van het autoverkeer van en naar de Marineweg. Fietsers hebben daardoor zeer weinig verliestijd doordat ze volledige voorrang hebben en een oversteek niet nodig is.

*Het kruispunt van Dam - Zuiderstek* is vormgegeven met een semi bredemiddenberm die net breed genoeg is voor fietsers om de oversteek in twee keer te maken, waardoor de verliestijd beperkt blijft. In de prognose van 2030 neemt de wachttijd toe voor fietsers die de Dam Zuid willen kruisen in de avondspits, maar is dit beperkter dan voor autoverkeer. De afwikkeling voor fietsers kan in de situatie met volledige ontwikkeling van het zuidelijk havengebied nog als redelijk geclassificeerd worden. Fietsers parallel aan de Dam hebben volledig voorrang en daarmee geen tot zeer weinig verliestijd. Door de verkeersdruk op de Dam is de verkeersveiligheid bij de oversteek wel een belangrijk aandachtspunt. Ondanks de redelijke wachttijden kan de oversteek als slecht ervaren worden door fietsers. In de praktijk zien we in de huidige situatie al dat een deel van de fietsers ervoor kiest om van de voetgangersoversteek met middengeleider gebruik te maken.

*Op het kruispunt Dam – Haven* vormt met name de oriëntatie en markering van de fietsoversteek een belangrijk aandachtspunt. Vanuit het plangebied is dit een belangrijke fietsverbinding richting het centrum van Alblasterdam. De voorrangssituatie en het feit dat fietsers in verschillende richtingen op verschillende plaatsen over moeten steken, geeft in de huidige situatie reeds onduidelijkheid. Van fietsers in noordelijke richting wordt verwacht dat deze bij het kruispunt Zuiderstek al oversteken, terwijl fietsers vanaf de Haven wel op het kruispunt zelf oversteken. Oversteken via het kruispunt bij de Zuiderstek is daarbij geen logische route. Daarbij komt dat deze constructie in beperkte mate wordt uitgelegd middels borden, wat tot verwarring en onwenselijke fietsbewegingen kan leiden. Een andere vormgeving en/of locatie van de fietsoversteek kan in de huidige situatie al tot een verbetering leiden voor fietsers die van en naar de Dam Noord komen. Dit staat echter los van de ontwikkeling in het zuidelijk havengebied.



*Figuur 5.4 Oversteek fietsers Dam - Haven*

# 6. Samenvattende conclusie

## Basissituatie 2019

In de basissituatie (2019) zonder woningbouw in het zuidelijk havengebied kan het verkeer dat via De Helling en Dam van en naar Alblasterdam en Kinderdijk rijdt nog acceptabel worden afgewikkeld. De drie onderzochte kruispunten nabij het plangebied kunnen het verkeer in de ochtend- en avondspits goed verwerken. Wel is er een kans op terugslag van een wachtrij op het kruispunt Dam-Haven, afkomstig van het kruispunt met de Polderstraat. Ook de oversteekbaarheid van de Dam voor fietsers vormt een aandachtspunt.

## Basissituatie 2019 met woningbouwontwikkeling in zuidelijke havengebied

Het toevoegen van de woningbouw in het zuidelijk havengebied aan de basissituatie van 2019 leidt niet tot een significante vermindering van de verkeersafwikkeling op alle drie de kruispunten. De reden hiervoor is de vermindering van verkeer op de route De Helling-Dam-Marineweg door de verplaatsing van het transferium naar Nedstaal. Wel neemt de kans op terugslag van de wachtrij vanaf het kruispunt Marineweg-Dam licht toe ten opzichte van de basissituatie 2019.

## Prognosesituatie 2030

In de toekomst neemt de druk op de beide toegangswegen van Alblasterdam toe door de autonome groei van verkeer. Dit is het sterkst zichtbaar op de oostelijke ontsluiting via de Edisonweg. Dankzij de verplaatsing van het transferium naar Nedstaal blijft de toename op de route via De Helling en Dam beperkt tot aan het kruispunt met de Marineweg. Ten noorden van dat kruispunt is de toename van 2.500 motorvoertuigen per etmaal (mvt/etm) sterker merkbaar. Bovendien blijft de verkeersintensiteit op de Dam met ruim 22.000 mvt/etm hoog op deze belangrijke ontsluitingsroute.

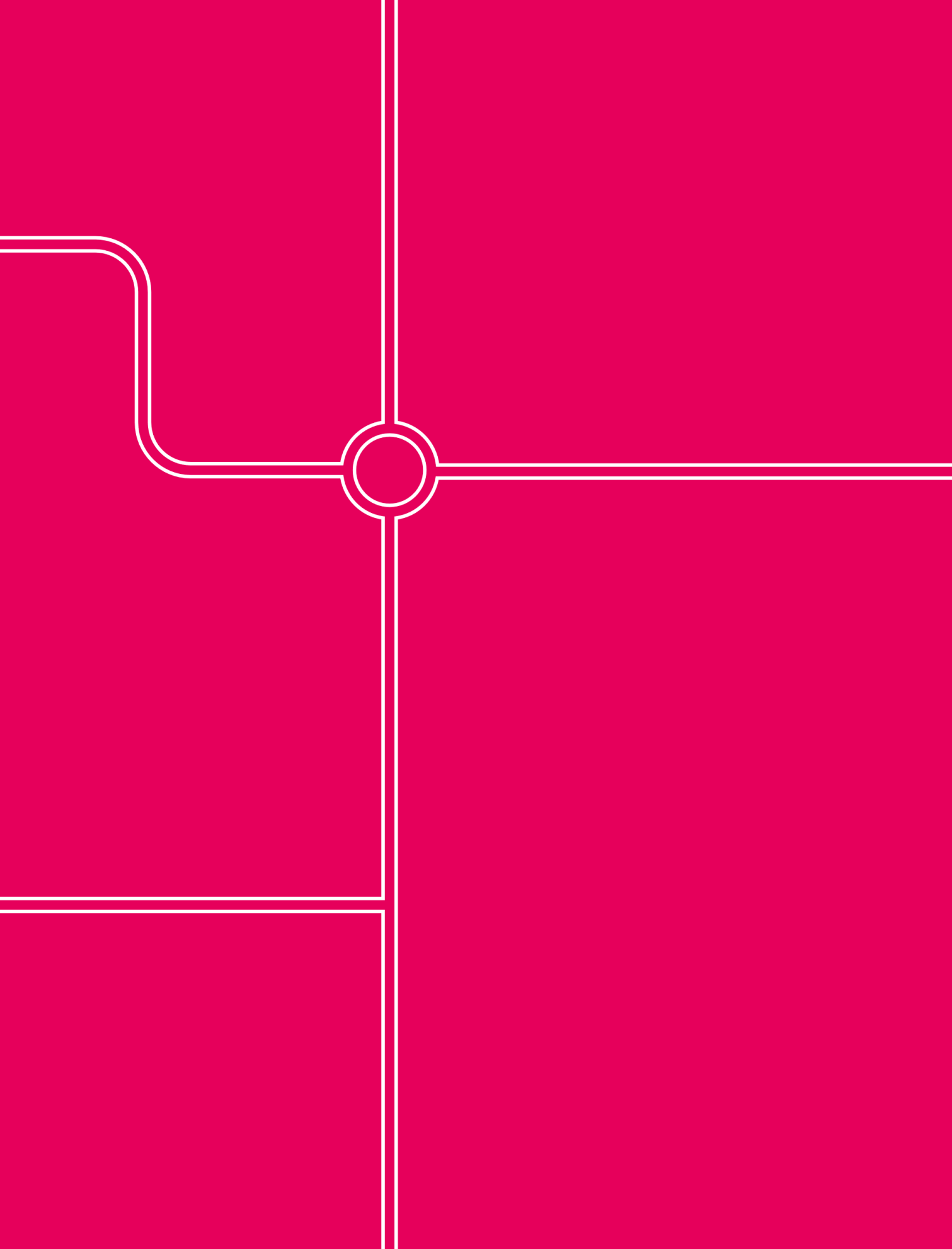
De toenemende verkeersintensiteiten op De Helling en Edisonweg zorgen ervoor dat de kruispunten op deze toegangswegen meer moeite krijgen met het verwerken van al het verkeer. Dit blijkt al uit de prognosesituatie van 2030 zonder ontwikkelingen in het zuidelijk havengebied en kan nog licht toenemen als het autoverkeer verder doorgroeit richting 2032 als gevolg van de landelijke bevolkingsgroei en economische groei. De oversteekbaarheid voor fietsers vormt in de toekomst een groter aandachtspunt door de toename van verkeer op de Dam. De ontwikkeling van het zuidelijk havengebied heeft qua afwikkeling voor fietsers geen grote nadelige gevolgen. Kijkend naar de drie kruispunten nabij het zuidelijk havengebied, dan verschillen de resultaten voor gemotoriseerd verkeer per kruispunt. Daarover kan per kruispunt het volgende worden geconcludeerd:

- Voorrangskruispunt Marineweg – Dam: het verkeer kan in vrijwel alle onderzochte situaties acceptabel verwerkt worden. De gemiddelde wachttijden blijven op alle takken beperkt tot maximaal 25 seconden. Alleen wanneer zowel de woningbouw als de uitbreiding van Oceanco wordt toegevoegd aan de prognosesituatie 2030 treden er hogere wachttijden op. In deze situatie wordt de afwikkeling op de zuidelijke tak (de Dam) matig doordat de kans toeneemt dat de wachtrij op de linksafstrook het doorgaande verkeer op de Dam blokkeert.

- Voorrangskruispunt Zuiderstek – Dam – Polderstraat: In de basissituatie van 2019 kan het kruispunt zowel met als zonder woningbouw het verkeer acceptabel afwikkelen in de ochtend- en avondspits. Wel is er in de ochtendspits kans op terugslag van de wachtrij op het kruispunt Dam-Haven. Dit kan hier tot een slechtere verkeersafwikkeling leiden. In de prognosesituatie van 2030 loopt het kruispunt door autonome groei van verkeer tegen zijn capaciteit aan. De kans op terugslag neemt toe in beide spitsen en de wachttijd op de Polderstraat wordt in de avondspits te lang doordat gefaseerd oversteken niet mogelijk is. Dit geldt voor zowel de situatie zonder als de situatie met ontwikkeling van het zuidelijk havengebied. De bijdrage van het zuidelijk havengebied aan de vertraging op de Polderweg is beperkt.
- Voorrangskruispunt Haven – Dam: In de basissituatie van 2019 kan het kruispunt Dam-Haven zowel met als zonder woningbouw het verkeer acceptabel afwikkelen in de ochtend- en avondspits. Door de autonome groei van het verkeer ontstaan er afwikkelingsproblemen in de avondspits voor de prognose van 2030. Met name verkeer komend vanaf de noordelijke tak ervaart dan onacceptabele wachttijden. Bij het toevoegen van woningbouw en uitbreiding van Oceanco en eventuele terugslag van het zuidelijker gelegen kruispunt zal deze situatie verder verslechteren en kunnen de lange wachttijden leiden tot gevaarlijke rijgedrag. Maatregelen voor deze problematiek zijn vanwege de beperkte ruimte moeilijk op kruispuntniveau te nemen en vraagt daarom ingrepen op netwerkniveau. Uit onderzoek moet blijken welke mogelijkheden hiervoor zijn.

#### **Wat betekent dit voor de haalbaarheid van de ontwikkeling van het zuidelijk havengebied?**

Het is nu al erg druk op de route de Helling – de Dam en dit leidt in de praktijk met enige regelmaat tot problemen. De meeste afwikkelingsproblematiek ontstaat ten gevolge van autonome groei van het wegverkeer. De lange wachttijden op met name de kruispunten Dam-Haven en Zuiderstek-Dam-Polderstraat zijn daarom in basis niet toe te rekenen aan de ontwikkeling van het zuidelijk havengebied. Weliswaar leidt de ontwikkeling van het zuidelijk havengebied wel tot een verdere verslechtering van de verkeersafwikkeling wanneer geen maatregelen worden getroffen. Echter, deze maatregelen zijn ook nodig wanneer het zuidelijk havengebied niet wordt ontwikkeld. De oplossingen voor de afwikkelingsproblematiek dienen dan ook in breder verband gezocht te worden. Het is, mede vanwege de beperkte ruimte op de Dam, raadzaam om op gemeentelijk niveau te onderzoeken welke maatregelen kunnen bijdragen aan de verlichting van de verkeersdruk op de belangrijke toegangswegen tot Alblasserdam en het achterliggende Kinderdijk.



*Goudappel BV werkt vanuit Amsterdam, Den Haag, Deventer, Eindhoven en Leeuwarden en via onze partners in het buitenland*

Snipperlingsdijk 4  
7417 BJ Deventer  
Nederland

Postbus 161  
7400 AD Deventer  
Nederland

+31(0) 570 666 222  
info@goudappel.nl  
www.goudappel.nl

BTW NL 0072 11 879 B01  
KVK 3801 7479  
IBAN NL09 INGB 0001 2746 32