

## RAPPORT

# Verkeersonderzoek Schokkerhoek Urk

Onderzoek naar verkeersgeneratie en  
verkeersafwikkeling

Klant: Gemeente Urk

Referentie: T&PBD9677101100R001F02

Versie: 02/Finale versie

Datum: 6 juni 2016



HASKONINGDHV NEDERLAND B.V.

Chopinlaan 12  
9722 KE Groningen  
Netherlands  
Transport & Planning  
Trade register number: 56515154

+31 88 348 53 00 **T**  
info@rhdhv.com **E**  
royalhaskoningdhv.com **W**

Titel document: Verkeersonderzoek Schokkerhoek Urk

Ondertitel: Verkeersonderzoek Schokkerhoek  
Referentie: T&PBD9677101100R001F02  
Versie: 02/Finale versie  
Datum: 6 juni 2016  
Projectnaam: Verkeersonderzoek Urk  
Projectnummer: BD9677-101-100  
Auteur(s): Sjoerd Hoekstra

Opgesteld door: Sjoerd Hoekstra

Gecontroleerd door:

Datum/Initialen:

Goedgekeurd door:

Datum/Initialen:

Classificatie

Projectgerelateerd



### Disclaimer

*No part of these specifications/printed matter may be reproduced and/or published by print, photocopy, microfilm or by any other means, without the prior written permission of HaskoningDHV Nederland B.V.; nor may they be used, without such permission, for any purposes other than that for which they were produced. HaskoningDHV Nederland B.V. accepts no responsibility or liability for these specifications/printed matter to any party other than the persons by whom it was commissioned and as concluded under that Appointment. The quality management system of HaskoningDHV Nederland B.V. has been certified in accordance with ISO 9001, ISO 14001 and OHSAS 18001.*

## Inhoud

<b>1</b>	<b>Inleiding</b>	<b>1</b>
1.1	Aanleiding	1
1.2	Onderzoeksvragen	2
1.3	Leeswijzer	2
<b>2</b>	<b>Verkeerssituatie 2040 en verkeersgeneratie ontwikkelingen</b>	<b>3</b>
2.1	Verkeerssituatie 2040	3
2.2	Verkeersgeneratie ontwikkelingen	3
2.3	Beoordelingskader	4
<b>3</b>	<b>Verkeerseffecten ontwikkelingen in beeld</b>	<b>7</b>
3.1	Huidige situatie	8
3.2	Autonome situatie 2040	9
3.3	Situatie 2040 met Schokkerhoek	10
3.3.1	Minimaal woningbouwprogramma	10
3.3.2	Maximaal woningbouwprogramma	12
3.4	Situatie 2040 met Schokkerhoek, bedrijventerrein en haven	14
3.4.1	Minimaal woningbouwprogramma	14
3.4.2	Maximaal woningbouwprogramma	16
<b>4</b>	<b>Conclusies op basis van verkeerseffecten</b>	<b>18</b>
4.1	Verkeersafwikkeling op wegvakken	18
4.2	Verkeersafwikkeling op kruispunten	19
4.3	Veiligheid (overstekend) fietsverkeer	20
4.4	Sluipverkeer	21
<b>5</b>	<b>Oplossingsrichtingen doorstroming gemotoriseerd verkeer</b>	<b>22</b>
5.1	Capaciteit vergrotende maatregelen	22
5.2	Verlichten verkeersdruk	24
<b>6</b>	<b>Advies</b>	<b>28</b>
6.1	Advies 1: Actualiseer verkeersonderzoek bij nieuwe informatie	28
6.2	Advies 2: Onderzoek mogelijkheden aanpassing Domineesweg	28
6.3	Advies 3: Onderzoek mogelijkheden randweg Urk	29
6.4	Advies 4: Gefaseerde uitbreiding afwikkelingscapaciteit in situatie zonder randweg	30
6.5	Advies 5: Realiseer vrijliggend fietspad en veilige oversteek fietsverkeer	30

<b>6.6</b>	<b>Advies 6: Onderzoek meerwaarde aparte ontsluiting bedrijven- en haventerrein</b>	<b>31</b>
<b>6.7</b>	<b>Advies 7: Onderzoek mogelijkheden aanpassen kruispunt Nagel – Vlaak</b>	<b>31</b>
	<b>Bijlage 1 Uitgangspunten stedenbouwkundige scenario's Schokkerhoek</b>	<b>32</b>
	<b>Bijlage 2 Verkeersgeneratie ruimtelijke ontwikkelingen</b>	<b>34</b>

## 1 Inleiding

### 1.1 Aanleiding

De gemeente Urk werkt aan een voorontwerp bestemmingsplan voor de ontwikkeling van de toekomstige woonwijk Schokkerhoek. Deze woonwijk is gepland aan de oostzijde van Urk, in het gebied tussen de Urkerweg, Domineesweg, Karel Doormanweg en het bedrijventerrein Zwolschehoek. Naast de ontwikkeling van Schokkerhoek, denkt de gemeente ook aan bedrijfsontwikkeling ten zuiden van de Domineesweg. Gestreefd wordt naar een combinatie van een binnendijks bedrijventerrein, met de aanleg van een (mogelijke) buitendijkse haven ter plaatse van de Zuidermeerdijk. In figuur 1 is de locatie van deze ontwikkelingen schematisch weergegeven:



*Figuur 1 Studiegebied; Schokkerhoek (blauw), bedrijven- en haventerrein (paars)*

De ontsluiting van de nieuwe woonwijk op het bestaande wegennet van Urk is onderdeel van het voorontwerp bestemmingsplan. Richting het noorden zal Schokkerhoek op de Urkerweg worden ontsloten, richting het zuiden op de Domineesweg. Beide wegen vervullen op dit moment een belangrijke rol in de ontsluiting van Urk. Een ontsluiting via de Urkerweg betekent ook dat een nieuwe autobrug over de Urkervaart wordt gerealiseerd. In de structuurvisie van de gemeente Urk is al een zoekgebied aangewezen voor deze nieuwe autobrug. Hier is nog open gelaten of deze nieuwe autobrug als ontsluiting voor Schokkerhoek dient, of onderdeel uitmaakt van een mogelijke Oostelijke Randweg Urk.

Ten behoeve van het voorontwerp bestemmingsplan Schokkerhoek, wil de gemeente Urk inzicht hebben in de te verwachten verkeerseffecten van de realisatie en wijze van ontsluiting van deze woonwijk. Een nieuwe noord-zuidverbinding tussen de Urkerweg en Domineesweg betekent namelijk ook een nieuwe ontsluitingsroute voor andere delen van Urk. De gemeente wil dan ook inzicht in mogelijke knelpunten die ontstaan in de verkeersafwikkeling als gevolg van de komst van Schokkerhoek. De gemeente wil daarbij ook de doorkijk maken naar de effecten van de realisatie van het binnendijkse bedrijventerrein en buitendijkse haven. De gemeente heeft daarnaast de komst van een eventuele randweg, tussen de Domineesweg en Urkerweg, niet uitgesloten. De gemeente is geïnteresseerd in hoeverre een dergelijke randweg het ontstaan van knelpunten als gevolg van de genoemde ontwikkelingen, tegen gaat.



## 1.2 Onderzoeksvragen

De gemeente Urk heeft Royal HaskoningDHV gevraagd een verkennend onderzoek uit te voeren naar de verkeerskundige ontsluiting en effecten van Schokkerhoek. In dit verkennend onderzoek dienen de overige ruimtelijke ontwikkelingen, vanwege de ligging in de nabijheid van Schokkerhoek, integraal te worden meegenomen om zo tot een toekomst vaste ontsluiting van Schokkerhoek en verkeerssituatie in Urk te komen. Toekomst vast betekent dat rekening moet worden gehouden met de verkeerskundige situatie in 2040.

Het verkennend onderzoek moet daarbij antwoord geven op de volgende drie vragen:

- 1 Wat zijn de effecten van de realisatie van Schokkerhoek, in combinatie met een derde autobrug over de Urkervaart, op de overige verkeersstromen in Urk?
- 2 In hoeverre hebben de ontwikkelingen rondom het binnendijkse bedrijventerrein en buitendijkse haven verkeerskundig gezien invloed op de verkeersafwikkeling en leefbaarheid in Schokkerhoek en op de overige wegen in Urk?
- 3 Welke toegevoegde waarde heeft een randweg aan de oostzijde van Urk op de verkeerssituatie in Schokkerhoek en de overige wegen in Urk?

Voor het uitvoeren van het verkennend onderzoek zijn de volgende stappen doorlopen:

- 1 Bepalen verkeersbeeld autonome situatie 2040.
- 2 Bepalen verkeersgeneratie Schokkerhoek, binnendijks bedrijventerrein en buitendijkse haven en toevoegen aan autonoom verkeersbeeld 2040.
- 3 Beoordelen verkeerssituatie 2040 voor de autonome situatie, de situatie waarin Schokkerhoek is ontwikkeld en de situatie waarin ook het bedrijven- en haventerrein zijn ontwikkeld.

Op basis van de verkeerseffecten en de geconstateerde knelpunten zijn oplossingsrichtingen en adviezen uitgewerkt die antwoord geven op bovenstaande vragen.

## 1.3 Leeswijzer

In dit rapport zijn de uitkomsten van het verkeersonderzoek opgenomen. In hoofdstuk 2 is aangegeven welke werkzaamheden zijn uitgevoerd om inzicht te krijgen in de verkeerssituatie 2040. Daarnaast is beschreven op welke wijze de verkeersgeneratie van de ruimtelijke ontwikkelingen is bepaald en welk beoordelingskader is gehanteerd om de verkeerseffecten te beoordelen.

In hoofdstuk 3 wordt inzicht gegeven in de verwachte verkeerseffecten. De conclusies die op basis van deze effecten worden getrokken zijn verwoord in hoofdstuk 4. Hoofdstuk 5 gaat vervolgens in op de mogelijke oplossingsrichtingen voor de geconstateerde knelpunten. Het rapport wordt in hoofdstuk 6 afgerond met een zevental adviezen voor de verdere uitwerking van de inrichtingsplannen.

## 2 Verkeerssituatie 2040 en verkeersgeneratie ontwikkelingen

Om antwoord te geven op de vragen van de gemeente Urk is een verkennend verkeerskundig onderzoek uitgevoerd. Op basis van de beschikbare informatie en inschattingen over herkomst en bestemmingen van het verkeer is het verkeersbeeld in 2040 geschetst. Dit verkeersbeeld is gebruikt om te bepalen in hoeverre knelpunten worden verwacht en welke invloed de ruimtelijke ontwikkelingen hebben op de verkeerssituatie in Urk.

### 2.1 Verkeerssituatie 2040

De gemeente Urk beschikt niet over een verkeersmodel waar de verkeerskundige effecten van de ontwikkelingen mee in beeld kunnen worden gebracht. Om de verkeerssituatie 2040 in beeld te brengen is gewerkt met verkeerstellingen van het gemeentelijke (hoofd)wegennet en kentallen van het CROW voor de ontwikkelingen. Daarnaast zijn, in overleg met de gemeente, aannames gedaan over de herkomst en bestemming van het verkeer van en naar Schokkerhoek, het bedrijventerrein en de haven.

#### *Verkeerstellingen*

De verkeerstellingen van de gemeente zijn gebruikt om een verkeersbeeld voor Urk op te stellen. Op basis van verkeerstellingen van de gemeente is voor het gemeentelijke (hoofd)wegennet een gemiddeld verkeersbeeld 2014/2015 op werkdag-etmaal-niveau opgesteld.

Op basis van een autonome groei van 1% per jaar zijn deze verkeersintensiteiten opgehoogd naar een autonome situatie 2040. Dit is een situatie zonder ruimtelijke ontwikkelingen. De realisatie van de Waterwijk Urk is hier aan toegevoegd. Informatie over de verkeersintensiteiten is gebaseerd op basis de actualisatie van het akoestisch onderzoek voor de Waterwijk<sup>1</sup>. Deze wijk, die wordt gerealiseerd aan de oostzijde van Urk, wordt ontsloten via de Ransuil. Een deel van dit verkeer is richting de A6 georiënteerd en daarmee van invloed op de verkeerssituatie. De resultaten hiervan zijn opgenomen in hoofdstuk 3.

### 2.2 Verkeersgeneratie ontwikkelingen

Aan de hand van kentallen van het CROW is een inschatting gemaakt van de te verwachten hoeveelheden verkeer die de ruimtelijke ontwikkelingen genereren (zowel productie als attractie). De verkeersintensiteiten zijn bepaald voor het aantal motorvoertuigen per etmaal op werkdagniveau. Op basis van de beschikbare informatie zijn aannames gedaan over de hoeveelheid en grootte van de ruimtelijke ontwikkelingen Schokkerhoek, binnendijs bedrijventerrein en buitendijkse haven.

Deze verkeershoeveelheden zijn toegevoegd aan het verkeersbeeld 2040 dat op basis van verkeerstellingen tot stand is gekomen. In overleg met de gemeente is bepaald welke herkomst en bestemmingen het verkeer van en naar deze ontwikkelingen heeft.

Voor de ontwikkeling van Schokkerhoek is rekening gehouden met een tweetal stedenbouwkundige scenario's. Verschil tussen beide scenario's is het aantal te realiseren woningen. Bij het bepalen van de verkeersgeneratie en de verkeerseffecten zijn beide scenario's in beeld gebracht. De beschikbare ruimte voor werken/voorzieningen is in beide scenario's gelijk.

In bijlage 1 zijn de uitgangspunten met betrekking tot de stedenbouwkundige scenario's en aantal en type voorzieningen voor Schokkerhoek opgenomen.

<sup>1</sup> Actualisatie akoestisch onderzoek plangebied Waterwijk te Urk, d.d. 31 mei 2012 (uitgevoerd door Tauw)

### Uitgangspunten verkeersgeneratie, herkomst en bestemming

Aan de hand van de kentallen van het CROW<sup>2,3,4</sup> is de verkeersgeneratie per ontwikkeling bepaald. De verkeersgeneratie in deze kentallen is gebaseerd op verkeerscijfers per gemiddelde weekdag. Omdat de werkdag maatgevend is voor wat betreft de verkeersafwikkeling, zijn de resultaten van de berekeningen voor wekdagen met een factor vermenigvuldigd om de verkeerscijfers van weekdag- naar werkdagniveau te krijgen. Specifiek voor Schokkerhoek is vastgehouden aan de typeringen 'matig stedelijk gebied' en 'rest van de bebouwde kom'.

De uitgangspunten voor het bepalen van de verkeersgeneratie per ontwikkeling en voorziening is opgenomen in bijlage 2. In deze bijlage is ook de verdeling over de herkomst en bestemming van verkeer van en naar deze ontwikkelingen opgenomen.

In overleg met de gemeente zijn aannames gedaan over de herkomst en bestemmingen van het verkeer van en naar Schokkerhoek en het bedrijven- en haventerrein. Aan de hand van deze aannames is de verkeersgeneratie verdeeld over het beschikbare wegennet. De aannames ten aanzien van de herkomst en bestemmingen van het verkeer zijn opgenomen in bijlage 3.

Daarnaast zijn ook aannames gedaan over de verkeerskundige effecten die optreden als gevolg van de realisatie van Schokkerhoek. De gehanteerde uitgangspunten zijn opgenomen in bijlage 3.

## 2.3 Beoordelingskader

Voor het beantwoorden van de vragen is het verkeersbeeld voor drie situaties in beeld gebracht:

- 1 Autonome situatie 2040 (zonder ontwikkelingen);
- 2 Situatie 2040 met Schokkerhoek
- 3 Situatie 2040 met Schokkerhoek, binnendijsk bedrijventerrein en buitendijskse haven

Voor het beoordelen van de verkeerssituatie is gebruik gemaakt van het beoordelingskader in tabel 1. In de tabel is aangegeven op welke aspecten de verkeerssituatie is beoordeeld en met welke grenswaarden rekening is gehouden. Aan de hand van het beoordelingskader is antwoord gegeven op de vragen van de gemeente.

Thema	Beoordelingscriterium/grenswaarde
Verkeersafwikkeling wegvakken (op basis van 2x1 rijstroken), conform 'Voorkeurskenmerken Duurzaam Veilig'	Erftoegangsweg (30 km/u)
	■ Maximaal 4.000 motorvoertuigen per etmaal
	Gebiedsontsluitingsweg (50 km/u)
	■ Met fietsstrook: maximaal 10.000 motorvoertuigen per etmaal
	■ Met fietspad: maximaal 15.000 motorvoertuigen per etmaal
	Gebiedsontsluitingsweg (80 km/u)
	■ Maximaal 20.000 motorvoertuigen per etmaal

<sup>2</sup> CROW publicatie 317: Kencijfers parkeren en verkeersgeneratie

<sup>3</sup> CROW publicatie: 256: Verkeersgeneratie woon- en werkgebieden – vuistregels en kengetallen gemotoriseerd verkeer

<sup>4</sup> CROW publicatie: Verkeersgeneratie voorzieningen – kengetallen gemotoriseerd verkeer



Thema	Beoordelingscriterium/grenswaarde
Verkeersafwikkeling kruispunten	Voorrangskruispunt <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Op basis van intensiteitscriterium Slop (verhouding intensiteit – capaciteit)               <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> verzadiging = &lt;1,33 – geen maatregel noodzakelijk</li> <li><input type="checkbox"/> verzadiging = 1,33 &lt; 1,67 - noodzaak maatregel twijfelachtig</li> <li><input type="checkbox"/> verzadiging = &gt; 1,67 - maatregel noodzakelijk</li> </ul> </li> </ul>
	Enkelstrookrotonde <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Maximaal 20.000 – 25.000 motorvoertuigen per etmaal               <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Verzadiging = &lt; 0,80: geen problemen met de verkeersafwikkeling</li> <li><input type="checkbox"/> Verzadiging = 0,80 – 1,0: kans op problemen met wachtrijen tot gevolg. Nadere analyse noodzakelijk</li> <li><input type="checkbox"/> Verzadiging = &gt; 1,0: vormgeving biedt onvoldoende capaciteit om verkeersaanbod te verwerken. Maatregelen noodzakelijk</li> </ul> </li> </ul>
Veiligheid (overstekend) fietsverkeer	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Veiligheid: op basis van keuzeschema fietsvoorzieningen (CROW-publicatie 230; Ontwerpwijzer fietsverkeer)               <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Gebiedsontsluitingsweg (2x1, 50 km/u): fietsstrook/fietspad</li> <li><input type="checkbox"/> Gebiedsontsluitingsweg (2x2, 50 km/u); fietspad/parallelweg</li> </ul> </li> <li>■ Oversteekbaarheid op basis van 'oversteekbaarheidstool' Capacito: grenswaarde is meer dan 15 seconden wachttijd voor voetgangers/fietsers. Een hogere wachttijd is niet acceptabel</li> </ul>
Sluipverkeer	De mate waarin verkeer dat niet aan Schokkerhoek is gerelateerd, wel gebruik maakt van de wegenstructuur van Schokkerhoek

Tabel 1 Beoordelingskader

Het overschrijden van bovenstaande grenswaarden leidt tot knelpunten met betrekking tot de verkeersafwikkeling (ontstaan wachtrijen op wegen en kruispunten) of de (verkeers)veiligheid (onvoldoende ruimte voor veilige oversteken of de algehele veiligheid van verkeersdeelnemers).

### Aanvullingen beoordelingsaspect 'verkeersafwikkeling wegvakken'

Met betrekking tot het beoordelingsaspect 'verkeersafwikkeling wegvakken' wordt in eerste instantie gestuurd op de benoemde kaders vanuit Duurzaam Veilig. Echter, vanuit de provincie Flevoland en de gemeente Urk zijn aanvullende kaders bepaald met betrekking tot de verkeersintensiteit op wegvakken. Deze kaders zijn hieronder omschreven en de verkeerseffecten zijn ook op deze kaders beoordeeld.

#### Provincie Flevoland

De provincie Flevoland heeft in haar beleid<sup>5</sup> het volgende vastgelegd over het nemen van maatregelen in relatie tot de intensiteit op provinciale wegen. Voor deze studie betreft het de Domineesweg en Urkerweg:

- Wanneer de gemiddelde verkeersintensiteit boven de 12.000 motorvoertuigen per etmaal ligt, dient de hoofdrijbaan gesloten te zijn voor langzaam verkeer. Er zijn dan parallelstroken of alternatieve routes voor het langzaam verkeer.
- Boven de 25.000 motorvoertuigen per etmaal dient de weg te bestaan uit minimaal twee rijstroken per rijrichting.

<sup>5</sup> Provinciaal Meerjarenprogramma Infrastructuur Ruimte en Transport 2015 - 2019

*Gemeente Urk; bestemmingsplan Schokkerhoek, inclusief actualisatie MER*

Antea Group stelt, in opdracht van de gemeente Urk en op basis van het stedenbouwkundig plan, het voorontwerp bestemmingsplan voor het plangebied Schokkerhoek op en voert hier een vormvrije m.e.r.-beoordeling voor uit. Uitgangspunt voor Schokkerhoek is dat een (woon)wijk met een hoog kwaliteitsniveau voor wat betreft de leefbaarheid wordt gerealiseerd.

Eén van de aspecten waar de leefbaarheid op wordt beoordeeld is de geluidsoverlast die bewoners van Schokkerhoek ervaren van het verkeer op de ontsluitingsweg door de wijk. Als voorlopig uitgangspunt is gehanteerd dat de geluidsoverlast, die wordt ervaren van verkeer, maximaal 53 dB mag zijn, met 48dB als voorkeursgrenswaarde. Op basis hiervan heeft Antea Group bepaald hoeveel verkeer van de ontsluitingsweg gebruik mag maken om te voldoen aan deze grenswaarden, zie tabel 2.

Geluidscontour	Maximale verkeersintensiteit - weekdaggemiddelde	Maximale verkeersintensiteit - weekdaggemiddelde
48 dB	7.500 motorvoertuigen	8.325 motorvoertuigen
53 dB	22.000 motorvoertuigen	24.420 motorvoertuigen

*Tabel 2 Relatie verkeersintensiteit en geluidscontouren ontsluitingsweg Schokkerhoek*

De door Antea Group bepaalde getallen zijn gebaseerd op een weekdaggemiddelde. Gebruikmakend van dezelfde factor als voor de verkeersgeneratie is de weekdaggemiddelde-verkeersintensiteit omgerekend naar een werkdaggemiddelde-verkeersintensiteit.

### 3 Verkeerseffecten ontwikkelingen in beeld

In dit hoofdstuk is inzicht gegeven in de verkeerseffecten die optreden als gevolg van de ruimtelijke ontwikkelingen. De verkeerseffecten hebben betrekking op het verkeersbeeld dat ontstaat als gevolg van alle ontwikkelingen. Het huidige en verwachte verkeersbeeld is bepaald voor de volgende situaties:

- 1 Huidige situatie;
- 2 Autonome situatie 2040;
- 3 Situatie 2040 met Schokkerhoek;
- 4 Situatie 2040 met Schokkerhoek, binnendijks bedrijventerrein en buitendijkse haven.

Het verkeersbeeld voor de verschillende situaties is bepaald door:





- De verkeersintensiteiten op het hoofdwegennet van Urk op te hogen met de verkeersgeneratie van Schokkerhoek en het bedrijven- en haventerrein.
- Een inschatting te maken van de optredende verschuivingen van verkeer als gevolg van de realisatie van Schokkerhoek. Dit gebaseerd op het uitgangspunt dat bij de ontwikkeling van Schokkerhoek, ook een doorgaande noord-zuidverbinding wordt gerealiseerd tussen de Urkerweg en Domineesweg. Deze weg vormt een parallelle verbinding naast de Meep en vormt daarmee een derde verbinding voor Urk over de Urkervaart. Omdat deze nieuwe verbinding dichterbij de A6 ligt dan de overige verbindingen, is de verwachting dat deze route een aantrekkende werking heeft op verkeer van en naar de A6.

#### Gradatie verkeersintensiteiten

In de volgende hoofdstukken zijn de huidige en verwachte verkeersbeelden weergegeven aan de hand van oplopende gradaties voor wat betreft de verkeersintensiteiten. De keuze om de verkeersintensiteiten door middel van gradaties weer te geven is gemaakt om schijnnaauwkeurigheid in de resultaten te voorkomen.

#### Beoordeling verkeerseffecten

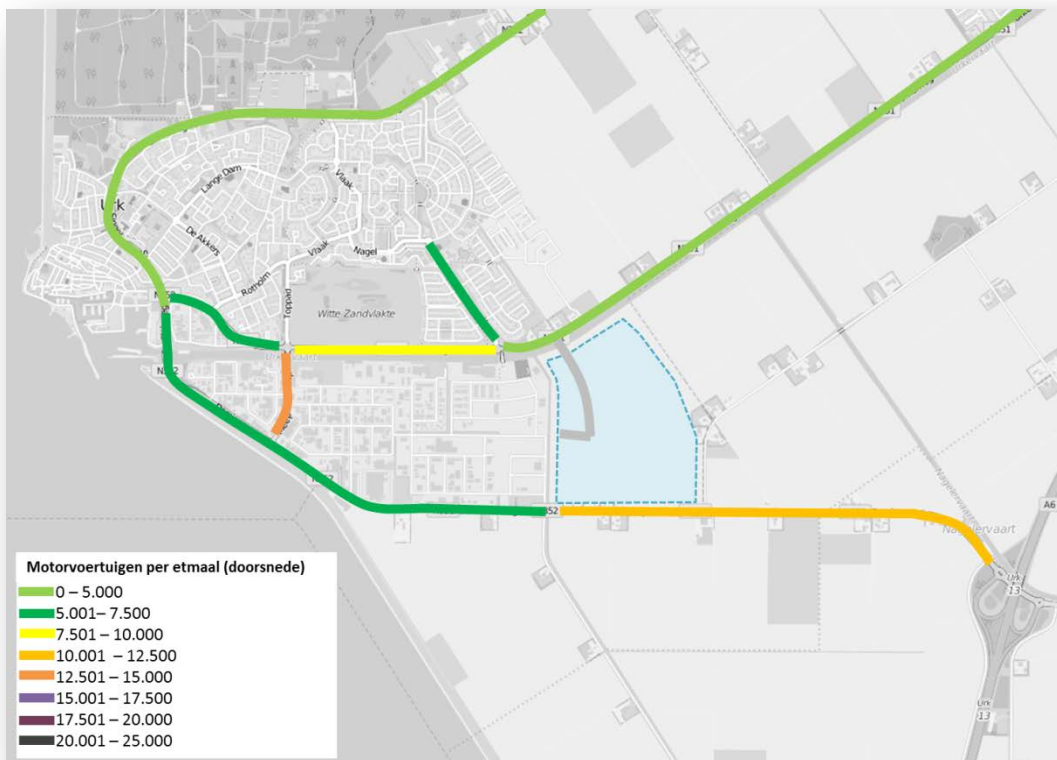
Per situatie is, aan de hand van het beoordelingskader, aangegeven of en waar knelpunten met betrekking tot de beoordelingscriteria en grenswaarden ontstaan. Per thema is door middel van een kleur de beoordeling aangegeven. In tabel 3 is de betekenis van de verschillende kleuren weergegeven.

Kleur	Toelichting
	Er is geen sprake van knelpunten ten aanzien van de beoordelingscriteria
	Er is geen sprake van knelpunten ten aanzien van de beoordelingscriteria, maar aanvullende maatregelen zijn mogelijk om de doorstroming en/of verkeersveiligheid te verbeteren
	Er is sprake van één of meerdere knelpunten ten aanzien van de beoordelingscriteria
	Er heeft geen beoordeling plaatsgevonden op dit aspect

Tabel 3 Toelichting kleurcodering effectbeoordeling

### 3.1 Huidige situatie

In figuur 2 is een indicatie weergegeven van de verkeersintensiteiten op het Urker wegennet in de huidige situatie. De indicatie is gebaseerd op verkeerstellingen van de gemeente Urk en provincie Flevoland.



Figuur 2 Indicatie verkeersintensiteiten huidige situatie

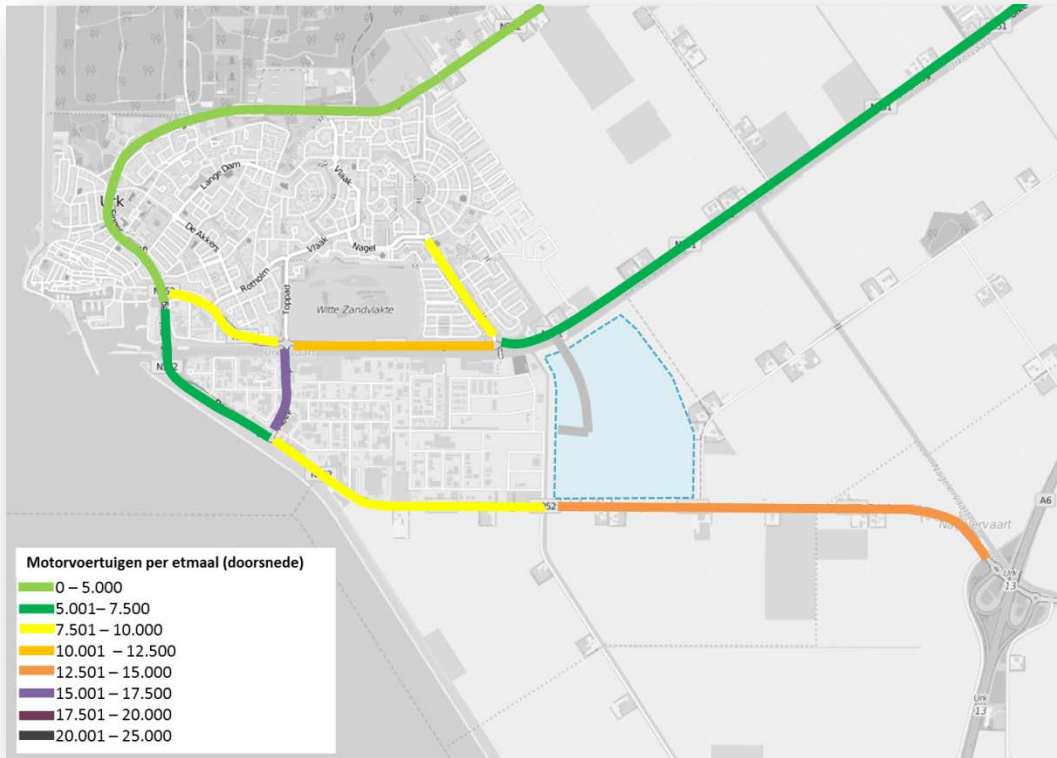
In tabel 4 is voor de verschillende beoordelingsaspecten aangegeven of en waar knelpunten ontstaan.

Thema	Beoordeling
Verkeersafwikkeling wegvakken	● In de huidige situatie worden geen knelpunten geconstateerd ten aanzien van de verkeersafwikkeling op wegvakken. De Meep kent de hoogste verkeersintensiteit, maar gezien het karakter van de weg (gebiedsontsluitingsweg) en de aanwezige fietsvoorzieningen (vrijliggend fietspad), blijft de intensiteit onder de grenswaarde van 15.000 mvt/etmaal voor dit soort type wegen.
Verkeersafwikkeling kruispunten	● Ten aanzien van de verkeersafwikkeling op kruispunten worden in de huidige situatie geen knelpunten geconstateerd
Veiligheid (overstekend) fietsverkeer	● <ul style="list-style-type: none"> <li>In de langsrichting beschikt fietsverkeer over vrijliggende fietspaden langs de hoofdwegenstructuur van Urk. Hiermee is de veiligheid van fietsverkeer in de langsrichting geborgd</li> <li>Op basis van de verkeersintensiteiten is de Meep het maatgevende wegvak voor de veiligheid van overstekend fietsverkeer. Uit de berekeningen met de oversteekbaarheidstool van Capacito blijkt dat</li> </ul>
Sluipverkeer	● Is niet beoordeeld omdat geen nieuwe infrastructuur is toegevoegd

Tabel 4 Beoordeling verkeerseffecten huidige situatie

### 3.2 Autonome situatie 2040

In figuur 3 is een indicatie weergegeven van de verkeersintensiteiten op het Urker wegennet in de autonome situatie 2040. Onderstaande verkeersintensiteiten zijn bepaald door de verkeerscijfers uit de huidige situatie met 1% per jaar op te hogen tot 2040. Dit groeipercentage representeert de autonome groei.



Figuur 3 Indicatie verkeersintensiteiten autonome situatie

Als gevolg van de autonome groei, neemt de verkeersintensiteit op alle wegvakken toe. Dit betreft enkel de autonome groei en is exclusief ruimtelijke ontwikkelingen zoals Schokkerhoek, maar ook de Oranje- en Waterwijk. In tabel 5 is voor de verschillende beoordelingsaspecten aangegeven of en waar knelpunten ontstaan.

Thema	Beoordeling
Verkeersafwikkeling wegvakken	<ul style="list-style-type: none"> <li>Door de autonome groei van het verkeer, neemt de intensiteit op de Meep toe tot boven de grenswaarde van 15.000 mv/etmaal.</li> <li>Op de Domineesweg, tussen Urk en de A6, neemt de intensiteit toe tot boven de 12.000 mv/etmaal. Hoewel dit onder de theoretische capaciteit van 20.000 mv/etmaal is, is dit wel boven de provinciale maximumintensiteit (12.000 mv/etmaal) voor wegen waarbij snel en langzaam gemotoriseerd verkeer op één rijbaan wordt afgewikkeld</li> </ul>
Verkeersafwikkeling kruispunten	<p>Door de groei van verkeer op het hoofdwegennet, neemt ook de druk op de kruispunten toe. Op basis van de etmaalintensiteiten is het kruispunt tussen de Meep en de Urkerweg het drukste kruispunt. De intensiteit op dit kruispunt (rotonde) zorgt voor een verzadiging van circa 75%. Daarmee worden geen knelpunten met de verkeersafwikkeling verwacht.</p>
Veiligheid (overstekend) fietsverkeer	<ul style="list-style-type: none"> <li>In de langsrichting worden geen aanpassingen gedaan ten opzichte van de huidige situatie. Door de vrijliggende fietsvoorzieningen is de veiligheid van fietsverkeer in de langsrichting geborgd.</li> </ul>



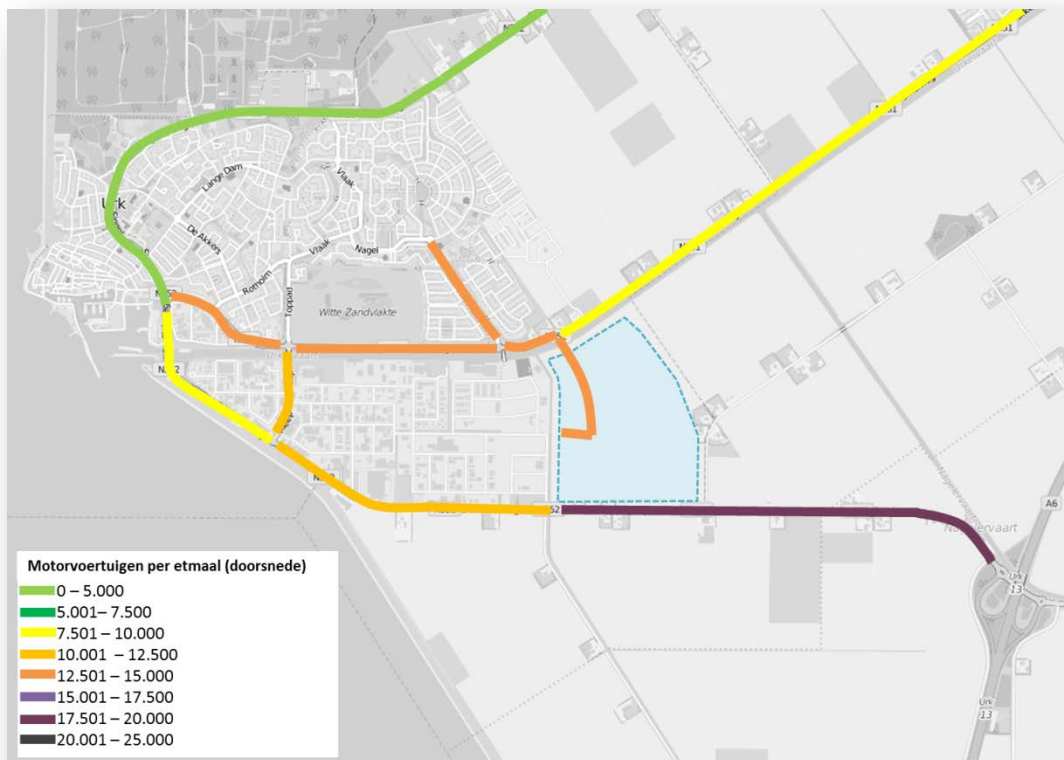
		<ul style="list-style-type: none"> <li>De Meep blijft, net als in de huidige situatie, het drukste wegvak. Omdat fietsers bij de oversteeklocaties over een gefaseerde oversteek beschikken, blijft sprake van een acceptabele oversteektijd. De gefaseerde oversteek draagt ook bij aan het borgen van de veiligheid van overstekend fietsverkeer</li> </ul>
Sluipverkeer	●	Is niet beoordeeld omdat geen nieuwe infrastructuur is toegevoegd

Tabel 5 Beoordeling verkeerseffecten autonome situatie 2040

### 3.3 Situatie 2040 met Schokkerhoek

#### 3.3.1 Minimaal woningbouwprogramma

In figuur 4 is een indicatie weergegeven van de verkeersintensiteiten op het Urker wegennet in de situatie 2040 en Schokkerhoek met de minimale variant voor het woningbouwprogramma. De verkeersgeneratie van Schokkerhoek is toegevoegd aan het huidige wegennet. Omdat met de komst van Schokkerhoek een nieuwe noord-zuidverbinding ontstaat tussen de Urkerweg en Domineesweg, is ook rekening gehouden met een verschuiving van verkeer. De verwachting is dat verkeer op de relatie Urk – A6 de route via Schokkerhoek gaat gebruiken als ontsluiting van en naar de A6.



Figuur 4 Indicatie verkeersintensiteiten situatie 2040 met Schokkerhoek, woningbouwprogramma minimaal

Los van de overige verkeerseffecten zorgt de realisatie van Schokkerhoek voor een toename van verkeer op het hoofdwegennet in Urk. Daarnaast trekt de verbinding door Schokkerhoek ook verkeer aan van het Toppad en de Meep. Dit verkeer zal nu eerder voor een route via de Urkerweg/Ransuil en Schokkerhoek kiezen van en naar de A6. Er treden vooral verschuiven op in het zuidoostelijke deel van Urk, het gebied tussen de Urkerweg en Domineesweg.

In tabel 6 is voor de verschillende beoordelingsaspecten aangegeven of en waar knelpunten ontstaan.

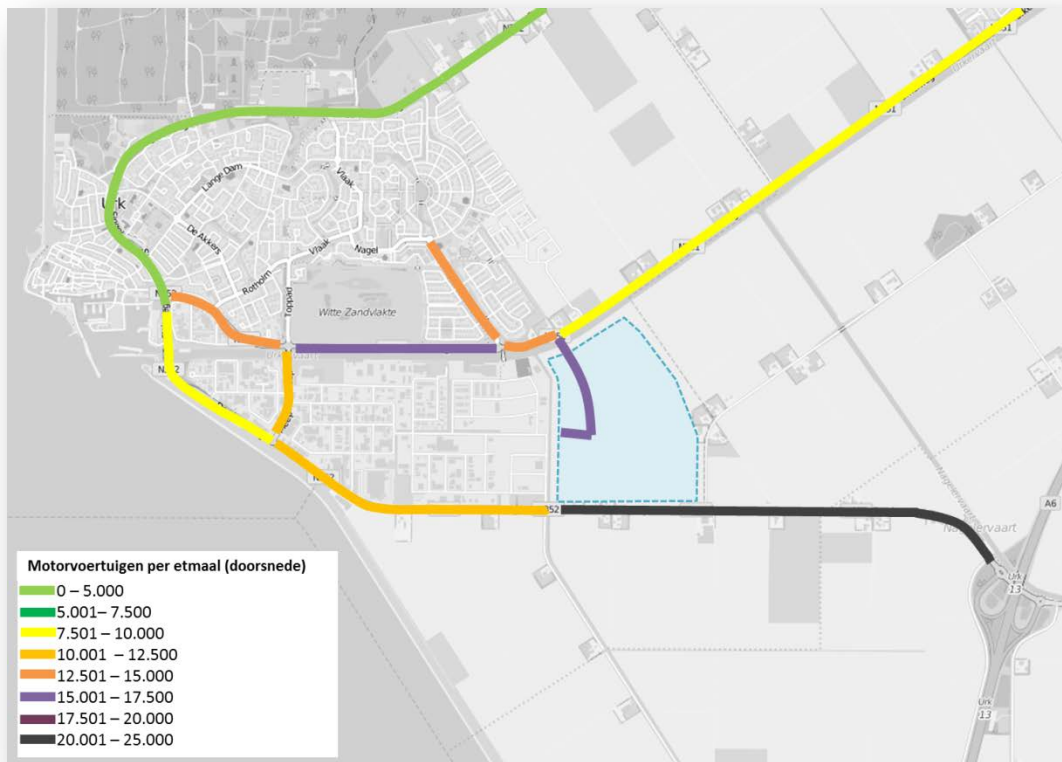
Thema	Beoordeling
Verkeersafwikkeling wegvakken	<p><i>Hoofdwegennet</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ In tegenstelling tot in de huidige situatie en autonome situatie 2040 neemt de verkeersintensiteit op de Meep af tot onder de grenswaarde van 15.000 mvt/etmaal. Dit komt door de nieuwe noord-zuidverbinding via Schokkerhoek die een betere en snellere ontsluiting vormt voor verkeer van en naar de A6. Hierdoor wordt de verkeersdruk op de Meep verlicht.</li> <li>▪ De realisatie van Schokkerhoek zorgt voor een verschuiving van verkeer van het Toppad/Meep naar de Ransuil en Schokkerhoek. Omdat verkeer vanaf Schokkerhoek ook via de Ransuil naar het Urkerhard rijdt, neemt de intensiteit op de Ransuil toe. De grenswaarde van 15.000 mvt/etmaal wordt niet overschreden.</li> <li>▪ De intensiteit op de Domineesweg neemt toe als gevolg van de realisatie van Schokkerhoek. De intensiteit komt niet uit boven de maximumintensiteit voor dit type wegen, maar ligt wel boven de provinciale maximumintensiteit voor wegen waar langzaam en snelverkeer op één rijbaan wordt afgewikkeld.</li> </ul> <p><i>Schokkerhoek</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Het noordelijk deel van de ontsluitingsweg door Schokkerhoek kent de hoogste verkeersintensiteit. De maximale grenswaarde van 15.000 mvt/etmaal wordt echter niet overschreden.</li> <li>▪ De verkeersintensiteit op de ontsluitingsweg door Schokkerhoek overschrijdt de grenswaarde voor de verkeersintensiteit met betrekking tot de geluidscontour van 48 dB. De grenswaarde voor de verkeersintensiteit bij de 52 dB-geluidscontour wordt niet overschreden.</li> </ul>
Verkeersafwikkeling kruispunten	<p>De aansluiting van de Urkerweg met de Ransuil, de aansluiting Urkerweg – Schokkerhoek en de aansluiting Ensgat - Domineesweg worden de drukste kruispunten in deze situatie.</p> <p>De aansluiting Ransuil-Schokkerhoek krijgt circa 20.000 mvt/etmaal te verwerken. Een voorrangskruispunt heeft onvoldoende capaciteit (verzadiging boven 1,33). Een vormgeving als enkelstrooksrotonde heeft naar verwachting wel voldoende capaciteit om dit verkeer te verwerken. Op basis van de etmaalintensiteiten bedraagt de verzadiging circa 0,75.</p> <p>Voor de rotondes Urkerweg – Ransuil en Domineesweg – Ensgat geldt dat de verzadiging op deze rotondes respectievelijk circa 0,85 en 0,90 bedraagt. Dit is boven de grenswaarde voor de verzadiging. Beide rotondes beschikken hiermee over een beperkte restcapaciteit. Voor rotonde Domineesweg – Ensgat geldt dat ook veel vrachtverkeer deze aansluiting gebruikt, wat zorgt voor een verdere afname van de afwikkelingscapaciteit. Dit betekent dat een enkelstrooksvormgeving van beide rotondes wellicht ontoereikend is om het verkeer af te wikkelen.</p> <p>Er zijn geen intensiteitsgegevens bekend van het Ensgat, dus er kunnen geen uitspraken worden gedaan over de verkeersafwikkeling op de aansluiting Ensgat – Schokkerhoek. Gezien de verkeersintensiteiten op deze route is de verwachting dat ook op deze aansluiting een voorrangskruispunt onvoldoende capaciteit biedt. Een rotonde zal de verwachte verkeersintensiteit wel af kunnen wikkelen.</p>
Veiligheid (overstekend) fietsverkeer	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ De Ransuil, Urkerweg en de ontsluitingsweg van Schokkerhoek zijn, uitgezonderd de Domineesweg tussen Schokkerhoek en de A6), de drukste wegvakken. Uit de berekeningen blijkt dat, op basis van de verkeersintensiteiten, de verkeersstroom voldoende hiaten bevat voor fietsverkeer op veilig over te kunnen steken.</li> <li>▪ Voor de veiligheid van het fietsverkeer op de langsrichting langs de ontsluitingsweg van Schokkerhoek dienen wel maatregelen te worden genomen. Om de veiligheid van het fietsverkeer te borgen dient, op basis van de intensiteit van het gemotoriseerd verkeer, een vrijliggend fietspad te worden gerealiseerd.</li> <li>▪ Vanuit het oogpunt 'doorstroming' bekeken is het realiseren van een middeneiland op de ontsluitingsweg van Schokkerhoek voor overstekend fietsverkeer bij rotondes of oversteken niet noodzakelijk. Vanuit het oogpunt 'veiligheid' valt dit wel aan te bevelen zodat fietsverkeer getrapt over kan steken. Hiermee sluit de vormgeving ook aan bij andere fietsoversteken bij rotondes.</li> </ul>

Sluipverkeer	<p>De realisatie van Schokkerhoek zorgt voor het ontstaan van een nieuwe noord-zuidverbinding over de Urkervaart richting de Domineesweg en de A6. Geografisch gezien ligt deze ontsluiting gunstiger voor de ontsluiting van Urk dan de Meep. De ontsluitingsweg van Schokkerhoek zal dan ook als nieuwe ontsluitingsroute voor het noord(westelijk)deel van Urk worden gebruikt. Het aandeel 'wijkvreemd' verkeer op de ontsluitingsweg, bedraagt circa 6.000 mv/etmaal. Gezamenlijk met het verkeer dat Schokkerhoek zelf genereert leidt dit tot de verwachte verkeersintensiteit op de ontsluitingsweg.</p>
--------------	--

Tabel 6 Beoordeling verkeerseffecten situatie 2040 met realisatie Schokkerhoek, woningbouwprogramma minimaal

### 3.3.2 Maximaal woningbouwprogramma

In figuur 5 is een indicatie weergegeven van de verkeersintensiteiten op het Urker wegennet in de situatie 2040 en Schokkerhoek, uitgaande van de maximale variant van het woningbouwprogramma.



Figuur 5 Indicatie verkeersintensiteiten situatie 2040 met Schokkerhoek, woningbouwprogramma maximaal

De verkeerseffecten die in deze variant optreden zijn dezelfde als in de situatie met het minimale woningbouwprogramma. Door het hogere woningaantal kent Schokkerhoek wel een hogere verkeersgeneratie, waardoor ook de verkeersintensiteit op het Urker hoofdwegennet toenemen.

In tabel 7 is voor de verschillende beoordelingsaspecten aangegeven of en waar knelpunten ontstaan.

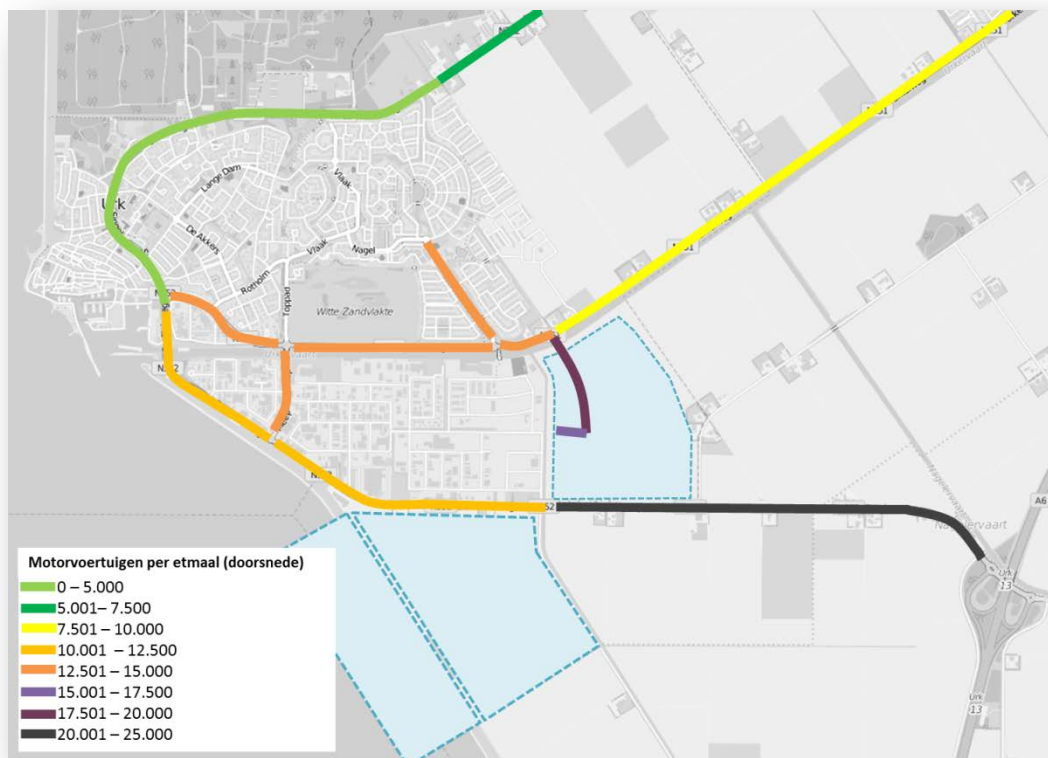
Thema	Beoordeling
Verkeersafwikkeling wegvakken	<p><i>Hoofdwegennet</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>De hogere verkeersgeneratie van Schokkerhoek leidt tot een toename van verkeer op de overige wegen van het Urker hoofdwegennet. De intensiteiten komen, met uitzondering van de Urkerweg, echter niet boven de grenswaarde van 15.000 mvt/etmaal.</li> <li>Op de Urkerweg neemt de verkeersintensiteit toe tot net boven de 15.000 mvt/etmaal.</li> </ul> <p>● <i>Schokkerhoek</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>De hogere verkeersgeneratie, als gevolg van het hogere aantal woningen, leidt tot een verkeersintensiteit op de ontsluitingsweg door Schokkerhoek boven de grenswaarde van 15.000 mvt/etmaal. De ontsluitingsweg door Schokkerhoek wordt, samen met de Domineesweg (tussen de A6 en Zwolsche Hoek) de drukste weg van Urk.</li> <li>De verkeersintensiteit op de ontsluitingsweg door Schokkerhoek overschrijdt de grenswaarde voor de verkeersintensiteit met betrekking tot de geluidscontour van 48 dB. De grenswaarde voor de verkeersintensiteit bij de 52 dB-geluidscontour wordt niet overschreden.</li> </ul>
Verkeersafwikkeling kruispunten	<p>De verzadiging van de rotondes op de aansluitingen Urkerweg – Ransuil en Urkerweg – Schokkerhoek neemt toe tot 0,8 – 0,85 en komt daarmee boven de grenswaarde voor de ongestoorde verkeersafwikkeling op rotondes. Dit betekent dat de kans op wachtrijen toeneemt en de vormgeving als enkelstrooksrotonde mogelijk niet meer toereikend is.</p> <p>●</p> <p>De verzadiging op de rotonde Domineesweg – Ensgat neemt toe tot bijna 1,0 dit betekent dat de rotonde bijna volledig is verzadigd en dat maatregelen noodzakelijk zijn.</p>
Veiligheid (overstekend) fietsverkeer	<ul style="list-style-type: none"> <li>De Ransuil, Urkerweg en de ontsluitingsweg van Schokkerhoek zijn, uitgezonderd de Domineesweg tussen Schokkerhoek en de A6), de drukste wegvakken. Uit de berekeningen blijkt dat, op basis van de verkeersintensiteiten, de verkeersstroom voldoende hiaten bevat voor fietsverkeer op veilig over te kunnen steken.</li> <li>Voor de veiligheid van het fietsverkeer op de langsrichting langs de ontsluitingsweg van Schokkerhoek dienen wel maatregelen te worden genomen. Om de veiligheid van het fietsverkeer te borgen dient, op basis van de intensiteit van het gemotoriseerd verkeer, een vrijliggend fietspad te worden gerealiseerd.</li> <li>Vanuit het oogpunt 'doorstroming' bekeken is het realiseren van een middeneiland op de ontsluitingsweg van Schokkerhoek voor overstekend fietsverkeer bij rotondes of oversteken niet noodzakelijk. Vanuit het oogpunt 'veiligheid' valt dit wel aan te bevelen zodat fietsverkeer getrapt over kan steken. Hiermee sluit de vormgeving ook aan bij andere fietsoversteken bij rotondes.</li> </ul> <p>●</p>
Sluipverkeer	<p>● De interne verschuiving van verkeer als gevolg van de realisatie van de ontsluitingsweg Schokkerhoek blijft ook in deze variant bestaan. Het aandeel 'wijkvreemd' verkeer blijft gelijk aan de situatie met het minimale woningbouwprogramma, circa 6.000 mvt/etmaal.</p>

Tabel 7 Beoordeling verkeerseffecten situatie 2040 met realisatie Schokkerhoek

### 3.4 Situatie 2040 met Schokkerhoek, bedrijventerrein en haven

#### 3.4.1 Minimaal woningbouwprogramma

In figuur 6 is een indicatie weergegeven van de verkeersintensiteiten op het Urker wegennet in de situatie 2040 met de ontwikkeling Schokkerhoek, het binnendijkse bedrijventerrein en de buitendijkse haven. De verkeersgeneratie van het bedrijventerrein en de haven is toegevoegd aan de situatie 2040 met Schokkerhoek (paragraaf 3.3).



*Figuur 6 Indicatie verkeersintensiteiten situatie 2040 met Schokkerhoek, bedrijventerrein en haven, woningbouwprogramma minimaal*

De ontwikkeling van het binnendijkse bedrijventerrein en de buitendijkse haven zorgt logischerwijs voor een toename van verkeer op de Domineesweg van en naar de A6. Daarnaast neemt ook de intensiteit op de Domineesweg van en naar het Oude Dorp, de weg door Schokkerhoek en de Ransuil toe door verkeer richting Emmeloord, Tollebeek en Espel.



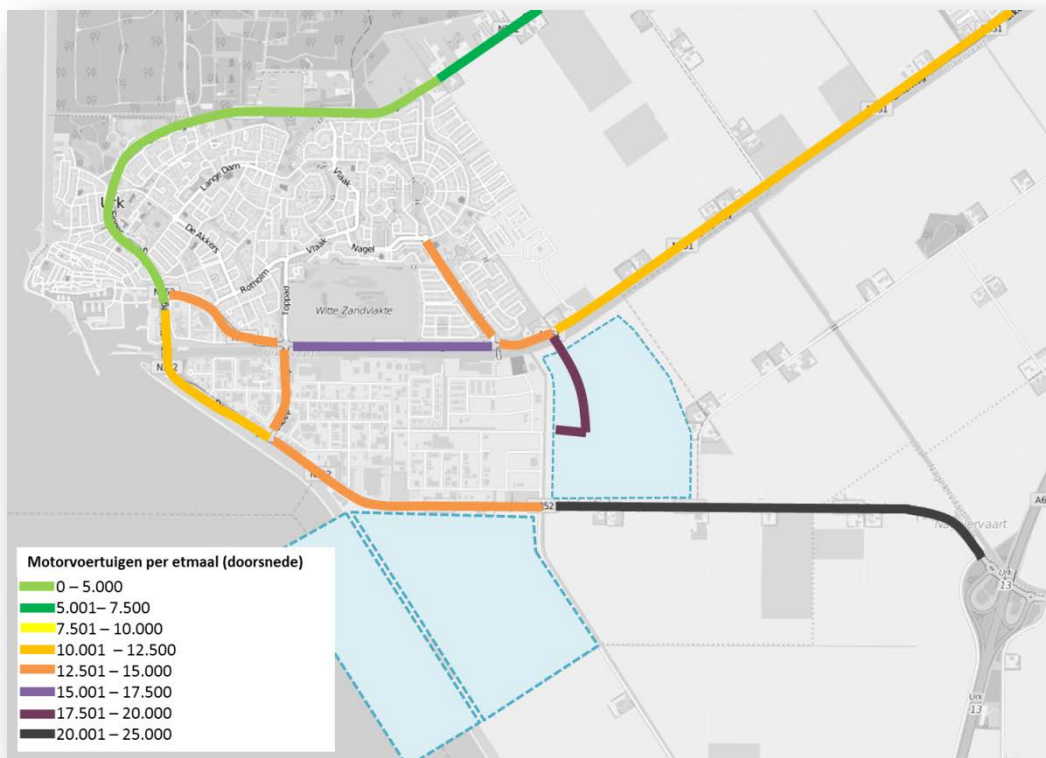
In tabel 8 is voor de verschillende beoordelingsaspecten aangegeven of en waar knelpunten ontstaan.

Thema	Beoordeling
Verkeersafwikkeling wegvakken	<p><i>Hoofdwegennet</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>De intensiteit op de Domineesweg, vanaf Schokkerhoek tot de A6, neemt toe tot boven de grenswaarde van 20.000 mvt/etmaal voor dit type wegen. Hoewel de provinciale grenswaarde voor het verdubbelen van het aantal rijstroken hoger ligt, kan dit betekenen dat de huidige vormgeving niet meer voldoet. Dit geldt ook voor de situatie waarin langzaam- en landbouwverkeer op een aparte structuur wordt afgewikkeld.</li> </ul> <p><i>Schokkerhoek</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>De verkeersintensiteiten op de gehele weg door Schokkerhoek liggen boven de grenswaarde van 15.000 mvt/etmaal. Het noordelijk deel van de weg door Schokkerhoek kent de hoogste verkeersintensiteit met circa 17.500 mvt/etmaal.</li> </ul>
Verkeersafwikkeling kruispunten	<p>De aansluiting Ensgat – Domineesweg wordt, door de realisatie van het haven- en bedrijventerrein, het drukste kruispunt. Naar verwachting maken circa 30.000 mvt/etmaal gebruik van deze aansluiting. Dit ligt boven de grenswaarde voor een enkelstrooksrotonde.</p> <p>De overige aansluitingen die een hoge intensiteit kennen (aansluiting Ransuil – Urkerweg en Urkerweg – Schokkerhoek) kennen een verzadiging van 0,80 – 0,85. De capaciteit van de rotondes is daarmee bijna bereikt en de kans op wachtrijen neemt toe. Dit betekent dat de vormgeving als enkelstrooksrotonde mogelijk niet meer toereikend is en dat infrastructurele maatregelen noodzakelijk zijn.</p>
Veiligheid (overstekend) fietsverkeer	<ul style="list-style-type: none"> <li>In de langsrichting worden geen aanpassingen gedaan ten opzichte van de huidige situatie. Door de vrijliggende fietsvoorzieningen is de veiligheid van fietsverkeer in de langsrichting geborgd.</li> <li>De Ransuil en de ontsluitingsweg van Schokkerhoek zijn, uitgezonderd de Domineesweg tussen Schokkerhoek en de A6, de drukste wegvakken. Uit de berekeningen blijkt dat, op basis van de verkeersintensiteiten, de verkeersstroom voldoende hiaten bevat voor fietsverkeer om veilig over te kunnen steken.</li> <li>Vanuit het oogpunt 'doorstroming' bekeken is het realiseren van een middeneiland op de ontsluitingsweg van Schokkerhoek voor overstekend fietsverkeer niet noodzakelijk. Vanuit het oogpunt 'veiligheid' valt dit wel aan te bevelen. Hiermee sluit de vormgeving ook aan bij andere fietsoversteken bij rotondes.</li> <li>Voor de veiligheid van het fietsverkeer op de langsrichting langs de ontsluitingsweg van Schokkerhoek dienen wel maatregelen te worden genomen. Om de veiligheid van het fietsverkeer te borgen dienen ofwel fietsstroken of een vrijliggende fietsvoorziening te worden gerealiseerd.</li> </ul>
Sluipverkeer	<p>Door de realisatie van het bedrijven- en haventerrein neemt de hoeveelheid 'wijkvreemd' verkeer toe tot circa 9.000 mvt/etmaal. Dit is verkeer dat geen relatie met Schokkerhoek heeft, maar wel van de ontsluitingsweg gebruik maakt.</p> <p>Voor verkeer van en naar het bedrijventerrein en het haventerrein met een herkomst/bestemming ten noorden van Urk, geldt dat de ontsluitingsweg via Schokkerhoek de snelste en meest logische route is. Met de realisatie van het bedrijventerreinen en haventerrein fungeert de weg door Schokkerhoek nog meer als een ontsluitingsweg voor Urk dan in de situatie zonder deze ontwikkelingen. De weg is meer dan een ontsluitingsweg voor de wijk, maar wordt zo een belangrijke schakel in het Urker wegennet.</p>

Tabel 8 Beoordeling verkeerseffecten situatie 2040 met realisatie Schokkerhoek, binnendijks bedrijventerrein en buitendijks zeehaventerrein

### 3.4.2 Maximaal woningbouwprogramma

In figuur 7 is een indicatie weergegeven van de verkeersintensiteiten op het Urker wegennet in de situatie 2040 met de ontwikkeling Schokkerhoek, het binnendijkse bedrijventerrein en de buitendijkse haven. Voor Schokkerhoek is in deze variant gerekend met het maximale woningbouwprogramma.



Figuur 7 Indicatie verkeersintensiteiten situatie 2040 met Schokkerhoek, bedrijventerrein en haven, woningbouwprogramma maximaal

In tabel 9 is voor de verschillende beoordelingsaspecten aangegeven of en waar knelpunten ontstaan.

Thema	Beoordeling
Verkeersafwikkeling wegvakken	<p><i>Hoofdwegennet</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>De intensiteit op de Domineesweg, vanaf Schokkerhoek tot de A6, neemt toe tot boven de grenswaarde van 20.000 mvt/etmaal voor dit type wegen. Hoewel de provinciale grenswaarde voor het verdubbelen van het aantal rijstroken hoger ligt, kan dit betekenen dat de huidige vormgeving niet meer voldoet. Dit geldt ook voor de situatie waarin langzaam- en landbouwverkeer op een aparte structuur wordt afgewikkeld.</li> <li>Ook op de Urkerweg komt de intensiteit net boven de grenswaarde van 15.000 mvt/etmaal uit.</li> </ul> <p><i>Schokkerhoek</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>De verkeersintensiteiten op de gehele weg door Schokkerhoek liggen boven de grenswaarde van 15.000 mvt/etmaal. Het noordelijk deel van de weg door Schokkerhoek kent de hoogste verkeersintensiteit met bijna 20.000 mvt/etmaal.</li> </ul>
Verkeersafwikkeling kruispunten	<p>De aansluiting Ensgat – Domineesweg wordt, door de realisatie van het haven- en bedrijventerrein, het drukste kruispunt. Naar verwachting maken circa 30.000 mvt/etmaal gebruik van deze aansluiting. Dit ligt boven de grenswaarde voor een enkelstrooksrotonde.</p> <p>De overige aansluitingen met een hoge intensiteit (aansluiting Ransuil – Urkerweg en Urkerweg – Schokkerhoek) kennen een verzadiging van circa 0,9. De capaciteit van de rotondes is daarmee bijna bereikt en de kans op wachtrijen neemt toe. Dit betekent dat de vormgeving als enkelstrooksrotonde mogelijk niet meer toereikend is en dat infrastructurele maatregelen noodzakelijk zijn.</p>

<p>Veiligheid (overstekend) fietsverkeer</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ In de langsrichting worden geen aanpassingen gedaan ten opzichte van de huidige situatie. Door de vrijliggende fietsvoorzieningen is de veiligheid van fietsverkeer in de langsrichting geborgd.</li> <li>▪ De Ransuil en de ontsluitingsweg van Schokkerhoek zijn, uitgezonderd de Domineesweg tussen Schokkerhoek en de A6), de drukste wegvakken. Uit de berekeningen blijkt dat, op basis van de verkeersintensiteiten, de verkeersstroom voldoende hiaten bevat voor fietsverkeer op veilig over te kunnen steken.</li> <li>▪ Vanuit het oogpunt 'doorstroming' bekeken is het realiseren van een middeneiland op de ontsluitingsweg van Schokkerhoek voor overstekend fietsverkeer niet noodzakelijk. Vanuit het oogpunt 'veiligheid' valt dit wel aan te bevelen. Hiermee sluit de vormgeving ook aan bij andere fietsoversteken bij rotondes.</li> <li>▪ Voor de veiligheid van het fietsverkeer op de langsrichting langs de ontsluitingsweg van Schokkerhoek dienen wel maatregelen te worden genomen. Om de veiligheid van het fietsverkeer te borgen dienen ofwel fietsstroken of een vrijliggende fietsvoorziening te worden gerealiseerd.</li> </ul>
<p>Sluipverkeer</p>	<p>De interne verschuiving van verkeer als gevolg van de realisatie van de ontsluitingsweg Schokkerhoek blijft ook in deze variant bestaan. Het aandeel 'wijkvreemd' verkeer blijft gelijk als in de situatie met het minimale woningbouwprogramma, circa 9.000 mvt/etmaal.</p>

Tabel 9 Beoordeling verkeerseffecten situatie 2040 met realisatie Schokkerhoek, binnendijs bedrijventerrein en buitendijs zeehaventerrein

## 4 Conclusies op basis van verkeerseffecten

Op basis van de verkeerseffecten (hoofdstuk 3) zijn conclusies getrokken ten aanzien van de beoordelingscriteria. In tabel 10 is per aspect en variant de beoordeling uit hoofdstuk 3 weergegeven.

	Huidige situatie	Autonome situatie 2040	Situatie 2040 met Schokkerhoek, woningbouwprogramma		Situatie 2040 met Schokkerhoek, bedrijven-en haventerrein, woningbouwprogramma	
			Minimaal	Maximaal	Minimaal	Maximaal
Verkeersafwikkeling wegvakken	●	●	●	●	●	●
Verkeersafwikkeling kruispunten	●	●	●	●	●	●
Veiligheid (overstekend) fietsverkeer	●	●	●	●	●	●
Sluipverkeer	●	●	●	●	●	●

Tabel 10 Overzicht effectbeoordeling verkeersbeeld

Uit de effectbeoordeling blijkt dat de realisatie van Schokkerhoek en het bedrijven- en haventerrein leidt tot knelpunten op vrijwel alle aspecten. De toename van verkeer als gevolg van de ontwikkelingen en verschuiving die optreedt, leidt tot een verkeerssituatie die de grenswaarden voor wat betreft de verkeersafwikkeling op wegvakken en kruispunten overschrijdt op één of meerdere wegvakken. De ontsluitingsweg door Schokkerhoek, Ransuil en Urkerweg zijn de meest kritische wegvakken. Zonder het nemen van aanvullende maatregelen (verkeersintensiteit verminderen of vergroten afwikkelingscapaciteit) ontstaat een onacceptabele verkeerssituatie op deze wegen.

In essentie zijn veel van de benoemde knelpunten terug te voeren op de verschuiving van verkeer die plaatsvindt als gevolg van de realisatie van Schokkerhoek en de nieuwe noord-zuidverbinding tussen de Urkerweg en Domineesweg. Deze nieuwe verbinding creëert een nieuwe route voor verkeer op de relatie Urk – A6. De verschuiving zorgt voor een toename van verkeer op wegvakken en kruispunten en beïnvloedt daarmee de verkeersafwikkeling, bovenop de toename van verkeer als gevolg van de ontwikkeling van Schokkerhoek. De verwachting is dat de knelpunten veelal in de periode 2035 – 2040 ontstaan, het moment waarop Schokkerhoek grotendeels is ontwikkeld. Pas dan overschrijdt de verkeersintensiteit de theoretische capaciteit van wegvakken en kruispunten.

In onderstaande hoofdstukken zijn per beoordelingsaspect de belangrijkste conclusies omschreven. In hoofdstuk 5 is omschreven welke aanvullende maatregelen getroffen kunnen worden om het ontstaan van knelpunten te voorkomen of de effecten van het ontstaan hiervan te beperken.

### 4.1 Verkeersafwikkeling op wegvakken

Hoewel de mate van verkeersafwikkeling in het wegennetwerk in sterke mate wordt beïnvloed door de afwikkelingscapaciteit van de kruispunten, is ook de verwachte intensiteit op wegvakken van belang voor de doorstroming. Op het moment dat blijkt dat een relatie naar verwachting veel verkeer zal trekken, is de vraag gerechtvaardigd of de huidige of gewenste vormgeving van de weg deze intensiteit ook voldoende kan verwerken. Ditzelfde geldt ook voor de inrichting en categorisering (erftoegangs- of gebiedsontsluitingsweg).

Ten aanzien van de verkeersafwikkeling op wegvakken worden de volgende conclusies getrokken:

- Autonome situatie 2040
  - Als gevolg van de autonome verkeersgroei moet langzaam en snel verkeer, conform provinciaal beleid, worden gescheiden op de Domineesweg.
  - De autonome verkeersgroei kan tot afwikkelingsknelpunten op de Meep leiden omdat de verkeersintensiteit boven de grenswaarde van 15.000 mvt/etmaal.
- Situatie 2040 met ontwikkeling Schokkerhoek
  - Het ontstaan van knelpunten is afhankelijk van het woningbouwprogramma dat uiteindelijk wordt gerealiseerd.
  - Bij realisatie van het minimale woningbouwprogramma worden geen knelpunten ten aanzien van de verkeersafwikkeling op wegvakken verwacht.
  - Realisatie van het maximale woningbouwprogramma leidt tot een overschrijving van de grenswaarde voor de verkeerintensiteit (15.000 mvt/etmaal) op de Urkerweg (binnen de bebouwde kom) en ontsluitingsweg Schokkerhoek. De intensiteit op de Ransuil bedraagt bijna 15.000 mvt/etmaal.
  - Het knelpunt dat in de autonome situatie 2040 op de Meep ontstaat, verdwijnt als gevolg van de ontwikkeling van Schokkerhoek. De nieuwe ontsluitingsweg door Schokkerhoek neemt gedeeltelijk de rol van de route Toppad/Meep over, waardoor de intensiteit op de Meep afneemt tot onder de grenswaarde van 15.000 mvt/etmaal.
  - Met de ontwikkeling van beide woningbouwprogramma's wordt de maximale verkeersintensiteit voor het hanteren van de 48 dB geluidscontour in Schokkerhoek overschreden. De maximale intensiteit voor de 53 dB geluidscontour wordt niet overschreden.
- Situatie 2040 met ontwikkeling Schokkerhoek, bedrijven- en haventerrein
  - De ontwikkeling van het bedrijven- en haventerrein zorgt voor een verergering van de knelpunten die ontstaan als gevolg van de ontwikkeling van Schokkerhoek.
  - Ook bij het minimale woningbouwscenario voor Schokkerhoek neemt de verkeersintensiteit op de ontsluitingsweg toe tot boven de grenswaarde van 15.000 mvt/etmaal als gevolg van de extra ontwikkelingen.
  - De mate van overschrijding van de grenswaarde (15.000 mvt/etmaal) op de Urkerweg en ontsluitingsweg Schokkerhoek neemt toe.
  - De intensiteit op de Domineesweg (tussen Urk en de A6) overschrijdt de grenswaarde voor een 2x1 gebiedsontsluitingsweg (20.000 mvt/etmaal).

Uit bovenstaande blijkt dat de huidige en toekomstige inrichting van het wegennet mogelijk onvoldoende capaciteit biedt en dat aanvullende maatregelen noodzakelijk zijn om het verkeer een vlotte en veilige doorstroming te bieden.

## 4.2 Verkeersafwikkeling op kruispunten

Samen met de verkeersafwikkeling op wegvakken, is de verkeersafwikkeling op kruispunten bepalend voor het afwikkelingsniveau. Door de verschuiving van de verkeersstromen, verandert ook de belasting van kruispunten. De verkeersafwikkeling op kruispunten is daarbij beoordeeld door de verwachte intensiteit te relateren aan de theoretische capaciteit van kruispunttypen. De vergelijking is gemaakt op aantallen motorvoertuigen per etmaal.



In de praktijk is ook de samenstelling en richting verdeling van het verkeer bepalend voor de afwikkelingscapaciteit van kruispunten. In het kader van dit onderzoek is geen onderzoek gedaan naar deze aspecten. De belangrijkste conclusies met betrekking te verkeersafwikkeling op kruispunten zijn:

- Als gevolg van de ontwikkeling van Schokkerhoek en het bedrijven- en haventerrein krijgen de aansluitingen Urkerweg – Ransuil, Urkerweg – Schokkerhoek en Schokkerhoek – Ensgat/Domineesweg de grootste hoeveelheid verkeer te verwerken. Deze aansluitingen dienen minimaal te worden uitgevoerd als een enkelstrooksrotonde. Voorrangskruispunten bieden op deze aansluitingen onvoldoende capaciteit om het verkeer vlot en veilig af te wikkelen.
- Op basis van de verwachte verkeersintensiteiten is het daarbij de vraag in hoeverre enkelstrooksrotondes in de toekomst ook voldoende capaciteit bieden. De verwachte verkeersintensiteiten liggen tegen of boven de theoretische capaciteit van enkelstrooksrotondes. De afwikkeling op rotondes is daarbij afhankelijk van de rijrichtingen en samenstelling van het verkeer. Kruisende bewegingen en een hoog aandeel zwaar (vracht)verkeer hebben een negatieve invloed op de afwikkelingscapaciteit van rotondes.
- De aansluitingen van de Nagel op de Ransuil en Vlaak krijgen extra verkeer te verwerken door de verschuiving van verkeer van de route Toppad/Meep naar Ransuil/Schokkerhoek en bezoekend verkeer vanuit Schokkerhoek richting het Urkerhard. De belangrijkste kruispunten in de omgeving van het Urkerhard worden gevormd door de Ransuil en de Vlaak (beide met de Nagel). Het kruispunt Ransuil – Nagel is uitgevoerd als een rotonde. De verwachting is dat dit kruispunt voldoende capaciteit heeft om al het verkeer af te wikkelen.

Het kruispunt Vlaak – Nagel is uitgevoerd als een voorrangskruispunt. De vraag is of de huidige vormgeving ook volstaat op het moment dat de verkeersstromen verschuiven. Mogelijk zullen aanpassingen aan de vormgeving noodzakelijk zijn om de doorstroming te borgen.

### 4.3 Veiligheid (overstekend) fietsverkeer

Naast het organiseren van de doorstroming van het autoverkeer, zet de gemeente Urk ook in op een goede ontsluiting en bereikbaarheid van fietsverkeer van en naar Schokkerhoek. Daarom is ook bepaald in hoeverre de ruimtelijke ontwikkelingen invloed hebben op de veiligheid van fietsverkeer. Hierbij is gekeken naar fietsverkeer in de langsricting langs wegen als de veiligheid van overstekend fietsverkeer.

Omdat fietsverkeer op het hoofdwegennet van Urk over een eigen fietsstructuur beschikt, is specifiek gericht op het fietsverkeer van, naar en door Schokkerhoek. Op basis van de verwachte verkeerssituatie, worden de volgende conclusies getrokken:

- Op basis van de categorisering van de noord-zuidverbinding tussen de Urkerweg en Domineesweg in Schokkerhoek als een gebiedsontsluitingsweg is, los van de uiteindelijke verkeersintensiteit, een aparte fietsvoorziening noodzakelijk. De verwachte verkeersintensiteiten liggen daarbij boven de grenswaarde voor het realiseren van fietsstroken aan weerszijden van de weg. Dit maakt voor het garanderen van de veiligheid van fietsverkeer een vrijliggend fietspad noodzakelijk is.
- Gezien de verwachte verkeersintensiteit op de ontsluitingsweg, bevat deze verkeersstroom voldoende hiaten om fietsverkeer een vlotte oversteek te bieden. De oversteektijd blijft daarbij onder de grenswaarde van 15 seconden. Vanuit het oogpunt van doorstroming is het nemen van aanvullende maatregelen om de oversteektijd te verkorten niet noodzakelijk.
- Gezien de verwachte verkeersintensiteit op de ontsluitingsweg is het borgen van de veiligheid van overstekend fietsverkeer door het bieden van een veilige oversteek op een veilige locatie gewenst. Fietsoversteken dienen daarbij op locaties te worden gerealiseerd waar de snelheid van het gemotoriseerd verkeer zo laag mogelijk is (bijvoorbeeld ter hoogte van kruispunten). Daarbij kan fietsers een gefaseerde oversteek worden geboden zodat zij niet in één keer hoeven over te steken.

#### 4.4 Sluipverkeer

Als onderdeel van de realisatie van Schokkerhoek wordt een noord-zuidverbinding tussen de Urkerweg en Domineesweg gerealiseerd. Naast de Sluisweg en de Meep, vormt deze verbinding een derde 'oversteek' over de Urkervaart. Omdat deze verbinding geografisch gezien het dichtst bij de A6 ligt, treedt een verschuiving van de verkeersstromen in Urk op. Dit heeft tot gevolg dat ook 'wijkvreemd' verkeer van deze verbinding gebruik gaat maken; verkeer dat in principe geen relatie heeft met Schokkerhoek.

##### **Substantieel deel verkeer op ontsluitingsweg is sluipverkeer van en naar A6**

Juist vanwege de ligging van de noord-zuidverbinding ten opzichte van de Sluisweg en de Meep, vormt de ontsluitingsweg van Schokkerhoek een goede alternatieve ontsluiting voor het overig deel van Urk richting de A6.

In de situatie dat alleen Schokkerhoek is gerealiseerd maken circa 6.000 mvt/etmaal gebruik van de ontsluitingsweg, terwijl zij geen relatie hebben met Schokkerhoek. Dit laat zien dat de ontsluitingsweg van Schokkerhoek meer een dorpsontsluitingsweg dan een wijkontsluitingsweg is en ook als zodanig wordt gebruikt. In de situatie dat ook het bedrijven- en haventerrein zijn ontwikkeld neemt deze hoeveelheid verkeer toe tot circa 9.000 mvt/etmaal.

De constatering dat de grenswaarde van 15.000 mvt/etmaal op de ontsluitingsweg door Schokkerhoek wordt overschreden, is daarmee deels toe te schrijven aan het aandeel 'wijkvreemd' verkeer dat van deze weg gebruik maakt. De verwachting is dat, op het moment dat een nieuwe verbinding tussen de Urkerweg en Domineesweg over de Urkervaart wordt gerealiseerd, dit effect zal optreden, ongeacht de ligging en inrichting van deze verbinding.

## 5 Oplossingsrichtingen doorstroming gemotoriseerd verkeer

De grootste knelpunten die zijn geconstateerd hebben betrekking op de doorstroming van het gemotoriseerde verkeer op zowel wegvakken als kruispunten. Ten aanzien van de veiligheid van (overstekend) fietsverkeer zijn geen knelpunten geconstateerd. Wel worden adviezen gegeven (hoofdstuk 6) om de veiligheid van (overstekend) fietsverkeer te borgen.

Oorzaak van de geconstateerde knelpunten is de hoeveelheid verkeer die naar verwachting gebruik maakt van het wegvak en kruispunt. Het voorkomen van het ontstaan van deze knelpunten is mogelijk door:

- 1 De capaciteit van de wegvakken en kruispunten te vergroten.
- 2 Maatregelen te nemen die ertoe leiden dat minder verkeer gebruik maakt van het wegvak of kruispunt.

Beide type oplossingsrichtingen zijn realiseerbaar in Urk. In onderstaande hoofdstukken is per type maatregel aangegeven wat hier onder wordt verstaan en welke oplossingsrichtingen mogelijk zijn.

### 5.1 Capaciteit vergrotende maatregelen

#### Wegvakken

In de huidige beoordeling is als uitgangspunt gehanteerd dat de hoofdwegstructuur bestaat uit een 2x1 wegprofiel. Voor de Ransuil, Urkerweg en de ontsluitingsweg van Schokkerhoek geldt dat dit profiel op termijn mogelijk onvoldoende capaciteit biedt gezien de verwachte verkeersintensiteiten.

Om de capaciteit op wegvakken te vergroten en daarmee de doorstroming te verbeteren, is het van belang te zorgen voor een constant niveau van doorstroming. Dit betekent dat de doorstroming van het verkeer zo weinig mogelijk moet worden verstoord. Op wegvakniveau kan dit door:

- 1 Het verwijderen van aansluitingen op wegvakken.
- 2 Het vergroten van de capaciteit door het toevoegen van rijstroken.

#### *Verwijderen aansluitingen*

Het verwijderen van aansluitingen betekent dat, daar waar mogelijk, bestaande aansluitingen op deze wegen worden opgeheven. Dit kan betekenen dat woonwijken via nog maar één of twee aansluitingen worden ontsloten op deze wegen. Verkeer op de ontsluitingswegen kan zo ongestoord door rijden, waardoor de capaciteit toeneemt.

Ter plaatse waar de woonwijken worden ontsloten op de Ransuil, Urkerweg of ontsluitingsweg Schokkerhoek, neemt de verkeersdruk wel toe. Het opheffen van aansluitingen zorgt immers voor een concentratie van verkeer op de overgebleven aansluitingen. Hierdoor zijn wellicht ook maatregelen nodig op de verkeersafwikkeling op de aansluitingen te borgen, door de afwikkelingscapaciteit van kruispunten uit te breiden.

#### *Toevoegen rijstroken*

Het vergroten van de capaciteit door het toevoegen van rijstroken betekent dat de wegen van een 2x1 wegprofiel naar een 2x2 wegprofiel gaan. Dit heeft echter ook gevolgen voor het ruimtebeslag van de wegen en overlast ten aanzien van geluid en lucht. Aangezien de Ransuil en Urkerweg bestaande wegen betreffen, is het ook de vraag in hoeverre het uitbreiden van het wegprofiel ruimtelijk gezien mogelijk is. Voor de ontsluitingsweg van Schokkerhoek geldt dat het uitbreiden van het wegprofiel binnen de bestemmingsplangrens, ten koste gaat van de beschikbare ruimte voor woningen en voorzieningen.

In beide situaties geldt dat het uitbreiden van het wegprofiel een kostbare ingreep is. Echter, op het moment dat ook het bedrijven- en haventerrein worden ontwikkeld en geen andere infrastructuur beschikbaar is, zijn deze maatregelen noodzakelijk om de doorstroming op wegvakniveau te borgen.

Ook voor de Domineesweg geldt dat de situatie kan ontstaan dat de theoretische capaciteit van de weg wordt bereikt. Op basis van provinciaal beleid moet daarvoor al een scheiding van snel en langzaam verkeer worden gerealiseerd op deze weg als gevolg van de autonome verkeersgroei. Echter, ook met het scheiden van snel en langzaam (landbouw) verkeer op de Domineesweg, zal de verkeersintensiteit tegen of boven de grenswaarde voor dit type wegen aan liggen. Dit kan tot gevolg hebben dat een inrichting met 2x1 rijstroken onvoldoende capaciteit biedt en dat ook hier een uitbreiding van het aantal rijstroken noodzakelijk is. Dit moet in overleg met de provincie Flevoland verder worden uitgewerkt.

### **Kruispunten**

Net als voor wegvakken geldt dat, om de afwikkelingscapaciteit van kruispunten te vergroten, infrastructurele maatregelen mogelijk zijn. Om de afwikkelingscapaciteit op rotondes te vergroten zijn twee infrastructurele maatregelen mogelijk:

- 1 Toevoegen bypasses op de hoogst belaste richtingen.
- 2 Aanpassen type rotonde (van enkelstrooksrotonde naar turborotonde).

Het oplossend vermogen van het toevoegen van bypasses of het aanpassen van de vormgeving is afhankelijk van de conflicterende verkeersstromen en het aandeel zwaar verkeer. In onderliggend onderzoek heeft geen analyse plaatsgevonden op deze aspecten omdat de benodigde detailinformatie hier niet voor beschikbaar was.

Op het moment dat blijkt dat inderdaad afwikkelingsproblemen ontstaan op de rotondes, zal nader onderzoek uit moeten wijzen welke van deze twee maatregelen afdoende is om de problematiek op te lossen of te voorkomen. Indien voor een andere vormgeving wordt gekozen, zal nader onderzoek ook uit moeten wijzen welke vormgeving toereikend is gezien de belasting van de rotonde. De verwachting is dat met het vergroten van de afwikkelingscapaciteit van de rotondes, de rotondes voldoende capaciteit hebben om de verwachte verkeersintensiteiten vlot en veilig af te wikkelen.

Voor de aansluiting van de Ransuil en de ontsluitingsweg Schokkerhoek met de Urkerweg geldt dat de Urkervaart een bepalende factor is voor wat betreft de beschikbare ruimte. De vraag is in hoeverre het ruimtelijk gezien mogelijk is bypasses toe te voegen of de vormgeving van rotondes aan te passen. In beide situaties is sprake van een groter ruimtebeslag, terwijl de beschikbare ruimte beperkt is.

Voor de aansluiting van Schokkerhoek en Ensgat op de Domineesweg geldt dat hier meer ruimte beschikbaar is. Deze rotondes kennen ook de hoogste verzadiging op het moment dat zowel Schokkerhoek als het bedrijven- en haventerrein is ontwikkeld. Nader onderzoek naar welke maatregel het meest toereikend is om de doorstromingsproblemen te voorkomen is noodzakelijk.

### *Alternatief: rotondes vervangen door verkeerslichten*

Een andere mogelijkheid is om de rotondes te vervangen door verkeerslichten. Verkeerslichten hebben namelijk een hogere afwikkelingscapaciteit dan rotondes. De verwachting is echter dat met een aangepaste vormgeving van de rotondes, de rotondes voldoende capaciteit bieden om het verkeer af te wikkelen. Op het moment dat het aanpassen van rotondes niet mogelijk is, bijvoorbeeld als gevolg van de beschikbare ruimte, kan wel worden overwogen verkeerslichten te realiseren. Nader onderzoek zal uit moeten wijzen of deze ruimtelijk wel inpasbaar zijn qua ruimtebeslag en opstelruimte.

## 5.2 Verlichten verkeersdruk

Een alternatieve oplossingsrichting is het verlichten van de verkeersdruk op de wegvakken waar knelpunten worden verwacht. Door te zorgen voor minder verkeer op deze wegvakken, kan de huidige vormgeving wellicht blijven behouden. Het verlichten van de verkeersdruk kan worden bereikt door het aanbieden van alternatieve routes, die het gebruik van de zwaar belaste routes onnodig maakt.

Gezien de huidige opbouw van het wegennetwerk van Urk, beschikt Urk over weinig alternatieve routes. De Urkerweg en Domineesweg zijn de belangrijkste ontsluitingswegen en daarom ook de zwaarst belaste routes. Dit maakt het vrijwel niet mogelijk om binnen de huidige wegenstructuur van Urk een alternatieve route op te waarderen c.q. in te zetten om de verkeersdruk op de Urkerweg, Domineesweg en ook de Ransuil en ontsluitingsweg van Schokkerhoek te verlichten. Dit betekent dat moet worden gekeken naar de mogelijkheid om een nieuwe, alternatieve route te ontwikkelen die de verkeersdruk op deze wegen kan verlichten.

Het meest logische zoekgebied voor een dergelijke route bevindt zich aan de oostzijde van Urk. In de Structuurvisie 2035 van de gemeente Urk is een Randweg, tussen de Domineesweg en Urkerweg, aan de oostzijde van Urk opgenomen. In onderstaande paragrafen is uitgewerkt in hoeverre een dergelijke randweg de verkeersdruk op de drukst belaste wegvakken (ontsluitingsweg Schokkerhoek, Ransuil/Urkerweg en Domineesweg) kan verlichten.

### Verkeersdruk ontsluitingsweg Schokkerhoek

De verkeersdruk op de ontsluitingsweg van Schokkerhoek levert in zowel de situatie met en zonder de realisatie van het bedrijven- en haventerrein, een knelpunt ten aanzien van de verkeersintensiteit op. Uit de verkeerseffecten blijkt dat de intensiteit op de ontsluitingsweg voor een substantieel deel bestaat uit 'wijkvreemd' verkeer. Door het bieden van een alternatief in de vorm van een randweg kan de intensiteit op de ontsluitingsweg worden verminderd. In potentie kan, door het afvangen van wijkvreemd verkeer, de verkeersdruk op de ontsluitingsweg met circa 40-50% worden verlicht.

Op het moment dat deze afname kan worden gerealiseerd, verdwijnen de geconstateerde knelpunten met de verkeersafwikkeling op wegvak- en kruispuntniveau op de ontsluitingsweg. In tabel 11 is aangegeven welk verkeerseffect valt te verwachten door de realisatie van een randweg. In tabel 11 zijn enkel de verkeerscijfers voor het maximale woningbouwprogramma gepresenteerd, in het minimale woningbouwscenario liggen de verkeersintensiteiten op de ontsluitingsweg 0 – 2.500 mvt/etmaal lager.

	Intensiteit op ontsluitingsweg (drukste deel)	Afname als gevolg van Randweg
Situatie 2040 met Schokkerhoek en zonder Randweg	15.000 – 17.500 mvt/etmaal	
Situatie 2040 met Schokkerhoek en met Randweg	10.000 – 12.500 mvt/etmaal	Circa 6.000 mvt/etmaal
	Intensiteit op ontsluitingsweg (drukste deel)	Afname als gevolg van Randweg
Situatie 2040 met Schokkerhoek, bedrijven- en haventerrein en zonder Randweg	17.500 – 20.000 mvt/etmaal	
Situatie 2040 Schokkerhoek met Randweg	10.000 – 12.500 mvt/etmaal	Circa 9.000 mvt/etmaal

Tabel 11 Verkeerseffecten realisatie Randweg op ontsluitingsweg Schokkerhoek



Het potentiële effect van de randweg zorgt ervoor dat de intensiteit op de ontsluitingsweg van Schokkerhoek afneemt tot onder de grenswaarde van 15.000 mvt/etmaal.

Voorwaarde voor het bereiken van dit effect is dat de randweg zodanig is gelegen dat de weg ook een logisch en realistisch alternatief vormt ten opzichte van de ontsluitingsweg van Schokkerhoek. Hoe verder weg de randweg is gelegen van het dorp, hoe aantrekkelijker de route via Schokkerhoek blijft. Om de verkeersdruk op de ontsluitingsweg van Schokkerhoek maximaal te verlagen, dient de randweg daarom zo dicht mogelijk tegen Schokkerhoek aan te liggen en dient de ontsluitingsweg van Schokkerhoek geen aantrekkelijk alternatief te zijn. Dit kan worden bewerkstelligd door te kiezen voor een minimale vormgeving van de ontsluitingsweg zodat de snelheid wordt geremd, of door geen rechtstreekse verbinding vanaf de Urkerweg naar de Domineesweg door Schokkerhoek te realiseren.

Overigens heeft het realiseren van een randweg ook invloed op de ligging van de ontsluitingsweg van Schokkerhoek. Een randweg tegen de bebouwing van Schokkerhoek aan, betekent dat de ontsluitingsweg zoveel mogelijk naar het westen moet worden gesitueerd. Zo wordt een route via de randweg de meest logische en snelle verbinding van en naar de A6.

Het realiseren van een randweg heeft daarnaast ook gevolgen voor de afwikkeling op de rotondes. De verwachting is dat een randweg voor een verlichting zorgt op de aansluiting Ensgat – Domineesweg. De verkeersdruk op de aansluitingen en wegvakken van de Urkerweg met de Ransuil en Schokkerhoek zal blijven bestaan, maar de verkeersstromen veranderen wel. In het onderzoek naar een mogelijke Randweg moet ook naar de afwikkeling op deze aansluitingen worden gekeken om te bepalen of en welke maatregelen nodig zijn om de verkeersafwikkeling te borgen (behouden of aanpassen vormgeving enkelstrooksrotondes).

### **Verkeersdruk Ransuil/Urkerweg**

De verkeersdruk op de Urkerweg en de Ransuil levert in zowel de situatie met en zonder de realisatie van het bedrijven- en haventerrein, een mogelijk knelpunt ten aanzien van de verkeersintensiteit op. Het realiseren van een randweg tussen de Domineesweg en Urkerweg heeft geen effect op de verkeersdruk op de Ransuil en Urkerweg. Mogelijk zal zelfs meer verkeer van deze wegen gebruik maken als gevolg van deze ontsluitingsweg omdat een nog snellere verbinding richting de A6 ontstaat.

Los van de realisatie van een randweg, neemt de verkeersdruk op de Urkerweg en de Ransuil toe omdat via Schokkerhoek een nieuwe en snellere verbinding richting de A6 ontstaat. Deze toename is het gevolg van een verschuiving van verkeer vanaf de route Toppad/Meep naar Schokkerhoek. Daarnaast maakt ook 'wijkvreemd' verkeer gebruik van de Ransuil. Dit is verkeer op de relatie richting Espel (en het verdere achterland), dat door de ontsluitingsweg van Schokkerhoek een snellere route richting de A6 krijgt door gebruik te maken van de Nagel en de Ransuil.

Het verschuivingseffect van verkeer vanaf Toppad/Meep is alleen tegen te gaan door vergaande maatregelen als het aanbrengen van een knip richting op de Urkerweg en Ransuil waardoor een deel van het verkeer uit de noordzijde van Urk niet meer via de Urkerweg of Ransuil richting de A6 kan rijden. Dit zijn echter zeer onwenselijke maatregelen en zijn daarom niet verder uitgewerkt.

Een mogelijkheid om de verkeersdruk op de Ransuil te verlichten is de oostelijke randweg vanaf de Urkerweg door te trekken richting de Staartweg. Dit levert een potentiële afname van circa 25% verkeer op de Ransuil op.

In tabel 12 is aangegeven welk verkeerseffect valt te verwachten door het doortrekken van een randweg tot aan de Staartweg.

	Intensiteit op Ransuil	Afname als gevolg van doortrekken Randweg
Situatie 2040 met Schokkerhoek en zonder Randweg	12.500 – 15.000 mvt/etmaal	
Situatie 2040 met Schokkerhoek en met Randweg	10.000 – 12.500 mvt/etmaal	Circa 3.500 mvt/etmaal
	Intensiteit op Ransuil	Afname als gevolg van doortrekken Randweg
Situatie 2040 met Schokkerhoek, bedrijven- en haventerrein en zonder Randweg	12.500 – 15.000 mvt/etmaal	
Situatie 2040 Schokkerhoek met Randweg	8.000 – 12.500 mvt/etmaal	Circa 4.500 mvt/etmaal

Tabel 12 Verkeerseffecten realisatie Randweg op Ransuil

Het potentiële effect heeft tot gevolg dat de verkeersintensiteit op de Ransuil afneemt tot onder de grenswaarde van 15.000 mvt/etmaal. Hierbij geldt, net als bij een Randweg langs Schokkerhoek, dat de doorgetrokken Randweg zo dicht mogelijk tegen de noordoostelijke bebouwing van Urk moet zijn gelegen om dit effect te bereiken. Op het moment dat de Randweg ver van de bebouwing is gelegen, heeft deze alleen functie voor verkeer op de relatie richting Espel. Verkeer van en naar Urk blijft in dat geval van de Ransuil gebruik maken.

Voor de Urkerweg geldt dat het doortrekken van de randweg tot aan de Staartweg weinig effect zal hebben op de verkeersdruk. De Urkerweg blijft hoe dan ook een drukke route waarbij de intensiteit tegen de grenswaarde aan zal blijven liggen. Door te zorgen voor voldoende afwikkelingscapaciteit op de kruispunten, kan worden voorkomen dat afwikkelingsknelpunten ontstaan op de Urkerweg.

### Verkeersdruk Domineesweg

De verkeersdruk op de Domineesweg neemt toe als gevolg van de ruimtelijke ontwikkelingen (Schokkerhoek, bedrijven- en haventerrein). De intensiteit komt daarbij in de autonome situatie al uit boven de provinciale grenswaarde voor wegen waarbij snel en langzaam verkeer op één rijbaan worden afgewikkeld. Dit betekent dat, los van de ruimtelijke ontwikkelingen, in overleg met provincie moet worden onderzocht in hoeverre en op welke wijze, snel en langzaam verkeer op de Domineesweg kunnen worden gescheiden.

Het realiseren van een randweg aan de oostzijde van Urk heeft daarbij weinig invloed op de verkeersdruk op de Domineesweg. De randweg wordt namelijk ontsloten op deze weg.

#### *Alternatief: extra ontsluitingsroute voor bedrijven- en haventerrein richting A6/Emmeloord*

Een alternatieve mogelijkheid om de verkeersdruk op de Domineesweg te verlichten is het realiseren van een aparte ontsluitingsroute voor verkeer op de relatie bedrijven- en haventerrein – A6/Emmeloord. Het betreft dan een parallelle ontsluiting van de Domineesweg in het gebied tussen de Domineesweg en de Monnikenweg. Verkeer van en naar het bedrijven- en haventerrein richting de A6 en Emmeloord maakt zo geen gebruik van de Domineesweg. Dit levert een reductie van circa 5.500 mvt/etmaal op de Domineesweg op. Niet al het verkeer van en naar het haven- en bedrijventerrein rijdt namelijk naar de A6/Emmeloord; een deel van het verkeer heeft ook een bestemming in Urk of het achterland.

Hiermee ligt de intensiteit op de Domineesweg nog steeds boven de provinciale grenswaarde van 12.000 mvt/etmaal voor een gemengde afwikkeling van snel en langzaam verkeer. Voordeel is echter dat de verkeersdruk op de aansluitingen met Ensgat en Schokkerhoek wordt verminderd. De vormgeving als enkelstrooksrotonde biedt daarmee wel voldoende capaciteit om de verkeersstroom op een acceptabele wijze af te wikkelen. Hierdoor zijn capaciteit vergrotende maatregelen op deze aansluitingen niet meer nodig. Daarnaast heeft deze verlichting ook een positief effect op de verkeersintensiteit op de Domineesweg waardoor de verkeersintensiteit onder de theoretische capaciteit van 20.0000 mvt/etmaal komt te liggen.

## 6 Advies

Op basis van de conclusies en de oplossingsrichtingen voor knelpunten blijkt dat alle geconstateerde knelpunten oplosbaar zijn door het nemen van maatregelen die ofwel de afwikkelingscapaciteit van wegvakken en kruispunten vergroten, dan wel de verkeersdruk op de kritische wegvakken en kruispunten verlichten.

Daarbij zal ook de ontwikkeling van de verkeersintensiteit richting de toekomst uit moeten wijzen of de verwachte verkeerssituatie, met bijbehorende knelpunten, ook daadwerkelijk gaat ontstaan. De verwachting daarbij is dat de knelpunten pas in de periode 2035 – 2040 ontstaan, dit betekent dat het nemen van maatregelen niet direct aan de orde is, maar dat de daadwerkelijke verkeersontwikkeling leidend is.

Op basis van de verwachte knelpunten en mogelijke oplossingsrichtingen zijn wel een zevental adviezen geformuleerd. Deze adviezen hebben betrekking op activiteiten die door de gemeente kunnen worden uitgevoerd om de geconstateerde knelpunten te voorkomen, dan wel de effecten hiervan te beperken. De adviezen zijn geprioriteerd van hoog (advies 1) tot laag (advies 7).

### 6.1 Advies 1: Actualiseer verkeersonderzoek bij nieuwe informatie

Geadviseerd wordt onderliggend onderzoek te actualiseren op het moment dat de ruimtelijke invulling van Schokkerhoek in een hoger detailniveau is uitgewerkt. Onderliggend onderzoek is uitgevoerd op basis van de meest recente informatie over de invulling van Schokkerhoek. De exacte invulling van Schokkerhoek voor wat betreft woningen en voorzieningen is echter bepalend voor de verkeersgeneratie.

Voor de uitvoering van dit onderzoek was deze informatie alleen op hoofdlijnen bekend, met detailinformatie over het aantal en type woningen. Ditzelfde niveau kon nog niet worden geboden voor de bedrijven. Zodra meer detailinformatie beschikbaar is over de invulling van de voorzieningen dient onderliggend verkeersonderzoek opnieuw te worden uitgevoerd om te bepalen in hoeverre de verkeerseffecten, conclusies en maatregelen nog toereikend zijn.

### 6.2 Advies 2: Onderzoek mogelijkheden aanpassing Domineesweg

Geadviseerd wordt om in overleg met de provincie Flevoland de mogelijkheden te onderzoeken voor het aanpassen van het wegprofiel van de Domineesweg naar een profiel waarbij snel en langzaam (landbouw)verkeer gescheiden worden afgewikkeld.

Los van de ruimtelijke ontwikkelingen neemt de verkeersintensiteit op de Domineesweg namelijk toe als gevolg van de autonome verkeersgroei. Dit heeft tot gevolg dat op termijn de intensiteit op de Domineesweg boven de 12.000 mvt/etmaal uit komt. Dit is boven de provinciale grenswaarde voor een wegprofiel waar snel en langzaam (landbouw)verkeer op één rijbaan worden afgewikkeld. Het scheiden van deze verkeerssoorten zorgt ook voor een hogere afwikkelingscapaciteit van de Domineesweg. Hierdoor kan de verkeerstoename als gevolg van de ruimtelijke ontwikkelingen mogelijk zonder een verdere aanpassing van het wegprofiel worden verwerkt. Deze actie kan los van het al dan niet doorgaan van de overige ruimtelijke ontwikkelingen worden uitgevoerd.

Overigens ligt de provinciale grenswaarde voor het aanpassen van het wegprofiel van 2x1 rijstroken naar 2x2 rijstroken boven de door Duurzaam Veilig gehanteerde grenswaarde, respectievelijk 25.000 mvt/etmaal versus 20.000 mvt/etmaal. Het verkeersonderzoek wijst uit dat, zonder aanvullende maatregelen, de verkeersintensiteit op de Domineesweg toeneemt tot 20.000 – 25.000 mvt/etmaal. Geadviseerd wordt om in overleg met de provincie Flevoland een strategie uit te werken voor mogelijke maatregelen mocht deze situatie optreden. Onderzocht dient te worden of de capaciteit op de Domineesweg kan worden uitgebreid of dat alternatieve maatregelen moeten worden uitgewerkt om de verkeersdruk te verlichten.

### 6.3 Advies 3: Onderzoek mogelijkheden randweg Urk

Geadviseerd wordt om in overleg met de provincie Flevoland en de gemeente Noordoostpolder de mogelijkheden te onderzoeken voor het realiseren van een randweg aan de oostzijde van Urk. In het onderzoek kan onderscheid worden gemaakt naar twee trajecten van de randweg, traject 1 is gelegen tussen de Domineesweg en Urkerweg, traject 2 is gelegen tussen de Urkerweg en de Staartweg.

De mogelijkheden voor de realisatie van een randweg zijn bepalend voor de verkeerssituatie in Urk. Op het moment dat een randweg niet kan worden gerealiseerd, moet rekening worden gehouden met infrastructurele maatregelen op andere wegvakken en kruispunten in Urk om de doorstroming en veiligheid te borgen. Het betreft specifiek de ontsluitingsweg van Schokkerhoek en de kruispunten van de Urkerweg en Domineesweg met deze wegen, als ook het kruispunt Domineesweg – Ensgat. Dit zijn de wegvakken en kruispunten waar de verkeersdruk dusdanig hoog is dat knelpunten met de verkeersafwikkeling worden verwacht. Mogelijk zijn ook maatregelen nodig op de Ransuil en Urkerweg (binnen de bebouwde kom).

Het onderzoek naar de mogelijkheden voor de realisatie van een randweg moet uitwijzen onder welke voorwaarden een randweg kan worden gerealiseerd en wat de verkeerskundige meerwaarde van een dergelijke verbinding is. Op basis van onderliggend onderzoek is een verwachting van het verkeerskundig effect aangegeven, dit moet nader worden onderzocht en onderbouwd. Om het verkeerskundige effect van een randweg zo veel mogelijk te benutten wordt geadviseerd om:

- Een randweg zo dicht mogelijk tegen de bebouwde omgeving van Urk aan te leggen. De randweg is zo goed bereikbaar en vormt daarmee een realistisch en logisch alternatief verkeer van en naar de A6.
- Te onderzoeken welke aanvullende maatregelen op de Ransuil en ontsluitingsweg van Schokkerhoek mogelijk zijn om 'wijkvreemd' verkeer op deze wegen te weren. Deze maatregelen dienen in samenhang met de realisatie van een randweg te worden bepaald.
- De ligging van de randweg in samenhang te onderzoeken met de ligging van de ontsluitingsweg van Schokkerhoek.

In de uitwerking kan ook voor een gefaseerde realisatie worden gekozen waarbij eerst het deel tussen de Domineesweg en Urkerweg wordt gerealiseerd. Indien uit de verkeerssituatie blijkt dat ook de Ransuil kampt met afwikkelingsproblemen kan het tweede deel, tussen de Urkerweg en Staartweg, worden gerealiseerd. Zo wordt voorkomen dat in één keer een grote investering wordt gedaan die wellicht niet noodzakelijk is.

## 6.4 Advies 4: Gefaseerde uitbreiding afwikkelingscapaciteit in situatie zonder randweg

Op het moment dat het realiseren van een randweg aan de oostzijde van Urk niet mogelijk is, wordt geadviseerd in het ruimtebeslag rekening te houden met infrastructurele aanpassingen aan de huidige wegenstructuur van Urk en toekomstige ontsluiting van Schokkerhoek.

Zonder een randweg is de verwachting dat de verkeersintensiteit op de ontsluitingsweg van Schokkerhoek en Ransuil/Urkerweg, inclusief de aansluitingen op de Urkerweg en Domineesweg en de aansluiting Domineesweg – Ensgat, dusdanig hoog is dat knelpunten met de doorstroming ontstaan. Afhankelijk van de beschikbare fysieke ruimte en de financiële mogelijkheden moet worden onderzocht welke capaciteit vergrotende maatregelen mogelijk zijn. Overigens is de verwachting dat dit pas in de periode 2035 – 2040 plaats zal vinden.

Tot die tijd kan worden volstaan met de basisoplossingen (2x1 rijstroken en aansluitingen door middel van enkelstrooksrotonde). Voor de Ransuil en de aansluiting van de Ransuil op de Urkerweg betekent dit dat de huidige vormgeving kan blijven behouden. Voor de ontsluitingsweg van Schokkerhoek betekent dit dat in eerste instantie een 2x1 wegprofiel kan worden gerealiseerd en dat de aansluitingen op de Domineesweg en Urkerweg door middel van een enkelstrooksrotonde kunnen verlopen.

Voor de Ransuil en Urkerweg geldt dat onderzocht moet worden in hoeverre het huidige wegprofiel eventueel kan worden uitgebreid en welke capaciteit vergrotende maatregelen op de aansluiting van de Ransuil met de Urkerweg noodzakelijk en ruimtelijk/financieel gezien mogelijk zijn. Ditzelfde geldt ook voor de aansluiting Domineesweg – Ensgat.

Voor de ontsluitingsweg van Schokkerhoek geldt dat in het ruimteprofiel van de weg en de aansluitingen op de Urkerweg en Domineesweg rekening moet worden gehouden met de uitvoering van capaciteit vergrotende maatregelen.

Voor de benoemde wegvakken en kruispunten geldt dat de verkeerssituatie vervolgens moet worden gemonitord om te bepalen in hoeverre de verwachte knelpunten inderdaad werkelijk worden. Indien dit het geval is, kunnen de capaciteit vergrotende maatregelen worden getroffen. Indien de verwachte knelpunten niet ontstaan, kunnen deze maatregelen achterwege blijven.

## 6.5 Advies 5: Realiseer vrijliggend fietspad en veilige overstek fietsverkeer

Om de veiligheid van het fietsverkeer van, naar en door Schokkerhoek te borgen, wordt geadviseerd om:

- Een vrijliggend fietspad te realiseren langs de ontsluitingsweg van Schokkerhoek. Vanuit het oogpunt (sociale) veiligheid wordt geadviseerd dit fietspad te situeren aan de zijde waar ook woningen worden gerealiseerd.
- Oversteeklocaties voor fietsverkeer te realiseren ter hoogte van de aansluiting met de Urkerweg en Domineesweg en overige kruispunten. Bij deze kruispunten ligt de snelheid van het gemotoriseerd verkeer het laagste, waardoor de kans op ernstige ongevallen tussen gemotoriseerd en fietsverkeer op deze punten het laagst is. Fietsoversteken op de rechtstand van de ontsluitingsweg moeten zoveel mogelijk worden voorkomen.
- Oversteken voor fietsverkeer uit te voeren door middel van een gefaseerde overstek. Fietsverkeer kan zo in twee etappes oversteken waardoor een (verkeers)veiligere overstek wordt geboden.



## **6.6 Advies 6: Onderzoek meerwaarde aparte ontsluiting bedrijven- en haventerrein**

Geadviseerd wordt om de verkeerskundige meerwaarde van een aparte ontsluiting van het bedrijven- en haventerrein richting de A6 te onderzoeken. Een dergelijke ontsluiting zorgt voor een verlichting van de verkeersdruk op de Domineesweg en de aansluiting met Ensgat en Schokkerhoek.

Dit onderzoek moet uitwijzen onder welke voorwaarden en op welke locatie een dergelijke ontsluiting kan worden gerealiseerd. Daarnaast moet onderzocht worden in hoeverre de realisatie van deze ontsluiting opweegt tegen het nemen van capaciteit vergrotende maatregelen op de Domineesweg en de genoemde aansluitingen. Hierbij dient ook rekening te worden gehouden met maatregelen die worden genomen om het snel en langzaam verkeer op de Domineesweg te scheiden (zie advies 1).

## **6.7 Advies 7: Onderzoek mogelijkheden aanpassen kruispunt Nagel – Vlaak**

Geadviseerd wordt om onderzoek te doen naar mogelijke aanpassingen aan de vormgeving van het kruispunt tussen de Nagel en de Vlaak. Door de verschuiving van verkeer van het Toppad naar de Ransuil, verandert ook de verkeersafwikkeling op dit kruispunt. Daarnaast vervult dit kruispunt ook een belangrijke rol in de ontsluiting van de noordzijde van Urk.

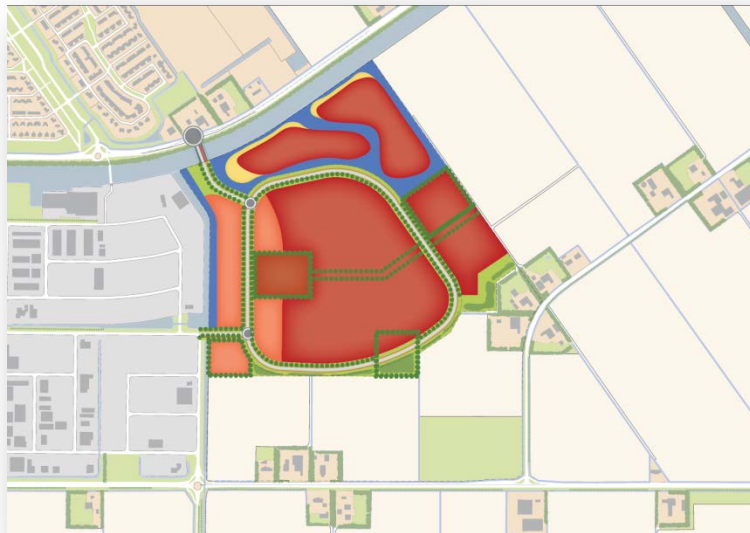
Onderzoek moet uitwijzen in hoeverre de veranderende verkeersstromen de verkeersafwikkeling op dit kruispunt beïnvloeden. Daarnaast moet duidelijk worden of en welke maatregelen moeten worden getroffen om de doorstroming en (verkeers)veiligheid te borgen.

## Bijlage 1 Uitgangspunten stedenbouwkundige scenario's Schokkerhoek

Voor de ruimtelijke ontwikkeling van Schokkerhoek is rekening gehouden met twee stedenbouwkundige scenario's. In deze bijlage zijn de in dit onderzoek gehanteerde uitgangspunten per scenario beschreven.

Als onderdeel van het stedenbouwkundig plan wordt in Schokkerhoek ruimte gereserveerd voor wonen, werken en overige voorzieningen. Het onderscheid tussen beide scenario's heeft betrekking op de grootte van het gebied dat wordt ontwikkeld voor Schokkerhoek en daarmee het aantal mogelijk te ontwikkelen woningen. De beschikbare oppervlakte voor werken en overige voorzieningen is in beide varianten gelijk.

In figuur 8 en 9 zijn beide stedenbouwkundige scenario's gevisualiseerd. In tabel 13, 14 en 15 zijn de gehanteerde uitgangspunten voor het aantal en type woningen, bedrijven en voorzieningen weergegeven.



*Figuur 8 Stedenbouwkundige variant 'minimaal woningbouwprogramma' (rood is wonen, oranje is werken, bruin is voorzieningen)*



*Figuur 9 Stedenbouwkundige variant 'maximaal woningbouwprogramma' (rood is wonen, oranje is werken, bruin is voorzieningen)*

Schokkerhoek		
Wonen	Minimaal woningbouwprogramma	Maximaal woningbouwprogramma
Type woning	Aantal (totaal: 1.005 woningen)	Aantal (totaal: 1.607 woningen)
Koopwoning – rij/hoek – klein	75	121
Koopwoning – rij/hoek – normaal	75	121
Koopwoning – rij/hoek – groot	151	241
Koopwoning – 2-onder-1 kap en vrijstaand	301	482
Koopwoning – geschikt voor ouderen	201	321
Koop – gestapeld – geschikt voor ouderen	50	80
Huur – sociaal – rij/hoek	25	40
Huur – sociaal – geschikt voor ouderen	20	80
Huur – sociaal – gestapeld – geschikt voor ouderen	25	40
Huur – particulier – rij/hoek	25	40
Huur – particulier - gestapeld	25	40
Werken/voorzieningen		
Type voorziening	Oppervlakte/aantal	
Wijksupermarkt	1.500 m <sup>2</sup> BVO <sup>6</sup>	
Kerk	1	
Basisschool	2 (16 klassen per school)	
Watergerelateerde bedrijven	10.000 m <sup>2</sup> BVO	
Webshops met showroom	15.000 m <sup>2</sup> BVO	
Grootschalige detailhandel	20.000 m <sup>2</sup> BVO	

Tabel 13 Uitgangspunten ruimtelijke ontwikkeling Schokkerhoek

Binnendijks bedrijventerrein	
Zware industrie	90 hectare

Tabel 14 Uitgangspunten ruimtelijke ontwikkeling Binnendijks bedrijventerrein

Buitendijkse haven	
Zeehaventerrein	10 hectare

Tabel 15 Uitgangspunten ruimtelijke ontwikkeling Buitendijkse Haven

<sup>6</sup> BVO; Bruto Vloer Oppervlakte

## Bijlage 2 Verkeersgeneratie ruimtelijke ontwikkelingen

In deze bijlage zijn de belangrijkste uitgangspunten ten aanzien van het bepalen van de verkeersgeneratie van de ruimtelijke ontwikkelingen en de herkomst en bestemmingen van dit verkeer. Daarnaast zijn ook de uitgangspunten opgenomen die zijn gehanteerd bij het bepalen van de verkeerseffecten die optreden als gevolg van de ruimtelijke ontwikkelingen. Het betreft hier specifiek verschuivingen van verkeer op het hoofdwegennet van Urk.

### A1 Uitgangspunten verkeersgeneratie ruimtelijke ontwikkelingen

In de tabellen 16 t/m 18 zijn de uitgangspunten met betrekking tot de verkeersgeneratie van de ruimtelijke ontwikkelingen (Schokkerhoek, binnendijsk bedrijfsterrein en buitendijkse haven) weergegeven.

Algemene uitgangspunten	Uitgangspunt
Verkeersgeneratiecijfers wonen en werken	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ De verkeersgeneratie van 'wonen' en 'werken' zijn bepaald aan de hand van de volgende CROW-publicaties: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 317: Kencijfers voor parkeren en verkeersgeneratie</li> <li>○ 256: Verkeersgeneratie woon- en werkgebieden – vuistregels en kengetallen gemotoriseerd verkeer</li> <li>○ 272: Verkeersgeneratie voorzieningen – kentallen gemotoriseerd verkeer</li> </ul> </li> <li>▪ Voor de verkeersgeneratie van een basisschool is gerekend met de 'Rekentool Verkeersgeneratie en Parkeren voor basisscholen' van het CROW</li> <li>▪ Voor voorzieningen waarvoor geen passende verkeersgeneratiecijfers beschikbaar zijn, is op basis van desk research voor vergelijkbare voorzieningen een verkeersgeneratiecijfer bepaald</li> </ul>
Stedelijkheidsgraad	Matig stedelijk, rest van de bebouwde kom
Verkeersgeneratie	Som van verkeersproductie en -attractie op een gemiddelde (week)dag <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Wonen: maximale verkeersgeneratiecijfers</li> <li>▪ Werken: gemiddelde verkeersgeneratiecijfers</li> <li>▪ Voorzieningen: gemiddelde verkeersgeneratiecijfers</li> </ul>
Factor week-werkdag	Op basis van factor uit CROW-publicaties (1,11)

Tabel 16 Algemene uitgangspunten verkeersgeneratie

Schokkerhoek	Uitgangspunt
<b>Wonen</b>	
Aantal en typering woningen	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Aantallen woningen: Op basis van het woningbouwprogramma van de gemeente. In het woningbouwprogramma is onderscheid gemaakt naar de minimale en maximale stedenbouwkundige variant</li> <li>▪ Typering woningen: Op basis van de typering in het woningbouwprogramma en de overeenkomstige CROW-typering</li> </ul>
<b>Werken</b>	
Type en grootte voorziening	Gerekend is met 4,5 hectare bruto vloeroppervlak voor detailhandel, exclusief het centrumgebied. Voor de verkeersgeneratiecijfers is rekening gehouden met de verkeerscijfers voor een 'kantoorvoorziening met baliefunctie'
<b>Overige voorzieningen</b>	
Type en grootte voorziening	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Kerk: er zijn geen verkeerscijfers berekend voor de kerk. Gewoonlijk genereert een kerk alleen verkeer in het weekend, de studie betreft onderzoek naar de afwikkeling op werkdagen</li> </ul>

- School: gerekend is met de aanwezigheid van twee basisscholen
- Centrumgebied: gerekend is met een wijksupermarkt (fullservice supermarkt, laag en middellaag prijsniveau) van 1500 m<sup>2</sup> en een huisartsenpraktijk met 2 behandelkamers

Tabel 17 Uitgangspunten verkeersgeneratie Schokkerhoek

Binnendijks bedrijventerrein	Uitgangspunt
<b>Wonen</b>	
Aantal en typering woningen	Niet van toepassing
<b>Werken</b>	
Type en grootte voorziening	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Voor de verkeersgeneratiecijfers is gerekend met een de verkeerscijfers voor een 'zwaar industrieterrein'</li> </ul>
<b>Overige voorzieningen</b>	
Type en grootte voorziening	Niet van toepassing

Tabel 18 Uitgangspunten verkeersgeneratie binnendijks bedrijventerrein

Buitendijkse haven	Uitgangspunt
<b>Wonen</b>	
Aantal en typering woningen	Niet van toepassing
<b>Werken</b>	
Type en grootte voorziening	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Voor de verkeersgeneratiecijfers is gerekend met een de verkeerscijfers voor een 'zeehaventerrein'</li> </ul>
<b>Overige voorzieningen</b>	
Type en grootte voorziening	Niet van toepassing

Tabel 19 Uitgangspunten verkeersgeneratie buitendijkse haven

## A2 Verkeersgeneratiecijfers ruimtelijke ontwikkelingen

In deze bijlage zijn de verkeersgeneratiecijfers van de ruimtelijke ontwikkelingen weergegeven. Deze cijfers zijn gebruikt om de verkeerseffecten te bepalen.

### Verkeersgeneratiecijfers Schokkerhoek

#### Wonen – woningbouwscenario minimaal

Voorziening	Typering	Eenheid	Verkeersgeneratiecijfers – gemiddelde weekdag	Totaal eenheden	Verkeersgeneratie - weekdag	Factor weekdag – werkdag	Verkeersgeneratie - werkdag
Koopwoning klein rij/hoek	Koopwoning, tussen/hoek	Woning	7,5	75	563	1,11	624
Koopwoning normaal rij/hoek	Koopwoning, tussen/hoek	Woning	7,5	75	563	1,11	624
Koopwoning groot rij/hoek	Koopwoning, tussen/hoek	Woning	7,5	151	1.133	1,11	1.257
Koopwoning 2^1 kap/vrijstaand	Koopwoning twee-onder-een-kap	Woning	8,2	301	2.468	1,11	2.740
Koopwoning ouderen	Koopwoning, tussen/hoek	Woning	7,5	201	1.508	1,11	1.673
Koop, appartement, ouderen	Koopwoning, etage, midden	Woning	6	50	300	1,11	333
Huur, sociaal rij/hoek	Huurhuis, sociale huur	Woning	5,3	25	133	1,11	147
Huur, sociaal ouderen	Huurhuis, sociale huur	Woning	5,3	50	265	1,11	294
Huur sociaal, appartement, ouderen	Huurhuis, etage, midden/goedkoop	Woning	4	25	100	1,11	111
Huur, particulier rij/hoek	Huurhuis, vrije sector	Woning	7,5	25	188	1,11	208
Huur, particulier ouderen	Huurhuis, vrij sector	Woning	7,5	25	188	1,11	208

#### Wonen – woningbouwscenario maximaal

Voorziening	Typering	Eenheid	Verkeersgeneratiecijfers – gemiddelde weekdag	Totaal eenheden	Verkeersgeneratie - weekdag	Factor weekdag – werkdag	Verkeersgeneratie - werkdag
Koopwoning klein rij/hoek	Koopwoning, tussen/hoek	Woning	7,5	121	908	1,11	1.007
Koopwoning normaal rij/hoek	Koopwoning, tussen/hoek	Woning	7,5	121	908	1,11	1.007
Koopwoning groot rij/hoek	Koopwoning, tussen/hoek	Woning	7,5	241	1.808	1,11	2.006
Koopwoning 2^1 kap/vrijstaand	Koopwoning twee-onder-een-kap	Woning	8,2	482	3.952	1,11	4.387
Koopwoning ouderen	Koopwoning, tussen/hoek	Woning	7,5	321	2.408	1,11	2.672
Koop, appartement, ouderen	Koopwoning, etage, midden	Woning	6	80	480	1,11	533
Huur, sociaal rij/hoek	Huurhuis, sociale huur	Woning	5,3	40	212	1,11	235



Huur, sociaal ouderen	Huurhuis, sociale huur	Woning	5,3	80	424	1,11	471
Huur sociaal, appartement, ouderen	Huurhuis, etage, midden/goedkoop	Woning	4	40	160	1,11	178
Huur, particulier rij/hoek	Huurhuis, vrije sector	Woning	7,5	40	300	1,11	333
Huur, particulier ouderen	Huurhuis, vrij sector	Woning	7,5	40	300	1,11	333

### Werken

Voorziening	Typering	Eenheid	Verkeersgeneratiecijfers – gemiddelde weekdag	Totaal eenheden	Verkeersgeneratie - weekdag	Factor weekdag – werkdag	Verkeersgeneratie - werkdag
Water gerelateerde bedrijven	Commerciële dienstverlening (kantoor met baliefunctie)	100 m <sup>2</sup> BVO	13,6	10.000 m <sup>2</sup>	1.360	1,11	1.510
Webshops met showroom	Commerciële dienstverlening (kantoor met baliefunctie)	100 m <sup>2</sup> BVO	13,6	15.000 m <sup>2</sup>	2.040	1,11	2.264
Grootschalige detailhandel	Commerciële dienstverlening (kantoor met baliefunctie)	100 m <sup>2</sup> BVO	13,6	20.000 m <sup>2</sup>	2.720	1,11	3.019

### Voorzieningen centrum

Voorziening	Typering	Eenheid	Verkeersgeneratiecijfers – gemiddelde weekdag	Totaal eenheden	Verkeersgeneratie - weekdag	Factor weekdag – werkdag	Verkeersgeneratie - werkdag
Supermarkt	Fullservice supermarkt (laag en middellaag prijsniveau)	100 m <sup>2</sup> BVO	113,1	1.500 m <sup>2</sup>	1.697	1,20	2.036
Huisartsen praktijk	Huisartsenpraktijk (-centrum)	Behandel kamer	25,6	2	51,2	1,11	57

### Basisscholen (2 scholen)

Onderdeel	Eenheid	Verkeersgeneratiecijfers – per openingsdag en eenheid	Totaal eenheden	Verkeersgeneratie - werkdag
Onderbouw	Klas	25,27	16	404,4
Bovenbouw	Klas	10,00	16	160,0
Docenten	Klas	1,55	32	49,6
Overige personen	Klas	0,30	32	9,6

### Verkeersgeneratiecijfers binnendijs bedrijventerrein

Voorziening	Typering	Eenheid	Verkeersgeneratiecijfers – gemiddelde werkdag	Totaal eenheden	Verkeersgeneratie - werkdag
Bedrijventerrein	Zwaar industrieterrein	Hectare	100	90 hectare	9.000

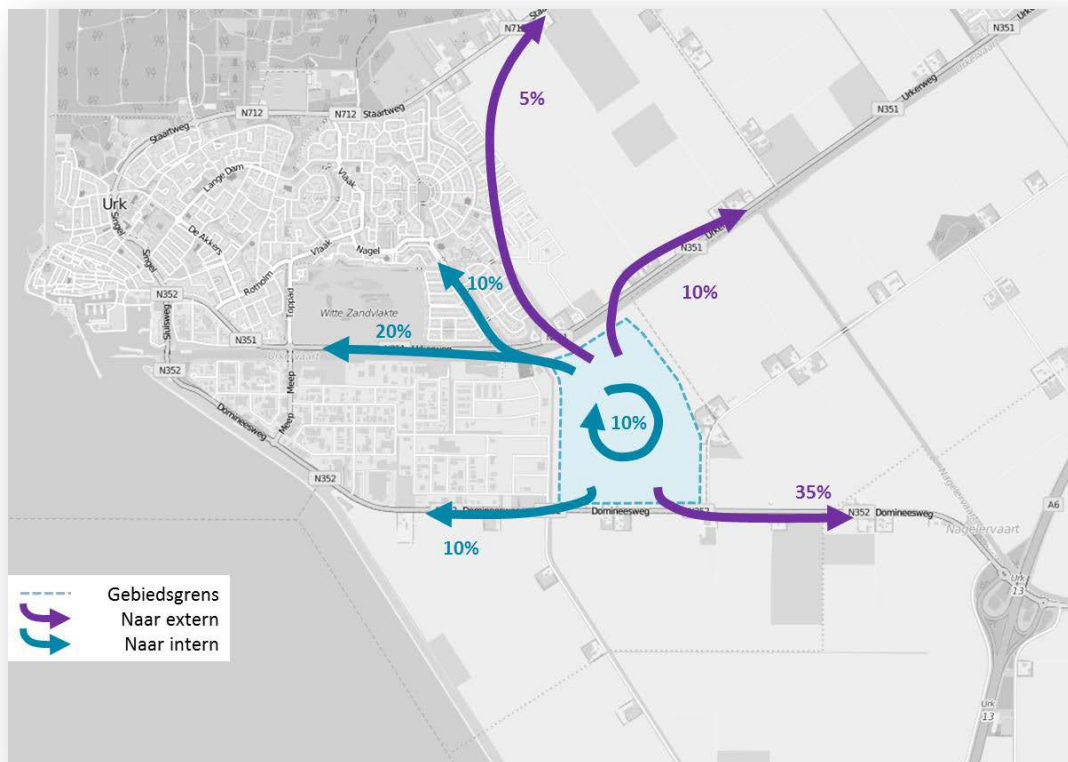
### Verkeersgeneratiecijfers buitendijs haventerrein

Voorziening	Typering	Eenheid	Verkeersgeneratiecijfers – gemiddelde werkdag	Totaal eenheden	Verkeersgeneratie - werkdag
Zeehaventerrein	Zeehaventerrein	Hectare	41	10 hectare	410

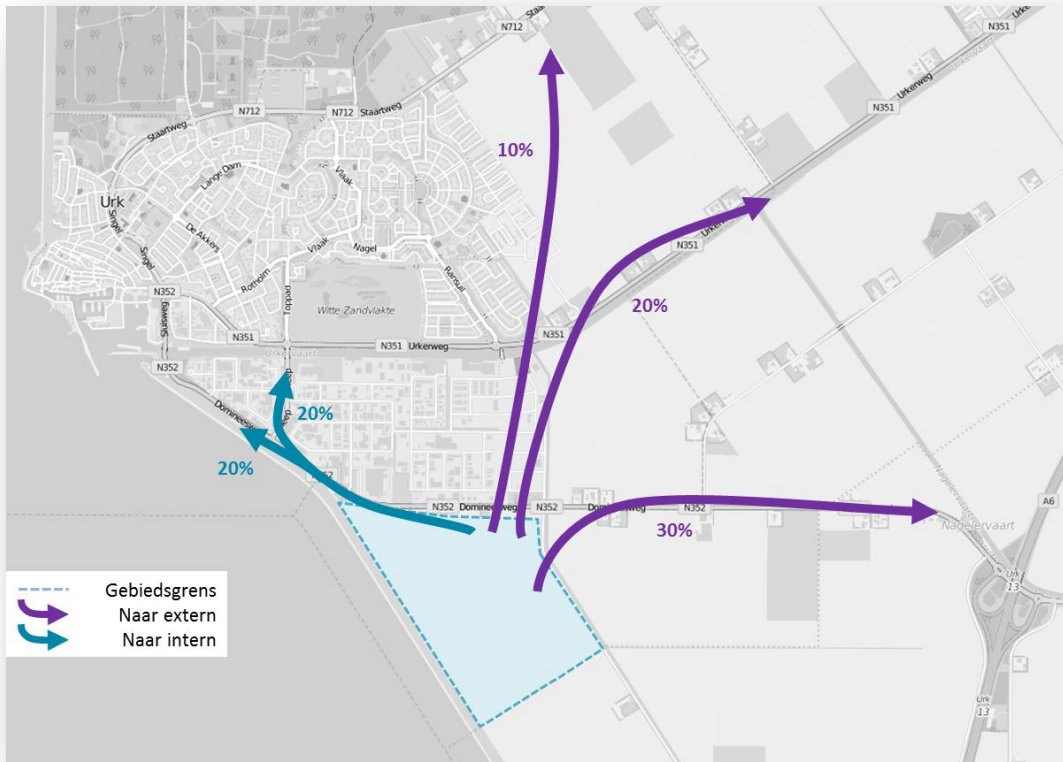
### A3 Herkomst en bestemmingen ruimtelijke ontwikkelingen

In figuur 10 t/m 12 is schematisch weergegeven over welke herkomst en bestemmingen het verkeer van en naar de ruimtelijke ontwikkelingen zich verdeeld. Op basis hiervan zijn de verkeersgeneratiecijfers verdeeld over het hoofdwegennet van Urk. Er is gerekend met routes die het verkeer rijdt en niet met exacte bestemmingen.

De blauwe pijlen staan voor verkeer met een herkomst en bestemming in Urk (intern verkeer). De paarse pijlen staan voor verkeer met een herkomst en/of bestemming buiten Urk (extern verkeer). Voor Schokkerhoek is als uitgangspunt gehanteerd dat 10% van de verkeersgeneratie wijk gebonden verkeer betreft. Dit verkeer blijft binnen de wijk.



Figuur 10 Herkomsten en bestemmingen verkeer Schokkerhoek



Figuur 11 Herkomst en bestemmingen verkeer binnendijs bedrijventerrein



Figuur 12 Herkomst en bestemmingen verkeer buitendijs haven terrein

## A4 Uitgangspunten verkeerseffecten ruimtelijke ontwikkelingen

De realisatie van Schokkerhoek zorgt voor een nieuwe verbinding tussen de Urkerweg en Domineesweg aan de oostzijde van Urk. De verwachting is dat hierdoor ook een verschuiving van verkeer binnen Urk optreedt. In onderstaande tabel zijn de uitgangspunten benoemd die hiervoor zijn gehanteerd.

Uitgangspunt is dat de realisatie van het binnendijkse bedrijventerrein en de buitendijkse haven niet leidt tot een interne verschuiving van verkeer. Deze ontwikkelingen zorgen wel voor een toename van verkeer op het Urker hoofdwegennet, maar realiseren geen nieuwe of snellere verbinding tussen herkomst en bestemmingen in en buiten Urk.

Verkeerseffect	Uitgangspunt
Verschuiving verkeer vanaf Ransuil	<ul style="list-style-type: none"> <li>25% van het verkeer op de Ransuil maakt gebruik van de ontsluitingsweg door Schokkerhoek;</li> <li>De verschuiving leidt tot een afname van verkeer op de Urkerweg, het Toppad, de Meep en de Domineesweg (tussen de Meep en het Ensgat) ordegrrootte 25% van de verkeersintensiteit op de Ransuil.</li> </ul>
Verschuiving verkeer vanaf Staartweg (N712)	<ul style="list-style-type: none"> <li>10% van het verkeer op de Staartweg (N712) uit de richting Espel, maakt gebruik van de ontsluitingsweg door Schokkerhoek;</li> <li>De verschuiving leidt tot een afname van verkeer op de Staartweg (binnen bebouwde kom) en Domineesweg (tussen Staartweg en Ensgat) ordegrrootte 10% van de verkeersintensiteit op de N712;</li> <li>De verschuiving leidt tot een toename van verkeer op de Ransuil ordegrrootte 10% van de verkeersintensiteit op de N712.</li> </ul>
Verschuiving verkeer vanaf Meep	<ul style="list-style-type: none"> <li>20% van het verkeer op de Meep maakt gebruik van de ontsluitingsweg door Schokkerhoek. Uitgangspunt is dat dit verkeer afkomstig is van het Toppad en in de nieuwe situatie via de Urkerweg (10%) en Ransuil (10%) rijdt;</li> <li>De verschuiving leidt tot een afname van verkeer op de Domineesweg (tussen de Meep en het Ensgat) ordegrrootte 10% van de verkeersintensiteit op de Meep</li> <li>De verschuiving leidt tot een toename van verkeer op de Urkerweg (tussen Toppad en Ransuil) ordegrrootte 10% van de verkeersintensiteit op de Meep;</li> <li>De verschuiving leidt tot een toename van verkeer op de Ransuil ordegrrootte 10% van de verkeersintensiteit op de Meep.</li> </ul>
Verkeersafwikkeling Waterwijk	<ul style="list-style-type: none"> <li>10% van verkeersgeneratie Waterwijk rijdt via Schokkerhoek naar Domineesweg/A6;</li> <li>50% van dit verkeer rijdt direct via de Urkerweg van en naar Schokkerhoek;</li> <li>50% van dit verkeer rijdt via de Ransuil van en naar Schokkerhoek</li> </ul>
Ontsluiting bedrijven- en havengebied	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ontsluiting verloopt in nabijheid rotonde Zwolschehoek;</li> <li>Verkeer van en naar Espel (N371) en Emmeloord (N351) rijdt via ontsluitingsweg Schokkerhoek(Espel en Emmeloord) en Ransuil (Espel);</li> <li>10% van de verkeersgeneratie van het bedrijven- en havengebied met een interne relatie naar Urk rijdt via Staartweg (traject Domineesweg – Ransuil);</li> <li>10% van de verkeersgeneratie van het bedrijven- en havengebied met een interne relatie naar Urk rijdt via Urkerweg (traject Staartweg – Meep).</li> </ul>