

Memo

nummer 00
datum 30-9-2014
aan Ebel Schepers Provincie Zuid-Holland
van S. Zondervan
kopie M. Scheepers,
P.Kennes
project Nieuw Reijerwaard
projectnummer 271573
betreft Verkeersafwikkeling IJsselmondse Knoop

Doel

In het kader van het Inpassingsplan Nieuw Reijerwaard is geconstateerd dat voor de ontsluiting van Bedrijventerrein Nieuw Reijerwaard en de verkeersafwikkeling in de omgeving een aanpassing aan de IJsselmondse Knoop nodig is. In het inpassingsplan is hiervoor een verkeerskundige oplossing onderzocht en ruimte opgenomen. Naar aanleiding van de uitspraak van de Raad van State inzake dit voorgenoemde inpassingsplan wordt voorzien in een voorwaardelijke bepaling. De ingebruikname van een gedeelte van het bedrijventerrein wordt hiermee onlosmakelijk gekoppeld aan de verkeerskundige oplossing. Hiervoor is het van belang te weten tot wanneer de huidige infrastructuur - de IJsselmondse knoop - toereikend is om het autonome verkeer samen met het verkeer van Nieuw Reijerwaard af te wikkelen. Om deze vraag te beantwoorden is onderzocht of het verkeer afgewikkeld kan worden zonder overschrijding van de maximale cyclustijd en de maximale verzadigingsgraad. In deze memo zijn de uitgangspunten, aanpak en resultaten van dit aanvullend onderzoek weergegeven.

Uitgangspunten

- o Voor de verkeersstromen wordt gebruik gemaakt van de RVMK3.1. Dit is het meest recente, vastgestelde verkeersmodel.
- o De huidige vormgeving van de IJsselmondse knoop is uitgangspunt. De realisatie van de Spoorlaan is gestart. Deze is opgenomen in het verkeersmodel.
- o De Verlengde Voorweg wordt conform Inpassingsplan en voorgestelde fasering gerealiseerd vooraf aan de aanpassing van de IJsselmondse Knoop. Deze is opgenomen in het verkeersmodel.
- o De ccol-regelingen voor de verkeersregelinstallatie (vri) zijn gehanteerd, zoals die najaar 2014 op straat worden geïmplementeerd (vanaf hier 'Straatregeling 2015').
- o De beoordeling wordt uitgevoerd in stappen van 10% ingebruikname van het bedrijventerrein. Per 10% ingebruikname van het bedrijventerrein wordt 10% van het huidig gebruik beëindigd.
- o Voor de autonome verkeersgroei wordt uitgegaan dat de uitgifte van kavels van Nieuw Reijerwaard start in 2015. De kavels die in 2015 worden uitgegeven, genereren in 2016 verkeer. Uitgangspunt is dat jaarlijks 10% wordt uitgegeven. Voor de berekeningen wordt zodoende uitgegaan dat 10% van de maximale hoeveelheid verkeer van/naar Nieuw Reijerwaard moet worden afgewikkeld samen met het autonome verkeer in 2016, 20% met het autonome verkeer in 2017, 30% met het autonome verkeer in 2018, etc.

Aanpak

Op basis van de voorgenoemde ccol-regeling en een bijbehorende ontruimingstijdenmatrix, is een cocon-file opgesteld. Uit de cocon-file volgen de evaluatiegegevens, waaronder de cyclustijd en de verzadigingsgraden per richting. Voor het beoordelen van de verzadiging zijn de maximale groentijden uit de straatregeling 2015 gehanteerd. Vervolgens is nagegaan of optimalisatie van de regeling mogelijk is.

De berekeningen beslaan drie kruispunten:

- kruispunt IJsselmondse Randweg/Veren Ambachtseweg;

memonummer:
betreft:

- kruispunt Veren Ambachtseweg/Verbindingsweg;
- kruispunt Dierensteinweg/Veilingweg.

De verkeerslichtenregelingen van de drie kruispunten worden op straat niet 'hard' gekoppeld, maar er is sprake van een vrije koppeling. Dit betekent dat de kruispunten in principe geen rekening met elkaar. Doordat het een vrije koppeling betreft zijn de kruispunten als solitaire kruispunten beoordeeld.

De verkeersafwikkeling is getoetst aan:

- Cyclustijd; ≤ 120 seconden
- Maximale groentijden straatregeling 2015
- Verzadigingsgraden; $\leq 90\%$

De verkeersstromen in de diverse situaties zijn in de cocon-file doorgerekend.

Resultaten

Uit de berekeningen blijkt dat het kruispunt IJsselmondse Randweg/Veren Ambachtseweg maatgevend is. Zodoende worden de resultaten van dit kruispunt weergegeven.

Uit de toets op cyclustijden, maximale groentijden en verzadigingsgraad blijken op basis van de Straatregeling 2015 voor het kruispunt IJsselmondse Randweg/Veren Ambachtseweg in 2015 tot en met 2018 geen overschrijdingen. Dit komt overeen met de ingebruikname van 30% van het bedrijventerrein. Door de vri-regeling verder te optimaliseren (hierbij wordt de maxima groentijd voor de maatgevende richting verruimd) wordt ook bij ingebruikname van 40% van het bedrijventerrein (met autonoom verkeer 2019) op deze criteria volstaan.

Overzicht resultaten uit cocon voor maatgevend kruispunt en maatgevende periode *

Jaar	Cyclustijd	Maatgevende verzadigingsgraad
2015	<120 s	$\leq 90\%$
2016	<120 s	$\leq 90\%$
2017	<120 s	$\leq 90\%$
2018	<120 s	$\leq 90\%$
2019	<120 s	$\leq 90\%$ **

* zie tevens bijlage 1

** bij geoptimaliseerde instelling van de vri

Bijlage 1

Overzicht cyclustijd resultaten 'straatregeling 2015' **

Jaar	Percentage Nieuw Reijerwaard	Percentage huidige vulling gebied	Cyclustijd
2015	0	0	70s
2016	10	90	81s
2017	20	80	81s
2018	30	70	81s
2019*	40	60	85s

* *Verzadigingsgraad straatregeling 2015 > 90%. In deze situatie kan voor de maximale groentijd op de rechtsaffer van de IJsselmondse Randweg naar de A15 niet meer volstaan worden met de maximale 40 seconden uit de Straatregeling 2015.*

Overzicht cyclustijd geoptimaliseerde straatregeling 2015 **

Jaar	Percentage Nieuw Reijerwaard	Percentage huidige vulling gebied	Cyclustijd
2015	0	0	n.v.t.
2016	10	90	72s
2017	20	80	64s
2018	30	70	81s
2019	40	60	113s

** Met de gehanteerde uitgangspunten treedt vanaf 2016 overschrijding op van de opstelvaklengte op de rechtsaffer van de IJsselmondse Randweg naar de A15. In 2019 is dit ook voor enkele andere richtingen het geval. Als tijdelijke oplossingsrichting vooruitlopend op de reconstructie van de IJsselmondse Knoop kan worden gedacht aan verdere optimalisatie van de vri-regeling, aanpassing van de opstelvakken door herbelijning of tijdelijk aanvullende verharding en/of het aaneenschakelen van de vri's op de kruispunten.