

memonummer	05	
datum	20 april 2023	
aan	Dennis Noë	BPD
van	Rutger Verschelling	Antea Group
kopie	Jelte van den Broek	Antea Group
	Maarten Giltaij	Antea Group
	Jaap Bout	Antea Group
project	Verkeersonderzoek ten behoeve van bestemmingsplan Molenblik	
projectnr.	0467982.102	
betreft	Analyse verkeerskundige impact ontwikkeling Molenblik in Medemblik	

1 Aanleiding en doel

Zeeman Real Estate en BPD ontwikkelen samen ontwikkellocatie Molenblik te Medemblik. De gemeente Medemblik en de provincie Noord-Holland toetsen de plannen. Dit onderzoek vormt het vervolg van het in 2019 uitgevoerde onderzoek naar de verkeersafwikkeling van de nieuw te bouwen woonwijk door Goudappel Coffeng uit 2019 (in Bijlage 3 opgenomen). Er wordt een nieuw bestemmingsplan voor Molenblik opgesteld: dit onderzoek dient voor het beschrijven van de verkeerskundige impact van Molenblik voor een goede ruimtelijke ordening.

In het kader van ingediende zienswijzen op het bestemmingsplan van de voorgenomen ontwikkeling, heeft dit verkeersonderzoek een update gekregen.

In Figuur 1.1 is de beoogde locatie van de ontwikkeling binnen Medemblik weergegeven en in Figuur 1.2 is een visuele weergave van de ontwikkeling te zien.



Figuur 1.1 beoogde ontwikkellocatie Molenblik in Medemblik



Figuur 1.2 visuele weergave van ontwikkeling

Om de toekomstige wijk aan te sluiten op het bestaande wegennet zijn er vier ontsluitingsvarianten die in dit onderzoek verkeerskundig zijn onderzocht en beoordeeld. Voor elke variant is in beeld gebracht welke verkeersbewegingen ontstaan als gevolg van de nieuwe woningen en welke effecten dit heeft op het omliggend wegennet (doorstroming en verkeersveiligheid). Daarnaast is onderzocht wat de impact van de woningbouwontwikkeling is op de verkeersafwikkeling op verschillende kruispunten van de N239 en N240. Hierin is rekening gehouden met het huidige woningbouwprogramma van 220 woningen. De globale ligging van de verschillende varianten is in Figuur 1.3 weergegeven, het gaat om:

- Variant A: ontsluiting via Schootsvel;
- Variant B: ontsluiting via Voorhamer;
- Variant C: ontsluiting via Schepenlaan – Voorhamer;
- Variant D: ontsluiting via Bolzijl.



Figuur 1.3 Ontsluitingsvarianten Molenblik

Een directe aansluiting op de Markerwaardweg (N240) is geen onderdeel van deze studie. In het voorgaande rapport van Goudappel Coffeng is benoemd dat bij de eerste planvorming van deze ontwikkellocatie een quickscan is uitgevoerd naar een ontsluitingsmogelijkheid die direct aansluit op de Markerwaardweg (N240). Uit deze quickscan is gebleken dat dit niet haalbaar is. Provincie Noord-Holland wil ten behoeve van doorstroming geen extra rotonde in de N240 tussen de bestaande rotondes (Almereweg en Droge Wijmersweg).

Variant D (via Bolzijl) is eveneens in een eerdere fase van het verkeersonderzoek beschouwd. De provincie Noord-Holland staat een directe aansluiting van een nieuwe ontwikkeling op parallelwegen niet toe vanwege de functie die deze wegen nu hebben. Het aansluiten van een nieuwe ontwikkeling op een parallelweg verandert de functie van die weg en zorgt voor verkeersonveiligheid en sluipverkeer. In het vervolg van deze memo is variant D daarom niet meegenomen in de beoordeling.

De wijk wordt ontsloten via één van de ontsluitingsvarianten, zie Figuur 1.3. Naast deze ontsluiting krijgt de wijk een extra calamiteitenroute waar alleen hulpdiensten gebruik van mogen maken. Deze weg is niet bestemd voor regulier autoverkeer. De precieze locatie van deze calamiteitenroute is nog niet bekend, de voorkeursroute gaat via een langzaam verkeersroute welke uitkomt op de Boegbeeld in Schepenvijk II (aan de noordoostzijde van het plangebied).

2 Huidige situatie

2.1 Wegencategorisering

In alle varianten ontsluit Molenblik (direct of indirect) aan op de Almereweg. De Almereweg verbindt Medemblik met de N240 en vormt daarmee een belangrijke ontsluitingsweg in Medemblik. In de wegcategorisering uit het Gemeentelijk Verkeers- en VervoersPlan (GVVP) is de Almereweg gecategoriseerd als gebiedsontsluitingsweg 50 km/u. De Voorhamer (variant B+C) is gecategoriseerd als 30 km/u weg en het Schootsvel (Variant A) is nog niet opgenomen in de wegcategorisering. De N240 is een gebiedsontsluitingsweg buiten de bebouwde kom en kent een snelheidslimiet van 80 km/u. Deze wegcategorisering van gemeentelijke wegen is weergegeven in Figuur 2.1.



Figuur 2.1 Wegencategorisering conform GVVP (blauwe vlak = ontwikkeling Molenblik)

2.2 Toekomstige ontsluiting Molenblik

Molenblik wordt een woonwijk, wat betekent dat de wegen in het gebied erftoegangsweg binnen de bebouwde kom met een snelheidslimiet van 30 km/h zijn. In het GVVPP zijn richtlijnen beschreven voor de verschillende wegcategorieën. Deze zijn weergegeven in Tabel 2.1. Naast deze algemene verkeerskundige uitgangspunten per wegcategorie hanteert gemeente Medemblik voor specifieke inrichtingseisen de LIOR (Leidraad Inrichting Openbare Ruimte).

	Gebiedsontsluitingsweg (GOW)	Gebiedsontsluitingsweg- min (GOW-min)	Erftoegangsweg (ETW)
Maximum snelheid	50 km/uur	50 km/uur	30 km/uur
Typering			
Verschijningsvorm	Urbane hoofdweg	50 km/u-straat	30 km/u-straat
Gemiddeld i/etmaal	Meer dan 8.000	8.000 en minder	3.000 en minder
Scheiding van richtingen	Ja; overrijdbaar	Nee	Nee
Afwikkeling fietsverkeer	Minimaal fietsstrook	Suggestiestrook	Rijbaan
Afwikkeling voetgangers	Op tweezijdig trottoir	Op tweezijdig trottoir	Op tweezijdig trottoir
Afwikkeling landbouwverkeer	Op rijbaan	Op rijbaan	Niet van toepassing
Ontwerp Wegvakniveau			
Markeringen in lengterichting	Ja, dubbele asmarkering	Ja, suggestiestroken	Nee
Rijstrookbreedte	Minimaal 2,75	-	-
Aantal stroken	1 rijstrook per richting	1 rijloper	1 rijbaan
Parkeren	In parkeervakken	In parkeervakken	Parkeervakken/ rijbaan
Oversteekvoorzieningen fiets	Met voorrangregeling	Met voorrangregeling	Geen voorrangregeling
Snelheidsverlagende voorzieningen	Mogelijk bij fiets- en voetgangersoversteken	Ja, horizontaal of verticaal	Ja, horizontaal of verticaal
Bushaltes openbaar vervoer	Bushaven	Bushaven of rijbaan	Niet van toepassing
Ontwerp kruispuntniveau			
Kruispunt met GOW	Rotonde of VRI	Rotonde of voorrangskruispunt	Voorrangskruispunt of uitritconstructie
Kruispunt met GOW-min	Rotonde of voorrangskruispunt	Rotonde of voorrangskruispunt	Voorrangskruispunt of uitritconstructie
Kruispunt met ETW	Voorrangskruispunt of uitritconstructie	Voorrangskruispunt of uitritconstructie	Gelijkwaardig kruispunt
Aansluitingen ervan	Zeer beperkt toestaan	Ja	Ja

Tabel 2.1 Inrichtingskenmerken per wegcategorie BIBEKO

2.3 Wegprofiel aansluitende wegen

In deze paragraaf worden de huidige wegprofielen getoond van de wegen waar de nieuwe ontwikkeling mogelijk op aansluit.

Almereweg

De Almereweg ligt ten noorden van de ontwikkellocatie en vormt één van de belangrijkste ontsluitingswegen in Medemblik. Naast de Bolzijk zijn er ook binnen de bebouwde kom enkele wegen die hier op aansluiten zoals de Voorhamer, Aambeeld en het Schootsvel. Daarnaast zijn er diverse bedrijven die directe erfaansluitingen hebben op de Almereweg. Aan de noordzijde van de weg ligt een in twee richtingen bereden fietspad. De Almereweg kent een maximumsnelheid van 50 km/u. Figuur 2.2 toont het wegprofiel van de Almereweg.



Figuur 2.2 Wegprofiel Almereweg

Voorhamer

De Voorhamer sluit aan op de Almereweg. In de woonwijk Schepenwijk II gaat de Voorhamer over in de Schepenlaan. Tussen de Almereweg en Schepenwijk II bevindt zich een klein industrieterrein met enkele erfaansluitingen van bedrijven. De weg is gecategoriseerd als 30 km/u weg. Een foto van het wegprofiel van de Voorhamer is weergegeven in Figuur 2.3.



Figuur 2.3 Wegprofiel Voorhamer

Schootsvel

Schootsvel is een doodlopende straat die aangesloten is op de Almereweg. Aan de weg zijn een tankstation en enkele bedrijfspanden gevestigd. Aan het einde van de weg ligt een keerlus voor vrachtauto's. De weg is niet opgenomen in het vigerende categoriseringsplan. Figuur 2.4 toont het wegprofiel van Schootsvel.



Figuur 2.4 Wegprofiel Schootsvel

Fietspad Admiraliteitsweg – Bolzijl

Tussen de Admiraliteitsweg en Bolzijl is een tweerichtingenfietspad gelegen, zie Figuur 2.5. Dit fietspad kruist in de huidige situatie de Voorhamer.



Figuur 2.5 Tweerichtingenfietspad, gezien vanaf Voorhamer

2.4 Verkeersintensiteiten huidige situatie

Om inzicht te krijgen in het gebruik van de omliggende wegen zijn van een aantal punten verkeerscijfers verzameld. Het betreffen voornamelijk kruispunttellingen: om de verkeersafwikkeling op kruispunten te toetsen is het namelijk noodzakelijk om per richting inzicht te hebben in de verkeersintensiteiten op maatgevende momenten. De kwantitatieve analyse naar verkeersafwikkeling is voor de volgende kruispunten uitgevoerd:

- Almereweg – Voorhamer (voorrangskruispunt)
- Almereweg – Schootsvel (voorrangskruispunt)
- N240 – Almereweg (enkelstrooks rotonde)
- N240 – Marktweg (enkelstrooks rotonde)
- N239 – Agriport (VRI)

In deze paragraaf is de herkomst van de gegevens over intensiteiten uit de huidige situatie beschreven. Deze gegevens dienen als basis voor het bepalen van de toekomstige verkeersstromen.

Kruispunten Almereweg met Voorhamer en Schootsvel

Deze telling uit 2018 is uitgevoerd om inzicht te verkrijgen in de verkeersintensiteiten op de Voorhamer en het Schootsvel. Op donderdag 13 december 2018 zijn door Goudappel Coffeng twee visuele kruispunttellingen uitgevoerd van 7.00 - 9.00 uur en van 16.00 - 18.00. Het drukste uur in de ochtendspits was van 7.45 - 8.45 uur en het drukste uur in de avondspits was tussen 16.30 en 17.30 uur. Er is in de tellingen onderscheid gemaakt tussen auto's en vrachtverkeer.

Voor het kruispunt Almereweg-Schootsvel geldt dat sinds de uitvoering van de tellingen in 2018 diverse bedrijfsgebouwen aan Schootsvel zijn opgeleverd. De verkeersaantrekkende werking van deze bedrijven is niet in de telling meegenomen. In het bestemmingsplan Bedrijventerreinen van de gemeente Medemblik is opgenomen dat aan Schootsvel netto ca. 2 hectare aan gemengde bedrijfsgrond uitgegeven kan worden. De verkeersgeneratie van deze 2 hectare bedrijfsgrond¹ is aan de getelde verkeersintensiteit op Schootsvel toegevoegd en in de verkeersberekeningen meegenomen.

Rotonde N240 - Almereweg

Dinsdag 3 september 2019 is door Goudappel Coffeng een visuele kruispunttelling uitgevoerd in de ochtend- en avondspits voor de rotonde N240-Almereweg. De kruispuntstromen op de rotonde Almereweg-Markerwaardweg (N240) in relatie tot Bolzijk zijn daarbij onderzocht. Het drukste uur in de ochtendspits was van 07:10 tot 08:10 en het drukste uur in de avondspits was van 16:25 tot 17:25.

Observaties tijdens telling

- In de ochtendspits is op de Bolzijk weinig verkeer waargenomen. Ook in de avondspits ging het niet om heel grote aantallen, maar wel duidelijk meer dan in de ochtendspits.
- Er passeerde vooral meer landbouwverkeer.
- In de avondspits werd Bolzijk als sluiproute gebruikt door autoverkeer. Daardoor ontstonden op de Bolzijk enkele keren korte wachtrijen die bestonden uit meerdere tractoren en auto's.
- Door de combinatie van de korte afstand tot de rotonde en de spitsdrukten hadden sommige weggebruikers moeite met invoegen op de Almereweg. Komende vanaf de Bolzijk is er niet altijd genoeg overzicht en bestaat mogelijk het gevaar dat snel naderende auto's vanaf de Markerwaardweg-zuid te laat worden opgemerkt en vice versa.

Langzaam verkeer

Van het fietspad aan de noordzijde van de Almereweg wordt meer gebruik gemaakt met enkele honderden (brom)fietsers per telperiode. De fietsintensiteit op het fietspad Admiraliteitsweg-Bolzijk is onbekend.

Rotonde N240 – Marktweg

Op dinsdag 18 januari en donderdag 20 januari 2022 zijn op de rotonde N240-Marktweg visuele tellingen uitgevoerd tussen 07:00-09:00 en 16:00-18:00. De telling maakt onderscheid in verkeersintensiteiten per richting en drie voertuigcategorieën.

De impact van coronamaatregelen op deze telling is gecontroleerd door permanente wegvaktellingen van de provincie Noord-Holland (uit NDW) uit verschillende perioden te vergelijken. Hiervoor zijn de cijfers van januari 2019 vergeleken met januari 2022 (periode kruispunttelling). Hieruit blijkt dat in die periode er geen sprake is van een afname van verkeer tussen 2019 en 2022, maar een toename van het verkeer rond de 1% per jaar. Hieruit is geen sterk coroneffect naar voren gekomen waardoor de tellingen in januari 2022 niet zijn gecorrigeerd voor de impact van de maatregelen.

VRI N239 – Agriport

Voor dit kruispunt zijn door de Provincie Noord-Holland telgegevens aangeleverd voor de periode 18 september 2019 t/m 1 oktober 2019. Coronamaatregelen hadden dus geen impact op deze intensiteiten. Tellingen uit 2020 liggen bij dit kruispunt lager. De VRI-data geeft informatie over de intensiteiten van gemotoriseerd verkeer per richting op het kruispunt, voor de berekening van de verkeersafwikkeling is gecorrigeerd naar de impact van vrachtverkeer op het kruispunt (personenautoequivalent) door middel van het aandeel vracht dat door permanente telpunten van de Provincie Noord-Holland is geregistreerd. Daarnaast zijn door de provincie specificaties van de VRI aangeleverd die als uitgangspunt in kruispuntberekeningen zijn gebruikt.

¹ Conform CROW-publicatie 381, verkeersgeneratie van 2 ha gemengd bedrijfsgebied is 316 mvt per weekdag etmaal

Overige wegvaktellingen

Verder zijn er nog de volgende wegvaktellingen uitgevoerd:

- In 2013 is er een wegvaktelling uitgevoerd op de Almereweg;
- In februari 2021 zijn tellingen uitgevoerd op de Bolzijk en Brakeweg. De impact van corona op deze verkeersintensiteiten is niet meegenomen in het onderzoek, gezien de lage intensiteiten op Bolzijk en het gebruik daarvan door landbouwverkeer.

2.5 Schouw huidige verkeerssituatie Almereweg en zijwegen

Naar aanleiding van de ingediende zienswijzen op het bestemmingsplan voor deze ontwikkeling, waarin zorgen zijn geuit over de huidige verkeerssituatie op de Almereweg en aansluiting met Schootsvel, is er een schouw met behulp van een drone uitgevoerd. Op 18 april is tijdens de ochtend- en avondspits de verkeerssituatie op de Almereweg en Schootsvel geschouwd en gefilmd vanuit de lucht.

Op basis van de beelden kan het volgende geconcludeerd worden:

- Op basis van de schouw is er geen enkele aanleiding om de afwikkeling op het kruispunt Almereweg-Schootsvel te zien als verkeerskundig knelpunt. Zowel vanuit het perspectief van verkeersafwikkeling als van verkeersveiligheid. Verkeer komende vanaf Schootsvel kan tijdens de maatgevende momenten gemakkelijk de Almereweg opdraaien. Incidenteel moet een voertuig iets langer (> 20 seconden) wachten, maar dat is zeker niet de gemiddelde en structurele situatie. Verkeer komende vanaf Bolzijk heeft wel meer moeite om de Almereweg op te rijden, omdat deze aansluiting zeer dicht bij de rotonde met de N240 gelegen is;
- Vanuit het perspectief van verkeersveiligheid zijn er eveneens geen risicovolle situaties gesignaleerd;
- Laden en lossen van vrachtvoertuigen vond tijdens de schouw beperkt plaats, op de rijbaan van Schootsvel en Voorhamer werd dit nauwelijks geconstateerd;
- Er wordt veel gebruik gemaakt van het tankstation, er is echter voldoende capaciteit om de gebruikers te bedienen zonder dat er lange wachtrijen ontstaan. Bij het tankstation wordt soms wel geparkeerd.

2.6 Verkeersintensiteiten autonome situatie 2032

Om te berekenen of de kruispunten uit de verschillende kruispunten in 2032 de verwachte verkeersintensiteiten kunnen verwerken zijn de getelde verkeersintensiteiten uit 2018, 2019 en 2022 omgerekend naar de verwachte pae^2 per werkdag spitsperiode in 2032. Hierbij is er vanuit gegaan dat de autonome verkeersgroei gelijk is aan 1% per jaar tussen het waarnemingsjaar en het prognosejaar.

De resulterende verkeersintensiteiten voor de autonome situatie in 2032 vormen het vergelijkingsmateriaal voor de situatie waarbij het plan wordt gerealiseerd. In het volgende hoofdstuk wordt nader ingegaan op deze planeffecten.

² personenauto equivalent, een getal dat aangeeft hoeveel ruimte een voertuig inneemt in vergelijking met een personenauto

3 Verkeerskundige effecten plan ontwikkeling Molenblik

De beoordeling van de verkeerskundige effecten van de drie ontsluitingsvarianten (A, B en C) op verkeersveiligheid en -afwikkeling zijn beschreven in dit hoofdstuk, evenals de impact van de ontwikkeling Molenblik op de verkeersafwikkeling op maatgevende kruispunten op de provinciale wegen N239 en N240.

3.1 Verkeersgeneratie Molenblik

Om te bepalen of de bestaande infrastructuur het verkeer van en naar Molenblik goed kan verwerken, is inzicht nodig in het aantal te verwachten verkeersbewegingen van en naar te ontwikkelen functies binnen Molenblik. Hierbij is gebruik gemaakt van CROW-publicatie 381 "Toekomstbestendig parkeren".

Verschillende karakteristieken, zoals stedelijkheidsgraad en ligging zijn van invloed op de te hanteren norm. De gehanteerde stedelijkheidsgraad voor Medemblik is '**weinig stedelijk**' en voor de ligging wordt uitgegaan van '**rest bebouwde kom**'.

Zeeman Real Estate en BPD gaat bij de uitwerking van het plan Molenblik uit van circa 220³ woningen. Elk type woning heeft een eigen verkeersgeneratie. Zo is het kengetal van een sociale huurwoning lager dan een vrijstaande woning. In Bijlage 1 zijn de gehanteerde uitgangspunten, berekening en uitkomsten van de verwachte verkeersgeneratie opgenomen voor de woningen in het plangebied.

Uitgaande van 220 woningen ontstaat er een verwachte maximale verkeersgeneratie van 1.687 motorvoertuigbewegingen per weekdag etmaal (mvt/etm) en **1.873 motorvoertuigen per werkdag etmaal**⁴. Gezien het feit dat Molenblik een woongebied is, is het aandeel vrachtverkeer verwaarloosbaar. Voor de doorstromingsberekeningen is rekening gehouden met 2% aandeel vrachtverkeer.

De verdeling van de verkeersgeneratie in een etmaal zijn vervolgens conform CROW-publicatie 261 verdeeld over de ochtend- en avondspits en de heen- en terugrichting (van en naar Molenblik).

In overleg met de provincie Noord-Holland en de gemeente Medemblik is er voor gekozen om de volgende verdeling van het verkeer over de uitvalsroutes aan te houden:

- 15% heeft herkomst/bestemming Medemblik centrum
- 10% heeft herkomst/bestemming Almereweg-West (Opperdoes e.d.)
- 40% heeft herkomst/bestemming bij de A7
- 5% heeft herkomst/bestemming bij de Medemblikkerweg (via Markerwaardweg)
- 30% heeft herkomst/bestemming Hoorn/Enkhuizen (via N240-Zuid)

Zie ook Figuur 3.1 voor een visuele weergave. Deze cijfers zijn gebaseerd op de kruispunttelling van de rotonde N240-Almereweg, aangevuld met lokale kennis (afgestemd met gemeente en provincie). De resulterende verkeersgeneratie en verdeling over spitsen en routes is het planeffect, dat bovenop de autonome situatie van 2032 plaatsvindt in de eindsituatie.

³ In het huidige woningbouwprogramma zijn 216 woningen opgenomen. Voor deze berekening is uitgegaan van een worst-case scenario van 220 woningen.

⁴ Er is een factor 1,11 conform CROW publicatie 381 toegepast om tot werkdag intensiteiten voor het woongebied te komen.



Figuur 3.1 Verdeling van verkeer van en naar Molenblik over uitvalsroutes

3.2 Verkeerseffecten ontsluitingsvarianten

In de volgende subparagrafen worden de drie ontsluitingsvarianten (A, B en C) beoordeeld op verkeerskundige aspecten. Dit zijn:

- Doorstroming:
 - o Kwantitatief: in welke mate wordt verwacht dat de doorstroming hinder zal ondervinden van een nieuwe ontsluitingsroute.
 - o Kwalitatief: wat is het verwachte ervaren effect op de doorstroming als gevolg van de nieuwe ontsluitingsvariant.
- Verkeersveiligheid: in welke mate worden conflictpunten tussen auto – auto of auto – fiets vermeden c.q. gecreëerd.

Overige relevante afwegingen voor de ontsluitingsvarianten zijn in hoofdstuk 4 opgenomen.



Figuur 3.2 Ontsluitingsvarianten Molenblik

Berekening doorstroming

Op basis van de verwachte toekomstige verkeersintensiteiten zijn kruispuntberekeningen gedaan. De voorrangskruispunten zijn doorgerekend met het programma Capacito. Er is uitgegaan van de bestaande vormgeving van de kruispunten. Tabel 3.1 geeft de grenswaarden aan in hoeverre maatregelen op een kruispunt nodig zijn omdat er mogelijk een afwikkelpunt op kan treden. Indicator 'A' staat hierbij voor de verhouding tussen drukste intensiteiten op de verschillende takken van het kruispunt, vormgeving van het kruispunt en rijksnelheden.

Grenswaarden voor A op drietaks voorrangskruispunt

$A < 1,33$	Geen maatregel noodzakelijk
$1,33 \leq A < 1,67$	Noodzaak maatregel twijfelachtig
$A > 1,67$	Maatregel noodzakelijk

Tabel 3.1 Grenswaarden kruispuntberekening Capacito

3.2.1 Ontsluiting A – via Schootsvel

Ontsluitingsvariant A gaat via Schootsvel. Dit is een klein bedrijventerrein met tankstation dat aansluit op de Almereweg.

Kwantitatieve doorstroming	Uit de berekening voor het voorrangskruispunt Almereweg – Schootsvel (inclusief planeffect Molenblik en bedrijven die niet in de telling uit 2018 zijn meegenomen) komt een uitkomst van $A = 0,83$. Daarmee zit deze binnen de marge waarin geen maatregelen nodig zijn aan het kruispunt. De afwikkeling op dit kruispunt voldoet, waardoor er zeer beperkt wachtrijen ontstaan. In Bijlage 2 is de Capacito berekening weergegeven. Uit afwikkelsberekeningen voor de rotonde N240-Almereweg (zie ook Bijlage 2) blijkt dat op de oostelijke tak de <u>gemiddelde</u> wachtrij niet langer wordt dan 3 voertuigen. Op piekmomenten kan het wat meer zijn, naar verwachting is de maximale lengte van de wachtrij 8-10 voertuigen. Die kunnen zich makkelijk opstellen op het wegvak tussen kruispunt Schootsvel-Almereweg en de rotonde, dat is circa 100 meter lang. Er vindt dus geen terugslag plaats tot aan het kruispunt met Schootsvel. Qua
----------------------------	--

	afwikkeling en ook qua verkeerveiligheid is de afstand tussen Schootsvel en de rotonde dus geen belemmering voor deze ontsluitingsvariant.	
Kwalitatieve doorstroming	Het is nog niet bekend welke functies er in de toekomst gerealiseerd worden in het gebied tussen de N240 en Molenblik, maar variant A loopt vooralsnog door een gebied waar nog vrijwel niemand overlast ondervindt van het extra verkeer. Door deze ontsluiting wordt de aanliggende woonwijk niet belast. Op het bedrijventerrein zijn weinig voertuigbewegingen.	
Verkeersveiligheid	Er ligt een doorgaand tweerichtingenfietspad (oost-west) ten zuiden van Schootsvel. Het fietspad maakt geen onderdeel uit van een belangrijke doorgaande verbinding, en zal, ook na aanleg van Molenblik, weinig fietsverkeer kennen. Verkeer van/naar de woonwijk kruist in deze variant haaks dit fietspad. Dat vraagt daarom extra aandacht voor de inrichting. Hierbij is het vooral noodzakelijk dat er voor het motorverkeer voldoende uitzicht op het fietspad is en dat de naderingssnelheid van het gemotoriseerde verkeer laag is. Dit laatste kan gecreëerd worden door grote rechtstanden vanuit de wijk te voorkomen (zodat rijsnelheden niet te hoog worden) of door het fietspad verhoogd aan te brengen middels een drempel constructie en Schootsvel volgens de richtlijnen in te richten als een erftoegangsweg met maximumsnelheid 30 km/h. Hiermee is de veiligheid voldoende geborgd. Aandachtspunt bij de inrichting is de minimale doorvaarthoogte van de brug over het water bij Schootsvel. Deze dient minimaal gelijk te zijn aan de doorvaarthoogte bij Bolzijk en de N240 (die ook de vaarroute kruisen). Dit dient in de uiteindelijke inpassing geborgd te zijn, maar de impact op verkeersveiligheid van dit uitgangspunt is minimaal. Een voordeel van variant A is dat de gemotoriseerde stroom van en naar de woonwijk grotendeels gescheiden wordt van de langzaam verkeersstroom van en naar de woonwijk. Langzaam verkeer zal veelal gericht zijn op Medemblik en fietsers zullen hun weg naar het centrum, sportvoorzieningen of scholen via de bruggen voor langzaam verkeer vinden. Naar verwachting zal de routevariant A vanwege de ligging beperkt gebruikt worden door fietsers richting Medemblik.	

3.2.2 Ontsluiting B – via Voorhamer

Ontsluitingsvariant B loopt over de huidige fietscross baan en de Voorhamer.

Kwantitatieve doorstroming	Voorhamer kent relatief beperkte intensiteiten (op basis van tellingen uit 2018). Uit de doorstromingsberekening voor de kruising Voorhamer – aansluiting Molenblik komt een uitkomst van $A = 0,30$. Daarmee zit deze ruim binnen de marge waarin geen maatregelen nodig zijn en er geen knelpunten ontstaan. Uit de berekening voor de kruising Almereweg – Voorhamer (inclusief intensiteiten Molenblik) komt een uitkomst van $A = 0,82$. Daarmee zit ook dit kruispunt binnen de marge waarin geen maatregelen nodig zijn. In bijlage 2 zijn de afwikkelingsberekeningen weergegeven.	
Kwalitatieve doorstroming	Door deze ontsluiting wordt de aanrijroute voor de aanliggende woonwijk meer belast tot aan de aansluiting van de nieuwe woonwijk. Dit kan met name in de spitsperioden leiden tot momenten waarin verkeer op elkaar	

	moet wachten, maar volgens de berekeningen niet tot een verminderde doorstroming.	
Verkeersveiligheid	Het doorgaande tweerichtingenfietspad wordt gekruist in deze variant. Deze kruising kan, net als bij ontsluitingsvariant A veilig worden ingericht. Een nadeel is dat deze extra kruising van het fietspad op relatief korte afstand ten opzichte van de bestaande kruising met de Voorhamer komt te liggen. Het introduceren van 2 conflictpunten voor fietsverkeer op een relatief korte afstand is onwenselijk. Daardoor scoort deze variant relatief minder goed dan variant A.	

3.2.3 Ontsluiting C – via Schepenlaan

Kwantitatieve doorstroming	Voor deze variant is enkel gekeken naar de kruising Almereweg – Voorhamer omdat er geen intensiteiten bekend zijn van de Schepenlaan. Te verwachten is dat vergelijkbare doorstromingscijfers als voor variant B van toepassing zijn. Voor de kruising Almereweg – Voorhamer komt de doorstromingsberekening uit op $A = 0,82$. Daarmee zit deze binnen de marge waarin geen maatregelen nodig zijn, er wordt dus geen afwikkelpunt verwacht.	
Kwalitatieve doorstroming	Door deze ontsluiting wordt de gehele route voor de aanliggende woonwijk meer belast (Voorhamer en Schepenlaan). Dit kan met name in de spitsperiodes leiden tot momenten waarin verkeer op elkaar moet wachten, maar volgens de berekeningen niet tot een verminderde doorstroming.	
Verkeersveiligheid	Net als variant B geldt dat hier meer gecombineerd gebruik van fietsers en gemotoriseerd verkeer zal zijn en dus ook meer kruisende bewegingen. Ook hier is dit geen probleem omdat het passend is voor een erftoegangsweg, maar het zorgt daarmee wel voor meer kruisende bewegingen en daarmee conflictkansen. Ook deze ontsluitingsroute kruist het fietspad. Bij deze route bevindt de kruising zich met de Voorhamer. Bij deze bestaande kruising is ervoor gekozen om de aansluiting van het fietspad als uitrit uit te voeren, en op de rijbaan aan beide zijden een halve drempel te plaatsen. Omdat het verkeer naar Molenblik door een woonstraat geleid wordt, is het risico op conflicten met langzaam verkeer en bijvoorbeeld spelende en fietsende kinderen groter. Ondanks dat dit voor de weggebruiker verwacht kan worden bij een dergelijke erftoegangsweg, is dit wel een nadeel ten opzichte van andere varianten.	

3.3 Impact op verkeersafwikkeling N240 en N239

Drie kruispunten van de provinciale wegen zijn getoetst op verkeersafwikkeling in de autonome situatie en plansituatie 2032, conform de uitgangspunten zoals genoemd in de paragrafen 2.4, 2.5 en 3.1.

Voor de rotondes N240-Almereweg en N240-Marktweg is gebruik gemaakt van de Meerstrooksrotondeverkenner om de verzadigingsgraad tijdens de ochtend- en avondspits te berekenen. Bij een **verzadigingsgraad van meer dan 0,8** voldoet de afwikkeling niet meer en treedt er een knelpunt op.

Voor de berekening van de VRI N239-Agriport is gebruik gemaakt van COCON om de cyclustijden van de VRI in de ochtend- en avondspits te berekenen. De ontruimingstijden, geeltijden en minimumgroentijden zijn ontleend aan de aangeleverde VRI-specificaties van de provincie. Bij een

cyclustijd van meer dan 120 seconden voldoet de huidige vormgeving van de VRI niet meer en ontstaat er een doorstromingsknelpunt.

In Tabel 3.2, Tabel 3.3 en Tabel 3.4 zijn de resultaten van de berekeningen, namelijk de indicatoren voor de doorstroming, opgenomen. Een nadere uitwerking van de berekeningen is opgenomen in Bijlage 2.

Uit de berekeningen blijkt dat de rotonde N240 – Almereweg nog voldoende restcapaciteit heeft in zowel beide spitsen alsmede de autonome en plansituatie. Hier zijn geen knelpunten te verwachten, er is ook restruimte beschikbaar.

Tabel 3.2 Verkeersafwikkeling N240-Almereweg

Verzadigingsgraad N240-Almereweg	2032	
	Autonome situatie	Plansituatie
Ochtendspits	0,30	0,31
Avondspits	0,39	0,45

Uit de berekeningen rotonde N240 – Marktweg blijkt dat deze in de avondspits in de autonome en de plansituatie overbelast is in 2032. De grenswaarde van 0,80 wordt in beide situaties overschreden. Het plan van de ontwikkeling Molenblik leidt hier niet tot een nieuw knelpunt, dit bestaat in de autonome situatie al. De verzadigingsgraad neemt toe met 0,04 in de plansituatie avondspits.

Tabel 3.3 Verkeersafwikkeling N240-Marktweg

Verzadigingsgraad N240-Marktweg	2032	
	Autonome situatie	Plansituatie
Ochtendspits	0,58	0,59
Avondspits	0,86	0,90

Voor de VRI N239 – Agriport geldt dat deze in beide spitsperioden niet kan verwerken, in zowel de autonome als de plansituatie in 2032. Hier komt de cyclustijd ruim boven 120 seconden uit, wat betekent dat de huidige vormgeving van de verkeerslichten de toekomstige verkeerstromen niet meer kan verwerken. Het kruispunt is in 2032 dusdanig zwaar belast, dat COCON geen passende regeling meer kan vinden in de meeste situaties (cyclustijd groter dan 299 seconden). Bij een dergelijk hoge overbelasting is de berekening van de cyclustijd erg gevoelig voor kleine wijzigingen in de verkeersintensiteit. Daarom leidt een zeer kleine toename van verkeer als gevolg van het plan alsnog tot verschillen in de cyclustijd. Het plan van de ontwikkeling Molenblik leidt hier niet tot een nieuw knelpunt, de overbelasting bestaat in de autonome situatie al. Een toename van de wachttijden leidt wel tot een verdere verslechtering van de doorstroming en verkeersveiligheid op dit kruispunt.

Tabel 3.4 Verkeersafwikkeling N239-Agriport

Cyclustijd [s] N239-Agriport	2032	
	Autonome situatie	Plansituatie
Ochtendspits	> 299, geen regeling gevonden	> 299, geen regeling gevonden
Avondspits	235	> 299, geen regeling gevonden

Gesteld kan worden dat de invloed van de planontwikkeling op de doorstroming beperkt is. Vanwege de reeds overbelaste kruispunten zorgt een relatief kleine toename van verkeer wel voor een verslechtering van de doorstroming en verkeersveiligheid (in het geval van de VRI zorgt de langere wachttijd tot een hogere kans op roodlicht negatie door weggebruikers). Vanuit de autonome situatie is aanpak van deze knelpunten urgent, des te meer omdat extra verkeer door nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen (waaronder Molenblik) deze knelpunten aanvullend belasten. Er zijn onderzoeken en gesprekken tussen betrokken (overheids)partijen gaande om tot een oplossing voor het knelpunt te komen.

4 Niet-verkeerskundige effecten ontsluitingsvarianten

Naast verkeerskundige effecten, treden er bij de keuze voor een ontsluitingsvariant ook effecten op andere aspecten op die gerelateerd zijn aan de verkeerskundige effecten. Ook deze effecten dienen beschouwd te worden bij een afweging voor een ontsluitingsvariant. Per variant is een korte beschouwing gegeven van niet-verkeerskundige effecten die mogelijke voor- of nadelen zijn die in de uiteindelijke keuze meegenomen kunnen worden.

Dit verkeersonderzoek is geen onderzoek naar luchtkwaliteit en geluidhinder. Toetsing aan de grenswaarden voor deze milieueffecten is in een apart onderzoek opgenomen. Enkel voor de afweging van ontsluitingsvarianten wordt daarom kwalitatief over dergelijke impact gesproken in dit hoofdstuk.

Ontsluiting A – via Schootsvel

Een nadeel op het vlak van stedenbouwkundige aantrekkelijkheid is dat deze ontsluiting via een bedrijventerrein en langs een tankstation loopt. Dit is een minder aantrekkelijke route als toegang tot een woonwijk. Op het vlak van sociale veiligheid is er wel toegevoegde waarde van deze ontsluitingsvariant, omdat er naar verwachting ook 's avonds meer verkeer over Schootsvel en het bedrijventerrein rijdt (dat in de avonden en weekenden weinig activiteit kent).

Ontsluiting B – via Voorhamer

Voorhamer is een bedrijventerrein en daarmee (net als in variant A) een minder stedenbouwkundig aantrekkelijke route om de nieuwe woonwijk te ontsluiten. Daarnaast moet de openbare BMX-baan verdwijnen om deze variant mogelijk te maken. Vanuit het oogpunt van ruimtebeslag neemt deze ontsluitingsroute onnodig veel ruimte in.

Ontsluiting C – via Schepenlaan

Ontsluitingsroute C voert direct langs de woningen aan de Schepenlaan. Dit leidt ertoe dat er extra verkeer door de Schepenlaan in de richting van de Voorhamer rijdt. De bewoners hiervan kunnen door de toename in verkeer mogelijk meer (milieu)hinder ervaren: de doodlopende straat vormt in de toekomst een ontsluiting voor aanzienlijk meer verkeer. Daarnaast geldt qua stedenbouwkundige aantrekkelijkheid hetzelfde nadeel als in varianten B en A.

5 Conclusie

Zeeman Real Estate en BPD onderzoeken samen met de gemeente Medemblik de mogelijkheden tot het realiseren van 220 woningen in de nieuwe woonwijk Molenblik. Er zijn hiervoor drie ontsluitingsvarianten onderzocht, zie Figuur 5.1. In dit onderzoek zijn deze varianten beoordeeld op verkeersveiligheid en doorstroming. Daarnaast zijn drie maatgevende kruispunten van de provinciale weg beoordeeld op verkeersafwikkeling in de autonome situatie en plansituatie in 2032.



Figuur 5.1 Ontsluitingsvarianten Molenblik

5.1 Impact ontsluitingsvarianten

	Ontsluiting A (Schootsvel)	Ontsluiting B (Voorhamer)	Ontsluiting C (Schepenlaan)
Doorstroming kwantitatief			
Doorstroming kwalitatief			
Verkeersveiligheid			

Tabel 5.1 Overzicht relatieve scores verkeerskundige effecten

De voorrangskruispunten van de ontsluitingsroutes met de Almereweg in variant A, B en C kennen in de plansituatie een voldoende verkeersafwikkeling, er ontstaan geen knelpunten op deze locaties en de verkeersafwikkeling is voor deze varianten dan ook niet onderscheidend.

De verkeersveiligheid is in alle varianten een aandachtspunt. Varianten A, B en C kruisen een tweerichtingenfietspad. Het risico van de kruising met het fietspad is in variant A het beste te beheersen door de inrichting van de weg daar op aan te passen. Bij variant B kan voor eenzelfde oplossing gekozen worden, maar daar speelt ook mee dat de route het fietspad op korte afstand van een ander kruispunt (Voorhamer) met het fietspad kruist. Dit is een aanvullend risico ten opzichte van variant A. In variant C zijn er aanvullend verkeersveiligheidsrisico's omdat er in de woonstraten extra verkeer wordt geïntroduceerd en er meer menging met langzaam verkeer is. Volgens de categorisering van erftoegangsweg kan dit, maar ten opzichte van varianten A en B kent variant C wel meer conflicten en scoort variant C iets slechter dan de andere varianten.

Variant B kent een groter ruimtebeslag dan de andere varianten en doorsnijdt tevens de huidige BMX-baan. Variant C kent naast verkeersveiligheidsnadelen ook het nadeel van een hogere omgevingsimpact op de bestaande huizen dan andere varianten. Voor variant A, B en C geldt dat de ontsluitingsroute via een industrieterrein verloopt en daarmee ruimtelijk gezien minder aantrekkelijk is. Dit is echter geen onderscheidend punt.

5.2 Effecten op doorstroming provinciale wegen

Op grotere afstand van de ontwikkeling Molenblik zijn de volgende kruispunten getoetst in de autonome en plansituatie in 2032, om te onderzoeken in hoeverre de ontwikkeling van Molenblik tot nieuwe afwikkelingsknelpunten leidt op de provinciale wegen.

- N240 – Almereweg (enkelstrooks rotonde)
- N240 – Marktweg (enkelstrooks rotonde)
- N239 – Agriport (VRI)

Uit de berekeningen blijkt dat de invloed van de planontwikkeling op de doorstroming beperkt is. Het plan zorgt niet voor nieuwe doorstromingsknelpunten:

- N240 – Almereweg wikkelt in 2032 met voldoende restcapaciteit af in de plansituatie
- Bij N240 – Marktweg (avondspits) en N239 – Agriport (ochtendspits) ontstaan in de autonome situatie 2032 al doorstromingsknelpunten. Vanwege de reeds overbelaste kruispunten zorgt een relatief kleine toename van verkeer wel voor een verslechtering van de doorstroming en verkeersveiligheid (in het geval van de VRI zorgt de langere wachttijd tot een hogere kans op roodlicht negatie door weggebruikers). De noodzaak om deze knelpunten op te lossen is in de autonome situatie urgent en door de ontwikkeling van Molenblik nog urgenter door de extra verkeersbelasting. Er zijn onderzoeken en gesprekken tussen betrokken (overheids)partijen gaande om tot een oplossing voor het knelpunt te komen.

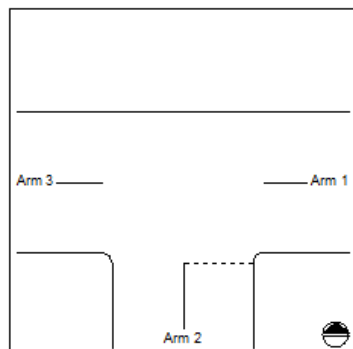
Bijlage 1: verkeersgeneratie Molenblik

Omschrijving	CROW-type	Aantal	Norm CROW 381 min	Norm CROW 381 max	Aantal ritten min	Aantal ritten max
Sociale huur rijwoning	Huur, huis, sociale huur	28	5,2	6	145,6	168
Sociale huur bebo	Huurhuis, sociale huur	16	5,2	6	83,2	96
Sociale huur rug- aan-rug	Huurhuis, sociale huur	10	5,2	6	52	60
Laag segment koop hoekwoning	Koop, huis tussen/hoek	18	7	7,8	126	140,4
Laag segment koop bebo	Koop, huis tussen/hoek	8	7	7,8	56	62,4
Laag segment koop levensloopbest tussen	Koop, huis tussen/hoek	7	7	7,8	49	54,6
Laag segment koop rijwoning tussen	Koop, huis tussen/hoek	15	7	7,8	105	117
Midden segment koop hoekwoning	Koop, huis tussen/hoek	4	7	7,8	28	31,2
Midden segment koop 2^1 kap	Koop, huis 2- onder-1-kap	6	7,4	8,2	44,4	49,2
Midden segment koop Levensloopbest hoek	Koop, vrijstaand	6	7,8	8,6	46,8	51,6
Midden segment koop cpo rijwoning	Koop, huis tussen/hoek	5	7	7,8	35	39
Hoog segment koop 2^1 kap	Koop, huis 2- onder-1-kap	44	7,4	8,2	325,6	360,8
Hoog segment koop levensloopbest	Koop, vrijstaand	6	7,8	8,6	46,8	51,6
Hoog segment koop Vrijstaand projectmatig	Koop, vrijstaand	10	7,8	8,6	78	86
Hoog segment koop Vrije kavels	Koop, vrijstaand	15	7,8	8,6	117	129
Hoog segment koop Terraswoningen	Koop, vrijstaand	22	7,8	8,6	171,6	189,2
Totaal		220			1510	1687

Verkeersgeneratie 220 woningen Molenblik (per weekday etmaal)

Bijlage 2: berekeningen verkeersafwikkeling kruispunten

Berekening Capacito Almereweg – Schootsvel



Intensiteitscriterium van Slop

Omschrijving kruispunt:

Kruispunt Almereweg - Schootsvel

Arm 1: Almereweg

Arm 2: Schootsvel

Arm 3: Almereweg

INTENSITEITEN

donderdag 24-2-2022

8e drukste uur is 6,30% van etmaalintensiteit

Arm 1: 3332 pae/etmaal

Arm 2: 1538 pae/etmaal

Arm 3: 4251 pae/etmaal

DIMENSIE

Geen deeltkruispunten

Aantal rechtdoorgaande rijstroken op de
hoofdweg over grotere afstand:

- Van arm 1 naar arm 3: 1

- Van arm 3 naar arm 1: 1

Aantal opstelvakken op de zijweg(en):

- Arm 2: 1

Snelheid op de hoofdweg (arm 1-3): ≤ 50 km/u

BEREKENING

Op basis van de snelheid, de intensiteiten en de vormgeving wordt een waarde voor a berekend.

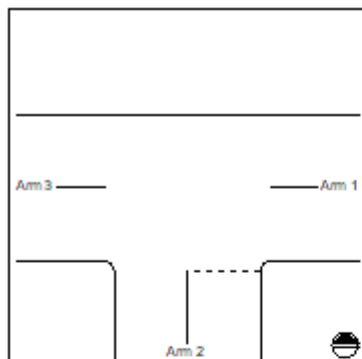
Deze waarde bepaalt of verkeerskundige maatregelen noodzakelijk zijn om het verkeer te kunnen afwikkelen.

$a = 0,83$: Geen maatregel noodzakelijk

GRENSWAARDEN voor a

$a < 1,33$	Geen maatregel noodzakelijk
$1,33 \leq a \leq 1,67$	Noodzaak maatregel twijfelachtig
$a > 1,67$	Maatregel noodzakelijk

Capacito Berekening Voorhamer – aansluiting Molenblik



Intensiteitscriterium van Slop

Omschrijving kruispunt:

Kruispunt Voorhamer - Molenblik

Arm 1: Voorhamer

Arm 2: Molenblik

Arm 3: Voorhamer

INTENSITEITEN

dinsdag 22-2-2022

8e drukste uur is 8,30% van etmaalintensiteit

Arm 1: 587 pae/etmaal

Arm 2: 955 pae/etmaal

Arm 3: 1542 pae/etmaal

DIMENSIE

Geen deelskruispunten

Aantal rechtdoorgaande rijstroken op de
hoofdweg over grotere afstand:

- Van arm 1 naar arm 3: 1

- Van arm 3 naar arm 1: 1

Aantal opstelvakken op de zijweg(en):

- Arm 2: 1

Snelheid op de hoofdweg (arm 1-3): ≤ 50 km/u

BEREKENING

Op basis van de snelheid, de intensiteiten en de vormgeving wordt een waarde voor a berekend.

Deze waarde bepaalt of verkeerskundige maatregelen noodzakelijk zijn om het verkeer te kunnen afwikkelen.

$a = 0,30$: Geen maatregel noodzakelijk

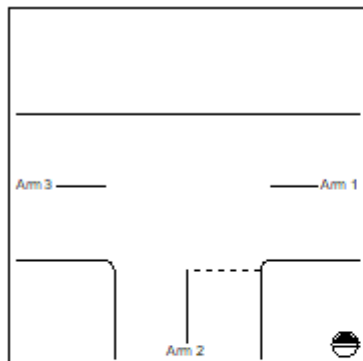
GRENSWAARDEN voor a

$a < 1,33$	Geen maatregel noodzakelijk
$1,33 \leq a \leq 1,67$	Noodzaak maatregel twijfelachtig
$a > 1,67$	Maatregel noodzakelijk

GRENSWAARDEN voor a

$a < 1,33$	Geen maatregel noodzakelijk
$1,33 \leq a \leq 1,67$	Noodzaak maatregel twijfelachtig
$a > 1,67$	Maatregel noodzakelijk

Capacito Berekening Almereweg - Voorhamer



Intensiteitscriterium van Slop

Omschrijving kruispunt:

Kruispunt Almereweg - Voorhamer

Arm 1: Almereweg

Arm 2: Voorhamer

Arm 3: Almereweg

INTENSITEITEN

dinsdag 22-2-2022

8e drukste uur is 6,30% van etmaalintensiteit

Arm 1: 3332 pae/etmaal

Arm 2: 1542 pae/etmaal

Arm 3: 4001 pae/etmaal

DIMENSIE

Geen deeltkruispunten

Aantal rechtdoorgaande rijstroken op de
hoofdweg over grotere afstand:

- Van arm 1 naar arm 3: 1

- Van arm 3 naar arm 1: 1

Aantal opstelvakken op de zijweg(en):

- Arm 2: 1

Snelheid op de hoofdweg (arm 1-3): ≤ 50 km/u

BEREKENING

Op basis van de snelheid, de intensiteiten en de vormgeving wordt een waarde voor a berekend.

Deze waarde bepaalt of verkeerskundige maatregelen noodzakelijk zijn om het verkeer te kunnen afwikkelen.

$a = 0,82$: Geen maatregel noodzakelijk

GRENSWAARDEN voor a

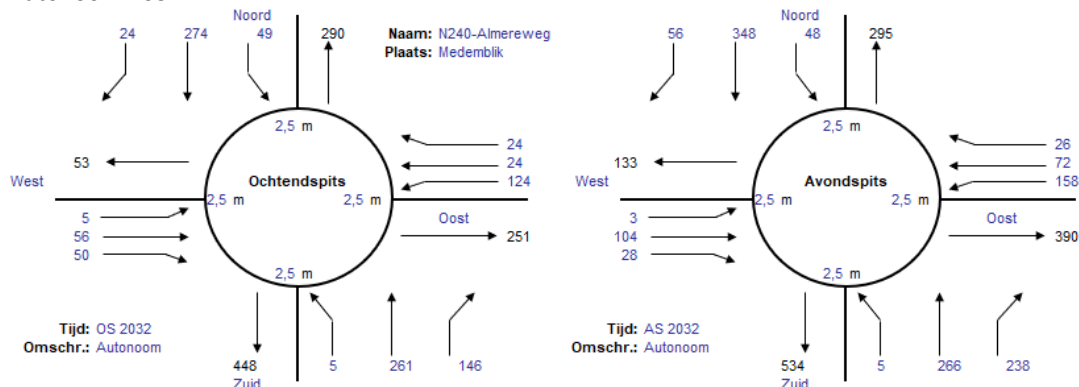
$a < 1,33$	Geen maatregel noodzakelijk
$1,33 \leq a \leq 1,67$	Noodzaak maatregel twijfelachtig
$a > 1,67$	Maatregel noodzakelijk

GRENSWAARDEN voor a

$a < 1,33$	Geen maatregel noodzakelijk
$1,33 \leq a \leq 1,67$	Noodzaak maatregel twijfelachtig
$a > 1,67$	Maatregel noodzakelijk

Berekening Meerstrooksrotondeverkenner N240 - Almereweg

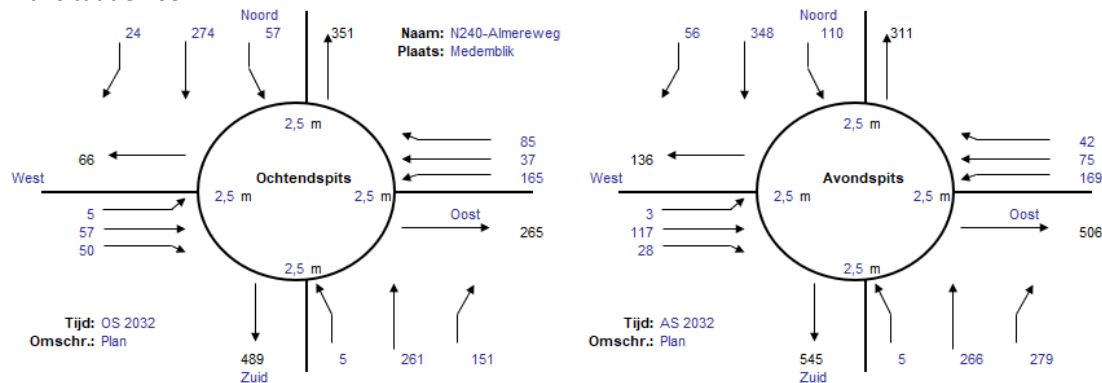
Autonoom 2032



Resultaten	Ochtendspits		Avondspits		VG ≤ 0,80 en T _{gem} < 50 s/pae	Invoer
	VG	ri.	T _{gem}	ri.		
1str. rotonde	0,30	Z	3,8	Z	OK	
Passeerb. rotonde	0,24	N	3,5	N	OK	
Partiële eirotonde	0,28	ZR	3,5	W	OK	
Partiële eirotonde --	0,31	Z	4,0	Z	OK	
Partiële turbotronde	0,28	ZR	3,4	ZR	OK	
Partiële turbotronde --	0,24	NL	3,6	NL	OK	
Eirotonde	0,14	ZR	3,5	W	OK	
Eirotonde --	0,31	Z	3,9	Z	OK	
Turbotronde	0,14	ZR	3,3	WL	OK	
Turbotronde --	0,24	NL	3,6	NL	OK	
Knierotonde -	0,21	NR	3,4	ZL	OK	
Knierotonde -	0,19	ZL	3,3	WL	OK	
Knierotonde -	0,29	ZR	3,6	NL	OK	
Knierotonde -	0,23	NL	3,4	NL	OK	
Spiraaltrotonde	0,15	ZR	3,3	WM	OK	
Spiraaltrotonde --	0,20	NM	3,4	NM	OK	
Rotorrotonde	0,12	NM	3,2	WM	OK	
Specifieke 3-taks rotondes:						
Gestr. knie -	nvt	nvt	nvt	nvt		
Gestr. knie	nvt	nvt	nvt	nvt		
Gestr. knie -	nvt	nvt	nvt	nvt		
Gestr. knie	nvt	nvt	nvt	nvt		
Sterrotonde -	nvt	nvt	nvt	nvt		
Sterrotonde	nvt	nvt	nvt	nvt		
Sterrotonde -	nvt	nvt	nvt	nvt		
Sterrotonde	nvt	nvt	nvt	nvt		



Plansituatie 2032

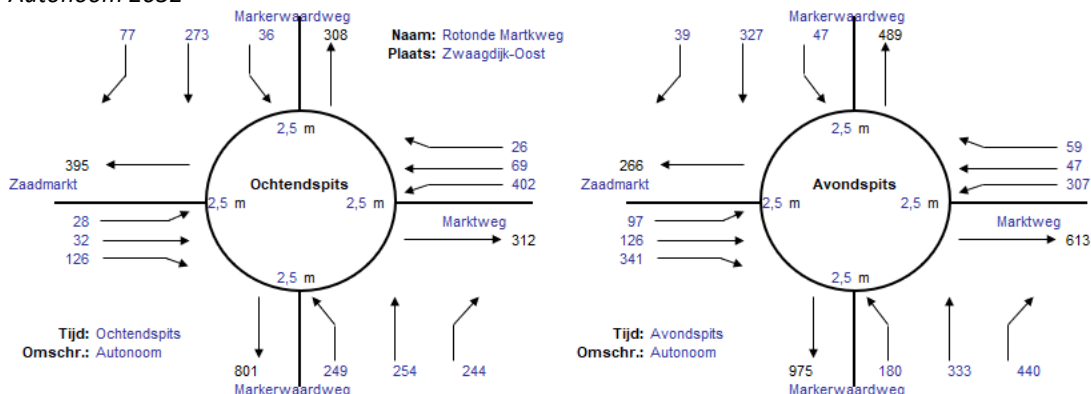


Resultaten	Ochtendspits				Avondspits				VG ≤ 0,80 en T _{gem} < 50 s/pae	Invoer
	VG	ri.	T _{gem}	ri.	VG	ri.	T _{gem}	ri.		
1str. rotonde	0,31	Z	3,9	Z	0,45	Z	5,3	Z	OK	Reset
Passeerb. rotonde	0,25	N	3,7	N	0,36	N	4,4	N	OK	
Partiële eirotonde	0,28	ZR	3,8	O	0,40	ZR	4,4	ZR	OK	
Partiële eirotonde --	0,32	Z	4,1	Z	0,46	Z	5,5	Z	OK	
Partiële turbotronde	0,28	ZR	3,5	OL	0,40	ZR	4,4	ZR	OK	
Partiële turbotronde --	0,26	NL	3,9	NL	0,37	NL	4,6	NL	OK	
Eirotonde	0,23	O	3,8	O	0,24	O	4,2	W	OK	
Eirotonde --	0,32	Z	4,0	Z	0,45	Z	5,5	Z	OK	
Turbotronde	0,16	OL	3,5	OL	0,21	OL	4,1	WL	OK	
Turbotronde --	0,26	NL	3,9	NL	0,37	NL	4,6	NL	OK	
Knierotonde -	0,22	NR	3,5	ZL	0,31	NR	4,0	NR	OK	
Knierotonde -	0,19	ZL	3,4	WL	0,21	ZL	4,1	WL	OK	
Knierotonde -	0,30	ZR	3,9	NL	0,42	ZR	4,8	ZR	OK	
Knierotonde -	0,25	NL	3,6	NL	0,35	NL	4,3	NL	OK	
Spiraaltrotonde	0,15	ZL	3,4	WM	0,21	ZL	4,0	WM	OK	
Spiraaltrotonde --	0,21	NM	3,5	NM	0,27	NM	3,9	NM	OK	
Rotorrotonde	0,13	OL	3,3	WL	0,18	NL	3,7	WM	OK	
Specifieke 3-taks rotondes:										
Gestr. knie -	nvt	nvt	nvt	nvt	nvt	nvt	nvt	nvt		
Gestr. knie	nvt	nvt	nvt	nvt	nvt	nvt	nvt	nvt		
Gestr. knie -	nvt	nvt	nvt	nvt	nvt	nvt	nvt	nvt		
Gestr. knie -	nvt	nvt	nvt	nvt	nvt	nvt	nvt	nvt		
Sterrotonde -	nvt	nvt	nvt	nvt	nvt	nvt	nvt	nvt		
Sterrotonde	nvt	nvt	nvt	nvt	nvt	nvt	nvt	nvt		
Sterrotonde -	nvt	nvt	nvt	nvt	nvt	nvt	nvt	nvt		
Sterrotonde -	nvt	nvt	nvt	nvt	nvt	nvt	nvt	nvt		



Berekening Meerstrooksrotondeverkenner N240 – Marktweg

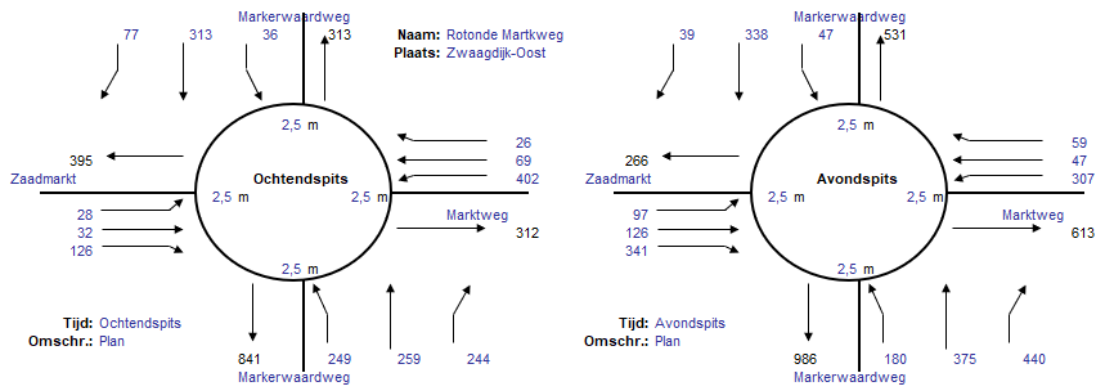
Autonoom 2032



Resultaten	Ochtendspits		Avondspits		VG ≤ 0,80 en T _{gem} < 50 s/pae	Invoer
	VG	ri.	VG	ri.		
1str. rotonde	0,58	Z	0,86	Z	23,5	Z
Passeerb. rotonde	0,43	O	0,43	Z	5,7	N
Partiële eirotonde	0,48	O	0,63	W	10,8	W
Partiële eirotonde --	0,59	Z	0,87	Z	26,4	Z
Partiële turbotronde	0,45	OL	0,58	ZR	6,6	OL
Partiële turbotronde --	0,40	ZL	0,47	ZL	6,9	WR
Eirotonde	0,48	O	0,61	W	10,1	W
Eirotonde --	0,59	Z	0,88	Z	27,8	Z
Turbotronde	0,46	OL	0,40	OL	6,7	OL
Turbotronde --	0,40	ZL	0,47	ZL	6,3	ZL
Knierotonde -	0,43	OL	0,48	ZL	6,4	ZL
Knierotonde -	0,36	ZL	0,41	ZL	5,2	WL
Knierotonde -	0,39	OL	0,62	ZR	7,7	ZR
Knierotonde -	0,46	OL	0,49	WR	7,3	WR
Spiraaltrotonde	0,27	ZR	0,37	ZR	5,0	OL
Spiraaltrotonde --	0,37	OL	0,34	WR	5,4	WR
Rotorrotonde	0,37	OL	0,30	OL	5,1	OL
Specifieke 3-taks rotondes:						
Gestr. knie -	nvt	nvt	nvt	nvt	nvt	nvt
Gestr. knie	nvt	nvt	nvt	nvt	nvt	nvt
Gestr. knie -	nvt	nvt	nvt	nvt	nvt	nvt
Gestr. knie -	nvt	nvt	nvt	nvt	nvt	nvt
Sterrotonde -	nvt	nvt	nvt	nvt	nvt	nvt
Sterrotonde	nvt	nvt	nvt	nvt	nvt	nvt
Sterrotonde -	nvt	nvt	nvt	nvt	nvt	nvt
Sterrotonde -	nvt	nvt	nvt	nvt	nvt	nvt



Plansituatie 2032



Resultaten	Ochtendspits			Avondspits			VG ≤ 0,80 en Tgem < 50 s/pae	Invoer
	VG	ri.	Tgem	VG	ri.	Tgem		
1str. rotonde	0,59	Z	8,1	0,90	Z	33,2	Z	
Passeerb. rotonde	0,44	O	6,8	0,47	Z	6,0	O	
Partiële eirotonde	0,48	O	6,7	0,63	W	11,1	W	
Partiële eirotonde --	0,60	Z	7,7	0,92	Z	39,2	Z	
Partiële turborotonde	0,46	OL	6,4	0,61	ZR	7,0	OL	
Partiële turborotonde --	0,41	ZL	6,6	0,51	ZL	7,0	WR	
Eirotonde	0,49	O	6,9	0,62	W	10,4	W	
Eirotonde --	0,60	Z	7,7	0,92	Z	42,2	Z	
Turborotonde	0,46	OL	6,5	0,41	OL	7,1	OL	
Turborotonde --	0,41	ZL	6,6	0,51	ZL	6,9	ZL	
Knierotonde -	0,43	OL	6,8	0,52	ZL	6,9	ZL	
Knierotonde -	0,37	ZL	5,2	0,44	ZL	5,3	WL	
Knierotonde -	0,41	NL	7,0	0,66	ZR	8,5	ZR	
Knierotonde -	0,46	OL	6,6	0,49	WR	7,4	WR	
Spiraaltrotonde	0,27	ZR	5,0	0,39	ZL	5,3	OL	
Spiraaltrotonde --	0,37	OL	6,3	0,34	WR	5,5	OL	
Rotorrotonde	0,37	OL	5,2	0,31	OL	5,3	OL	
Specifieke 3-taks rotondes:								
Gestr. knie -	nvt	nvt	nvt	nvt	nvt	nvt	nvt	
Gestr. knie	nvt	nvt	nvt	nvt	nvt	nvt	nvt	
Gestr. knie -	nvt	nvt	nvt	nvt	nvt	nvt	nvt	
Gestr. knie -	nvt	nvt	nvt	nvt	nvt	nvt	nvt	
Sterrotonde -	nvt	nvt	nvt	nvt	nvt	nvt	nvt	
Sterrotonde	nvt	nvt	nvt	nvt	nvt	nvt	nvt	
Sterrotonde -	nvt	nvt	nvt	nvt	nvt	nvt	nvt	
Sterrotonde -	nvt	nvt	nvt	nvt	nvt	nvt	nvt	



Berekening COCON VRI N239 – Agriport

De cyclustijden van de VRI in COCON zijn zeer hoog (> 200 seconden), soms dusdanig hoog dat COCON geen regeling kan vinden (> 300 seconden cyclustijd). De resultaten zijn daarom hier verder niet opgenomen.

Bijlage 3: voorgaand onderzoek Goudappel Coffeng (2019)

Bijlage 3 - 20191107_rapportage-verkeersafwikkeling_Goudappel.pdf

Zeeman Real Estate
BPD
Gemeente Medemblik



Verkeersafwikkeling Schepenwijk III

adviseurs
mobiliteit
**Goudappel
Coffeng**

Zeeman Real Estate
BPD
Gemeente Medemblik

Verkeersafwikkeling Schepenwijk III

Datum	7 november 2019
Kenmerk	002932.20190106.R1.05
Eerste versie	16 januari 2019

Documentatiepagina

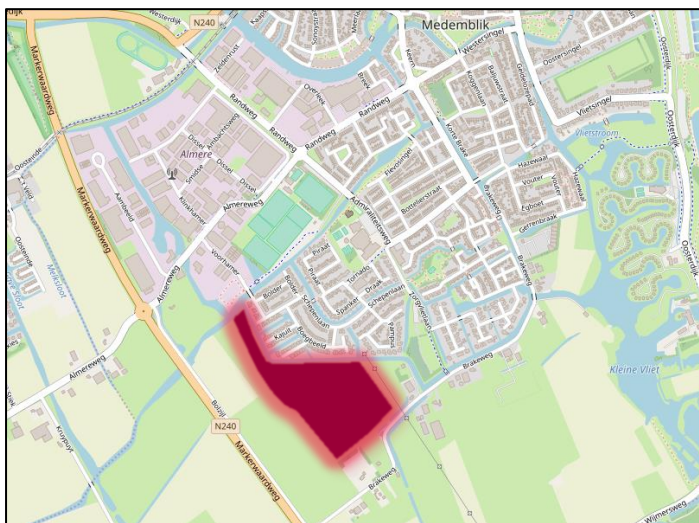
Opdrachtgever(s)	Zeeman Real Estate BPD Gemeente Medemblik
Titel rapport	Verkeersafwikkeling Schepenwijk III
Kenmerk	002932.20190106.R1.05
Datum publicatie	7 november 2019
Projectteam opdrachtgever(s)	De heer D. Noë
Projectteam Goudappel Coffeng	De heer R.M.J. Meinen

1	Inleiding	1
2	Huidige situatie	4
2.1	Wegencategorisering	4
2.2	Verkeerstelling 2013	8
2.3	Verkeerstelling 2018	8
2.4	Verkeerstelling 2019	8
3	Effecten ontsluitingsvarianten	10
3.1	Verkeersgeneratie en routing	10
3.1.1	Uitgangspunten	10
3.1.2	Verkeersgeneratie 180 woningen Schepenwijk III	10
3.1.3	Verkeersgeneratie 200 woningen Schepenwijk III	11
3.1.4	Verkeersgeneratie per uur	12
3.1.5	Routing extra verkeer	12
3.2	Kruispuntberekeningen	12
3.2.1	Berekeningen huidige situatie	13
3.2.2	Berekeningen Variant A 180 woningen	14
3.2.3	Berekeningen Variant A 200 woningen	15
3.2.4	Berekeningen Variant B+C 180 woningen	16
3.2.5	Berekeningen Variant B+C 200 woningen	16
3.2.6	Berekeningen variant D, 180 woningen	17
3.2.7	Berekeningen variant D, 200 woningen	17
3.2.8	Gevolgen bij autonome groei	18
3.3	Overige aspecten	18
3.3.1	Opheffing bestaande functie	18
3.3.2	Langzaam verkeer (scheiding van verkeersstromen)	19
3.3.3	Hinder	19
3.3.4	Verkeersveiligheid	19
3.3.5	Eventuele doorkijk naar extra woningbouw (schepenwijk IV)	20
4	Conclusies	21

1

Inleiding

Zeeman Real Estate onderzoekt samen met de gemeente Medemblik en BPD de mogelijkheid om woningen te ontwikkelen op ontwikkellocatie Schepenwijk III te Medemblik. In onderstaande figuur is de beoogde bouwlocatie weergegeven.

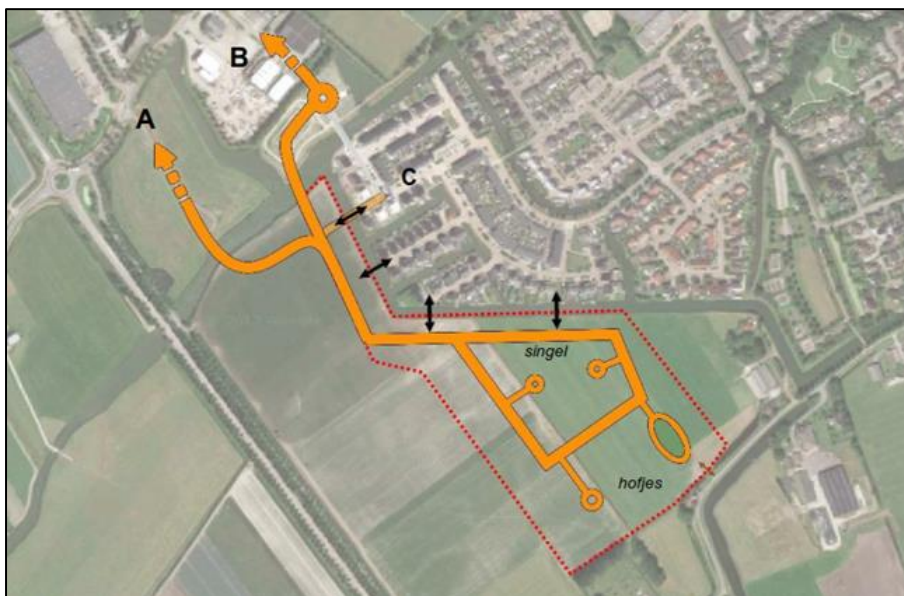


Figuur 1.1: Beoogde ontwikkellocatie Schepenwijk III te Medemblik

Bij de eerste planvorming van deze ontwikkellocatie is een quickscan uitgevoerd naar een aantal ontsluitingsmogelijkheden. Zo is een extra aansluiting op de N240 niet haalbaar. De Provincie Noord-Holland wil ten behoeve van doorstroming geen extra rotonde in de N240, tussen de bestaande rotondes (Almereweg en Droge Wijmersweg). Ook een aansluiting tussen de Bolzijk en Brakeweg is onderzocht maar die is enerzijds te smal en verbreding erg kostbaar en daarmee financieel onhaalbaar.

Om de toekomstige wijk aan te sluiten op het bestaande wegennet, hebben de opdrachtgevers daarom drie ontsluitingsvarianten opgesteld die op verschillende

manieren ontsluiten op de Almereweg en wel haalbaar ogen. Deze ontsluitingsvarianten A, B en C zijn in onderstaande figuur 1.2 weergegeven.



Figuur 1.2: Ontsluitingsvarianten Schepenwijk III

Zeeman Real Estate heeft Goudappel Coffeng opdracht gegeven om deze drie varianten te beoordelen en per variant inzichtelijk te maken welke verkeersbewegingen zullen ontstaan als gevolg van de nieuwe woningen en welke mogelijke effecten dit heeft op het omliggend wegennet. Hierbij dienen ook nog twee ontwikkelvarianten te worden beschouwd, namelijk een ontwikkelvariant die uitgaat van 180 woningen en van 200 woningen.

Aanvullend onderzoek (september 2019)

Na afronding van het oorspronkelijke onderzoek is een vierde ontsluitingsvariant D (zie onderstaande figuur) met een aansluiting op de Bolzyl voorgesteld, ondanks dat deze in de eerste quickscan afgevalen is. Zeeman Real Estate heeft Goudappel Coffeng aanvullend opdracht gegeven om te onderzoeken of ontsluitingsvariant D op het gebied van verkeersafwikkeling en verkeersveiligheid haalbaar is. Dit aanvullende onderzoek heeft op vergelijkbare wijze plaatsgevonden als het oorspronkelijke onderzoek naar ontsluitingsvarianten A t/m C.

Indien gekozen wordt voor deze variant wordt de Bolzyl vanaf deze kruising tot en met de Almereweg verbreed naar 6,00 meter. De kruising van de nieuwe ontsluitingsweg met de Bolzyl wordt dan als een



verhoogd plateau uitgevoerd. Ten zuiden van deze kruising komt op de Bolzijk nog een lang plateau (voor landbouwverkeer) van minimaal 20 meter.

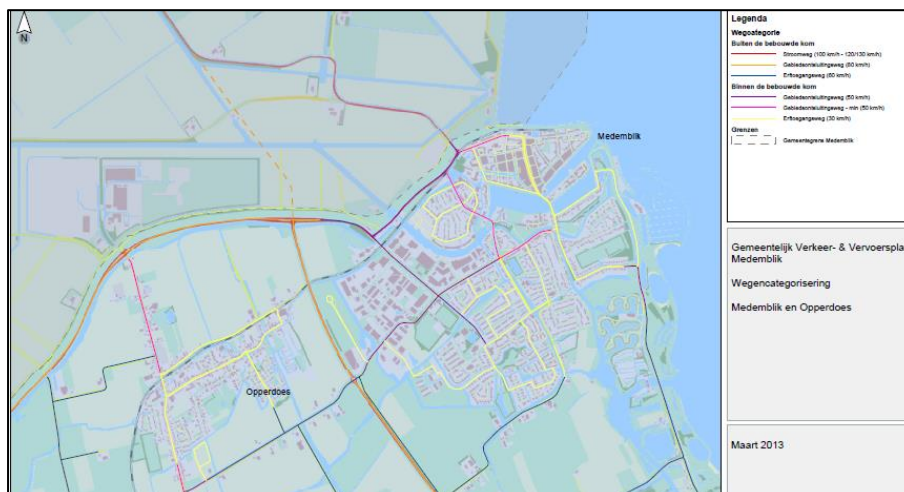
Voorliggende rapportage beschrijft de resultaten van beide onderzoeken, dus zowel varianten A, B en C en het aanvullende onderzoek naar variant D.

2

Huidige situatie

2.1 Wegencategorisering

In alle te onderzoeken varianten ontsluit de Schepenwijk III op de Almereweg. De Almereweg verbindt Medemblik en de provinciale N240 en vormt een van de belangrijke ontsluitingswegen van Medemblik. In de wegencategorisering uit het Gemeentelijk Verkeers- en VervoersPlan (GVVP) is de Almereweg daarom ook gecategoriseerd als gebiedsontsluitingsweg 50 km/u. De Voorhamer (variant B+C) is gecategoriseerd als 30 km/u weg en het Schootsvel (Variant A) is nog niet opgenomen in de wegencategorisering omdat aan deze weg pas recent functies zijn gerealiseerd. Voor 2017 was dit een doodlopende weg zonder functies. Variant D sluit aan op de Bolzijl, de parallelweg langs de N240. Deze weg is in beheer en onderhoud van het Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier (HHNK). Deze wegencategorisering van gemeentelijke wegen is weergegeven in figuur 2.1.



Figuur 2.1: Wegencategorisering conform GVVP 2013

Gezien de opbouw van het wegennet zou een eventuele toekomstige weg naar Schepenvijk III (conform variant A) ook gecategoriseerd moeten worden als 30 km/u weg. Dit is vergelijkbaar met alle andere aansluitende wegen op de Almereweg. In het GVVP zijn ook richtlijnen beschreven voor de verschillende wegcategorieën. Deze zijn weergegeven in figuur 2.2. Naast deze algemene verkeerskundige uitgangspunten per wegcategorie hanteert de gemeente voor specifieke inrichtingseisen de LIOR (Leidraad Inrichting Openbare Ruimte).

	Gebiedsontsluitingsweg (GOW)	Gebiedsontsluitingsweg- min (GOW-min)	Erftoegangsweg (ETW)
MAXIMUM SNELHEID	50 km/uur	50 km/uur	30 km/uur
TYPERING			
Verschuivingsvorm	Urbane hoofdweg	50 km/u-straat	30 km/u-straat
Gemiddeld l/etmaal	meer dan 8.000	8.000 en minder	3.000 en minder
Scheiding van richtingen	ja; overrijdbaar	Nee	Nee
Afwikkeling fietsverkeer	minimaal fietsstrook	Suggestiestrook	Rijbaan
Afwikkeling voetgangers	Op tweezijdig trottoir	Op tweezijdig trottoir	Op tweezijdig trottoir
Afwikkeling landbouwverkeer	Op rijbaan	Op rijbaan	Niet van toepassing
ONTWERP WEGVAKNIVEAU			
Markeringen in lengterichting	Ja, dubbele asmarkering	Ja, suggestiestroken	Nee
Rijstrookbreedte	minimaal 2,75	-	-
Rijbaanbreedte	minimaal 8,00 m	5,00-8,00 m	4,00-5,00 m
Aantal stroken	1 rijstrook per richting	1 rijloper	1 rijbaan
Parkeren	in parkeervakken	in parkeervakken	parkeervakken/rijbaan
Oversteekvoorzieningen fiets	met voorrangregeling	met voorrangregeling	geen voorrangregeling
Snelheidsverlagende voorzieningen ⁵	Mogelijk bij fiets- en Voetgangersoversteken	Ja, horizontaal of verticaal	Ja, horizontaal of verticaal
Bushaltes openbaar vervoer	Bushavens	Bushavens of rijbaan	Niet van toepassing
ONTWERP KRUISPUNTNIVEAU			
Kruispunt met GOW	Rotonde of VRI	Rotonde of voorrangskruispunt	Voorrangskruispunt of uitritconstructie
Kruispunt met GOW-min	Rotonde of voorrangskruispunt	Rotonde of voorrangskruispunt	voorrangskruispunt of uitritconstructie
Kruispunt met ETW	Voorrangskruispunt of uitritconstructie	Voorrangskruispunt of uitritconstructie	Gelijkwaardig kruispunt
Aansluitingen erven	Zeër beperkt toestaan	Ja	Ja

Figuur 2.2: Inrichtingskenmerken per wegcategorie BIBKO

In figuur 2.3 zijn enkele afbeeldingen van de Almereweg opgenomen. Naast een in twee richtingen bereden fietspad aan de noordzijde van de Almereweg zijn er diverse zijwegen aangesloten op de Almereweg, zoals de Voorhamer, Aambeeld en het Schootsvel. Daarnaast zijn er ook diverse bedrijven die directe erfaansluitingen hebben op de Almereweg.



Figuur 2.3: wegprofiel Almereweg

De Voorhamer is gecategoriseerd als 30 km/u weg. Vanaf de Almereweg leidt de weg over 200 à 300 meter over een industrieterrein met enkele erfaansluitingen van bedrijven waarna de weg overgaat in de Schepenlaan, dat de Schepenwijk II ontsluit. Een verbeelding van het wegprofiel van de Voorhamer is weergegeven in figuur 2.4.



Figuur 2.4: Wegprofiel Voorhamer

Het Schootsvel is weergegeven in figuur 2.5.



Figuur 2.5: wegprofiel Schootsvel

Bolzijl

De Bolzijl dient momenteel als parallelweg langs de N240. De weg kent lage verkeersintensiteiten en wordt vooral gebruikt door landbouwverkeer, bestemmingsverkeer naar de achterliggende boerderijen en woningen en door langzaam verkeer. De Bolzijl heeft een maximumsnelheid van 60 km/u.



Figuur 2.6: wegprofiel Bolzijl

2.2 Verkeerstelling 2013

Op de Almereweg is er van 13 september 2013 en 27 september 2013 geteld tussen de Voorhamer en Aambeeld. In figuur 2.7 zijn de resultaten van deze telling weergegeven.

MED025 Almereweg Medemblik september 2013			
obv gemiddelde WERKdag	Richting Markerwaardweg	Richting Voorhamer	Totaal
Intensiteit Lichte motorvoertuigen	2371	2441	4812
Intensiteit Middelzware motorvoertuigen	140	144	284
Intensiteit Zware motorvoertuigen	20	21	41
Intensiteit totaal	2531	2606	5137
Snelheid (V85)	51	51	51
Vrachtverkeer (L M Z)	93,7% - 5,5% - 0,8%	93,7% - 5,5% - 0,8%	93,7% - 5,5% - 0,8%

Figuur 2.7: resultaten slangtelling Almereweg 2013

Uit figuur 2.7 blijkt dat er op een gemiddelde werkdag ruim 4.800 motorvoertuigen per etmaal rijden op de Almereweg. Dit past prima bij een dergelijk type weg. Zowel voor de Voorhamer als het Schootsvel geldt een maximale verkeersintensiteit van circa 3.000 motorvoertuigen.

2.3 Verkeerstelling 2018

De slangtelling uit 2013 geeft inzicht in de verkeersintensiteit op de Almereweg maar onvoldoende inzicht op de huidige verkeersintensiteiten op de Voorhamer en het Schootsvel. Om dit inzicht te krijgen, maar ook om inzicht in de kruispuntstromen te krijgen, is er een visuele telling uitgevoerd op donderdag 13 december 2018 van 7.00 – 9.00 uur en van 16.00 – 18.00 uur. Het drukste uur in de ochtendspits was van 7.45 – 8.45 uur en het drukste uur in de avondspits was tussen 16.30 en 17.30 uur. Op de drie t-aansluitingen is geteld waarbij onderscheid is gemaakt tussen auto's en vrachtverkeer. Bussen zijn hierbij als vrachtauto geteld. In de bijlage 1 zijn de verkeersintensiteiten van de verschillende kruispunten weergegeven voor zowel ochtend als avondspits en autoverkeer als vrachtverkeer. De kruispuntstromen, zoals weergegeven in bijlage 1, zijn van het drukste uur spitsuur in de ochtend- en avondspits. Als vuistregel geldt dat circa 10% van het totale dagelijkse verkeer in een spitsuur rijdt. Op basis van deze vuistregel kan gesteld worden dat de kruispunttelling uit 2018 en de slangtelling uit 2013 in orde-grootte vergelijkbare intensiteiten oplevert.

2.4 Verkeerstelling 2019

Om inzicht in de kruispuntstromen op de rotonde Almereweg-Markerwaardweg te krijgen en de relatie met de Bolzyl te onderzoeken, is op dinsdag 3 september 2019 een aanvullende visuele kruispunttelling uitgevoerd, specifiek voor de beoordeling van variant D. De telling vond plaats van 07:00 tot 09:00 en van 16:00 tot 18:00.

Op de vier takken van de rotonde en op de aansluiting van de Bolzyl op de Almereweg is geteld. Hierbij is gemotoriseerd verkeer geteld en een omrekening gemaakt voor de

kruispuntberekening naar personen auto equivalenten (pae). Ook is het aantal passerende (brom)fietzers op het fietspad aan de noordzijde van de Almereweg geregistreerd.

Het drukste uur in de ochtendspits was van 07:10 tot 08:10 en het drukste uur in de avondspits was van 16:25 tot 17:25. In zijn geheel was de avondspits drukker dan de ochtendspits.

Opvallende aspecten

Een aantal dingen viel op tijdens de visuele telling. In de ochtendspits is op de Bolzijk weinig verkeer geregistreerd. Ook in de avondspits ging het niet om heel grote aantallen, maar wel duidelijk meer dan in de ochtendspits. Er passeerde vooral meer landbouwverkeer. Ook viel op dat de Bolzijk in de avondspits vaker als sluiproute lijkt te worden gebruikt door autoverkeer. Daardoor ontstonden op de Bolzijk enkele keren korte wachtrijen die bestonden uit meerdere tractoren en auto's. Door de combinatie van de korte afstand tot de rotonde en de spitsdrukten hadden deze weggebruikers moeite met invoegen op de Almereweg. Komende vanaf de Bolzijk is er niet genoeg overzicht en bestaat het gevaar dat snel naderende auto's vanaf de Markerwaardweg-zuid te laat worden opgemerkt. Andersom kan afslaand verkeer vanaf de Markerwaardweg-zuid richting Medemblik verkeer op de Bolzijk gemakkelijk over het hoofd zien. Een ander opvallend aspect was het aankomstpatroon bij de rotonde. Vaak waren dit colonnes van voertuigen. Regelmatig kwam het dan ook voor dat vier auto's of meer vlak na elkaar de rotonde opreden.

Telresultaten

Het aantal geregistreerde (brom)fietzers op de Bolzijk bleef in beide spitsperiodes beperkt tot slechts een enkeling. Van het fietspad aan de noordzijde van de Almereweg wordt duidelijk meer gebruik gemaakt met enkele honderden (brom)fietzers per telperiode. In bijlage 2 zijn de verkeersintensiteiten van de verschillende kruispunten weergegeven voor zowel ochtend- als avondspits.

Uit de telling blijkt dat de richtingen 2 (Markerwaardweg zuid naar noord), 3 (Markerwaardweg-zuid naar Almereweg) en 8 (Markerwaardweg noord naar zuid) duidelijke de drukste richtingen zijn op de rotonde.

3

Effecten ontsluitingsvarianten

Om inzicht te krijgen in de effecten van de drie ontsluitingsvarianten is inzicht nodig in de verwachte extra verkeersstromen. Vervolgens kan aan de hand van kruispuntberekeningen bepaald worden of er problemen qua verkeersafwikkeling kunnen worden verwacht, zowel bij de situatie dat er 180 als 200 woningen worden gerealiseerd.

3.1 Verkeersgeneratie en routing

3.1.1 Uitgangspunten

Om te bepalen of de bestaande infrastructuur het verkeer van en naar Schepenwijk III goed kan verwerken, is allereerst inzicht nodig in het aantal te verwachten verkeersbewegingen van en naar te ontwikkelen functies binnen Schepenwijk III. Hierbij wordt gebruik gemaakt van de CROW-publicatie 317 'Kencijfers parkeren en verkeersgeneratie'.

Verschillende karakteristieken, zoals stedelijkheidsgraad en ligging, zijn van invloed op de te hanteren norm. De gehanteerde stedelijkheidsgraad voor Medemblik verschilt sterk per plek in de gemeente. Voor de Schepenwijk III wordt de stedelijkheid gehanteerd die ook in het parkeerbeleid wordt aangehouden (wat tevens is gebaseerd op CROW-publicatie 317), namelijk niet stedelijk en voor de ligging wordt uitgegaan van rest bebouwde kom.

3.1.2 Verkeersgeneratie 180 woningen Schepenwijk III

Zeeman Real Estate gaat bij de uitwerking van het plan Schepenwijk III momenteel uit van minimaal 180 woningen. Elke type woning heeft een eigen verkeersgeneratie. Zo is het kengetal van een sociale huurwoning lager dan een vrijstaande woning. Gemiddeld genomen is het autobezit en daarmee het autogebruik van een sociale huurwoning. In tabel 3.1 zijn de gehanteerde uitgangspunten en verwachte verkeersgeneratie weer-gegeven voor de woningen in het plangebied.

	CROW-type	aantal	norm CROW- 317 min.	norm CROW- 317 max.	aantal ritten min.	aantal ritten max.
Sociale huur grondgebonden	Huurhuis, sociale huur	16	5,2	6,0	84	96
Sociale huur bebo	Huurhuis, sociale huur	24	5,2	6,0	125	144
Rijwoningen (tussen) goedkoop	Koop, tussen/hoek	15	7,0	7,8	105	117
Hoekwoningen (berging) middelduur	Koop, tussen/hoek	6	7,0	7,8	42	47
Hoekwoningen (garage) middelduur	Koop, tussen/hoek	6	7,0	7,8	42	47
CPO rijwoningen	Koop, tussen/hoek	8	7,0	7,8	56	63
Levensloopbestendige woningen middelduur	Koop, vrijstaand	12	7,8	8,6	94	104
Levensloopbestendige woningen duur	Koop, vrijstaand	6	7,8	8,6	47	52
2*1 kap woning middelduur	Koop, 2-onder-een- kap	10	7,4	8,2	74	82
2*1 kap woning duur	Koop, 2-onder-een- kap	42	7,4	8,2	311	345
Projectmatig vrijstaande woningen	Koop, vrijstaand	20	7,8	8,6	156	172
Vrije kavels	Koop, vrijstaand	15	7,8	8,6	117	129
Totaal		180			1253	1398

Tabel 3.1: verkeersgeneratie 180 woningen Schepenwijk III

Afhankelijk van de te hanteren normering worden er tussen de 1.300 à 1.400 ritten verwacht per etmaal, uitgaande van 180 woningen conform het woningbouwprogramma. Er zijn op dit moment geen duidelijke argumenten om een lage of hoge normering aan te houden voor de berekening. Als de gemiddelde norm aangehouden wordt, dan worden er voor 180 woningen dus 1.350 ritten per etmaal verwacht.

3.1.3 Verkeersgeneratie 200 woningen Schepenwijk III

Voor een variant met 200 woningen wordt er bovenop de 180 die in de vorige paragraaf reeds berekend zijn, nog 20 aanvullende woningen mogelijk gemaakt. Van deze 20 is nog geen woningcategorie omschreven. Uitgaande van worstcase, en dus het woningtype met de hoogste ritgeneratie (koop, vrijstaand) komen er nog tussen 156 tot 172 ritten (gemiddeld 164 ritten) bij. Uitgaande van een gemiddelde normering worden er bij 200 woningen bijna 1.500 ritten per etmaal verwacht.

3.1.4 Verkeersgeneratie per uur

In de kruispuntberekeningen wordt niet gerekend met ritten per etmaal maar wordt het maatgevende uur in de ochtend- en avondspits beschouwd. De ritgeneratie per etmaal wordt aan de hand van een vuistregel omgerekend naar drukste uur intensiteit. Hierbij wordt aangehouden dat 10% van de etmaal intensiteit in het drukste maatgevende spitsuur rijdt. Dit betekent dat er in de variant met 180 te bouwen woningen 135 ritten in het maatgevende spitsuur rijden en 150 ritten in het maatgevende spitsuur bij de variant met 200 woningen.

De verdeling van deze 135 of 150 ritten is in de ochtendspits alleen wel anders als de avondspits. In de ochtendspits zijn het veelal vertrekkende ritten en in de avondspits meer aankomende ritten, vanaf de woonwijk beschouwd. Hier wordt in de ochtendspits de volgende verdeling 75%-25% aangehouden terwijl de avondspits juist net andersom is. In tabel 3.2 is dit vertaald naar ritten.

	Aantal ritten per etmaal	Totaal aantal ritten per spitsuur	Ochtendspits		Avondspits	
			aankomend	vertrekkend	aankomend	Vertrekkend
180 woningen	1350	135	34	101	101	34
200 woningen	1500	150	37	113	113	37

Tabel 3.2: Verdeling ritten van uur naar spitsuur (aankomend en vertrekkend)

3.1.5 Routing extra verkeer

In de vorige paragraaf is bepaald hoeveel verkeer er in elk spitsuur bij komt als Schepenwijk III wordt ontwikkeld. Vervolgens is het de vraag waar al dit verkeer naar toe rijdt. Hiervoor is in elke variant een verdeling van 50% van het verkeer richting Medemblik en 50% van al het verkeer richting de N240 aangehouden. Tevens is ervan uitgegaan dat al het verkeer uit Schepenwijk III naar de Almereweg rijdt om daar hun weg te vervolgen. In werkelijkheid zal dit bij varianten A en D aannemelijker zijn dan bij variant B en C. Daar is het denkbaar dat een deel van de ritten door de Schepenwijk II rijden, zoals via de Zorgvlietlaan. Voor de worstcase benadering is echter gekozen om beide varianten volledig te ontsluiten via de Almereweg.

3.2 Kruispuntberekeningen

Originele berekeningen

Op basis van de bestaande verkeersintensiteiten en de aanvullende verkeersintensiteiten, inclusief de uitgangspunten voor de verdeling van vertrekkende en aankomende ritten en de routing, zijn kruispuntberekeningen uitgevoerd voor drie kruispunten, te weten:

- Almereweg – weg langs tankstation

- Almereweg – Aambeeld
- Almereweg – Voorhamer

De kruispunten zijn doorgerekend met OMNI-X 3.0. Hierbij is uitgegaan van de bestaande layout van de kruispunten, dus voorrangskruispunten. De mate van afwijking wordt uitgedrukt in een toetswaarde tussen 0 en 1. Bij toetswaarden boven de 0,8 is er sprake van een slechte verkeersafwikkeling terwijl waarden onder de 0,7 goed zijn. Tussen de 0,7 en 0,8 is er sprake van een redelijke verkeersafwikkeling. Dit is weergegeven in tabel 3.3.

	beoordeling afwijking	Toetswaarde
	goed	< 0,7
	redelijk/matig	0,7 – 0,8
	slecht	> 0,8

Tabel 3.3: Beoordeling afwijking

Aanvullende berekeningen voor variant D

Voor het aanvullende onderzoek naar ontsluitingsvariant D zijn nog twee extra kruispunten doorgerekend met OMNI-X 3.0, te weten:

- Rotonde Markerwaardweg (N240)-Almereweg
- Almereweg-Bolzijl

Beide kruispunten worden afzonderlijk beschouwd en beoordeeld. In de praktijk liggen deze kruispunten echter wel dicht tegen elkaar aan waardoor er minimale wachtrijen kunnen zijn voordat er invloed op het andere kruispunt ontstaat. Tevens zijn de uitzichthoeken ook niet optimaal.

3.2.1 Berekeningen huidige situatie

In tabel 3.4 zijn de toetswaarden van de huidige situatie weergegeven voor de drie beschouwde kruispunten.

Kruispunt	Aansluitende tak	Ochtendspits	Avondspits
Almereweg – het Schootsvel	Almereweg oost	0.14	0.24
	Schootsvel	0.01	0.08
	Almereweg west	0.18	0.22
Almereweg Aambeeld	Almereweg oost	0.15	0.19
	Aambeeld	0.01	0.11
	Almereweg west	0.18	0.20
Almereweg – Voorhamer	Almereweg oost	0.12	0.19
	Voorhamer	0.08	0.05
	Almereweg west	0.14	0.19

Tabel 3.4: toetswaarden huidige situatie

In tabel 3.4 is te zien dat alle drie kruispunten ruimschoots voldoen aan het criterium van 0,7. De verkeersafwikkeling in de huidige situatie is prima. Dit is overigens ook het beeld dat tijdens de telling naar voren is gekomen. De wachttijden op de aansluitende wegen zijn minimaal.

In tabel 3.5 zijn de toetswaarden van de huidige situatie weergegeven voor de twee aanvullende beschouwde kruispunten voor ontsluitingsvariant D.

Kruispunt	Aansluitende tak	Ochtendspits	Avondspits
Almereweg – Markerwaardweg	Almereweg oost	0,13	0,19
	Markerwaardweg zuid	0,28	0,36
	Almereweg west	0,09	0,12
	Markerwaardweg noord	0,23	0,32
Almereweg-Bolzijl	Almereweg oost	0,11	0,17
	Bolzijl	0,02	0,02
	Almereweg west	0,15	0,24

Tabel 3.5: toetswaarden huidige situatie tbv variant D

In tabel 3.5 is te zien dat ook de twee aanvullende kruispunten ruimschoots voldoen aan het criterium van 0,7. De verkeersafwikkeling in de huidige situatie is prima. Tijdens de tellingen bleek dit ook in de praktijk. Er was sprake van een vlotte verkeersafwikkeling met minimale wachttijden op de aansluitende wegen. Enkel oprijdend verkeer moet soms kleine hiaten aannemen omdat het uitzicht beperkt is.

3.2.2 Berekeningen Variant A 180 woningen

In de situatie van variant A wordt het verkeer uit de beoogde woonwijk Schepenwijk III ontsloten via de nieuwe weg langs het tankstation. In tabel 3.6 zijn de resultaten weergegeven voor de situatie waarbij er 180 woningen worden gerealiseerd.

Kruispunt	Aansluitende tak	Ochtendspits	Avondspits
Almereweg – het Schootsvel	Almereweg oost	0.16	0.30
	Schootsvel	0.15	0.16
	Almereweg west	0.19	0.25
Almereweg Aambeeld	Almereweg oost	0.16	0.23
	Aambeeld	0.02	0.12
	Almereweg west	0.21	0.21
Almereweg - Voorhamer	Almereweg oost	0.13	0.23
	Voorhamer	0.08	0.06
	Almereweg west	0.17	0.21

Tabel 3.6: toetswaarden variant A 180 woningen

In tabel 3.6 is te zien dat er weliswaar sprake is van een toename van toetswaarden ten opzichte van de huidige situatie maar er wordt nog altijd ruimschoots voldaan. De hoogst berekende waarde is 0,30 terwijl de grenswaarde van een slechte verkeersafwikkeling bij 0,8 ligt. Ook na realisatie van 180 woningen in Schepenwijk III is er nog altijd sprake van een prima verkeersafwikkeling.

3.2.3 Berekeningen Variant A 200 woningen

Bij realisatie van 200 woningen in plaats van 180 woningen is er ook nog altijd geen enkel probleem. De toevoeging van 20 woningen zorgen voor hele beperkte aanvullende verkeersstromen. In de kruispuntberekeningen heeft dit dan ook amper effect. De toetswaarden van deze variant zijn weergegeven in tabel 3.7.

Kruispunt	Aansluitende tak	Ochtendspits	Avondspits
Almereweg – het Schootsvel	Almereweg oost	0.16	0.30
	Schootsvel	0.17	0.17
	Almereweg west	0.19	0.26
Almereweg Aambeeld	Almereweg oost	0.16	0.23
	Aambeeld	0.02	0.12
	Almereweg west	0.21	0.21
Almereweg - Voorhamer	Almereweg oost	0.14	0.24
	Voorhamer	0.22	0.12
	Almereweg west	0.15	0.23

Tabel 3.7: toetswaarden variant A 200 woningen

3.2.4 Berekeningen Variant B+C 180 woningen

Bij zowel variant B als C wordt de beoogde woonwijk ontsloten via de Voorhamer. De berekende toetswaarden van de verschillende kruispunten voor de situatie met 180 woningen zijn weergegeven in tabel 3.8.

Kruispunt	Aansluitende tak	Ochtendspits	Avondspits
Almereweg – Schootsvel	Almereweg oost	0.18	0.26
	Schootsvel	0.02	0.09
	Almereweg west	0.19	0.25
Almereweg Aambeeld	Almereweg oost	0.18	0.20
	Aambeeld	0.02	0.11
	Almereweg west	0.19	0.23
Almereweg - Voorhamer	Almereweg oost	0.14	0.24
	Voorhamer	0.21	0.11
	Almereweg west	0.15	0.23

Tabel 3.8: toetswaarden variant B+C 180 woningen

In tabel 3.8 is zichtbaar dat ook hier de toetswaarden bij lange na niet benaderd worden en dat er sprake is van een goede verkeersafwikkeling, zowel in de ochtend als avondspits.

3.2.5 Berekeningen Variant B+C 200 woningen

Dezelfde berekeningen, maar nu uitgaande van de realisatie van 200 woningen, zorgt niet voor wijzigingen in het beeld. De verschillen zijn marginaal en de verkeersafwikkeling goed. Dus of er 180 of 200 woningen worden gerealiseerd, dat geeft geen noemenswaardige verschillen in de afwikkeling. Dit is te zien in tabel 3.9.

Kruispunt	Aansluitende tak	Ochtendspits	Avondspits
Almereweg – weg langs tankstation	Almereweg oost	0.18	0.26
	Schootsvel	0.02	0.09
	Almereweg west	0.19	0.26
Almereweg Aambeeld	Almereweg oost	0.18	0.21
	Aambeeld	0.02	0.12
	Almereweg west	0.19	0.24
Almereweg - Voorhamer	Almereweg oost	0.14	0.24
	Voorhamer	0.22	0.12
	Almereweg west	0.15	0.23

Tabel 3.9: toetswaarden variant B+C 200 woningen

3.2.6 Berekeningen variant D, 180 woningen

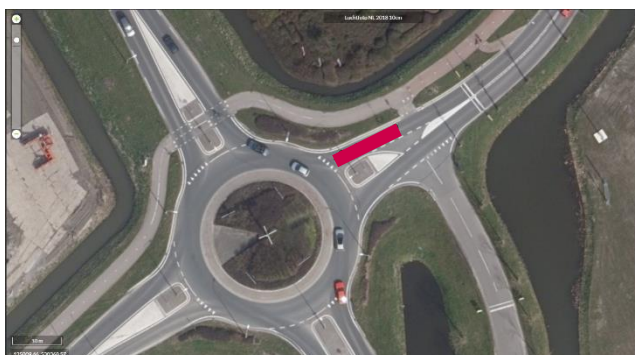
In de situatie van variant D wordt het verkeer uit de beoogde woonwijk Schepenwijk III ontsloten via de Bolzijl. In tabel 3.10 zijn de resultaten weergegeven voor de situatie waarbij er 180 woningen worden gerealiseerd.

Kruispunt	Aansluitende tak	Ochtendspits	Avondspits
Almereweg – Markerwaardweg	Almereweg oost	0,17	0,21
	Markerwaardweg zuid	0,29	0,39
	Almereweg west	0,10	0,14
	Markerwaardweg noord	0,25	0,34
Almereweg-Bolzijl	Almereweg oost	0,12	0,22
	Bolzijl	0,14	0,08
	Almereweg west	0,16	0,27

Tabel 3.10: toetswaarden variant D 180 woningen

In tabel 3.10 is te zien dat er een lichte toename van de toetswaarden ten opzichte van de huidige situatie plaatsvindt. Toch wordt nog altijd ruimschoots onder de grenswaarde gebleven. De hoogst berekende waarde is 0,39 terwijl de grenswaarde van een slechte verkeersafwikkeling bij 0,8 ligt. Ook na realisatie van 180 woningen in Schepenwijk III is er nog altijd sprake van een prima verkeersafwikkeling.

Bovenstaande berekeningen zijn uitgevoerd naar twee losse kruispunten. Op de Almereweg-oost wordt een maximale wachtrij berekend van 2 voertuigen. Op zichzelf is dit natuurlijk heel weinig maar de afstand tussen beide kruispunten is ook erg klein. In onderstaande figuur is weergegeven hoelang een wachtrij van 2 auto's ongeveer is. Hieruit is duidelijk te zien dat dit in het invloedsgebied komt van de aansluiting van de Bolzijl. Dit is vanzelfsprekend niet wenselijk omdat de complexiteit van oprijden hiermee fors toeneemt.



Figuur 3.1: Berekende wachtrij voor rotonde

3.2.7 Berekeningen variant D, 200 woningen

Bij de realisatie van 200 woningen die worden ontsloten volgens variant D treden er eveneens geen problemen op. De toevoeging van 20 woningen zorgt niet voor

afwikkelingsknelpunten. De toetswaarden blijven nagenoeg gelijk. De toetswaarden van deze variant zijn weergegeven in tabel 3.11.

Kruispunt	Aansluitende tak	Ochtendspits	Avondspits
Almereweg – Markerwaardweg	Almereweg oost	0,17	0,21
	Markerwaardweg zuid	0,29	0,40
	Almereweg west	0,10	0,14
	Markerwaardweg noord	0,25	0,34
Almereweg-Bolzijl	Almereweg oost	0,12	0,22
	Bolzijl	0,16	0,08
	Almereweg west	0,16	0,28

Tabel 3.11: toetswaarden variant D 200 woningen

Net als bij 180 woningen is ook bij de realisatie van 200 woningen sprake van een wachtrij van 2 auto's berekend op de Almereweg – oost. Hier geldt dus net als bij 180 woningen dat deze wachtrij het oprijden vanaf het Bolzijl verstoort en het complexer maakt voor weggebruikers om op te rijden, wat vervolgens verkeersongevalligheid in de hand werkt.

3.2.8 Gevolgen bij autonome groei

Bovenstaande berekeningen zijn uitgevoerd met huidige verkeersintensiteiten waarbij ervan uitgegaan is dat Schepenwijk III gerealiseerd is. De ontwikkeling zal echter in de toekomst plaatsvinden. Naast de ontwikkeling Schepenwijk III is er ook nog sprake van autonome groei. De berekende waarden laten echter nog zoveel marge zien, dat er ook voor de toekomst geen enkel probleem verwacht wordt. Enkele robuustheidsberekeningen waarbij de huidige verkeersintensiteiten opgehoogd zijn met 15% geven nog altijd toetswaarden tussen de 0,3 en 0,4. Er kan dus geconcludeerd worden dat ook met autonome groei nog altijd sprake is van een goede verkeersafwikkeling. Enkel op de Markerwaardweg zuid stijgt de toetswaarde naar 0,47 maar ligt daarmee nog altijd onder de grenswaarde.

3.3 Overige aspecten

Zoals in de vorige paragraaf is te lezen is er vanuit verkeersafwikkeling geen noodzaak tot het nemen van maatregelen en voldoen alle ontsluitingsvarianten (A, B, C en D) in zowel de situatie 180 woningen als 200 woningen. Een voorkeur voor een van de ontsluitingsvarianten zal daarom op andere gronden moeten plaatsvinden. Er zijn verkeerskundig nog een aantal aspecten van belang die hieronder beschreven worden.

3.3.1 Opheffing bestaande functie

In variant B moeten bestaande functies worden opgeheven. Deze variant loopt dwars door een uitlaat- en speelveld en sluit met een rotonde aan op de Voorhamer. Een rotonde op deze locatie lijkt hier niet noodzakelijk en zowel de rotonde als de route zelf

neemt onnodig veel ruimte in. Op basis van ruimtegebruik lijken de overige varianten meer voor de hand te liggen.

3.3.2 Langzaam verkeer (scheiding van verkeersstromen)

Belangrijk voordeel van variant A is dat de gemotoriseerde stroom naar alle verwachting grotendeels gescheiden wordt van de langzaam verkeersstroom. Langzaam verkeer zal veelal gericht zijn op Medemblik en fietsers zullen hun weg naar het centrum, sportvoorzieningen of scholen via binnendoor routes vinden. Verwacht wordt dat de weg van variant A vanwege de ligging en routing beperkt gebruikt wordt door fietsers richting Medemblik. Er zijn namelijk simpelweg kortere en snellere routes denkbaar. Dit zelfde effect is ook denkbaar voor variant D.

In variant B en C geldt dat hier meer gecombineerd gebruik van fietsers en gemotoriseerd verkeer zal zijn en dus ook meer kruisende bewegingen. Op zich is dit geen probleem want het past prima bij een erftoegangsweg maar zorgt daarmee in wel voor meer kruisende bewegingen en daarmee kans op ongevallen.

3.3.3 Hinder

Er is niet bekend welke overige functies er in de toekomst gerealiseerd worden in het gebied tussen de N240 en Schepenwijk III maar variant A loopt vooralsnog door een gebied waar nog vrijwel niemand overlast ondervindt van het extra verkeer. Dit is vooral bij variant C wel het geval. Variant C zorgt er namelijk voor dat enkele bestaande woningen langs de Schepenlaan 1.350 tot 1.500 extra verkeersbewegingen voor hun huis langs krijgen. Dit zorgt, ondanks dat het een 30 km/u gebied is (en daarmee niet geluidsgoed in de zin Wet Geluidshinder), voor extra geluidsbelasting op de gevels van deze woningen. Afhankelijk van de grondgesteldheid kan hinder ook bestaan uit trillingshinder. In variant A en B is hier in elk geval geen sprake van. Ook bij variant D ontstaat er weinig tot geen hinder voor de directe omgeving.

3.3.4 Verkeersveiligheid

Als er naar de verkeersveiligheid gekeken wordt, zijn er twee locaties die aandacht verdienen. Dit gaat over de fietsoversteken (fietspad oost-west) over de Voorhamer, Schootsvel en Bolzyl in de verschillende varianten en de aansluiting van de Bolzyl op de Almereweg in variant D.

In alle gevallen moet het gemotoriseerde verkeer het oost-west fietspad kruisen en vergt het extra aandacht voor de inrichting. Hierbij is het vooral noodzakelijk dat er voldoende uitzicht en de snelheid van het gemotoriseerde verkeer laag is. Dit laatste lijkt het eenvoudigst te realiseren bij variant A en B omdat de omgeving rondom het kruispunt Fietspad – Voorhamer de meeste uitstraling van een verblijfsgebied heeft. Op de kruisingen fietspad – Schootsvel (variant A) en fietspad – Bolzyl (Variant D) draagt de omgeving niet direct bij op de mogelijke aanwezigheid van fietsers.

Het tweede aandachtspunt voor het aspect verkeersveiligheid betreft de aansluiting Bolzyl – Almereweg. Voor variant D geldt dat er uit de berekeningen naar de afzonderlijke kruispunten blijkt dat deze de verkeersstroom moet kunnen verwerken. De kruispunten liggen echter zodanig dicht op elkaar dat ze in elkaars invloed gebied liggen

en dat er naast de verkeersafwikkeling ook gevolgen voor de verkeersveiligheid kunnen ontstaan. De manoeuvre vanaf de Bolzyl linksaf richting naar de rotonde Almereweg – N240 kan gevaarlijk worden als er grotere verkeersstromen ontstaan. Tijdens de telling bleek al een aantal keer dat mensen een korter hiaat accepteren dan normaal om op te rijden. Met toenemende verkeersintensiteiten zullen de aangenomen hiaten alleen maar korter worden. Dit oprijdend verkeer moet tegelijkertijd rekening houden met diverse verkeersstromen en keuzes, zoals:

- Komt er verkeer vanaf de rotonde?
- Komt er verkeer vanaf de Almereweg?
- Is de wachtrij op de Almereweg voor de rotonde niet te lang waardoor oprijden niet kan.
- Zijn er eventueel overstekende fietsers?

In de Bolzyl zullen plateau's worden aangelegd om het huidige sluipverkeer iets te weren. Het nieuwe verkeer uit de Schepenwijk zal echter zorgen dat er per saldo een toename van verkeersstromen ontstaan op de Bolzyl waardoor grotere kans op onveiligheid ontstaat. De afstand tussen het Bolzyl en de rotonde bedraagt slechts circa 10 waardoor er niet altijd voldoende zicht is of er een hiaat is of komt.

Daarnaast is een parallelweg bedoelt om het landbouwverkeer te scheiden van de hoofdstroom. Die functie blijft wel behouden maar er ontstaat wel meer menging van verkeersstromen op de parallelweg wat in beginsel niet gewenst is.

Met andere woorden, vanuit verkeersveiligheid heeft een ontsluiting via het Bolzyl geen voorkeur. Op de parallelweg is dit niet wenselijk en al helemaal niet op de aansluiting bij de Almereweg. Dit geldt overigens net zo voor verkeer uit de Schepenwijk dat zich zou oriënteren richting de Droge Wijmersweg. Daar speelt in beginsel exact hetzelfde als op de Almereweg waarbij verwacht wordt dat de intensiteiten op de Droge Wijmersweg wel fors lager zullen liggen als op de Almereweg.

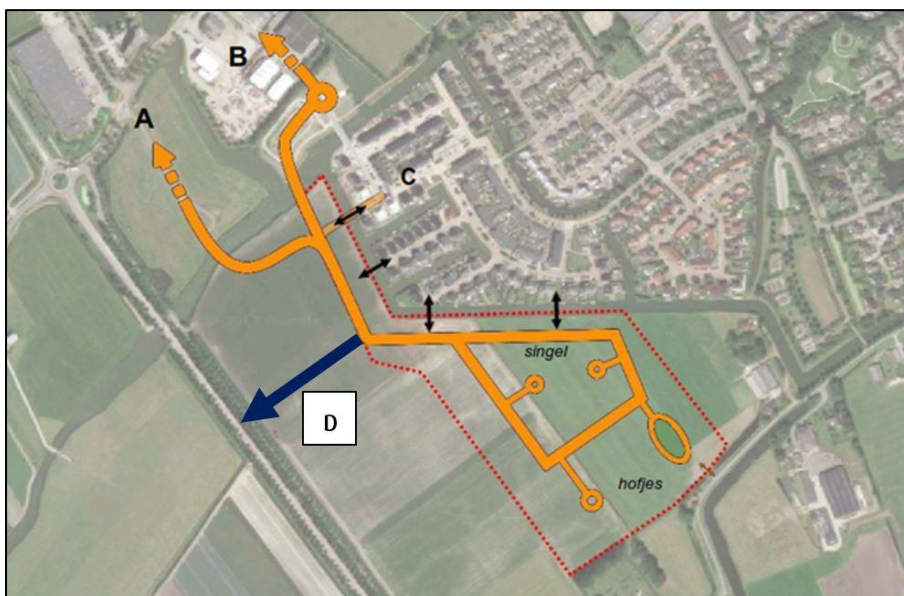
3.3.5 Eventuele doorkijk naar extra woningbouw (schepenwijk IV)

Bij een eventuele verdere uitbreiding van de Schepenwijk (waar voor dit onderzoek overigens nog geen sprake van is, maar niet ondenkbaar is naar de verdere toekomst) zal deze ontwikkeling logischerwijs ook ontsloten gaan worden op het Bolzyl. Met andere woorden, nu kiezen voor een dergelijke keuze leidt automatisch ook voor een dergelijke keuze bij een toekomstige verdere uitbreiding. Een verdere toename van de eerder beschreven nadelige effecten zijn daarbij het gevolg.

4

Conclusies

Zeeman Real Estate doet samen met BPD en de gemeente Medemblik onderzoek naar de mogelijkheden tot het realiseren van 180 tot 200 woningen in de Schepenwijk III. Er zijn hiervoor begin januari 3 ontsluitingsvarianten onderzocht. In september 2019 is hier nog een vierde ontsluitingsvariant, variant D, aan toegevoegd. Variant D ontsluit op de Bolzijl, parallel aan de N240. Om de mogelijkheden op het gebied van verkeersafwikkeling en -veiligheid te onderzoeken, is een aanvullende visuele telling uitgevoerd.



Figuur 4.1: ontsluitingsvarianten

Aan de hand van getelde verkeersintensiteiten en berekeningen naar de aanvullende verkeersgeneratie van de beoogde woonwijk, zijn kruispuntberekeningen uitgevoerd. Deze kruispuntberekeningen wijzen uit dat de ontsluitingsvarianten A, B en C mogelijk zijn, zowel met de realisatie van 180 als 200 woningen. De berekende toetswaarden blijven nog ruimschoots onder de grenswaarde. Ook wanneer er rekening gehouden wordt met nog aanvullende autonome groei van het autoverkeer blijven de

toetswaarden nog altijd ruimschoots onder de grenswaarde. Met andere woorden, deze varianten kunnen qua verkeersafwikkeling prima voldoen, waarbij de onderlinge verschillen tussen deze drie ontsluitingsvarianten marginaal zijn.

Ook voor de later onderzochte variant D zijn berekeningen uitgevoerd. Als naar de afzonderlijke kruispunten gekeken wordt voldoen beide kruispunten. Wel is het zo dat de berekende wachtrij op de Almereweg – oost weliswaar kort is (namelijk twee auto's) maar door de korte afstand tussen beide kruispunten wel in het invloedsgebied ligt van het kruispunt Almereweg – Bolzijl. Met andere woorden, als deze wachtrij er staat, kan het verkeer vanaf de Bolzijl niet zomaar oprijden.

Uit het aanvullende onderzoek naar variant D komt naar voren dat bij het ontsluiten van de Schepenwijk III op de Bolzijl potentieel verkeersonveilige situaties kunnen ontstaan. In de huidige situatie ontstaan soms al korte wachtrijen op de Bolzijl. Invoegen op de Almereweg is lastig in de spits. Enerzijds komt dit door de korte afstand tot de rotonde Almereweg-Markerwaardweg (circa 10 meter), anderzijds door het ontbreken van overzicht op dit punt. Met name verkeer vanaf de Markerwaardweg-zuid richting Medemblik heeft pas laat voldoende zicht op verkeer op de Bolzijl. Vice versa geldt dit ook. Als door drukte de wachttijd voor een kruispunt toeneemt, worden door het wachtend verkeer kleinere hiaten geaccepteerd om in te voegen. Bij groeiende verkeersstromen door realisatie van Schepenwijk III, neemt het risico op onveilige situaties verder toe. Hierdoor heeft variant D niet de voorkeur.

Op basis van verkeersafwikkeling is er geen voorkeur voor varianten A, B, of C. Wel komt na vergelijking van deze varianten een paar andere argumenten naar voren.

Belangrijk argument om niet voor ontsluitingvariant C te kiezen is de extra hinder die er ontstaat voor enkele woningen aan de Schepenlaan. Bij ontsluitingsvariant C krijgen deze woningen 1350 tot 1500 extra voertuigen voor hun woning langs. Deze extra verkeersbewegingen zorgen voor hinder op het gebied van akoestiek maar mogelijk ook trillingen. Bij zowel variant A en B is hier geen sprake van waardoor een van beide de voorkeur heeft.

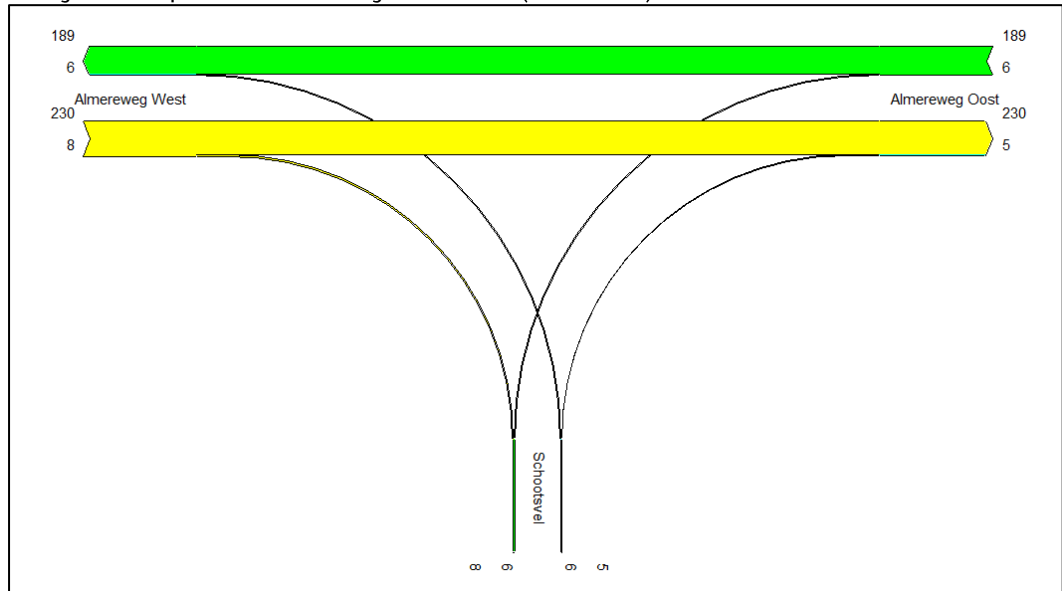
Verder blijkt voor variant B een uitlaatveld opgeofferd te moeten worden en lijkt de rotonde op de Voorhamer een zware en ingrijpende maatregel. Daarom heeft variant A vanuit verkeerskundig oogpunt de voorkeur. In ieder geval wordt op basis van het aspect verkeersveiligheid afgeraden om voor ontsluitingsvariant D te kiezen.

Bijlage 1

Resultaten kruispunttellingen

Almereweg – weg langs Tankstation

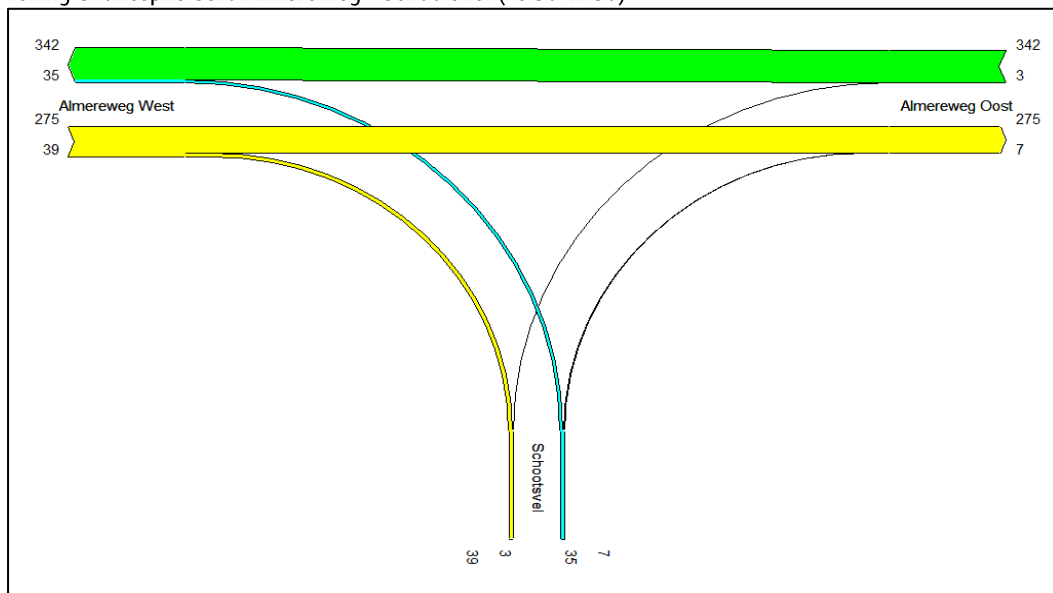
Telling ochtendspits Auto Almereweg – Schootsvel (07.45-08.45)



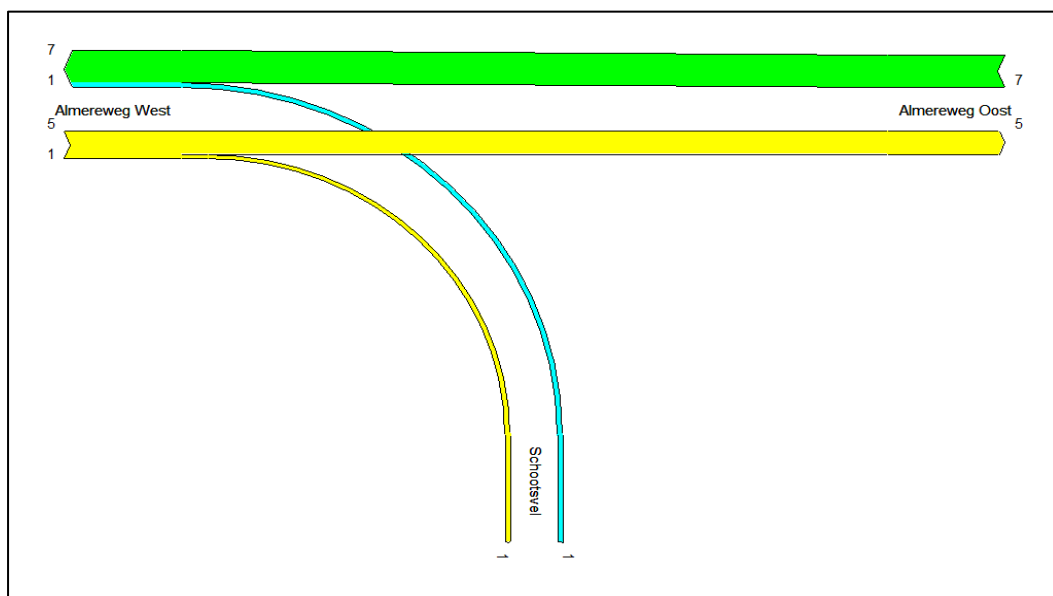
Telling ochtendspits vracht Almereweg – Schootsvel (07.45-08.45)



Telling avondspits auto Almereweg – Schootsvel (16.30-17.30)

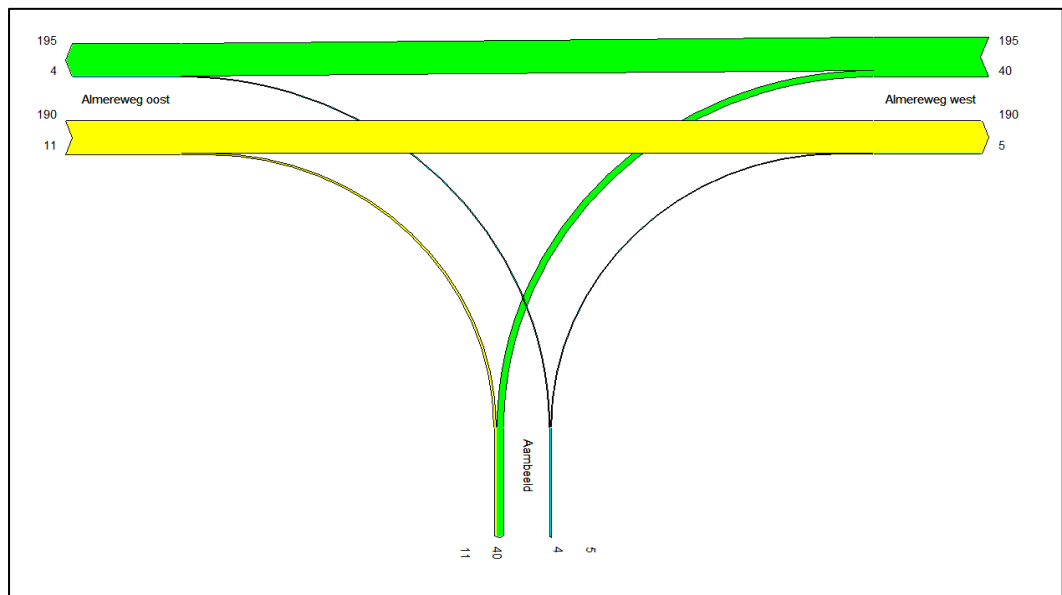


Telling avondspits vracht Almereweg – Schootsvel (16.30-17.30)

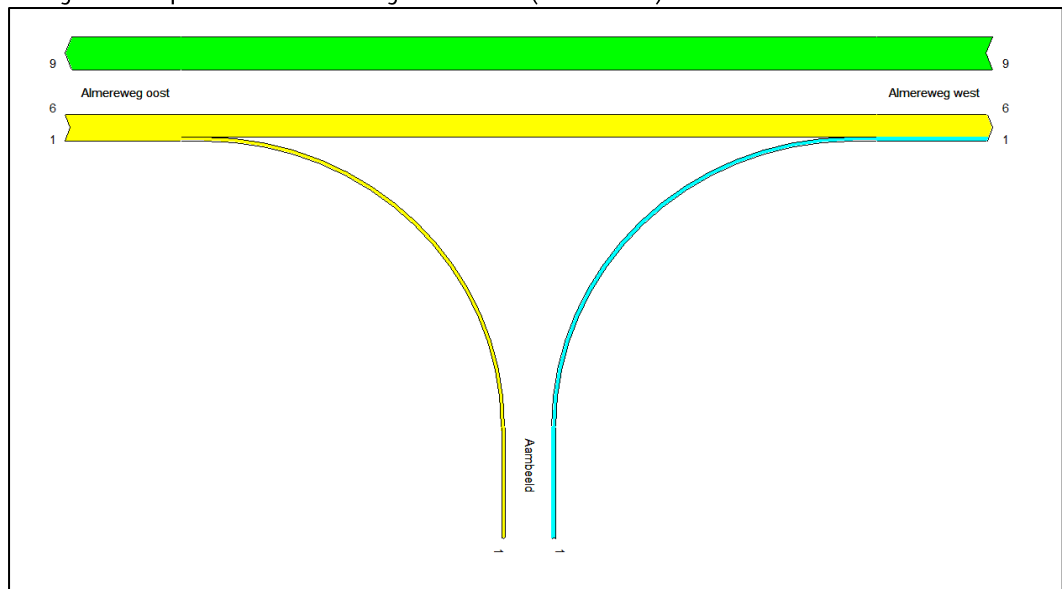


Almereweg – Aambeeld

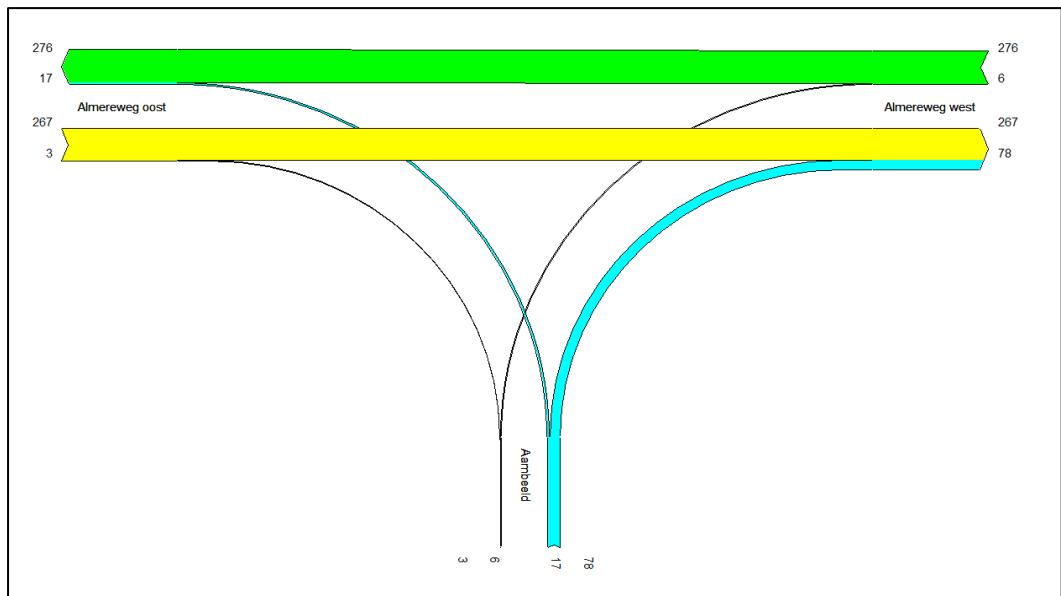
Telling ochtendspits auto Almereweg – Aambeeld (07.45-08.45)



Telling ochtendspits vracht Almereweg – Aambeeld (07.45-08.45)



Telling avondspits auto Almereweg – Aambeeld (16.30-17.30)



Telling avondspits vracht Almereweg – Aambeeld (16.30-17.30)



Almereweg – Voorhamer

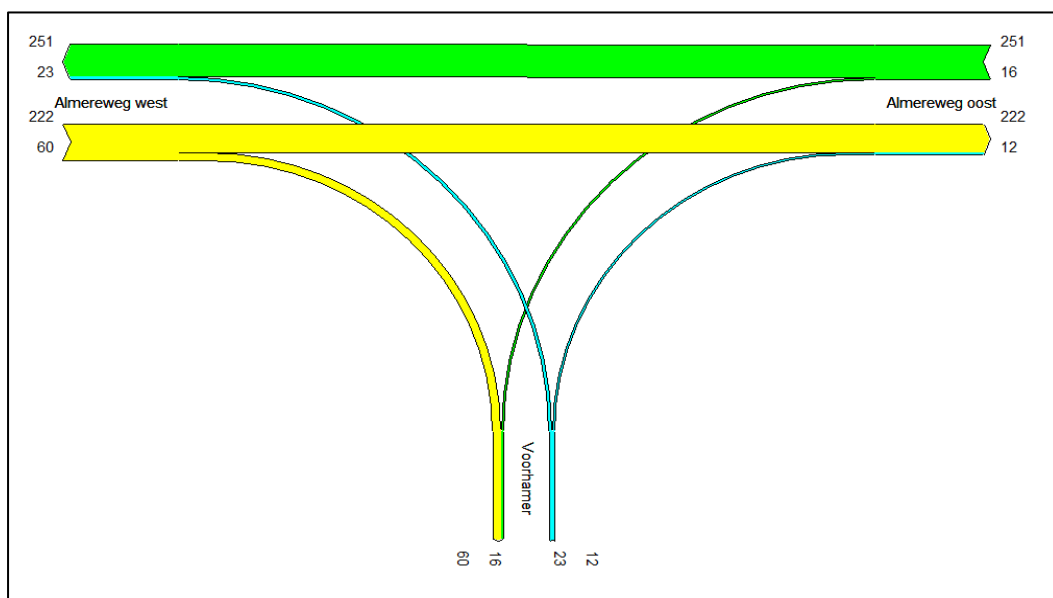
Telling ochtendspits auto Almereweg – Voorhamer (07.45-08.45)



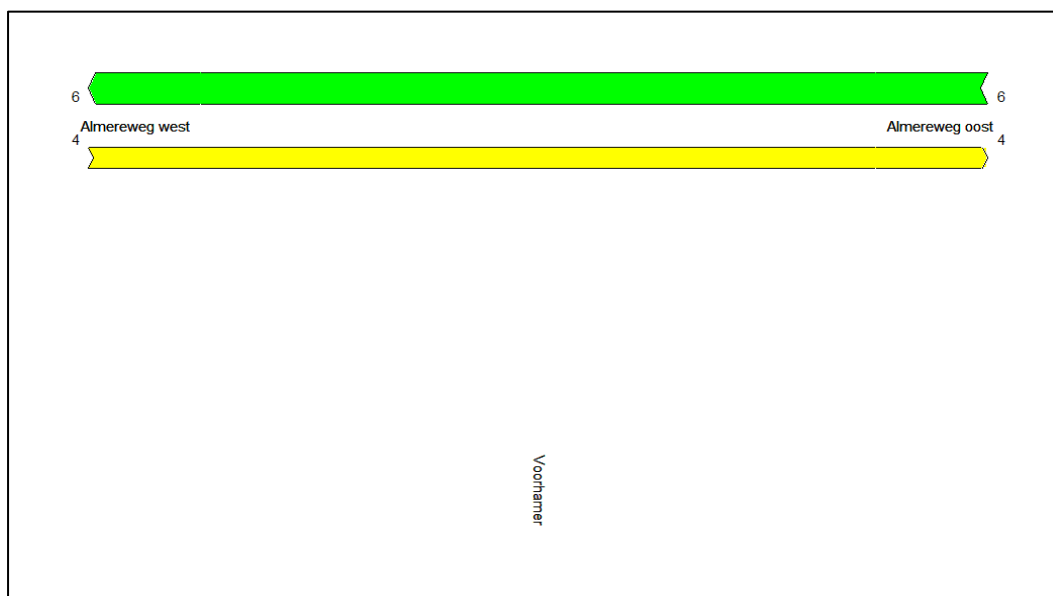
Telling ochtendspits vracht Almereweg – Voorhamer (07.45-08.45)



Telling avondspits auto Almereweg – Voorhamer (16.30-17.30)



Telling avondspits vracht Almereweg – Voorhamer (16.30-17.30)

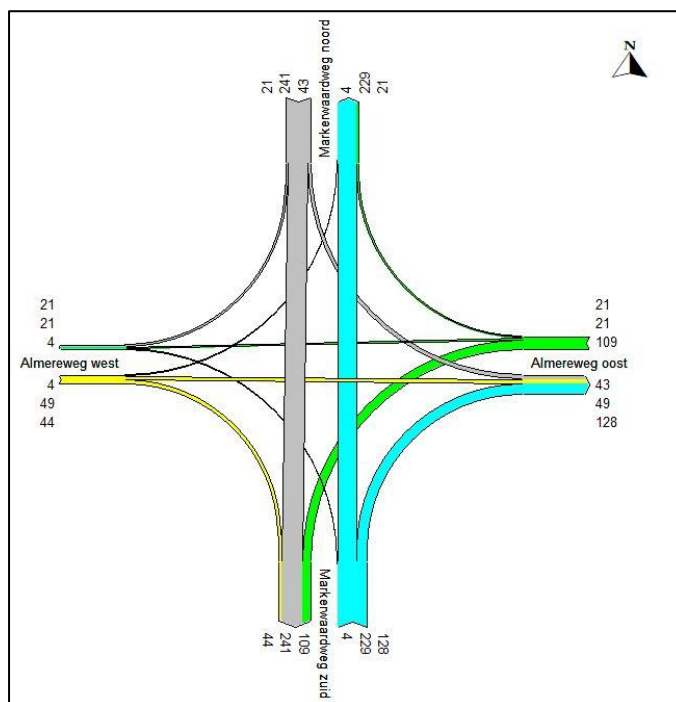


Bijlage 2

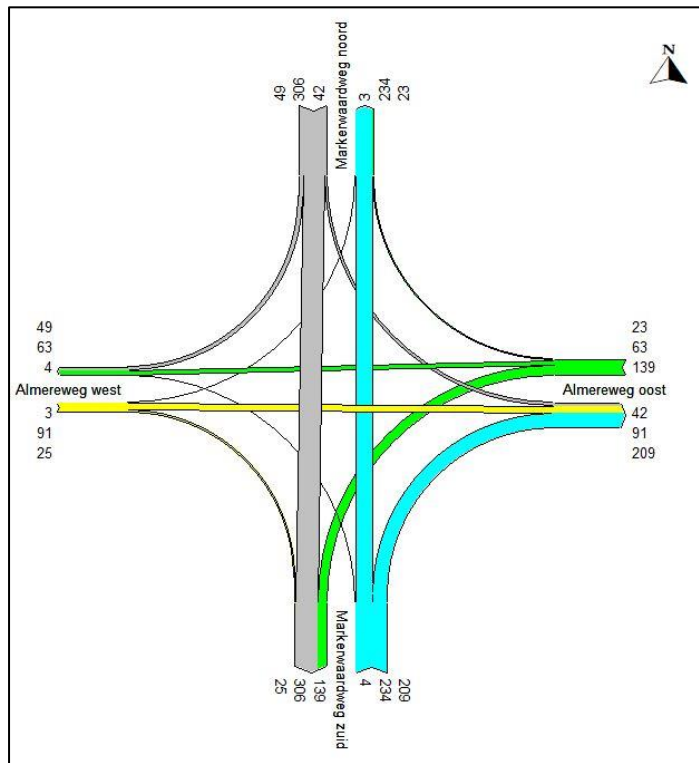
Resultaten aanvul- lende kruispunt- telling

Rotonde Almereweg-Markerwaardweg

Telling ochtendspits auto Almereweg-Markerwaardweg (07:10-08:10)

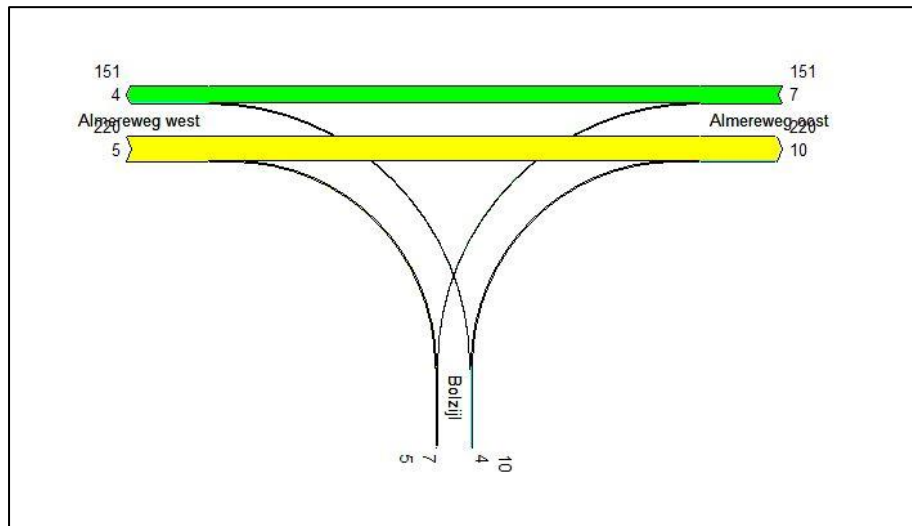


Telling avondspits auto Almereweg-Markerwaardeweg (16:25-17:25)

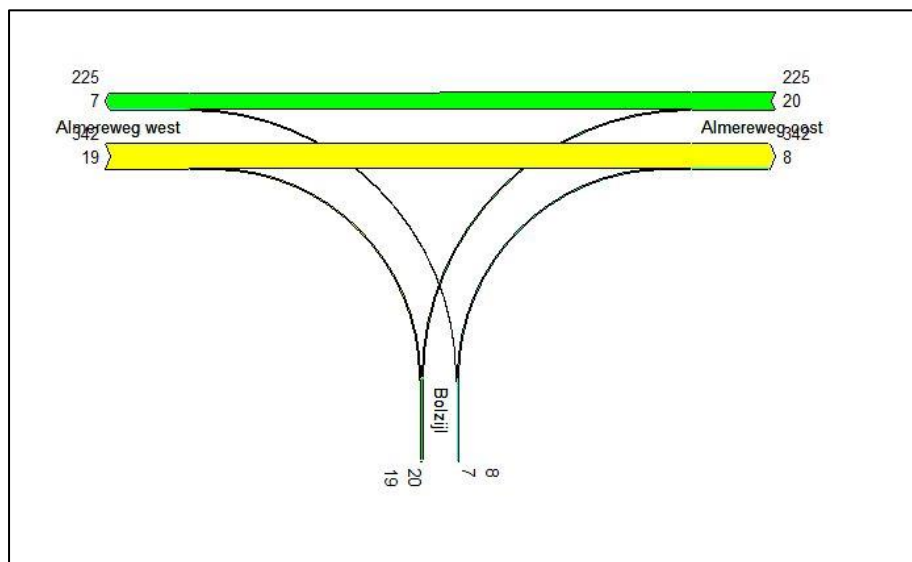


Almereweg-Bolzijl

Telling ochtendspits auto Almereweg-Bolzijl (07:10-08:10)



Telling avondspits auto Almereweg-Bolzijl (16:25-17:25)



Vestiging Leeuwarden
F. Haverschmidtwei 2
8914 BC Leeuwarden
T (058) 253 44 46
F (058) 253 43 34

www.goudappel.nl
goudappel@goudappel.nl