

Van: [redacted] <[redacted]@opmeer.nl>

Verzonden: 25-06-2024 13:14

Aan: [redacted] <[redacted]@opmeer.nl>,
[redacted] <[redacted]@opmeer.nl>,
[redacted] <[redacted]@opmeer.nl>

CC: [redacted] <[redacted]@opmeer.nl>

Onderwerp: 240625 FW: Hoogwoud: opmerkingen concept verkeersrapport

Beste [redacted]

Bijgaand ontvangen jullie de – door de ontwikkelaars uitgezette – verkeersanalyse tbv Wonen I Hoogwoud Oost. Deze zou ik graag met jullie bespreken, ik vraag [redacted] een afspraak in te plannen. Zo te zien wordt dat na 9 juli i.v.m. [redacted]

Met vriendelijke groet,

[redacted]
[redacted]

Gemeente Opmeer

Klaproos 1, 1716 VS Opmeer | Postbus 199, 1715 ZK Spanbroek | Telefoon 0226 - 363 333

Bezoek www.opmeer.nl en volg ons op [Facebook](#) en [LinkedIn](#)

Van: [redacted] <[redacted]@movares.nl>

Verzonden: donderdag 20 juni 2024 19:36

Aan: [redacted] | USP Vastgoed <[redacted]@uspbv.nl>; [redacted] <[redacted]@kuinbv.nl>; [redacted],
[redacted] <[redacted]@heiligers.nl>; [redacted] <[redacted]@opmeer.nl>; [redacted] <[redacted]@kuinbv.nl>; [redacted],
<[redacted]@heiligers.nl>; [redacted] <[redacted]@opmeer.nl>

CC: [redacted] <[redacted]@movares.nl>

Onderwerp: RE: Hoogwoud: opmerkingen concept verkeersrapport

Hoi [redacted] (en anderen),

Hierbij de definitieve versie van de verkeersanalyse voor Hoogwoud-oost.

De diverse opmerkingen n.a.v. ons overleg op 29-5 jl. zijn hierin verwerkt.

Ten aanzien van je onderstaande vragen:

1. Dit is een aanname o.b.v. expert judgement.

Vanuit de ontwikkellocatie is het zeer aannemelijk (omwille van de kortste/snelste route) dat het overgrootste deel van het verkeer gebruik gaat maken van de Herenweg/Middelweg.

Hierbij is relevant dat Hoogwoud een woonlocatie is en dat er een typische spitspendel is tussen de kernen van Opmeer richting Hoorn/Amsterdam en Heerhugowaard/Alkmaar.

Voor voorzieningen moet men naar het centrum van Opmeer/Spanbroek. Voor deze bestemming is de Herenweg/Middelweg ook de kortste/snelste route.

Dit gaf bij mij het vertrouwen om het uitgangspunt van 85% te nemen.

Wellicht zou een kentekenonderzoek meer uitsluitsel kunnen geven over deze exacte verdeling.

Al moet hier dan nog wel (in overleg met de gemeente) een juiste onderzoeksopzet worden bepaald.

2. In bijgevoegde versie is een theoretische berekening uitgewerkt.

Hieruit kan verondersteld worden dat het laadvermogen – met de capaciteit van de Middelweg als maatgevende factor – 303 woningen én 0,5% autonome groei per jaar (voor 10 jaar) is.

Aan de hand van de fasering (deelfase 1 + deelfase 3) wordt bepaald dat een realistisch laadvermogen van Hoogwoud-oost 250 woningen betreft.

Deze 250 woningen zorgt dat de streefdrempelwaarde benaderd wordt (circa 5.500 mvt/etmaal). Deze benadering is de basis voor de uitspraak: het laadvermogen is 250 woningen.

Zoals in het voorgaande overleg aangegeven is dit de uitwerking van 303 woningen een theoretische benadering.

De Herenweg/Middelweg heeft gezien de context van Opmeer vanaf 4.000 mvt/etmaal knelpunten krijgen t.a.v. leefbaarheid/verkeersveiligheid.

Dit wordt onderbouwd door enerzijds het beleid voor het aanbrengen van voetgangersoversteekplaatsen (zebrapaden) maar ook meldingen van burgers voor wegen met een intensiteit vanaf circa 4.000 mvt/etmaal.

3. Deze alternatieve ontsluitingsstructuur betreft het realiseren van een nieuwe (3^e ontsluiting) voor Hoogwoud op de A.C. de Graafweg. Dit kan eventueel met het behoud van het aantal kruispunten op de A.C. de Graafweg.

De beschikbare openbare ruimte, historische laanstructuur, aanwezige watergangen, direct aangrenzende bebouwing maakt dat het opwaarderen van de Herenweg/Middelweg geen optie is.

Met vriendelijke groet,



Kennedyplein 101 • 5611 ZS Eindhoven
M 06 [redacted] • T +31 (0)30 - 265 5555
[redacted]@movares.nl • [movares.nl](https://www.movares.nl)
Werkdagen: Ma t/m Vr
Volg ons op: [LinkedIn](#), [Instagram](#), [Movares Magazine](#)

Van: [redacted] | USP Vastgoed <[redacted]@uspbv.nl>

Verzonden: dinsdag 4 juni 2024 10:59

Aan: [redacted] [redacted] [redacted] <[redacted]@movares.nl>

Onderwerp: Hoogwoud: opmerkingen concept verkeersrapport

Hoi [redacted],

Vorige week hadden we overleg over het concept verkeersrapport dat jullie hebben opgesteld. We hadden naast de opmerkingen die we besproken hebben nog een paar andere opmerkingen. Sommige staan in pdf en een aantal hieronder. Zouden jullie deze opmerkingen/vragen ook kunnen meenemen in de aanpassing?

Ik heb het rapport gelezen en heb er een paar vragen over.

1. Hoofdstuk 4 praat over aannames; zouden de gekozen percentages ook d.m.v. metingen (eventueel later) onderbouwd kunnen worden? Ofwel in hoeverre zijn deze aannames betrouwbaar
2. Als ik het laadvermogen van de Herenweg bereken is dat maximaal $6000 - 3791 = 2.209 / 7, 37$ bewegingen per woning = 300 woningen; paragraaf 5.3.2. spreekt over 250 woningen; wat is nu de waarheid?
3. Onder 6.1.4 wordt aangegeven dat de alternatieve ontsluitingsstructuur op de A.C de Graafweg (N241) uitkomst biedt. Wat wordt hiermee bedoeld? aanpassen van de kruising met de Middelweg, meer afwikkelen via de westzijde (Koningspade), of andere middelen?

Mochten er vragen zijn dan weet je me te vinden!

Met vriendelijke groet,
USP Vastgoed bv



USP Vastgoed bv

Zuiderkoggeweg 19, Hem

Postbus 50, 1606 ZH Venhuizen

T [085 - 2393670](tel:085-2393670)

M [06 - \[redacted\]](tel:06-[redacted])

I www.uspbv.nl



Bezoek onze website: www.uspbv.nl



Deze e-mail en de inhoud daarvan is vertrouwelijk. Indien dit bericht niet voor u bestemd is, verzoeken wij u deze e-mail direct aan ons te retourneren en daarna te vernietigen. In dit geval is het ook niet toegestaan deze e-mail en de inhoud daarvan te gebruiken, kopiëren of openbaar te maken aan derden. USP Vastgoed sluit elke aansprakelijkheid uit in verband met het niet juist, onvolledig of niet tijdig overkomen van de informatie in deze e-mail.

RAPPORT

Hoogwoud-Oost

Verkeersanalyse

Versie: 1.0

Status: Vrijgegeven

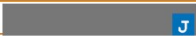
Datum: 20-06-2024

Kenmerk: X06-EB-HS-RAP-24003147

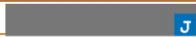
Autorisatieblad

Hoogwoud-Oost

Verkeersanalyse

	Naam	Akkoord	Datum
Opgesteld door	 J	✓	20-06-2024
Gecontroleerd door	 J	✓	20-06-2024
Vrijgegeven door	 J	✓	20-06-2024

Versiehistorie

Versie	Naam	Datum	Korte toelichting
0.1	 J	19-04-2024	Initiële versie
0.2	 J	08-05-2024	Verwerken verkeerstellingen
0.3	 J	20-06-2024	Verwerken reactie OG + interne controle
1.0	 J	20-06-2024	Versie 1.0

Inhoudsopgave

1	Inleiding	4
1.1	Aanleiding	4
1.2	Onderzoeksvragen	4
1.3	Leeswijzer	4
2	Uitgangspunten	5
2.1	Algemene uitgangspunten	5
2.2	Wegintensiteiten	5
2.3	Ruimtelijk programma	6
2.4	Verkeerstelling april 2024	7
3	Verkeersgeneratie	8
4	Verkeerstoedeling	9
5	Verkeerseffecten	11
5.1	Hoogwoud-Oost	11
5.2	Laadvermogen	11
5.3	Verkeersmaatregelen	12
5.3.1	Korte termijn	12
5.3.2	Lange termijn	13
6	Conclusie en aanbevelingen	14
6.1	Conclusie	14
6.2	Aanbevelingen	14
6.3	Afhankelijkheden	14
	Colofon	16

2 Uitgangspunten

2.1 Algemene uitgangspunten

Om de verkeerseffecten te duiden zijn een aantal uitgangspunten en aannames gedaan. Deze zaken zijn staan in onderstaande tabel benoemd.

Tabel 1. Gehanteerde uitgangspunten en aannames.

Uitgangspunt	Toelichting
Verkeersgeneratie	CROW Publicatie 381
Te hanteren norm	Gemiddelde van minimum en maximum
Stedelijkheid	Rest bebouwde kom
Ligging	Weinig stedelijk
Omrekenfactor weekdag-werkdag	1,11

2.2 Wegintensiteiten

Om de verkeerseffecten te bepalen is het relevant om te weten wat verkeerskundig de wenselijke etmaalintensiteit is van een weg. Deze zogenaamde streefdrempelwaarde duidt de verkeerskundig toelaatbare etmaalintensiteit voor een wegvak. Dit is echter geen hard getal, maar moet gezien worden als een meetbaar kader voor het bepalen van de verkeerseffecten. Er zijn veel factoren van invloed op de maximale toelaatbare verkeersintensiteit, een benadering van de streefdrempelwaarde moet gezien worden als kritisch; er dienen maatregelen genomen te worden om zowel de leefbaarheid, verkeersveiligheid en doorstroming op het betreffende wegvak te borgen.

Voor Hoogwoud wordt gebruik gemaakt van de wegcategorisering, zie afbeelding 2, uit het GVVP Opmeer Goed op weg¹ 2020-2027¹. Uit de wegcategorisering valt op te maken van vrijwel heel Hoogwoud onderdeel is van de bebouwde kom. Hiermee worden de wegen binnen Hoogwoud gecategoriseerd als *erftoegangswegen (ETW) binnen de bebouwde kom*. Op deze wegen geldt een maximumsnelheid van 30 km/u. Daarnaast is de Koningspade een *gebiedsontsluitingsweg (GOW) binnen de bebouwde kom* met een wettelijke maximumsnelheid van 50km/u. De Herenweg en Oosterboekelweg zijn ook *erftoegangswegen* maar liggen deze *buiten de bebouwde kom*. Hiermee is de wettelijk maximumsnelheid 60 km/u. De komgrens van Opmeer wordt doorsneden door de A.C. de Graafweg. Deze provinciale weg is een *gebiedsontsluitingsweg buiten de bebouwde kom*. Hier geldt een snelheid van 80 km/u. Voor deze verschillende wegcategorieën is een streefdrempelwaarde bepaald, zie tabel 2 en toegepast op de wegen in het studiegebied (tabel 3). Dit zijn verkeerskundige streefdrempelwaarde voor de etmaalintensiteit van de voorkeurskenmerken van Duurzaam Veilig. Deze waarden gelden als beoordelingskader voor de verkeerseffecten (zie hoofdstuk 5).

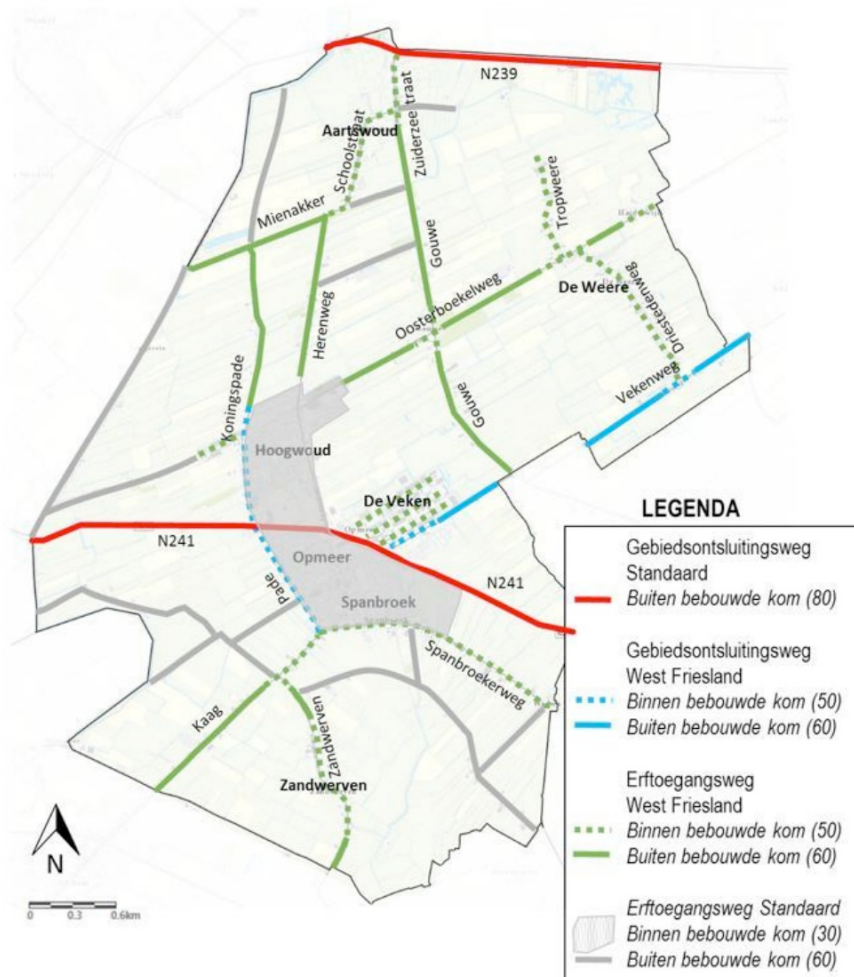
Tabel 2. Streefdrempelwaardes per wegcategorie.

Wegcategorie	Ligging	Snelheid	Streefdrempelwaarde etmaalintensiteit
Erftoegangsweg	Binnen de bebouwde kom	30 km/u	< 6.000 mvt/etmaal
Erftoegangsweg	Buiten de bebouwde kom	60 km/u	< 6.000 mvt/etmaal
Gebiedsontsluitingsweg	Binnen de bebouwde kom	50 km/u	6.000 – 12.000 mvt/etmaal
Gebiedsontsluitingsweg	Buiten de bebouwde kom	80 km/u	12.000 – 20.000 mvt/etmaal

Tabel 3. Categorisering relevante wegen Hoogwoud.

Weg	Categorie	Streefdrempelwaarde
Middelweg	Erftoegangsweg, 30 km/u	< 6.000 mvt/etmaal
Koningspade	Gebiedsontsluitingsweg, 50 km/u	< 12.000 mvt/etmaal
Herenweg	Erftoegangsweg, 60 km/u	< 6.000 mvt/etmaal

¹ Zie <https://lokaleregelgeving.overheid.nl/CVDR631863>



Afbeelding 2. Wegcategorisering GVVP Opmeer (bron: gemeente Opmeer)

2.3 Ruimtelijk programma

Het voornemen is om Hoogwoud-oost in deelfasen te ontwikkelen tot een totaal van 450 woningen. De verdeling van woningtypes is voor iedere deelfase gelijk, namelijk:

Tabel 4. Verdeling woningtypes Hoogwoud-oost.

Woningtype Hoogwoud-Oost	Aandeel	CROW-woningtype
Sociale huur	30%	Huur, huis, sociale huur
Betaalbaar	35%	Koop, huis, tussen/hoek
Duur	25%	Koop, huis, twee-onder-een-kap
Vrijstaand/kavels	10%	Koop, huis, vrijstaand

Aan de hand van bovenstaande verdeling kan per deelfase het aantal woningtypes bepaald worden. Hiermee kan later, zie hoofdstuk 3, de verkeersgeneratie bepaald worden.

Tabel 5. Woningaantallen Hoogwoud-oost.

Woningtype	Deelfase 1	Deelfase 2	Deelfase 3
Sociale huur	45	60	30
Betaalbaar	53	70	35
Duur	38	50	25
Vrijstaand/kavels	15	20	10

Totaal	150	200	100
--------	-----	-----	-----

2.4 Verkeerstelling april 2024

Om een helder beeld te krijgen van de huidige verkeerssituatie is er ten behoeve van deze studie een verkeerstelling uitgevoerd. In de periode 8 april t/m 21 april 2024 zijn op zes locaties in Hoogwoud de verkeersintensiteiten gemeten.

Tabel 6. Overzicht tellocaties Hoogwoud t.b.v. verkeersanalyse Hoogwoud-Oost.

#	Locatie	
1	Ooster Boekeweg tussen ingang en uitgang Aldi	
2	Oosterboekelweg ten oosten van nr. 4	
3	Herenweg ter hoogte van komgrens	
4	Herenweg tussen Graaf Willemstraat en Brasserie 1718	
5	Middelweg tussen nr. 4 en nr. 6	
6	Koningspade tussen nr. 2 en nr. 4	

Uit de verkeerstelling van april 2024 is te zien (zie tabel 7) dat de het weekdaggemiddelde (maandag t/m zondag) hoger ligt dan het werkdaggemiddelde (maandag t/m vrijdag). Als gekeken wordt naar de weekenddagen (zaterdag en zondag) dan ligt de intensiteit op de Herenweg/Oosterboekelweg hoger dan op de werkdagen.

Tabel 7. Overzicht gemiddelde intensiteiten (mvt/etmaal) per meetlocatie voor werkdag, weekenddag, weekdag.

Nr.	Straatnaam	Werkdag	Weekenddag	Weekdag
1	Oosterboekeweg	2.676	3.067	2.787
2	Oosterboekelweg	1.872	1.940	1.891
3	Herenweg	1.379	1.263	1.346
4	Herenweg	3.488	3.612	3.526
5	Middelweg	3.791	3.422	3.686
6	Koningspade	5.523	4.089	5.082

Voor vrijwel alle meetlocaties geldt bovendien dat de intensiteiten op een vrijdag het hoogste zijn. Dit wordt verklaard doordat de Boet op vrijdagavond haar koopavond heeft.

Tabel 8. Verdeling intensiteiten over de week per meetlocatie.

Dag	Meetlocatie 1	Meetlocatie 2	Meetlocatie 3	Meetlocatie 4	Meetlocatie 5	Meetlocatie 6
Maandag	11%	13%	14%	13%	14%	15%
Dinsdag	13%	14%	14%	14%	14%	15%
Woensdag	14%	14%	14%	14%	14%	15%
Donderdag	13%	14%	14%	14%	14%	16%
Vrijdag	17%	16%	17%	17%	17%	16%
Zaterdag	17%	15%	16%	16%	15%	13%
Zondag	15%	14%	11%	13%	12%	10%

3 Verkeersgeneratie

Door de ontwikkeling van Hoogwoud-Oost wordt extra verkeer gegenereerd. De verkeersgeneratie is bepaald aan de hand van de uitgangspunten uit hoofdstuk 2. De totale verkeersgeneratie op basis van de CROW-kengetallen betreft circa 3.500 mvt/etmaal (werkdag).

Tabel 9. Verkeersgeneratie Hoogwoud-oost.

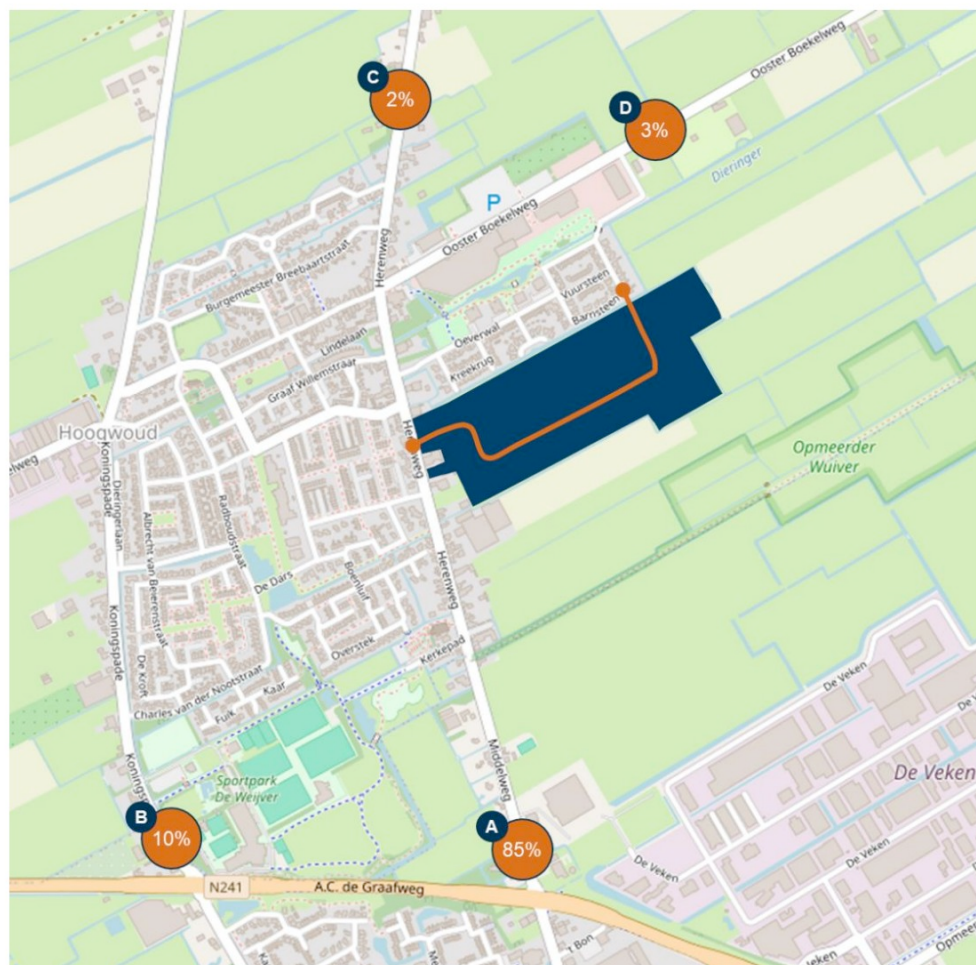
Tabel 9. Verkeersgeneratie Hoogwoud-oost.						
Fase	Type woning	Aantal	Minimale norm	Maximale norm	Gemiddelde norm	Gemiddelde verkeersgeneratie
Fase 1	Koop, huis, vrijstaand	15	7,8	8,6	8,2	123
	Koop, huis, twee-onder-een-kap	38	7,4	8,2	7,8	293
	Koop, huis, tussen/hoek	53	7,0	7,8	7,4	389
	Huur, huis, sociale huur	45	5,2	6,0	5,6	252
	Verkeersgeneratie deelfase 1 per weekdag					1.056
	Verkeersgeneratie deelfase 1 per werkdag					1.172
Fase 2	Koop, huis, vrijstaand	20	7,8	8,6	8,2	164
	Koop, huis, twee-onder-een-kap	50	7,4	8,2	7,8	390
	Koop, huis, tussen/hoek	70	7,0	7,8	7,4	518
	Huur, huis, sociale huur	60	5,2	6,0	5,6	336
	Verkeersgeneratie deelfase 2 per weekdag					1.408
	Verkeersgeneratie deelfase 2 per werkdag					1.563
Fase 3	Koop, huis, vrijstaand	10	7,8	8,6	8,2	82
	Koop, huis, twee-onder-een-kap	25	7,4	8,2	7,8	195
	Koop, huis, tussen/hoek	35	7,0	7,8	7,4	259
	Huur, huis, sociale huur	30	5,2	6,0	5,6	168
	Verkeersgeneratie deelfase 2 per weekdag					704
	Verkeersgeneratie deelfase 2 per werkdag					781
Verkeersgeneratie Hoogwoud-oost per weekdag						3.168
Verkeersgeneratie Hoogwoud-oost per werkdag						3.516

4 Verkeerstoedeling

Voor het bepalen van de verkeerseffecten is het relevant om te duiden welke route het extra verkeer (van en naar Hoogwoud-Oost) zal gebruiken. De volgende aannames zijn gedaan ten behoeve van de verkeersverdeling, zie tabel 10 en afbeelding 3.

Tabel 10. Onderbouwing verkeersverdeling Hoogwoud-Oost.

Nr.	Richting	Aandeel	Toelichting
A	Middelweg	85%	De A.C. de Graafweg is de primaire verbinding tussen Hoogwoud (Opmeer) en de rest van de regio. Het gebruik van de Middelweg is de kortste route naar de N241 maar ook het centrum van Spanbroek-Opmeer.
B	Koningspade	10%	In sommige gevallen is het mogelijk dat verkeer door Hoogwoud rijdt om gebruik te maken van de Koningspade om vervolgens via de A.C. de Graafweg richting Opdam/Heerhugowaard.
C	Herenweg	2%	Het is aannemelijk dat een fractie van het verkeer richting het noorden gaat rijden, via de Herenweg.
D	Oosterboekelweg	3%	Met de diverse kernen ten oosten van Hoogwoud-Oost is het de verwachting dat een klein deel van verkeer gebruik gaat maken van de Oosterboekelweg.



Afbeelding 3. Schematische weergave herkomst/bestemming verkeer Hoogwoud-oost met Hoogwoud-Oost fase 1 (blauw).

Deze verkeersverdeling kan vervolgens gebruikt worden om per wegvak aan te geven wat de verwachte toename van verkeer is per deelfase. Naar verwachting zal met de totale ontwikkeling van Hoogwoud-Oost de intensiteit op de Middelweg toenemen met circa 3.300 mvt/etmaal. De toenames op de Koningspade, Herenweg en Oosterboekelweg liggen tussen circa 400 en 80 mvt/etmaal.

Tabel 11. Verwachte verkeerstoename in motorvoertuigbewegingen per etmaal per wegvak (werkdag).

Wegvak	Aantal Woningen	Verkeers-generatie	Middelweg	Koningspade	Herenweg	Ooster-boekelweg
			85%	10%	2%	3%
Deelfase 1	150	1.172	996	117	23	35
Deelfase 2	200	1.563	1.329	156	31	47
Deelfase 3	100	781	664	78	16	23
Totaal	450	3.516	2.989	352	70	105

5 Verkeerseffecten

5.1 Hoogwoud-Oost

Bij de beoordeling van de verkeerseffecten wordt gekeken naar de vier eerder benoemde wegvakken (Middelweg, Koningspade, Herenweg en Oosterboekelweg). Dit zijn de wegvakken die op basis van *expert judgement* gebruikt gaan worden als ontsluitingswegen voor Hoogwoud-oost. Door per deelfase de intensiteiten op te tellen, beginnend vanaf de intensiteiten uit de verkeerstelling (zie paragraaf 2.4) kan bepaald worden of, en zo ja, op welk moment de streefdrempelwaarde bereikt wordt.

In tabel 12 is per deelfase de verwachte verkeersintensiteit te vinden. Voor de Koningspade, Herenweg en Oosterboekelweg geldt dat deze wegen dat de toekomstige verkeersintensiteit binnen de gestelde streefdrempelwaarde blijven.

Voor de Middelweg geldt dat vanaf deelfase 2 de streefdrempelwaarde van 6.000 mvt/etmaal overschreden wordt. Met andere woorden, de ontwikkeling van deelfase 2 resulteert in een in een hogere waarde dan de streefdrempelwaarde voor de Middelweg.

Tabel 12. Ontwikkeling verkeersintensiteit Hoogwoud als gevolg van deelfases Hoogwoud-Oost.

Fase	Woningen Hoogwoud- oost	Middelweg	Koningspade	Herenweg	Oosterboekelweg
		ETW30	GOW50	ETW60	ETW60
		6.000	12.000	6.000	6.000
Autonoom	0	3.791 ✓	5.523 ✓	1.379 ✓	1.872 ✓
Deelfase 1	150	4.787 ✓	5.640 ✓	1.402 ✓	1.907 ✓
Deelfase 2	150+200	6.116 ✗	5.796 ✓	1.433 ✓	1.954 ✓
Deelfase 3	150+200+100	6.780 ✗	5.874 ✓	1.449 ✓	1.977 ✓

5.2 Laadvermogen

De ontwikkeling van Hoogwoud-Oost voorziet momenteel in drie deelfases met respectievelijk 150, 200 en 100 woningen. Aan de hand van deze initiële fasering wordt gesteld dat enkel deelfase 1 (met 150 woningen) gerealiseerd kan worden. Deelfase 2 overschrijdt de streefdrempelwaarde voor de Middelweg.

Alternatieve fasering deelfases

Als de fasering op een alternatieve wijze wordt vormgegeven, dan wordt het laadvermogen – op basis van de omvang per deelfase – vergroot naar 250 woningen. Tabel 13 toont aan dat deelfases 1 en 3 (totaal 250 woningen) ontwikkeld kunnen worden zonder dat streefdrempelwaardes overschreven worden. Hiermee wordt een etmaalintensiteit verwacht van ruim 5.600 mvt/etmaal op de Middelweg. Het ontwikkelen van de resterende 200 woningen is niet meer mogelijk.

Tabel 13. Alternatieve fasering ontwikkeling verkeersintensiteit Hoogwoud-Oost.

Fase	Woningen Hoogwoud- oost	Middelweg	Koningspade	Herenweg	Oosterboekelweg
		ETW30	GOW50	ETW60	ETW60
		6.000	12.000	6.000	6.000
Autonoom	0	3.791 ✓	5.523 ✓	1.379 ✓	1.872 ✓
Deelfase 1	150	4.787 ✓	5.640 ✓	1.402 ✓	1.907 ✓
Deelfase 3	150+100	5.451 ✓	5.718 ✓	1.418 ✓	1.930 ✓
Deelfase 2	150+100+200	6.780 ✗	5.874 ✓	1.449 ✓	1.977 ✓

Theoretisch laadvermogen

Vanuit een theoretisch perspectief kan het bouwvolume van Hoogwoud-oost fase 1 gemaximaliseerd worden. Hierbij wordt de streefdrempelwaarde van 6.000 mvt/etmaal voor de Middelweg aangehouden

als harde grens. Zoals in paragraaf 2.2 reeds benoemd is, moet in de praktijk uit worden gegaan van de *benadering* van deze streefdrempelwaarde (wat in tabel 12 en tabel 13 het geval is).

Op basis van de verhouding van de woningtypes (zie tabel 4) is de gemiddelde verkeersgeneratie per woning 7,8 motorvoertuigbewegingen per etmaal. Er moet rekening gehouden worden met een autonome groei van verkeer met 0,5% per jaar voor de komende 10 jaar. Hiermee komt de intensiteit uit op 3.985 mvt/etmaal. De restcapaciteit op de Middelweg betreft $6.000 - 3.985 = 2.015$ mvt/etmaal. Met de veronderstelling dat 85% van het verkeer gebruik maakt van de Middelweg (zie tabel 10) is de maximale verkeersgeneratie van de Hoogwoud-Oost 2.370 mvt/etmaal. Met de verkeersgeneratie per woning 7,8 mvt/etmaal kunnen er (afgerond naar beneden) 303 woningen gerealiseerd worden. Hiermee komt de etmaalintensiteit van de Middelweg uit op 5.998 mvt/etmaal.

Het theoretisch laadvermogen van Hoogwoud-oost betreft 303 woningen.

Tabel 14. Watervalmethode onderbouwing theoretisch laadvermogen Hoogwoud-oost.

Stap	Berekening
Intensiteit Middelweg 2024	3.791 mvt/etmaal
Autonome groei Hoogwoud met 0,5% komende 10 jaar	$3.791 * 1,005^{10} = 3.985$
Beschikbare restcapaciteit Middelweg	$6.000 - 3.985 = 2.015$ mvt/etmaal
Totale verkeersgeneratie Hoogwoud-Oost op basis van restcapaciteit Middelweg. Hierbij maakt 85% van het verkeer van Hoogwoud-Oost gebruik van de Middelweg.	$2.015 / 0,85 = 2.370$ mvt/etmaal
Het aantal te realiseren woningen in Hoogwoud-oost o.b.v. de restcapaciteit Middelweg. Hierbij is de gemiddelde verkeersgeneratie per woning 7,8 mvt/etmaal o.b.v. de verdeling van woningtypes in tabel 4.	$2.370 / 7,8 = 303$ woningen

5.3 Verkeersmaatregelen

5.3.1 Korte termijn

Met de toename van verkeer op de Middelweg van circa 3.800 mvt/etmaal naar circa 4.800 mvt/etmaal wordt de noodzaak voor verkeersmaatregelen voor de fiets urgenter. De Ontwerpwijzer Fiets van het CROW-Fietsberaad schrijft voor dat er minimaal fietsstroken nodig zijn. Het voorzien van fietsstroken op de Middelweg/Herenweg sluit aan bij het inrichtingsplan van de gemeente Opmeer. Dit inrichtingsplan voorziet een 'plusfunctie' voor de Middelweg/Herenweg boven op de reguliere inrichtingseisen van een ETW30.

Op de andere wegen zijn geen aanvullende verkeersmaatregelen nodig om de verkeersveiligheid en doorstroming te verbeteren vanuit de ontwikkeling Hoogwoud-Oost.



Afbeelding 4. Situatie Middelweg (bron: Cyclomedia).

5.3.2 Lange termijn

Zoals in paragraaf 5.2 staat beschreven is het laadvermogen van de Middelweg/Herenweg circa 250 woningen. Dit betekent dat de volledige ontwikkeling van Hoogwoud-Oost met 450 woningen op een alternatieve wijze ontsloten dient te worden.

In een voorgaande scenariostudie van Movares voor Hoogwoud (X06-EB-HS-RAP-23004956, 21-09-2023) zijn in samenspraak met gemeente Opmeer en BRO een aantal aanbevelingen gedaan:

1. Diverse maatregelen in Hoogwoud:
 - A. Noordelijke ontsluiting tussen Koningspade en Oosterboekelweg;
 - B. Geslotenverklaring voor vrachtverkeer Middelweg/Herenweg i.c.m. noordelijke ontsluiting;
 - C. Verplichte rijrichting Middelweg/Herenweg i.c.m. noordelijke ontsluiting.
2. Onderzoek de mogelijkheden van een derde ontsluiting ten oosten van Hoogwoud (inpasbaarheid, kosten, effect) richting de Veken als alternatieve route.

Op lange termijn blijft aanbeveling 2 het meest realistisch. Hiermee blijft de verkeerdruk als gevolg van ontwikkelingen in Hoogwoud-Oost aan de oostzijde van Hoogwoud.

6 Conclusie en aanbevelingen

6.1 Conclusie

Er zijn plannen voor de ontwikkeling van Hoogwoud-Oost fase 1 met 450 woningen ten oosten van Hoogwoud. VOF USP-Kuin-Klok heeft Movares gevraagd om de volgende 4 onderzoeksvragen te beantwoorden.

1. Wat is de streefdrempelwaarde voor de Herenweg/Middelweg?

In paragraaf 2.2 staat beschreven dat de streefdrempelwaarde voor de Herenweg/Middelweg 6.000 mvt/etmaal is. De Herenweg/Middelweg is een erftoegangsweg binnen de bebouwde kom met een maximumsnelheid van 30 km/u.

2. Wat is de streefdrempelwaarde voor de Koningspade?

In paragraaf 2.2 staat beschreven dat de streefdrempelwaarde voor de Koningspade 6.000 – 12.000 mvt/etmaal is. De Koningspade is een gebiedsontsluitingsweg binnen de bebouwde kom met een maximumsnelheid van 50 km/u. In de praktijk is een etmaalintensiteit van 10.000 mvt/etmaal het meest geschikt.

3. Wat zijn de verkeerseffecten van de ontwikkeling van Hoogwoud-oost gegeven de deelfases?

Het laadvermogen van het studiegebied wordt bepaald door de Herenweg/Middelweg. Uit de verkeersanalyse in hoofdstuk 5 blijkt dat er circa 250 woningen ontwikkeld kunnen worden (uitgaande van de bouwvolumes van deelfase 1 en deelfase 3). Meer woningen ontsluiten op de Herenweg/Middelweg resulteren in onwenselijke situaties t.a.v. de doorstroming, verkeersveiligheid en leefbaarheid.

Het theoretisch laadvermogen van Hoogwoud-oost – gegeven dat de Middelweg het maatgevende wegvak is – betreft 332 woningen. Hiermee komt de etmaalintensiteit van de Middelweg uit op 5.996 mvt/etmaal. Opgemerkt wordt dat het hier enkel gaat om een theoretische benadering.

4. Welke maatregelen zijn nodig om op lange termijn het verkeer duurzaam veilig af te wikkelen bij een verdere ontwikkeling van Hoogwoud-oost?

Op korte termijn dienen de Herenweg/Middelweg voorzien te worden van fietsstroken (zie paragraaf 5.3.1). Hiermee wordt de verkeersveiligheid van de fietsers op een dan drukke Herenweg/Middelweg verbeterd. Om de voorgenomen ontwikkeling van 450 woningen in Hoogwoud-Oost mogelijk te maken moet voorzien worden in een alternatieve ontsluitingsstructuur op de A.C. de Graafweg (N241). Een alternatieve ontsluiting voor Hoogwoud-Oost op het bestaande wegennet borgt een toekomstvaste/robuuste ontsluiting van Hoogwoud gegeven de voorgenomen ruimtelijke ontwikkelingen.

6.2 Aanbevelingen

Op basis van voorgaande conclusies wordt aanbevolen om:

- A.** Op korte termijn in te zetten op de verbetering van de fietsveiligheid op de Herenweg/Middelweg indien Hoogwoud-Oost wordt ontwikkeld. Dit moet in samenwerking met gemeente Opmeer. Te denken valt aan het opwaarderen van de Herenweg/Middelweg tot ETW30 Plus waarbij de rijbaan wordt voorzien van fiets(suggestie)stroken.
- B.** Onderzoek de mogelijkheden van een derde ontsluiting ten oosten van Hoogwoud (inpasbaarheid, kosten, effect) richting de Veken als alternatieve route.

6.3 Afhankelijkheden

Voor de ontwikkeling van Hoogwoud-Oost zijn nog een aantal afhankelijkheden die mogelijk kaders definiëren voor de conclusies en aanbevelingen.

De Boet

Aan de Oosterboekelweg ligt Tuin-, sfeer-, & kluscentrum De Boet. Deze doe-het-zelfzaak heeft op vrijdagavond haar koopavond. Op zaterdag komen er nog eens evenveel bezoekers. Uit de verkeerstellingen blijkt dat de vrijdag en zaterdagen de drukste dagen zijn in Hoogwoud. Dit is voor een groot deel te verklaren door de aanwezigheid van De Boet. Eventuele toekomstige ontwikkelingen van De Boet zullen in beginsel ook via de Herenweg/Middelweg afgewikkeld moeten worden.

Gewenste etmaalintensiteit

Gemeente Opmeer hanteert in haar GVVP een drempelwaarde van 4.000 mvt/etmaal voor het aanbrengen van voetgangersoversteekplaatsen. Deze drempelwaarde is voor de context van Opmeer een belangrijke indicator voor doorstroming, verkeersveiligheid en leefbaarheid. Op basis van meldingen uit de omgeving blijkt dat bij een etmaalintensiteit van 4.000 mvt/etmaal het aantal klachten toeneemt.

Woningen Middelweg

Voor de Middelweg zijn een aantal aspecten relevant voor een eventuele studie voor een lange termijn oplossing. Net ten noorden van de A.C. de Graafweg aan de Middelweg bevinden zich aan beide zijde van de rijbaan woningen. De combinatie van (a) woningen, (b) parkeerplaatsen, (c) fietsers, (d) toenemende verkeersintensiteit, (e) aanwezigheid van openbaar vervoer en (f) de nabijheid bij het kruispunt met de A.C. de Graafweg maakt dat de algehele verkeerssituatie suboptimaal is. Het vinden van een passende oplossing van dit knelpunt zal veel bijdragen aan het verhogen van het laadvermogen van de Middelweg/Herenweg.

Kruispuntafwikkeling A.C. de Graafweg

Uit de scenariostudie van Movares voor Hoogwoud (X06-EB-HS-RAP- 23004956, 21-09-2023) blijkt dat er een autonoom knelpunt aanwezig is op de doorstroming van de A.C. de Graafweg tussen Middelweg en Koningspade. Er is hier een dominante (doorgaande) verkeersstroom aanwezig die zeer regelmatig zorgt voor lange wachtrijen op de A.C. de Graafweg.

Colofon

OPDRACHTGEVER	USP-Kuin-Klok V.O.F. t.a.v. Postbus 50 1606 ZH Venhuizen
UITGAVE	Movares Nederland B.V. 
	Daalseplein 100 Postbus 2855 3500 GW Utrecht
PROJECTNUMMER	M0006149
KENMERK	X06-EB-HS-RAP-24003147

© 2024, Movares Nederland B.V.

Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden veelelvoudigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand of openbaar gemaakt in enige vorm of op enige wijze, hetzij elektronisch, mechanisch, door fotokopieën, opnamen, of enige andere manier, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van Movares Nederland B.V.

 **Movares** samen werkt het