

Woningen en zwembad Wervershoof

Verkeersonderzoek

Opdrachtgever

Titel rapport

Kenmerk

Datum publicatie

Projectleider Goudappel

Status

Gemeente Medemblik

Woningen en zwembad Wervershoof

018443.20241204.R1.01

4 december 2024

Dhr. ing C. (Christiaan) Nab

Concept

© Copyright Goudappel BV 4-12-24

Inhoudsopgave

1. Inleiding	1
1.1 Aanleiding	1
1.2 Functieprogramma	1
1.3 Leeswijzer	1
2. Beschrijving huidige situatie	3
2.1 Vok Koomenweg	3
2.2 Het Eiland	4
2.3 Evenwicht functie, vormgeving en gebruik	4
2.4 Verkeersongevallen	5
2.5 Schouw op locatie	6
2.6 Concluderend	9
3. Verkeersgeneratie	10
3.1 Aanpak en uitgangspunten	10
3.2 Resultaat verkeersgeneratie	12
3.3 Routing	14
4. Planeffect	15
4.1 Wegvakken	15
4.2 Kruispunten	18
4.3 Maatregelen	21
5. Samenvattende conclusies	23
Bijlage 1 Invoer Wegenscan	24

1. Inleiding

1.1 Aanleiding

In Wervershoof (gemeente Medemblik) ligt een plan om aan de Vok Koomenweg, ter hoogte van huisnummer 3, een nieuwe woonwijk te realiseren, bestaande uit circa 130 woningen. Daarnaast is er de wens om een binnenzwembad op het tegenover liggende perceel aan de noordzijde van dit plangebied te realiseren, aan de overzijde van de Vok Koomenweg. De gemeente Medemblik heeft Goudappel BV gevraagd om de verkeerseffecten van de beoogde ontwikkelingen inzichtelijk te maken en een ontwerp voor de aansluiting(en) en kruispunt(en) die de ontwikkelingen ontsluiten op te leveren. Daarnaast is gevraagd te onderzoeken of aanpassingen aan het huidige wegbeeld nodig zijn. Tot slot is om advies gevraagd over het mogelijk verleggen van de bebouwde kom grens. In voorliggende rapportage worden de aanpak, uitgangspunten en resultaten van dit verkeersonderzoek beschreven.

1.2 Functieprogramma

Tabel 1.1 weergeeft het beoogde functieprogramma. Dit betreft een indicatief functieprogramma aangeleverd door de gemeente Medemblik per e-mail (augustus 2024). De woningenaantallen naar categorie kunnen wijzigingen, wat mogelijk van invloed is op de resultaten uit de berekeningen. In deze analyse is onderstaand functieprogramma als uitgangspunt gehanteerd.

Functie	Aantal	Eenheid
Huurhuis, sociale huur	46	woningen
Koop, twee onder één kap	33	Woningen
Koop, appartement, midden	13	Woningen
Koop, vrijstaand	39	Woningen
Zwembad overdekt	1.500	m ² bvo

Tabel 1.1 Functieprogramma

1.3 Leeswijzer

Het verkeersonderzoek is gestart met een schouw op locatie. Hierbij is inzicht opgedaan in het functioneren van de infrastructuur. Aanvullend hebben wij deskresearch gedaan naar de geregistreerde verkeersongevallen in het onderzoeksgebied in de periode vanaf 2019 tot nu. In hoofdstuk 2 wordt op basis hiervan de huidige situatie beschreven.

Om het planeffect inzichtelijk te maken, is berekend wat de verkeerstoename is op aanliggende wegen bij de beoogde ontwikkeling. Het onderzoek naar de verkeersgeneratie wordt in hoofdstuk 3 beschreven. De huidige verkeerssituatie in combinatie met de toename in verkeer leidt tot de toekomstige verkeerssituatie. Deze analyse op de toekomstige situatie is beschreven in hoofdstuk 4. Tot slot worden in hoofdstuk 5 de conclusies toegelicht.

2. Beschrijving huidige situatie

2.1 Vok Koomenweg

De Vok Koomenweg vormt in de huidige situatie de verbinding tussen de woonkern Wervershoof en de provincialeweg N240. Een groot deel van het wegvak is gelegen buiten de bebouwde kom. Hierop geldt een maximum snelheid van 80 km/uur. Aan de zuidzijde van de rijbaan is een vrijliggend fietspad in twee richtingen gelegen. De rijbaan buiten de bebouwde kom is voorzien van onderbroken kantmarkering en een dubbele onderbroken asstreep, conform de kenmerken van Duurzaam Veilig (zie paragraaf 2.3). Op een afstand van circa 100 meter ten westen van het kruispunt met Het Eiland bevindt zich de overgang naar binnen de bebouwde kom. Binnen de bebouwde kom geldt een maximum snelheid van 50 km/uur en is het een voorrangsweg en verandert het profiel van de rijbaan. De rijbaan ligt tussen de trottoirbanden, waardoor een kantmarkering niet nodig is. Voor voetgangers zijn aan weerszijden trottoirs. Fietsverkeer wordt afgewikkeld op aanliggende fietsstroken. Ter hoogte van het kruispunt met Het Eiland ligt de overgang van de aanliggende fietsstroken naar het vrijliggende fietspad. Op basis van deze uiterlijke kenmerken en snelheden functioneert de Vok Koomenweg als een *gebiedsontsluitingsweg* binnen en buiten de bebouwde kom.



Figuur 2.1: Huidige profiel Vok Koomenweg op de grens van de bebouwde kom (rechts in de figuur de eerste huizen van Het Eiland) (bron: Cyclomedia)

2.2 Het Eiland

Het Eiland is een erftoegangsweg met een wettelijke maximale snelheid van 30 kilometer per uur. Deze weg beschikt over een rijbaan waarop het auto- en fietsverkeer gemengd wordt afgewikkeld. Aan de oostzijde is een trottoir. In de wijk heeft dit een breedte van circa 1,80 meter. Op de brug, die Het Eiland verbindt met de Vok Koomenweg, heeft het trottoir een breedte van circa 2,00 meter. Ook op de brug wordt het auto- en fietsverkeer gemengd afgewikkeld. Het Eiland wordt via een inrit-uitrit constructie ontsloten op de Vok Koomenweg, hierdoor heeft het verkeer op de Vok Koomenweg voorrang. Op een afstand van circa 12 meter naast de aansluiting ligt een zebrapad. Voetgangers kunnen op het zebrapad in de voorrang in etappes oversteken. Het zebrapad is voorzien van een middeneiland. Voor autoverkeer van/naar de woningen aan Het Eiland is dit de enige aansluiting op de Vok Koomenweg.



Figuur 2.2: Huidige profiel van Het Eiland gezien vanaf de brug (bron: Cyclomedia)

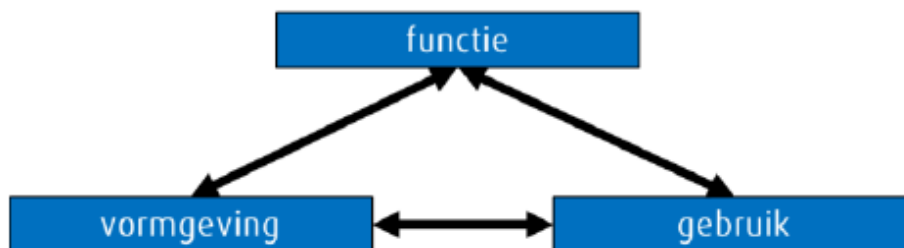
2.3 Evenwicht functie, vormgeving en gebruik

In Nederland wordt verkeerskundig gewerkt aan het principe van Duurzaam Veilig. Hierin wordt gestreefd naar een monotoon wegbeeld, waardoor weggebruikers aan de vormgeving van de weg kunnen afleiden wat van hen verwacht wordt. Alle wegvakken in Nederland, gelegen binnen en buiten de bebouwde kom, worden hierom ingedeeld in drie verschillende wegen categorieën:

- Stroomwegen: in het bijzonder voor motorvoertuigen maakt een dergelijke weg continue doorstroming mogelijk met een hoge snelheid. Dit type weg komt enkel voor buiten de bebouwde kom en is gemaakt om het verkeer te laten stromen, bijvoorbeeld autosnelwegen.

- Gebiedsontsluitingswegen: een weg met een gebiedsontsluitingsfunctie faciliteert zowel het stromen als het uitwisselen, maar deze worden naar plaats gescheiden. Het uitwisselen vindt plaats op de kruispunten, het stromen op de wegvakken tussen de kruispunten. De gebiedsontsluitingsweg vormt, binnen het verkeersnetwerk in een gebied, de verbindende schakel tussen stroomwegen en erftoegangswegen. Dit type weg kan gelegen zijn binnen en buiten de bebouwde kom. Buiten de bebouwde kom geldt een maximumsnelheid van 80 km/uur en binnen de bebouwde kom 50 km/uur.
- Erftoegangswegen: zijn ook gelegen binnen en buiten de bebouwde kom. Buiten de bebouwde kom geldt een maximumsnelheid van 60 km/uur en zijn de wegvakken veelal gelegen in landelijk gebied. Binnen de bebouwde kom geldt een maximum snelheid van 30 km/uur en is het totale leefklimaat belangrijk.

Binnen Duurzaam Veilig zijn richtlijnen beschreven ten aanzien van de vormgeving van wegvakken en het maximale gebruik bij een bepaalde functie. Conform Duurzaam Veilig is het gewenst dat de functie, vormgeving en het gebruik met elkaar in evenwicht zijn, zie figuur 2.3. Onderzocht is of hiervan in de toekomstige situatie sprake is.

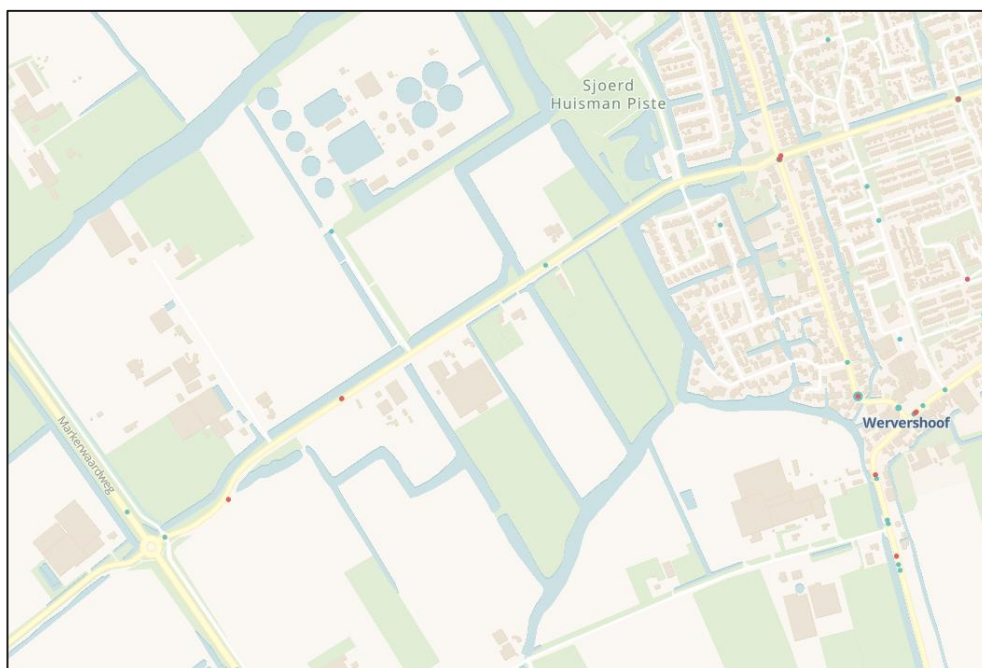


Figuur 2.3: Evenwicht functionele eisen voor een Duurzaam Veilig wegvak

Algemene stelregel binnen Duurzaam Veilig is dat de maximale verkeersintensiteit op een erftoegangsweg binnen de bebouwde kom, zoals Het Eiland, circa 6.000 motorvoertuigen (mvt) per etmaal bedraagt. Hierin is geen rekening gehouden met de huidige vormgeving. Op gebiedsontsluitingsweg met een enkele rijstrook per richting kunnen binnen de bebouwde kom, afhankelijk van de vormgeving, tot circa 20.000 mvt/etmaal worden afgewikkeld.

2.4 Verkeersongevallen

De huidige verkeerssituatie is (mede) beoordeeld aan de hand van het aantal geregistreerde ongevallen op De Vok Koomenweg in de periode 2019 tot 2024. Bekend is dat de registratiegraad relatief laag ligt. Desondanks geeft het wel een indruk van het huidige functioneren. Binnen de geregistreerde ongevallen wordt onderscheid gemaakt tussen ongevallen waarbij sprake was van letsel (weergegeven in rood) en 'uitsluitend materiele schade' (UMS; gevisualiseerd in blauw). De omvang van de cirkel staat gelijk aan het aantal ongevallen (hoe groter de cirkel hoe meer ongevallen op een bepaalde locatie). In figuur 2.4 zijn de geregistreerde ongevallen weergegeven.



Figuur 2.4: Verkeersongevallen Vok Koomenweg¹

Op het volledige wegvak zijn in de beschreven periode in totaal 4 ongevallen geregistreerd. Bij twee ongevallen was sprake van letsel en in twee gevallen was sprake van uitsluitend materiele schade. Vooropgesteld dat elk ongeval er één te veel is, is het ongevallenbeeld op de Vok Koomenweg niet verontrustend. De ongevallenoorzaak is niet aanwijsbaar toe te schrijven tot een bepaalde oorzaak of locatie.

2.5 Schouw op locatie

Op donderdag 14 november 2024 is door twee ervaren verkeerskundig adviseurs van Goudappel een schouw op locatie uitgevoerd. Tijdens de schouw is gelet op het huidige verkeersbeeld op Het Eiland, de Vok Koomenweg en het kruispunt tussen beide wegvakken (zie ook figuur 2.5), waaronder het gedrag van verschillende weggebruikers, de passeersnelheid van het autoverkeer (er zijn geen snelheidsmetingen uitgevoerd, maar beoordeeld is hoe de snelheid wordt ervaren), eventuele wachtrijen en de oversteekbaarheid. Gedurende de schouw was zowel in de ochtend als avond de temperatuur circa 10 °C, en was het bewolkt en droog. Het verkeersbeeld is aanschouwd tijdens een reguliere ochtendspitsperiode tussen 7:30 en 9:00 uur en de reguliere avondspitsperiode 16:00 en 17:30 uur.

¹ STAR: Smart Traffic Accident Reporting, (2019 – 2024)



Figuur 2.5: Kruispunt Vok Koomenweg en Het Eiland (bron ondergrond: Cyclomedia)

Het kruispunt tussen Het Eiland en de Vok Koomenweg is vormgegeven als een overzichtelijk kruispunt met gemengd verkeer. Het kruispunt betreft een voorrangkruispunt, de verkeersdeelnemers op de Vok Koomenweg hebben voorrang op het overige verkeer. Fietzers die de Vok Koomenweg blijven volgen richting de provinciale weg, moeten daarvoor de Vok Koomenweg diagonaal oversteken vanaf de aanliggende fietsstrook naar het vrijliggende fietspad. Met de lage tot gematigde verkeersintensiteit leidt dit niet tot onveilige situaties. Het waargenomen verkeersbeeld tijdens de ochtendspits wordt getypeerd als rustig. Er zijn nauwelijks wachtrijen, als deze er zijn lossen deze snel op en herstelt het verkeersbeeld weer in een rustig overzichtelijk straatbeeld. Het verkeer stroomt goed door. Fietzers en voetgangers steken veilig over, ook zonder gebruikmaking van het aanwezige zebrapad.

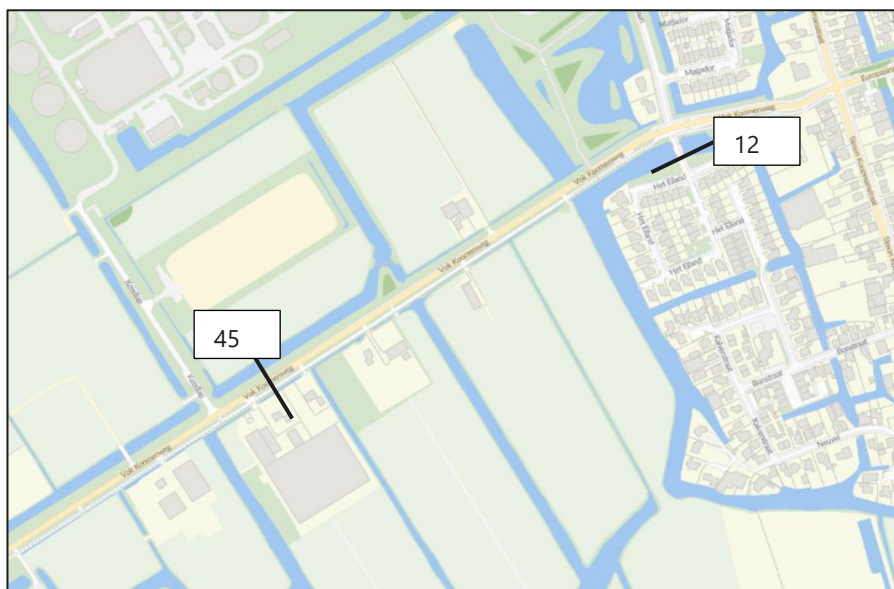
Het verkeersbeeld tijdens de avondspits wordt getypeerd als gematigd. Er rijdt constant verkeer, ook is er meer sprake van wachtrijvorming op het kruispunt. Deze wachtrijen zijn echter beperkt van lengte en de ervaren verliestijd² is beperkt, het meeste verkeer stroomt in een keer door. Fietzers en voetgangers steken veilig over.

² De verliestijd betreft de tijd die verkeer er langer over doet dan in een freeflow situatie zonder overig verkeer.

De schouw is een momentopname, wat betekent dat de alledaagse verkeerssituatie kan verschillen van de waargenomen verkeerssituatie. Wel is het aannemelijk dat, mede gelet op de huidige verkeersintensiteiten, het verkeersbeeld over het algemeen als 'rustig tot gematigd' wordt ervaren. Verkeersdeelnemers verkeren in een veilige verkeerssituatie met een goede doorstroming.

2.5.1 Huidige verkeersintensiteiten

Tijdens de ochtendspits is de verkeersintensiteit twee keer een kwartier indicatief geteld. Gedurende deze waarneming zijn 12 voertuigen per kwartier op de brug naar Het Eiland. Dit komt neer op een etmaalintensiteit van circa 550 voertuigen per dag³. Op de Vok Koomenweg langs de projectlocatie zijn 45 voertuigen geteld. Dit komt neer op een verkeersintensiteit per etmaal van circa 2.000 voertuigen per dag. Figuur 2.6 weergeeft de indicatieve tellingen uit de ochtendspits.

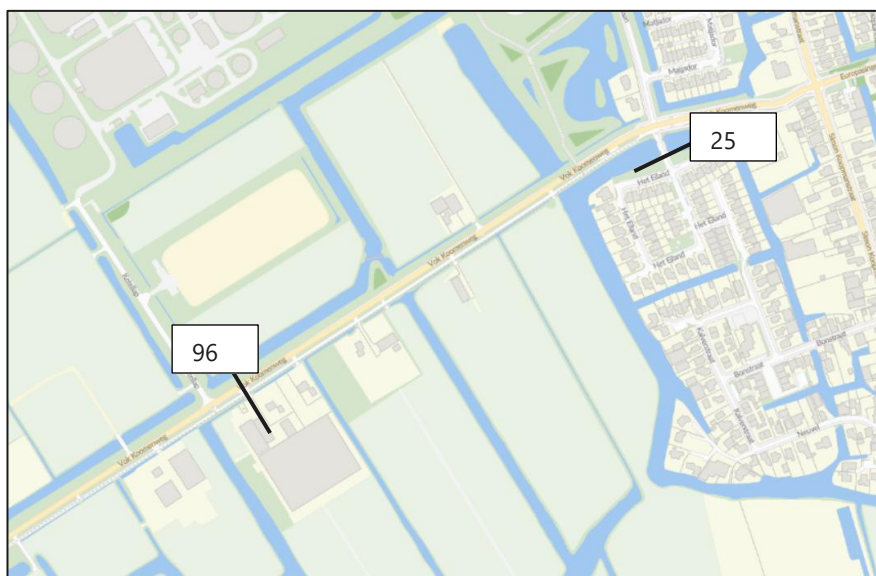


Figuur 2.6: Indicatieve telling ochtendspits

Tijdens de avondspits is eveneens twee keer een kwartier indicatief geteld. Gedurende deze tellingen zijn 25 voertuigen per kwartier op de brug naar Het Eiland geteld. Dit komt neer op circa 1.100 voertuigen per dag⁴. Op de Vok Koomenweg langs de projectlocatie zijn op doorsnede 96 voertuigen waargenomen. Dit komt neer op een etmaalintensiteit van circa 4.250 voertuigen per dag. Figuur 2.7 geeft de indicatieve tellingen uit de ochtendspits weer.

³ $12 \times 4 = 48$. In theorie betreft dit 8% van de etmaalintensiteit ($48 / 8 \times 100$).

⁴ $25 \times 4 = 100$. In theorie betreft dit 9% van de etmaalintensiteit ($100 / 9 \times 100$).



Figuur 2.7: Indicatieve telling avondspits

De huidige verkeersintensiteit op Het Eiland bedraagt circa 550 tot 1.100 verkeersbewegingen (inclusief fietsverkeer) per etmaal op een gemiddelde werkdag. De verkeersintensiteit op de Vok Koomenweg bedraagt circa 2.000 tot maximaal circa 4.250 verkeersbewegingen per etmaal op een gemiddelde werkdag. In beide gevallen zijn dergelijke verkeersintensiteiten passend bij de huidige vormgeving en functie van de wegvakken.

2.6 Concluderend

Ten aanzien van de huidige situatie worden de volgende conclusies getrokken:

- Functie, vormgeving en gebruik zijn in de huidige situatie op de Vok Koomenweg en Het Eiland in evenwicht.
- Op basis van de geregistreerde verkeersongevallen wordt geconcludeerd dat het ongevallenbeeld niet opvallend is. Dit geeft geen aanleiding om te twijfelen aan de verkeersveiligheidsituatie.
- Het huidige verkeersbeeld wordt getypeerd als rustig en tijdens de waarneming zijn geen opvallendheden waargenomen. De avondspits is drukker dan de ochtendspits. Tijdens de avondspits zijn zowel de verliestijd als het aantal/lengte van de wachtrijen beperkt.

3. Verkeersgeneratie

3.1 Aanpak en uitgangspunten

Nieuwe functies genereren een bepaalde hoeveelheid aan verkeersbewegingen. Deze verkeersgeneratie bestaat uit aankomend en vertrekkend verkeer. Met behulp van CROW⁵-kencijfers⁶ is de verkeersgeneratie van de te ontwikkelen functies berekend. Binnen de CROW-kencijfers wordt onderscheid gemaakt naar de stedelijkheidsgraad en de ligging van de ontwikkellocatie ten opzichte van het centrum. Voor de gemeente Medemblik geldt een stedelijkheidsgraad van 'Matig stedelijk'. De beoogde locaties voor de woningbouw en het zwembad zijn gelegen naast de bestaande komgrens. Conform de CROW-kencijfers zijn de locaties gelegen in 'rest bebouwde kom'. In deze classificatie voor is een bandbreedte beschikbaar in de CROW verkeersgeneratiekengetallen, waarbij de gemeente Medemblik uitgaat van het gemiddelde van binnen deze bandbreedte.

3.1.1 Woningen

In

Tabel 3.1 zijn de verkeersgeneratiekencijfers opgenomen voor de woningen. Dit betreft het aantal motorvoertuigen per etmaal op een gemiddelde weekdag per woning. Onderscheid is gemaakt in verschillende woningtypen. De waarden zijn afgerond op hele aantallen.

Functie	Rest bebouwde kom
Huurhuis, sociale huur	5
Koop, twee onder één kap	8
Koop, appartement, midden	6
Koop, vrijstaand	9

Tabel 3.1: Verkeersgeneratie woningen

⁵ CROW is een landelijke kennisorganisatie op het gebied van infrastructuur, openbare ruimte, verkeer en vervoer en werk en veiligheid.

⁶ CROW-publicatie 744 'Toekomstbestendig parkeren' (2024)

3.1.2 Zwembad

In

Tabel 3.2 zijn de verkeersgeneratiecijfers opgenomen voor het zwembad. Dit betreft een waarde in motorvoertuigen per etmaal op een gemiddelde weekdag per 100 m² bassin. De opgave van de omvang van het zwembad betreft het totale oppervlakte in m² bvo. In deze analyse is daarmee gerekend om uit te gaan van een worstcase-scenario. De oppervlakte van het bassin is immers logischerwijs kleiner dan de oppervlakte in m² bvo.

Functie	Rest bebouwde kom en Buitengebied
Zwembad overdekt	34

Tabel 3.2: verkeersgeneratie zwembad

3.1.3 Omrekenfactor

De kencijfers van CROW betreffen de verkeersintensiteiten in motorvoertuigen (mvt) per etmaal op een gemiddelde weekdag. Verkeerskundig is voor deze ontwikkelingen de werkdag maatgevend. Met behulp van door CROW opgestelde omrekenfactoren⁷ is de verkeersgeneratie van weekdag naar werkdag omgerekend. De omrekenfactoren zijn weergegeven in

Tabel 3.3.

Functie	Omrekenfactor
Wonen	1,11
Zwembad	1,11

Tabel 3.3 Omrekenfactoren conform CROW

3.1.4 Verdeling verkeersgeneratie

Functies generen niet op ieder moment van de week eenzelfde hoeveelheid verkeer. Met behulp van CROW-publicatie 256⁸ is voor de woningen een vertaling gemaakt naar de verkeersgeneratie per (spits)moment. Deze waarden zijn voor het zwembad niet bekend in de CROW richtlijnen. Procentueel is hiervoor aangesloten bij de verkeersgeneratie in de spitsmomenten voor de woningen. Aangenomen is dat het verkeer in de spitsmomenten voor 50% aankomt en voor 50% vertrekt. In de praktijk hangt dit van het type zwembad af in combinatie met de momenten waarop het zwembad vrij toegankelijk is, en wanneer eventueel zwemles gegeven wordt.

⁷ CROW-publicatie 272 'Verkeersgeneratie voorzieningen' (2008)

⁸ CROW-publicatie 256 'Verkeersgeneratie woon- en werkgebieden' (2007)

Functie	Ochtendspits			Avondspits		
	drukste uur	aankomst	vertrek	drukste uur	aankomst	vertrek
wonen	8%	11%	89%	9%	80%	20%
zwembad	8%	50%	50%	9%	50%	50%

Tabel 3.4: Verdeling verkeersgeneratie naar spitsuur (op basis van CROW-publicatie 256)

3.2 Resultaat verkeersgeneratie

Voor zowel de beoogde ontwikkelingen van de woningen als het zwembad is de verkeersgeneratie bereken, verdeeld naar ochtendspits en avondspits met daarbij onderscheid in aankomend en vertrekkend verkeer.

3.2.1 Woningen

Tabel 3.5 weergeeft de verkeersgeneratie van de beoogde ontwikkeling van de woningen. De beoogde woning-ontwikkeling genereerd circa 1040 motorvoertuigbewegingen op een gemiddelde werkdag.

Functie	Verkeersgeneratie per weekdag	Verkeersgeneratie per werkdag	Ochtendspits	Aankomst	Vertrek	Avondspits	Aankomst	Vertrek
Huurhuis, sociale huur	239	266	21	2	19	24	19	5
Koop, twee onder één kap	271	300	24	3	21	27	22	5
Koop, appartement, midden	83	92	7	1	7	8	7	2
Koop, vrijstaand	335	372	30	3	27	34	27	7
Totaal	928	1.031	82	9	73	93	74	19
Afgerond op 10-tallen	930	1.040	90	10	80	100	80	20

Tabel 3.5: Verkeersgeneratie woningen

In de spitsperioden is de verkeersgeneratie in de avondspitsperiode maatgevend. Op dat moment bedraagt de verkeersgeneratie circa 100 mvt/uur, waarvan 80 aankomende en circa 20 vertrekkende verkeersbewegingen. In het ochtendspitsuur ligt dat iets lager, en is er hoofdzakelijk sprake van vertrekkend verkeer.

3.2.2 Zwembad

Tabel 3.6 weergeeft de verkeersgeneratie van de beoogde ontwikkeling van het beoogde zwembad. Het beoogde zwembad met een omvang van circa 1.500 m² genereert circa 570 motorvoertuigbewegingen per werkdag.

Functie	Verplaatsingen per weekdag	Verplaatsingen werkdag	Ochtendspits	Aankomst	Vertrek	avondspits	Aankomst	Vertrek
	513	569	46	23	23	52	26	26
Afgerond op 10-tallen	520	570	50	30	30	60	30	30

Tabel 3.6: Verkeersgeneratie zwembad

Vanuit CROW publicatie 272 is bekend dat de verkeersgeneratie verschilt over de dagen van de week, naar rato van het percentage bezoekers:

- maandag 5%;
- dinsdag 5%;
- woensdag 26%;
- donderdag 14%;
- vrijdag 30%;
- zaterdag 10% en zondag 10%.

In de analyse wordt uitgegaan van de verkeersgeneratie voor een gemiddelde werkdag. Voor het zwembad zijn een woensdag en vrijdag drukkere werkdagen. Verkeerskundig zijn de dinsdag en donderdag de maatgevende dagen, waarop de verkeersintensiteiten over het algemeen hoger zijn dan op woensdag en vrijdag. Door uit te gaan van de verkeersgeneratie op een gemiddelde werkdag geeft dit een realistisch beeld. In de spitsperiodes is de theoretische verkeersgeneratie van het zwembad relatief beperkt. Maatgevend is opnieuw de avondspitsperiode, al licht het dicht bij elkaar.

3.2.3 Totale verkeersgeneratie

In tabel 3.7 is de totale verkeersgeneratie van de woningen en het zwembad weergegeven.

Functie	Verplaatsingen per weekdag	Verplaatsingen werkdag	Ochtendspits	Aankomst	Vertrek	avondspits	Aankomst	Vertrek
Totaal woningen	928	1031	82	9	73	93	74	19
Zwembad	513	569	46	23	23	52	26	26
Totaal	1.441	1.600	128	32	96	145	100	45
Afgerond op 10-tallen	1.450	1.600	130	40	100	150	100	50

Tabel 3.7: Totale verkeersgeneratie beoogde ontwikkeling

3.3 Routing

Uit de schouw op locatie blijkt dat het huidige verkeersbeeld op de Vok Koomenweg redelijk eenzijdig is. In de ochtendspits rijdt het grootste deel van het verkeer richting de provincialeweg N240. Tijdens de avondspits komt het grootste deel van het verkeer vanuit de provinciale weg en rijdt richting de kern Wervershoof. In verhouding gaat het verkeer op de Vok Koomenweg in de ochtend voor circa 70% richting de N240, en in de avond voor 30% richting de N240.

4. Planeffect

In dit hoofdstuk wordt het planeffect van de beoogde ontwikkeling beschreven voor de beoogde ontwikkelingen. Dit wordt beoordeeld op wegvak- en kruispuntniveau. Op wegvakniveau zijn de Vok Koomenweg en Het Eiland beoordeeld. De verkeersintensiteit, gebruikt in de analyse, is bepaald aan de hand van de indicatieve verkeerstellingen welke gehouden zijn tijdens de schouw op locatie. Hierin is de verkeersintensiteit in de avondspitsperiode maatgevend en leidend.

4.1 Wegvakken

Voor de ontsluiting van de woningen zijn twee scenario's mogelijk. *Scenario 1*; De woningen worden direct middels een eigen aansluiting ontsloten op de Vok Koomenweg, of *Scenario 2*; de woningen worden (deels) via Het Eiland ontsloten op de Vok Koomenweg. Het zwembad wordt in beide scenario's direct ontsloten op de Vok Koomenweg, hiervoor zijn ook geen alternatieven beschikbaar.

In scenario 1 zal de verkeerssituatie en -intensiteit op Het Eiland naar verwachting niet wijzigen ten opzichte van de bestaande situatie. Het Eiland is in de huidige situatie enkel de ontsluiting van de bestaande woningen en loopt in principe dood. In scenario 2, waarin de woningen (deels) ontsloten worden op Het Eiland, zal dit leiden tot een toename van de huidige verkeersintensiteit. Op basis van de beschreven routing in paragraaf 3.3 in combinatie met de ligging van de ontwikkellocatie is Het Eiland slechts voor een klein deel van het verkeer van/naar de nieuwe woningen en/of het zwembad een logisch en geschikt alternatief, omdat het in principe leidt tot een omrijdbeweging ten opzichte van een rechtstreekse aansluiting op de Vok Koomenweg. In de analyse is daarom worstcase rekening gehouden met de volledige verkeersgeneratie van de woningen die dan gebruik gaan maken van Het Eiland.

4.1.1 Het Eiland

De huidige verkeersintensiteit op Het Eiland bedraagt circa 550 tot 1.100 mvt/etmaal op een gemiddelde werkdag. Rekening houdend met een autonome groei van circa 2% per jaar bedraagt de toekomstige verkeersintensiteit, uitgaande van 1.100 mvt/etmaal in de huidige situatie, circa 1.360 voertuigen per werkdag over 10 jaar. De verkeersgeneratie van de toekomstige woningen bedraagt circa 1.040 voertuigbewegingen per werkdag. De huidige verkeersintensiteit inclusief trend in verkeersgeneratie gesommeerd met de verkeersgeneratie door de beoogde ontwikkeling resulteert in een totale verkeersintensiteit (worstcase) van circa 2.400 voertuigbewegingen per werkdag⁹. Deze gegevens dienen als input voor De Wegenscan.

⁹ $1.360 + 1.040 = 2.400$

Uit het resultaat van de Wegenscan blijkt dat een toekomstige verkeersintensiteit van circa 2.400 mvt/etmaal goed kan worden afgewikkeld binnen de huidige vormgeving van Het Eiland. Conform Duurzaam Veilig blijven de functie, vormgeving en het gebruik met elkaar in evenwicht. Het toevoegen van snelheidsremmers is aan te bevelen, maar dit staat los van de toekomstige verkeersintensiteit. De resultaten van de Wegenscan zijn weergegeven in figuur 4.1.

RESULTATEN WEGENSCAN

Straat: Het Eiland
Plaats: Werfershoof
Wegcategorie: ETW 30 km/h



FUNCTIE-GEBRUIK

Relatie functie en gebruik	GOED
----------------------------	------

FUNCTIE-VORMGEVING

Lengtemarkering	GOED
Rijrichtingscheiding	GOED
Rijbaanbreedte	GOED
Verharding	GOED
Voetgangersvoorziening	GOED
Fietsvoorziening	GOED
Parkeervoorziening	GOED
Haltevoorziening bus	NVT
Snelheidsremmers	MATIG

VORMGEVING-GEBRUIK

Bermschade	NVT
Rijbaanbreedte	GOED
Breedte fietsvoorziening	NVT
Breedte voetgangersvoorziening	GOED
Parkeervoorziening	GOED
Haltevoorziening bus	NVT
Oversteekbaarheid voetgangers	NVT
Oversteekbaarheid fietsers	NVT
Relatie snelheid-fietsvoorziening	GOED
Relatie parkeren-fiets	NVT
Sociale interactie	REDELIJK

Figuur 4.1: Resultaat wegenscan Het Eiland

Los van de huidige vormgeving heeft een verdubbeling van de verkeersintensiteiten wel impact op de leefbaarheid in de wijk. Bij een intensiteitstoename van 40% of meer neemt de geluidbelasting op de woningen significant toe. Daarnaast neemt ook de sociale interactie aanzienlijk af, onder andere omdat het voor kinderen moeilijker wordt om te spelen op straat. De vormgeving van Het Eiland is geschikt om meer verkeer te kunnen afwikkelen, maar andere factoren kunnen hierin een doorslaggevende rol spelen.

4.1.2 Erftoegangsweg zwembad

Het is aannemelijk dat de toegangsweg naar het zwembad ook zal functioneren en worden vormgegeven als een erftoegangsweg binnen de bebouwde kom. De etmaalintensiteit bedraagt op een gemiddelde werkdag circa 570 mvt/etmaal. In combinatie met een beperkte snelheid is het, conform de richtlijnen in Duurzaam Veilig, goed mogelijk om de verschillende verkeersdeelnemers af te wikkelen op een gemengd profiel. Auto- en fietsverkeer kan gecombineerd worden afgewikkeld op de rijbaan. Voor voetgangers is een trottoir gewenst, maar bij een dergelijke verkeersintensiteit niet noodzakelijk.

4.1.3 Vok Koomenweg

Zoals bij de routing beschreven zal het grootste deel van de verkeersgeneratie afgewikkeld worden op de Vok Koomenweg in de richting van de provinciale weg N240. In de huidige situatie is de verkeersintensiteit circa 4.250 voertuigen per werkdag. Opgehoogd met circa 2% autonome groei per jaar bedraagt de verkeersintensiteit over 10 jaar circa 5.200 voertuigbewegingen per werkdag. De woningen en het zwembad genereren circa 1.600 voertuigbewegingen per dag. De huidige verkeersintensiteit inclusief trend in verkeersgeneratie gesommeerd met de verkeersgeneratie door de beoogde ontwikkeling resulteert in 6.900 voertuigbewegingen per werkdag. Deze gegevens dienen als input voor de Wegenscan.

Uit de resultaten van de Wegenscan blijkt dat de ontwikkeling goed afgewikkeld kan worden op de omgeving via de Vok Koomenweg. Het aanpassen van de lengtemarkering en de rijrichtingscheiding is aan te bevelen, los van het planeffect. Uitgaande van de huidige maximum snelheid van 80 KM/uur op het wegvak nabij de ontwikkellocatie scoren de criteria 'oversteekbaarheid voor voetgangers' en 'oversteekbaarheid voor fietsers' slecht. Dit komt door de combinatie van de oversteeklengte en de maximum snelheid. Daarnaast is het conform Duurzaam Veilig niet gewenst om een erftoegangsweg binnen de bebouwde kom (toekomstige wegvakken zwembad en woningen) rechtstreeks te ontsluiten op een gebiedsontsluitingsweg buiten de bebouwde kom. Figuur 4.2 weergeeft de resultaten uit de Wegenscan.

RESULTATEN WEGENSCAN

Straat:

Plaats:

Wegcategorie:

Vok Koomenweg

Werfershoof

GOW 80 km/h

Goudappel

MOBILITEIT BEWEEGT ONS

Wegenscan

FUNCTIE-GEBRUIK

Relatie functie en gebruik

GOED

FUNCTIE-VORMGEVING

Lengtemarkering

GOED

Rijrichtingscheiding

REDELIJK

Rijbaanbreedte

MATIG

Verharding

GOED

Voetgangersvoorziening

GOED

Fietsvoorziening

GOED

Parkeervoorziening

NVT

Halteervoorziening bus

NVT

Snelheidsremmers

GOED

VORMGEVING-GEBRUIK

Bermschade

GOED

Rijbaanbreedte

GOED

Breedte fietsvoorziening

GOED

Breedte voetgangersvoorziening

NVT

Parkeervoorziening

NVT

Halteervoorziening bus

NVT

Oversteekbaarheid voetgangers

SLECHT

Oversteekbaarheid fietsers

SLECHT

Relatie snelheid-fietsvoorziening

GOED

Relatie parkeren-fiets

NVT

Sociale interactie

MATIG

Figuur 4.2: Resultaat wegenscan Vok Koomenweg als GOW bubeko 80 km/uur

Indien de bebouwde komgrens op de Vok Koomenweg tot voorbij de beoogde ontwikkelingen wordt verlegd richting de provinciale weg N240, geldt een maximumsnelheid van 50 kilometer per uur op het deel van de Vok Komenweg waar de ontwikkelingen in dit scenario ontsloten worden. Hiermee scoort de oversteekbaarheid van fietsers op *goed* en van voetgangers op *redelijk*.

Voorbij de ontsluiting is een snelheidslimiet van 50 kilometer per uur niet noodzakelijk. Zonder overstekende voetgangers en fietsers leidt een maximumsnelheid op de Vok Koomenweg niet tot een slechte verkeerssituatie. Vanwege de beoogde ontwikkelingen is het aannemelijk dat het aantal oversteekbewegingen toeneemt. In combinatie met de beoogde aansluitingen wordt geadviseerd de bebouwde komgrens te verleggen in westelijke richting, tot voorbij de aansluitingen vanuit de woningen en het zwembad.

RESULTATEN WEGENSCAN

Straat: Vok Koomenweg
Plaats: Werfershoof
Wegcategorie: GOW 50 km/h

Goudappel
MOBILITEIT BEWEEGT ONS



FUNCTIE-GEBRUIK

Relatie functie en gebruik **GOED**

FUNCTIE-VORMGEVING

Lengtemarkering	REDELIJK
Rijrichtingscheiding	REDELIJK
Rijbaanbreedte	GOED
Verharding	GOED
Voetgangersvoorziening	NVT
Fietsvoorziening	GOED
Parkeervoorziening	NVT
Halteervoorziening bus	NVT
Snelheidsremmers	GOED

VORMGEVING-GEBRUIK

Bermschade	GOED
Rijbaanbreedte	GOED
Breedte fietsvoorziening	GOED
Breedte voetgangersvoorziening	NVT
Parkeervoorziening	NVT
Halteervoorziening bus	NVT
Oversteekbaarheid voetgangers	GOED
Oversteekbaarheid fietsers	GOED
Relatie snelheid-fietsvoorziening	GOED
Relatie parkeren-fiets	NVT
Sociale interactie	MATIG

Figuur 4.3: Resultaat wegenscan Vok Koomenweg als GOW bibeko 50 km/uur

Naast het formeel verplaatsen van de komgrens wordt daarnaast geadviseerd ook het profiel van het wegvak van de Vok Koomenweg aan te passen en dit te laten aansluiten bij de huidige vormgeving van het wegvak binnen de bebouwde kom. Dit houdt in dat het gewenst is het trottoir aan weerszijden van de weg door te trekken tot aan de beoogde locatie van de aansluiting van de woningen en het zwembad. Hetzelfde geldt voor de aanliggende fietsstroken. Ter hoogte van de beoogde locatie voor de aansluiting kan ook de oversteekvoorziening voor het fietsverkeer gerealiseerd worden, waarin dit overgaat van één naar het tweerichtingen fietspad gelegen aan de zuidzijde van de rijbaan.

4.2 Kruispunten

De kwaliteit van verkeersafwikkeling van voorrangskruispunten is geanalyseerd met behulp van de Kruispuntwijzer¹⁰. Het resultaat van de beoordeling is op theoretische wijze gepresenteerd in de vorm van wachtrijslengtes en verliestijden per herkomst/bestemming-relatie. Hierna worden de beoordelingscriteria toegelicht.

¹⁰ De Kruispuntwijzer is een tool ontwikkeld door Goudappel waarmee voor verschillende kruispuntvormen de kwaliteit van verkeersafwikkeling wordt geanalyseerd.

4.2.1 Uitgangpunten

4.2.1.1 Verliestijd

Een indicator voor het beoordelen van de kwaliteit van de verkeersafwikkeling de gemiddelde verliestijd. Verliestijd betreft het verschil in tijd tussen een free-flow situatie (zonder te hoeven wachten voor ander verkeer) en de benodigde tijd in een spitsuur met verkeer. Anders gezegd, de tijd die een voertuig 'verliest' ten opzichte van een situatie zonder verkeer. In **Fout! Verwijzingsbron niet gevonden.** zijn de grenswaarden (in seconden) opgenomen die binnen de beoordeling van de verliestijden zijn gehanteerd. Hierbij is onderscheid gemaakt in de verliestijd voor een hoofdrichting en een zijrichting voor motorvoertuigen.

kwaliteit verkeersafwikkeling	hoofdrichting (seconden)	zijrichting (seconden)
goed	0 – 25	0 – 40
redelijk/matig	25 – 45	40 – 60
slecht	> 45	> 60

Tabel 4.1: Grenswaarden gemiddelde verliestijden voorrangskruispunten en rotondes voor motorvoertuigen

4.2.1.2 Gemiddelde wachtrijlengtes

Binnen dit criterium is getoetst of de wachtrij die ontstaat gefaciliteerd kan worden, zonder dat een andere rijrichting hierdoor wordt geblokkeerd. Met andere woorden; is er voldoende opstelruimte? Voor de wachtrijlengte is de grenswaarde gelijk aan de lengte van de opstelstrook of opstelruimte. Bij de inrichting van een kruispuntvormgeving dient rekening gehouden te worden met de maximale gemiddelde wachtrijlengte (95-percentielwaarde; de wachtrij die in 95% van de gevallen niet wordt overschreden). De wachtrijlengtes zijn afgerond naar boven op 5-tallen en gepresenteerd in meters.

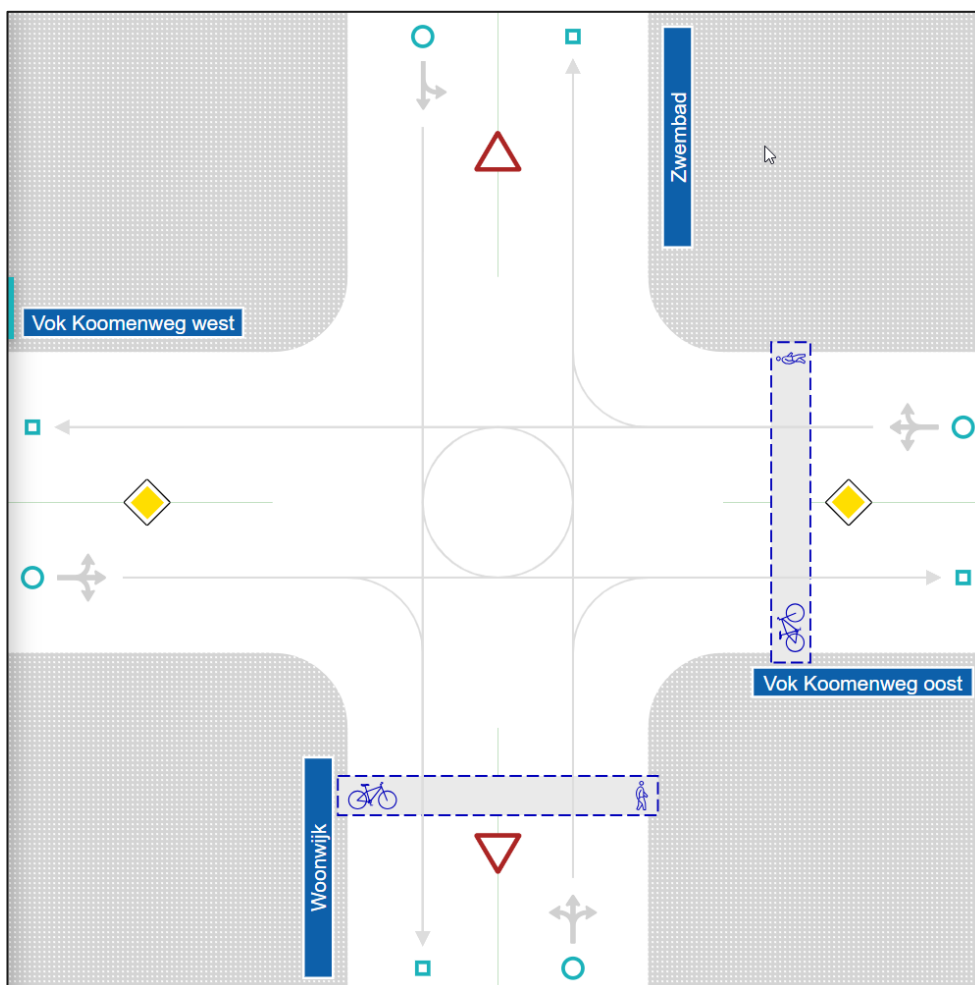
4.2.1.3 Verhouding intensiteit en capaciteit

Een derde criterium waarop de kwaliteit van de verkeersafwikkeling beoordeeld kan worden is de verhouding tussen de intensiteit en capaciteit op een wegvak. Deze waarde, uitgedrukt in een percentage, geeft een indruk van het risico op een wachtrij. Indien sprake is van een zogenaamde verzadigingsgraad van 0,7 of hoger is er mogelijk sprake van wachtrijvorming en is nader onderzoek gewenst.

4.2.1.4 Kruispunten

In dit verkeersonderzoek wordt het potentieel te ontwikkelen kruispunt onderzocht waarbij de beoogde ontwikkelingen direct aansluiten op de Vok Koomenweg. Figuur 4.4 weergeeft de inrichting van het kruispunt zoals als input is gebruikt voor de Kruispuntwijzer. Uitgangspunt hierin is dat de maximum snelheid op de Vok Koomenweg 50 km/uur bedraagt en op de zijrichtingen 30 km/uur. In de analyse is daarnaast rekening gehouden met het twee richtingen fietspad gelegen parallel aan de Vok Koomenweg, en een nieuwe oversteek voor langzaam verkeer over de Vok Koomenweg, waarop het langzaam verkeer voorrang dient te verlenen aan het kruisende verkeer op de Vok Koomenweg. De

vormgeving betreft een standaard voorrangskruispunt, waarop het verkeer op de hoofdrichting, in dit geval de Vok Koomenweg, voorrang heeft.



Figuur 4.4: Inrichting kruispunt

4.2.1.5 Verkeersintensiteiten

De input bestaat uit de huidige verkeersintensiteiten tijdens het ochtendspits en de avondspits, gepaard met de berekende verkeersgeneratie tijdens deze spitsmomenten. Tijdens de ochtendspits zullen voornamelijk verplaatsingen richting de provinciale weg N240 gaan. Tijdens de avondspits zijn de verplaatsingen voornamelijk in tegenovergestelde richting.

4.2.2 Resultaten

De avondspits is maatgevend voor de verkeersintensiteit. De verhouding tussen de verkeersintensiteit en capaciteit van het kruispunt (I/C-waarde) blijft tijdens de avondspits ruim onder de 0,8. Dit geldt ook voor de I/C-waarde per tak. Een waarde boven 0,8 duidt op wachtrijvorming. De maximale vertraging van het kruispunt betreft circa 4 seconde. Uit de analyse blijkt dat de hoogste wachtrijlengte ontstaat op de tak 'Vok Koomenweg oost' in figuur 4.4 is. Uit de analyse blijkt dat de 99-percentielwaarde van wachtrijlengtes op de

maatgevende tak tussen de 5 en 10 meter ligt. Dat wil zeggen dat in 99% van de gevallen de wachtrijlengte niet langer wordt dan 10 meter (dit staat ongeveer gelijk aan twee auto's). De 95-percentielwaarde van wachtrijlengtes is minder dan 5 meter. In 95% van de gevallen is de wachtrijlengte niet langer dan één auto. De maximale vertraging is circa 4 seconden. Op de doorgaande rijrichting leidt dit kortstondig tot een wachtend voertuig. Het verkeersbeeld herstelt zich daarmee snel.

De 99-percentielwaarde van de ontsluitingen op de Vok Koomenweg is vanuit het zwembad en vanuit de woningen lager dan 5. Dat wil zeggen dat in 99% van de gevallen de wachtrijlengte niet langer wordt dan 5 meter (circa 1 auto). De maximale vertraging is voor beide ontsluitingen circa 4 seconden. Op de doorgaande rijrichting leidt dit kortstondig tot een wachtend voertuig. Het verkeersbeeld herstelt zich daarmee snel. Op basis van de analyse blijkt dat bij een voorrangskruispunt het verkeer in de drukste spitsuren goed wordt afgewikkeld.

4.3 Maatregelen

Het meeste verkeer wat ontstaat vanuit de woningen zal zich verplaatsen richting de provinciale weg N240. Daarmee is een directe ontsluiting van de woningen op de Vok Koomenweg logischer dan een ontsluiting via Het Eiland, welke zich in de andere richting bevindt, waardoor het verkeer in alle gevallen moet omrijden. Daarmee worden zowel het zwembad als de woningen direct ontsloten op de Vok Koomenweg. Op de locatie waar de beoogde ontwikkelingen in dit geval ontsloten worden, geldt in de huidige situatie een maximum snelheid van 80 kilometer per uur op de Vok Koomenweg. Een aansluiting met een erftoegangsweg binnen de bebouwde kom met een maximumsnelheid van 30 kilometer per uur ontsluiten op een gebiedsontsluitingsweg buiten de bebouwde kom met een maximum snelheid van 80 kilometer per uur is niet wenselijk vanuit de principes in Duurzaam Veilig en leidt tot verkeersonveilige situaties. Daarom is het aan te bevelen de bebouwde komgrens op de Vok Koomenweg te verleggen, zodat ter hoogte van de beoogde ontwikkeling een maximumsnelheid van 50 kilometer per uur geldt. Tevens wordt geadviseerd het profiel van het wegvak binnen de bebouwde kom door te zetten. Daarmee wordt de situatie voor fietsverkeer in de toekomst na realisatie van het zwembad ook verbeterd.

In de huidige situatie bevindt het fietsverkeer zich ten zuiden van de rijbaan van de Vok Koomenweg op een twee richtingen fietspad. Fietsverkeer komend vanuit de woonkern Wervershoof, dat in de toekomstige situatie vanaf dit fietspad het zwembad wil bereiken dient hierdoor twee keer over te steken: eerst nabij het kuispunt met Het Eiland waarop de aanliggende fietsstroken over gaan op het tweerichtingen fietspad en vervolgens bij het zwembad (zie ook figuur 4.5). Voor voetgangers ontbreekt in de huidige situatie aan beide zijden van de Vok Koomenweg (buiten de bebouwde kom) een voorziening.



Figuur 4.5: Huidige routing fietsverkeer en voetgangers (zwarte lijn) en voorstel aanpassing (paarse stippellijn) (bron ondergrond: Cyclomedia)

Om het zwembad goed te ontsluiten op de omgeving is het aan te bevelen het bestaande voetpad en fietspad op de Vok Koomenweg door te trekken naar het zwembad. Dit beperkt overstekend verkeer richting het zwembad. Om de verkeerssituatie ook voor voetgangers vanaf de nieuwe woningen veiliger te maken, is het aan te bevelen een voetgangersoversteekplaats aan te leggen.

5. Samenvattende conclusies

In Wervershoof ligt een plan om aan de Vok Koomenweg, ter hoogte van huisnummer 3, een nieuwe woonwijk te realiseren, bestaande uit circa 130 woningen. Tegelijkertijd is er de wens om een binnenzwembad op het tegenover liggende perceel aan de noordzijde van dit plangebied te realiseren, aan de overzijde van de Vok Koomenweg. Hiervoor is verkeerskundig onderzoek verricht.

Allereerst is de huidige verkeerssituatie rondom de ontwikkellocatie onderzocht. De huidige verkeerssituatie geeft een rustig beeld, er zijn geen onveilige situaties waargenomen en het beperkte aantal geregistreerde verkeersongevallen is geen aanleiding om te twijfelen aan de verkeersveiligheid. De avondspits is drukker dan de ochtendspits. Tijdens de avondspits zijn zowel de duur als het aantal wachtrijen beperkt.

Het meeste verkeer wat ontstaat vanuit de woningen zal zich verplaatsen richting de provinciale weg N240. Daarmee is een directe ontsluiting van de woningen op de Vok Koomenweg logischer dan een ontsluiting via Het Eiland, welk zich in de andere richting bevindt. Daarmee worden zowel het zwembad als de woningen direct ontsloten op de Vok Koomenweg. Op de locatie waar de beoogde ontwikkelingen in dit geval ontsloten worden, geldt in de huidige situatie een maximum snelheid van 80 kilometer per uur op de Vok Koomenweg en dat maakt de weg tot een gebiedsontsluitingsweg buiten de bebouwde kom. Een aansluiting van een erftoegangsweg met maximumsnelheid van 30 kilometer per uur ontsluiten op een gebiedsontsluitingsweg buiten de bebouwde kom is conform Duurzaam Veilig niet wenselijk en leidt tot verkeersonveilige situaties. Daarom is het aan te bevelen de bebouwde komgrens op de Vok Koomenweg te verleggen, zodat ter hoogte van de beoogde ontwikkeling een maximumsnelheid van 50 kilometer per uur geldt. Een aansluiting van een erftoegangsweg op een gebiedsontsluitingsweg binnen de bebouwde kom is heel gangbaar (ook het geval op het kruispunt Vok Koomenweg – Het Eiland – Theo Koomenweg). De vormgeving van de wegvakken is passend bij het toekomstige gebruik.

Deze ontsluiting is onderzocht met de kruispuntwijzer. Het drukste spitsuur blijkt in de avondspitsperiode. Op basis van een voorrangskruispunt, waarop het verkeer op de Vok Koomenweg voorrang heeft, wordt het verkeer in de drukste spitsuren goed afgewikkeld.

Om het zwembad goed te ontsluiten op de omgeving is het aan te bevelen het bestaande voetpad en fietspad op de Vok Koomenweg door te trekken naar het zwembad. Dit beperkt overstekend verkeer richting het zwembad. Om de verkeerssituatie ook voor voetgangers vanaf de nieuwe woningen veiliger te maken, is het aan te bevelen een voetgangersoversteekplaats aan te leggen.

Bijlage 1 Invoer Wegenscan

INVOER WEGENSCAN

Basis

Naam straat	Het Eiland
Plaats	Werfershoof
Wegcategorie	ETW 30 km/h

Vormgeving

Profiel	gemengd (auto 2, fiets 2 richtingen)
Rijbaanbreedte [m]	5,5
Verharding	open (o.a.klinkers)
Rijrichtingscheiding	niet aanwezig
Lengtemarkering	opsluitbanden
Snelheidsremmers	op kruispunten

Meetgegevens

Intensiteit motorvoertuigen [mvt/etm]	2.385
Snelheid (V85) [km/h]	30

Voetgangersvoorziening

Plek op de weg	op voetpad/trottoir
Breedte voetgangersvoorziening [m]	2,0
Oversteekvoorziening	niet van toepassing

Fietsvoorziening

Plek op de weg	gemengd op rijbaan
Breedte fietsvoorziening [m]	
Oversteekvoorziening	niet van toepassing

Busvoorziening

Frequentie bussen	niet aanwezig
Haltevoorziening	niet van toepassing

Parkeren

Parkeervoorzieningen	langsparkeren
Breedte parkeervak + margestrook [m]	1,8

INVOER WEGENSCAN

Basis

Naam straat	Vok Koomenweg
Plaats	Werfershoof
Wegcategorie	GOW 50 km/h

Vormgeving

Profiel	rijbaan auto 2 richtingen (geen fietsers)
Rijbaanbreedte [m]	6,7
Verharding	gesloten (o.a. asfalt)
Rijrichtingscheiding	asstreep
Lengtemarkering	kantmarkering
Snelheidsremmers	niet aanwezig

Meetgegevens

Intensiteit motorvoertuigen [mvt/etm]	6.941
Snelheid (V85) [km/h]	50

Voetgangersvoorziening

Plek op de weg	niet van toepassing
Breedte voetgangersvoorziening [m]	
Oversteekvoorziening	in de voorrang (zebrapad)

Fietsvoorziening

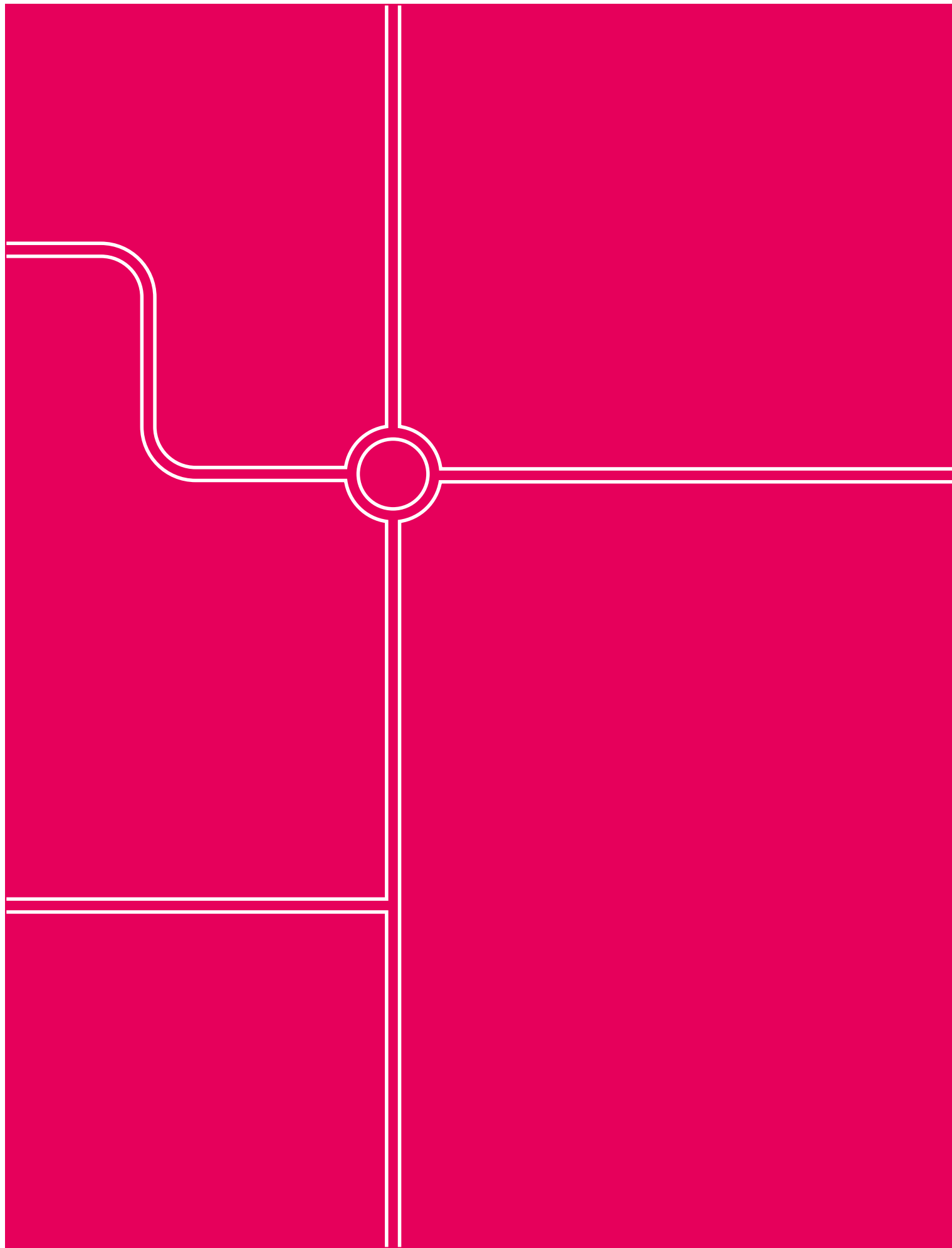
Plek op de weg	vrijliggend fietspad (eenrichting)
Breedte fietsvoorziening [m]	2,5
Oversteekvoorziening	uit de voorrang / geen voorziening

Busvoorziening

Frequentie bussen	niet aanwezig
Haltevoorziening	niet van toepassing

Parkeren

Parkeervoorzieningen	niet van toepassing
Breedte parkeervak + margestrook [m]	



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

Snipperlingsdijk 4
7417 BJ Deventer
Nederland

Postbus 161
7400 AD Deventer
Nederland

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

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