

RHO ADVISEURS - MEMO

DATUM 5 december 2023
KENMERK 20220353.001/99911/
VAN Matthijs van Loon

PROJECT 20220353.001 BP Capelleweg Oude-Tonge
OPDRACHTGEVER Gemeente Goeree-Overflakkee

VERKEERSONDERZOEK CAPELLEWEG OUDE-TONGE

1. AANLEIDING

Binnen de kern Oude-Tonge is de gemeente Goeree-Overflakkee voornemens om woningbouw te realiseren in combinatie met maatschappelijke voorzieningen. Hiervoor wordt een ruimtelijke procedure doorlopen. In dat kader is onderzoek uitgevoerd naar de verkeerskundige effecten van deze ontwikkeling. Daarbij is onder meer gekeken naar het effect van de beoogde ontwikkeling op de verkeersafwikkeling en verkeersveiligheid van het omliggende wegennet. In deze memo is het onderzoek met de daaruit voortkomende belangrijkste bevindingen beschreven. Ook wordt ingegaan op de gehanteerde uitgangspunten.

Toetsingskader

Op het gebied van verkeer en vervoer bestaat geen specifieke wetgeving die relevant is voor de voorgenomen activiteit. Wel dient in het kader van het ruimtelijk plan dat de activiteit mogelijk maakt, te worden onderbouwd dat het geheel voldoet aan een goede ruimtelijke ordening. Dit houdt onder meer in dat er voldoende parkeergelegenheid aanwezig dient te zijn en de eventuele verkeerstoename niet leidt tot knelpunten in de verkeersafwikkeling.

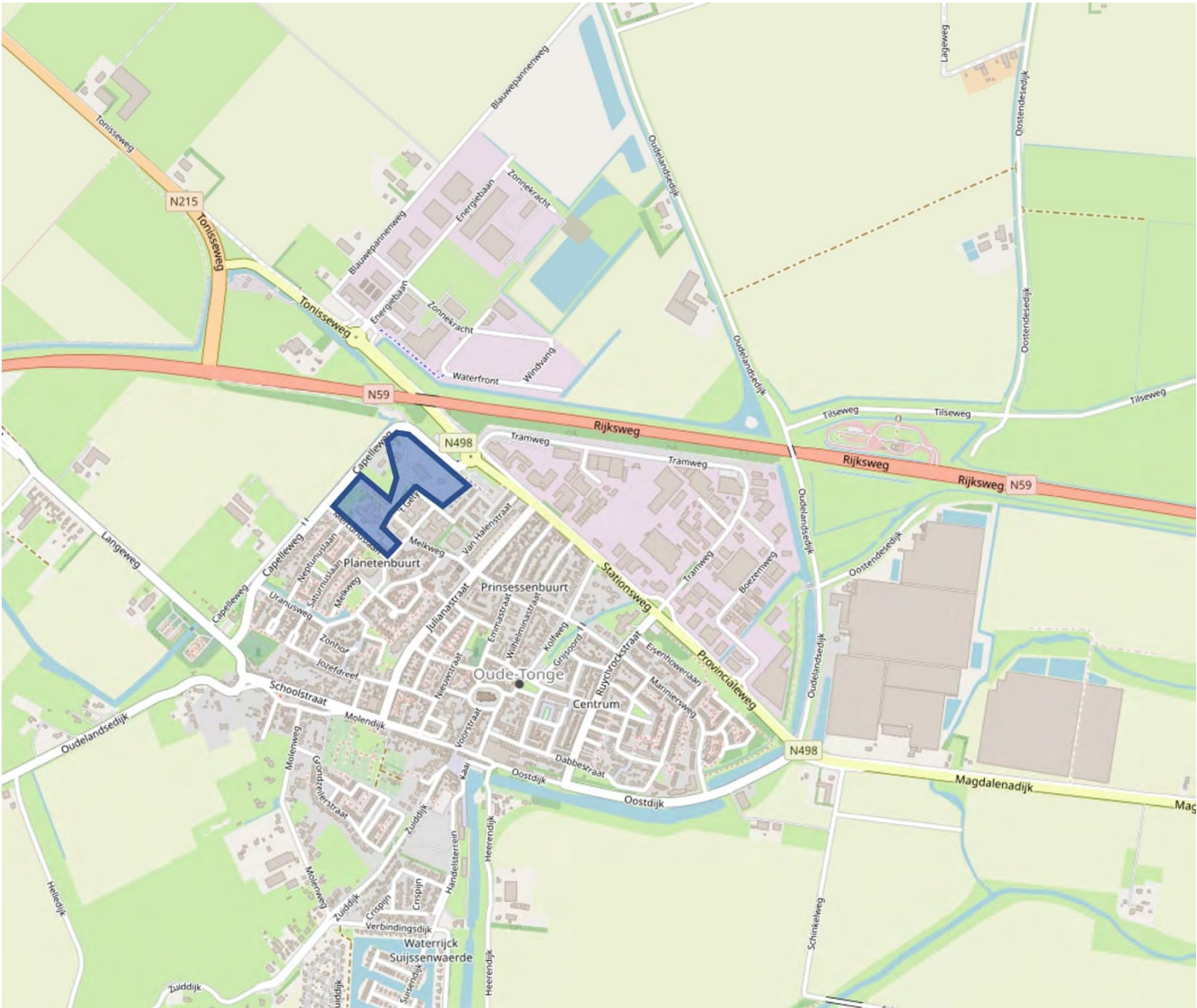
Voor de beoogde ontwikkeling wordt de parkeerbehoefte en verkeersgeneratie berekend op basis van kencijfers uit CROW publicatie 381 'Toekomstbestendig parkeren'. Voor het bepalen van de te hanteren kencijfers wordt op basis van data van het CBS voor de gemeente Goeree-Overflakkee een stedelijkheidsgraad van 'weinig stedelijk' aangehouden. Het gebiedstype is gedefinieerd als 'rest bebouwde kom'. Verder wordt op basis van de omgevingsadressendichtheid en het gemiddelde autobezit in de gemeente Goeree-Overflakkee conform het CBS per kencijfer het gemiddelde van de bandbreedte aangehouden.

2. BESTAANDE SITUATIE

Ligging plangebied

Het plangebied is gelegen in de kern Oude-Tonge, tussen de Capelleweg en de Mercuriuslaan. De ligging van het plangebied is weergegeven in figuur 1.





Figuur 1 Ligging plangebied

In de huidige situatie wordt het plangebied gebruikt voor diverse doeleinden. De bestaande bebouwing is onderverdeeld in bedrijfsgronden, een voormalige school en woningen. Binnen het voormalige schoolpand is sinds het vertrek begin 2021 leegstandsbeheer van toepassing, waarmee huisvesting wordt geboden aan 3 tot 5 tijdelijke bewoners. Voor de bestaande invulling van het schoolpand wordt daarom aangesloten bij de functie ‘kamerverhuur zelfstandig, niet studenten’. In tabel 1 is een overzicht weergegeven van de huidige functies binnen het plangebied.

Tabel 1 Invulling plangebied bestaande situatie

Bestaande bebouwing	Functie CROW	Aantal
Kantoor/bedrijfsruimte	Kantoor zonder baliefunctie	860 m² (bvo)
Verhuur	Arbeidsextensief/bezoekersextensief	885 m² (bvo)

Kledinginzameling	Arbeidsintensief/bezoekersextensief	390 m ² (bvo)
Voormalig schoolpand (leegstands-beheer)	Kamerverhuur zelfstandig (niet studenten)	5 kamers
Rijwoningen	Koop huis, tussen/hoek	7 woningen

Gemotoriseerd verkeer

Het plangebied wordt ontsloten via de Mercuriuslaan en de Capelleweg. De Mercuriuslaan is ingericht als een erftoegangsweg met een maximumsnelheid van 30 km/u. De Mercuriuslaan komt in westelijke richting uit op de Capelleweg. De Capelleweg is ingericht als een gebiedsontsluitingsweg met een maximumsnelheid van 50 km/u. In noordelijke richting leidt de Capelleweg naar het kruispunt Tramweg – Stationsweg (N498) – Capelleweg. Ten oosten van het kruispunt is de Stationsweg ingericht als een gebiedsontsluitingsweg binnen de bebouwde kom met een maximumsnelheid van 50 km/u. Ten westen van het kruispunt loopt de Stationsweg buiten de komgrens over in de Tonisseweg, een gebiedsontsluitingsweg met een maximumsnelheid van 80 km/u. De Tonisseweg leidt vervolgens naar de N215, tussen de N57 en de N59.

Langzaam verkeer

Voor het langzaam verkeer zijn op de Mercuriuslaan aan de weerszijden van de rijbaan vrijliggende voetpaden aanwezig. Op de Mercuriuslaan zijn geen aparte fietsvoorzieningen aanwezig, waardoor fietsers de rijbaan moeten delen met het gemotoriseerd verkeer. Door middel van een lage maximumsnelheid en een inrichting conform het ontwerpprincipe Duurzaam Veilig wordt de verkeersveiligheid van de fietsers gewaarborgd. Op de Capelleweg is aan de oostzijde van de rijbaan een vrijliggend voetpad aanwezig. Voor fietsers zijn aan weerszijden van de rijbaan fietssuggestiestroken aanwezig. Vanaf de aansluiting van de Capelleweg op de Stationsweg worden de fietsers afgewikkeld via een vrijliggend tweerichtingsfietspad aan de zuidzijde van de rijbaan.

Openbaar vervoer

De dichtstbijzijnde OV-halte is het busstation Oude-Tonge, gelegen op circa 100 meter vanaf het plangebied. Vanaf deze halte kan gebruik worden gemaakt van diverse buslijnen richting Rotterdam, Bergen op Zoom, Middelburg, Middelharnis, Spijkenisse en Willemstad.

3. VERKEERSINTENSITEITEN

Voor het bepalen van de verkeersintensiteiten op de omliggende wegen zijn mechanische verkeerstellingen uitgevoerd in de periode van 21 juni t/m 6 juli 2023. Deze periode valt buiten de vakantieperiode en wordt daarmee als representatief beschouwd. In figuur 2 is de ligging van de telpunten weergegeven.



Figuur 2 Overzicht locaties telpunten verkeerstellingen

Tabel 2 Overzicht telpunten verkeerstellingen

	Wegvak	
1.	Capelleweg	Tussen Mercuriuslaan en carpoolplaats
2.	Capelleweg	Tussen Carpoolplaats en Stationsweg
3.	Stationsweg	Tussen Capelleweg en inrit busstation
4.	Stationsweg Parallelweg	Tussen Tramweg en sportschool FOCUS
5.	Mercuriuslaan	Tussen Capelleweg en Neptunuslaan
6.	Melkweg	Tussen Mercuriuslaan en Het Getij
7.	Melkweg	Tussen Jupiterhof en Plutolaan

Naast de bovenstaande telpunten zijn ook verkeersgegevens beschikbaar voor de Tonisseweg, tussen de Energiebaan en de Capelleweg. Deze gegevens zijn afkomstig uit verkeerstellingen die zijn uitgevoerd in de periode van 2 juli t/m 19 juli 2021. Voor de beoogde ontwikkeling wordt uitgegaan van het realisatiejaar 2024 en het toekomstjaar 2034. Voor het

omrekenen van de intensiteiten van het realisatiejaar naar het toekomstjaar wordt een standaard autonome groei van 1% per jaar aangehouden.

Uitval

Niet voor alle telpunten zijn gegevens beschikbaar van de volledige telperiode in verband met tussentijdse uitval van de telapparatuur. Gedurende een telperiode van 16 dagen is een tussentijdse controle uitgevoerd om het risico te verkleinen dat een storing van de telapparatuur ertoe leidt dat een telpunt voor een aanzienlijk deel van de telperiode geen bruikbare gegevens registreert. Bij een telperiode van 16 dagen wordt al rekening gehouden met een veiligheidsmarge, zodat de verzamelde gegevens nog steeds als representatief kunnen worden beschouwd, indien er sprake is van onbruikbare gegevens gedurende een kort gedeelte van de telperiode.

Op de meeste telpunten hebben er gedurende de telperiode weinig tot geen verstoringen plaatsgevonden. De resultaten van deze telpunten worden dan ook als representatief van het heersende verkeersbeeld beschouwd. De uitzondering hierbij is het telpunt op de Stationsweg, tussen de Capelleweg en de inrit van het busstation. Op dit telpunt is een defect ontstaan in de telapparatuur één dag nadat de tussentijdse controle plaatsvond. Hierdoor zijn op de Capelleweg geen verkeersgegevens beschikbaar gedurende de periode van 30 juni t/m 6 juli, wat betekent dat voor dit telpunt slechts verkeersgegevens beschikbaar zijn voor 9 dagen. Wegens het beperkte aantal dagen waarvoor telgegevens beschikbaar zijn voor de Capelleweg dient extra aandacht te worden besteed om de representativiteit van de beschikbare gegevens te waarborgen. Om de representativiteit van de beschikbare gegevens voor de Capelleweg te beoordelen is gekeken of de telresultaten van de omliggende wegen gedurende dezelfde periode sterk afwijken van de telresultaten van de rest van de meetperiode. Hieruit blijkt dat de gemeten verkeersintensiteiten op de aangelegen wegen niet afwijken van de rest van de meetperiode. Aangezien de gemeten intensiteiten op de Capelleweg aansluiten op de intensiteiten van de omliggende wegen, wordt veraanomen dat de beschikbare telgegevens voor de Capelleweg representatief zijn voor de intensiteiten gedurende een gemiddelde jaardag.

Overzicht intensiteiten

In tabel 3 is een overzicht opgesteld van de verkeersintensiteiten in het basisjaar 2024. Vervolgens zijn de intensiteiten doorgerekend naar het toekomstjaar 2034 met behulp van een standaard autonome groei van 1% per jaar. In bijlage 1 is de verkeersverdeling per wegvak weergegeven.

Tabel 3 Verkeersintensiteit autonome situatie 2023 en 2033

Wegvak	Locatie	Intensiteit basisjaar 2024 (mvt/etmaal)	Intensiteit toekomstjaar 2034 (mvt/etmaal)
Capelleweg	Tussen Mercuriuslaan en Stationsweg	2.289	2.528
Capelleweg	Tussen Carpoolplaats en Stationsweg	2.592	2.863
Stationsweg	Tussen Capelleweg en inrit busstation	5.860	6.473
Tonisseweg (N498)	Tussen Energiebaan en Capelleweg	7.009	7.742
Stationsweg Parallelweg	Tussen Tramweg en sport-school FOCUS	479	529

Mercuriuslaan	Tussen Capelleweg en Neptunuslaan	899	993
Melkweg	Tussen Mercuriuslaan en Het Getij	744	822
Melkweg	Tussen Jupiterhof en Plutolaan	349	386

4. BEOOGDE ONTWIKKELING

Het indicatieve bouwprogramma voorziet in de realisatie van 176 wooneenheden. Om de flexibiliteit van de beoogde ontwikkeling te behouden, wordt rekening gehouden met de realisatie van 9 extra wooneenheden, waarmee het totaal stijgt naar maximaal 185 woningen. De eventuele extra woningen zullen naar verwachting appartementen betreffen, waarbij voor het hanteren van een worstcase benadering wordt uitgegaan van het type appartement met de hoogste verkeersgeneratie, namelijk 'koop appartement, duur'. Daarnaast wordt binnen het plan voorzien in de realisatie van 600 m² aan maatschappelijke voorzieningen / persoonlijke dienstverlening. Binnen het plangebied zijn gegadigden voor de realisatie van een huisartsenpraktijk in combinatie met één apotheek. De verkeersgeneratie behorende bij een invulling als huisartsenpraktijk / apotheek ligt aan de bovenzijde van de verkeersgeneratie van de toegestane functies. Om deze reden wordt voor het hanteren van een representatieve maximale invulling voor de maatschappelijke voorzieningen / persoonlijke dienstverlening uitgegaan van een invulling als huisartsenpraktijk in combinatie met een apotheek.

Het plangebied is onderverdeeld in drie deelgebieden, waarbij de ontsluiting verschilt per deelgebied. Deelgebied 1 wordt ontsloten op de Capelleweg via de noordzijde van het plangebied. Deelgebieden 2 en 3 worden beide via de westzijde van het plangebied ontsloten op de Capelleweg. In tabel 4 is het programma van de beoogde ontwikkeling weergegeven per deelgebied.

Tabel 4 Het programma van de beoogde ontwikkeling

Deelgebied 1		
Programma	Functie CROW	Aantal
Vrijstaande woningen	Koop huis, vrijstaand	3 woningen
Twee-onder-één-kapwoningen	Koop huis, twee-onder-één-kap	8 woningen
Koop appartementen (middenduur)	Koop appartement, midden	25 woningen
Koop appartementen (goedkoop)	Koop appartement, goedkoop	13 woningen
Grondgebonden sociale huurwoningen	Huur huis, sociale huur	14 woningen
Maatschappelijke voorziening/persoonlijke dienstverlening	Huisartsenpraktijk	5 behandelkamers
Maatschappelijke voorziening/persoonlijke dienstverlening	Apotheek	1 apotheek
Aanvullende koopappartementen	Koop appartement, duur	4 woningen
Deelgebied 2		
Programma	Functie CROW	Aantal
Vrijstaande woningen	Koop huis, vrijstaand	4 woningen

Twee-onder-één-kapwoningen	Koop huis, twee-onder-één-kap	8 woningen
Deelgebied 3		
Programma	Functie CROW	Aantal
Beneden-/bovenwoningen	Huur appartement, midden/goedkoop (incl. sociale huur)	26 woningen
Rijwoningen	Koop huis, tussen/hoek	15 woningen
Losstaande woningen	Koop huis, vrijstaand	12 woningen
Sociale huurappartementen	Huur appartement, midden/goedkoop (incl. sociale huur)	48 woningen
Aanvullende koopappartementen	Koop appartement, duur	5 woningen

5. VERKEER

Ten gevolge van de beoogde ontwikkeling komt de bestaande bebouwing te vervallen. Daarom kan de verkeersgeneratie van de bestaande bebouwing in mindering worden gebracht op de verkeersgeneratie van de beoogde ontwikkeling. Zoals eerder benoemd verschilt de ontsluiting van de beoogde ontwikkeling per deelgebied. Deelgebied 1 wordt via de noordzijde van het plangebied ontsloten en deelgebieden 2 en 3 via de westzijde. Voor het berekenen van de verkeerstoeiname per wegvak is daarom deelgebied 1 apart berekend van deelgebieden 2 en 3.

Op basis van kencijfers uit CROW publicatie 381 is de verkeersgeneratie gedurende een gemiddelde weekdag berekend. Voor het beoordelen van de verkeersafwikkeling is echter de verkeersgeneratie gedurende een gemiddelde werkdag maatgevend. Voor het omrekenen van weekdag naar werkdag wordt conform CROW publicatie 381 voor woonfuncties een omrekenfactor van 1,11 toegepast, voor werkfuncties een omrekenfactor van 1,33 en voor zorgfuncties een omrekenfactor van 1,4. In tabel 5 is de verkeerstoeiname voor deelgebied 1 berekend en in tabel 6 de verkeerstoeiname van deelgebieden 2 en 3.

Tabel 5 Verkeerstoeiname deelgebied 1

Bestaande situatie deelgebied 1				
Functie	Aantal	Kencijfer	Weekdag (mvt/etmaal)	Werkdag (mvt/etmaal)
Kantoor zonder baliefunctie	860 m ² (bvo)	8,75 per 100 m ² bvo	75,25	100,08
Beoogde ontwikkeling deelgebied 1				
Functie	Aantal	Kencijfer	Weekdag (mvt/etmaal)	Werkdag (mvt/etmaal)
Koop huis, vrijstaand	3 woningen	8,2 per woning	24,6	27,3
Koop huis, twee-onder-een-kap	8 woningen	7,8 per woning	62,4	69,3
Koop appartement, midden	25 woningen	6 per woning	150	166,5
Koop appartement, goedkoop	13 woningen	5,6 per woning	72,8	80,8

Woning, sociale huur	14 woningen	5,6 per woning	78,4	87,0
Huisartsenpraktijk	5 behandelkamers	28,5 per behandelkamer	142,5	199,5
Apotheek	1 apotheek	142 per apotheek	142	198,8
Aanvullende koopappartementen (koop appartement, duur)	4 woningen	7,4 per woning	29,6	32,9
<u>Totaal beoogd</u>			<u>702,3</u>	<u>862,06</u>
Verkeerstoeiname (beoogd – bestaand)			627,1	762,98

Tabel 6 Verkeerstoeiname deelgebieden 2 en 3

Bestaande situatie deelgebieden 2 en 3				
Functie	Aantal	Kencijfer	Weekdag (mvt/etmaal)	Werkdag (mvt/etmaal)
Arbeidsextensief/bezoekersextensief	885 m² (bvo)	4,8 per 100 m² bvo	42,48	56,5
Arbeidsintensief/bezoekersextensief	390 m² (bvo)	10 per 100 m² bvo	39	51,87
Kamerverhuur zelfstandig (niet studenten)	5 kamers	2,1 per kamer	10,5	11,66
Koop huis tussen/hoek	7 woningen	7,4 per woning	51,8	57,5
<u>Totaal bestaand</u>			<u>143,78</u>	<u>177,52</u>
Beoogde ontwikkeling deelgebieden 2 en 3				
Functie	Aantal	Kencijfer	Weekdag (mvt/etmaal)	Werkdag (mvt/etmaal)
Koop, huis vrijstaand	4 woningen	8,2 per woning	32,8	36,4
Koop huis, twee-onder-een-kap	8 woningen	7,8 per woning	62,4	69,3
Huur appartement, midden/goedkoop	26 woningen	4,1 per woning	106,6	118,3
Koop huis, tussen/hoek	15 woningen	7,4 per woning	111	123,21
Koop huis, vrijstaand	12 woningen	8,2 per woning	98,4	109,2
Huurappartement sociale huur	48 woningen	4,1 per woning	196,8	218,4
Aanvullende koopappartementen (koop appartement, duur)	5 woningen	7,4 per woning	37	41,1

Totaal beoogd			645,0	716
Verkeerstoename (beoogd – bestaand)			501,2	538,4

In totaal leidt de beoogde ontwikkeling tot een verkeerstoename van $(627,1 + 501,2 =) 1.128,3$ gedurende een gemiddelde weekdag. Dit komt neer op een verkeerstoename van $(761,98 + 538,4 =) 1.300,4$ mvt/etmaal gedurende een gemiddelde werkdag. Voor het beoordelen van de verkeersafwikkeling is de verkeerstoename gedurende het drukste uur maatgevend. Binnen het verkeerskundig vakgebied wordt als standaard vuistregel aangehouden dat gedurende het maatgevende spitsuur 10% van de etmaalintensiteit wordt afgewikkeld. Voor de beoogde ontwikkeling komt dit neer op een verkeerstoename van $(1.300 \times 0,1 =) 130$ mvt/uur gedurende het maatgevende uur, waarvan $(761,98 \times 0,1 =) 76$ mvt/uur vanuit deelgebied 1 en $(538,4 \times 0,1 =) 54$ mvt/uur vanuit deelgebieden 2 en 3.

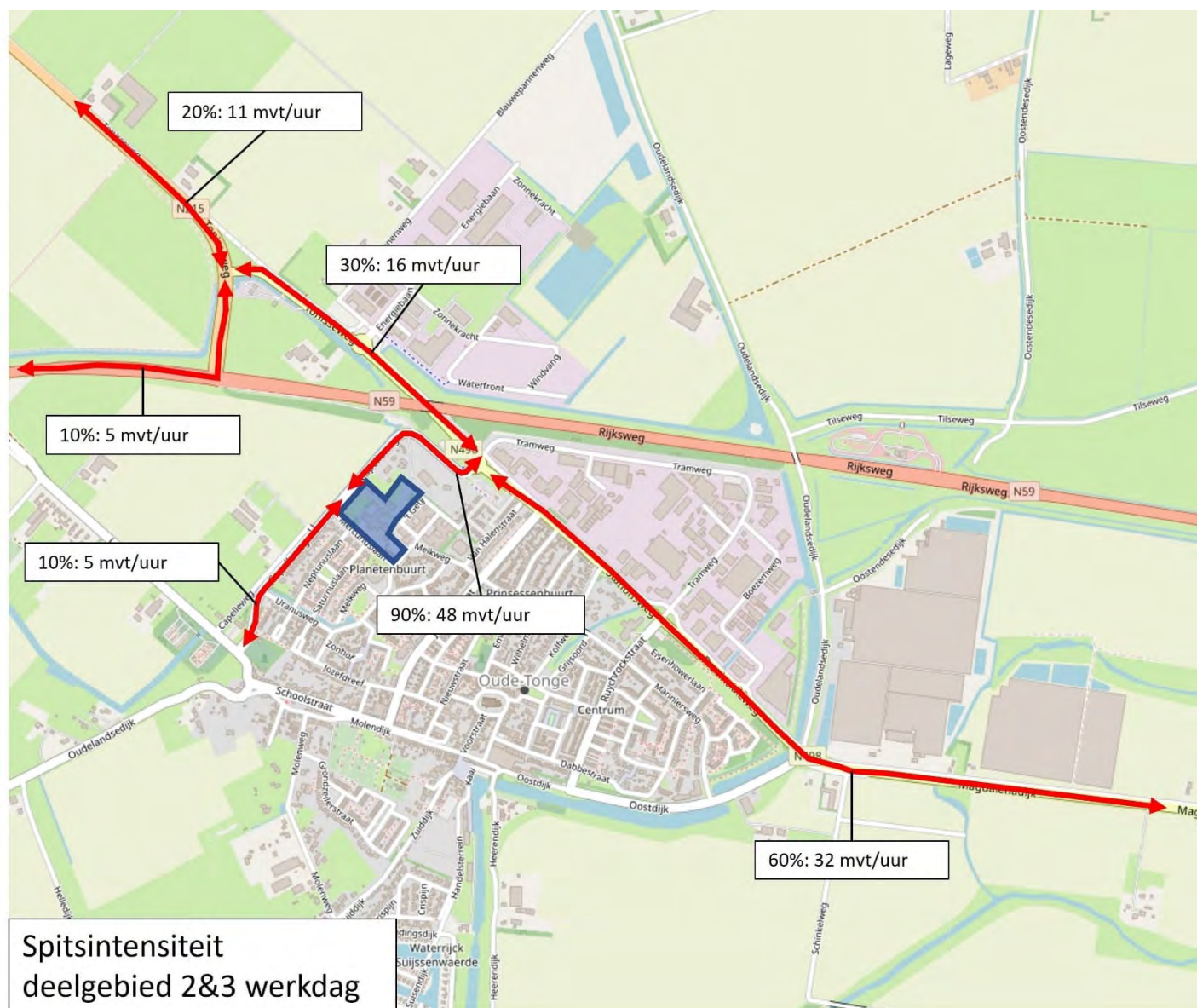
Verkeerstoedeling

Voor het bepalen van de toedeling van het gegenereerde verkeer is gebruik gemaakt van de navigatietool van Google Maps. Het plangebied wordt ontsloten op de Capelleweg. Vanaf de aansluiting op de Capelleweg wordt 90% ontsloten in noordelijke richting naar het kruispunt Tramweg – Stationsweg – Capelleweg – Tonisseweg (N498). De resterende 10% wordt vanaf de aansluiting van het plangebied over de Capelleweg richting het zuiden ontsloten. Vanaf het kruispunt Tramweg – Stationsweg – Capelleweg wordt 60% ontsloten via de Stationsweg richting het oosten. De resterende 30% wordt via de Tonisseweg ontsloten richting het westen naar het kruispunt N215 – N498. Vanaf dit kruispunt wordt 20% ontsloten over de N215 richting het noorden en 10% richting het zuiden.

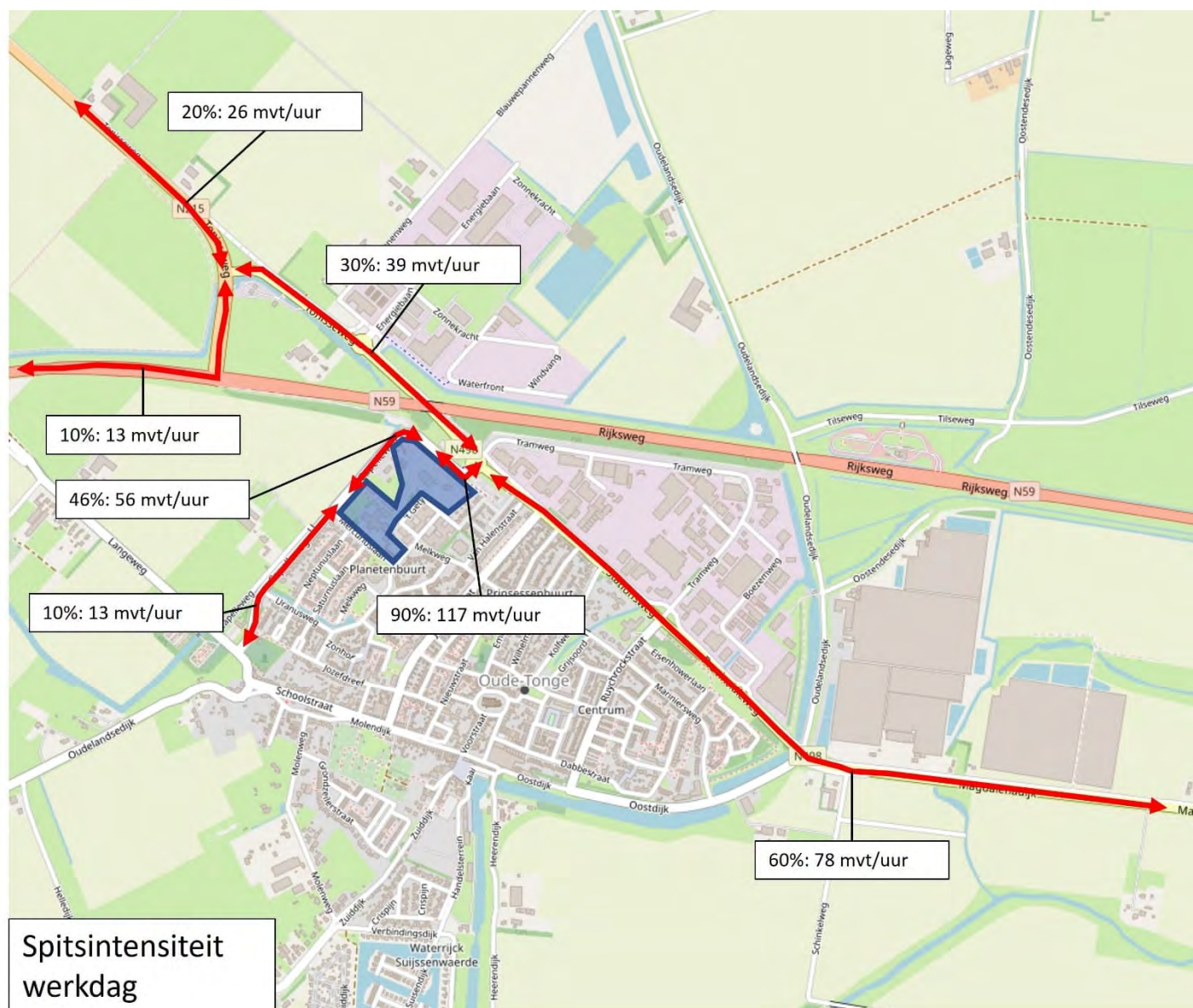
Aangezien deelgebied 1 van de beoogde ontwikkeling via een andere zijde wordt ontsloten dan deelgebieden 2 en 3, is de verkeerstoedeling voor deelgebied 1 apart weergegeven van deelgebieden 2 en 3. In figuur 3 is de verkeerstoedeling van deelgebied 1 weergegeven en in figuur 4 de verkeerstoedeling van deelgebieden 2 en 3. Ten slotte is in figuur 5 de totale verkeerstoedeling van de beoogde ontwikkeling weergegeven.



Figuur 3 Verkeerstoedeling deelgebied 1



Figuur 4 Verkeerstoedeling deelgebieden 2 en 3



Figuur 5 Verkeersdeling totaal beoogde ontwikkeling

6. VERKEERSAFWIKKELING

Voor het beoordelen van de verkeersafwikkeling is de doorstroming bij kruispunten maatgevend. Voor de beoogde ontwikkeling is het kruispunt Tramweg – Stationsweg – Capelleweg – Tonisseweg (N498) maatgevend. Dit kruispunt is ingericht als een enkeltrooksrotonde.

Op basis van de verkeerstellingen vindt het drukste uur in de autonome situatie plaats gedurende de avondspits, tussen 16:00 en 17:00. De beoogde ontwikkeling bestaat voornamelijk uit woningbouw, waarvoor conform CROW publicatie 381 wordt aangehouden dat gedurende de avondspits 20% van het gegenereerde verkeer van het plangebied af rijdt en 80% richting het plangebied toe. In tabel 7 is de verkeersintensiteit van de toeleidende verkeersstroom per tak van het kruispunt weergegeven voor het realisatiejaar (2024) en het toekomstjaar (2034) exclusief planbijdrage en het toekomstjaar (2034) inclusief planbijdrage.

Tabel 7 overzicht totaal toeleidende verkeersstromen kruispunt Tramweg - Stationsweg - Capelleweg - Tonissegeweg (N498) na planbijdrage

Wegvak	Spitsintensiteit realisatiejaar (2024) excl. plan (mvt/uur)	Spitsintensiteit toekomstjaar (2034) excl. plan (mvt/uur)	Planbijdrage (mvt/uur)	Spitsintensiteit toekomstjaar (2034) incl. plan (mvt/uur)
Tramweg tussen Stationsweg en parallelweg	19	21	0	21
Stationsweg tussen Tramweg en Julianastraat	204	225	62	288
Capelleweg tussen Carpoolplaats en Stationsweg	92	102	23	125
Tonissegeweg tussen Tramweg en Energiebaan	349	386	31	417
Totaal	664	734	117	851

In totaal bedraagt de som van de toeleidende verkeersstromen op het kruispunt in de toekomstige situatie na planbijdrage 851 mvt/uur. Bij kruispunten wordt de capaciteit beoordeeld op basis van het personenautoequivalent¹ per uur in plaats van de motorvoertuigbewegingen per uur. Binnen het verkeerskundig vakgebied wordt voor het omrekenen van mvt/uur naar pae/uur een standaard omrekenfactor van 1,08 gehanteerd. Hiermee bedraagt de som van de toeleidende verkeersstromen in het toekomstjaar ($851 \times 1,08 =$) 919 pae/uur na toevoeging van de beoogde ontwikkeling. Op basis van het CROW Handboek wegontwerp 2013 wordt voor enkelstrooksrotondes aangehouden dat gedurende het maatgevende uur de som van de toeleidende stromen niet hoger mag zijn dan 1.500 pae/uur. Hieruit wordt geconcludeerd dat er voldoende restcapaciteit beschikbaar is op het kruispunt om de beoogde verkeerstoename probleemloos op te vangen.

7. VERKEERSVEILIGHEID

Om de effecten van de beoogde verkeerstoename op de verkeersveiligheid te beoordelen, is gekeken naar de verkeerssituatie op het omliggende wegennet na planrealisatie. De beoordeling van de verkeersveiligheid gaat volgens het principe Duurzaam Veilig. Dit principe geeft aan dat de verkeersveiligheid van een weg is geborgd als de intensiteit, gebruik en vormgeving van de weg met elkaar in evenwicht zijn. De verkeersveiligheid van de volgende wegvakken is beoordeeld:

- Capelleweg;
- Stationsweg;
- Tonissegeweg.

Capelleweg

De Capelleweg is ingericht als een gebiedsontsluitingsweg type 2 binnen de bebouwde kom met een rijbaanbreedte van circa 6,1 meter. Voor voetgangers is langs de oostzijde van de Capelleweg een vrijliggend voetpad aanwezig. Er zijn geen

¹ Bij het personenautoequivalent wordt er rekening mee gehouden dat een hoeveelheid aan middelzware en zware voertuigen (zoals vrachtverkeer) een zwaardere impact heeft op de doorstroming van een kruispunt dan dezelfde hoeveelheid aan personenauto's.

oversteekvoorzieningen aanwezig voor voetgangers op de Capelleweg, aangezien de Capelleweg aan de westzijde wordt begrensd door een watergang. Fietzers worden afgewikkeld met behulp van fietssuggestiestroken aan weerszijden van de rijbaan, wat betekent dat het langzaam verkeer niet volledig gescheiden van het gemotoriseerde verkeer wordt afgewikkeld. De Capelleweg functioneert als een van de verschillende ontsluitingsroutes op de Stationsweg voor de naastgelegen woonwijk.

Conform het ASVV 2021 geldt voor gebiedsontsluitingswegen een minimaal rijbaanprofiel van 5,8 meter en een gewenst profiel van 7 meter. Hiermee voldoet de Capelleweg aan het minimale rijbaanprofiel. Op basis van het ontwerpprincipe Duurzaam Veilig wordt voor gebiedsontsluitingswegen type 2 aangehouden dat een verkeersomvang van 6.000 à 15.000 mvt/etmaal probleemloos vlot en veilig kan worden afgewikkeld. Gezien de inrichting (fietssuggestiestroken aan weerszijden van de rijbaan met geen oversteekvoorzieningen voor langzaam verkeer), het gebruik en de functie van de weg (één van meerdere ontsluitingsroutes van naastgelegen woonwijk) wordt aangehouden dat de hoeveelheid verkeer dat de Capelleweg vlot en veilig kan afwikkelen rond het minimum van de bandbreedte ligt (circa 6.000 mvt/etmaal). Uit de resultaten van de verkeerstellingen blijkt dat de verkeersintensiteit op de Capelleweg in het toekomstjaar zonder planontwikkeling circa 2.900 mvt/etmaal bedraagt (zie tabel 3). De beoogde ontwikkeling zorgt voor een verkeerstoename van circa 1.170 mvt/etmaal, waarmee de totale intensiteit op de Capelleweg stijgt naar circa 4.100 mvt/etmaal. Hieruit volgt dat zelfs na de toevoeging van de beoogde ontwikkeling de verkeersintensiteit op de Capelleweg ruim onder de gehanteerde grenswaarde van 6.000 mvt/etmaal blijft. De beoogde ontwikkeling leidt dan ook niet tot knelpunten in de verkeersveiligheid van de Capelleweg.

Stationsweg

De Stationsweg is ingericht als een gebiedsontsluitingsweg type 2 met een rijbaanbreedte van circa 6,5 meter breed. Voor fietsers is langs de zuidzijde van de Stationsweg een vrijliggend tweerichtingsfietspad aanwezig. Ten oosten van de inrit van het busstation is een vrijliggend voetpad aanwezig op de Stationsweg langs de zuidzijde van de rijbaan. Voor het langzaam verkeer zijn meerdere oversteekplaatsen aanwezig verspreid over de lengte van de Stationsweg. Bij deze kruispunten heeft het gemotoriseerde verkeer voorrang op het langzaam verkeer. De Stationsweg functioneert als de voornaamste ontsluitingsroute van de kern Oude-Tonge en het bedrijventerrein Tonisseweg richting de N215 en de N59.

Met een rijbaanbreedte van 6,5 meter breed voldoet de inrichting van de Stationsweg aan het minimale rijbaanprofiel. Gezien de inrichting (vrijliggende fietspaden, met duidelijk herkenbare oversteekplaatsen voor langzaam verkeer), het gebruik en de functie van de weg (voornaamste ontsluitingsroute van Oude-Tonge) wordt aangehouden dat de hoeveelheid verkeer dat de Stationsweg probleemloos vlot en veilig kan afwikkelen rond het gemiddelde van de gehanteerde bandbreedte ligt (circa 10.500 mvt/etmaal). Op basis van de verkeerstellingen bedraagt de verkeersintensiteit op de Stationsweg in de autonome situatie circa 6.500 mvt/etmaal gedurende een gemiddelde werkdag (zie tabel 3). De beoogde ontwikkeling zorgt voor een verkeerstoename van circa 780 mvt/etmaal gedurende een gemiddelde werkdag, waarmee de totale intensiteit op de Stationsweg stijgt naar circa 7.300 mvt/etmaal. De intensiteit op de Stationsweg blijft zelfs na de toevoeging van de planbijdrage onder de gehanteerde grenswaarde van 10.500 mvt/etmaal. Hieruit wordt geconcludeerd dat de Stationsweg de beoogde verkeerstoename probleemloos kan opvangen zonder dat dit leidt tot knelpunten in de verkeersveiligheid van de weg.

Tonisseweg

De Tonisseweg is ingericht als een gebiedsontsluitingsweg-type 2 buiten de bebouwde kom met een maximumsnelheid van 80 km/u en een rijbaanbreedte van circa 6,2 meter. Conform de ontwerprichtlijnen uit het 'Handboek wegontwerp 2013' voor gebiedsontsluitingswegen buiten de bebouwde kom zijn er op de Tonisseweg geen voorzieningen aanwezig voor het langzaam verkeer. In plaats daarvan worden fietsers ontsloten via de parallelweg. Op de Tonisseweg geldt tevens een

verbod voor landbouwverkeer. De Tonisseweg maakt onderdeel uit van de voornaamste ontsluitingsroute van de kern Oude-Tonge en de aangelegen bedrijventerreinen richting de N215 en de N59.

In de toekomstige situatie exclusief planbijdrage bedraagt de intensiteit op de Tonisseweg circa 7.750 mvt/etmaal. Op de Tonisseweg zorgt de beoogde ontwikkeling voor een verkeerstoename van 390 mvt/etmaal, waarmee de totale intensiteit op de Tonisseweg stijgt naar circa 8.100 mvt/etmaal. Binnen het verkeerskundig vakgebied wordt op basis van het ontwerp principe Duurzaam Veilig voor GOW type 2 aangehouden dat een verkeersomvang van 6.000 à 20.000 mvt/etmaal zonder problemen vlot en veilig kan wordt afgewikkeld. Op basis van de inrichting (conform ontwerp richtlijnen), het gebruik (geen langzaam verkeer en geen landbouwverkeer op de rijbaan) en de functie van de weg (hoofdontsluiting van Oude-Tonge en bedrijventerrein) wordt aangehouden dat de hoeveelheid verkeer dat de Tonisseweg probleemloos vlot en veilig kan afwikkelen rond het maximum van de bandbreedte ligt (20.000 mvt/etmaal). Hieruit wordt geconcludeerd dat de restcapaciteit van de Tonisseweg dermate hoog is dat de beoogde verkeerstoename niet leidt tot knelpunten in de verkeersveiligheid van de weg.

8. PARKEREN

Zoals eerder benoemd is het plangebied onderverdeeld in drie deelgebieden. Voor het bepalen van de parkeerbehoefte is per deelgebied een parkeerbalans opgesteld op basis van het indicatieve bouwprogramma (zie bijlagen 2 t/m 4). In tabel 8 is per deelgebied de parkeerbehoefte en het parkeeraanbod conform de desbetreffende parkeerbalans weergegeven.

Tabel 8 Overzicht parkeerbehoefte en parkeeraanbod per deelgebied

Deelgebied	Parkeerbehoefte (pp)	Parkeeraanbod (pp)	Resterende parkeerbehoefte (pp)
1	157	162	0
2	26	28	0
3	153	153	0
Totaal	336	343	0

Op basis van de parkeerbalansen wordt geconcludeerd dat voorzien wordt in voldoende parkeergelegenheid op eigen terrein voor het opvangen van de parkeerbehoefte van de beoogde ontwikkeling. De parkeerbehoefte binnen de parkeerbalansen is berekend op basis van de feitelijk voorziene bebouwing in plaats van wat maximaal planologisch wordt toegestaan. Bij de realisatie van aanvullende functies binnen het plangebied dient voldoende extra parkeergelegenheid te worden gerealiseerd voor het opvangen van de aanvullende parkeerbehoefte binnen het plangebied. De planregels bevatten hiertoe een voorwaardelijke verplichting.

9. CONCLUSIE

De beoogde ontwikkeling leidt tot een verkeerstoename van 1.300 mvt/etmaal gedurende een gemiddelde werkdag. De hoogste verkeerstoename vindt plaats op het kruispunt Tramweg – Stationsweg – Capelleweg – Tonisseweg. Gedurende de maatgevende periode heeft dit kruispunt nog voldoende restcapaciteit om de beoogde verkeerstoename probleemloos af te wikkelen. Ook op het gebied van verkeersveiligheid is er nog voldoende restcapaciteit op de omliggende wegen beschikbaar dat de beoogde verkeerstoename niet leidt tot knelpunten op het gebied van verkeersveiligheid. Het plangebied is onderverdeeld in drie deelgebieden. Per deelgebied wordt voorzien in de realisatie van voldoende parkeergelegenheid

voor het opvangen van de parkeerbehoefte van de beoogde ontwikkeling. Het aspect verkeer en parkeren vormt dan ook geen belemmering voor de beoogde ontwikkeling.

BIJLAGEN

Bijlage 1 Verkeersgegevens wegvakken

Tabel B.1 Voertuigverdeling Capelleweg, tussen Mercuriuslaan en carpoolplaats

Capelleweg, tussen Mercuriuslaan en carpoolplaats			Weekdag 2034: 2289 mvt/etmaal	
Categorie	Dag (7-19)	Avond (19-23)	Nacht (23-7)	Totaal
Uurintensiteit	6,49%	3,68%	0,93%	100%
Lichte mvtg (%)	91,79%	95,36%	95,39%	92,58%
Middelzware mvtg (%)	5,14%	2,98%	2,63%	4,64%
Zware mvtg (%)	3,07%	1,66%	1,97%	2,78%
Totaal (%)	100%	100%	100%	100%

Tabel B.2 Voertuigverdeling Capelleweg, tussen carpoolplaats en Stationsweg

Capelleweg, tussen carpoolplaats en Stationsweg			Weekdag 2034: 2555 mvt/etmaal	
Categorie	Dag (7-19)	Avond (19-23)	Nacht (23-7)	Totaal
Uurintensiteit	6,48%	3,60%	0,98%	100%
Lichte mvtg (%)	83,27%	87,88%	83,33%	83,94%
Middelzware mvtg (%)	11,68%	8,48%	12,22%	11,26%
Zware mvtg (%)	5,05%	3,64%	4,44%	4,80%
Totaal (%)	100%	100%	100%	100%

Tabel B.3 Voertuigverdeling Capelleweg, tussen Mercuriuslaan en Uranusweg

Capelleweg, tussen Mercuriuslaan en Uranusweg			Weekdag 2034: 2289 mvt/etmaal	
Categorie	Dag (7-19)	Avond (19-23)	Nacht (23-7)	Totaal
Uurintensiteit	6,49%	3,68%	0,93%	100%
Lichte mvtg (%)	91,79%	95,36%	95,39%	92,58%
Middelzware mvtg (%)	5,14%	2,98%	2,63%	4,64%
Zware mvtg (%)	3,07%	1,66%	1,97%	2,78%
Totaal (%)	100%	100%	100%	100%

Tabel B.4 Voertuigverdeling Stationsweg, tussen Energiebaan en Capelleweg

Stationsweg (N498), tussen Energiebaan en Capelleweg			Weekdag 2034: 7133 mvt/etmaal	
Categorie	Dag (7-19)	Avond (19-23)	Nacht (23-7)	Totaal
Uurintensiteit	6,71%	3,11%	0,89%	100%
Lichte mvtg (%)	91,40%	96,47%	91,03%	92,01%
Middelzware mvtg (%)	5,62%	2,22%	5,98%	5,22%
Zware mvtg (%)	2,97%	1,31%	2,99%	2,74%
Totaal (%)	100%	100%	100%	100%

Tabel B.5 Voertuigverdeling Stationsweg, tussen Capelleweg en Julianastraat

Stationsweg, tussen rotonde Capelleweg en Julianastraat			Weekdag 2034: 5844 mvt/etmaal	
Categorie	Dag (7-19)	Avond (19-23)	Nacht (23-7)	Totaal
Uurintensiteit	6,5%	3,3%	1,11%	100%
Lichte mvtg (%)	88,09%	94,07%	89,66%	89,02%
Middelzware mvtg (%)	6,44%	3,47%	6,25%	6,03%
Zware mvtg (%)	5,46%	2,46%	4,09%	4,95%
Totaal (%)	100%	100%	100%	100%

Tabel B.6 Voertuigverdeling Parallelweg Stationsweg, tussen Tramweg en sportschool FOCUS

Stationsweg Parallelweg, tussen Tramweg en sport-school FOCUS			Weekdag 2034: 430 mvt/etmaal	
Categorie	Dag (7-19)	Avond (19-23)	Nacht (23-7)	Totaal
Uurintensiteit	6,57%	3,80%	0,74%	100%
Lichte mvtg (%)	88,56%	93,22%	78,26%	88,66%
Middelzware mvtg (%)	7,52%	3,39%	13,04%	7,22%
Zware mvtg (%)	3,92%	3,39%	8,70%	4,12%
Totaal (%)	100%	100%	100%	100%

Tabel B.7 Voertuigverdeling Mercuriuslaan, tussen Capelleweg en Neptunuslaan

Mercuriuslaan, tussen Capelleweg en Neptunuslaan			Weekdag 2034: 906 mvt/etmaal	
Categorie	Dag (7-19)	Avond (19-23)	Nacht (23-7)	Totaal
Uurintensiteit	6,42%	4,13%	0,8%	100%
Lichte mvtg (%)	95,04%	95,52%	98,08%	95,31%
Middelzware mvtg (%)	3,84%	2,99%	1,92%	3,58%
Zware mvtg (%)	1,12%	1,49%	0%	1,11%
Totaal (%)	100%	100%	100%	100%

Tabel B.8 Voertuigverdeling Melkweg, tussen Mercuriuslaan en Het Getij

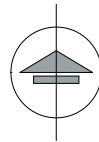
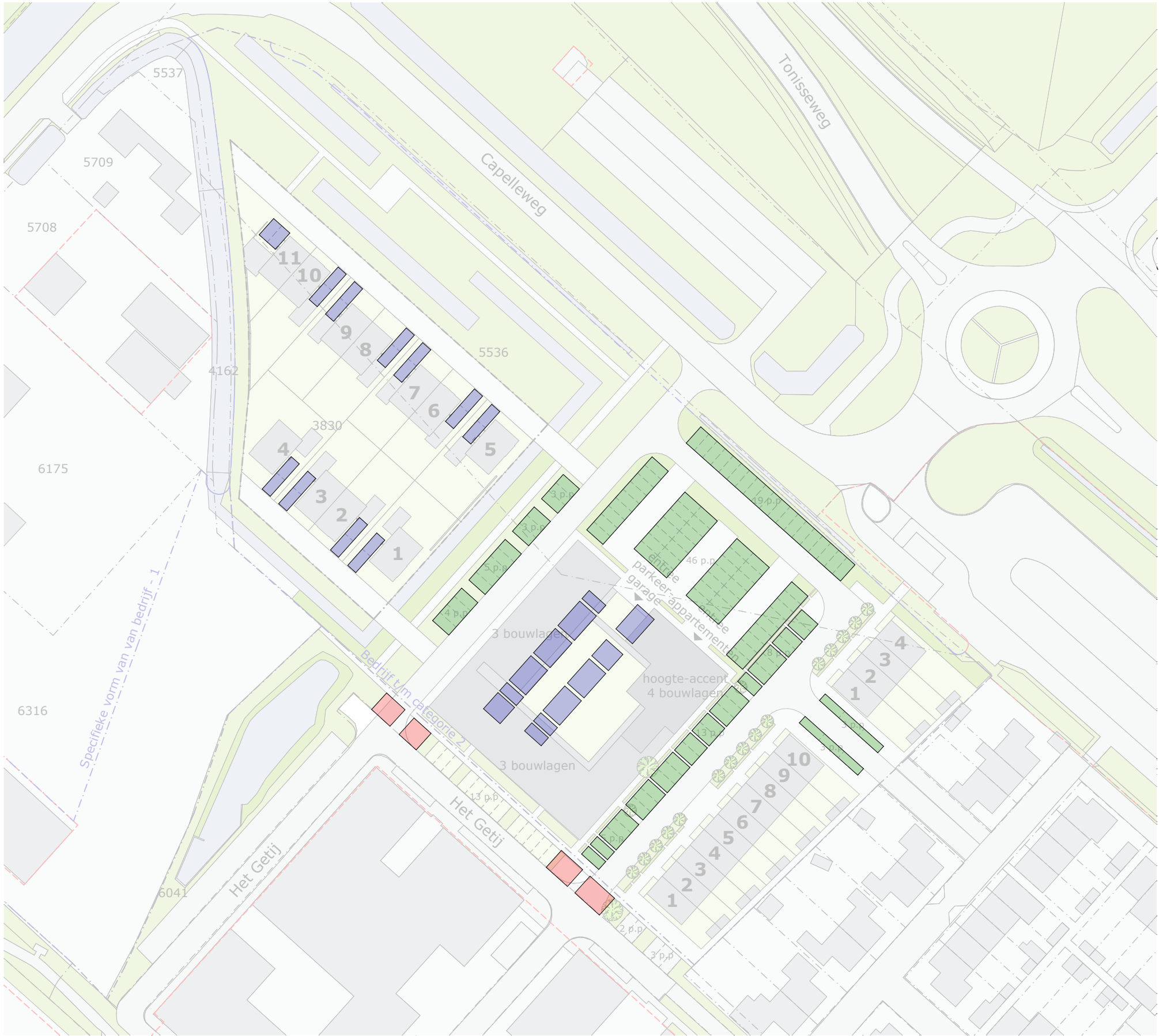
Melkweg, tussen Mercuriuslaan en Het Getij			Weekdag 2034: 749 mvt/etmaal	
Categorie	Dag (7-19)	Avond (19-23)	Nacht (23-7)	Totaal
Uurintensiteit	6,74%	3,55%	0,62%	100%
Lichte mvtg (%)	94,45%	96,84%	100%	95,07%
Middelzware mvtg (%)	4,62%	2,11%	0%	4,04%
Zware mvtg (%)	0,92%	1,05%	0%	0,9%
Totaal (%)	100%	100%	100%	100%

RHO ADVISEURS

Tabel B.9 Voertuigverdeling Melkweg, tussen Jupiterhof en Plutolaan

Melkweg, tussen Jupiterhof en Plutolaan			Weekdag 2034: 343 mvt/etmaal	
Categorie	Dag (7-19)	Avond (19-23)	Nacht (23-7)	Totaal
Uurintensiteit	6,69%	3,44%	0,74%	100%
Lichte mvtg (%)	87,76%	97,62%	94,44%	89,51%
Middelzware mvtg (%)	11,02%	2,38%	5,56%	9,51%
Zware mvtg (%)	1,22%	0%	0%	0,98%
Totaal (%)	100%	100%	100%	100%

Bijlage 2 Parkeerbilans deelgebied 1



Kadastraal situatie:

Gemeente: Goeree-Overflakkee
Plaats: Oude-Tonge

Bebouwdoppervlakte

Grondoppervlakte:	18.177 m ²
Bebouwd oppervlakte:	3.480 m ² (ca. 19,1%)
Uitgeefbaar gebied:	7.388 m ²

Parkeren

Appartementen

Koop appartement/ etage (middenduur), rest bebouwde kom
2,1 p.p per woning
24 x 2,1 = 50,4 parkeerplaatsen

Koop appartement/ etage (goedkoop), rest bebouwde kom
2,0 p.p per woning
13 x 2,0 = 26,0 parkeerplaatsen

Vrijstaande woningen & 2-onder-1-kap

Rest bebouwde kom
2,0 p.p. per woning
11 x 2,0 = 22,0 parkeerplaatsen

Tussen- & hoekwoning

Rest bebouwde kom
1,9 p.p. per woning
14 x 1,9 = 26,6 parkeerplaatsen

Huisartsenpraktijk/Apotheek

Rest bebouwde kom
3,1 p.p. per behandelkamer
5 x 3,1 = 15,5 parkeerplaatsen
3,1 p.p.p per apotheek
1 x 3,1 = 3,1 parkeerplaatsen

Compensatie vanuit huidige situatie:
9 parkeerplaatsen

Totaal benodigd 152,6 = 153,0 parkeerplaatsen

Plangebied 1.A:
berekenningsgetal:
garage met lange oprit: 1,3 10 x 1,3 = 13,0
garage met dubbele oprit: 1,8 1 x 1,8 = 1,8

Plangebied 1.B, 1C en 1D:
Parkeergarage 26,0 parkeerplaatsen
Openbaar gebied 112,0 parkeerplaatsen
Totaal 138,0 parkeerplaatsen

Totaal gerealiseerd 152,8 = 153,0 parkeerplaatsen

- openbaar parkeren (112 parkeerplaatsen)
- privaat parkeren (48 parkeerplaatsen)
- vervallen bestaande parkeerplaatsen

Bijlage 3 Parkeerbalans deelgebied 2

Oude-Tonge
Herontwikkeling Capelleweg

Parkeerbalans deelgebied 2
19-9-2023

Woningtypologie	Aantal	Norm		Totaal
Vrijstaande woning	4,0	2,2		8,8
2/1 kap woning	8,0	2,1		16,8
Totaal benodigd				25,6

parkeerplaatsen

Parkeervoorziening	Aantal	Norm		Totaal
Garage met lange oprit	4,0	1,3		5,2
Garage met dubbele oprit	8,0	1,8		14,4
Bezoekers (openbaar)				8,0
Totaal voorzien				27,6

parkeerplaatsen

Bijlage 4 Parkeerbilans deelgebied 3

parkeren benodigd

								parkeren getekend							
	<i>type woning</i>	<i>aantal</i>	<i>parkeernorm per woning *</i>	<i>parkeervraag - bewoners</i>	<i>parkeernorm - bezoekers</i>	<i>parkeervraag - bezoekers</i>	<i>parkeervraag - totaal</i>	<i>dubbele opritten (1,7pp)</i>	<i>berekeningsaantal - dubbele opritten</i>	<i>aantal - lange opritten (1,0pp)</i>	<i>berekeningsaantal - lange opritten</i>	<i>parkeercluster in OR</i>	<i>haaksparkeren op straat</i>	<i>parkeren aanwezig - totaal</i>	<i>verschil</i>
deelgebied 3.a-b	be-bo gemeente	8	1,1	9	0,3	2	11					7	13		
	be-bo inspire	18	1,1	20	0,3	5	25					7	23		
	rijwoning gemeente	5	1,6	8	0,3	2	10					16			
	rijwoning inspire	10	1,6	16	0,3	3	19					16			
totaal deelgebied VI		41		52,6		12,3	64,9		0,0		0,0	46,0	36,0	82,0	17
deelgebied 3.c															
	vrijstaand gemeente	1	1,9	2	0,3	0	2	1	1,7						
	2-kap gemeente	3	1,8	5	0,3	1	6	3	5,1						
	2-kap inspire	8	1,8	14	0,3	2	17	8	13,6						
totaal deelgebied VII		12,0		21,7		3,6	25,3		20,4		0,0	0,0	0,0	20,4	-5
deelgebied 3.d															
	appartement 75m2 GBO	42	1,3	55	0,3	13	67				0	44	16		
	appartement 50m2 GBO		1,3	0	0,3	0	0								
totaal deelgebied VIII		42,0		54,6		12,6	67,2		0,0		0,0	44,0	16,0	60,0	-7