

Verkeersonderzoek PIP Waterdunen

projectnr. 200181
revisie 03
25 september 2009

Opdrachtgever

Provincie Zeeland
Postbus 165
4330 AD Middelburg

datum vrijgave	beschrijving versie	goedkeuring	vrijgave
25 sept. 2009	definitief eindrapport	E. Happel	E. Oude-Weernink

	Inhoud	Blz.
1	Inleiding	2
2	Verkeer in het voorkeursalternatief Waterdunen	4
2.1	Huidige verkeerssituatie	5
2.2	Verkeerseffect Waterdunen	9
2.3	Conclusie	16
3	Effecten mogelijke aanvullende maatregelen	17
3.1	Extra verbindingswegen	17
3.2	Andere richting Panoramaweg	18
3.3	Mogelijke overige maatregelen	19
4	Vergelijking met MER 2006	20
4.1	Verkeersgeneratie	20
4.2	Verkeerstellingen	20
4.3	Wegenstructuur	21
4.4	Locatie voorzieningen	21
4.5	Verschillen verkeersintensiteiten na ontwikkeling Waterdunen	21
4.6	Conclusie	23
5	Conclusie	24
5.1	Conclusies VKA	24
5.2	Conclusies vergelijking VKA-MER	24
Bijlage 1:	Overzicht Intensiteiten verkeer	25

1 Inleiding

Nabij Breskens in de gemeente Sluis ligt het gebied de Waterdunen. In dit gebied wordt kustversterking voorzien, gecombineerd met de ontwikkeling van natuur en recreatieve voorzieningen (o.a. een nieuw hotel, een informatiecentrum, campingplaatsen, recreatiebungalows en nieuwe parkeerplaatsen). Daarnaast wordt een gewijzigde ontsluiting voorzien.

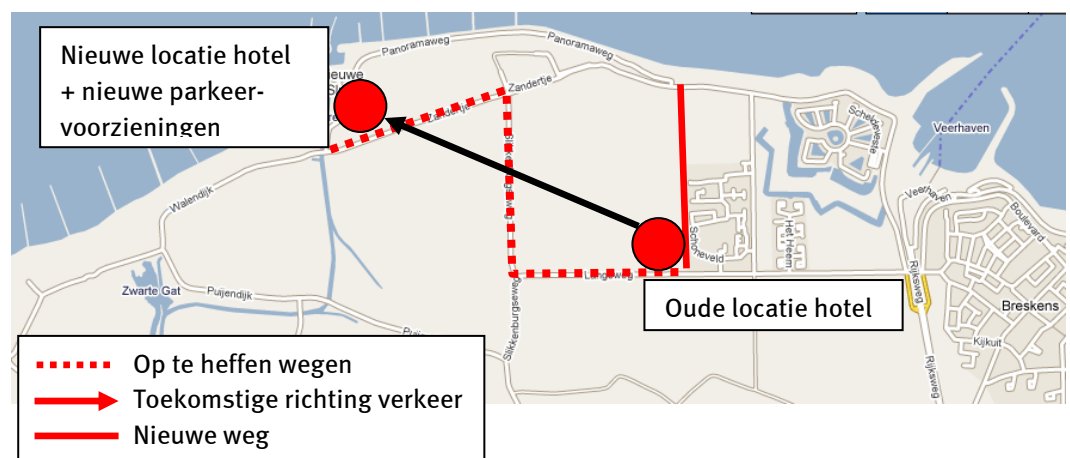
In 2006 is voor de gebiedsontwikkeling een m.e.r.-procedure doorlopen, die in december 2006 heeft geleid tot een milieueffectrapport (MER). Dit MER heeft begin 2007 ter inzage gelegen en is op eind maart 2007 positief getoetst door de commissie voor de m.e.r.

De provincie Zeeland is nu voornemens de gebiedsontwikkeling Waterdunen juridisch-planologisch vast te leggen in een provinciaal inpassingsplan (PIP). Een PIP is een bestemmingsplan op provinciaal niveau voor projecten die gemeentegrensoverschrijdend zijn en/of provinciaal belang hebben. Uitgangspunt voor het PIP is een ontwerp voor het voorkeursalternatief (VKA) d.d. april 2009. Dit VKA wijkt af van de in het MER 2006 onderzochte alternatieven, in ruimtelijke inrichting en daarmee ook in milieueffecten. Deze wijzigingen leiden onder andere tot een ander verkeersbeeld en daarmee mogelijk ook tot een ander hinderklimaat (geluid, lucht) dan in 2006 in het MER gepresenteerd.

Ten opzichte van het MER 2006 zijn de volgende (verkeersgerelateerde) aspecten gewijzigd:

- Ligging van het hotel: van een locatie langs de Langeweg in het zuidoosten van het plangebied naar een locatie ter hoogte van de kruising Panoramaweg - Walendijk (Het Killetje) in het noordwesten van het plangebied;
- (Verdere) wijziging van de verkeersstructuur: In het MER was al het verdwijnen van de wegen Zandertje (westelijk deel) en Slikkenburgseweg (noordelijk deel) voorzien en de aanleg van een nieuwe, meer oostelijk gelegen, Slikkenburgseweg. In het nu voorliggende ontwerp is ook het verdwijnen van het westelijk deel van de Langeweg voorzien;

Deze gewijzigde aspecten zijn te zien in figuur 1.1.



bron ondergrond: Google Maps

Figuur 1.1 Wijzigingen voorkeursalternatief 2009 ten opzichte van Het MER 2006

Daarnaast zijn een tweetal uitgangspunten voor het verkeersonderzoek gewijzigd:

- Kentallen met betrekking tot de verkeersaantrekkende werking van de voorzieningen;
- Verkeersintensiteiten huidige situatie.

De afwijkingen dienen gemotiveerd te worden in het PIP. Daarnaast dient onderzocht te worden in hoeverre de milieueffecten zoals beschreven in het MER veranderen door het nieuwe ontwerp en of veranderingen in effecten consequenties kunnen hebben voor de afweging en besluitvorming in het PIP.

De provincie Zeeland heeft inmiddels besloten de analyse vorm te geven in een zogenaamde aanvulling van het MER, dat tegelijkertijd met het ontwerp-PIP ter inzage wordt gelegd en aan de commissie m.e.r. ter (aanvullende) toetsing wordt voorgelegd.

Dit rapport geeft allereerst een nieuwe inschatting van verkeersintensiteiten op de wegen in en rond het gebied Waterdunen na realisatie van de gebiedsontwikkeling op basis van het nu voorliggende ontwerp. Op basis hiervan wordt getoetst of de keuze voor een hoofdontsluiting via de westelijke slag verantwoord is vanuit verkeersafwikkeling, verkeersbeeld en verkeersveiligheid en of hiermee de keuze voldoende onderbouwd kan worden. De nieuwe verkeerscijfers dienen ook als basis voor nieuwe geluid- en luchtkwaliteitsberekeningen.

Ook geeft dit rapport antwoord op een aantal aanvullende vragen gesteld door de Provincie Zeeland. Deze vragen hebben betrekking op:

- Effect van mogelijke verbindingsweg Langeweg - Puijendijk;
- Effect van mogelijke verbindingsweg Langeweg - Nieuwesluisweg ('t Killetje);
- Effect van het eventueel omdraaien éénrichtingsverkeer op de Panoramaweg;
- Mogelijke aanvullende maatregelen om eventuele ongewenste effecten te voorkomen/te verminderen.

Daarnaast worden de nieuwe verkeersintensiteiten vergeleken met die uit het MER 2006.

Leeswijzer

In hoofdstuk twee worden de resultaten beschreven van het verkeersonderzoek op basis van het voorkeursalternatief. Eveneens zijn hier verschillende aspecten op het gebied van verkeersveiligheid in de toekomstige situatie behandeld. In hoofdstuk drie zijn de effecten van mogelijke aanvullende maatregelen beschreven. In hoofdstuk vier is een vergelijking gemaakt met de resultaten uit het verkeersonderzoek zoals verricht is in het kader van het MER uit 2006. Tot slot zijn in hoofdstuk vijf de conclusies en aanbevelingen beschreven.

2 Verkeer in het voorkeursalternatief Waterdunen

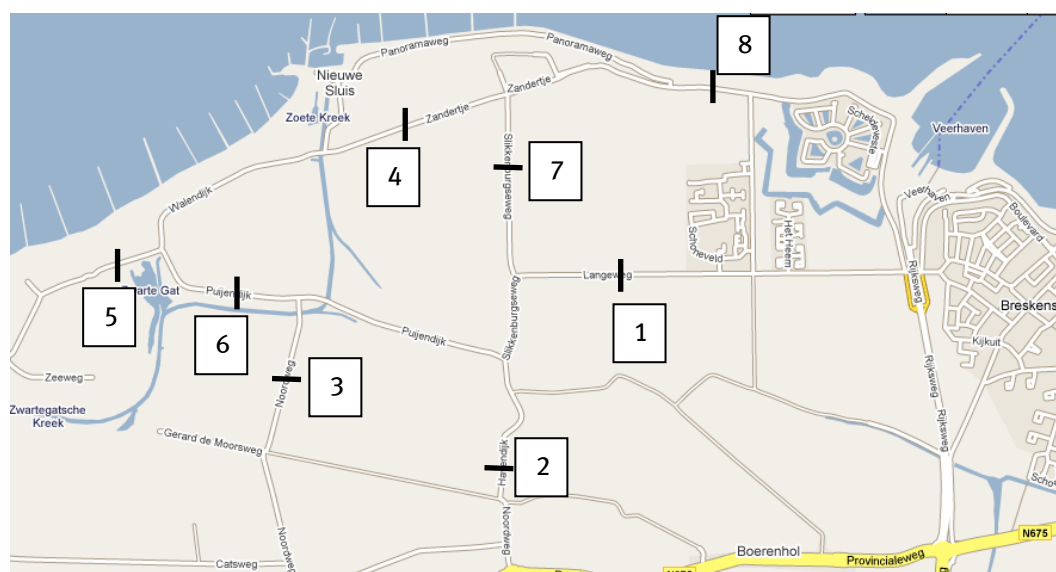
In dit hoofdstuk zijn de verkeerseffecten van het nu voorliggende voorkeursalternatief beschreven en geanalyseerd. Op basis van deze analyse is de hoofdvraag beantwoord of het huidige voorkeursalternatief op gebied van verkeersafwikkeling en verkeersveiligheid verantwoord is. Allereerst is in paragraaf 2.1 de huidige verkeerssituatie beschreven. Vervolgens is in paragraaf 2.2 het verkeerseffect van de gebiedsontwikkeling Waterdunen beschreven, in paragraaf 2.2.1 de verkeersaantrekkende werking van de recreatieve voorzieningen, in paragraaf 2.2.2 het effect van de verdeling van dit verkeer op het wegennet, in paragraaf 2.2.3 het effect op verkeersveiligheid. Tot slot zijn in paragraaf 2.3 de conclusies weergegeven.

Uitgangspunt in dit rapport is een analyse van weekdagintensiteiten (gemiddelde van werkdag en weekenddagintensiteiten). De reden hiervoor is dat de kentallen voor verkeersaantrekkende werking van recreatieve voorzieningen geënt zijn op weekdag-gemiddelden. Daarnaast wordt ook de verkeersgerelateerde geluidhinder en luchtkwaliteit berekend met weekdaggemiddelde intensiteiten, conform daarvoor wettelijk geldende eisen. In de praktijk zijn de verkeersstromen in het weekend en door de week echter verschillend. Door de week, buiten het zomerseizoen, bestaat het verkeer vooral uit woon-werkverkeer en is het aandeel recreatief verkeer over het algemeen laag. In het weekend en in het zomerseizoen is het omgekeerd: een hoog aandeel recreatief verkeer en een laag aandeel woon-werkverkeer. Wat maatgevend is, is op voorhand niet aan te geven. Buiten het zomerseizoen is naar verwachting de werkdagintensiteit (vooral woon-werkverkeer) maatgevend over de weekenddagintensiteit. Verkeerstellingen in de zomer van 2008 (zie ook paragraaf 2.2) laten zien dat het verschil echter gering is: in het zomerseizoen is de piekintensiteit tot maximaal 5% hoger dan de werkdagintensiteit. In het aanvullend MER zal, voor zover mogelijk op basis van de beschikbare gegevens, nader worden ingegaan op de verschillen tussen werkdag en weekenddag en tussen woon-werk en recreatief verkeer.

2.1 Huidige verkeerssituatie

2.1.1 Huidige verkeersintensiteiten: warme zomerweek

Gedurende de periode van 26 juli tot en met 1 augustus 2008 zijn verkeerstellingen verricht op verschillende locaties in het gebied. In figuur 2.1 zijn de locaties van de verkeerstellingen weergegeven. In tabel 2.1 zijn de gemiddelde weekdagintensiteiten weergegeven. Deze intensiteiten zijn relatief hoog doordat de week waarin gemeten is een week met goed zomerweer betrof.



bron ondergrond: Google Maps

Figuur 2.1 Locaties verkeerstellingen periode 26 juli 2008 - 1 augustus 2008

Locatie		Gemiddelde weekdag intensiteit zomerweek (2008)
		mvt/etm
1	Langeweg (westelijk deel)	3.400
2	Havendijk	2.800
3	Noordweg	1.050
4	Zandertje (westelijk deel)	2.600
5	Zeeweg	5.000
6	Puijendijk	3.400
7	Slikkenburgseweg (noordelijk deel)	1.850
8	Nieuwesluisweg (oostelijk deel)	2.550

bron: tellingen juli/augustus 2008, afgerond op vijftigtallen

Tabel 2.1 Intensiteiten huidige situatie

Op verschillende wegen, welke van belang zijn voor zowel het verkeers-, lucht- als het geluidsonderzoek zijn geen verkeerstellingen verricht. Op basis van de gemeten intensiteiten zijn inschattingen gemaakt van de intensiteiten op deze wegen. In bijlage 1 zijn alle verkeersgegevens weergegeven. In dit onderzoek zijn de belangrijkste wegen behandeld die binnen het plangebied van de Waterdunen liggen. Wel is een doorrekening gemaakt van de verkeerseffecten voor de N675 en de N58 op basis van de gegevens en aannames in deze rapportage.

Eén van de wegen waar geen tellingen zijn verricht, maar wel van specifiek belang voor het onderzoek is, de Panoramaweg aan de noordzijde van de Waterdunen. Deze weg wordt beschouwd als toeristische route en niet als formele ontsluitingsweg. Ten behoeve van het verkeersonderzoek is rekening gehouden met deze beperkte functie van de Panoramaweg: bij slecht weer wordt deze weg afgesloten. Echter de weg wordt wel als toeristische weg gebruikt. Voor de Panoramaweg is daarom in afstemming met de Provincie Zeeland en Waterschap Zeeuws-Vlaanderen een verkeersintensiteit van 500 mvt/etm ingeschat.

Een maat om een uitspraak te kunnen doen of een weg een bepaalde intensiteit kan afwikkelen is de capaciteit. Wanneer de intensiteit van de weg in de nabijheid van deze capaciteit ligt, kan mogelijk het gebruik niet overeenkomen met de vorm en functie van de weg en kan congestie (filevorming) optreden. Bij deze wegen is vanuit Duurzaam Veilig wenselijk dat de vorm, functie en gebruik met elkaar in overeenstemming zijn. Als uitgangspunt voor deze analyse is gehanteerd dat alle wegen in het gebied zijn gecategoriseerd als erftoegangswegen. Een erftoegangsweg met een intensiteit van 6.000 mvt/etm (gebruik) is bij een maximale vormgeving in overeenstemming met de functie. De vorm van de wegen in de omgeving van de Waterdunen is niet altijd de maximale, waardoor het maximale gebruik in de praktijk lager ligt dan 6.000 mvt/etm.

Het Waterschap Zeeuws-Vlaanderen heeft aangegeven bermschade langs de wegen te willen voorkomen. Bermschade ontstaat wanneer het gebruik hoger is dan de vorm en functie. CROW-publicatie 164d (Handboek Wegontwerp Erftoegangswegen) geeft de verhouding tussen het maximale gebruik (de capaciteit) en de breedte van de weg weer, waarbij bermschade wordt voorkomen. In de huidige situatie overschrijden alle wegen deze capaciteit uit CROW-publicatie 164d, met bermschade tot gevolg.

2.1.2 *Huidige intensiteiten: gemiddelde zomerperiode*

Aangenomen wordt, omdat het een telling in de zomerperiode treft, dat in de verkeersintensiteiten zowel het woon-werk verkeer als het recreatief verkeer van en naar de (bestaande) recreatieve voorzieningen meegenomen zijn. Hierbij is tevens vanuit gegaan dat de gemeten week een zeer drukke week was door de combinatie van de zomerperiode en hoge temperaturen met weinig regen (bron: www.knmi.nl). Op basis hiervan is geoordeeld dat de gemeten periode één van de drukste weken van het jaar is en derhalve niet volledig representatief voor een gemiddelde zomerperiode.

Om de gemeten intensiteiten om te rekenen naar een gemiddelde zomerdag zijn een tweetal stappen gehanteerd:

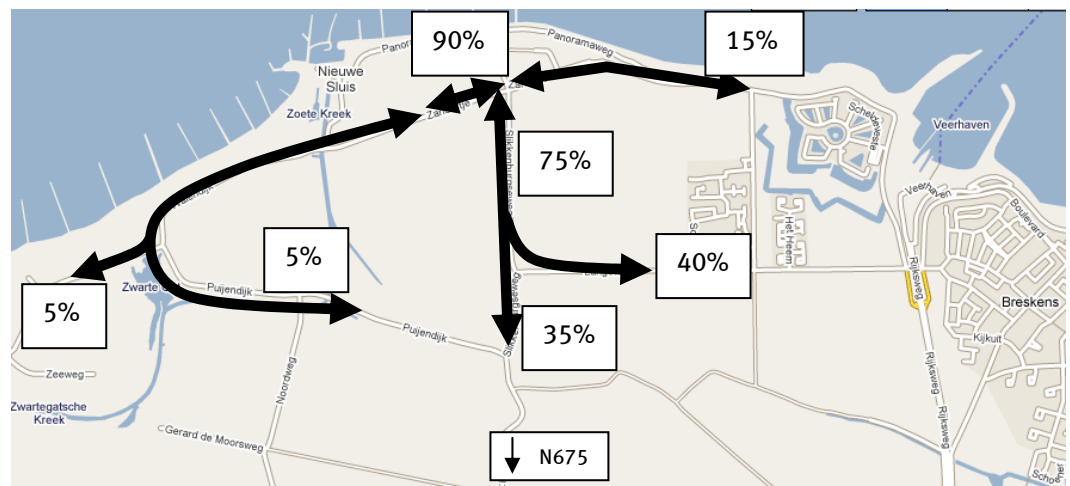
1. Op basis van telgegevens uit 2000-2003 van het permanente telpunt op de Slikkenburgseweg is het verschil berekend tussen de absolute piekdag in de zomers van 2000-2003 en het zomergemiddelde (juli & augustus). Hieruit komt naar voren dat de gemiddelde zomerintensiteit 60% bedraagt van de maximale piekdag.

2. Reeds is geconstateerd dat de gemeten periode een zeer drukke periode was door de combinatie van de zomerperiode en hoge temperaturen. Het is niet met zekerheid te stellen dat de gemeten piek in 2008 de maximale zomerpiek in 2008 betrof. Om deze reden is gekozen het verschil tussen het zomergemiddelde en absolute piek te verkleinen door de absolute piek uit 2000-2003 te verlagen met 25%. Uit deze berekening volgt dat de gemiddelde zomerintensiteit op 80% gesteld moet worden ten opzichte van de gemeten periode (2008). Hiermee wordt in goed beeld van de gemiddelde zomerperiode verkregen.

Verkeersverdeling vanaf bestaande recreatie voorzieningen: Napoleon Hoeve

In figuur 2.2 is de procentuele verdeling van de verkeersstromen van de Napoleon Hoeve weergegeven. De percentages geven aan welk deel van het totale verkeer op het desbetreffende wegvak rijdt. De verdeling van het verkeer is ingeschat op basis van ingeschatte reistijden (snelste routes tussen bestemmingen) en is afgestemd met de Provincie Zeeland en het Waterschap Zeeuws-Vlaanderen. De verdeling van het verkeer is gebaseerd op de volgende aannames:

- Iets meer dan de helft van het verkeer heeft een bestemming in Breskens, ten westen van Breskens, of gaat via de Rijksweg naar zijn bestemming. Dit verkeer rijdt hoofdzakelijk via de snelste route, de Langeweg (40% totaal). Daarnaast rijdt ongeveer 15% van het totale verkeer via de Nieuwsluisweg. De inschatting is dat deze weg nog relatief vaak wordt gebruikt door bezoekers van de Napoleon Hoeve, doordat deze eveneens een logische route vormt in de richting van Breskens.
- De inschatting is dat ongeveer 40% van het verkeer rijdt in de richting van de N675. Het merendeel van het verkeer rijdt via de meest snelle route, de Slikkenburgseweg. Een klein deel van het verkeer, rijdt via de Puijendijk.
- Tot slot rijdt een deel van het verkeer richting Zwarte Gat en Kruishoofd. De verwachting is dat dit zeer beperkt is. Hiermee rijdt 10% van het totale verkeer over de Walendijk.

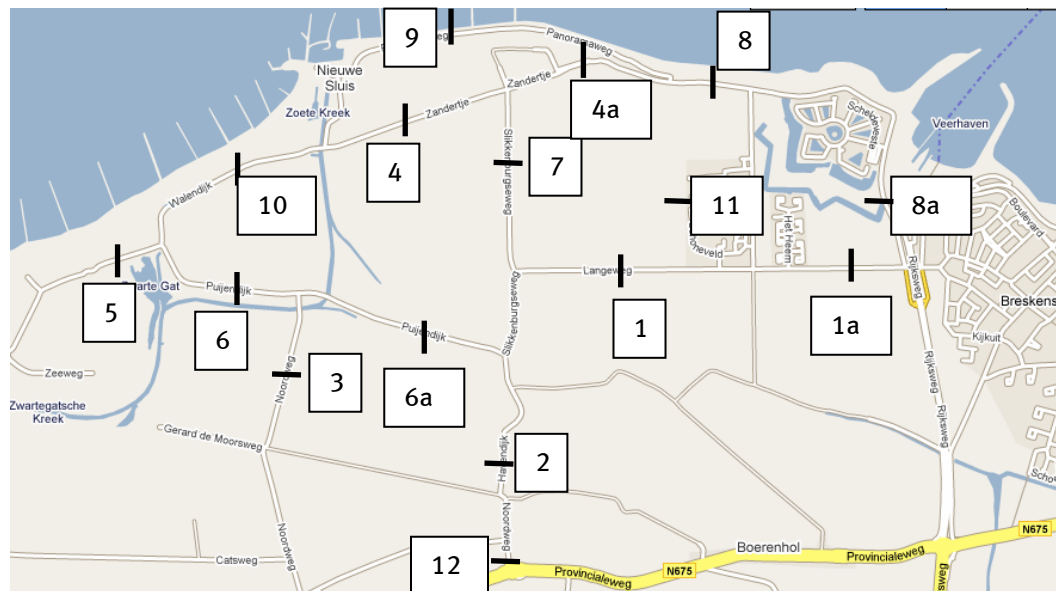


Figuur 2.2 Verdeling verkeersstromen van en naar huidige camping huidige situatie

2.1.3 Autonome verkeersintensiteiten

Autonoom groeien de verkeersintensiteiten op de wegen. Dit als gevolg van een (landelijke) groei in automobilititeit. In het gebied zijn, voor zover bekend, geen grote ruimtelijke ontwikkelingen voorzien die bovenop de groei in automobilititeit tot een toename van verkeersintensiteiten leiden.

In deze analyse is uitgegaan van een autonome groei van 1% per jaar. De intensiteiten in 2008 (gecorrigeerd naar zomerperiode) en 2020 zijn weergegeven in tabel 2.2. Hierin zijn extra telpunten aan toegevoegd, waar niet is gemeten. De intensiteiten op deze telpunten zijn schattingen, gebaseerd op de originele tellingen en zijn afgestemd met de Provincie Zeeland.



bron ondergrond: Google Maps

Figuur 2.3 Locaties verkeerstellingen periode 26 juli 2008 - 1 augustus 2008

Locatie		Gemiddelde weekdag intensiteit (2008)	Gemiddelde weekdag intensiteit (2020)	Toename
		mvt/etm	mvt/etm	mvt/etm
1	Langeweg (west)	2.750	3.100	350
1a	Langeweg (oost)	3.600	4.050	450
2	Havendijk	2.250	2.500	250
3	Noordweg (west)	800	950	150
4	Zandertje (west)	2.100	2.350	250
4a	Zandertje (oost)	2.000	2.250	250
5	Zeeweg	4.000	4.500	500
6	Puijendijk (west)	2.700	3.050	350
6a	Puijendijk (oost)	2.150	2.450	300
7	Slikkenburgseweg	1.500	1.650	150
8	Nieuwesluisweg (west)	2.050	2.300	250
8a	Nieuwesluisweg (oost)	2.400	2.700	300
9	Panoramaweg	400	450	50
10	Walendijk	2.400	2.750	350
11	Verlegde Slikkenburgseweg	-	-	-
12	Noordweg (oost)	2.400	2.700	300

afgerond op vijftigtallen

Tabel 2.2 Intensiteit wegen inclusief autonome groei 2020

2.2 Verkeerseffect Waterdunen

2.2.1 *Verandering in verkeersaantrekkende werking recreatieve voorzieningen*

In de ontwikkeling van de Waterdunen zijn nieuwe recreatieve voorzieningen voorzien. In het gebied ligt al een camping met stacaravans en zomerwoningen. In het kader van de gebiedsontwikkeling Waterdunen worden de stacaravans en zomerwoningen vervangen door een viersterrenhotel en een informatiecentrum, duincamping en recreatiewoningen. Op basis van CROW-publicatie 272: "Verkeersgeneratie voorzieningen" is de verkeersaantrekkende werking bepaald de verschillende voorzieningen.

Effect verdwijnen recreatieve functies

In het MER uit 2006 zijn aantal eenheden gegeven van de huidige verblijfsrecreatie op de huidige camping. Hier zijn aanwezig:

- 135 Stacaravans;
- 30 Zomerwoningen;
- 130 Seizoensplaatsen (camping);
- 350 Toeristische plaatsen (camping).

Ten behoeve van de berekening van de verkeersgeneratie zijn de aantallen van de stacaravans en zomerwoningen gecombineerd. Deze beide functies zijn het meest vergelijkbaar met een bungalow, waarvoor kentallen beschikbaar zijn. Per 10 bungalows worden 23,2 motorvoertuigen per etmaal geproduceerd. De camping produceert per 10 plaatsen 3,6 motorvoertuigen per etmaal (mvt/etm). Op basis hiervan is de verkeersgeneratie op een gemiddelde weekdag als volgt ingeschat:

- Stacaravan/Zomerwoning: 165 woningen * 2,32 mvt/etm = 382 mvt/etm;
- Camping: 480 kampeerplaatsen * 0,36 = 173 mvt/etm.

Deze totale hoeveelheid verkeer van ongeveer 550 mvt/etm in de huidige situatie verdwijnt met de ontwikkeling van Waterdunen.

Effect nieuwe recreatieve functies

Voor het toevoegen van functies wordt gerekend met een worst-case scenario: een maximale invulling met nieuwe recreatieve functies:

- Viersterrenhotel: 80 kamers;
- Informatiecentrum;
- Recreatiewoningen: 400 woningen;
- Camping: 300 kampeereenheden.

Uitgangspunt hierbij is een viersterrenhotel in het buitengebied. Per 10 kamers genereert een viersterrenhotel 30,4 motorvoertuigen per etmaal (mvt/etm).

Ten aanzien van het informatiecentrum is gesteld in het MER uit 2006, dat deze in het drukste uur 147 motorvoertuigbewegingen met zich meebrengt. De aankomsten en vertrekken vinden plaats gedurende 5 uur per dag.

De verkeersproductie van de recreatiewoningen (bungalows) en camping (uitgangspunten zie hierboven) is als volgt ingeschat:

- Hotel: 80 kamers * 3,04 mvt/etm = 243 mvt/etm;
- Informatiecentrum: 147 mvt/uur (drukste uur) * 5 uur (periode van aankomst/vertrek) = 735 mvt/etm;
- Bungalows: 400 bungalows * 2,32 = 928 mvt/etm;
- Camping: 300 kampeerplaatsen * 0,36 = 108 mvt/etm.

Totale verkeersgeneratie = ca. 2.000 mvt/etm

In totaal leidt ontwikkeling van Waterdunen tot een toename in verkeer van ca. 1.500 mvt/etm.

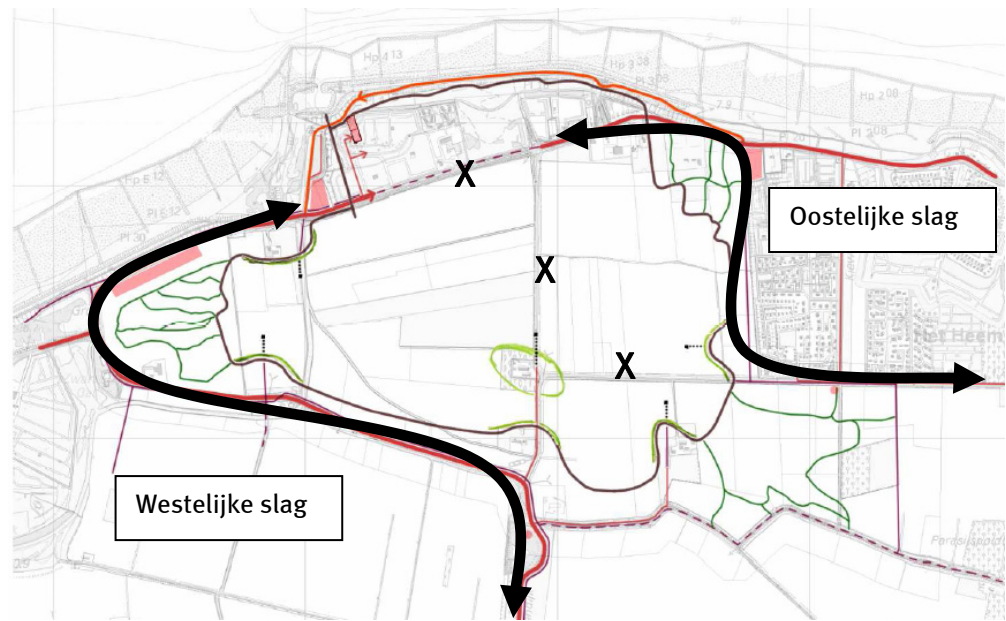
Effect parkeervoorzieningen

Naast deze nieuwe voorzieningen worden twee nieuwe parkeerplaatsen gerealiseerd in de nabijheid van de twee "slagen" (in de nabijheid van het strand). Op basis van ervaringen van medewerkers van het waterschap Zeeuws-Vlaanderen met illegaal geparkeerde auto's is de grootte van het aantal parkeerplaatsen berekend. De grondslag van deze berekeningen is niet bekend, alleen de aantallen van de grootte van het aantal parkeerplaatsen. Hieruit blijkt dat bij de westelijke "slag" een parkeerterrein van 1.000 parkeerplaatsen gerealiseerd wordt en bij de oostelijke "slag" een parkeerterrein van 250 parkeerplaatsen. Omdat dit de al bestaande parkeervraag faciliteert wordt ervan uitgegaan dat dit niet leidt tot nieuwe verkeersbewegingen.

2.2.2 Verandering in wegenstructuur

In het kader van de gebiedsontwikkeling Waterdunen is een aantal wijzigingen in de structuur van de wegen in het gebied voorzien ten opzichte van de huidige situatie. Dit om het verkeer van en naar de kust meer dan in de huidige situatie af te wikkelen over de "slagen", de ontsluitingsroutes ten westen (primair) en oosten (secundair) van het gebied en het middengebied beschikbaar te maken voor de andere onderdelen van de gebiedsontwikkeling (o.a. natuurontwikkeling).

Centraal in de structuur staan twee toegangsroutes tot het gebied: een westelijke slag (via de Havendijk/Puijendijk/Walendijk) en een oostelijke slag (via de Rijksweg/Langeweg (oostelijk deel) en een verlegde Slikkenburgseweg). De westelijke slag is voorzien als hoofd aan- en afvoerroute van de nieuwe recreatieve voorzieningen in het gebied. In de nieuwe verkeersstructuur komt een aantal wegen te vervallen: Langeweg (westelijk deel), Slikkenburgseweg en Zandertje (westelijk deel). In figuur 2.3 is de nieuwe wegenstructuur weergegeven.



Bron ondergrond: Presentatie inrichtingsplan op hoofdlijnen d.d. 15 april 2009

Figuur 2.3 Nieuwe verkeersstructuur

Gevolg van de wijziging van de wegenstructuur is dat:

- het verkeer op het Zandertje, de Slikkenburgseweg, het westelijk deel van de Langeweg verdwijnt;
- het verkeer op de Puijendijk en de Havendijk toeneemt;
- nieuw verkeer wordt geïntroduceerd op de verlegde Slikkenburgseweg;
- het verkeer op de Nieuwesluisweg afneemt.

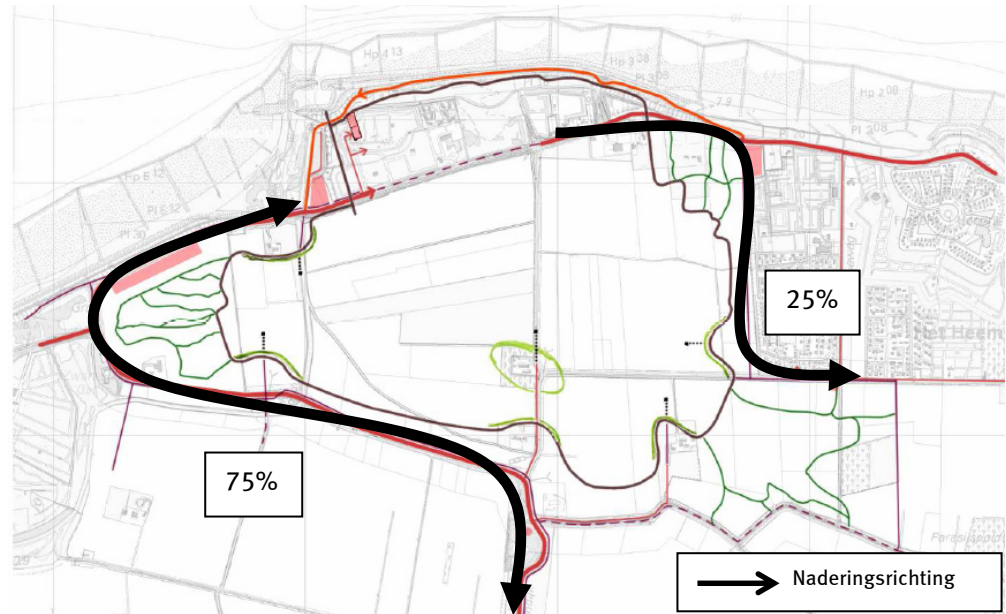
Ten behoeve van de doorrekening van de effecten op het wegennet is aangenomen dat 75% van het verkeer op de verlegde Slikkenburgseweg momenteel op de huidige Slikkenburgseweg rijdt (excl. verkeer Napoleon Hoeve). Deze aanname is gebaseerd op inschattingen van reistijden en lokale kennis van het Waterschap Zeeuws-Vlaanderen. Dit betekent een basisintensiteit van ongeveer 800 mvt/etm (= (huidige intensiteit - Napoleon Hoeve) * 75%). Deze intensiteit vormt eveneens de basis voor het telpunt van de Langeweg (oost).

Het verkeer van de Nieuwesluisweg dat in de toekomstige situatie niet via de Slikkenburgseweg rijdt, wordt over het omliggende wegennet verdeeld, uitgaande van 1.200 mvt/etm (verkeer Nieuwesluisweg west - Verlegde Slikkenburgseweg). Van het nieuw toe te delen verkeer is aangenomen (op basis van reistijden en lokale kennis) dat al het verkeer op de Nieuwesluisweg west een bestemming heeft in de omgeving van de Waterdunen/Zwarte Gat. Dit betekent een toename van 1.200 mvt/etm op de Havendijk en Puijendijk.

Verandering in verkeersverdeling vanaf nieuwe recreatie voorzieningen

De nieuwe locatie van recreatieve voorzieningen en de verandering in wegenstructuur leidt tot een andere verdeling van het recreatieve verkeer. Dit is weergegeven in figuur 2.4. Hierbij is uitgegaan van een éénrichtingsverkeer in het bungalowpark. Dit betekent alle aankomende verkeersbewegingen via de Puijendijk het gebied nadert en alle vertrekkende verkeersbewegingen via de verlegde Slikkenburgseweg het gebied verlaat. Hierbij staat het vertrekkende verkeer van het bungalowpark ongeveer gelijk aan 25% van het totale nieuw gegenereerde hoeveelheid verkeer.

Het verkeer van de overige voorzieningen nadert en verlaat het gebied via de Puijendijk. Dit betekent dat 75% van het totale verkeer het gebied nadert en verlaat via de westelijke slag. Wel dienen extra maatregelen (bijv. selectieve toegankelijkheid) genomen te worden om sluipverkeer via de Panoramaweg te voorkomen.



Bron: Presentatie inrichtingsplan op hoofdlijnen d.d. 15 april 2009

Figuur 2.4 Verdeling verkeersstromen nieuwe recreatieve voorzieningen

2.2.3 Verandering in verkeersintensiteiten

Tabel 2.3 geeft de verkeersintensiteiten na ontwikkeling van de Waterdunen in relatie tot de verkeersintensiteiten in de autonome situatie.

Locatie		Gemiddelde weekdag intensiteit (2020) autonoom	Gemiddelde weekdag intensiteit (2020) Waterdunen	Verschil	
				Absoluut	Percentueel
		mvt/etm	mvt/etm	mvt/etm	%
1	Langeweg (west)	3.100	0	-3.100	-100 %
1a	Langeweg (oost)	4.050	1.950	-2.100	-50 %
2	Havendijk	2.500	5.000	2.500	+50 %
3	Noordweg (west)	950	950	0	0 %
4	Zandertje (west)	2.350	0	-2.350	-100 %
4a	Zandertje (oost)	2.250	1.450	-600	-35%
5	Zeeweg	4.500	4.450	-50	-1 %
6	Puijendijk (west)	3.050	5.750	2.700	+90 %
6a	Puijendijk (oost)	2.450	5.100	2.650	+110 %
7	Slikkenburgseweg	1.650	0	-1.650	-100 %
8	Nieuwesluisweg (west)	2.300	1.800	-500	-20 %
8a	Nieuwesluisweg (oost)	2.700	2.200	-500	-20 %
9	Panoramaweg	450	450	0	0 %
10	Walendijk	2.750	4.200	1.450	50 %
11	Verlegde Slikkenburgseweg	0	1.150	1.150	100 %
12	Noordweg (oost)	2.700	5.200	2.500	95%

afgerond op vijftigtallen

Tabel 2.3 Verkeersintensiteiten 2020 met en zonder Waterdunen

Ontwikkeling van de Waterdunen leidt op de Havendijk, Puijendijk, Walendijk en Noordweg (oost) tot een toename van verkeer: ca. 2.500 mvt/etm, een verdubbeling ten opzichte van de autonome verkeersintensiteit. Zoals eerder in dit hoofdstuk beschreven liggen twee oorzaken aan de toename ten grondslag:

- Ontwikkeling van recreatieve voorzieningen in het westelijk deel van het plangebied met een hoofdontsluiting richting het westen (over de Havendijk, Puijendijk en Walendijk);
- Knippen van de wegen in het centrale deel van het plangebied, waardoor het verkeer zich via andere routes verspreidt.

Beide aspecten zijn ieder verantwoordelijk voor ca. 50% van de toename. Daarnaast zijn deze aspecten eveneens verantwoordelijk voor een daling van de hoeveelheid verkeer op de oostelijke slag (Langeweg, Zandertje, (verlegde) Slikkenburgseweg en Nieuwesluisweg.

Op de Havendijk, Puijendijk en Noordweg komt de toekomstige gemiddelde intensiteit tussen de 5.000 en 6.000 mvt/etm te liggen. Ter voorkoming van bermschade dienen de wegen volgens de maximale profilering ingericht dienen te worden, conform de Essentiële HerkenbaarheidsKenmerken (CROW-publicatie 203). In de praktijk betekent dit een verbreding van de wegen die de westelijke slag vormen.

De oostelijke slag is aanzienlijk rustiger met gemiddelde zomerintensiteiten tot ongeveer 2.000 mvt/etm. Om bij dergelijke intensiteiten bermschade te voorkomen is een wegbreedte van tussen de 5,00 en 5,50 m. wenselijk.

Een aandachtspunt in de planvorming is de Panoramaweg. Deze is niet geclassificeerd als ontsluitingsroute, maar als toeristische route. Deze weg is niet ingericht om grote hoeveelheden verkeer te verwerken. Om sluipverkeer via deze route te voorkomen dienen aanvullende maatregelen genomen om het gebruik van deze weg als sluiproute te ontmoedigen.

In tabel 2.3 zijn niet de provinciale wegen opgenomen. Wel zijn de verkeerseffecten op deze wegen berekend en zijn te vinden in Bijlage 1. Hierbij is er vanuit gegaan het meeste verkeer de Waterdunen nadert via de N675 uit de richting van de N58. Deze weg groeit de intensiteit door de ontwikkeling van de Waterdunen met 30% ten opzichte van de autonome situatie in 2020.

In deze studie is gerekend met gemiddelde zomerintensiteiten, waarop aanbevelingen zijn gegeven omtrent de dimensionering van de wegen. Bij een uiteindelijk ontwerp van de inrichting van deze wegen dienen twee zaken goed in ogenschouw worden genomen:

1. Piekperiode: in toeristische gebieden als de Waterdunen is sprake van intensiteiten die per seizoen sterk verschillen. In deze rapportage is hierop reeds ingegaan en is gerekend met cijfers die representatief zijn voor een gemiddelde zomerdag. De intensiteiten op absolute piekdagen (ongeveer 5 per jaar) zijn echter hoger dan de intensiteiten op een gemiddelde zomerdag. Op deze piekdagen kan het voorkomen dat er een hapering in de verkeersafwikkeling ontstaat, omdat het aanbod van verkeer gedurende korte tijd groter is dan de wegcapaciteit. Doordat er is gerekend met een gemiddelde zomerdag en niet met een gemiddelde jaardag, is dit verschil relatief beperkt. De hapering die in het verkeer kan ontstaan is dan ook acceptabel, mede gezien het beperkte aantal keer dat een dergelijke situatie zich voordoet. Ook in een gebied zonder sterke seizoensinvloeden zijn dergelijke pieken in het verkeersaanbod gangbaar en het is niet raadzaam het wegennet op de maximale pieken in het verkeersaanbod te dimensioneren.
2. Reeds is geconstateerd dat de zomerperiode, veel drukker is dan de overige periode van het jaar. Doordat de wegen gedimensioneerd zijn om de verkeersintensiteiten in de zomer af te wikkelen, ontstaat het risico op snelheidsovertredingen in de rest van het seizoen. Immers zijn de wegen breed genoeg en is weinig verkeer aanwezig. Derhalve wordt aanbevolen voldoende snelheidsremmende maatregelen te treffen om een dergelijke situatie zoveel mogelijk te voorkomen.

De hoeveelheid verkeer in de toekomstige situatie na ontwikkeling van de Waterdunen kan worden afgewikkeld op het wegennet. Hierbij dienen vorm, functie en gebruik overeen te komen. Ten opzichte van de huidige situatie dient de vorm aangepast te worden aan de toekomstige functie en gebruik. Hierbij dient wel rekening gehouden te worden met de situatie waarin zich een sterke seizoenspiek voordoet.

2.2.4 Effect op verkeersveiligheid

Fietsers

In het vorige hoofdstuk zijn de intensiteiten van het gemotoriseerde verkeer beschreven. Hieruit blijkt dat op de Zeeweg, Puijendijk en de Havendijk de intensiteit hoger is dan 3.000 mvt/etm. Bij een dergelijke intensiteit is het conform CROW-publicatie 230 "Ontwerpwijzer Fietsverkeer" wenselijk om een fietspad te realiseren. Langs de Puijendijk en Havendijk is reeds een vrijliggend fietspad aanwezig, waarmee aan deze wens wordt voldaan. Dit is eveneens conform de regels van de Provincie Zeeland voor de "slagen". Op basis van deze regels is bij de aanleg van de verlegde Slikkenburgseweg eveneens een fietspad benodigd.

Zoals reeds beschreven is een knip gemaakt in het Zandertje, waardoor twee "slagen" zijn ontstaan. Hierbij is het voor het autoverkeer niet mogelijk om van de ene slag naar de andere te gaan ter hoogte van de Westerschelde. Op dit punt is reeds een fietsverbinding aanwezig welke parallel loopt aan de Panoramaweg. Door de aanwezigheid van deze fietsverbinding worden sterke omrijdbewegingen voor fietsers voorkomen.

Op basis van de intensiteiten is het wenselijk dat een fietsvoorziening langs de Zeeweg wordt gerealiseerd ten behoeve van de verkeersveiligheid van de fietsers. Dit staat op zicht los van de ontwikkeling van de Waterdunen: het probleem bestaat al in de autonome situatie. Het Waterschap Zeeuws-Vlaanderen heeft reeds aangegeven gestart te zijn met de aanleg van dit fietspad.

Een aandachtspunt voor de fietsveiligheid is de kruising Puijendijk - Noordweg. De wijze waarop de fietsers de Puijendijk dienen over te steken is niet optimaal. De fietsers uit westelijke richting moeten zich opstellen op de Noordweg. Hierbij kunnen mogelijke conflicten ontstaan met het verkeer op de Noordweg. Daarnaast hebben fietsers geen volledig zicht op de Puijendijk. Ten behoeve van een verkeersveilige oversteek wordt geadviseerd dat de fietsers aan de zijkanen van de Noordweg een aparte oversteek, eventueel met middeneiland, krijgen. Hiermee wordt een veilige oversteek voor fietsers van de Puijendijk gewaarborgd.

Kruispunten

De verschillende wegen zijn allemaal erftoegangswegen buiten de bebouwde kom, met een snelheidsregime van 60 km/h. Conform CROW-publicatie 164d: Handboek Wegontwerp - Erftoegangswegen zijn kruisingen van deze wegen in principe gelijkwaardig. Onder verschillende voorwaarden kan hiervan worden afgeweken, één van deze voorwaarden is het allureverschil tussen beide wegen. De Noordweg is een erftoegangsweg type 2 die aansluit op de Puijendijk (erftoegangsweg type 1), vanwege dit allureverschil en de oversteek van de fietsers is gekozen voor een voorrangskruising. Deze dient gehandhaafd te worden. De overige kruisingen voldoen aan de eisen van het Handboek Wegontwerp. Geadviseerd wordt om de kruising Slikkenburgseweg - Puijendijk / Havendijk als voorrangskruising in te richten. Immers vervalt de doorgaande route van de Slikkenburgseweg, waardoor minder verkeer over deze weg komt en een allureverschil kan ontstaan.

Oversteeklocaties bij parkeerterreinen

Bij realisatie van de Waterdunen worden twee nieuwe parkeerterreinen gerealiseerd. Om naar het strand te gaan dienen de bezoekers de Walendijk, dan wel de Nieuwsluisweg over te steken. Voor een veilige oversteek dienen locaties aangewezen te worden in de nabijheid van de strandopgangen waar bezoekers veilig kunnen oversteken. Ten behoeve van een veilige oversteek is een middeneiland niet noodzakelijk, maar dit kan aan de Walendijk wel wenselijk zijn.

2.3 Conclusie

Op basis van de verkeersanalyse van het geformuleerde voorkeursalternatief zijn de volgende conclusies getrokken:

- In de huidige en autonome situatie van het verkeer, zonder ontwikkeling van de Waterdunen, is de intensiteit op het wegennet reeds dermate hoog dat er bermschade optreedt;
- Ontwikkeling van Waterdunen leidt op de westelijke slag (Havendijk, Puijendijk en Walendijk) tot een toename van ca. 2.500 mvt/etm in 2020, een verdubbeling van de verkeersintensiteit ten opzichte van de autonome situatie. Deels wordt dit veroorzaakt door nieuwe recreatieve voorzieningen aan de westzijde van het plangebied, deels door de aanpassing van het wegennet.
- Ten behoeve van de ontwikkeling van de Waterdunen dient de profilering van de wegen te worden afgestemd met de verwachte intensiteiten, waarbij bermschade voorkomen dient te worden. Hierbij dient eveneens rekening gehouden te worden met de effecten van de sterke seizoenspiek. Na aanpassing van de wegen doen zich na ontwikkeling van de Waterdunen geen capaciteitsproblemen voor;
- Er is een verkeersveilige situatie voor de fietsers. Wel worden verbeteringen geadviseerd voor de kruising Noordweg - Puijendijk en de Zeeweg;
- De kruisingen zijn conform de richtlijnen. Geadviseerd wordt de kruising Slikkenburgseweg - Puijendijk/Havendijk in te richten als voorrangskruising;
- Ten behoeve van verkeersveilige oversteken naar het strand dienen bezoekers zoveel mogelijk geconcentreerd over te steken bij aangewezen oversteeklocaties.

3 Effecten mogelijke aanvullende maatregelen

In dit hoofdstuk wordt antwoord gegeven op de overige vragen van de provincie Zeeland, zoals beschreven in de inleiding. Door de Provincie Zeeland is gevraagd aanvullend en globaal de effecten van twee mogelijke verbindingswegen te beschrijven. De twee mogelijke verbindingswegen zijn:

- Puijendijk - Langeweg;
- Nieuwesluisweg - Langeweg.

Daarnaast is gevraagd om de effecten van het omdraaien van het eenrichtingsverkeer op de Panoramaweg te beschrijven.

Tot slot zijn in dit hoofdstuk twee alternatieve maatregelen beschreven.

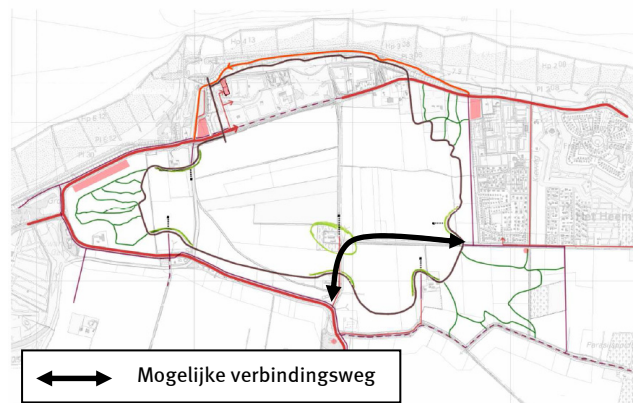
3.1 Extra verbindingswegen

3.1.1 *Puijendijk - Langeweg*

Door een verbindingsweg tussen de Puijendijk en de Langeweg te realiseren ontstaat een verbinding tussen de twee slagen van de Waterdunen.

In de huidige situatie is deze verbindingsweg reeds aanwezig en wordt gevormd door de Slikkenburgseweg en de Langeweg. Deze verbindingsweg is opgenomen in het MER 2006 en is in tabel 3.4 vergeleken met het voorkeursalternatief. Op basis van deze vergelijking is de verwachting dat deze weg als doorgang tussen Breskens en het gebied ten westen van de Waterdunen gaat functioneren. Hierdoor wordt naar de verwachting de verkeersintensiteit op de Havendijk lager en ontstaat een directere route richting Breskens.

Ter ontlasting van de Puijendijk heeft deze verbindingsweg een gering effect, omdat het verkeer naar de nieuwe voorzieningen geen extra alternatief wordt geboden.



Figuur 4.1: Mogelijke verbindingsweg Puijendijk - Langeweg

3.1.2 Nieuwesluisweg - Langeweg

Tussen de Nieuwesluisweg en de Langeweg ligt momenteel de Kieweg. Deze weg is een relatief smalle weg met een klein deel éénrichtingsverkeer en dient als ontsluiting van de recreatieparken aan deze weg. Er zijn geen verkeerstellingen beschikbaar voor de Kieweg. De verwachting is dat zich geen capaciteitsproblemen voordoen.

De Kieweg kan mogelijk dienen als alternatief voor de verlegde

Slikkenburgseweg. Hiervoor dienen aanpassingen te worden gedaan aan de Kieweg, waaronder een verbreding van deze weg om het verkeer. Deze weg heeft momenteel echter hoofdzakelijk een verblijfsfunctie door de omliggende recreatieparken. De bezoekers van deze parken lopen de Kieweg richting het strand. Vanwege deze verblijfsfunctie is het niet wenselijk om deze weg te gebruiken als verbindingsweg.



Figuur 4.1: Mogelijke verbindingsweg Nieuwesluisweg - Langeweg

3.2 Andere richting Panoramaweg

De Panoramaweg behoudt in de toekomst het éénrichtingsverkeer in oostelijke richting. Wanneer deze richting van het verkeer wordt omgedraaid wordt een extra mogelijkheid geboden om de recreatieve voorzieningen te naderen uit oostelijke richting.

Een direct effect in de totale intensiteit van het verkeer heeft het veranderen van het éénrichtingsverkeer niet. Wel heeft het éénrichtingsverkeer effect op de richting van het verkeer. Vooropgesteld wordt dat de huidige functie van de weg (toeristisch) hierbij dient te worden behouden. Het is dus wenselijk dat de hoeveelheid verkeer laag blijft. Bij het omdraaien van het éénrichtingsverkeer neemt het sluipverkeer richting de entree van de recreatieve voorzieningen toe. Immers dient dit verkeer via de westelijke slag te rijden.

Het Waterschap Zeeuws-Vlaanderen heeft de sterke wens geuit om de Panoramaweg te behouden als toeristische route en niet als ontsluitingsweg. Op basis hiervan is het onwenselijk om ingrepen te doen in de Panoramaweg, waardoor verkeersstromen wijzigen en mogelijk meer verkeer komt te rijden over de Panoramaweg.

3.3 Mogelijke overige maatregelen

3.3.1 Scenario's

De berekeningen van het verkeersonderzoek zijn gebaseerd op de gemiddelde zomerperiode. Op enkele dagen van het jaar, wanneer de temperaturen zeer hoog zijn, is de verwachting dat veel meer verkeer op de Waterdunen afkomt. De gemeente Zandvoort heeft verschillende scenario's beschikbaar hoe om te gaan met verkeer op zulke topdagen. Onderdeel van deze scenario's is de inzet van verkeersregelaars op kritieke punten. Het verdient de aanbeveling dat dergelijke scenario's ontwikkeld worden voor de Waterdunen ter voorkoming van mogelijke problemen op dergelijke topdagen.

3.3.2 Strandbus

Een mogelijkheid om de verkeersdrukke op meerdere strandlocaties in de zomer te ontlasten is de inzet van een strandbus die bezoekers van een centrale parkeerplaats naar de kust brengt. Een voorbeeld hiervan is te vinden in Renesse. Vanaf een centrale locatie wordt gratis vervoer geboden naar strand, campings en hotels. Wil een dergelijk principe slagen dient dit wel bij voorkeur in groter verband langs de kust van Zeeuws Vlaanderen uitgevoerd te worden en dienen afspraken gemaakt te worden met de ondernemers van de verschillende voorzieningen. Daarnaast dient het "slagen"-beleid van de Provincie te worden aangepast dat uitgaat van parkeerplaatsen zo dicht mogelijk bij het strand.

4 Vergelijking met MER 2006

Ten opzichte van het verkeersonderzoek verricht in 2006, in het kader van de MER Waterdunen, is een aantal verschillen geconstateerd in de uitgangspunten. Deze zijn hieronder puntsgewijs behandeld.

4.1 Verkeersgeneratie

In 2006 is de verkeersgeneratie berekend op basis van aannames van bezoekersaantallen, autogebruik etc. Tussen 2006 en 2009 zijn kencijfers van de CROW beschikbaar gekomen ten aanzien van verkeersaantrekkende werking van recreatieve voorzieningen. Deze kentallen zijn gebaseerd op empirisch onderzoek en hebben derhalve een hogere betrouwbaarheidsfactor. Op basis van deze nieuwe kencijfers is een herberekening gemaakt van de verkeersgeneratie van het voorgenomen hotel. In tabel 3.1 zijn de verschillen tussen MER 2006 en VKA 2009 weergegeven. Hieruit blijkt dat het hotel, camping en recreatiewoningen meer verkeer genereren dan in het MER van 2006 is aangenomen, ongeveer 700 mvt/etm.

De verkeersgeneratie van het informatiecentrum is gelijk gebleven ten opzichte van de berekeningen in de MER van 2006.

Functie	MER Waterdunen (2006)	VKA (2009)
Hotel	50 mvt/etm	243 mvt/etm
Camping	180 mvt/etm	108 mvt/etm
Recreatiewoningen	300 mvt/etm	928 mvt/etm
Werknemers	55 mvt/etm	-
Totaal	585 mvt/etm	1279 mvt/etm

Tabel 3.1: Verschillen verkeersgeneratie MER Waterdunen en huidig onderzoek

4.2 Verkeerstellingen

Ten tijde van het MER waren er niet of nauwelijks verkeersintensiteiten in het gebied beschikbaar. In het MER zijn daarom op basis van de beperkte beschikbare tellingen, ingeschatte reistijden (snelste routes tussen bestemmingen) en lokale kennis intensiteiten ingeschat. In tabel 3.2 zijn de gegevens uit het MER 2006 en de verrichte verkeerstellingen in 2008 naast elkaar gezet.

Locatie		Tellingen 2006	Tellingen 2008	Verschil	
				Absoluut	%
		mvt/etm	mvt/etm	mvt/etm	%
1	Langeweg	2.000	3.400	1.400	70
2	Havendijk	1.400	2.800	1.400	100
3	Noordweg ¹⁾	700	1.050	350	-
4	Zandertje ¹⁾	2.300	2.450	150	7
5	Zeeweg ¹⁾	2.300	5.000	1.700	74
6	Puijendijk	750	3.400	2.650	353
7	Slikkenburgseweg ¹⁾	2.300	1.850	-450	-20
8	Nieuwsluisweg ¹⁾	2.300	2.550	150	6,5
	Panoramaweg ¹⁾	2.300	-	-	-

Figuur 3.2: Verkeerstellingen 2006 en 2008

1) Tellingen uit 2006 zijn inschattingen van de intensiteit

Uit tabel 3.2 komt naar voren dat de gemeten intensiteiten uit 2008 bijna overal hoger zijn dan in de tellingen/aannames uit 2006. Met name op de Langeweg, Havendijk, Zeeweg en Puijendijk zijn de verschillen aanzienlijk. De verkeerstellingen zijn momentopnames en afhankelijk van het seizoen waarin zij verkregen zijn. De tellingen uit 2008 zijn verricht in het hoogseizoen waardoor naar verwachting een correct beeld is verkregen van de daadwerkelijke verkeersdruk gedurende de piekperiode van het jaar. Wel is een correctie uitgevoerd ter berekening van de gemiddelde zomerperiode.

4.3 Wegenstructuur

In het MER 2006 was in het voorkeursalternatief "Gevarieerd" het verdwijnen van de wegen Zandertje (westelijk deel) en Slikkenburgseweg (noordelijk deel) voorzien en de aanleg van een nieuwe, meer oostelijk gelegen Slikkenburgseweg. In alternatief "Natuurlijk" was ook het verdwijnen van het westelijk deel van de Langeweg voorzien. Het nu voorliggende VKA is wat betreft wegenstructuur dan ook het meest vergelijkbaar met de variant "Natuurlijk 2020" uit het MER 2006.

4.4 Locatie voorzieningen

De locatie van het hotel en informatiecentrum zijn gewijzigd ten opzichte van het MER. Deze zijn verplaatst van de locatie aan de Slikkenburgseweg naar de locatie in de omgeving van de kruising Panoramaweg - Walendijk. Op deze locatie was in het MER 2006 de camping en recreatiewoningen reeds gepland. Hierbij is eveneens een wijziging opgetreden in de toegang van de voorzieningen die via de westelijke slag (route Puijendijk en Havendijk) komt te lopen. In het MER 2006 waren de voorzieningen bereikbaar via de oostelijke slag. Concreet betekent dit een extra verkeersdruk op de westelijke slag route.

4.5 Verschillen verkeersintensiteiten na ontwikkeling Waterdunen

In deze paragraaf zijn de verkeersintensiteiten uit het MER 2006 afgezet tegen de intensiteiten van het VKA 2009. Hierbij is als eerste de variant "Natuurlijk 2020" behandeld, die qua verkeersstructuur het beste vergelijkbaar is. Daarnaast is het voorkeursalternatief uit het MER 2006, "Gevarieerd 2020" vergeleken met de verkeersintensiteiten van het VKA 2009.

Locatie		MER 2006 "Natuurlijk"	VKA 2009	Verschil	
				Absoluut	Percentueel
		mvt/etm	mvt/etm	mvt/etm	%
1	Langeweg (west)	0	0	0	0 %
1a	Langeweg (oost)	5.300	1.950	-3.350	-65 %
2	Havendijk	1.100	5.000	3.900	355 %
3	Noordweg (west)	0	950	950	100 %
4	Zandertje (west)	0	0	0	0 %
4a	Zandertje (oost)	4.900	1.450	-3.450	-70 %
5	Zeeweg	2.750	4.450	1.700	60 %
6	Puijendijk (west)	2.550	5.750	3.200	125 %
6a	Puijendijk (oost)	2.550	5.100	2.550	100 %
7	Slikkenburgseweg	0	0	0	0 %
8	Nieuwesluisweg (west)	1.850	1.800	-50	-5 %
8a	Nieuwesluisweg (oost)	1.850	2.200	350	20 %
9	Panoramaweg	500	450	-50	10%
10	Walendijk	3.450	4.200	750	20 %
11	Verlegde Slikkenburgseweg	3.000	1.150	-1.850	-60 %
12	Noordweg (oost)	1.100	5.200	4.100	375 %

Tabel 3.3: Intensiteiten variant "Natuurlijk 2020" en definitief ontwerp voorkeursalternatief

Uit deze vergelijking komt naar voren dat de intensiteiten op basis van het VKA hoger zijn, dan in het MER voor de variant "Natuurlijk 2020" zijn weergegeven. De Havendijk, Zeeweg, Puijendijk, Walendijk en Noordweg zijn de wegen met de hoogste verkeersdruk. Op deze wegen zijn de verkeersintensiteiten aanzienlijk hoger dan in het MER 2006 berekend. Voor een belangrijk deel wordt dit veroorzaakt door de nieuwe (hogere) huidige verkeersintensiteiten. Een andere oorzaak voor de verschillen zijn de wijzigingen in het ontwerp voor het VKA, dat afwijkt ten opzichte van de variant "Natuurlijk Waterdunen".

Locatie		MER 2006 "Gevarieerd"	VKA 2009	Verschil	
				Absoluut	Percentueel
		mvt/etm	mvt/etm	mvt/etm	%
1	Langeweg (west)	5.650	0	-5.650	-100 %
1a	Langeweg (oost)	5.400	1.950	-3.450	-65 %
2	Havendijk	2.200	5.000	2.800	125 %
3	Noordweg (west)	0	950	950	100 %
4	Zandertje (west)	0	0	0	0 %
4a	Zandertje (oost)	4.900	1.450	-3.450	-70 %
5	Zeeweg	2.750	4.450	1.700	60 %
6	Puijendijk (west)	2.550	5.750	3.200	125 %
6a	Puijendijk (oost)	2.550	5.100	2.550	100 %
7	Slikkenburgseweg	0	0	0	0 %
8	Nieuwesluisweg (west)	1.850	1.800	-50	-5 %
8a	Nieuwesluisweg (oost)	1.850	2.200	350	20 %
9	Panoramaweg	500	450	-50	10%
10	Walendijk	3.450	4.200	750	20 %
11	Verlegde Slikkenburgseweg	3.000	1.150	-1.850	-60 %
12	Noordweg (oost)	2.200	5.200	3.000	135 %

Tabel 3.4: Intensiteiten variant "Gevarieerd 2020" en definitief ontwerp voorkeursalternatief

In tabel 3.4 zijn de verkeersintensiteiten van het alternatief "Gevarieerd 2020" afgezet tegen de verkeersintensiteiten van het voorkeursalternatief 2009. Hierbij zijn de intensiteiten uit het voorkeursalternatief hoger dan de intensiteiten uit het MER. Hierbij is, net als bij de vergelijking met "Natuurlijk 2020", een deel van de hogere intensiteiten toe te wijzen aan de hogere metingen van het (huidige) verkeer. Daarnaast ligt een deel van de oorzaak in de verandering van de locatie van de voorzieningen. Wel is het verschil op de Havendijk kleiner geworden door de verbindingsweg tussen de twee slagen via de Langeweg. Door deze weg wordt de Havendijk ontlast en beide slagen verbonden.

4.6 Conclusie

De verkeersintensiteiten van het nu voorliggende voorkeursalternatief wijken voor het gemotoriseerde verkeer aanzienlijk af van die gegevens beschreven in het MER 2006. Hieraan liggende de volgende oorzaken ten grondslag:

- Verandering in inzicht kentallen die de productie/attractie van voorzieningen voorspellen;
- Nieuwe verkeerstellingen, met gemiddeld hoger aantal motorvoertuigen per etmaal;
- Verplaatsing van de voorzieningen.

5 Conclusie

5.1 Conclusies VKA

Als gevolg van de ontwikkeling van de Waterdunen waaronder de ontwikkeling van een viersterren-hotel, recreatiewoningen, camping en informatiecentrum wordt meer verkeer gegenereerd en wordt een hogere druk gelegd op het wegennet. Daarnaast doen zich veranderingen voor in de verkeersstromen. De conclusies van het verkeersonderzoek op basis van het nu voorliggende de voorkeursalternatief (VKA) luiden als volgt:

Op basis van de verkeersanalyse van het geformuleerde voorkeursalternatief zijn de volgende conclusies getrokken:

- In de huidige en autonome situatie van het verkeer, zonder ontwikkeling van de Waterdunen, is de intensiteit op het wegennet reeds dermate hoog dat er bermschade optreedt;
- Ontwikkeling van Waterdunen leidt op de westelijke slag (Havendijk, Puijendijk en Walendijk) tot een toename van ca. 2.500 mvt/etm in 2020, een verdubbeling van de verkeersintensiteit ten opzichte van de autonome situatie. Deels wordt dit veroorzaakt door nieuwe recreatieve voorzieningen aan de westzijde van het plangebied, deels door de aanpassing van het wegennet.
- Ten behoeve van de ontwikkeling van de Waterdunen dient de profilering van de wegen te worden afgestemd met de verwachte intensiteiten, waarbij bermschade voorkomen dient te worden. Hierbij dient eveneens rekening gehouden te worden met de effecten van de sterke seizoenspiek. Na aanpassing van de wegen doen zich na ontwikkeling van de Waterdunen geen capaciteitsproblemen voor;
- Er is een verkeersveilige situatie voor de fietsers. Wel worden verbeteringen geadviseerd voor de kruising Noordweg - Puijendijk en de Zeeweg;
- De kruisingen zijn conform de richtlijnen. Geadviseerd wordt de kruising Slikkenburgseweg - Puijendijk/Havendijk in te richten als voorrangskruising;
- Ten behoeve van verkeersveilige oversteken naar het strand dienen bezoekers zoveel mogelijk geconcentreerd over te steken bij aangewezen oversteeklocaties.

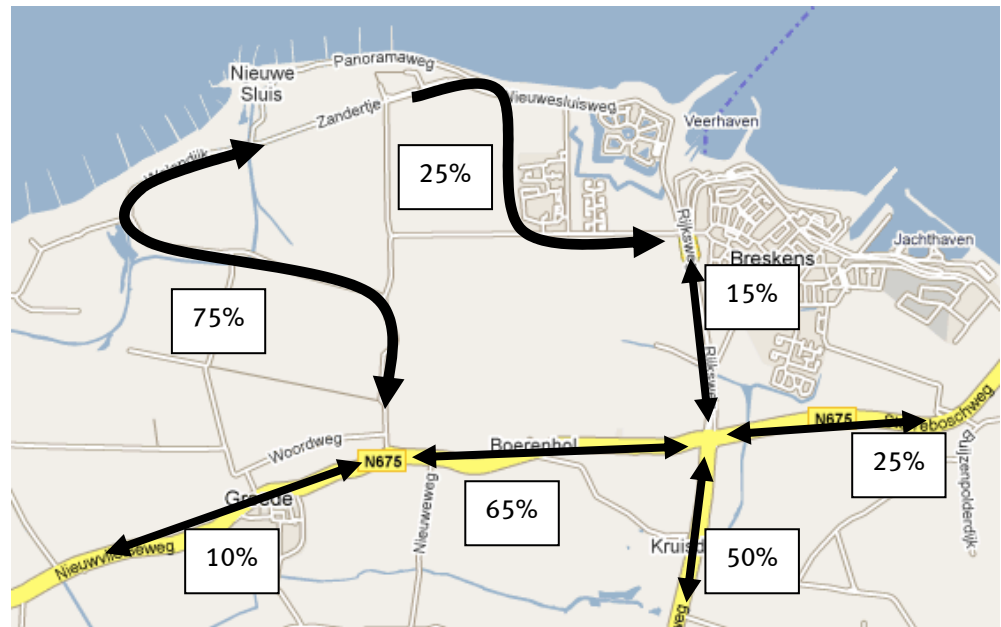
5.2 Conclusies vergelijking VKA-MER

Op basis van de vergelijking tussen het VKA (2009) en het MER (2006) zijn de volgende verschillen geconstateerd:

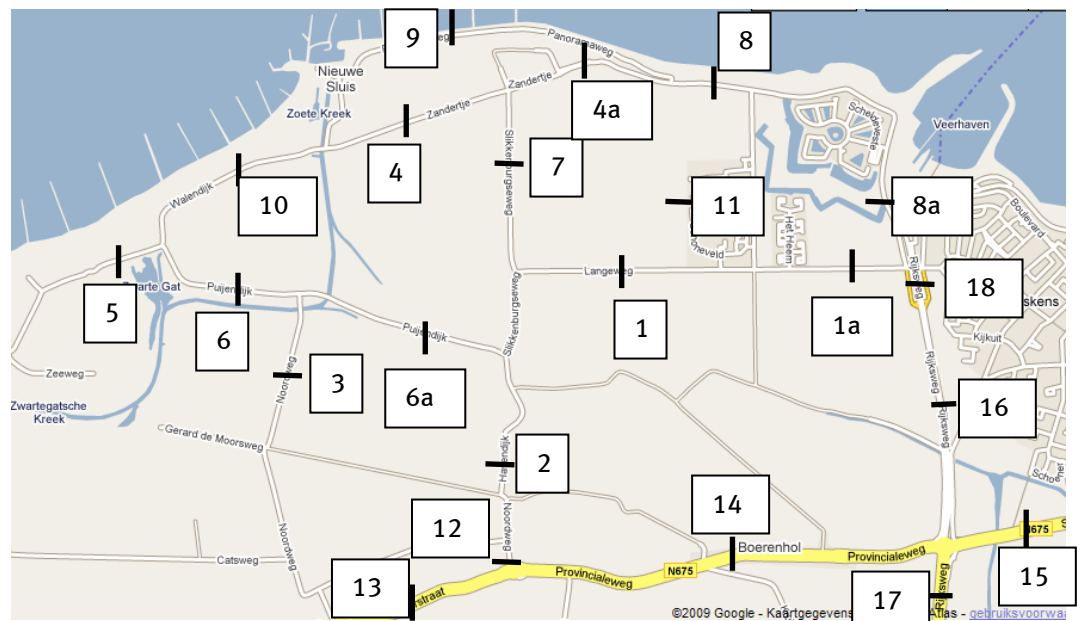
- Het hotel en recreatiewoningen kennen in het huidige onderzoek een hogere verkeersproductie/attractie dan in het MER aangenomen. Oorzaak hiervan zijn nieuwe kencijfers;
- De huidige intensiteiten op de wegen Havendijk, Zeeweg en Puijendijk zijn hoger dan in het MER 2006 werd aangenomen;
- Door nieuwe wijzigingen in de locatie van de voorzieningen in combinatie met de verkeersstructuur worden de Havendijk en Puijendijk zwaarder belast dan voorzien in de MER.

Bijlage 1: Overzicht Intensiteiten verkeer

In deze bijlage zijn de verkeersintensiteiten weergegeven die als input dienen voor het lucht- en geluidsonderzoek. In het onderzoek zijn tot op heden uitsluitend de wegen binnen de Waterdunen behandeld, mede omdat zich op de wegen daarbuiten zich geen capaciteitsproblemen voordoen. In figuur 1 is de verdeling van de verkeersstromen weergegeven. Deze is op basis van verwachte reisroutes en is afgestemd met de Provincie Zeeland.



Figuur 1 Verdeling verkeersstromen nieuwe recreatieve voorzieningen, incl. provinciale wegen. Bron: Google Maps



Figuur 2: Telpunten Verkeersonderzoek 2009. Bron: Google Maps

In de hieropvolgende tabellen zijn de intensiteiten over de verschillende jaren weergegeven. Op basis van de telgegevens is de verhouding tussen licht, middel en zwaar verkeer bepaald en is gesteld op 95% licht, 4% middelzwaar en 1% zwaar verkeer. Voor de provinciale wegen is deze verhouding bepaald aan de hand van de telgegevens van de N675 uit 2008. Voor de N-wegen, inclusief Singel, is de verhouding bepaald op 90% licht, 7% middelzwaar en 3% zwaar verkeer. Daarnaast is een autonome groei, in overleg met de Provincie Zeeland gesteld op 1% per jaar.

Nr	Straat	2008 Totaal	2008		
			Licht	Middel	Zwaar
1	Langeweg (west)	2737	2600	109	27
1a	Langeweg (oost)	3602	3422	144	36
2	Havendijk	2233	2122	89	22
3	Noordweg (west)	824	783	33	8
4	Zandertje (west)	2086	1982	83	21
4a	Zandertje (oost)	2001	1901	80	20
5	Zeeweg	3981	3782	159	40
6	Puijendijk (west)	2712	2576	108	27
6a	Puijendijk (oost)	2161	2053	86	22
7	Slikkenburgseweg	1479	1405	59	15
8	Nieuwesluisweg (west)	2043	1941	82	20
8a	Nieuwesluisweg (oost)	2401	2281	96	24
9	Panoramaweg	400	396	4	0
10	Walendijk	2401	2377	24	24
11	Verlegde Slikkenburgseweg	0	0	0	0
12	Noordweg (oost)	2401	2281	96	24
13	N675 (west)	2900	2610	203	87
14	N675 (midden)	4633	4170	324	139
15	N675 (oost)	1772	1595	124	53
16	N58 (noord)	3800	3420	266	114
17	N58 (zuid)	8350	7515	585	251
18	Singel	1600	1440	112	48

Tabel 1: Intensiteiten verkeer 2008 op basis van gemiddelde zomerperiode

Nr	Straat	2010 autonoom			2010 incl Waterdunen		
		Licht	Middel	Zwaar	Licht	Middel	Zwaar
1	Langeweg (west)	2652	112	28	0	0	0
1a	Langeweg (oost)	3491	147	37	1829	77	19
2	Havendijk	2164	91	23	4529	191	48
3	Noordweg (west)	799	34	8	799	34	8
4	Zandertje (west)	2021	85	21	0	0	0
4a	Zandertje (oost)	1939	82	20	1198	50	13
5	Zeeweg	3858	162	41	3831	161	40
6	Puijendijk (west)	2628	111	28	5177	218	54
6a	Puiendijk (oost)	2094	88	22	4644	196	49
7	Slikkenburgseweg	1433	60	15	0	0	0
8	Nieuwesluisweg (west)	1980	83	21	1520	64	16
8a	Nieuwesluisweg (oost)	2327	98	24	1868	79	20
9	Panoramaweg	404	4	0	404	4	0
10	Walendijk	2425	24	24	3807	83	39
11	Verlegde Slikkenburgseweg	0	0	0	1087	46	11
12	Noordweg (oost)	2327	98	24	4692	203	51
13	N675 (west)	2662	207	89	3257	232	94
14	N675 (midden)	4254	331	142	5795	396	158
15	N675 (oost)	1627	127	54	1973	141	58
16	N58 (noord)	3489	271	116	3995	293	122
17	N58 (zuid)	7666	596	256	8359	625	263
18	Singel	1469	114	49	1722	125	52

Tabel 2: Intensiteiten verkeer 2010 op basis van gemiddelde zomerperiode

Nr	Straat	2015 autonoom			2015 incl Waterdunen		
		Licht	Middel	Zwaar	Licht	Middel	Zwaar
1	Langeweg (west)	2787	117	29	0	0	0
1a	Langeweg (oost)	3669	154	39	1829	77	19
2	Havendijk	2275	96	24	4639	195	49
3	Noordweg (west)	840	35	9	840	35	9
4	Zandertje (west)	2125	89	22	0	0	0
4a	Zandertje (oost)	2038	86	21	1297	55	14
5	Zeeweg	4054	171	43	4028	170	42
6	Puijendijk (west)	2762	116	29	5311	224	56
6a	Puiendijk (oost)	2201	93	23	4750	200	50
7	Slikkenburgseweg	1507	63	16	0	0	0
8	Nieuwesluisweg (west)	2081	88	22	1621	68	17
8a	Nieuwesluisweg (oost)	2446	103	26	1986	84	21
9	Panoramaweg	425	4	0	425	4	0
10	Walendijk	2549	26	26	3931	84	40
11	Verlegde Slikkenburgseweg	0	0	0	1087	46	11
12	Noordweg (oost)	2446	103	26	4810	208	52
13	N675 (west)	2798	218	93	3393	243	98
14	N675 (midden)	4470	348	149	6012	413	165
15	N675 (oost)	1710	133	57	2056	148	61
16	N58 (noord)	3667	285	122	4173	306	128
17	N58 (zuid)	8057	627	269	8750	656	276
18	Singel	1544	120	51	1797	131	54

Tabel 3: Intensiteiten verkeer 2015 op basis van gemiddelde zomerperiode

Nr	Straat	2020 autonoom			2020 incl Waterdunen		
		Licht	Middel	Zwaar	Licht	Middel	Zwaar
1	Langeweg (west)	2930	123	31	0	0	0
1a	Langeweg (oost)	3856	162	41	1829	77	19
2	Havendijk	2391	101	25	4755	200	50
3	Noordweg (west)	883	37	9	883	37	9
4	Zandertje (west)	2233	94	24	0	0	0
4a	Zandertje (oost)	2142	90	23	1401	59	15
5	Zeeweg	4261	179	45	4235	178	45
6	Puijendijk (west)	2903	122	31	5452	230	57
6a	Puijendijk (oost)	2313	97	24	4863	205	51
7	Slikkenburgseweg	1583	67	17	0	0	0
8	Nieuwesluisweg (west)	2187	92	23	1727	73	18
8a	Nieuwesluisweg (oost)	2571	108	27	2111	89	22
9	Panoramaweg	446	5	0	446	5	0
10	Walendijk	2679	27	27	4061	85	42
11	Verlegde Slikkenburgseweg	0	0	0	1087	46	11
12	Noordweg (oost)	2571	108	27	4935	213	53
13	N675 (west)	2941	229	98	3536	254	103
14	N675 (midden)	4699	365	157	6240	430	173
15	N675 (oost)	1797	140	60	2144	154	64
16	N58 (noord)	3854	300	128	4360	321	134
17	N58 (zuid)	8468	659	282	9161	688	290
18	Singel	1623	126	54	1876	137	57

Tabel 4: Intensiteiten verkeer 2020 op basis van gemiddelde zomerperiode