

Verkeersonderzoek

Verkeersonderzoek MER Waterdunen

projectnr. 161911
versie 01
juli 2006

Opdrachtgever

Provincie Zeeland
Projectbureau Zwakke Schakels
Postbus 165
4330 AD Middelburg


datum vrijgave

juli 2006

beschrijving versie 01

definitief

goedkeuring


Ir. G. Roovers

vrijgave

drs. R. van
Dongen

	Inhoud	Blz.
1	Verkeersonderzoek	2
2	Intensiteiten	3
2.1	Intensiteiten 2006 en 2020	3
2.2	Intensiteiten inclusief de functies van de Waterdunen	4
2.2.1	<i>Aannames</i>	4
2.2.2	<i>Verkeersaanrekkingsfuncties</i>	5
2.2.3	<i>Alternatieven</i>	6
2.2.4	<i>Verdeling intensiteiten</i>	7
3	Parkeren	9
4	Fietsvoorzieningen	10
5	Conclusies en aanbevelingen	11
5.1	Conclusies	11
5.2	Aanbevelingen	11

1 Verkeersonderzoek

De ontwikkelingen 'Waterdunen' hebben onder andere terugslag op het verkeer. Niet alleen de intensiteiten nemen toe doordat het gebied meer bezoekers trekt. Maar tevens worden door de ontwikkeling wegen opgeheven of verlegd en daarmee veranderen doorgaande routes. In het verkeersonderzoek is onderzocht op welke wegen het verkeer zich zal ontwikkelen. Naast de intensiteiten is tevens gekeken naar het parkeren en de fietsvoorzieningen.

Door de minimale aanwezigheid van feitelijke verkeersgegevens zijn de verkeersstromen op basis van kengetallen, gebiedskennis en expert judgement bepaald. Dit proces is in samenwerking met de provincie Zeeland, gemeente Sluis en het waterschap Zeeuwsch-Vlaanderen doorlopen.

De functies in de Waterdunen die effect hebben op het toekomstige verkeersbeeld zijn:

- Hotel;
- Camping;
- Bungalowpark;
- Onthaalparking.

Deze functies trekken niet alleen bezoekers maar ook personeel en leveranciers.

Het eerste hoofdstuk beschrijft de huidige intensiteiten en de toekomstige intensiteiten in 2020 in- en exclusief de Waterdunen. In hoofdstuk 2 en 3 is respectievelijk het parkeren en de fietsvoorzieningen beschreven. In het 4^{de} en laatste hoofdstuk zijn de conclusies en aanbevelingen opgesomd betreffende het verkeersonderzoek.

2 Intensiteiten

Zoals gesteld in de inleiding is, zijn feitelijke verkeersgegevens over de wegen in het plangebied beperkt beschikbaar. In dit hoofdstuk is de beschikbare informatie benoemd en zijn de gehanteerde aannames beschreven. In de eerste paragraaf is een overzicht gegeven van de opgestelde aannames en daarmee zijn de huidige intensiteiten en de verwachte intensiteiten in 2020 met enkel de autonome groei bepaald. De tweede paragraaf bevat de verkeeraantrekkende werking van de nieuwe functies in Waterdunen en het effect dat deze hebben op de omliggende wegen.

2.1 Intensiteiten 2006 en 2020

Om de intensiteiten te kunnen bepalen zijn van een aantal wegen in het gebied intensiteiten aangeleverd door de plaatselijke wegbeheerders en andere zijn bepaald aan de hand van aannames.

In bijlage 1 zijn intensiteiten per wegvak weergegeven. Deze intensiteiten zijn indicatief. Onderscheid is gemaakt in gegevens gebaseerd op uitgevoerde tellingen (blauw) en intensiteiten geschat op basis van tellingen op andere wegvakken (groen). De intensiteiten op de kaart geven de uurintensiteit weer in motorvoertuigen voor het drukste uur van het etmaal in de zomer (worst case scenario). De intensiteiten voor 2006 zijn weergegeven én de intensiteiten voor 2020. Onderstaande aannames gelden daarvoor:

- Elk jaar heeft een groei van 1%;
- Het drukste uur is 10% van de etmaalintensiteit;
- De zomerintensiteiten zijn 1,5 keer de gemiddelde jaarintensiteit;
- De verkregen intensiteiten op het Zandertje zijn maal 4 gedaan om de zomerintensiteit te bepalen;
- Wegen in de nabijheid en parallel aan de kust zijn gebaseerd op de gemeten intensiteiten op het Zandertje.

Het gebied bevat een belangrijke fietsroute vanaf de kust bij het vakantiepark Schoneveld naar het zuidoosten van het gebied bij Groede. In bijlage 1 is deze fietsroute weergegeven door middel van een oranje lijn.

Capaciteiten

Op de kaart zijn tevens de capaciteiten weergegeven van de wegen. Deze zijn gebaseerd op de basiscapaciteiten van de verschillende wegcategorieën die in het Handboek Wegontwerp van het CROW zijn benoemd. Over gebiedsontsluitingswegen zegt het CROW dat de capaciteit 2800 pae/uur is. Als uitgegaan wordt van 5% vrachtverkeer (uit geclassificeerde telling van het waterschap op het Zandertje blijkt 4%; voor aanname + 1%) dan blijkt de capaciteit in motorvoertuigen per uur 2660 te zijn.

Voor de capaciteit van de erftoegangswegen is onderscheid gemaakt in erftoegangswegen met belangrijke verzamelfunctie en erftoegangswegen met een overwegende verblijfsfunctie.

Voor erftoegangswegen met een belangrijke verzamelfunctie is een capaciteit van 1000 myt/uur aangenomen (bijvoorbeeld de Havendijk). Dit betekent dat ongeveer elke 3 seconde één motorvoertuig rijdt op de weg in een willekeurige richting. Dit kan beschouwd worden als het maximum van een dergelijke weg. Het wenselijk maximum

voor een dergelijke weg ligt echter lager. Bij een I/C-waarde van 0,7 komt elke 5 seconde een motorvoertuig in een willekeurige richting. Dit kan gezien worden als het wenselijk maximum.

Erftoegangswegen met een overwegende verblijfsfunctie zijn bijvoorbeeld de Herenweg. Voor dit soort erftoegangswegen is een capaciteit gehanteerd van 500 mvt/uur. Dit betekent dat op dergelijke wegen volgens bovenstaande berekening een wenselijk maximum wordt bereikt als elke 10 seconde een motorvoertuig in een willekeurige richting gebruik maakt van deze wegen.

Verdeling personenauto's/licht en zware vrachtauto's

Bij de geclassificeerde telling van het Waterschap in 2006 op het Zandertje blijkt dat op een gemiddelde weekenddag het aandeel vrachtverkeer ongeveer 4% is. In het totaal blijkt dat vrijwel alle vrachtauto's lichte vrachtauto's zijn. Aangenomen wordt dat gedurende de zomerperiode het vrachtverkeer evenredig zal toenemen ten opzichte van het overige verkeer. In de berekeningen is met 5% vrachtverkeer gerekend. Een nadere onderverdeling is 4,5% licht vrachtverkeer en 0,5% zwaar vrachtverkeer.

Verdeling van het verkeer over het etmaal

Zoals eerder genoemd wordt 10% van het etmaal gehanteerd voor het drukste uur. De onderverdeling naar dag, avond en nacht is gesteld op 70% in de dag, 20% in de avond en 10% in de nacht. Deze onderverdeling is afgeleid van vergelijkbare geluidsonderzoeken.

2.2 Intensiteiten inclusief de functies van de Waterdunen

In deze paragraaf zijn de gegevens weergegeven die gebruikt zijn voor het bepalen van de verkeersaantrekkende werking van de functies van Waterdunen. Vervolgens is deze verkeersaantrekkende werking bepaald per functie en is het verkeer per variant toegedeeld over het netwerk. Dit toegedeelde netwerk is in bijlage 2 en 3 grafisch weergegeven.

2.2.1 Aannames

Hotel, camping, vakantiebungalows

In het stuk van de Kamer van Koophandel zijn een aantal uitgangspunten genoemd. Deze worden overgenomen voor het verkeersonderzoek. Deze uitgangspunten zijn:

- 4 sterren hotel met 80 kamers;
- 5 sterren camping met 300 plaatsen;
- een bungalowpark met 400 luxe verhuurbungalows.

Tevens wordt in het document de bezetting per eenheid genoemd, namelijk 2 personen in een hotelkamer, 4 personen op een campingplaats en 5 personen per bungalow. Met betrekking tot het verkeer wordt uitgegaan van het worst case scenario, kortom 100% bezetting. Per eenheid zijn aannames gedaan met betrekking tot het aantal motorvoertuigen dat gebruikt wordt deze eenheden te bereiken, te weten:

- hotelkamer: 0.95 motorvoertuigen;
- camping: 0.90 motorvoertuigen;
- bungalow: 1.10 motorvoertuigen.

Het aandeel motorvoertuigen is hoog ingezet, dit om de volgende redenen:

- Beperkte bereikbaarheid met het openbaar vervoer;
- Het zijn luxe verblijfsenheden, deze hebben over het algemeen een groter autogebruik.

Betreffende de verblijfsvoorzieningen wordt tevens aangenomen dat de gemiddelde verblijfsduur 2 nachten is en dat de bezoekers gedurende 5 uur op de dag aankomen en vertrekken.

Onthaalparking

Een vergelijkbaar natuurgebied als de Waterdunen is aangelegd in Frankrijk. Daar blijkt het gebied ongeveer 150.000 bezoekers per jaar te trekken. Stel dat 50% van de bezoekers het gebied bezoekt in de maanden juni, juli en augustus. Dit komt neer op ongeveer 815 bezoekers per dag in deze zomermaanden.

Het extra verkeer gegenereerd door de recreatieve functie van de Waterdunen en haar verblijfsfuncties is op het kaartje in bijlage 2 weergegeven voor het alternatief Gevarieerd/Aangepast inclusief nieuwe weg ten westen van het vakantiepark 'Schoneveld'. Ten eerste is de verwachte verkeersaanrekkings bepaald en ten tweede zijn deze intensiteiten verdeeld over het netwerk op basis van de geografische indeling.

2.2.2 Verkeersaanrekkings functies

Hotel

Het hotel zal gerealiseerd worden aan de zuidoost zijde van het plangebied aan de Langeweg. Het hotel zal 80 kamers hebben en de bovenstaande aannames hebben hier betrekking op (0,95 auto's per eenheid, aankomst en vertrek eens in de 3 dagen, aankomst/vertrek gedurende 5 uur per dag). Dit betekent dat het hotel in het drukste uur 5 aankomende en 5 vertrekkende auto's genereert, kortom **10 autoverkeersbewegingen in het drukste uur.**

Camping

Volgens de plannen wordt de camping gerealiseerd daar waar momenteel de Groene Dijk is gelegen. De camping zal over 300 plaatsen beschikken en de bovenstaande aannames hebben hier betrekking op (0,90 auto's per eenheid, aankomst en vertrek eens in de 3 dagen, aankomst/vertrek gedurende 5 uur per dag). Dit betekent dat de camping in het drukste uur 18 aankomende en 18 vertrekkende auto's genereert, kortom **36 autoverkeersbewegingen in het drukste uur.**

Bungalows

De bungalows zullen gerealiseerd worden naast de camping, waar momenteel de Groene Dijk is gelegen. Het bungalowpark omvat 400 bungalows en de bovenstaande aannames hebben hier betrekking op (1,10 auto's per eenheid, aankomst en vertrek eens in de 3 dagen, aankomst/vertrek gedurende 5 uur per dag). Dit betekent dat de bungalows in het drukste uur 30 aankomende en 30 vertrekkende auto's genereert, kortom **60 autoverkeersbewegingen in het drukste uur.**

Recreatie

In het bovenstaande is gesteld dat de recreatie Waterdunen naast de verblijfsfunctie nog 815 bezoekers per dag zal trekken, op een drukke dag. Aangenomen wordt dat 90% van de bezoekers met de auto reist, gezien de beperkte interregionale bereikbaarheid van het

gebied. Tevens wordt aangenomen dat elke auto een gemiddelde bezetting kent van 2 personen. Dit in samenwerking met aankomst en vertrekken gedurende 5 uur per dag levert dit in het drukste uur 73 vertrekkende en 73 aankomende auto's op. Kortom **147 autoverkeersbewegingen in het drukste uur.**

Personeel Waterdunen

Gesteld is dat in de Waterdunen 60 mensen werkzaam zijn. Aangenomen wordt dat maximaal 75% van de werknemers aanwezig is op de Waterdunen. Dit betekent dat op het drukste moment (qua werknemers) 45 personen werkzaam zijn op en om de Waterdunen. Volgens het ASVV 2004 van het CROW reist in niet stedelijk gebied 61% als bestuurder van een auto naar het werk. Dit betekent dat de werknemers ongeveer 27 vertrekkende en 27 aankomende verkeersbewegingen genereren. Indien deze allen in hetzelfde uur starten met werken leidt dit in dit uur tot **55 verkeersbewegingen**. Gesteld is dat 67% van de werknemers werkzaam is in het hotel (37 verkeersbewegingen) en de rest in de overige functies (18 verkeersbewegingen).

2.2.3 Alternatieven

Het project Waterdunen heeft verschillende alternatieven. Voor het verkeersonderzoek zijn de alternatieven 'Gevarieerd', 'Aangepast' en 'Natuurlijk' van belang. De ligging van de ruimtelijke functies is gelijk. Verkeerskundig ligt het verschil tussen de alternatieven in de infrastructuur die beschikbaar is voor het verkeer. De toedeling van de intensiteiten over het netwerk is afhankelijk van de beschikbare wegen per variant. Hieronder een overzicht van de wijzigingen in de infrastructuur per variant.

Alternatief Gevarieerd / Aangepast

In de alternatieven Gevarieerd en Aangepast blijft de Langeweg en het zuidelijk deel van de Slikkenburgseweg gehandhaafd. Het noordelijk deel van de Slikkenburgseweg, tussen de Langeweg en 't Zandertje is voor autoverkeer opgeheven. Dit geldt ook voor het Zandertje, ter hoogte van de camping Napoleon Hoeve. De Panoramaweg wordt zodanig ingericht dat alleen recreatief verkeer van de weg gebruikt maakt. Door het opheffen van het Zandertje ter hoogte van de Napoleon Hoeve zal het doorgaande verkeer langs de kust een andere route kiezen. Om de Nieuwesluisweg langs het vakantiepark Schoneveld te ontlasten van het verkeer (gegenereerd door de nieuwe functies) is uitgegaan van de aanleg van een nieuwe weg, ofwel de verplaatste Slikkenburgseweg, ten westen van het vakantiepark Schoneveld. Deze weg verbindt de Langeweg met de Nieuwesluisweg.

Alternatief Natuurlijk

In het alternatief 'Natuurlijk' komt het deel van de Langeweg tussen camping Schoneveld en de Slikkenburgseweg te vervallen. Het noordelijk deel van de Slikkenburgseweg, tussen de Langeweg en 't Zandertje is voor autoverkeer opgeheven. Dit geldt ook voor het Zandertje, ter hoogte van de camping Napoleon Hoeve. De Panoramaweg wordt zodanig ingericht dat alleen recreatief verkeer van de weg gebruikt maakt. In dit alternatief komt net zoals bij 'Gevarieerd/Aangepast' een nieuwe weg, ofwel de verplaatste Slikkenburgseweg, tussen de Langeweg en de Nieuwesluisweg, ten westen van het vakantiepark Schoneveld.

2.2.4 *Verdeling intensiteiten*

Met betrekking tot de toedeling van het verkeer is een aantal aannames gehanteerd. Deze aannames zijn hieronder per alternatief beschreven.

Alternatief Gevarieerd / Aangepast

In bijlage 2 is een kaart opgenomen van alternatief Gevarieerd/Aangepast, waarop de wegen uitgelicht zijn waar een verandering optreedt in intensiteiten ten opzichte van de autonome groei-situatie in het jaar 2020. In het groen zijn de wegen weergegeven die qua intensiteiten zijn afgenomen, in het rood de wegen waarop de intensiteit is toegenomen. In het oranje is nogmaals de fietsroute aangeduid van Schoneveld naar Groede. De intensiteit/capaciteit blokjes geven per wegvak aan wat de intensiteitstoe- of afname is in, de nieuwe intensiteit en de (nieuwe) capaciteit. Ook in dit kaartje zijn de intensiteiten in motorvoertuigen per uur aangeduid voor het maatgevende uur op een zomerdag. De gebruikte aannames zijn:

- 80% van het verkeer naar de functies van de Waterdunen arriveert via de N58 en 20% via de N675;
- 30% van het verkeer op het Zandertje/Nieuwesluisweg is doorgaand (DV=Doorgaand Verkeer);
- Dit verkeer gaat in de nieuwe situatie via de N58, Langeweg, Slikkenburgseweg-Zuid en de Puijendijk;
- De voor autoverkeer op te heffen Slikkenburgseweg-noord ontsluit de centrale kustlijn van het plangebied, aangenomen wordt dat 30% van dit verkeer zich via de Puijendijk en Walendijk naar de westelijke parkeerplaats zal verplaatsen en 70% via de Langeweg en Nieuwe weg naar de oostelijke parkeerplaats;
- De werknemers verdelen zich, zoals is weergegeven op de kaart in bijlage 4.;
- De aanleg van de nieuwe weg ten westen van het vakantiepark Schoneveld is gereed.

Alternatief Natuurlijk

In bijlage 3 is een kaart opgenomen van het alternatief Natuurlijk, waarop de wegen uitgelicht zijn waar een verandering optreedt in intensiteiten ten opzichte van de autonome groei-situatie in het jaar 2020. In het groen zijn de wegen weergegeven die qua intensiteiten zijn afgenomen, in het rood de wegen waarop de intensiteit zijn toegenomen. In het oranje is nogmaals de fietsroute aangeduid van Schoneveld naar Groede. De intensiteit/capaciteit blokjes geven per wegvak aan wat de intensiteitstoe- of afname is in, de nieuwe intensiteit en de (nieuwe) capaciteit. Ook in dit kaartje zijn de intensiteiten in motorvoertuigen per uur aangeduid voor het maatgevende uur op een zomerdag. De gebruikte aannames voor Natuurlijk zijn:

- 80% van het verkeer naar de functies van de Waterdunen arriveert via de N58 en 20% via de N675;
- 30% van het verkeer op het Zandertje/Nieuwesluisweg is doorgaand (DV=Doorgaand Verkeer);
- Dit verkeer gaat in de nieuwe situatie via de N58, N675, Noordweg II, Havendijk en de Puijendijk, daarvoor wordt aangenomen dat op de Nolltjesdijk en de Hogendijk maatregelen worden getroffen het doorgaande verkeer te weren;
- De voor autoverkeer op te heffen Slikkenburgseweg (en Langeweg-West) ontsluit de centrale kustlijn van het plangebied, aangenomen wordt dat 30% van dit verkeer zich via de Puijendijk en Walendijk naar de westelijke parkeerplaats zal verplaatsen en 70% via de Nieuwe weg naar de oostelijke parkeerplaats;
- De werknemers verdeling zich, zoals is weergegeven op de kaart in bijlage 4.;

- De aanleg van de nieuwe weg ten westen van het vakantiepark Schoneveld is gereed.

3 Parkeren

In dit hoofdstuk is uiteengezet hoeveel parkeerplaatsen benodigd zijn per functie op basis van de parkeerkencijfers uit het ASVV 2004 van het CROW, indien deze niet cijfers toereikend zijn, is het verwachte aantal beschreven.

Hotel

In het ASVV 2004 van het CROW is aangegeven dat voor een hotel in niet stedelijk gebied per kamer maximaal 1,5 parkeerplaats noodzakelijk is. Dit betekent dat bij het hotel van de Waterdunen $80 * 1,5 = 120$ parkeerplaatsen benodigd zijn voor zowel de bezoekers als het personeel.

Camping, bungalows, recreatie

Voor de campings, bungalowparken en natuur zijn in het ASVV 2004 geen parkeernormen opgenomen. Om toch het aantal benodigde parkeerplaatsen te kunnen bepalen wordt gesteld dat alle campinggasten en de bezoekers van het bungalowpark de auto parkeren bij de eenheid zelf.

Resterend zijn dan nog het benodigd aantal parkeerplaatsen voor het personeel en de bezoekers van de natuur. Uit de gegevens in hoofdstuk 2 is af te leiden dat per moment 9 auto's aangetrokken worden als gevolg van het personeel van de camping, bungalowpark en recreatie. Kortom **9 parkeerplaatsen** voor het personeel van de Waterdunen (excl. hotel).

De recreatie blijkt ongeveer 815 bezoekers per dag te trekken, waarvan 90% met de auto komt die gemiddeld door 2 personen bezet wordt. Dit betekent dat in het 'worst case' scenario $815 * 90\% / 2 = 367$ auto's op het park zijn. Het aantal parkeerplaatsen zal naar verwachting niet geheel gevuld worden met dit bezoekersaantal, bepaalde mensen komen namelijk in de ochtend de Waterdunen bezoeken en anderen in de middag. Deze 'extra' parkeergelegenheid zorgt voor een buffer en creëert eventueel ruimte voor eendagsbezoekers van de camping/bungalowpark. Samenvattend wordt uitgegaan van een benodigd aantal parkeerplaatsen van **367** om de auto's van de bezoekers van de recreatie te kunnen faciliteren.

Parkeerverbod

Langs de wegen van de Waterdunen dient voorkomen te worden dat bezoekers gaan 'wildparkeren'. Dit kan voorkomen worden door de onthaalparking op de juiste locatie te situeren in relatie tot het de functies van de Waterdunen, daarnaast kunnen op de wegen maatregelen getroffen worden om het onwenselijk parkeren tegen te gaan, zoals bijvoorbeeld een parkeerverbod.

4 Fietsvoorzieningen

In het huidige gebied is de fiets een voornaam vervoermiddel. De lokale wegbeheerders hebben aangegeven dit ook belangrijk te vinden in de plannen voor de Waterdunen. Momenteel is een belangrijke fietsroute aanwezig vanaf het vakantiepark Schoneveld richting Groede (in bijlage 1 tot en met 3 aangegeven met een oranje lijn). Benadrukt wordt dat bij de aanleg van eventueel nieuwe wegen het belangrijk is deze uit te voeren met vrijliggende fietspaden.

5 Conclusies en aanbevelingen

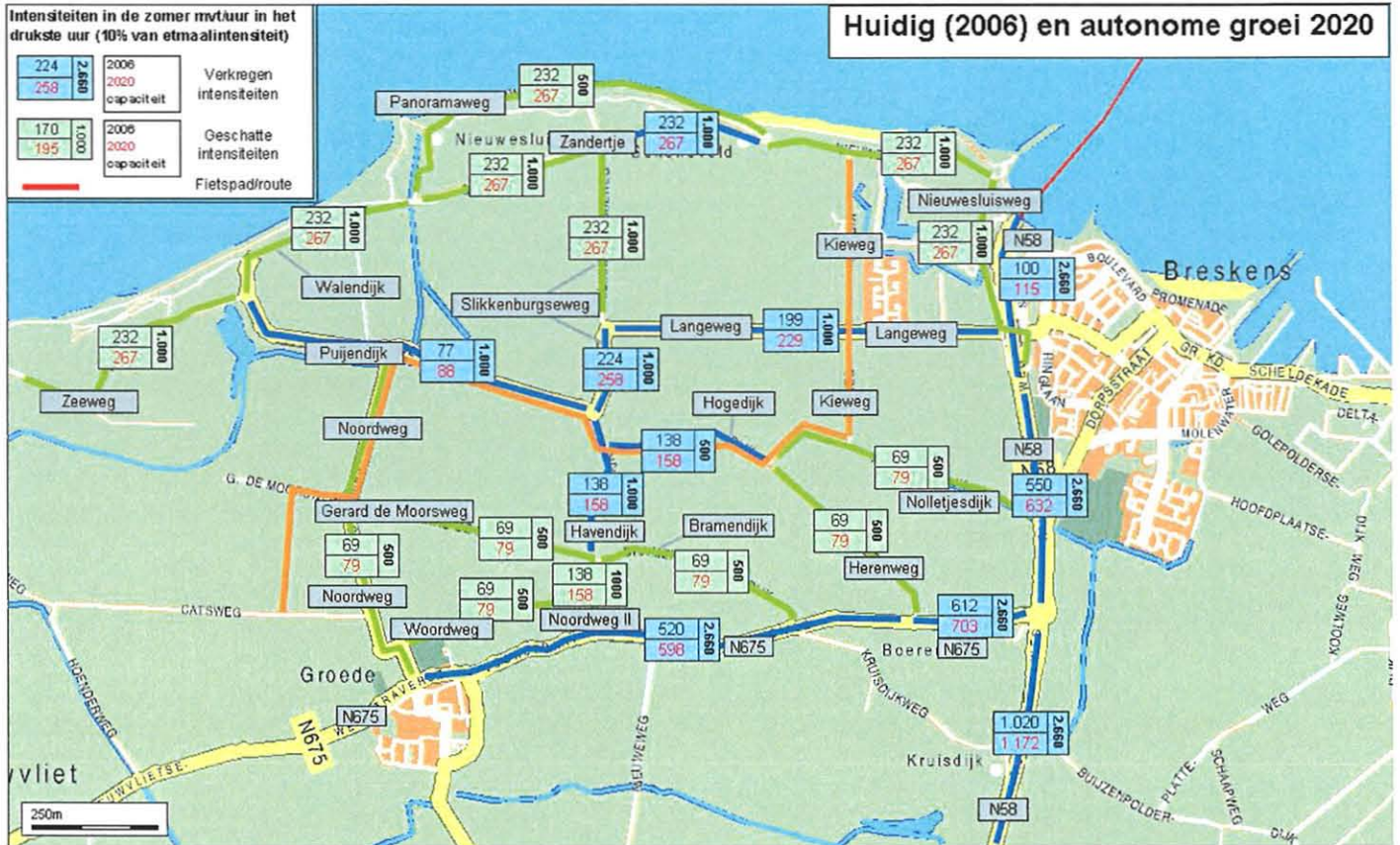
5.1 Conclusies

- Naar verwachting kan de huidige infrastructuur het extra verkeer, dat door de Waterdunen gegenereerd gaat worden, verwerken in de alternatieven;
- De wegen aan de oostkant worden het zwaarst belast door de komst van de Waterdunen, een extra weg ten westen van het vakantiepark Schoneveld zal deze wegen deels ontlasten;
- De onthaalparking dient op de juiste locatie te worden gelokaliseerd in relatie tot de functies van de Waterdunen om oneigenlijk parkeergedrag zoveel mogelijk te voorkomen;
- Goede fietsvoorzieningen door het gebied zijn van belang.

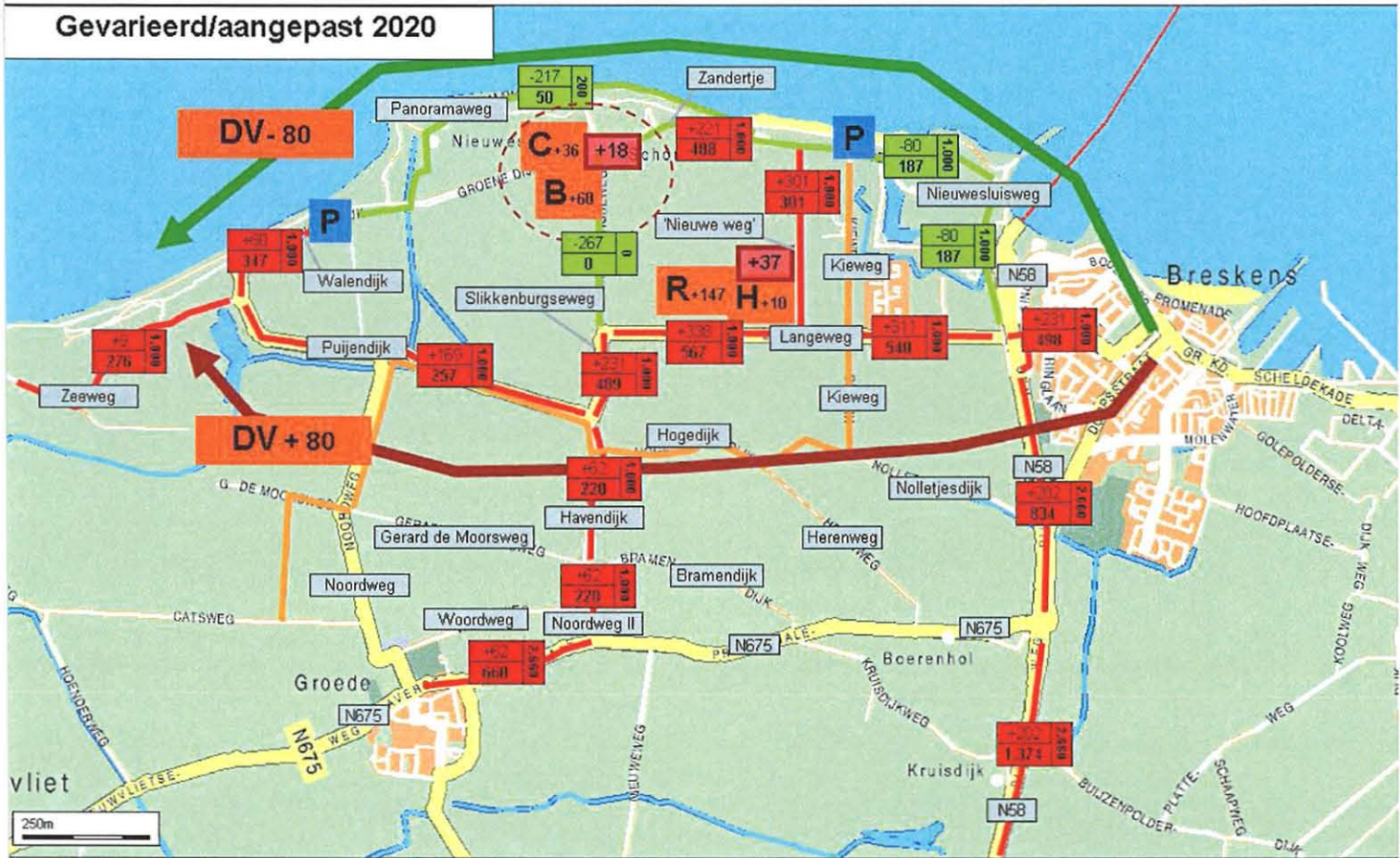
5.2 Aanbevelingen

- Het uitvoeren van geclassificeerde verkeerstellingen aankomende zomer op de wegen/kruispunten Langeweg, Nieuwesluisweg, 't Zandertje en de aftakkingen van de N58.

Bijlage 1 Intensiteiten 2006 en 2020 autonoom



Bijlage 2 Intensiteiten Gevarieerd en Aangepast 2020



legenda?

Bijlage 4 Werknemers

