

Arcus Projectontwikkeling BV

16 juli 2012

Definitief

9V7433



Kustwerk Nieuwvliet

Effectstudie verkeer

ROYAL HASKONING
Enhancing Society



ROYAL HASKONING
Enhancing Society

HASKONING NEDERLAND B.V.
RUIMTE & MOBILITEIT

Documenttitel Kustwerk Nieuwvliet
Effectstudie verkeer
Verkorte documenttitel Verkeerseffectstudie Kustwerk Nieuwvliet
Status Definitief
Datum 16 juli 2012
Projectnaam MER Kustwerk Nieuwvliet
Projectnummer 9V7433
Opdrachtgever Arcus Projectontwikkeling BV
Referentie 9V7433/R001/408275/Rott

Auteur(s) Ing. J. Hus & Ir. G. Korthals Altes
Collegiale toets Ing. D.L. de Baan
Datum/paraaf
Vrijgegeven door Ing. J. Hus
Datum/paraaf

George Hintzenweg 85
Postbus 8520
3009 AM Rotterdam
+31 10 443 36 66 Telefoon
010-4433688 Fax
info@rotterdam.royalhaskoning.com E-mail
www.royalhaskoning.com Internet
Arnhem 09122561 KvK



INHOUDSOPGAVE

	Blz.
1 INLEIDING	1
1.1 Planontwikkeling Kustwerk Nieuwvliet	1
1.2 Vraagstelling	2
1.3 Effectonderzoek	2
2 HUIDIGE SITUATIE	4
2.1 Wegennet	4
2.2 Intensiteiten 2011	6
2.2.1 Seizoensinvloeden	6
2.2.2 Maatgevende dag	6
2.3 Beoordeling belasting van wegen binnen de kom	9
2.4 Beoordeling belasting van wegen buiten de kom	9
2.4.1 Richtintensiteiten conform Duurzaam Veilig	9
2.4.2 Risico bermschade van wegen buiten de kom	9
2.5 Verkeersveiligheid	11
3 AUTONOME ONTWIKKELINGEN	13
3.1 Bevolkingsgroei	13
3.2 Recreatieve functies	13
3.3 Verkeersgeneratie autonome ontwikkelingen	14
3.4 Beoordeling verkeerssituatie wegnnet	15
3.4.1 Conclusie autonome ontwikkeling	16
4 VERKEERSEFFECTEN KUSTWERK NIEUWVLIET	18
4.1 Uitgangspunten verkeersgeneratie	18
4.2 Basisalternatief	19
4.2.1 Verkeersstructuur	19



4.2.2	Verkeersgeneratie Kustwerk Nieuwvliet	20
4.2.3	Sint Bavodijk	22
4.2.4	Wegen buiten de bebouwde kom	22
4.2.5	Conclusie Basisalternatief	23
4.3	Variant verkeersontsluiting	24
4.3.1	Sint Bavodijk	27
4.3.2	Wegen buiten de bebouwde kom	28
4.3.3	Conclusie variant verkeersontsluiting	30
4.4	Hulpdiensten	30
5	BOUWVERKEER	31
5.1	Fasering van de bouwplannen	31
5.2	Fasering en werkvolgorde	31
5.3	Verkeerseffecten bouwactiviteiten	32
5.4	Routing bouwverkeer	33
5.4.1	Beoordeling bouwroute 1: Kustwerk - Zanddepot	33
5.4.2	Beoordeling bouwroute 2: Kustwerk – N675	34

BIJLAGEN

- Bijlage 1: Verkeersintensiteiten
- Bijlage 2: Ritprognose Autonome Ontwikkeling 2020
- Bijlage 3: Ritprognose Kustwerk Nieuwvliet 2020
- Bijlage 4: IC-verhoudingen wegen buiten de bebouwde kom
- Bijlage 5: Overzicht verkeersongevallen

1 INLEIDING

1.1 Planontwikkeling Kustwerk Nieuwvliet

Arcus Projectontwikkeling B.V. is voornemens een kwaliteitsimpuls van een cluster recreatieterreinen onder de noemer 'Kustwerk Nieuwvliet' door te voeren. De verblijfsrecreatieve bedrijven zijn camping De Pannenschuur, camping De Boshoeve en een gedeelte van camping Hof Ter Willegen. Deze drie bedrijven liggen dicht bij elkaar in de Nieuwehovenvolder, zoals weergegeven op de luchtfoto, figuur 1.1. Naast enkele andere verblijfsrecreatieve bedrijven wordt het overige deel van de polder ingenomen door landbouwgronden.



Figuur 1.1 Plangebied Kustwerk Nieuwvliet

Uitgaande van een gezonde, jaarronde exploitatie is een verbreding en sterke opwaardering van het verblijfsrecreatief product (als eerste) en een herschikking van de aanwezige verblijfsaccommodaties (als tweede) noodzakelijk.

Het hoofdrapport van het MER geeft aan dat binnen het kader van Kustwerk Nieuwvliet sprake is van een van oppervlaktewijziging van 25,0 ha in de huidige situatie naar 59,2 ha in de toekomstige situatie (de uitbreiding bedraagt dus 34,2 ha). Het aantal verblijfsrecreatieve eenheden neemt daarbij toe van circa 1.100 naar ten hoogste 1.200 eenheden.

Hierbij neemt het aantal jaarplaatsen en seizoensplaatsen af, en worden 350 recreatiewoningen toegevoegd. De bestaande centrumvoorziening van Camping Pannenschuur wordt ingericht als centrumvoorziening voor het gehele recreatiegebied Kustwerk Nieuwvliet. De voorgenomen ontwikkeling wordt in twee kort opvolgende fases gerealiseerd.

- fase I: het verbeteren van de kwaliteit van de bestaande campings Pannenschuur en Hof ter Willegen alsmede de uitbreiding van deze twee kampeerterreinen;
- fase II: het verbeteren van de kwaliteit van de bestaande camping De Boshoeve en invulling van het uitbreidingsgebied met recreatiewoningen;

Gelet op het geringe verschil (slechts één jaar) in tijd tussen fase I en II worden beide fasen samengevoegd in het onderzoek naar de verkeerseffecten.



1.2 Vraagstelling

De ontwikkeling van Kustwerk Nieuwvliet is niet m.e.r.-plichtig. Toch heeft Arcus Projectontwikkeling besloten een Milieu Effect Rapport (MER) op te stellen, en is de Commissie m.e.r. om een onderzoeksadvies gevraagd.

De Commissie mer geeft in haar richtlijnenadvies aan dat onder meer de leefomgevingskwaliteiten onderzocht moeten worden. Onder de leefomgevingskwaliteiten vallen de aspecten verkeer, geluid en lucht. Deze drie aspecten dienen kwantitatief onderzocht te worden. Voor verkeer dient de verkeersaantrekkende werking inzichtelijk gemaakt te worden en de effecten daarvan op de bereikbaarheid, verkeersleefbaarheid en verkeersveiligheid.

1.3 Effectonderzoek

In het onderzoek naar de verkeerseffecten van Kustwerk Nieuwvliet worden de volgende vier situaties onderzocht:

1. *Huidige situatie* zoals deze is in 2011.
2. *Autonome ontwikkeling*. Dit betreft de situatie zonder Kustwerk Nieuwvliet, maar inclusief andere geplande ontwikkelingen in de omgeving bij Baanstpolder, en Lampzinspolder. Alle (ontsluitings)wegen zijn in deze situatie gelijk aan de huidige situatie. Bij de autonome ontwikkeling wordt uitgegaan van het jaar 2020.

3. *Basisalternatief*¹. Hierbij worden alle ruimtelijke ontwikkelingen meegenomen uit de autonome ontwikkeling plus de toevoeging van Kustwerk Nieuwvliet. Uitgegaan wordt van een verkeersstructuur met twee aansluitingen vanaf het nieuwe deel van het recreatiepark op de Adornisdijk. Bij het basisalternatief wordt uitgegaan van het jaar 2020.
4. *Variant verkeersontsluiting* kent dezelfde ruimtelijke ontwikkelingen als het basisalternatief, dus de autonome ontwikkeling plus de toevoeging van Kustwerk Nieuwvliet. De verkeersontsluiting van het nieuwe deel van het recreatiepark vindt in deze variant plaats via de Sint Jansdijk. Bij deze variant wordt uitgegaan van het jaar 2020.

Door deze verschillende situaties te onderzoeken wordt inzichtelijk gemaakt welke bijdrage de ontwikkeling van Kustwerk Nieuwvliet levert aan het toekomstige niveau van de verkeersintensiteiten in het plangebied.

Vertrekpunt voor het effectonderzoek verkeer zijn de verkeerscijfers in de huidige situatie. Hiervoor zijn in de periode 21 april – 10 mei 2011 verkeersstellingen uitgevoerd. Daarnaast is de verkeersgeneratie van de

¹ Het in het MER onderzochte inrichtingsalternatief komt qua verkeersontsluiting en effecten overeen met het basisalternatief en wordt in dit rapport niet afzonderlijk behandeld.



autonome ontwikkeling en de planontwikkeling bepaalt. Deze extra verkeersintensiteiten zijn aan de wegen in het plangebied toegedeeld.

De berekende verkeersintensiteiten voor elk van de situaties vormen input voor het akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï en onderzoek luchtkwaliteit. Van het onderzoek luchtkwaliteit (toetsing aan de wet luchtkwaliteit) en akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï zijn aparte onderzoeksrapporten opgesteld (Royal Haskoning, 2012).

2 HUIDIGE SITUATIE

2.1 Wegennet

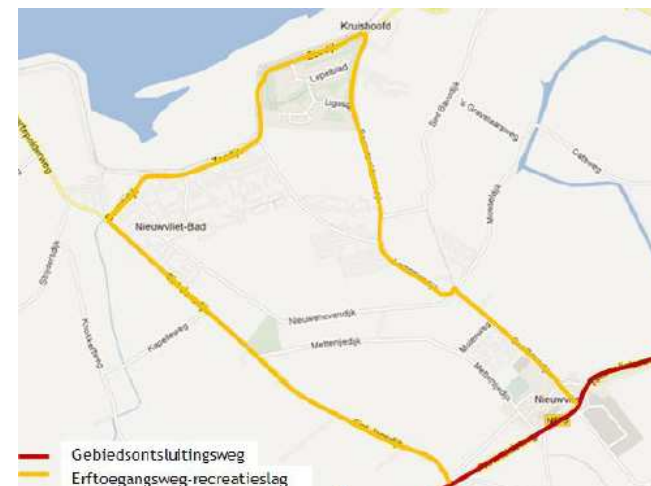
Het gebied langs de Noordzeekust van Zeeuws-Vlaanderen kenmerkt zich als een plattelandsgebied met een aantal kleine woonkernen en veel verblijfsrecreatieterreinen. Vanwege de toeristische functie van het gebied wordt het wegennet belast met veel (seizoensgebonden) verkeer. In het hoogseizoen is sprake van een verdubbeling van de etmaalintensiteiten.

De meeste wegen in het gebied rondom Nieuwvliet zijn gecategoriseerd als erftoegangsweg; dat wil zeggen 30 km/uur binnen de bebouwde kom en 60 km/uur buiten de bebouwde kom. De uitzondering geldt voor de N765 met een snelheidslimiet van 80 km/uur en de St. Bavodijk waar een limiet van 50 km/uur van kracht is.

Het provinciale beleid is gericht op een samenhangende ontsluitingsstructuur voor doorgaand recreatieverkeer van en naar (kust)bestemmingen. De erftoegangswegen zijn daarin een onmisbare schakel tussen de gebiedsontsluitingswegen en de recreatieve bestemmingen zoals parkeerterreinen en recreatieparken. Een deel van de erftoegangswegen zijn aangewezen als zogenaamde recreatieslagen. Deze vervullen een belangrijke functie bij de ontsluiting van parkeerterreinen en recreatieparken. Via deze recreatieslagen kan de recreant vlot en veilig zijn bestemming bereiken. Vanwege het toeristische karakter van het gebied kent het gebied relatief veel fietsverkeer. Recreatieslagen (zie figuur 2.1 en foto's 2.1 – 2.4) zijn wat bredere erftoegangswegen en

voorzien van een vrijliggend fietspad en waar nodig snelheidsremmende maatregelen.

Vorm, functie en gebruik zijn bij de wegen in het studiegebied in overeenstemming gebracht, dit sluit aan bij de principes van duurzaam veilig en heeft een gunstig effect op de verkeersveiligheid.



Figuur 2.1 Recreatieslag Nieuwvliet

Voor een kwalitatief goede bereikbaarheid van bestemmingen in het gebied zijn de Sint Bavodijk, Lampzinsdijk, Baanstpoldersedijk, Zeedijk, Dwarsdijk en de Sint Jansdijk als recreatieslagen van belang. Daarnaast is de Adornisdijk een belangrijke schakel voor de ontsluiting van een deel van dit gebied. Zie voor verkeerstellingen figuur 2.2.



Foto 2.1 Sint Bavodijk (recreatieslag), Nieuwvliet



Foto 2.3 Adornisdijk (geen recreatieslag), Nieuwvliet



Foto 2.2 Sint Jansdijk (recreatieslag), Nieuwvliet



Foto 2.4 Zeedijk / Dwarsdijk (recreatieslag), Nieuwvliet



2.2 Intensiteiten 2011

Om een beeld te kunnen krijgen van de toekomstige verkeersintensiteiten (met en zonder Kustwerk Nieuwvliet) moet eerst bekend zijn wat de huidige intensiteiten zijn.

In totaal zijn op 5 locaties verkeerstellingen uitgevoerd: Sint Bavodijk, Sint Jansdijk, Adornisdijk, Zeedijk en de Dwarsdijk. Aan de hand van de telresultaten van deze wegen zijn de intensiteiten voor aanliggende wegen bij benadering bepaald.

2.2.1 Seizoensinvloeden

In de omgeving van Nieuwvliet is sprake van grote verschillen in verkeersintensiteiten tussen het hoogseizoen en het laagseizoen. Dit heeft te maken met het toeristische karakter van deze regio. Het hoogseizoen laat hogere intensiteiten zien. Deze hoge intensiteiten worden als maatgevend beschouwd voor verkeerskundige analyse. Daarom is één van de drukste periodes van het jaar gekozen: van 21 april – 10 mei 2011. In deze periode viel het paasweekend en Koninginnedag. Door het zonnige en warme weer, mag aangenomen worden dat extra veel dagjestoeristen richting de Zeeuws-Vlaamse kust zijn getrokken.

Binnen de getelde periode van 21 april – 10 mei 2011 is sprake van grote verschillen in verkeersintensiteiten. Het paasweekend laat fors hogere verkeersintensiteiten zien dan de daaropvolgende werkdagen. Het paasweekend

betreft zaterdag 23 april 2011, zondag 24 april 2011 en maandag 25 april 2011.

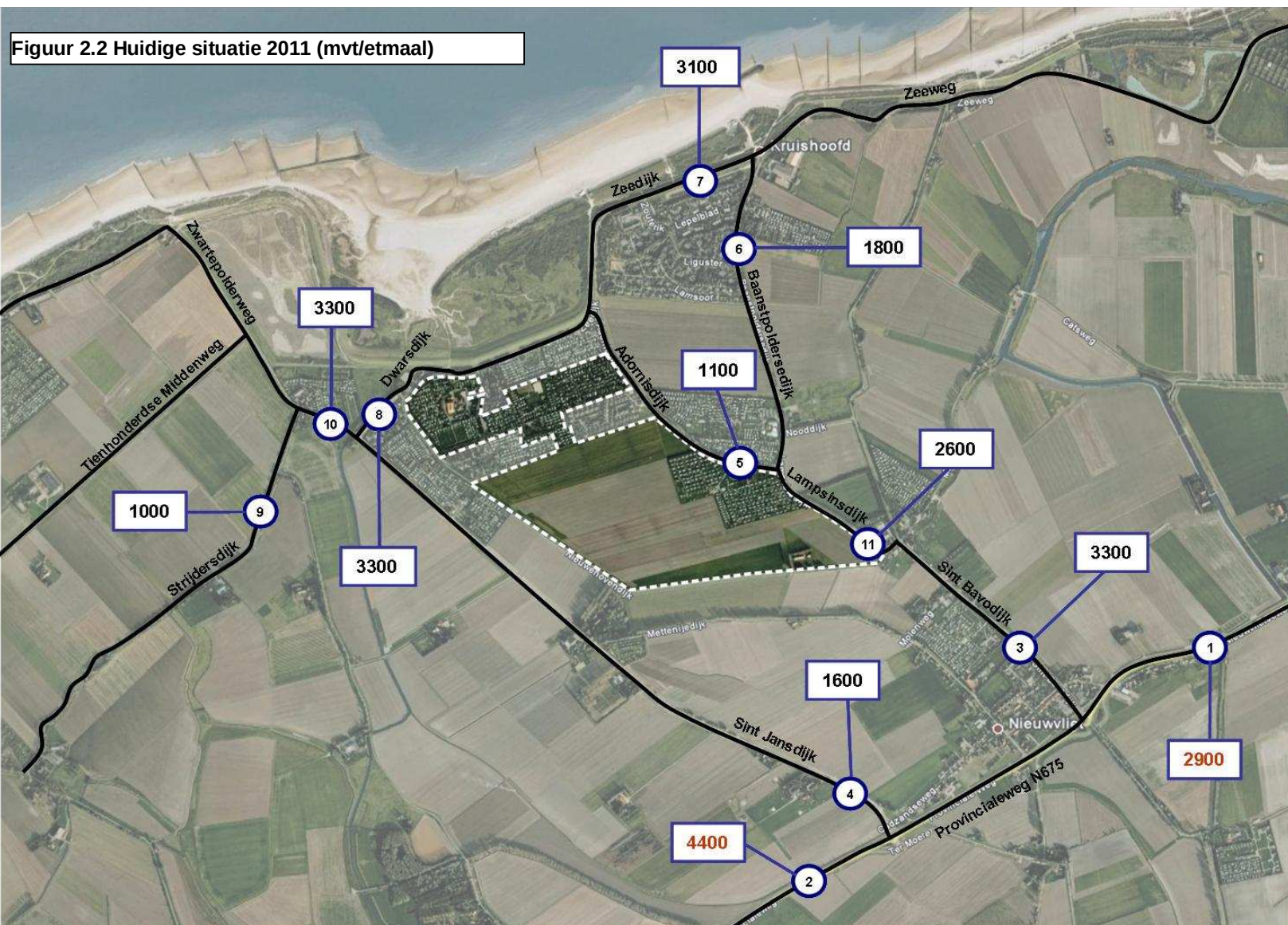
2.2.2 Maatgevende dag

In de verkeerskunde is het gebruikelijk om uit te gaan van een jaargemiddelde werkdagintensiteiten. Uit het jaarlijkse telprogramma van de Provincie Zeeland is echter bekend dat er relatief grote schommelingen in verkeersintensiteiten zijn vanwege de (toeristische) seizoensinvloeden. Wanneer dus de jaargemiddelde werkdagintensiteiten gehanteerd zou worden, zou geaccepteerd worden dat een groot aantal dagen van het jaar veel drukker zijn.

Als maatgevende etmaalintensiteit voor deze studie is daarom voor de 40^e drukste dag (E40). Dat wil zeggen dat gedurende 40 dagen per jaar hogere intensiteiten zijn te verwachten, maar dat gedurende 315 per jaar lagere intensiteiten gelden. Door de E40 te hanteren is zodoende geen sprake van onderschatting van eventuele knelpunten, maar wordt tegelijkertijd eventuele knelpunten op enkele drukker dagen geaccepteerd. De E40 sluit aan op een in de verkeerskunde veel toegepaste 85% of 90% waarde. 89% van alle jaardagen (40/365) zijn rustiger dan de E40. Bij interpretatie van de gegevens van het vaste telpunt op de N675 (Breskens-Cadzand) blijkt dat de gemiddelde intensiteit van het paasweekend bij benadering als de E40 gezien kan worden.



Figuur 2.2 toont de afgeronde intensiteiten van de E40 (= paasweekend 2011). In bijlage 1 zijn de werkelijk gemeten etmaalintensiteiten van het paasweekend 2011 te vinden en een onderverdeling naar rijrichting en voertuigsoorten. De intensiteiten van de N675 komen voort uit het weginformatiesysteem van de Provincie Zeeland (zie ook bijlage 1).





2.3 Beoordeling belasting van wegen binnen de kom

Binnen het plangebied en in het basisalternatief op de route naar recreatiewerk Nieuwvliet ligt één wegvak binnen de bebouwde kom, namelijk de Sint Bavodijk (foto 2.1). De maximaal acceptabele intensiteit voor erftoegangswegen binnen de bebouwde kom ligt op circa 5.000 mvt/etmaal (CROW), mits de weginrichting deze verkeersintensiteiten kan verwerken. Kenmerken in de weginrichting die meespelen bij een veilige verkeersafwikkeling zijn: rijbaanbreedte, aanwezigheid van parkeervoorzieningen en fietsvoorzieningen, en kruispuntmaatregelen. De Sint Bavodijk is gelet op de aanwezigheid van de parkeer- en fietsvoorzieningen breed genoeg om het autoverkeer af te wikkelen. Op plaatsen waar de weg iets smaller is (fietsoversteekpunt), kan het voorkomen dat autoverkeer op elkaar moet wachten, maar dat heeft juist een positief effect op de verkeersveiligheid en leefbaarheid in de Sint Bavodijk.

De verkeersintensiteiten zijn in de huidige situatie gedurende het grootste deel van het jaar laag. In de zomermaanden is sprake van hogere verkeersintensiteiten, maar deze kunnen gelet op de samenstelling van het verkeer (laag percentage vrachtverkeer) en de inrichting van de weg nog afgewikkeld worden op de Sint Bavodijk. Extra vrachtverkeer bij bouwactiviteiten leidt echter voor aanwonenden tot te veel verkeersoverlast en is niet acceptabel in kader van de leefbaarheid en de verkeersveiligheid in de Sint Bavodijk.

2.4 Boordeling belasting van wegen buiten de kom

2.4.1 Richtintensiteiten conform Duurzaam Veilig

Om te bepalen of de infrastructuur buiten de bebouwde kom geschikt is om het verkeer te verwerken wordt gekeken naar de wegcategorie en de daarbij horende dwarsprofiel. Daarom wordt in paragraaf 2.4.2 een toets gedaan waarbij de maximaal acceptabele verkeersintensiteiten gekoppeld wordt aan wegbreedtes.

Opgemerkt wordt dat de betrokken wegen zijn voorzien van vrijliggende fietspaden; de veiligheid van fietsers en voetgangers is daarmee langs alle wegen voldoende gewaarborgd.

Voor de gebiedsontsluitingsweg N675 ligt de capaciteit op circa de 20.000 mvt/etmaal. De huidige intensiteiten liggen hier ruim onder. Bij de N675 zijn de weginrichting de wegfunctie en gebruik goed op elkaar afgestemd. De weg is ingericht conform de Duurzaam Veilig richtlijnen, met parallelstructuur voor veilige afwikkeling van fietsverkeer en ontsluiting van aanliggende landbouwpercelen.

2.4.2 Risico bermschade van wegen buiten de kom

Bij de beoordeling of de erftoegangswegen in het studiegebied nog wel geschikt zijn om de verkeersintensiteiten af te wikkelen speelt de maximale intensiteit ter voorkoming van bermschade een rol. De maximale intensiteit van de plattelandswegen



(erftoegangswegen buiten de bebouwde kom) in het plangebied wordt bepaald door de wegbreedte. Bij een smallere wegbreedte neemt de kans op bermschade toe doordat voertuigen bij een tegenligger moeten uitwijken. Dit vraagt extra onderhoud aan de bermen en wegconstructie, en kan gevolgen hebben voor de verkeersveiligheid. Omdat de recreatieslagen in het plangebied zijn voorzien van vrijliggende fietspaden, zal bermschade echter geen direct effect hebben op de verkeersveiligheid van langzaam verkeer.

Het waterschap Scheldestromen heeft op basis van de wegbreedte de maximale intensiteiten (capaciteit) bepaald. In de capaciteitsberekening wordt de breedte van eventueel aanwezige doorgroeistenen in de wegberm(en) meegerekend. Vertrekpunt voor maximaal te hanteren intensiteiten zijn de in CROW-publicatie 264d (Handboek Wegontwerp) genoemde intensiteiten. Uit de in het Handboek Wegontwerp genoemde cijfers blijkt de kans op bermschade bij wegen breder dan 5,00 meter aanzienlijk af te nemen, omdat de noodzaak tot uitwijken in de berm dan klein wordt. Hierdoor neemt de maximale intensiteit bij wegen boven de 5,00 meter toe.

Het gebruik van recreatieslagen in het plangebied wijkt echter op een aantal kenmerken af van het gebruik van een gemiddelde plattelandsweg:

- Het verkeer op recreatieslagen is tijdens de E40 homogener van samenstelling (veel auto's);
- het percentage brede (landbouw)voertuigen en vrachtverkeer is lager en er is minder verschil in rijrichting, dus minder kans op tegenliggers;

- hoge belasting (E40) beperkt zich tot een korte periode onder zomerse omstandigheden waarbij de wegbermen draagkrachtig zijn en de kans op bermschade beperkt blijft.

In het Handboek Wegontwerp staat dat de genoemde maximale intensiteiten een indicatie zijn, en niet zijn gestoeld op diepgaand onderzoek. Om voorgaande wordt de maximale intensiteit (bij klei) in het Handboek Wegontwerp met 2,5 vermenigvuldigd. De aldus ontstane waarden zijn de maximale intensiteiten voor de plattelandswegen rond de planontwikkeling. Volgens deze waarden zou er met de huidige intensiteiten geen verhoogde kans op bermschade zijn. Dit sluit aan bij de huidige praktijkervaring: er ontstaan geen knelpunten met bermschade bij de huidige verkeersintensiteiten.

Nr.	Wegvak	Weg breedte	max intensiteit	2011	
				mvt	IC
1	N675 (A)	nvt	20.000	2870	0,1
2	N675 (B)	nvt	20.000	4410	0,2
3	Sint Bavodijk	nvt, binnen bebouwde kom			
4a	Sint Jansdijk	5,10	5400	1620	0,3
4b	Sint Jansdijk	4,75	2400	1620	0,7
5	Adornisdijk	4,60	2200	1090	0,5
6	Baanstpoldersedijk	4,95	2750	1760	0,6
7a	Zeedijk	5,10	5400	3100	0,6
7a	Zeedijk	5,00	2875	3100	1,1
8	Dwarsdijk	5,35	6000	3250	0,5
9	Strijdersdijk	4,70	1850	980	0,5
10	Zwartepolderweg	5,10	5400	3250	0,6
11	Lampzinsdijk	5,00	2875	2630	0,9

Tabel 2.1 IC-verhoudingen van plattelandswegen



Wanneer huidige intensiteiten (2011) worden afgezet tegen de maximale intensiteit (capaciteit) dan blijkt dat alleen een gedeelte van de Zeedijk een licht verhoogde kans op bermschade loopt (tabel 2.1). Om dit licht verhoogde risico op bermschade bij de Zeedijk te voorkomen kan gedacht worden aan het toepassen van bermverharding (doorgroei stenen in de wegbermen) ofwel het toepassen van passeerplaatsen.

2.5 Verkeersveiligheid

In de nabije omgeving van het toekomstige recreatiepark Kustwerk Nieuwvliet is in de afgelopen jaren een beperkt aantal verkeersongevallen gebeurd. Uit de verkeersongevallenanalyse (zie bijlage 5) blijkt dat in het studiegebied 18 ongevallen hebben plaatsgevonden in de periode van 2006 t/m 2010, hiervan zijn:

- 13 lichte ongevallen (uitsluitend materiële schade)
- 4 lichte letselongevallen
- 1 ernstig letselongeval (op N675)

Vier ongevallen hebben plaatsgevonden op de N675 en drie op Zeedijk. Verder liggen de ongevallocaties verspreid over het studiegebied. Bij de helft van de ongevallen is langzaam verkeer betrokken. Gelet op het hoge aandeel toeristisch verkeer is het aantal (letsel)ongevallen laag te noemen. Door de passende weginrichting gebeuren ongevallen bij een lage rijsnelheid, waardoor ernstige ongevallen niet voorkomen.

Het lage ongevalcijfer heeft er mee te maken dat het wegennet met vrijliggende fietspaden langs de recreatieslagen goed is afgestemd op het type weggebruikers: veel toeristisch (fiets)verkeer. Vorm,

functie en gebruik zijn bij de wegen in het studiegebied dus goed in overeenstemming gebracht, dit sluit aan bij de principes van duurzaam veilig en heeft een gunstig effect op de verkeersveiligheid.

Bij de ongevallen op de Zeedijk is langzaam verkeer (fietsers en voetgangers) betrokken. Ter plaatse van de campingentrees aan de Zeedijk is namelijk sprake van grote aantallen overstekende strandgangers over de Zeedijk naar de dijkovergangen aan de overzijde. Dit zijn potentiële conflictpunten. Specifiek de oversteek nabij het vlonderpad wordt als aandachtspunt genoemd.

Ter plaatse van de campingentrees en andere uitritten moet eerst het vrijliggende (brom)fietspad gekruist worden. Dit is een potentieel conflictpunt tussen (brom)fietsers en autoverkeer, te meer omdat het om een in twee richtingen bereden (brom)fietspad gaat dat op sommige plaatsen door begroeiing aan het zicht onttrokken is. Vooral snelrijdend bromfietsverkeer kan dan te laat opgemerkt worden.





Foto 2.5 en 2.6 Zeedijk, Nieuwvliet

De camping entrees vragen om een duidelijke accentuering en veilige oversteekvoorzieningen voor voetgangers door een snelheidsremmende inrichting voor het autoverkeer ter plaatse van de duinovergangen.

Gelet op het hoge aandeel toeristisch fietsverkeer kan overwogen worden om het bromfietsverkeer in dit recreatieve gebied op de rijbaan te laten rijden.



3 AUTONOME ONTWIKKELINGEN

3.1 Bevolkingsgroei

Ontwikkelingen in de automobilititeit verschillen sterk per regio in Nederland. In regio waar de planontwikkeling Kustwerk Nieuwvliet plaatsvindt, is nagenoeg geen sprake van een autonome mobiliteitsgroei vanwege toegenomen autobezit, autogebruik en bevolkingsgroei. Waar het landelijk gemiddeld nog geen 1% per jaar wordt gerekend, kan voor de gemeente Sluis een automobilitéitgroei van 0% per jaar gerekend worden. Prognoses van CBS (Centraal Bureau voor de Statistiek, Den Haag/Heerlen, 2009) voor de gemeente Sluis tonen aan dat er sprake is een bevolkingskrimp:

- 2003: 24.828 inwoners
- 2007: 24.325 inwoners
- 2020: 22.894 inwoners

In de periode van 2003 tot 2020 is dus sprake van een bevolkingsafname van 8%. De krimp van de bevolking vertaalt zich ook naar een afname van de mobiliteit.

3.2 Recreatieve functies

Het aanbod aan recreatieve functies en daarmee de aantrekkingskracht op toerisme, laat een ander beeld zien dan die van de bevolkingsgroei. Voor alle bestaande verblijfsrecreatieterreinen geldt namelijk de mogelijkheid dat het aantal standplaatsen in het kader van kwaliteitsverbetering met maximaal 10% kan toenemen. De praktijk leert dat niet alle ondernemers van deze mogelijkheid gebruik maken. Door veranderingen in het

aangeboden toeristische product wijzigen ook de bezoekerspatronen en het totaal aantal bezoekers.

In het kustgebied is daarnaast ook sprake van diverse grootschalige nieuwe recreatiefuncties. Vooral in de buurt van Cadzand-Bad. De ontwikkeling van recreatiepark Cavelot met circa 450 vakantiewoningen is daar een voorbeeld van. Daarnaast hebben een aantal recreatieparken ook de mogelijkheid zich met 10% uit te breiden. Om voorgaande wordt in het gebied rekening gehouden met een algemene groei van de automobilitéit met circa 1% per jaar. De intensiteiten in 2020 ligt dan naar verwachting 10% hoger dan gemeten in 2011.

Naast de algemene ophoging van 10% in 2020 ten opzichte van 2011 dient ook nog een ophoging plaats te vinden vanwege specifieke autonome ontwikkelingen in de directe omgeving (zie figuur 3.1). Dit zijn:

- Baanspolder: Dit betreft een nieuwe verblijfsrecreatieve ontwikkeling bestaande uit de bouw van 165 recreatiewoningen. Het bestemmingsplan hiervoor is vastgesteld. In dit BP zijn verkeersprognoses opgenomen.
- Lampzinspolder: Dit is de ontwikkeling van een nieuw verblijfsrecreatief terrein met in totaal maximaal 200 verblijfseenheden, onderverdeeld in 100 nieuwe recreatiewoningen en 100 kampeerplaatsen. Hiervoor is nog geen bestemmingsplan vastgesteld.



Voor de bepaling van de verkeersproductie van de autonome ontwikkeling is enerzijds uitgegaan van een geringe afname van de bevolkingsgroei en anderzijds 10% toename van het verblijfsrecreatieve product. Dit heeft geleid tot het uitgangspunt dat de automobilititeit in het gebied groeit met gemiddeld 1% per jaar. De toename van 2011 tot 2020 is daarom 10% voor alle wegen. Daarnaast is specifiek voor het studiegebied gerekend met een uitbreiding van camping Baanstpolder en Lampzinspolder. Zie tabel 3.1.

	Baanstpolder (165 recreatie woningen)	Lamsinspolder		Totale ritgeneratie (mvt / gemiddelde weekdag)
Maand		100 recr. woningen	100 camp. plaatsen	
januari	230	139	0	369
februari	322	195	0	516
maart	312	189	0	502
april	322	195	0	516
mei	395	239	22	656
juni	345	209	35	588
juli	556	337	173	1065
augustus	657	398	173	1228
september	427	259	30	716
oktober	450	273	0	723
november	299	181	0	480
december	280	170	0	450
Gemiddeld	383	232	36	651
E40	578	350	150	1078

Tabel 3.1 Ritgeneratie Baanstpolder en Lampzinspolder (mvt/etmaal)



Bijlage 2 toont de berekening van de ritprognose. Bij de berekening van de verkeersgeneratie is uitgegaan van daarvoor landelijk beschikbare kentallen (CROW-publicatie 272, december 2008). In het bestemmingsplan 'Recreatiepark Nieuwvliet-Bad' wordt voor de ontwikkeling van Baanstopolder een gemiddelde werkdagintensiteit verwacht van ca 418 mvt.

De verkeersaantrekkende werking van recreatiegebieden kent grote seizoensinvloeden. Daarom is in kader van dit onderzoek naar de verkeerseffecten van Kustwerk Nieuwvliet steeds gerekend met de ritprognose voor de 40^e drukste dag. De verkeersintensiteiten van de beide campings zijn toebedeeld aan de wegen (tabel 3.2). Deze toedeling is gebaseerd op de locatie van de entrees.

		percentage van ritgeneratie	toename per wegvak
1	N675 (A)	30%	323
2	N675 (B)	30%	323
3	Sint Bavodijk	60%	647
4	Sint Jansdijk	10%	108
5	Adomisdijk	20%	216
6	Baanstopoldersedijk	50%	539
7	Zeedijk	20%	216
8	Dwarsdijk	20%	216
9	Strijdersdijk	5%	54
10	Zwartepolderseweg	10%	108
11	Lampzinsdijk	60%	647

Tabel 3.2 Toedeling van de ritgeneratie van Baanstopolder en Lampzinspolder aan het wegennet

Figuur 3.2 toont de verkeersintensiteiten in de autonome ontwikkeling in 2020. Bijlage 1 toont ook een onderverdeling naar rijrichting en voertuigsoorten.

3.4

Beoordeling verkeerssituatie wegennet

De verkeersintensiteiten in de autonome ontwikkeling 2020 zonder toevoeging van Kustwerk Nieuwvliet (figuur 3.2) vertonen op enkele wegen een relatief grote toename. Vooral de wegen op de route tussen de N675 en de campings Baanstopolder en Lampzinspolder krijgen extra verkeer te verwerken. Het gaat om de Lampzinsdijk, Baanstopoldersedijk en de Sint Bavodijk.

Verkeerssituatie Sint Bavodijk

In de autonome ontwikkeling is sprake van een relatief grote toename van verkeersintensiteiten (van 3300 mvt/etmaal in 2011 naar 4300 mvt/etmaal in 2020AO). Deze toename is merkbaar, maar past nog bij de functie van de Sint Bavodijk als erftoegangsweg binnen de bebouwde kom van Nieuwvliet. De verkeersafwikkeling kan nog goed verlopen, hoewel de kans groter wordt dat autoverkeer wel eens op elkaar moet wachten bij smallere weggedeelten. De verkeersleefbaarheid die in de autonome ontwikkeling ontstaat, wordt door de gemeente als maximaal acceptabel ervaren. Een verdere toename van verkeersintensiteiten vanwege nieuwe lokale ontwikkelingen wordt dan ook omwille van de leefbaarheid (verkeers- en geluidshinder) en verkeersveiligheid niet acceptabel bevonden.



Verkeerssituatie wegen buiten de kom

De wegen buiten de bebouwde kom die in 2011 al zwaar belast worden: trajectdelen van de Zeedijk en de Lampzinsdijk lopen in de autonome situatie nog meer kans op bermschade. Door de autonome ontwikkeling loopt ook de Baanstpoldersedijk extra risico op bermschade. Maatregelen in de vorm van bermversteving (doorgroeistenen) of het toepassen van passeerplaatsen zijn wenselijk.

een vergroting van het recreatieve aanbod in de buurt van Nieuwvliet.

Voor de Sint Bavodijk zijn hiermee de grenzen van acceptabel verkeersintensiteiten bereikt. Hogere intensiteiten beschouwt de gemeente gelet op het landelijke karakter en de wegomgeving en omwille van de leefbaarheid van aangrenzende woningen niet meer acceptabel.

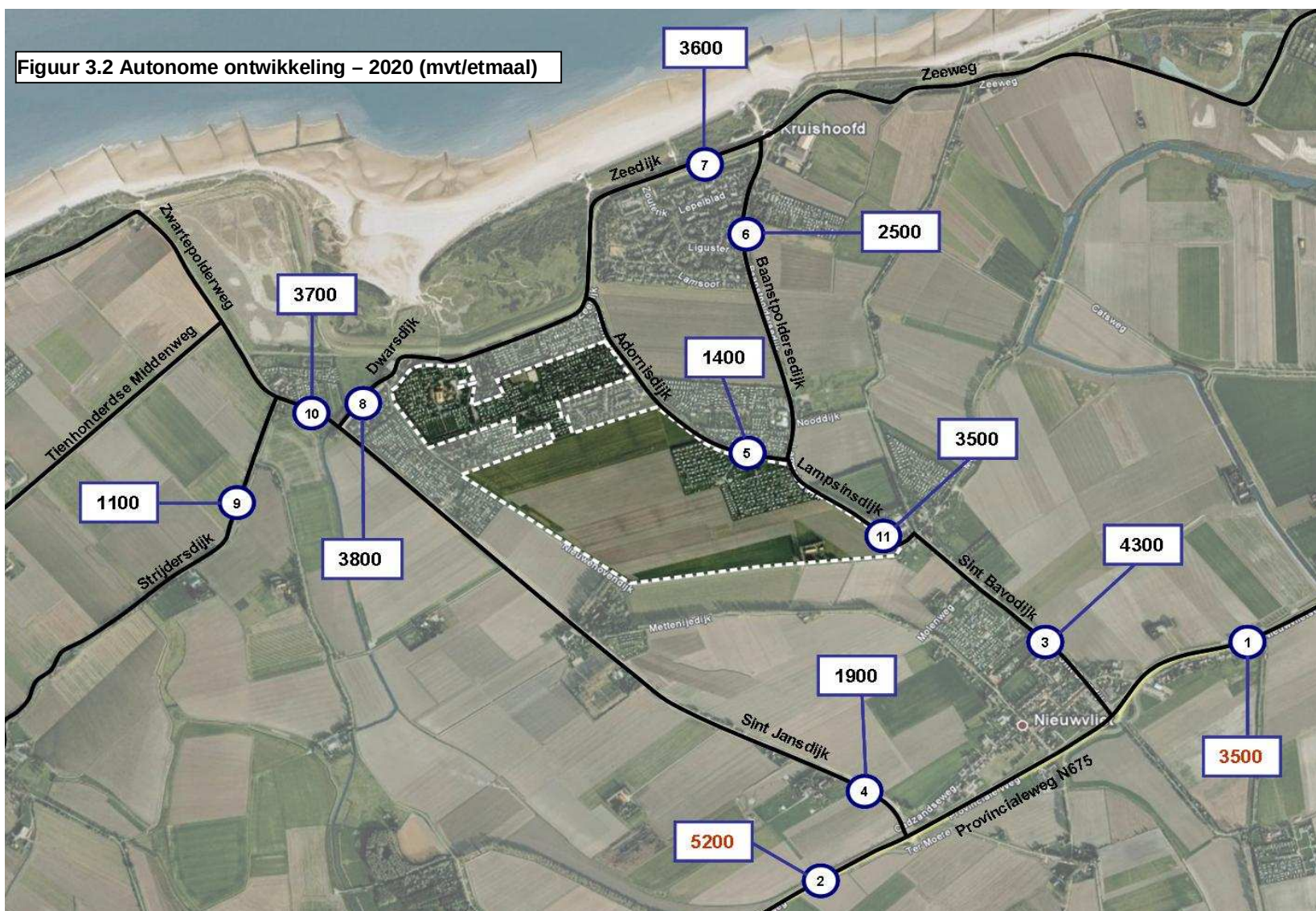
Op de wegen buiten de bebouwde kom is op twee wegvakken sprake van een toenemende kans op bermschade. Het gaat om de wegvakken van de Lampzinsdijk en de Zeedijk. Om de kans op bermschade te voorkomen zijn bermverstevende maatregelen wenselijk. Gelet op de huidige wegbreedte volstaat een smalle strook grasbetontegels aan weerszijden van deze wegen.

Nr.	Wegvak	Weg breedte (m)	max intensiteit	2020: Autonoom	
				mvt	IC
1	N675 (A)	nvt	20.000	3.470	0,2
2	N675 (B)	nvt	20.000	5.170	0,3
3	Sint Bavodijk	nvt, binnen bebouwde kom			
4a	Sint Jansdijk	5,10	5.400	1.890	0,4
4b	Sint Jansdijk	4,75	2.400	1.890	0,8
5	Adornisdijk	4,60	2.200	1.410	0,6
6	Baanstpoldersedijk	4,95	2.750	2.480	0,9
7a	Zeedijk	5,10	5.400	3.620	0,7
7a	Zeedijk	5,00	2.875	3.620	1,3
8	Dwarsdijk	5,35	6.000	3.790	0,6
9	Strijdersdijk	4,70	1.850	1.130	0,6
10	Zwartepolderweg	5,10	5.400	3.680	0,7
11	Lampzinsdijk	5,00	2.875	3.540	1,2

Tabel 3.3 IC-verhouding - autonome ontwikkeling 2020

3.4.1 Conclusie autonome ontwikkeling

In de autonome ontwikkeling (2020) krijgt het wegennet in het studiegebied extra verkeer te verwerken. Dit heeft te maken met de algemene groei van de automobilititeit en





4 VERKEERSEFFECTEN KUSTWERK NIEUWVLIEL

4.1 Uitgangspunten verkeersgeneratie

De uitgangspunten voor de verkeersstudie Kustwerk Nieuwvliet is het document *MER Kustwerk Nieuwvliet - notitie van uitgangspunten* (RBOI, eindconcept 7 juli 2011). In de betreffende uitgangspuntennotitie wordt de planontwikkeling zelf beschreven in termen van aantallen en type recreatie-eenheden (zie tabel 4.1). Ook wordt het verwachte gebruik van de nieuw toe te voegen recreatie-eenheden toegelicht.

De uitgangspunten voor de verkeersprognose zijn:

- Uitgegaan wordt van de verkeersprognoses voor de 40^e drukste dag (E40).
- Per recreatiewoning worden (uitgaande van 5,5 slaapplekken per recreatiewoning) 2,32 ritten per weekdag (= jaargemiddeld) gegenereerd (bron: verkeersgeneratie voorzieningen, CROW publicatie 272, december 2008). De E40 komt bij benadering op 2,5 ritten per woning.
- Per 10 campingplaatsen worden 3,6 ritten per dag (= jaargemiddeld) gegenereerd (bron: verkeersgeneratie voorzieningen, CROW publicatie 272, december 2008). Circa 40% van deze ritten vinden in het hoogseizoen plaats in de maand augustus. De E40 komt bij benadering op 15 ritten per dag.

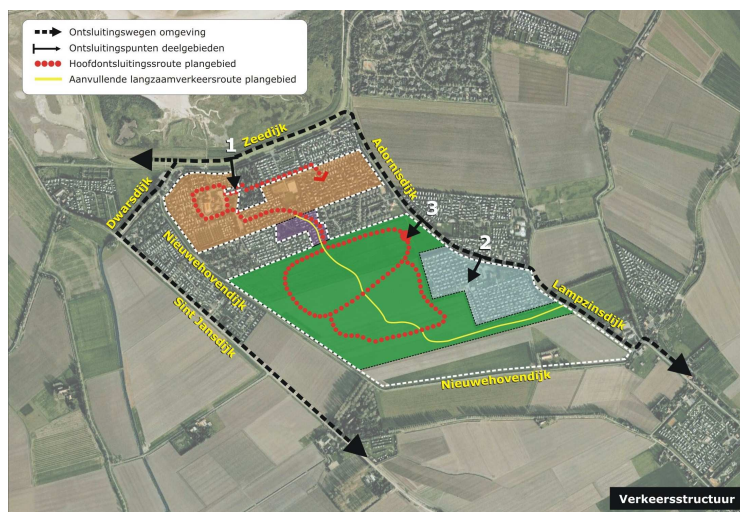
	huidig	toekomst	verschil
Camping De Pannenschuur			
Jaarplaatsen	491	350	-141
Seizoensplaatsen	111	0	-111
Toerplaatsen	261	291	30
Camping Hof ter Willigen			
Jaarplaatsen	81	0	-81
Seizoensplaatsen	0	0	0
Toerplaatsen	0	0	0
Camping de Boshoeve			
Jaarplaatsen	345	311	-35
Seizoensplaatsen	66	0	-66
Toerplaatsen	179	174	-5
Totaal campingplaatsen			
Recreatiewoningen Hof ter Willigen	0	123	123
Recreatiewoningen fase I	0	823	823
Recreatiewoningen fase II	0	280	280
Extra eenheden (jaar-/ seizoensplaatsen)	0	150	150
Totaal	1533	2500	967

Tabel 4.1 Verkeersgeneratie Kustwerk Nieuwvliet op 40^e drukste dag (E40)

4.2 Basisalternatief

4.2.1 Verkeersstructuur

Het basisalternatief Kustwerk Nieuwvliet gaat uit van een verkeersstructuur met in totaal drie aansluitingen op het omliggende wegennet (figuur 4.1).



Figuur 4.1 Verkeersstructuur Basisalternatief

Huidige situatie:

De bestaande aansluiting 1 geeft vanaf de Dwarsdijk toegang tot camping Panneschuur, en de bestaande aansluiting 2 geeft vanaf de Adornisdijk toegang tot camping Boshoeve en Hof te Willegen.

Beoogde toekomstige situatie:

- Voor de bestaande terreinen blijft de entree zoals voorheen.
- Aansluiting 3 op de Adornisdijk betreft een nieuwe aansluiting welke toegang biedt tot het uitbreidingsgebied, waar het grootste deel van nieuw toe te voegen recreatiewoningen worden gebouwd.
- Er is qua autoverkeer geen verbinding tussen De Boshoeve (nr. 2) en het overige recreatieterrein.
- Er is een verbinding vanaf het uitbreidingsgebied in noordelijke richting, richting de centrumvoorzieningen bij De Pannenschuur. Deze weg is vooral bedoeld als langzaam verkeersroute richting centrum en strand. Autoverkeer zal wel van deze weg gebruik kunnen maken, echter wordt met fysieke maatregelen ontmoedigd.
- De verkeersafwikkeling van en naar het plangebied geschiedt via de bestaande wegen (Adornisdijk, Sint Jansdijk).
- De verkeersafwikkeling vormt een aandachtspunt (volgt uit overleg met het Waterschap Scheldestromen) vanwege de verkeersveiligheid (Sint Bavodijk in de kern Nieuwvliet) en de bestaande capaciteit van de wegen.
- Er wordt gebruik gemaakt van het 'bolderkarconcept'; verwacht wordt dat het strandbezoek vanuit het plangebied niet per auto plaatsvindt.



4.2.2 Verkeersgeneratie Kustwerk Nieuwvliet

De verkeersaantrekkende werking van recreatiegebieden kent grote seizoensinvloeden. Voor Kustwerk Nieuwvliet ligt de verkeersprognose voor het hoogseizoen ongeveer 2 keer zo hoog als de jaargemiddelde verkeersprognose. In kader van het onderzoek naar de verkeerseffecten zoals in dit rapport beschreven wordt echter steeds gerekend met de E40 ritgeneratie (zie paragraaf 2.2.2).

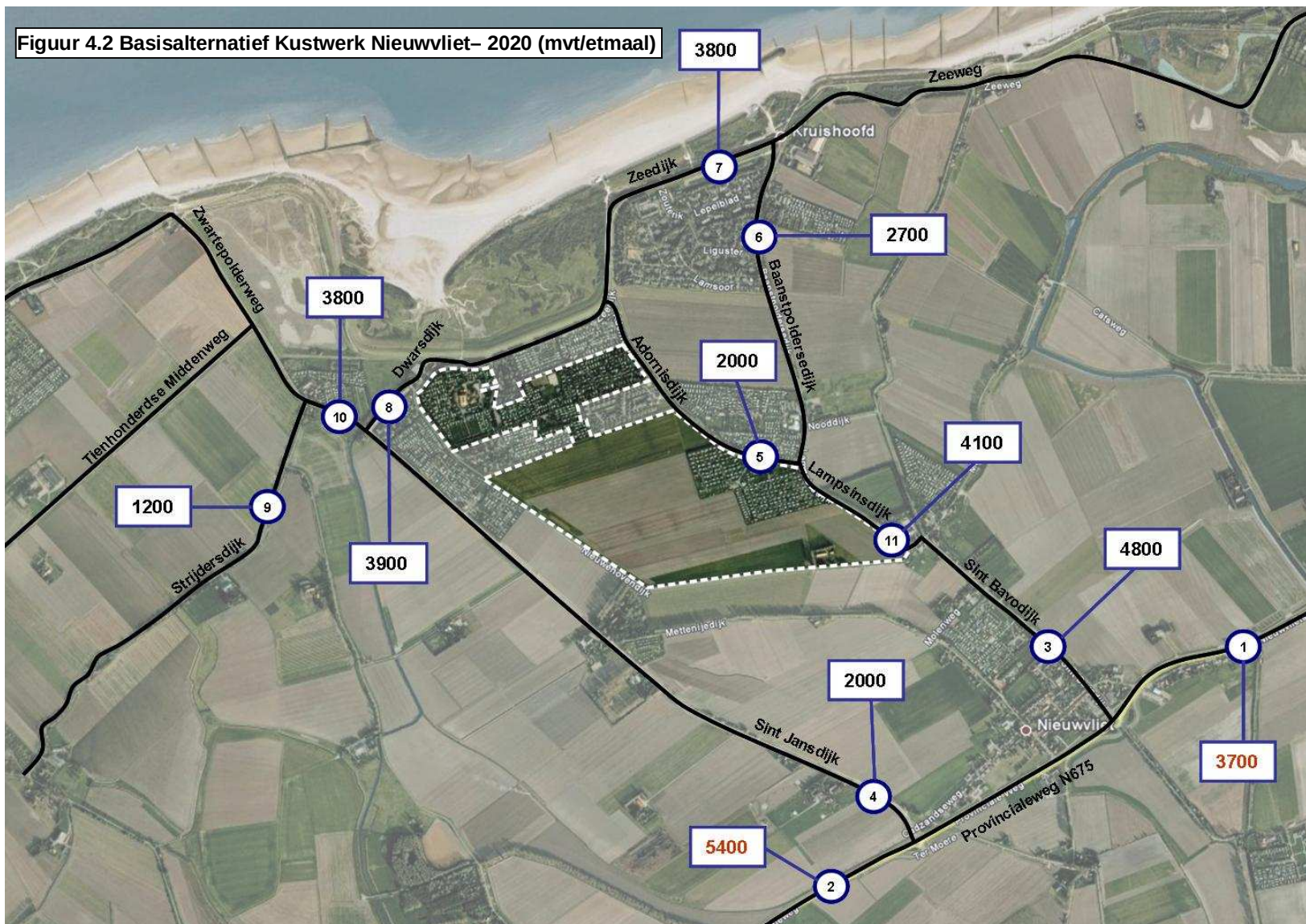
Bijlage 3 toont de berekening van de ritprognose van Kustwerk Nieuwvliet voor zowel jaargemiddelde situatie als voor het hoogseizoen, waarbij er van uit gegaan wordt dat augustus de drukste maand is. Voor deze drukste maand wordt er van uit gegaan dat alle beschikbare recreatie-eenheden (recreatiewoningen, jaarplaatsen, seizoensplaatsen en toerplaatsen) volledig zijn bezet. Bij de berekening van de verkeersproductie is uitgegaan van daarvoor landelijk beschikbare kentallen (CROW-publicatie 272, december 2008).

Figuur 4.2 toont de verkeersintensiteiten bij Kustwerk Nieuwvliet in 2020 (basisalternatief). Zie ook bijlage 1 voor een nadere onderverdeling in voertuigsoorten en rijrichting.

Nr	straatnaam	toename per wegvak	toename per wegvak per rijrichting
1	N675 (A)	245	123
2	N675 (B)	245	123
3	Sint Bavodijk	562	281
4	Sint Jansdijk	91	46
5	Adornisdijk	562	281
6	Baanspoldersedijk	190	95
7	Zeedijk	163	82
8	Dwarsdijk	91	46
9	Strijdersdijk	41	20
10	Zwartepolderseweg	64	32
11	Lampzinsdijk	562	281

Tabel 4.2 Toedeling van de ritgeneratie Kustwerk Nieuwvliet aan het wegennet (Basisalternatief)

Opgemerkt wordt dat de in de tabel genoemde intensiteiten een grote nauwkeurigheid suggereren. Dit betreft een rekenkundige nauwkeurigheid. De toekomstig te verwachten intensiteiten liggen in deze orde van grootte.





4.2.3 Sint Bavodijk

De Sint Bavodijk kent een categorisering als erftoegangsweg binnen de bebouwde kom en heeft daarmee vooral een verblijfsfunctie (zie paragraaf 2.4). Dat wil zeggen dat de rijsnelheid laag is, en de verkeersintensiteiten niet boven een bepaalde grenswaarde komen. De grenswaarde die veelal wordt gehanteerd voor erftoegangswegen met gemengd verkeer ligt op circa 5.000 mvt/etmaal (CROW).

In het basisalternatief 'Kustwerk Nieuwvliet' neemt de verkeersintensiteit op de Sint Bavodijk toe van 4300 mvt/etmaal (autonome ontwikkeling 2020) tot 4800 mvt/etmaal. De verkeersintensiteiten liggen dan nog onder de theoretische grenswaarde van circa 5.000 mvt/etmaal. Daarmee zou gesteld kunnen worden dat de Sint Bavodijk niet overbelast wordt. Gelet op het landelijke karakter van de weg en de bebouwing relatief dicht op de weg acht de gemeente en de aanwonenden de landelijke grenswaarde hier echter niet van toepassing. De toename in het basisalternatief 'Kustwerk Nieuwvliet' wordt door aanwonenden en de gemeente dan ook onacceptabel bevonden. Daarom is een andere hoofdrouwing naar Kustwerk Nieuwvliet welke niet via de Sint Bavodijk gaat noodzakelijk. Gedacht kan worden aan een route via de Sint Jansdijk. Deze gaat niet door de bebouwde kom van Nieuwvliet.

4.2.4 Wegen buiten de bebouwde kom

Verkeerssituatie

De verkeersintensiteiten (figuur 4.2) vertonen bij de planontwikkeling Kustwerk Nieuwvliet basisalternatief op enkele wegen een relatief grote toename. De ontsluitingsroute van Kustwerk Nieuwvliet verloopt in het basisalternatief over dezelfde wegen als de ontsluitingsroute van de campings Baanstpolder en Lampzinspolder. De toename in zowel de autonome ontwikkeling als de in basisplan Kustwerk Nieuwvliet concentreert zich vooral op de wegen Lampzinsdijk, Baanstpoldersedijk en de Adornisdijk die extra verkeer krijgen te verwerken.

Bermschade

De IC-verhouding van de erftoegangswegen die ontstaat in 2020 met ontwikkeling Kustwerk Nieuwvliet staat weergegeven in tabel 4.3. De wegen die in 2011, en in de autonome ontwikkeling al een verhoogde kans op bermschade lopen en in het basisalternatief nog zwaarder belast worden zijn de Lampzinsdijk en trajectdelen van de Zeedijk.



Nr.	Wegvak	Weg breedte (m)	max intensiteit	2020: Kustwerk Nieuwvliet basialternatief	
				mvt	IC
1	N675 (A)	nvt	20.000	3.720	0,2
2	N675 (B)	nvt	20.000	5.410	0,3
3	Sint Bavodijk	nvt, binnen bebouwde kom			
4a	Sint Jansdijk	5,10	5.400	1.990	0,4
4b	Sint Jansdijk	4,75	2.400	1.990	0,8
5	Adornisdijk	4,60	2.200	1.970	0,9
6	Baanstpoldersedijk	4,95	2.750	2.670	1,0
7a	Zeedijk	5,10	5.400	3.790	0,7
7a	Zeedijk	5,00	2.875	3.790	1,3
8	Dwarsdijk	5,35	6.000	3.880	0,6
9	Strijdersdijk	4,70	1.850	1.170	0,6
10	Zwartepolderweg	5,10	5.400	3.750	0,7
11	Lampzinsdijk	5,00	2.875	4.100	1,4

Tabel 4.3 IC-verhouding – Basialternatief Kustwerk Nieuwvliet 2020

Gelet op de aanwezigheid van de vrijliggende fietsvoorzieningen wordt een rijbaanverbreding niet noodzakelijk geacht. Om het verhoogde risico op berm schade te voorkomen kan ofwel gedacht worden aan het toepassen van bermverharding (doorgroeistenen in de wegbermen) ofwel het toepassen van passeerplaatsen om de circa 100 meter. Volstaan zou kunnen worden met het toepassen bermverharding.

Verkeersveiligheid

De toename van de verkeersintensiteiten leidt tot een geringe verhoging van het ongevalsrisico. Met name de verhoging van de verkeersintensiteit op de Sint Bavodijk leidt bij de in- en uitritten, de fietsoversteek en het

kruispunt met de Nieuwvlietseweg tot een geringe verhoging van het ongevalsrisico. Door de aanwezigheid van vrijliggende fietspaden blijft het verkeersveiligheidseffect voor langzaam verkeer op de overige wegen minimaal. Op de belangrijkste conflictpunten (fietsoversteekpunten en kruispunten) kunnen snelheidsremmende maatregelen overwogen worden. Aandachtspunten zijn de nieuwe camping entrees, en de oversteekpunten van strandgangers over de Dijkweg.

4.2.5

Conclusie Basialternatief

Bij het Basialternatief krijgt het uitbreidingsgebied van Kustwerk Nieuwvliet een aansluiting op de Adornisdijk. De kortste route vanaf de Provincialeweg N675 naar dit uitbreidingsgebied verloopt via de Sint Bavodijk en de Lampzinsdijk. De Sint Bavodijk ligt binnen de bebouwde kom, en extra intensiteiten worden hier omwille van de leefbaarheid van aangrenzende woningen niet acceptabel bevonden. Daarom is een andere verkeersontsluiting naar Kustwerk Nieuwvliet noodzakelijk.

Om het verhoogde risico op berm schade (met gevolgen voor verkeersveiligheid) te voorkomen is toepassen van bermverharding (bijvoorbeeld grasbetontegels) noodzakelijk bij de Lampzinsdijk en delen van de Zeedijk. Bij deze wegen is de noodzaak al in de autonome ontwikkeling aanwezig.

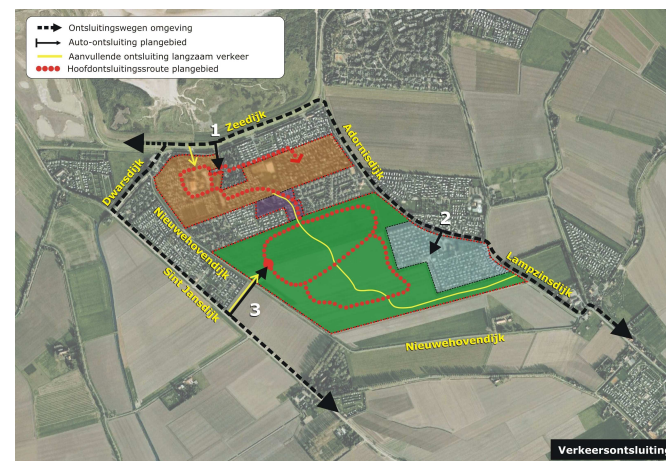
4.3 Varianten verkeersontsluiting

In het basisalternatief is sprake van een relatief hoge belasting van de wegen op de route N675-Sint Bavodijk-Lampzinsdijk-Adornisdijk. De toename van het verkeer concentreert zich op deze wegen. Omdat de Sint Jansdijk beter geschikt is om het extra verkeer af te wikkelen is het wenselijk dat het verkeer richting Kustwerk Nieuwvliet via de Sint Jansdijk gaat verlopen. Met alleen bewegwijzering wordt dit echter niet behaald. Om te kunnen bewerkstelligen dat verkeer naar Kustwerk Nieuwvliet gebruik maakt van de Sint Jansdijk in plaats van de Sint Bavodijk wordt een andere locatie voor de in- en uitgang van het uitbreidingsgebied aanbevolen.

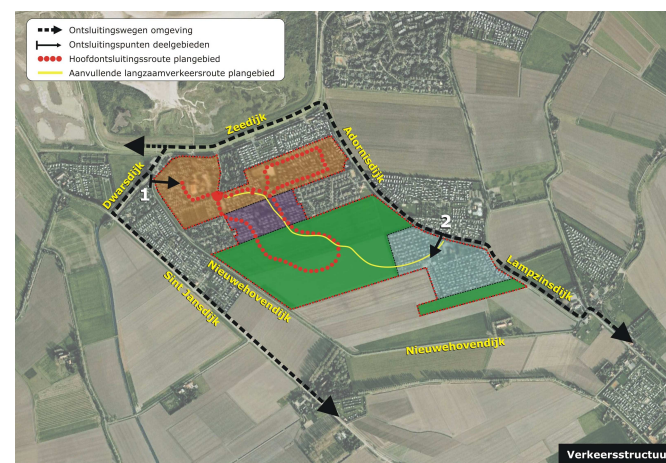
Daartoe zijn twee varianten verkeersontsluiting opgesteld:

- Variant verkeersontsluiting A: de bestaande entrees 1 en 2 blijven, en de nieuwe hoofdentree komt op de Sint Jansdijk (figuur 4.3, nummer 3);
- Variant verkeersontsluiting B: de bestaande entree 2 blijft, en entree 1 wordt verschoven naar een nieuwe hoofdentree nabij de kruising Nieuwenhovendijk met de Dwarsdijk (figuur 4.4, nummer 1).

In deze beide varianten blijft de nu al bestaande entree 2 (naar camping de Boshoeve) aan de Adornisdijk bestaan. In het kader van Kustwerk Nieuwvliet is sprake van een verdunning van het aantal recreatie eenheden op deze camping, waardoor de verkeersintensiteiten naar deze entree afnemen.



Figuur 4.3 Variant Verkeersontsluiting A



Figuur 4.4 Variant Verkeersontsluiting B



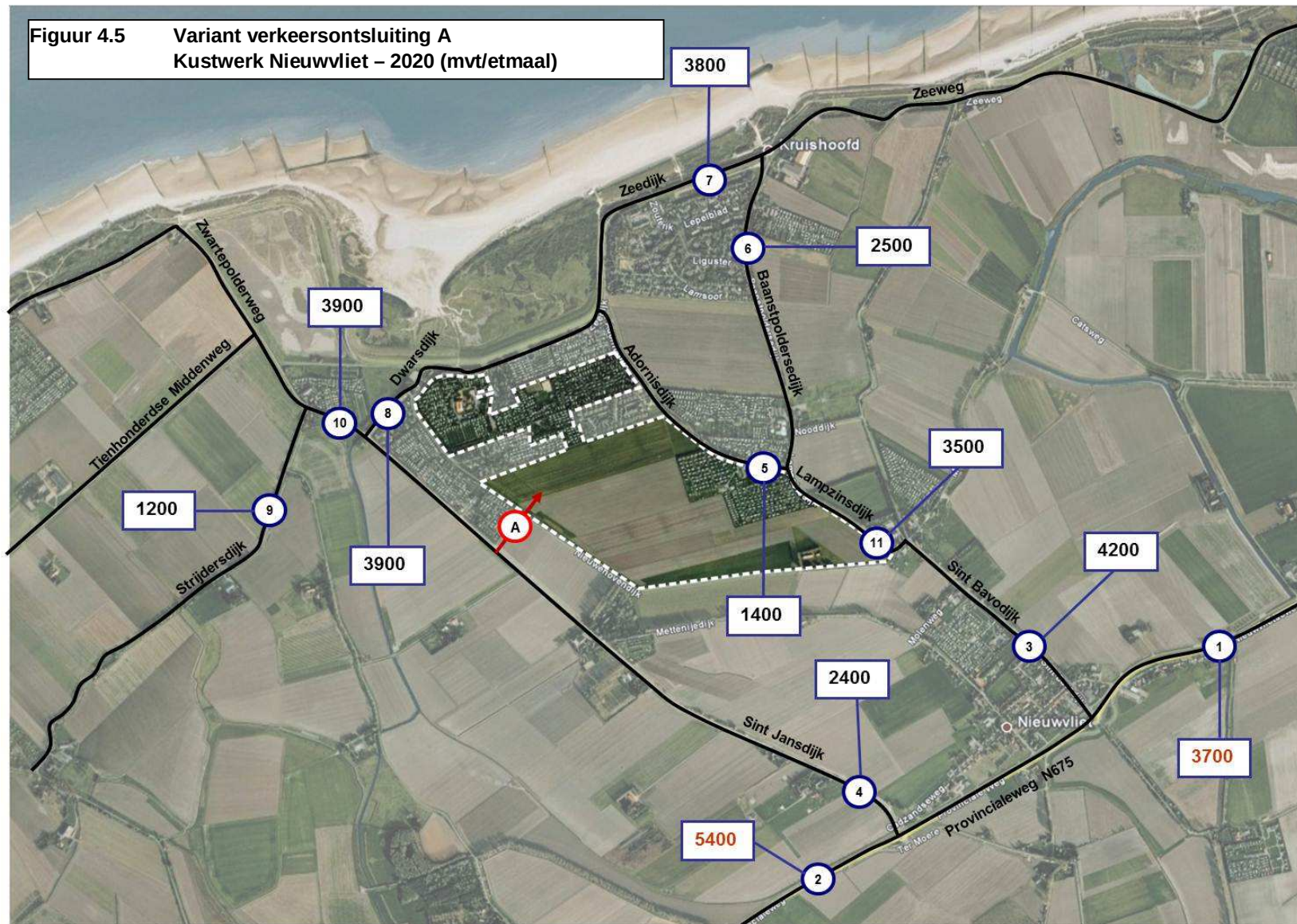
Tabel 4.4 toont het extra verkeer dat toegevoegd worden aan de afzonderlijke wegen in de beide varianten verkeersontsluiting.

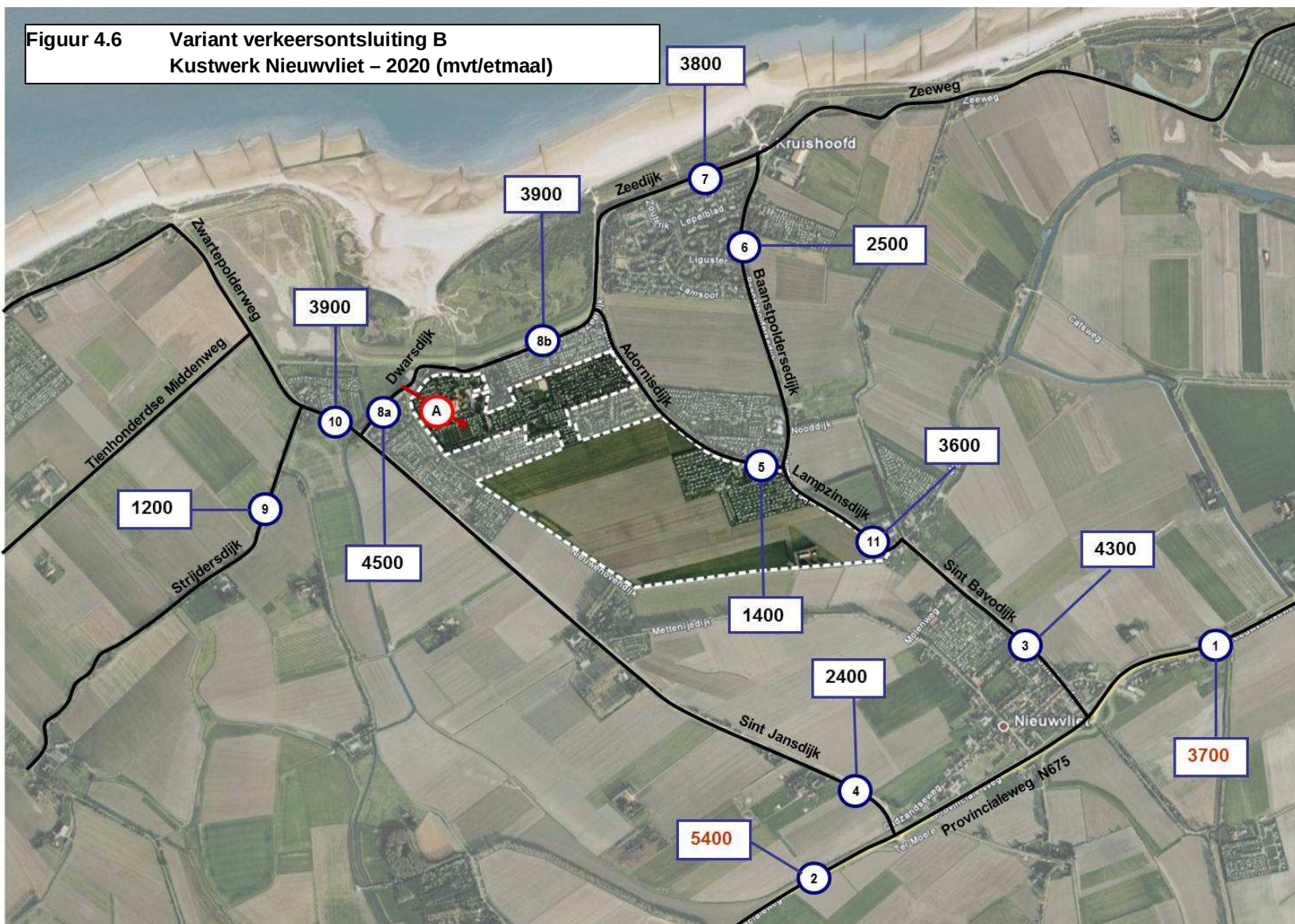
Nr	straatnaam	toename/afname per wegvak (mvt/etmaal)	
		Variant A	Variant B
1	N675 (A)	245	245
2	N675 (B)	245	245
3	Sint Bavodijk	-44	29
4	Sint Jansdijk	532	532
5	Adornisdijk	-44	29
6	Baanspoldersedijk	25	25
7	Zeedijk	163	163
8a	Dwarsdijk	91	717
8b	Zeedijk	91	91
9	Strijdersdijk	96	87
10	Zwartepolderseweg	174	174
11	Lampzinsdijk	-44	29

**Tabel 4.4 Toedeling van de ritgeneratie Kustwerk
Nieuwvliet aan wegennet (variant verkeersontsluiting)**

Figuur 4.5 en 4.6 tonen de verkeersintensiteiten bij Kustwerk Nieuwvliet in 2020 (in variant verkeersontsluiting A en B). Zie ook bijlage 1 voor een onderverdeling in voertuigsoorten en rijrichting.

Figuur 4.5 Variant verkeersontsluiting A
Kustwerk Nieuwvliet – 2020 (mvt/etmaal)







4.3.1 Sint Bavodijk

Doordat het uitbreidingsgebied van Kustwerk Nieuwvliet in de varianten verkeersontsluiting via de Sint Jansdijk verloopt, ontstaat in variant A een lichte afname van de verkeersintensiteiten op de Sint Bavodijk ten opzichte van de autonome ontwikkeling. De intensiteiten komen dan met 4200 mvt/etmaal iets (100 mvt/etmaal) onder het niveau van de verkeersintensiteiten in de Autonome Ontwikkeling 2020. In variant B zijn de verkeersintensiteiten met 4300 mvt/etmaal nagenoeg gelijk aan de verkeersintensiteiten van de autonome ontwikkeling.

Deze verkeersintensiteiten in de varianten verkeersontsluiting A en B zijn acceptabel voor de leefbaarheid in de Sint Bavodijk.

4.3.2 Wegen buiten de bebouwde kom

Uit figuur 4.5 blijkt dat bij de planontwikkeling Kustwerk Nieuwvliet (in de varianten verkeersontsluiting) sprake is van een evenwichtiger verdeling over het wegennet dan bij het basisalternatief. De ontsluitingsroute van het uitbreidingsgebied Kustwerk Nieuwvliet verloopt via de Sint Jansdijk, waardoor deze zwaarder wordt belast (van 1.900 mvt/etmaal in de AO, naar 2.400 mvt/etmaal in de varianten verkeersontsluiting) ten gunste van de Sint Bavodijk en de Adornisdijk. In variant A betreft het uitsluitend het eerste deel van de Sint Jansdijk. In variant B heeft deze toename betrekking op de gehele Sint Jansdijk en de Dwarsdijk.

De toename van de intensiteiten in de beide varianten verkeersontsluiting op de Sint Jansdijk zijn merkbaar, maar het zal geen problemen voor de verkeersafwikkeling opleveren.

De Adornisdijk en Lampzinsdijk vertonen evenals de Sint Bavodijk in variant A een lichte afname van de verkeersintensiteiten ten opzichte van de autonome ontwikkeling. In variant B zijn de verkeersintensiteiten (nagenoeg) gelijk aan de verkeersintensiteiten van de autonome ontwikkeling.



Nr.	Wegvak	Weg breedte (m)	max intensiteit	2020: Kustwerk Nieuwvliet variant verkeersontsluiting A	
				mnt	IC
1	N675 (A)	nvt	20.000	3.720	0,2
2	N675 (B)	nvt	20.000	5.410	0,3
3	Sint Bavodijk	nvt, binnen bebouwde kom			
4a	Sint Jansdijk	5,10	5.400	2.430	0,5
4b	Sint Jansdijk	4,75	2.400	2.430	1,0
5	Adornisdijk	4,60	2.200	1.370	0,6
6	Baanstpoldersedijk	4,95	2.750	2.500	0,9
7a	Zeedijk	5,10	5.400	3.790	0,7
7b	Zeedijk	5,00	2.875	3.790	1,3
8	Dwarsdijk	5,35	6.000	3.880	0,6
9	Strijdersdijk	4,70	1.850	1.220	0,7
10	Zwartepolderweg	5,10	5.400	3.860	0,7
11	Lampzinsdijk	5,00	2.875	3.500	1,2

Tabel 4.5 IC-verhouding – Variant verkeersontsluiting A

Nr.	Wegvak	Weg breedte (m)	max intensiteit	2020: Kustwerk Nieuwvliet variant verkeersontsluiting B	
				mnt	IC
1	N675 (A)	nvt	20.000	3.720	0,2
2	N675 (B)	nvt	20.000	5.410	0,3
3	Sint Bavodijk	nvt, binnen bebouwde kom			
4a	Sint Jansdijk	5,10	5400	2.430	0,5
4b	Sint Jansdijk	4,75	2400	2.430	1,0
5	Adornisdijk	4,60	2200	1.440	0,7
6	Baanstpoldersedijk	4,95	2750	2.500	0,9
7a	Zeedijk	5,10	5400	3.790	0,7
7b	Zeedijk	5,00	2875	3.790	1,3
8	Dwarsdijk	5,35	6000	4.510	0,8
9	Strijdersdijk	4,70	1850	1.210	0,7
10	Zwartepolderweg	5,10	5400	3.860	0,7
11	Lampzinsdijk	5,00	2875	3.570	1,2

Tabel 4.6 IC-verhouding – Variant verkeersontsluiting B

Bermschade

De IC-verhoudingen van de plattelandswegen die ontstaat in 2020 met ontwikkeling Kustwerk Nieuwvliet in de varianten verkeersontsluiting A en B staan weergegeven in tabel 4.5 en 4.6. In de laatste kolom staat welke wegen een verhoogde kans op bermschade lopen. Het gaat om (delen) van de Sint Jansdijk, de Zeedijk en de Lampzinsdijk. De Lampzinsdijk en de Zeedijk kennen in de autonome ontwikkeling al een verhoogde kans. Doordat de verkeersrouting naar de hoofdentree van Kustwerk Nieuwvliet in de beide varianten via de Sint Jansdijk verloopt nemen de verkeersintensiteiten hier toe, met een verhoogd risico op bermschade. Om dit verhoogde risico op bermschade te voorkomen kan bermverharding (doorgroeistenen in de wegbermen) worden toegepast of passeerplaatsen om de circa 100 meter. Bij deze intensiteiten gaat de voorkeur echter uit naar het toepassen van bermverharding.

Verkeersveiligheid

De toename van de verkeersintensiteiten leidt tot een geringe verhoging van het ongevalsrisico. Het betreft hierbij voornamelijk één route (Sint Jansdijk) met relatief weinig aansluitingen en overstekend verkeer. Door de aanwezigheid van vrijliggende fietspaden blijft de verkeersveiligheid voor fietsverkeer gewaarborgd. Aandachtspunten zijn de nieuwe camping entrees, en de oversteekpunten van strandgangers over de Dijkweg. Op belangrijke conflictpunten (oversteek strandgangers) kunnen snelheidsremmende maatregelen overwogen worden.



4.3.3 Conclusie varianten verkeersontsluiting

Bij de varianten verkeersontsluiting komt de hoofdentree van Kustwerk Nieuwvliet niet op Adornisdijk (basisalternatief) maar op de Sint Jansdijk (variant A) of op de Dwarsdijk (variant B). De kortste route vanaf de N675 naar de hoofdentree van Kustwerk Nieuwvliet verloopt dan in beide varianten via de Sint Jansdijk die momenteel een veel lagere verkeersbelasting kent dan de Sint Bavodijk. Door de aansluiting van de Kustwerk Nieuwvliet op de Sint Jansdijk ontstaat een evenwichtiger verdeling van de verkeersintensiteiten over de daarvoor bedoelde recreatieslagen. De routing via de Sint Jansdijk is qua ligging buiten de bebouwde kom beter geschikt dan de route in het basisalternatief via de Sint Bavodijk die binnen de kom van Nieuwvliet ligt.

Om het verhoogde risico op bermschade (met gevolgen voor verkeersveiligheid) te voorkomen is toepassen van bermverharding van de Sint Jansdijk noodzakelijk. Toepassen van bermverharding is ook noodzakelijk bij de Lampzinsdijk en delen van de Zeedijk. Bij deze wegen is de noodzaak al in de autonome ontwikkeling aanwezig.

4.4 Hulpdiensten

Bij de uitbreidingsplannen in kader van Kustwerk Nieuwvliet zijn in het basisalternatief en variant A in totaal drie in- en uitgangen voorzien, en variant B zijn twee in- en uitgangen voorzien. De terreinen worden via een

interne wegenstructuur op het terrein van Kustwerk Nieuwvliet onderling met elkaar verbonden, waardoor meerdere in- en uitgangen dienst kunnen doen als calamiteitenontsluiting.

Geconcludeerd kan worden dat zowel in het Basisalternatief als in de beide varianten verkeersontsluiting voldoende routemogelijkheden aanwezig zijn bij eventuele calamiteiten. De extra aansluiting van Kustwerk Nieuwvliet op de Sint Jansdijk (bij variant verkeersontsluiting A) geeft wel een extra aansluiting richting het westen, waardoor Kustwerk Nieuwvliet in meer windrichtingen wordt ontsloten dan in het basisalternatief en de variant verkeersontsluiting B.

5 BOUWERKEER

5.1 Fasering van de bouwplannen

De notitie beschrijving aanleg Kustwerk Nieuwvliet, concept 16 juni 2011 (Roompot Recreatie Beheer) beschrijft de verkeersproductie per bouwfase. Kustwerk Nieuwvliet wordt in 3 verschillende fasen ontwikkeld:

- fase I: het verbeteren van de kwaliteit van de bestaande campings Pannenschuur en Hof ter Willegen, alsmede de uitbreiding van deze twee kampeerterreinen in het uitbreidingsgebied met 305 woningen en 35 jaarplaatsen;
- fase II: het verbeteren van de kwaliteit van de bestaande camping De Boshoeve en vergroten in oostelijke richting in het uitbreidingsgebied met 95 recreatiewoningen en 15 jaarplaatsen;
- fase III: mogelijke invulling wijzigingsgebied ten behoeve van landgoederen'.



Figuur 5.1 Beoogde fasering plan Kustwerk (bron: Roompot Recreatie Beheer)

5.2

Fasering en werkvolgorde

Het bouwproces is op te delen in 5 deelbewerkingen:

1. civiele werkzaamheden (grondverzet en bouwrijp maken van kavels);
2. het aanbrengen van de funderingen inclusief begane grondvloer (recreatiewoningen);
3. het plaatsen van de ruwbouw casco's;
4. de afbouwfase;
5. verhuur gereed maken.

De globale planning van de doorlooptijden is weergegeven in onderstaande tabel. De uiteindelijke bouwsnelheid en fasering is echter afhankelijk van de verkoopresultaten.

	Jaar	1				2				3				4	
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2
Fase:	Kwartaal														
	Duur in maande														
Bouwrijp maken	12-15	x	x	x	x	x									
Fundering incl. begane grondvloer	14			x	x	x	x	x							
Casco's	20				x	x	x	x	x	x	x				
Afbouwfase	20					x	x	x	x	x	x	x			
Verhuur gereed maken	20							x	x	x	x	x	x	x	x

Tabel 5.1 Fasering bouwwerkzaamheden

Er wordt naar gestreefd alle deelbewerkingen zoveel mogelijk aaneengesloten te laten plaatsvinden. In de praktijk betekent dit dat op het moment dat de eerste woningen worden of zijn opgeleverd, dat de laatste woningen zich nog in de fase 2 en 3 bevinden.



5.3 Verkeerseffecten bouwactiviteiten

De aanleg van Kustwerk Nieuwvliet leidt tot extra verkeersbewegingen ten tijde van de realisatie. Afhankelijk van de werkzaamheden binnen de diverse fasen zal daarbij ook zwaar vrachtverkeer ingezet worden. Tabel 5.2 geeft de verwachtingen aangaande de aantallen verkeersbewegingen per bouwfase (zie hoofdrapport MER). Dit betreffen de maximaal voorkomende intensiteiten op een werkdag per bouwfase.

Tabel 5.2 Verkeersbewegingen bouwactiviteiten per dag

Fase	Bouwroute 1 Kustwerk – Zanddepot (vrachtauto)	Bouwroute 2 Kustwerk – N675	
		Vrachtauto	Auto
1a) Bouwrijp maken (klei afvoeren)		200	35
1b) Bouwrijp maken (zand aanvoeren)	200		
2a) Fundering		20	20
2b) Plaatsing stacaravans		20	-
3) Casco's		20	75
4) Afbouwfase		2	90
5) Verhuur gereed maken		4	35
Gemiddelde werkdag	-	15	75

Zoals tabel 5.1 aangeeft zullen de verschillende bouwfasen elkaar overlappen, maar bouwfasen zullen nooit allen tegelijkertijd voor 100% plaatsvinden. De verwachting is dat de gemiddelde werkdagintensiteiten van het bouwverkeer ongeveer op een kwart ligt van de

bouwfasen 2-4 bij elkaar opgeteld. Bouwfase 1 wordt onderstaande apart behandeld

Verkeerseffecten grondverzet (bouwphase 1)

Voor het bouwrijp maken van het uitbreidingsgebied van Kustwerk Nieuwvliet (in bouwphase 1) zal eerst een laag klei afgegraven moeten worden en duinzand aangevoerd worden. De omvang van het af te voeren hoeveelheid klei, en aan te voeren hoeveelheid zand verschilt per inrichtingsvariant (zie hoofdrapport MER).

In het Basisalternatief dient circa 94.000 m³ klei afgevoerd te. Afvoeren van klei verloopt via bouwroute 2. Aanvoeren van stabiel bouwzand is niet of beperkt nodig, omdat er vanuit gegaan wordt dat de afgegraven hoeveelheid zand (15.000 m³) hergebruikt kan worden bij de aanleg van wegen en hofjes. De afvoer van klei en aanvoer van zand gebeurt met vrachten van ca. 40 m³. Voor de fase bouwrijp maken van het basisalternatief zijn dus in totaal aan vrachtritten (heen en terug rijden) nodig:

	Totaal aantal ritten (heen en terug)	Aantal dagen (uitgaand van 200 ritten per dag)
Afvoer klei (route 2):	4700 ritten	ca 50 dagen
Aanvoer zand (route 1):	n.v.t.	n.v.t.



In het Inrichtingsalternatief dient circa 39.000 m³ klei afgevoerd te worden (dit is 60% van de totale 65.000 m³ af te graven hoeveelheid klei, 40% wordt hergebruikt in het gebied bij de duinrug). Afvoeren van klei verloopt via bouwroute 2. Voor de aanleg van wegen, hofjes en duinrug is zand nodig. Er wordt van uit gegaan dat de afgegraven hoeveelheid zand (23.000 m³) hergebruikt kan worden en dat nog 78.000 m³ zand extra aangevoerd moet worden. Aanvoer verloopt via bouwroute 1. Voor de fase bouwrijp maken van het Inrichtingsalternatief zijn dus in totaal aan vrachtritten (heen en terug rijden) nodig:

	Totaal aantal ritten (heen en terug)	Aantal dagen (uitgaande van 200 ritten per dag)
Afvoer klei (route 2):	1950 ritten	ca 20 dagen
Aanvoer zand (route 1):	3900 ritten	ca 40 dagen

5.4 Routing bouwverkeer

Bij de bouwactiviteiten worden 2 routes onderscheiden:

- 1) Tussen de Kustwerk Nieuwvliet en het zanddepot (fase 1, voor zandophoging terrein).
- 2) Tussen Kustwerk Nieuwvliet en de N675 en verder (alle fase: toeleveranciers en personeel).

In figuur 5.2 staan de beide routes afgebeeld. De bijgenoemde intensiteiten betreffen de maximaal op een werkdag voorkomende intensiteiten wanneer diverse bouwfasen samenvallen. Dit zal slechts zelden voorkomen. Op dit moment is niet exact bekend hoe de werkelijke bouwfaserings zal zijn (e.e.a. is immers

afhankelijk van de verkoopresultaten), waardoor de berekende maximale verkeersintensiteiten als indicatie gezien moeten worden. De gemiddelde werkdagintensiteiten zullen bovendien aanzienlijk lager liggen omdat de piek van de verschillende bouwfasen slechts zelden zullen samenvallen.

- Ingaan op TomTom en navigatie van vrachtverkeer
- Ingaan op afdwingen routing via aanbestedingsdocumenten aannemer, met boeteclausule bij overtreding.

5.4.1 Beoordeling bouwroute 1: Kustwerk - Zanddepot

Voor het bouwrijp maken van het uitbreidingsgebied van Kustwerk Nieuwvliet (in bouwphase 1) zal in het inrichtingsalternatief zand aangevoerd moeten worden dat eerst op een depot langs de kust wordt ingewonnen en verzameld. Gedurende een relatief korte periode van circa 2 maanden in de winterperiode zullen gemiddeld 200 verkeersbewegingen (100 ritten op- en neer) met zandauto's via de Zwartepolderweg en Strijdersdijk plaatsvinden. Deze verkeersbewegingen met zandauto's zullen niet samenvallen met de andere bouwfasen omdat het zand na ophoging van het terrein eerst moet inklinken voordat volgende bouwfasen opgestart kunnen worden.

De Zwartepolderweg en Strijdersdijk zijn niet voorzien van vrijliggende fietspaden waardoor de aanwezigheid van vrachtverkeer effect kan hebben op de verkeersveiligheid.

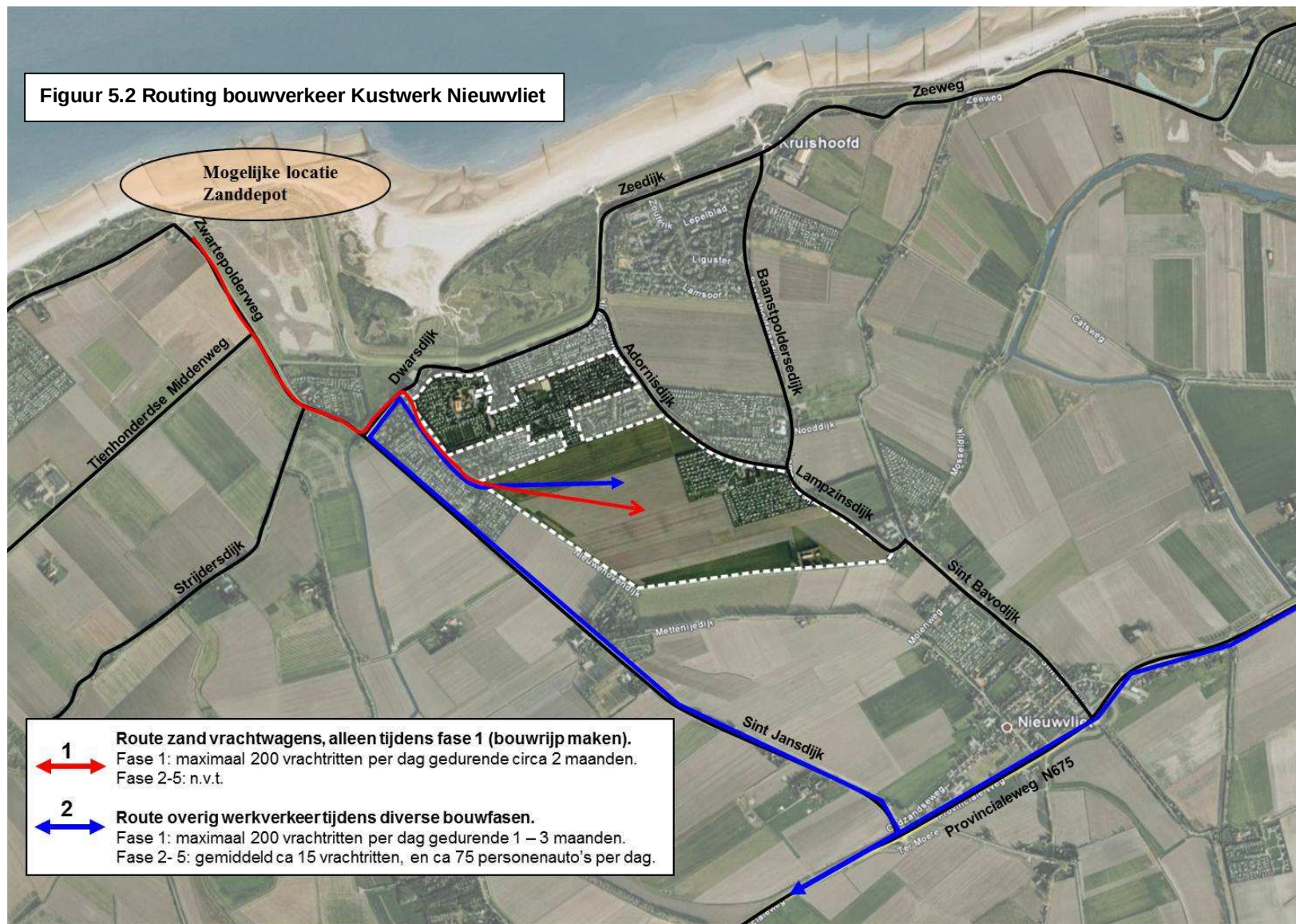


Om dit te beperken kan gedacht kan worden aan het tijdelijk aanpassen van de maximale rijsnelheid en de zullen de zandauto's in ieder geval in het laagseizoen ingezet worden, wanneer de fietsintensiteiten laag zijn.

5.4.2 Beoordeling bouwroute 2: Kustwerk – N675

Om verkeersoverlast voor bewoners in de kern Nieuwvliet (Sint Bavodijk) te voorkomen zal voor de bouwactiviteiten van Kustwerk Nieuwvliet alleen een routing via de Sint Jansdijk toegestaan worden. De gemeten verkeersintensiteiten (2011) op Sint Jansdijk zijn laag en de weginrichting met vrijliggende fietspaden maakt de Sint Jansdijk geschikt als ontsluitingsroute voor de bouwwerkzaamheden bij Kustwerk Nieuwvliet. Het bouwverkeer op de Sint Jansdijk zal slechts voor een beperkt deel het verkeersbeeld bepalen. Dit betekent niet dat de beleving van de verkeersveiligheid niet verandert. Dit geldt zeker voor fietsers en voetgangers, die doorgaans het liefst niet bij vrachtverkeer in buurt komen. Door de aanwezigheid van de vrijliggende fietspaden langs de Sint Jansdijk wordt (vracht)verkeer echter goed gescheiden van langzaam (fiets)verkeer.

Het is mogelijk dat bouwverkeer via de Sint Jansdijk tot geluidshinder of trillingshinder leidt. In dat geval zijn diverse maatregelen mogelijk om deze effecten weg te nemen of te beperken. Gedacht kan worden aan het tijdelijk aanpassen van de maximale rijsnelheid, het beperken van de tijden dat bouwverkeer plaats mag vinden, in te zetten materieel, of het beperken van het gewicht van het zwaar transport.







Bijlage 1

Verkeersintensiteiten



E40 - afgerond Gebaseerd op telling 21-4-2011 tot 10-5-2011

	Wegvak	Richting	2011				Autonoom 2020				2020 Kustwerk Basisalternatief				2020 Kustwerk variant verkeersontsluiting A				2020 Kustwerk variant verkeersontsluiting B			
			auto	VW licht	VW zwaar	TOTAAL (mvt)	auto	VW licht	VW zwaar	TOTAAL (mvt)	auto	VW licht	VW zwaar	TOTAAL (mvt)	auto	VW licht	VW zwaar	TOTAAL (mvt)	auto	VW licht	VW zwaar	TOTAAL (mvt)
1	N675 (A)	Nieuwvliet	1330	70	40	1450	1610	90	50	1750	1730	90	60	1880	1730	90	60	1880	1730	90	60	1880
		Groede	1300	70	40	1420	1580	90	50	1720	1700	90	60	1840	1700	90	60	1840	1700	90	60	1840
2	N675 (B)	Cadzand	2050	110	70	2220	2400	130	80	2610	2510	140	80	2730	2510	140	80	2730	2510	140	80	2730
		Nieuwvliet	2010	110	70	2180	2360	130	80	2560	2470	130	80	2680	2470	130	80	2680	2470	130	80	2680
3	Sint Bavodijk	N675	1580	90	50	1720	2040	110	70	2220	2300	120	70	2500	2020	110	70	2200	2050	110	70	2230
		Lampzinsdijk	1440	80	50	1570	1880	100	60	2050	2140	120	70	2330	1860	100	60	2020	1900	100	60	2060
4	Sint Jansdijk	N675	840	30	20	890	980	40	20	1040	1020	40	30	1080	1230	50	30	1300	1230	50	30	1300
		Dwarsdijk	690	30	20	730	800	30	20	860	850	30	20	900	1050	40	30	1120	1050	40	30	1120
5	Adornisdijk	Lampzinsdijk	560	20	10	600	720	30	20	770	980	40	20	1050	700	30	20	750	740	30	20	780
		Zeedijk	460	20	10	490	600	30	10	640	870	40	20	920	580	20	10	620	620	30	20	660
6	Baanstpoldersedijk	Zeedijk	930	40	20	990	1270	50	30	1360	1360	60	30	1450	1280	50	30	1370	1280	50	30	1370
		Adornisdijk	720	30	20	770	1050	40	30	1120	1140	50	30	1210	1060	50	30	1130	1060	50	30	1130
7	Zeedijk	Adornisdijk	1470	50	40	1560	1720	60	40	1820	1800	60	40	1900	1800	60	40	1900	1800	60	40	1900
		Baanstpoldersedijk	1450	50	40	1540	1700	60	40	1800	1770	60	40	1880	1770	60	40	1880	1770	60	40	1880
8	Dwarsdijk	St. Jansdijk	1560	50	40	1650	1820	60	40	1930	1870	60	50	1970	1870	60	50	1970	2160	70	50	2280
		Zeedijk	1510	50	40	1600	1770	60	40	1870	1810	60	40	1910	1810	60	40	1910	2110	70	50	2230
9	Strijdersdijk	Ringdijk Noord	460	10	10	480	530	10	10	550	550	10	10	570	580	10	10	600	580	10	10	600
		Zwartepolderweg	480	10	10	500	550	10	10	570	570	10	10	590	600	10	10	620	600	10	10	620
10	Zwartepolderweg	Strijdersdijk	1500	60	40	1590	1700	70	40	1810	1730	70	40	1840	1780	70	50	1890	1780	70	50	1890
		Dwarsdijk	1560	60	40	1660	1760	70	50	1880	1790	70	50	1910	1850	70	50	1960	1850	70	50	1960
11	Lampzinsdijk	Adornisdijk	1290	60	30	1380	1720	70	40	1840	1990	80	50	2120	1700	70	40	1820	1740	70	40	1850
		Sint Bavodijk	1170	50	30	1250	1590	70	40	1700	1860	80	50	1980	1570	70	40	1680	1610	70	40	1720

	Wegvak	Richting	2011				Autonoom 2020				2020 Kustwerk Basisalternatief				2020 Kustwerk variant verkeersontsluiting A				2020 Kustwerk variant verkeersontsluiting B			
			auto	VW licht	VW zwaar	TOTAAL (mvt)	auto	VW licht	VW zwaar	TOTAAL (mvt)	auto	VW licht	VW zwaar	TOTAAL (mvt)	auto	VW licht	VW zwaar	TOTAAL (mvt)	auto	VW licht	VW zwaar	TOTAAL (mvt)
1	N675 (A)		2640	140	90	2870	3200	170	100	3470	3420	190	110	3720	3420	190	110	3720	3420	190	110	3720
2	N675 (B)		4050	220	130	4410	4760	260	160	5170	4980	270	160	5410	4980	270	160	5410	4210	230	140	5410
3	Sint Bavodijk		3030	160	100	3290	3920	210	130	4260	4440	240	140	4830	3880	210	130	4220	4980	270	160	4290
4	Sint Jansdijk		1530	60	40	1620	1780	70	50	1890	1870	70	50	1990	2280	90	60	2430	4520	250	150	2430
5	Adornisdijk		1020	40	30	1090	1320	60	30	1410	1850	80	50	1970	1280	50	30	1370	3950	210	130	1440
6	Baanstpoldersedijk		1650	70	40	1760	2320	100	60	2480	2500	110	60	2670	2340	100	60	2500	3120	150	90	2500
7	Zeedijk		2920	110	70	3100	3420	120	80	3620	3570	130	90	3790	3570	130	90	3790	2280	90	60	3790
8	Dwarsdijk		3080	100	70	3250	3590	110	90	3790	3680	120	90	3880	3680	120	90	3880	1790	70	40	4510
9	Strijdersdijk		940	20	10	980	1090	20	20	1130	1130	20	20	1170	1180	20	20	1220	1350	60	30	1210
10	Zwartepolderweg		3060	120	80	3250	3460	130	90	3680	3520	130	90	3750	3630	140	90	3860	1900	80	50	3860
11	Lampzinsdijk		2460	110	60	2630	3320	140	80	3540	3840	160	90	4100	3280	140	80	3500	2340	100	60	3570



Verkeersintensiteit N675: telpunt 1 en 2

- De E40 (40^e drukste dag) van de N675 is gebaseerd op de tellingen die door de provincie Zeeland worden uitgevoerd.
- De E40 is 75% van de drukste gemeten dag.
- Het percentage van 75% ten opzichte van de drukste dag is berekend op basis van de tellingen van de Sint Bavodijk in april 2011(= 3288 mvt) en de drukst gemeten dag door de provincie Zeeland voor de Sint Bavodijk (= 4024 mvt).

Wegen Informatie Systeem						Pag: 10	
Provincie Zeeland - directie Economie en Mobiliteit						Datum: 24-10-2011	
Etmaalgemiddelden							
Periode: 01-01-2010 tot 30-09-2011							
		Werkdag	Zaterdag	Zondag	Weekdag	Maximum	
		Gem dgn	Gem dgn				
669	GOES - SGRAVENPOLDER					Hoofdtelvak	
1.5800	tot 3.2090	KLOETINGSEWEG-RONDWEG	S-GRAVENPOLDER				
		7416 370	6404 74	3561 66	6770 510	9780	
673	YERSEKE - KRUININGEN					Hoofdtelvak	
3.3800	tot 3.8530	STATIONSWEG-OUDE RIJKSWEG (ROTONDE)					
		9325 50	7218 10	4129 10	8282 70	10839	
674	OOSTBURG - CADZAND	BAD				Hoofdtelvak	
0.8400	tot 2.6350	BEB KOM OOSTBURG-BEB	KOM ZUIDZANDE				
		4118 22	4506 4	3169 5	4015 31	5499	
674	OOSTBURG - CADZAND	BAD				Hoofdtelvak	
3.3850	tot 4.8740	BEB KOM ZUIDZANDE-POTJES					
		3109 444	3622 88	2687 84	3125 616	8759	
675	BRESKENS - CADZAND					Hoofdtelvak	
6.2570	tot 7.2100	BEB KOM BOERENHOL-BEB	KOM GROEDE				
		3525 21	4286 4	4338 5	3762 30	5297	
675	BRESKENS - CADZAND					Hoofdtelvak	
8.5540	tot 10.5070	BEB KOM GROEDE - SINT BAVODIJK					
		2741 21	3279 4	3151 5	2881 30	3811	
675	BRESKENS - CADZAND					Hoofdtelvak	
11.3750	tot 14.1520	SINT JANSDIJK - ZUIDZANDESEWEG					
		2356 417	2805 83	2477 79	2437 579	5860	
676	BRESKENS - SCHOONDIJKE					Hoofdtelvak	
177.2500	tot 179.9200	BUITENLUST-BEB KOM SCHOONDIJKE					
		6330 444	6694 88	6382 84	6389 616	14172	



Bijlage 2
Ritprognose Autonome
Ontwikkeling 2020



Maand	% bezoekers recreatie woningen:	Ritten per weekdag per bungalow	% bezoekers campings	Ritten per 10 camping plaatsen	Baanstpolder (165 recreatie woningen)	Lamsinspolder		Totale ritgeneratie (mvt / gemiddelde weekdag)
						100 recr. woningen	100 camp. plaatsen	
januari	5,0%	1,39	0,0%	0,0	230	139	0	369
februari	7,0%	1,95	0,0%	0,0	322	195	0	516
maart	6,8%	1,89	0,0%	0,0	312	189	0	502
april	7,0%	1,95	0,0%	0,0	322	195	0	516
mei	8,6%	2,39	5,0%	2,2	395	239	22	656
juni	7,5%	2,09	8,0%	3,5	345	209	35	588
juli	12,1%	3,37	40,0%	17,3	556	337	173	1065
augustus	14,3%	3,98	40,0%	17,3	657	398	173	1228
september	9,3%	2,59	7,0%	3,0	427	259	30	716
oktober	9,8%	2,73	0,0%	0,0	450	273	0	723
november	6,5%	1,81	0,0%	0,0	299	181	0	480
december	6,1%	1,70	0,0%	0,0	280	170	0	450
Gemiddeld	8,3%	2,32	8%	3,6	383	232	36	651
E40		3,50		15,0	578	350	150	1078

Verdeling over het wegnnet:				
		percentage van ritgeneratie	toename per wegvak	toename per wegvak per rijrichting
1	N675 (A)	30%	323	162
2	N675 (B)	30%	323	162
3	Sint Bavodijk	60%	647	323
4	Sint Jansdijk	10%	108	54
5	Adornisdijk	20%	216	108
6	Baanpoldersedijk	50%	539	269
7	Zeedijk	20%	216	108
8	Dwarsdijk	20%	216	108
9	Strijdersdijk	5%	54	27
10	Zwartepolderseweg	10%	108	54
11	Lampsinsdijk	60%	647	323



Bijlage 3
Ritgeneratie Kustwerk Nieuwvliet
2020



	Bouwprogramma			Bezetting jaargemiddelde	Bezetting hoogseizoen	Ritkental (obv) volle bezetting	Ritprognose gemiddelde weekdag			Ritprognose E40 (40e drukste dag)		
	huidig	toekomst	verschil				huidig	toekomst	verschil	huidig	toekomst	verschil
Camping De Pannenschuur												
Jaarplaatsen	327	233	-94	50%	100%	1,5	245	175	-71	491	350	-141
Seizoensplaatsen	74	0	-74	30%	100%	1,5	33	0	-33	111	0	-111
Toerplaatsen	174	194	20	15%	100%	1,5	39	44	5	261	291	30
Camping Hof ter Willigen												
Jaarplaatsen	54	0	-54	50%	100%	1,5	41	0	-41	81	0	-81
Seizoensplaatsen	0	0	0	30%	100%	1,5	0	0	0	0	0	0
Toerplaatsen	0	0	0	15%	100%	1,5	0	0	0	0	0	0
Camping de Boshoeve												
Jaarplaatsen	230	207	-23	50%	100%	1,5	173	155	-17	345	311	-35
Seizoensplaatsen	44	0	-44	30%	100%	1,5	20	0	-20	66	0	-66
Toerplaatsen	119	116	-3	15%	100%	1,5	27	26	-1	179	174	-5
Totaal campingplaatsen												
Recreatiewoningen Hof ter Willigen	0	35	35	60%	100%	3,5	0	74	74	0	123	123
Recreatiewoningen fase I	0	235	235	60%	100%	3,5	0	494	494	0	823	823
Recreatiewoningen fase II	0	80	80	60%	100%	3,5	0	168	168	0	280	280
Extra eenheden (jaar-/ seizoenplaatsen)	0	100	100	40%	100%	1,5	0	60	60	0	150	150
Totaal	1022	1200	178				577	1195	617	1533	2500	967



Basialternatief																			
		Entree 1 (Panneschuur): Dwarsdijk b				Entree 2 (Boshoeve): Adornisdijk				Entree 3 (HTW): Adornisdijk				Entree 4 (HTW): Sint Jansdijk				Totaal (entree 1,2,3,4)	
		Verdeling over het wegnnet:				Verdeling over het wegnnet:				Verdeling over het wegnnet:				Verdeling over het wegnnet:					
		percentage van ritgeneratie	toename per wegvak	toename per wegvak per rijrichting		percentage van ritgeneratie	toename per wegvak	toename per wegvak per rijrichting		percentage van ritgeneratie	toename per wegvak	toename per wegvak per rijrichting		percentage van ritgeneratie	toename per wegvak	toename per wegvak per rijrichting		toename per wegvak	toename per wegvak per rijrichting
1	N675 (A)	30%	-54	-27		30%	-32	-16		30%	331	165		0%	0	0		245	123
2	N675 (B)	30%	-54	-27		30%	-32	-16		30%	331	165		0%	0	0		245	123
3	Sint Bavodijk	20%	-36	-18		60%	-63	-32		60%	662	331		0%	0	0		562	281
4	Sint Jansdijk	60%	-108	-54		20%	-21	-11		20%	221	110		0%	0	0		91	46
5	Adornisdijk	20%	-36	-18		60%	-63	-32		60%	662	331		0%	0	0		562	281
6	Baanspoldersedijk	5%	-9	-5		20%	-21	-11		20%	221	110		0%	0	0		190	95
7	Zeedijk	20%	-36	-18		20%	-21	-11		20%	221	110		0%	0	0		163	82
8	Dwarsdijk	60%	-108	-54		20%	-21	-11		20%	221	110		0%	0	0		91	46
9	Strijdersdijk	5%	-9	-5		5%	-5	-3		5%	55	28		0%	0	0		41	20
10	Zwartepolderseweg	20%	-36	-18		10%	-11	-5		10%	110	55		0%	0	0		64	32
11	Lampzinsdijk	20%	-36	-18		60%	-63	-32		60%	662	331		0%	0	0		562	281

Variant Verkeersontsluiting A															
		Entree 1 (Panneschuur): Dwarsdijk b			Entree 2 (Boshoeve): Adornisdijk			Entree 3 (HTW): Adornisdijk			Entree 4 (HTW): Sint Jansdijk			Totaal (entree 1,2,3,4)	
		Verdeling over het wegnnet:			Verdeling over het wegnnet:			Verdeling over het wegnnet:			Verdeling over het wegnnet:				
		percentage van ritgeneratie	toename per wegvak	toename per wegvak per rijrichting	percentage van ritgeneratie	toename per wegvak	toename per wegvak per rijrichting	percentage van ritgeneratie	toename per wegvak	toename per wegvak per rijrichting	percentage van ritgeneratie	toename per wegvak	toename per wegvak per rijrichting	toename per wegvak	toename per wegvak per rijrichting
1	N675 (A)	30%	-54	-27	30%	-32	-16	0%	0	0	30%	331	165	245	123
2	N675 (B)	30%	-54	-27	30%	-32	-16	0%	0	0	30%	331	165	245	123
3	Sint Bavodijk	20%	-36	-18	60%	-63	-32	0%	0	0	5%	55	28	-44	-22
4	Sint Jansdijk	60%	-108	-54	20%	-21	-11	0%	0	0	60%	662	331	532	266
5	Adornisdijk	20%	-36	-18	60%	-63	-32	0%	0	0	5%	55	28	-44	-22
6	Baanspoldersedijk	5%	-9	-5	20%	-21	-11	0%	0	0	5%	55	28	25	13
7	Zeedijk	20%	-36	-18	20%	-21	-11	0%	0	0	20%	221	110	163	82
8	Dwarsdijk	60%	-108	-54	20%	-21	-11	0%	0	0	20%	221	110	91	46
9	Strijdersdijk	5%	-9	-5	5%	-5	-3	0%	0	0	10%	110	55	96	48
10	Zwartepolderseweg	20%	-36	-18	10%	-11	-5	0%	0	0	20%	221	110	174	87
11	Lampzinsdijk	20%	-36	-18	60%	-63	-32	0%	0	0	5%	55	28	-44	-22



Variant Verkeersontsluiting B															
		Entree 1A (nieuw): Dwarsdijk			Entree 2 (Boshoeve): Adornisdijk			Entree 3 (HTW): Adornisdijk			Entree 4 (HTW): Sint Jansdijk			Totaal (entree 1,2,3,4)	
		Verdeling over het wegnnet:			Verdeling over het wegnnet:			Verdeling over het wegnnet:			Verdeling over het wegnnet:				
		percentage van ritgeneratie	toename per wegvak	toename per wegvak per rijrichting	percentage van ritgeneratie	toename per wegvak	toename per wegvak per rijrichting	percentage van ritgeneratie	toename per wegvak	toename per wegvak per rijrichting	percentage van ritgeneratie	toename per wegvak	toename per wegvak per rijrichting	toename per wegvak	toename per wegvak per rijrichting
1	N675 (A)	30%	277	138	30%	-32	-16	0%	0	0	0%	0	0	245	123
2	N675 (B)	30%	277	138	30%	-32	-16	0%	0	0	0%	0	0	245	123
3	Sint Bavodijk	10%	92	46	60%	-63	-32	0%	0	0	0%	0	0	29	15
4	Sint Jansdijk	60%	553	277	20%	-21	-11	0%	0	0	0%	0	0	532	266
5	Adornisdijk	10%	92	46	60%	-63	-32	0%	0	0	0%	0	0	29	15
6	Baanspoldersedijk	5%	46	23	20%	-21	-11	0%	0	0	0%	0	0	25	13
7	Zeedijk	20%	184	92	20%	-21	-11	0%	0	0	0%	0	0	163	82
8	Dwarsdijk	80%	738	369	20%	-21	-11	0%	0	0	0%	0	0	717	358
9	Strijdersdijk	10%	92	46	5%	-5	-3	0%	0	0	0%	0	0	87	43
10	Zwartepolderseweg	20%	184	92	10%	-11	-5	0%	0	0	0%	0	0	174	87
11	Lampzinsdijk	10%	92	46	60%	-63	-32	0%	0	0	0%	0	0	29	15



Bijlage 4
IC-verhoudingen wegen buiten de
bebouwde kom



In onderstaande tabel zijn de intensiteiten in de diverse situaties afgezet tegen maximale intensiteit (capaciteit). Bij een overschreiding van de maximale intensiteit (I/C-verhouding) neemt de kans op bermschade toe. De gekleurde cellen tonen wegvakken waarbij bij de gegeven intensiteiten sprake is van een verhoogde kans op bermschade

De volgende situaties zijn in beeld gebracht:

- Huidige situatie, 2011
- Autonome situatie 2020 (zonder Kustwerk Nieuwvliet)
- Basisalternatief Kustwerk Nieuwvliet, 2020
- Variant verkeersontsluiting Kustwerk Nieuwvliet, 2020

Nr.	Wegvak	Weg breedte (m)	max intensiteit	2011		2020: Autonoom		2020: Kustwerk Nieuwvliet basisalternatief		2020: Kustwerk Nieuwvliet variant verkeersontsluiting A		2020: Kustwerk Nieuwvliet variant verkeersontsluiting B	
				mvt	IC	mvt	IC	mvt	IC	mvt	IC	mvt	IC
1	N675 (A)	nvt	20.000	2870	0,1	3470	0,2	3720	0,2	3720	0,2	3720	0,2
2	N675 (B)	nvt	20.000	4410	0,2	5170	0,3	5410	0,3	5410	0,3	5410	0,3
3	Sint Bavodijk	niet van toepassing, ligt binnen de bebouwde kom											
4a	Sint Jansdijk	5,10	5400	1620	0,3	1890	0,4	1990	0,4	2430	0,5	2430	0,5
4b	Sint Jansdijk	4,75	2400	1620	0,7	1890	0,8	1990	0,8	2430	1,0	2430	1,0
5	Adornisdijk	4,60	2200	1090	0,5	1410	0,6	1970	0,9	1370	0,6	1440	0,7
6	Baanstpoldersedijk	4,95	2750	1760	0,6	2480	0,9	2670	1,0	2500	0,9	2500	0,9
7a	Zeedijk	5,10	5400	3100	0,6	3620	0,7	3790	0,7	3790	0,7	3790	0,7
7b	Zeedijk	5,00	2875	3100	1,1	3620	1,3	3790	1,3	3790	1,3	3790	1,3
8	Dwarsdijk	5,35	6000	3250	0,5	3790	0,6	3880	0,6	3880	0,6	4510	0,8
9	Strijdersdijk	4,70	1850	980	0,5	1130	0,6	1170	0,6	1220	0,7	1210	0,7
10	Zwartepolderweg	5,10	5400	3250	0,6	3680	0,7	3750	0,7	3860	0,7	3860	0,7
11	Lampzinsdijk	5,00	2875	2630	0,9	3540	1,2	4100	1,4	3500	1,2	3570	1,2



Bijlage 5

Overzicht verkeersongevallen



Jaar	Straatnaam	Ongevallen			
		Totaal	Ernstig Letsel	Licht letsel	UMS ²
2006	Adornisdijk	1	0	0	1
2006	Dwarsdijk/Sint Jansdijk	1	0	0	1
2006	Nieuwvlietseweg/provincialeweg	1	0	0	1
2006	Provincialeweg	1	1	0	0
2006	Zeedijk	3	0	2	1
2007	Baanstpoldersedijk	1	0	1	0
2007	's Gravelaarsweg/Sint Bavodijk	1	0	0	1
2007	Zeedijk/Zeekraalstraat	1	0	1	0
2008	Provincialeweg	1	0	0	1
2009	Baanstpoldersedijk	1	0	0	1
2009	Nieuwvlietseweg	1	0	0	1
2009	Provincialeweg	1	0	0	1
2009	Sint Bavodijk	1	0	0	1
2009	Tienhonderdse middenweg, zwartepolderweg	1	0	0	1
2010	Provincialeweg	2	0	0	2
Totaal 2006 – 2010		18	1	4	13

Bron: Viastat Online

² Uitsluitende materiële schade

