1176-58

ROYAL HASKONING

HASKONING NEDERLAND BV
RUIMTELIJKE ONTWIKKELING

Milieueffectrapport 'Sluis aan Zee!'

5 juli 2002

Deelstudie Verkeer & leefbaarheid

Gemeente Sluis-Aardenburg

A COMPANY OF

ROYAL HASKONING

INHOUDSOPGAVE

			Blz.
1	INLEIDING		1
2	HUIDIGE SITUATIE		3
	2.1	Wegenstructuur West Zeeuws-Vlaanderen	3
	2.2	Wegenstructuur Sluis-Cadzand	5
	2.3	*Verkeersintensiteiten 2001*	5
	2.4	Langzaam verkeerstructuur	7
	2.5	Verkeersveiligheid	8
3	AUTONOME ONTWIKKELING		9
	3.1	Wegenstructuur	9
	3.2	Wegenstructuur Sluis-Cadzand	10
	3.3	Verkeersveiligheid	10
4	EFFECTEN		13
	4.1	Algemeen	13
	4.2	Aanlegfase	14
	4.3	Gebruiksfase	16
	4.3.1	Effecten in relatie tot strandslagenstructuur	16
	4.3.2	Effecten bruginfrastructuur over het kanaal	25
	4.3.3	Recreatieve routes	27
	4.3.4	Inrichting havengebied: ontsluiting en parkeervoorzieningen	27

1 INLEIDING

Voor u ligt een onderdeel van het milieueffectrapport (MER) 'Sluis aan Zee!' Dit is een project dat van belang is voor de hele regio West Zeeuws-Vlaanderen. Het bestaat uit:

- Jachthaven met 600 ligplaatsen, 200 à 300 woningen en herstelde wallen te Sluis;
- Zeesluis met strekdam en wachthavens te Cadzand-Bad;
- Kleine haven, parkeerplaats, natuur en recreatie te Retranchement;
- Kanaal en aangepaste fiets-, weg-, brug- en waterhuishoudkundige infrastructuur;
- Omvangrijke investering in nieuwe natuur- en landschapontwikkeling in de regio.

'Sluis aan Zee!' is een initiatief van de gemeente Sluis-Aardenburg. Die gemeente fuseert per 1 januari 2003 met Oostburg tot de nieuwe gemeente Sluis. Het project ligt op het grondgebied van de huidige Nederlandse gemeenten Sluis-Aardenburg, Oostburg en Vlissingen en grenst aan de Belgische gemeenten Knokke-Heist en Damme. Het is daarmee een grensoverschrijdend MER, waarvoor speciale procedurele vereisten gelden. Het College van B&W van Sluis-Aardenburg treedt op als initiatiefnemer en de Raad van Sluis-Aardenburg als coördinerend bevoegd gezag. De raden van Oostburg en Vlissingen en de Provincie Zeeland hebben daarmee formeel ingestemd. Zij alsmede het dagelijks bestuur van het waterschap Zeeuws-Vlaanderen zullen een reeks van besluiten moeten nemen, die realisatie van 'Sluis aan Zee!' mogelijk moeten maken.

Het MER beoogt de informatie te verschaffen, op basis waarvan het mogelijk is aan de milieuaspecten een volwaardige rol toe te kennen in de besluitvorming. Het MER is opgesteld conform de voorschriften in de Wet milieubeheer Besluit milieueffect-rapportage (m.e.r.). In het MER vindt u alle relevante milieu informatie, die nodig is om tot een goed doordachte en onderbouwde keuze te komen. Het MER bouwt voort op de startnotitie voor de milieueffectrapportage (21 juni 2001), de informatieavonden te Sluis en Retranchement (27 en 29 juni 2001) en de richtlijnen voor de inhoud van het MER, zoals vastgesteld door de raad van Sluis-Aardenburg op 6 december 2001.
Het MER 'Sluis aan Zee!' bestaat uit de volgende twee delen:

- Deel A: hoofdrapport met daarin de voor de besluitvorming essentiële delen;
- Deel B: Achtergrondrapport met achterliggende technische informatie.

In het MER komen de redelijkerwijs te beschouwen alternatieven en varianten voor de uitvoering van de verschillende onderdelen van het project aan de orde. Deze worden op hun milieueffecten getoetst en vergeleken. De samenvatting daarvan vindt u op de uitvouwbare A3 achterin dit rapport. Bij de uiteindelijke keuze tussen varianten gaat het ook om andere zaken zoals kosten, haalbaarheid en belangen van burgers en (grond)eigenaren. Daarom is tegelijkertijd met het MER de financieel economische haalbaarheid onderzocht en zijn (voor)ontwerp-bestemmingsplannen opgesteld.

2 HUIDIGE SITUATIE

2.1 Wegenstructuur West Zeeuws-Vlaanderen

De hoofdwegenstructuur in West Zeeuws-Vlaanderen wordt gevormd door:

- Rijksweg 61 (Schoondijke – Hoek);
- Rijksweg 58 (Breskens – Schoondijke – Oostburg - Sluis);
- Provinciale weg N674 (Oostburg – Cadzand Bad);
- Provinciale weg N675 (Breskens – Sluis);
- Provinciale weg N676 (Oostburg – IJzendijke) en N251 (Draaiburg – Aardenburg – Eede).

Aansluitingen van het Nederlandse op het Belgische wegennet liggen bij de kernen Sluis en Retranchement. De St. Annastraat bij de kern Sluis vormt de hoofdverbinding met België in dit gebied. De verbinding bij de kern Retranchement (Knokkeweg/Zwinstraat) is in de verkeersafwikkeling met België van lagere orde. Desondanks is deze weg van groot lokaal/(regionaal) belang in verband met de hulpdienst ziekenhuis Retranchement -Knokke (België).

De verkeersafwikkeling in West Zeeuws-Vlaanderen vindt verder plaats op een fijnmazig onderliggend wegennet dat in beheer is bij:

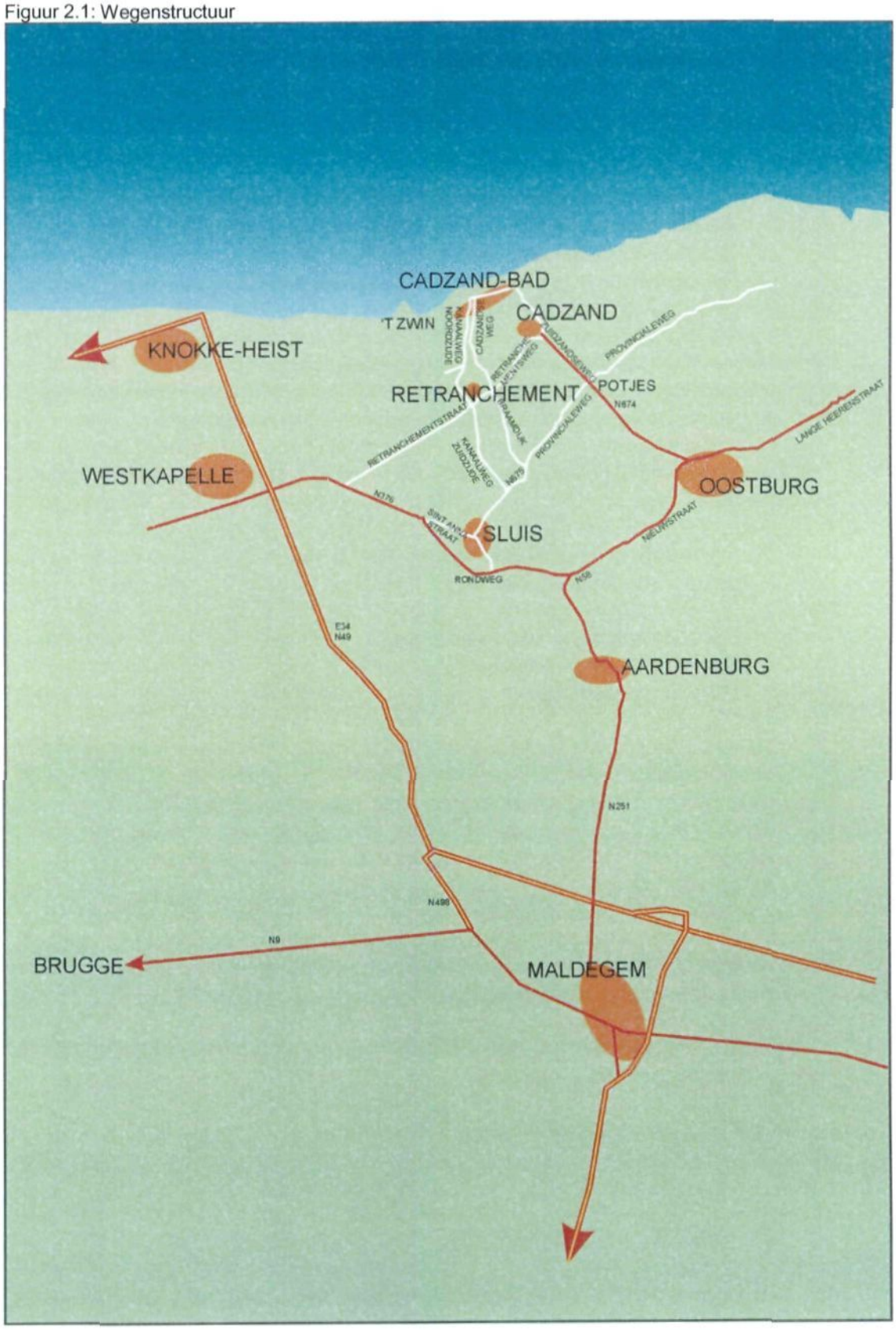
- Het Waterschap Zeeuws Vlaanderen;
- De gemeente Sluis-Aardenburg;
- De gemeente Oostburg.

De kernen langs de kust zijn door middel van dit fijnmazig onderliggend wegennet met elkaar verbonden. De zogenaamde kustweg (N675) verbindt Groede, Nieuwvliet en Cadzand met elkaar. De kustbestemmingen worden vanaf de N675 tussen Groede en Sluis bewegwijzerd door middel van een aantal strandslagen naar de kust. In dit fijnmazige wegennet vormt de Retranchementstraat een verbinding met de Belgische kust (Knokke-Heist).

In 1996 is in West Zeeuws-Vlaanderen de start gemaakt met het project Duurzaam Veilig Verkeer. Op dit moment wordt nog volop uitwerking gegeven aan de uitvoering van dit project (zie autonome ontwikkeling).

In figuur 2.1 is de wegenstructuur, inclusief wegbenamingen en strandslagen in de omgeving van het plangebied weergegeven.

Figuur 2.1: Wegenstructuur



2.2 Wegenstructuur Sluis-Cadzand

In het studiegebied van het MER liggen de kernen Cadzand-Bad ,-Dorp, Retranchement, St. Anna ter Muiden en Sluis. De kernenverbindingswegen in dit gebied zijn:

- Sluis – Retranchement (I): Hoogstraat, Provinciale weg, Braamdijk;
- Sluis – Retranchement (II): Hoogstraat, Kanaalweg, Zwinstraat;
- Retranchement – Cadzand Dorp: Retranchementseweg;
- Cadzand Dorp – Cadzand-Bad: Ringdijk noord;
- Retranchement – Cadzand-Bad (I): Kanaalweg;
- Retranchement – Cadzand Dorp (II): Noorddijk.

De grens met België ligt aan de westzijde dit gebied. Tussen Sluis en Retranchement en tussen Retranchement en Cadzand-Bad zijn dus twee routes met een kernverbindende functie. De Kanaalweg/Zwinweg vormt de meest directe verbinding tussen Sluis, Retranchement en Cadzand-Bad. Deze ligt langs het Uitwateringskanaal. Het Uitwateringskanaal wordt gekruist door een aantal overgangen die geschikt zijn voor gemotoriseerd verkeer:

- In Cadzand (Noordzeestraat) ligt een vaste overgang over het gemaal voor alle verkeer;
- In Retranchement ligt in het verlengde van de Zwinstraat de Hickmanbrug;
- Bij de stuw "Driekoker" ligt een overgang.

De Kanaalweg/Zwinweg maakt onderdeel uit van een strandslag.

2.3 Verkeersintensiteiten 2001

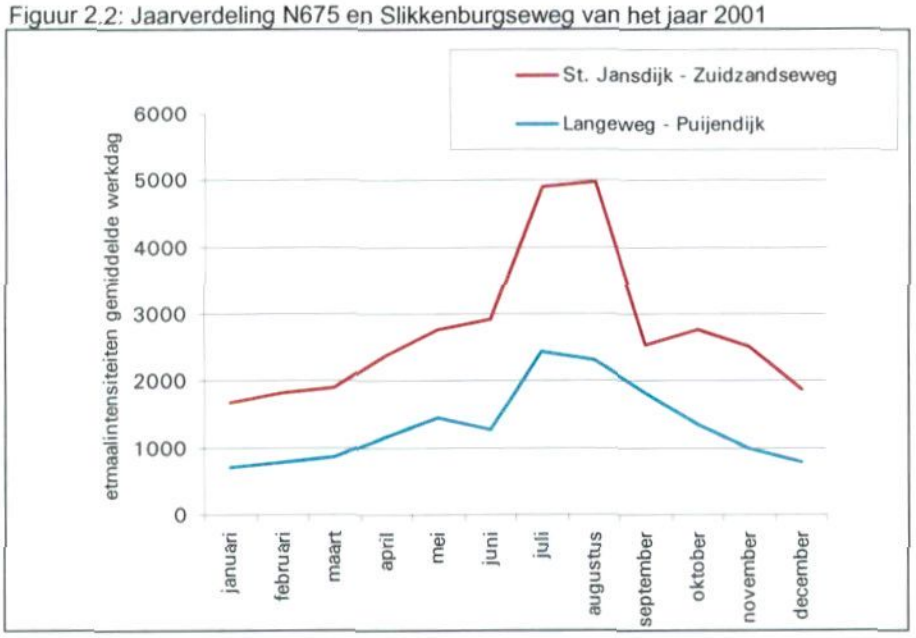
In tabel 2.1 zijn de etmaalintensiteiten (jaargemiddelden van 2001) van de hoofdwegen rondom het plangebied weergegeven.
De omvang van de verkeersintensiteiten in West Zeeuws-Vlaanderen wordt gekenmerkt door het (strand)toerisme in de zomermaanden. Uit telcijfers blijkt dat met name de strandslagen in de maanden juli en augustus piekintensiteiten kennen. In figuur 2.2 is de verdeling van de intensiteiten over een jaar 2001 weergegeven voor de N675 (St. Jansdijk – Zuidzandseweg) en de Slikkenburgseweg (Langeweg – Puijendijk). Hierin komt de invloed van het toerisme tot uitdrukking door de intensiteitspiek in de zomermaanden.

Tabel 2.1: Etmaalintensiteiten motorvoertuigen jaargemiddelden 2001

nr	weg	Wegvak	etmaalintensiteit motorvoertuigen		
			werk-dag	zater-dag	zondag
1	N58	Rondweg Oostburg – Draaibrug	6.800	6.100	5.800
2	N58	Draaibrug – Nieuwstraat Sluis	6.600	6.000	7.900
3	N58	Nieuwstraat – St. Annastraat Sluis	4.300	3.900	4.500
4	N58	St. Annstraat – rijksgrens	9.300	9.000	10.600
5	N251	komgrens Draaibrug – komgrens Aardenburg	4.100	3.800	3.400
6	N674	Komgrens Oostburg – komgrens Zuidzande	2.300	2.400	1.700
7	N674	Komgrens Zuidzande - Potjes	3.100	3.700	3.000
8	N674*	Potjes – komgrens Cadzand	3.700	4.200	4.200
9	N674*	Komgrens Cadzand – komgrens Cadzand-Bad	2.800	3.400	3.600
10	N675	St. Jansdijk – Zuidzandseweg	2.800	3.200	3.100
11	N675	Zuidzandseweg – Sluissedijk	2.200	2.500	2.500
12	N675*	Sluissedijk – komgrens Sluis	2.200	2.600	3.200
13	*Retranchementseweg*	*Komgrens Retranchement – komgrens Cadzand*	*1.300*	*1.100*	*1.200*
14	St. Jansdijk	Mettendijk – N676	800	1.000	900
15	Slikkenburgseweg	Langeweg – Puijendijk	1.400	1.600	1.300
16	St. Annastraat*	St. Anna ter Muiden – Sluis	6.500	n.b.	n.b.
17	Hoogstraat	Sluis – Kanaalweg	3.000	n.b.	n.b.

* telcijfers 2000, geen telcijfers 2001 bekend

Figuur 2.2: Jaarverdeling N675 en Slikkenburgseweg van het jaar 2001



De intensiteit van het autoverkeer op de strandslagen is voorhanden als jaargemiddelde 1999 van:

- Braamdijk: 800 à 900 motorvoertuigen per etmaal;
- Zuidzandseweg: 3.600 motorvoertuigen per etmaal;
- Ringdijk noord: 2.800 motorvoertuigen per etmaal;
- Retranchementseweg: 1.300 motorvoertuigen per etmaal.

Kern Sluis
De intensiteiten van het autoverkeer op de St. Annastraat en de Hoogstraat in de kern Sluis zijn respectievelijk 6.500 en 3.000 motorvoertuigen per etmaal in de winterperiode (MER Rondweg Sluis, 1999).

De parkeervraag voor het centrum van Sluis (exclusief de vraag van de daarbuiten gelegen woningen) is thans 675 (gemiddelde dag) tot 2.775 (piekdag). Het beschikbaar aantal parkeerplaatsen voor het centrum in de hele kern Sluis is thans 2.435. Er is dus een tekort dat thans wordt opgevangen door parkeren in het woongebied buiten het centrum.

Kader 2.1: Gemiddelde dag en piekdag

Gemiddelde dag (buiten het seizoen)
Dag waarbij de vraag naar parkeerplaatsen gelijk is aan die van een vergelijkbaar centrum elders, met dien verstande dat uitgegaan wordt van het bruto vloeroppervlak van winkels en horeca.

Piekdag
Dag in het zomerseizoen, waarbij het centrum thans (jaar 2000) wordt afgesloten voor autoverkeer en waarbij de parkeersituatie als vol wordt ervaren (bezettingsgraaf tegen of op 100%).

2.4 Langzaam verkeerstructuur

Fietsvoorzieningen zijn in het gebied Sluis-Cadzand aanwezig langs de provinciale wegen. Voor fietsers zijn met name langs de drukkere kernenverbindingswegen in onvoldoende mate aparte fietspaden aanwezig.

Tussen Sluis en Cadzand-Bad liggen aan beide zijden van het Uitwateringskanaal recreatieve fietsroutes. Aan de oost- en westzijde van het Uitwateringskanaal is dit fietsverkeer voor een gedeelte gemengd met gemotoriseerd verkeer. Aan de oostzijde van het Uitwateringskanaal ten noorden van Retranchement tot aan de brug is een vrijliggend fietspad aanwezig. De fietsroutes maken deel uit van het Euregionale netwerk en lopen dan ook door richting België. Het traject van deze fietsroute is over grote delen voorzien in vrijliggende fietspaden. Voor fietsers/voetgangers zijn er twee overgangen over het Uitwateringskanaal, namelijk:

- Voetgangersbrug ter hoogte van restaurant De Witte Koksmuts;
- Fietsbrug Cadzand-Bad Zuid – 't Zwindorp.

Retranchement is het begin-eindpunt van een lange-afstand-wandelpad (LAW). Een LAW is een wandelroute van minstens 100 kilometer. Wandelroute 5-1 is in het studiegebied gesitueerd via Cadzand-Bad, Retranchement en Sluis en sluit in Retranchement aan op de Belgische route. Deze is weer onderdeel van een Europese wandelroute, de European Long Distance Path.

In juni 1990 is een 15 kilometer lang vaartraject (Passageule) opengesteld voor het varen met kano's. Deze route is door het plaatsen van aanlegsteigers, overdraagplaatsen en picknickplaatsen geschikt gemaakt voor een hele dag kanoplezier. De aanlegsteigers aan het begin- en eindpunt zijn voorzien van een instapbeugel voor gehandicapte kanovaarders. Het beginpunt van deze kanoroute is de voetgangersbrug in Retranchement, waarna het Uitwateringskanaal gevolgd wordt via Terhofstede naar Sluis.

2.5 Verkeersveiligheid

Eind jaren ´90 is een berekening uitgevoerd van het gemiddeld aantal verkeersslachtoffers in West Zeeuws-Vlaanderen. Een vergelijking van deze ongevallencijfers met vergelijkbare andere gebieden in Nederland wees uit dat het gemiddeld aantal verkeersslachtoffers in deze periode hier ruim twee maal zo groot is. De verouderde wegenstructuur is één van de boosdoeners. Dit was mede aanleiding tot het project Duurzaam Veilig Verkeer, waarin naast aanpassing van het wegennet ook aandacht besteed wordt aan het gedrag van de weggebruiker om de verkeersveiligheid te verbeteren. Uitvoering van het project Duurzaam Veilig Verkeer zorgt naar verwachting voor een aanzienlijke verbetering van de verkeersveiligheid. In tabel 2.2 zijn de ongevallengegevens van de gemeente Sluis-Aardenburg en Oostburg over de periode 1991 - 1993 opgesomd. Dit is de peilperiode voor de ongevallen in het kader van het project duurzaam veilig.

Tabel 2.2: Ongevallengegevens gemeenten Sluis-Aardenburg / Oostburg periode 1991-1993 (peiljaren Duurzaam Veilig)

Jaar	Aantal ongevallen	Aantal Doden	Aantal letselongevallen	Aantal ziekenhuisopnames
1991	*495*	*14*	*77*	*62*
1992	460	7	62	35
1993	475	7	65	39

3 AUTONOME ONTWIKKELING

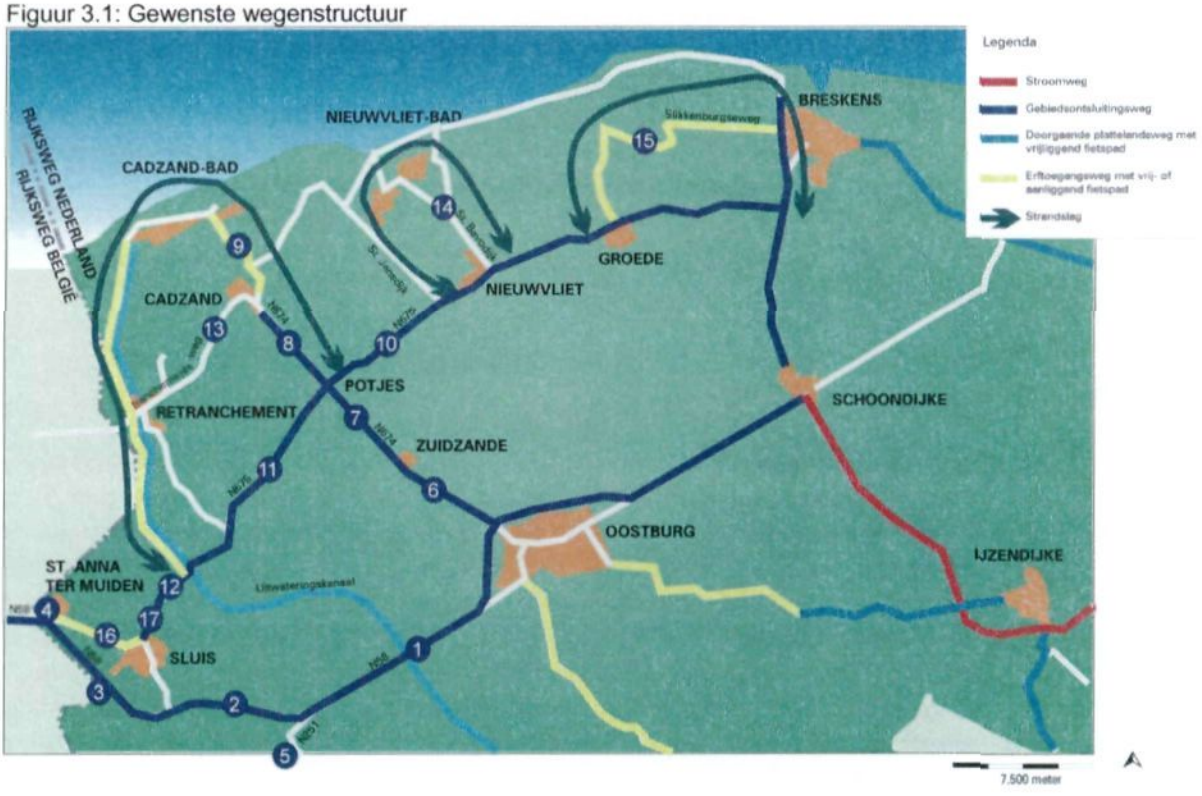
3.1 Wegenstructuur

In het project Duurzaam Veilig Verkeer West Zeeuws-Vlaanderen zijn de wegen functioneel ingedeeld in drie categorieën: stroomwegen, gebiedsontsluitingswegen en erftoegangswegen. De categorie stroomweg in West Zeeuws-Vlaanderen betreft rijksweg 61 (van Schoondijke naar Terneuzen), de gebiedsontsluitingswegen (A en B) zijn rijksweg 58 (tussen Draaibrug en Schoondijke) en de provinciale wegen N674, N675, N767 en N651. De overige wegen worden ingericht als erftoegangsweg, waarvan de A-status krijgen:

- De strandslagen langs Retranchement, vanaf Cadzand, vanaf Nieuwvliet en vanaf Groede;
- De twee wegen vanaf Draaibrug in zuid oostelijke richting (Philipsweg tot Waterlandkerkje en Eiland tot St. Margriete (B));
- De weg van Schoondijke naar Slijkplaat (Sasputsestraat).

In figuur 3.1 is de gewenste toekomstige wegenstructuur weergegeven in een situatie waarbij 'Sluis aan Zee!' niet zou worden gerealiseerd.

Figuur 3.1: Gewenste wegenstructuur



3.2 Wegenstructuur Sluis-Cadzand

In de planontwikkeling van Duurzaam Veilig was oorspronkelijk voorzien in een rondweg Sluis. Inmiddels is duidelijk dat deze rondweg om Sluis niet wordt aangelegd. De afwikkeling van (auto)verkeer van en naar de kern Sluis vindt plaats via de St. Annastraat, Hoogstraat en Nieuwstraat, zoals dat ook nu al het geval is. In het studiegebied zijn verder geen autonome ontwikkelingen qua wegenstructuur.
Om de verkeersbelasting in de kern van Sluis zo laag mogelijk te houden wordt doorgaand verkeer gestimuleerd gebruik te maken van de daarvoor bestemde ontsluitingsroutes. Autoverkeer tussen België en de Zeeuwse kust dient gebruik te maken van de N58 en de N674. Deze wegen liggen op enige afstand van het gebied Sluis-Cadzand. Dit wordt gestimuleerd middels bewegwijzering en voorlichting.

Fietsstructuur
Aparte fietsvoorzieningen langs doorgaande plattelandswegen en erftoegangswegen A blijven gehandhaafd of worden aangelegd. Dit kan variëren van een vrijliggend fietspad tot een fietsstrook met fysieke scheiding van de rijbaan.

Kern Sluis en havengebied
In Sluis wordt parkeren stringenter geregeld in schillen voor flitsparkeren, middellang en langparkeren. Flitsparkeren nabij centrum van Sluis en middellang-/langparkeren aan de rand. Daarnaast wordt voorzien in aparte werknemers-parkeerplaatsen. De parkeervraag zal de komende jaren met ca 15% toenemen als gevolg van de ontwikkeling van toerisme en het nieuw parkeerbeleid (doelgroepengericht). Dit betekent een werkelijke toename van het aantal parkeerplaatsen van circa 400 (Parkeernota Sluis, 2001). Voor de St. Annastraat en de Hoogstraat zullen de verkeersintensiteiten in het maximale groeiscenario toenemen. In het jaar 2010 zullen op deze straten respectievelijk 10.000 en 5.000 motorvoertuigen voor een gemiddelde werkdag (winter) en 13.000 en 8.000 motorvoertuigen voor een piekdag (zomer) (MER Rondweg Sluis, 1999).

3.3 Verkeersveiligheid

Om de verkeersveiligheid in West Zeeuws-Vlaanderen aanzienlijk en blijvend te verbeteren wordt het project Duurzaam Veilig Verkeer uitgevoerd. Naast aanpassing aan het wegennet wordt ook aandacht besteed aan het gedrag van de weggebruiker om de verkeersveiligheid te verhogen. Dit moet er toe leiden dat het aantal verkeersslachtoffers in 2002 60% lager ligt dan in 1986. In tabel 3.1 zijn de ongevallengegevens van de gemeente Sluis-Aardenburg en Oostburg over de periode 1991-1993 boven die uit de periode 1998-2001 geplaatst. De periode 1991 tot 2001 (tabel 3.1) toont aan dat het aantal doden in de eind 90-er jaren aanmerkelijk is gedaald; het aantal verkeersslachtoffers (gewonden) is naar verhouding veel minder gedaald door realisatie van infrastructurele maatregelen zoals snelheidsremmende maatregelen.

Tabel 3.1: Ongevallengegevens gemeenten Sluis-Aardenburg / Oostburg

Jaar	Aantal Ongevallen	Aantal doden	Aantal letselongevallen	Aantal ziekenhuisopnames
1991	495	14	77	62
1992	460	7	62	35
1993	475	7	65	39
1998	427	2	65	40
1999	*445*	*3*	*67*	*45*
2000	366	4	56	37
2001*	217	2	43	22

* ongevallengegevens verwerkt tot en met 3e kwartaal

De verkeersveiligheid vraagt, gezien het aantal letselongevallen en ziekenhuisopnames, nog steeds aandacht. De verwachting voor de komende periode is dat het aantal verkeersongevallen nog verder zal dalen.

4 EFFECTEN

4.1 Algemeen

Thema's
Voor de effecten op het gebied van verkeer die een gevolg zijn van het realiseren van 'Sluis aan Zee!' is onderscheid gemaakt in de aanlegfase en de gebruiksfase. De effecten worden voor elke fase beoordeeld aan de hand van thema's per fase. Alle beoordelingsaspecten komen terug in de thema's, zoals weergegeven in onderstaand tabel.

Tabel 4.1: Beoordelingsaspecten

Fase	Thema	Beoordelingsaspect
Aanlegfase	Bouwverkeer	Verkeersafwikkeling Leefbaarheid
Gebruiksfase	Strandslagenstructuur	Verkeersafwikkeling Verkeersveiligheid Leefbaarheid
	Overgangen	Verkeersafwikkeling
	Uitwateringskanaal	Verkeersveiligheid Langzaam verkeer
	Recreatieve routes	Langzaam verkeer Verkeersveiligheid
	Inrichting havengebied	Verkeersafwikkeling Verkeersveiligheid Parkeren

Beoordelingsaspecten en toetsingscriteria
De gehanteerde toetsingscriteria per beoordelingsaspect zijn in tabel 4.2 weergegeven.

Tabel 4.2: Beoordelingsaspecten en toetsingscriteria

Beoordelingsaspecten	Toetsingscriteria
Verkeersafwikkeling	- Bereikbaarheid kernen - Doorstroming - Ontsluiting strand en recreatievoorzieningen
Langzaam verkeer	- Doorsnijding fietsstructuur - Doorsnijding voetgangersroute - Doorsnijding kanoroute - Doorsnijding landbouwroutes
Verkeersveiligheid	- Objectieve en subjectieve veiligheid
Leefbaarheid (hinderaspect)	- Geluid en trillingen (woningen)
Parkeren	- Behoefte / capaciteit

Beoordeling
De beoordeling van de effecten gebeurt aan de hand van de aspecten verkeersafwikkeling, verkeersveiligheid, langzaam verkeer, leefbaarheid en parkeren. De beoordeling van de aspecten is ingeschaald in vijf klassen, te weten:

Schaal	Effect
- -	een negatief effect
-	een gering negatief effect
0	vergelijkbaar met de referentiesituatie
+	een gering positief effect
++	een positief effect

4.2 Aanlegfase

Grondtransporten en depots
Het project 'Sluis aan Zee!' voorziet onder andere in de aanleg van een haven ten noordwesten van de kern van Sluis, het graven van een nieuw kanaal richting Uitwateringskanaal, het (deels) verruimen van het bestaande Uitwateringskanaal, de aanleg van een zeesluis te Cadzand-Bad, het verwijderen van bruggen en infrastructuur (Kanaalweg vanaf De Witte Koksmuts zuidwaarts), de aanleg van een nieuwe vrijliggende route voor fietsers en agrarisch verkeer aan de westzijde van het kanaal, de aanleg van een kanoroute in de Zwinpolder, het creëren van een mogelijkheid voor een trekschuitverbinding tussen Sluis en Retranchement en de aanleg van 2 nieuwe ophaalbruggen ten zuiden van Cadzand-Bad en ten westen van Retranchement (voor een volledig overzicht zie uitflapbare kaart achterin het achtergrondrapport).

Aanleg van al deze projectonderdelen brengt, tijdens de aanlegfase, die meerdere jaren zal duren een sterke toename van het verkeer met zich mee. Aan- en afvoer van materialen, werknemers en vooral van grote hoeveelheden grond zullen er plaatsvinden. Een grondbalans op basis van het globale ontwerp van alle projectactiviteiten leert dat per saldo ongeveer 4 miljoen m3 klei en zand uit het studiegebied zal worden afgevoerd. Omgerekend in vrachtauto's is dat een hoeveelheid, die overeenkomt met de inhoud van ruim een kwart miljoen vrachtauto bewegingen.
Met name het ontgraven van de haven en het kanaal resulteert in een grote mate van grondtransport (bouwverkeer). Dit transport zal in de omgeving van de kern Sluis, en ook, zij het in veel mindere mate bij Retranchement en Cadzand-Bad, hinder veroorzaken op het gebied van geluid, trillingen en verkeers(on)veiligheid.

Op drie plaatsen in het gebied zal een depot nodig zijn voor de opslag van grond en materialen. Op de uitvouwbare flap achterin het Achtergrondrapport staan daarvoor indicatief drie locaties aangegeven:

- Depot Cadzand-Bad zuid (zeesluis, brug, kanaalverbreding)
  Hier is het van belang dat eerst de nieuwe brug in het verlengde van de Noorddijk wordt gerealiseerd voordat de zeesluis wordt aangelegd en daar de verbinding vervalt;
- Depot Retranchement west (passantenhaven, parkeerplaats, brug, kanaalverbreding, natuurontwikkeling)
  Hier is het met name van belang dat de Kanaalweg aan de westzijde van het Uitwateringskanaal tot aan het einde van de aanlegfase wordt gehandhaafd;
- Depot Sluis noordwest (jachthaven, kades, wallen, natuurontwikkeling)
  Hier is het uitgangspunt dat na de startactiviteit, waarbij hydraulische graafmachines en vrachtauto's op het terrein zelf worden ingezet een zandzuiger vanaf een drijvend ponton het materiaal direct naar het depot dan wel de zee kan spuiten.

De vervoersbewegingen van het laatstgenoemde depot te Sluis noordwest naar afzetmogelijkheden van zand en klei buiten het studiegebied, zijn maatgevend voor de *tijdelijke milieueffecten op het woon- en leefmilieu, die in het studiegebied kunnen ontstaan.* Het gaat hier naar schatting om 1,3 miljoen m^3 te ontgraven sediment dat in de directe woon- en gebruiksomgeving van mensen gewonnen wordt en voor ruim de helft uit kleiig materiaal bestaat. Slechts een beperkt gedeelte kan in het gebied (wallen, kades) worden hergebruikt.

Afhankelijk van de bestemming van het bouwverkeer zal een routering van en naar een gebiedsontsluitingsweg gebruikt moeten worden voor de afwikkeling van dit zwaar vrachtverkeer. Hierbij kan onderscheid worden gemaakt in de volgende alternatieven:

A. Per pijpleiding transport van richting Cadzand-Bad (kust);
B. Afvoer per vrachtauto (per as) richting N58 (rondweg aan zuidzijde Sluis):

1. Via kern Sluis
2. Via St. Anna ter Muiden;
3. Via tijdelijke inrit N58.

Op basis van een globale inschatting van het volume van het bouwverkeer is het effect in de aanlegfase bepaald. Met deze inschatting kan worden aangegeven welke route voor het bouwverkeer het meeste danwel het minste negatieve effect zal hebben op de aspecten verkeersveiligheid en leefbaarheid. In tabel 4.3 zijn de uitgangspunten voor de inschatting van het bouwverkeer van en naar de haven weergegeven.

Tabel 4.3: Uitgangspunten berekening bouwverkeer rond haven Sluis

Uitgangspunten	Hoeveelheden
Vrachtauto's	Inhoud 15 m^3
Vrachten per dag	100
Te verzetten grond (*)	1.500.000 m^3
Werkbare dagen per jaar	250

(*): dit betreft een worst case- raming voor het grondverzet t.b.v. haven, kades en wallen te Sluis. Het doorrekenen van de globale ontwerpen leidt tot een hoeveelheid te ontgraven materiaal van 1,3 miljoen m^3 (70% daarvan bestaat uit klei), waarvan een gedeelte in het gebied kan worden hergebruikt. Voor het totale project wordt uitgegaan van een grondbalans waarbij ruim 2,5 miljoen m^3 zand en 1,5 miljoen m^3 klei moet worden afgevoerd. Daarnaast is er nog het transport van materialen, goederen en mensen tijdens de aanlegfase.

Met de uitgangspunten uit tabel 4.3 is het aantal dagen van bouwverkeer van en naar de haven bepaald:

$$\boxed{1.500.000\ m^3 / (15\ m^3 \times 100) = 1.000 \text{ dagen}}$$

Het transport van bouwverkeer zal dan naar schatting 4 jaar duren. Dit betekent een langdurige belasting van bouwverkeer op de omgeving van het gebied Sluis aan Zee, en specifiek de te kiezen transportroute.

Langs de transportroute (zie eerder) zal hinder ontstaan in de vorm van geluid- en trillingsoverlast. Voor het aspect leefbaarheid zal dan ook een negatief effect optreden. Ook voor het aspect verkeersveiligheid ontstaat een negatief effect.

Dit zal, gelet op het daar relatief geringere bouwvolume in Retranchement en in Cadzand-Bad, in die kernen slechts een beperkt negatief effect zijn.

Bij Sluis is het volume echter relatief groot, zoals hierboven reeds is aangegeven. Indien voor afvoer per as (vrachtwagen) gekozen wordt, kunnen effecten verwacht worden op woon- en leefmilieu. Dit betreft geluidhinder, trillingen en een tijdelijke afname van verkeersveiligheid.
Afvoer per pijpleiding, waarmee het zand met behulp van tussenstations naar de kustzone van Cadzand-Bad gespoten wordt (anti-erosie), heeft beduidend minder negatieve effecten op woon- en leefmilieu.

Op de uitklapbare overzichtskaart (figuur 0-3 van Deel A) worden de vier volgende mogelijkheden voor het transport van de vrijkomende grond gevisualiseerd en onderling vergeleken:

- Transport per pijpleiding naar zee. Deze wordt zoveel als mogelijk in het Uitwateringskanaal gelegd, maar zal deels op land en bij het passeren van kunstwerken de landschappelijke kwaliteit tijdelijk in negatieve zin beïnvloeden (variant Gp);
- Transport naar locaties buiten het studiegebied per as (vrachtwagen) via de weg (Gw) met voor wat betreft de route de volgende varianten:
  - Woningen mijdende, korte, tijdelijke route met tijdelijk op- en afrit op rondweg (Gwr);
  - Via St. Annastraat naar St. Anna ter Muiden en vandaar uit op Rondweg (Gwa);
  - Via kern Sluis (GWs).

Uitgaande van het feit dat 100 vrachten per dag 200 verkeersbewegingen veroorzaken en alle vrachten via eenzelfde route getransporteerd worden, is de effectbepaling van deze varianten als volgt (zie tabel 4.4).

Tabel 4.4: beoordeling bouwverkeer aanlegfase

Alternatief	Verkeersveiligheid	Leefbaarheid	Landschap
Gp	0/-	0/-	--
Gw			
GWr	-	-	0/-
Gwa	- -	- -	0/-
GWs	- - -	- - -	0/-

4.3 Gebruiksfase

4.3.1 Effecten in relatie tot strandslagenstructuur

De uitgangspunten die worden gehanteerd zijn:

- De gewenste wegenstructuur volgens Duurzaam Veilig;
- De strandslagen volgens de nota "Integraal Kustzone Beheer West Zeeuws-Vlaanderen" en de nota "Verkeersstructuur Gebied ten noordoosten van Sluis, onderdeel van het Gebieds Verkeer en Vervoer Plan West Zeeuws-Vlaanderen";
- Het doorgaand verkeer in de kern Sluis wordt zo gering mogelijk gehouden door dit verkeer te stimuleren de daarvoor bedoelde routes via gebiedsontsluitingswegen te kiezen;

- Het autoverkeer tussen België en de Zeeuwse kust dient gebruik te maken van de expresweg N49 in België, de N58 en de N674;
- Deze laatste twee punten worden ondersteund met bewegwijzering en voorlichting en zijn conform de algemene uitgangspunten van de wegencategorisering in Duurzaam Veilig (verkeer op daarvoor bedoelde wegen laten rijden).

Het nadenken en ontwikkelen van 'Sluis aan Zee!' loopt parallel met hetzelfde proces over de strandslagenstructuur. Hetzelfde geldt voor het al wat langer lopende project Duurzaam Veilig West Zeeuwsch-Vlaanderen.

Strandslagenstructuur
In de nota "Integraal Kustzone Beheer West Zeeuws-Vlaanderen" is aangegeven dat strandslagen een U-vorm dienen te hebben. In de nota "Verkeersstructuur Gebied ten noordoosten van Sluis, onderdeel van het Gebieds Verkeer en Vervoer Plan West Zeeuws-Vlaanderen" van juni 2002 wordt hierop voortgebouwd. De strandslagenstructuur wordt hierin nader gedetailleerd, uitgaande van een situatie waarbij de Kanaalweg als strandslag vervalt. In laatstgenoemde nota worden drie mogelijke alternatieven voor de strandslagenstructuur besproken:

1. Alleen strandslag via Zuidzandseweg – Ringdijk Noord (twee richtingen);
2. Gecombineerde strandslag met strandslag Nieuwvliet;
3. Strandslag via Cadzandseweg, doortrekking langs Retranchement en laatste deel Braamdijk (zie figuur 4.1).

In het zomerseizoen wordt in dit deel van de kust de Zuidzandseweg als strandslag het meest gebruikt: (ca 10.000 auto's/dag). Dit is in overeenstemming met het gewenste gebruik van de wegenstructuur volgens de laatste inzichten bij het project Duurzaam Veilig. Via de Braamdijk rijden vooral in het zomerseizoen relatief veel auto's. Het aantal is echter circa een factor 4 lager dan de auto's, die via de Zuidzandseweg rijden.
De strandslag heeft/ krijgt vrijliggende fietsvoorzieningen.

ad 1. Alleen strandslag via Zuidzandseweg – Ringdijk Noord (twee richtingen);
Conform de nota "Integraal Kustzone Beheer West Zeeuws-Vlaanderen" wordt de eerste mogelijkheid niet als een reëel alternatief gezien. Door dit alternatief ontstaat in deze strandslag een 'doodlopende' weg. In geval van piekdrukte in de zomermaanden kunnen zich hier problemen ten aanzien van de verkeersafwikkeling voordoen. Alternatief 1 wordt voor de effectvergelijking in dit MER echter wel meegenomen, om alle alternatieven met elkaar te vergelijken.

ad 2. Gecombineerde strandslag met strandslag Nieuwvliet
Alternatief 2 voorziet een structuur waarbij Cadzand-Bad en Retranchement geen directe verbinding hebben met een strandslag. De bereikbaarheid van deze twee kernen is daardoor minder goed. Het grote voordeel is echter dat deze gecombineerde strandslag een volledige aansluiting heeft op de ontsluitingsstructuur van West Zeeuws-Vlaanderen (N674 en N58).

ad 3. Strandslag via Cadzandseweg, doortrekking langs Retranchement en laatste deel Braamdijk
In alternatief 3 is de doortrekking van de Cadzandseweg aangewezen als nieuw onderdeel van de strandslag Zuidzandseweg – Ringdijk Noord. De kernen Cadzand Bad en Retranchement worden ingericht als 30 km/uur-gebied (verblijfsgebied). De haalbaarheid van dit tracé dient echter nog nader onderzocht te worden.

Figuur 4.1: Strandslagen

Invloed 'Sluis aan Zee!' op strandslagenstructuur
De situatie tijdens de piekdrukte in de zomermaanden vraagt aandacht ten aanzien van de verkeersleefbaarheid in de kernen Terhofstede en Retranchement. Vanuit leefbaarheid is het namelijk niet wenselijk dat grote aantallen auto's door de straten van de kernen Terhofstede en Retranchement gaan rijden. De beoordelingsgrondslag van de verkeersleefbaarheid is in het navolgende omschreven.

Veiligheid
Bepalend voor veiligheid in een straat is of deze straat voldoet aan inrichtingseisen van Duurzaam Veilig, inclusief de normsnelheid. Etmaalintensiteiten sec zijn voor het beoordelen van veiligheid ondergeschikt. Maatgevend is de herkenbare en eenvoudig ingerichte verkeerssituatie en de vormgeving in overeenstemming met de verkeersfunctie van de straat. Op basis hiervan vormen bij de beoordeling van veiligheid de operationele eisen voor een duurzaam veilige inrichting de grondslag.

Leefbaarheid
Bij leefbaarheid speelt de perceptie van mensen een belangrijke rol. Het gaat om de ruimtebeleving. De tolerantie van autoverkeer in de ruimte wordt bepaald door:

- De snelheid van de voertuigen (auto's): met name in verblijfsgebieden;
- Het profiel van gevel tot gevel: hoe ruimer des te meer verkeer is toelaatbaar;
- Hoe neutraler de openbare ruimte is vormgegeven des te geringer geeft verkeersintensiteit een gevoel van drukte.

Op basis hiervan vormt de grondslag bij de beoordeling van leefbaarheid (voor aanwonenden) de combinatie van intensiteit, straatprofiel en snelheid.

Door het vervallen van de Kanaalweg ontstaan andere verkeersstromen. Dit zijn auto's die eerst via de Kanaalweg reden en wel:

a. Vanuit omgeving Knokke/Heist België via de Kanaalweg noordzijde naar 't Zwin/Cadzand-Bad (v.v);
b. Vanuit kern Sluis naar 't Zwin/Cadzand-Bad (v.v).

ad a. Vanuit omgeving Knokke/Heist België via de Kanaalweg noordzijde naar 't Zwin/Cadzand-Bad (v.v)
Uitgangspunt is dat autoverkeer tussen België en de Zeeuwse kust gebruik maakt van de expresweg N49, N58 en N674-Zuidzandseweg en daarmee uit Retranchement wordt geweerd. Dit geldt dus ook voor de relatie met Knokke-Heist, waarvoor de geëigende route via de Rondweg en de N58 loopt. De in uitvoering gezette reconstructie van de expresweg N49 in België krijgt in het gebied alleen nog de aansluitingen Westkapelle en Aardenburg; dit leidt er toe dat de N58 naar verhouding meer gebruikt gaat worden voor kustgebonden verkeer naar Cadzand-Bad en 't Zwin. De geëigende routes naar het strand zijn:

- Vanaf aansluiting Westkapelle: N337: Sluisstraat-N58: Rondweg,Nieuwstraat-N674: Zuidzandseweg;
- Vanaf aansluiting Aardenburg: N410,N251:Rijksweg-N58:Oostburgseweg,Nieuwstraat-N674: Zuidzandseweg.

Ook vanuit de grotere structuur in dit deel van de kust is dus de N674-Zuidzandseweg de geëigende toegang tot het strand. Dit is ook overeenkomstig het huidige gebruik. Qua verkeersruimte is deze weg hiervoor ook geschikt.

Vanwege de bereikbaarheid van de kern Retranchement vanuit Knokke-Heist (voor dagelijks verkeer) is een afsluiting van de lokale weg uit België, de Retranchementstraat, hier niet mogelijk. De weg moet dus open blijven. Dit betekent dat niet te voorkomen is dat resterend autoverkeer, dat niet van de expresweg N49 en N58 gebruik gaat maken (en dat eerst gebruik maakte van de Kanaalweg noordzijde) via de kern Retranchement haar weg zoekt naar de kust.

ad b. Vanuit kern Sluis naar 't Zwin/Cadzand-Bad (v.v).
Tussen de haven van Sluis en Retranchement – Cadzand-Bad worden geen grote vervoersstromen verwacht, die "havengebonden" zijn. Er komt dus geen grote hoeveelheid extra autoverkeer via bijvoorbeeld de Braamdijk als gevolg van ´Sluis aan Zee!´. Een gunstig effect daarbij heeft dat de huidige doorgaande stromen via de kern Sluis naar het strand zoveel mogelijk geweerd door de binnenkort uit te voeren verkeersmaatregelen in de kern Sluis. Dit heeft met name een gunstig effect op de verkeersbelasting van de Braamdijk in het zomerseizoen. Zonder verdere maatregelen gaat bij het vervallen van de Kanaalweg het strandgebonden verkeer, dat daarvoor van de Kanaalweg gebruik maakte, via de Braamdijk en de gedachte doortrekking van de Cadzandseweg rijden.

Conclusie
Een en ander houdt in dat het verkeer vanuit België, dat via de Retranchementstraat komt nog door de kern Retranchement zal rijden. Met name in de zomerdag is dit een aandachtspunt. Ook is er de onzekerheid over de haalbaarheid van het tracé doortrekking Cadzandseweg. Voor de twee punten is gezocht naar een oplossing in het kader van het project Duurzaam Veilig.

Project duurzaam veilig
Het project Duurzaam Veilig West Zeeuwsch-Vlaanderen is enkele jaren gelden gestart en wordt op 31-12-2004 afgerond. Op dit moment zijn, voor de wegenstructuur in het gebied waarin ´Sluis aan Zee!´ is geprojecteerd en waarin strandslagen liggen, diverse ontwikkelingen te noemen:

1. De afspraken in het Bestuurlijk Overleg van Duurzaam Veilig;
2. De haalbaarheid van de doortrekking Cadzandseweg langs Retranchement;

ad 1.
De meest recente afspraak in het Bestuurlijk Overleg van Duurzaam Veilig (juni 2002) is dat de provinciale weg Sluis-Potjes wordt gecategoriseerd als doorgaande plattelandsweg en dat de weg van Retranchement naar Cadzand dorp van aan- of vrijliggende fietspaden wordt voorzien. Door de geplande realisatie van de aan- of vrijliggende fietspaden wordt de verkeersveiligheid langs dit wegvak gewaarborgd.

ad 2.
De haalbaarheid van de doortrekking van de Cadzandseweg langs Retranchement is nog niet bekend. Dit verdraagt zich moeilijk met de afronding van het project Duurzaam Veilig. Deze weg is onderdeel van de strandslag en daarmee een factor om de verkeersdruk in met name het zomerseizoen door de kernen Retranchement en Terhofstede te beperken.

De kosteneffectiviteit van de doortrekking Cadzandseweg dient nader bepaald te worden. Op voorhand is te stellen dat de verkeersstroom in een dergelijke afweging als gering van omvang zal worden gekwalificeerd en dat deze weg een beperkt deel van het jaar (drukke dagen zomerseizoen) daarvoor in gebruik zal zijn. Dit werkt ongunstig uit in de afweging. Gezien deze onzekerheid is dus sprake van een risico.

Op grond van bovenstaande punten is gezocht naar een oplossing voor het verkeer van/naar/door Retranchement/Terhofstede. Daarvoor worden hier de volgende alternatieven afgewogen:

a. Gericht op verkeer dat nu nog gebruik maakt van de Kanaalweg-noordzijde: huidige Kanaalweg aan noordzijde (noordelijk Retranchement) handhaven;
b. Gericht op verkeer dat nu nog gebruik maakt van de Kanaalweg-noordzijde: verbinding Retranchementstraat (België) tot stand brengen door een tracering ten oosten van de huidige Kanaalweg;
c. Gericht op verkeer dat nu nog gebruik maakt van de Kanaalweg-zuidzijde: de doortrekking van de Cadzandseweg langs Retranchement;
d. Handhaven huidige wegensituatie.

In hoofdstuk 2 wordt de huidige wegensituatie besproken (zie figuur 2.1). Opgemerkt wordt verder dat voor alle alternatieven geldt dat deze bekeken zijn voor de maatgevende effecten, dat wil zeggen: de zomerperiode op de drukke stranddagen. Dit effect doet zich dus voor op een beperkt aantal dagen.

ad a. Huidige Kanaalweg aan noordzijde (d.w.z. noordelijk van Retranchement) handhaven. Indien besloten wordt tot het westwaarts graven van een nieuw kanaalpand betekent dit wel de noodzaak van de aanleg van een extra (derde) nieuwe brug.
In geval van handhaven van de huidige Kanaalweg noordzijde blijft de huidige route naar 't Zwin en Cadzand-Bad vanaf de Retranchementse Weg v.v. in tact. Nabij Cadzand-Bad wordt gebruik gemaakt van de nieuwe brug over het verbrede Uitwateringskanaal.

Vanuit het aspect van verkeersafwikkeling is dit voor het beperken van de verkeersbelasting van Retranchement een goede situatie.
Handhaven van deze wegverkeersroute betekent echter ook dat in combinatie met de komst van doorgaande jachten op het kanaal (piekdagen tot 200 vaarbewegingen) de verontrusting van het Europese Vogelrichtlijn-gebied Het Zwin ten opzichte van de referentie situatie verslechterd. Dit terwijl er qua weginfrastructuur alternatieven bestaan. Bovendien vervalt dan hier de mogelijkheid voor het vrijliggende fietspad en een vrijwel volledige ontmenging van fiets- en autoverkeer vanaf de Sluisse haven (noordzijde langs nieuwe wallen) tot aan Cadzand-Bad.
Om deze reden heeft dit alternatief niet de voorkeur van het college van B&W van Sluis-Aardenburg.

ad b. Verbinding Retranchementstraat (België) tot stand brengen door een nieuwe tracering aan de oostzijde van het Uitwateringskanaal met als voordeel de grotere afstand tot Vogelrichtlijn-gebied Het Zwin.
In dit geval wordt uitgegaan van dempen van het huidige kanaaldeel langs Retranchement en het aanleggen van een nieuw kanaal aan de westzijde waardoor ten opzichte van de overige alternatieven geen extra derde brug over het Uitwateringskanaal meer nodig is. Verder wordt aangesloten op bestaande wegen ten noorden van Retranchement (Cadzandseweg e.a).

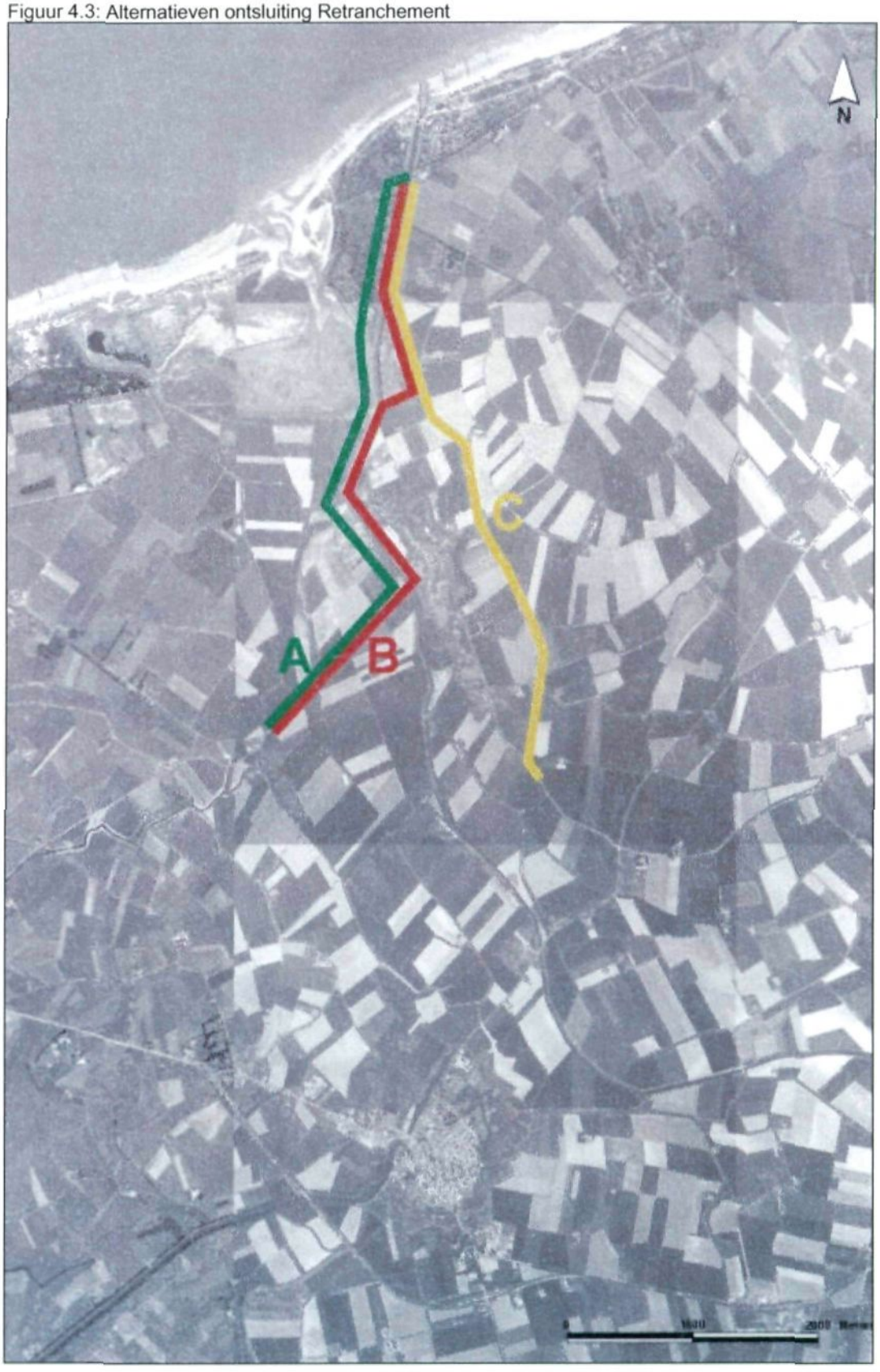
Qua tracering zijn nog sub-alternatieven denkaar, die echter wel allemaal negatief scoren op het aspect natuur. Ze doorkruisen immers het nog niet ingerichte maar wel als zodanig begrensde kerngebied uit de Ecologische Hoofdstructuur, het Nederlandse gedeelte van de Willem-Leopoldpolder. Aanleg van een weg betekent een forse ingreep in het voorliggende natuurontwikkelingsplan voor dit gebied.
Vanuit het aspect van verkeersafwikkeling is dit alternatief voor het beperken van de verkeersbelasting van Retranchement een goede situatie, waarbij echter gezien de korte afstand, het doorrijden naar de Cadzandseweg niet uit te sluiten is. Verder is de ingreep in het natuurontwikkelingsgebied van de Willem-Leopoldpolder fors. Ook dit is daarom in de ogen van het college van B&W van Sluis-Aardenburg geen reëel alternatief.

ad c. Doortrekking van Cadzandseweg langs Retranchement
De doortrekking biedt geen vermindering van het verkeer vanuit België via de Retranchementstraat; de doortrekking verwerkt wel het noordzuid-gerichte verkeer vanaf de N675-Provincialeweg naar de kust v.v. (uiteraard in combinatie met de daarbij horende maatregelen, als beschreven in het GVVP over de strandslagen).
In het geval dat de doortrekking van de Cadzandseweg niet haalbaar blijkt te zijn, ligt het voor de hand dat, zonder verdere maatregelen, de kernen Retranchement en Terhofstede in de zomerdag drukker worden. Op drukke stranddagen wordt de U-vorm van de strandslag volledig benut, waardoor de verwachting is dat retourverkeer deels niet via de Zuidzandseweg maar via Retranchement terugrijdt. Dit komt op die dagen bij het autoverkeer dat heen en terug rijdt via de Braamdijk. Dit vraagt dan om een oplossing waarbij de kernen volledig worden ingericht volgens de duurzaam veilig principes. Lees ook de beoordelingsgrondslag eerder in dit hoofdstuk.

ad d. *Handhaven huidige wegensituatie*
De veiligheid wordt in zo'n situatie gegarandeerd door een duurzaam veilige inrichting; daarin speelt, gezien de verwachte omvang van het autoverkeer, voor Retranchement en Terhofstede het verwachte verkeersaanbod een ondergeschikte rol.
In de perceptie van de bewoners is, als het gaat om leefbaarheid, vooral de snelheid en het verkeersgedrag bepalend. Dit kan tevens worden beïnvloed door de inrichting van de kernen. Zie ook de beoordelingsgrondslag eerder in dit hoofdstuk. Verder dient de toegang Braamdijk vanaf de N675-Provincialeweg onaantrekkelijk te worden vormgegeven om inrijden tegen te gaan. Dit moet als niet-logisch worden ervaren. Evenals bij de andere alternatieven zijn ook hier de ondersteunende maatregelen ter vermindering van de verkeersdruk van toepassing (weren doorgaand verkeer door Sluis, bewegwijzering, communicatie, gunstige invloed expresweg).

Conclusie
Conclusie is dat ook zonder een doortrekking een oplossing mogelijk is, waarbij de herinrichting leidt tot een aangepast verkeersgedrag en daarmee tot minimalisering van hinder.
De uitgevoerde beoordeling is in samengevatte vorm opgenomen in dit rapport; zie navolgende tabel. In alle alternatieven wordt uitgegaan van een verkeersveilige inrichting, afgestemd op dat alternatief. De perceptie komt tot uitdrukking in het aspect leefbaarheid. Alternatief d. huidig gaat uit van een volledige aanpassing van de kern, waardoor dit aspect optimaal wordt aangepakt. De alternatieven vervallen niet zo zeer door het verkeersaspect, maar meer op andere aspecten.

Figuur 4.3: Alternatieven ontsluiting Retranchement



Tabel 4-5: Scores situatie zomerseizoen voor Retranchement en Terhofstede (beoordeling ten opzichte van huidige wegensituatie in zomerseizoen)

Alternatief, inclusief aanbevolen maatregelen	verkeers-veiligheid kernen	Leefbaar-heid Kernen*	verkeers-afwikkeling	kosten-effectiviteit	natuur en leefmilieu
a. Kanaalweg noord openhouden	0	0/-	0	0	--
b. Kanaalweg noord aan overzijde	0	0/-	0	0/-	--
c. Doortrekking Cadzandseweg	0	0/-	+	-	-
d. huidig	0	-	0	0	0

*Noordzuid gericht verkeer is minder dan oostwest gericht zomerdagverkeer.

Geen van de geschetste oplossingen biedt derhalve een volledige oplossing voor alle aspecten. Handhaven van de huidige situatie met een duurzaam veilige inrichting scoort als hoogste. In feite is deze oplossing een combinatie van verminderen van de verkeersdruk en verbeteren van de leefbaarheidssituatie in de kernen. Dit vraagt:

- Herinrichting Retranchement;
- Fietspad langs Braamdijk;
- Aanvullende maatregelen om route via Potjes te bevorderen.

In dit geheel kan de opzet van strandslag een bijdrage leveren. Daarom is door Royal Haskoning ten behoeve van de strandslagenstructuur een zogeheten optimaal alternatief ontwikkeld (zie figuur 4.1). De Zuidzandseweg vormt hierbij de hoofdontsluiting van de strandslag. Door de strandslag in deze vorm als ringstructuur te realiseren worden de kernen Retranchement en Terhofstede gemeden door doorgaand verkeer en zijn deze toch vrijwel direct verbonden aan de strandslagenstructuur. Hierdoor scoort het alternatief op bereikbaarheid en leefbaarheid goed.
In dit alternatief is sprake van een directe ontsluiting vanaf de N674-Zuidzandseweg en de N58, waardoor extra wordt bijgedragen aan verminderen van doorgaand verkeer via de kern Sluis. Een verdere toename van het bestemmingsverkeer in de kern Sluis wordt hierdoor tegengegaan.

***De eindconclusie** is dat:*

- *De strandslag al vanaf rotonde de Potjes zal worden aangegeven en vormgegeven, waarbij via de N674 en de Ringdijk-Noord Cadzand-Bad wordt bereikt en via de Retranchementse Weg (in België Retranchementstraat) en de Cadzandseweg 't Zwindorp via de geprojecteerde brug over het kanaal;*
- *De huidige routes van/ naar Retranchement in de zomerdag een functie voor strandverkeer blijven vervullen; gezien de relatief geringe omvang, de korte tijdsperiode en de landschappelijke consequenties is een doortrekking van de Cadzandseweg niet realistisch. De verkeersleefbaarheid in de kern wordt daarom gegarandeerd door adequate op lage snelheid ingerichte wegen in de kern;*
- *Vanwege de verkeersveiligheid dienen langs de Braamdijk en langs de Retranchementse Weg fietsvoorzieningen te worden aangelegd;*
- *De maatregelen dienen te worden ondersteund met bewegwijzering en communicatie;*
- *De aansluiting van de Braamdijk op de provinciale weg (N675) tussen Sluis en Potjes wordt aangepast vormgegeven, zodanig dat autoverkeer ontmoedigd wordt via de Braamdijk te rijden.*

4.3.2 Effecten bruginfrastructuur over het kanaal

In de huidige situatie (zie paragraaf 2.1) is een vijftal overgangen over het Uitwateringskanaal gesitueerd. Door verruiming van het Uitwateringskanaal en het vergroten van de doorvaarhoogte dient een aantal overgangen te verdwijnen, dan wel vervangen te worden.
De schutsluis ter hoogte van Cadzand-Bad wordt naast het gemaal gebouwd, waardoor deze overgang voor autoverkeer niet meer mogelijk is. Voor fietsers en voetgangers is het nog wel mogelijk om de sluis via de sluisdeuren te passeren. Door het verdwijnen van de overgang in Cadzand-Bad is het voor autoverkeer onmogelijk om Zomerdorp 't Zwin te bereiken. Voor het autoverkeer wordt een nieuwe overgang aangelegd in het verlengde van de Noorddijk.
De voetgangersbrug ter hoogte van het Zomerdorp (verlengde van de Bastingsweg) komt door de beperkte doorvaarhoogte te vervallen. Voetgangers dienen gebruikt te maken van de nieuwe overgang ter hoogte van de Noorddijk.
De fiets- en voetgangersbrug 'Wachtsluis' ter hoogte van het RWZI komt ook te vervallen vanwege de beperkte doorvaarthoogte. Ook hiervoor geldt dat fietsers en voetgangers gebruik kunnen maken van de nieuwe overgang ter hoogte van de Noorddijk.

Ter hoogte van Retranchement kent de voorgenomen activiteit voor wat betreft de situering van het nieuwe kanaal twee alternatieven. Alternatief RRx betreft een nieuw kanaal ten westen van het huidige Uitwateringskanaal; alternatief RRz ligt op het huidige tracé van het Uitwateringskanaal. De overgang van het Uitwateringskanaal in Retranchement is de Hickmanbrug. Deze brug heeft een te beperkte doorvaarthoogte. Bij alternatief RRx met een nieuw kanaal kan de (historische) brug behouden blijven en zal een extra brug aangelegd worden om een verbinding met België te behouden. Bij het realiseren van alternatief RRz kan de Hickmanbrug niet behouden blijven en zal op deze locatie een nieuwe brug aangelegd worden. Voor beide alternatieven geldt dat een overgang van het kanaal voor autoverkeer aanwezig blijft.

Voor wat betreft het ontwerp van de bruggen wordt uitgegaan van een ophaalbrug. In het geval van de Hickmanbrug kan eventueel, gelet op de historische waarde van deze in WO II opgetrokken (ponton)brug een aangepast ontwerp gemaakt worden voor een ophaalbare "baily-brug', een idee dat binnen de dorpsraad van Retranchement is ontstaan.

Effect bereikbaarheid haven, leefbaarheid in kernen, routering langzaam verkeer en toegankelijkheid voor agrariërs
De komst van de twee ophaalbruggen en de scheepvaart in het kanaal heeft op twee manieren effecten op de doelstellingen van de voorgenomen activiteit en op de leefbaarheid in de kernen. De aanwezigheid van beide bruggen betekent namelijk enerzijds *oponthoud voor toervaartbootbezitters* op hun weg naar de Noordzee of naar Sluis. Anderzijds betekent het openen van de bruggen *oponthoud voor fietsers, voetgangers en gemotoriseerd verkeer.* Ook met ambulancevervoer moet hierbij rekening worden gehouden. Voor beide effecten is de maatgevende periode de piekdrukte in de zomer, waarbij het zowel op het water als op de weg relatief veruit het drukste is. In zo'n situatie wordt ingeschat dat maximaal 100 vaarbewegingen zullen plaatsvinden op één dag. Indien we uitgaan van 12 uren vaartijd op een dag zullen gemiddeld per uur 8 vaartuigen het kanaal passeren.

Bij het beperken van de wachttijd voor de schepen tot maximaal 30 minuten hetgeen de vaartijd naar Sluis en v.v. op zo'n topdag op zijn meest een uur langer maakt (circa 3 in plaats van 2 uur vaartijd) betekent dit dat de ophaalbruggen, die beide bedient zullen worden vanuit het beheerdershuisje op de schutsluis te Cadzand-Bad, op zo'n dag met topdrukte gemiddeld 2 maal per uur opengaan voor het laten passeren van gemiddeld een viertal schepen per keer. Openen van de brug, passeren van de schepen en weer sluiten duurt dan circa 5 minuten.
In 5 minuten tijd vormt zich op topdagen met een intensiteit van circa 2500 motorvoertuigen *(in 2 richtingen per dag) een rij van 8 tot 15 wachtende auto's aan beide zijden van de brug.*

Voor *ambulanceverkeer* bedraagt het oponthoud ook maximaal 5 minuten, waardoor de bereikbaarheid vanuit Retranchement naar het ziekenhuis te Knokke nog steeds zeker regionaal gerelateerd aan andere kernen in West Zeeuws-Vlaanderen bovengemiddeld goed blijft. Vanuit Cadzand-Bad west (locatie hotel De Wielingen of het Zomerdorp) naar het ziekenhuis van Terneuzen of Knokke ligt de situatie minder gunstig. Sluis aan Zee! verslechtert de bereikbaarheid van de ziekenhuizen door de komst van twee ophaalbruggen. Daarvoor zou overwogen kunnen worden om:

- De ambulance directe telefonische toegang tot de sluiswachter te geven, zodat deze bij calamiteiten terstond de bruggen kan sluiten c.q. gesloten houden;
- De ambulance vanuit Cadzand-Bad westzijde toegang te geven tot het grind(fiets)pad aan de westkant van het kanaal, dat immers ook geschikt gemaakt wordt voor agrarisch verkeer.

De stuw 'de Driekoker' wordt gesloopt en vervangen door een afsluitbare sluis. De locatie van de nieuwe stuw komt verder stroomopwaarts bij de Zwinbrug, om in het traject van de Noordzee tot aan de haven geen extra peilverschil te hebben. Een overgang over de nieuwe stuw is gelet op ligging bij de Zwinbrug en het ontbreken van aansluiting op *weginfrastructuur aan de westzijde van het kanaal, niet nodig.*
Voor het autoverkeer wordt de overgang in Cadzand-Bad verplaatst en blijft de overgang in Retranchement op dezelfde locatie (voor beide alternatieven). Het verdwijnen van de overgang bij de Driekoker heeft voor de verkeersafwikkeling in de omgeving nauwelijks gevolgen. Het verkeer Knokke-Heist – Retranchement kan worden afgewikkeld via de overgang bij Retranchement en het verkeer Sluis – Retranchement via de overgang Hoogstraat.

Voor het *langzaam verkeer (fiets en voetganger)* is na realisatie van 'Sluis aan Zee' alleen ter hoogte van de zeesluis te Cadzand-Bad een (nieuwe) aparte overgang aanwezig. Het langzaam verkeer dat elders van oost naar west over het kanaal wil moet gebruik maken van de twee nieuwe ophaalbruggen voor het autoverkeer. Fietsroutes en eventueel ook wandelroutes moeten daarop worden aangepast. Voor de fietser die langs de noordwestzijde van de haven (langs de nieuwe wallen) en het kanaal naar Retranchement wil of naar Cadzand-Bad ontstaat dankzij 'Sluis aan Zee!' een prachtige route, met over een gedeelte weinig en over een groot deel helemaal geen autoverkeer.

Voor de *landbouwsector* geldt dat de bereikbaarheid van het landbouwverkeer in de omgeving ten noorden van Sluis minder goed is. Landbouwverkeer is soms gedwongen om gebruik te maken van de kernen Sluis en/of Retranchement. Het geschikt maken van het brede fietspad dat op de locatie van de huidige Kanaalweg wordt aangelegd, voor agrarisch verkeer verzacht dit effect zeer aanzienlijk.

Voor de agrariër in de Paspolder geldt dat voor zijn gezin de fietsroute langs de noordzijde van het kanaal tevens gebruikt kan worden voor gemotoriseerd verkeer richting Sluis, omdat anders wel een erg lange omrijroute ontstaat. Hiervoor wordt een speciaal paaltje of slagboom-voorziening in de Paspolder aan de zuidzijde van de boerderij gerealiseerd. Landbouwvoertuigen worden echter niet toegestaan op het fietspad aan de noordzijde dat in de stad uit komt en zullen om moeten rijden via St. Anna ter Muiden of Retranchement.

Tabel 4.6: Beoordeling overgangen kanaal

Alternatief	Verkeersafwikkeling			Verkeers-veiligheid
	Bereikbaarheid (kernen)	Doorstroming	Ontsluiting strand en recreatie-voorzieningen	Objectieve en subjectieve veiligheid
Autoverkeer	0	0	0	0
Fietsverkeer / voetgangers	0	n.v.t.	-	-
Landbouwverkeer	-	n.v.t.	n.v.t.	-

4.3.3 Recreatieve routes

Door het verdwijnen van de Kanaalweg ten noorden van Sluis en het verdwijnen van enkele overgangen van het Uitwateringskanaal (zie ook Overgangen Uitwateringskanaal) worden recreatieve (fiets)routes doorsneden. Enkele fietsroutes maken deel uit van het internationale fietsnetwerk. Om de bestaande fietsroutes zoveel mogelijk te handhaven worden deels nieuwe fietsvoorzieningen aangelegd dan wel de bestaande infrastructuur aangewezen als fietsroute. De fietsverbinding van Witte Koksmuts langs het Uitwateringskanaal tot de aftakking richting de haven komt te vervallen. Hiervoor in de plaats komt aan de westzijde van het Uitwateringskanaal een verbinding in de vorm van een half verhard pad (grind of steenslag). Deze verbinding is geschikt voor fietsers, voetgangers en eventueel landbouwverkeer en is gesitueerd van De Witte Koksmuts tot aan de haven.

Het effect op de bestaande *kanoroute* is in vergelijking met de referentiesituatie sterk positief, gelet op het ontstaan van een ondiep stekende, fraaier dan het huidige kanaal in te richten, kanoroute in de Zwinpolder-Noord en het kunnen bereiken van de haven te Sluis vanuit Retranchement. Indien langs deze route maatregelen genomen kunnen worden zoals het plaatsen van aanlegsteigers, overdraagplaatsen en het geschikt maken van picknickplaatsen voor kanovaarders kan dit positieve effect verder worden versterkt.

Tot slot moet de mogelijke komst van een route voor een *trekschuitverbinding* (naar het voorbeeld van Dokkum en Mechelen België) sterk positief worden gewaardeerd. Vanaf de Sluisse haven tot Retranchement en v.v. ontstaat een aantrekkelijke route grotendeels door natuurgebieden.

4.3.4 Inrichting havengebied: ontsluiting en parkeervoorzieningen

Bij de inrichting van het havengebied gaan circa 600 parkeerplaatsen verloren (Mariahavenpolder en Hollandia). Vervangende locaties voor deze parkeerplaatsen dienen gezocht te worden bij camping De Meidoorn en aan de St. Annastraat (nieuwe en uitbreiding op bestaande).

De locaties zijn geprojecteerd aan de rand van de kern van Sluis met de reden om *autobezoekers naar de kern van Sluis en het havengebied niet dóór Sluis te (laten) rijden* (via St. Annastraat – Walplein – Hoogstraat). De locatie van camping De Meidoorn is bedoeld voor bezoekers van de kuststreek (Cadzand). De locatie aan de St. Annastraat is bedoeld voor bezoekers uit België. Met de inrichting van het havengebied komen diverse voorzieningen met elk hun parkeervraag. Dit betreft:

- 200 woningen (bouwblokken);
- 120 woningen (bouwstapels);
- 30 detailhandels (6 x 20=120 m2);
- 10 horeca (6x20 = 120 m2);
- 660 ligplaatsen in de haven;
- 50 hotelkamers.

Voor de ontwikkeling van de 320 woningen wordt voorzien in 1,0 parkeerplaats op eigen terrein. Daarnaast is per woning 0,5 parkeerplaats op openbaar terrein noodzakelijk voor bezoekers (160 parkeerplaatsen).
De parkeerbehoefte voor de detailhandel wordt gebaseerd op winkels met een streekverzorgende functie. Hiervoor geldt dat per 100 m^2 2,0 parkeerplaatsen nodig zijn (Parkeernota, 2001). Het totale oppervlak detailhandel bedraagt 3600 m^2, waarmee het totaal aantal parkeerplaatsen 72 bedraagt. Voor de horecagelegenheden geldt een parkeernorm van 5,0 parkeerplaatsen per 100 m2 (ASVV, 1996; Parkeernota, 2001). Hiermee komt het aantal parkeerplaatsen voor de horeca op 60. Voor de ligplaatsen in de haven zijn geen parkeerkencijfers bekend. Bij een volledige benutting van de haven wordt daarom uitgegaan dat de helft van de boten op een piekdag gebruikt worden. Hiervoor wordt een parkeernorm van 1,0 gehanteerd. Voor de ligplaatsen in de haven zijn daarmee 330 parkeerplaatsen nodig. Voor het hotel met 50 kamers wordt 1,0 parkeerplaats per kamer gehanteerd (Parkeernota, 2001), waarmee het totaal aantal op 50 komt.

De toename van bezoekers als gevolg van het realiseren van 'Sluis aan Zee!' is een schatting. De groei van het aantal parkeerplaatsen als gevolg van het toenemende toerisme (exclusief 'Sluis aan Zee!' bedraagt circa 300 (groei van 10% ten opzichte van de huidige situatie). Aangenomen kan worden dat de ontwikkelingen van 'Sluis aan Zee!' extra bezoekers trekt die normaal gesproken niet naar Sluis zouden komen. Met een groei van 5% (150 parkeerplaatsen) zou voldoende parkeergelegenheid ontstaan voor de toenemende groei van bezoekers als gevolg van 'Sluis aan Zee!'.

In totaal zal als gevolg van de voorgenomen activiteit de parkeervraag toenemen.

Tabel 4.7: Parkeervraag per voorziening

Voorziening	Maximale parkeervraag (op openbare ruimte)
Woningen	160
Detailhandel	72
Horeca	60
Havenligplaatsen	330
Hotel	50
Toename bezoekers	150

De parkeervraag in tabel 4.7 betreft elke voorziening apart. Havengerelateerde voorzieningen (hotel, horeca, detailhandel, havenligplaatsen en bezoekers) hebben overdag de maximale parkeervraag. Daarnaast heeft ongeveer een derde deel van de bezoekers van woningen een parkeervraag overdag. Voor 's avonds is de parkeervraag maximaal. De parkeerbehoefte zal daarom lager liggen dan de parkeervraag. Berekend is dat de maatgevende parkeerbehoefte overdag op ongeveer 700 parkeerplaatsen ligt.

Naast het vervangen van de huidige 600 parkeerplaatsen dient te worden voorzien in 700 parkeerplaatsen (zie tabel 4.7). Mogelijke locaties voor de ontwikkeling van een parkeerplaats zijn camping De Meidoorn (maximaal 1.200) en ten zuiden van de St. Annastraat (maximaal 1.200). De parkeerplaatsen voor de woningen op openbaar terrein dienen bij de woningen gerealiseerd te worden.

De ontsluiting van het havengebied is gesitueerd:

- Vanaf Hoogstraat en vanaf St. Annastraat voor motorvoertuigen;
- Doorsteek (I) Walplein voor voetgangers;
- Doorsteek (II) Zoute Vestje voor voetgangers.

De extra verkeersbeweging die door 'Sluis aan Zee!' gegenereerd zullen worden, zij globaal berekend volgens de volgende methode:

- autoritten per etmaal per (bezoekers)parkeerplaats (759 * 4 = 3.036 autoritten; exclusief bewonersparkeren) (Parkeernota, 2001);
- 5 autoritten per etmaal per woning (320 * 5 = 1.600 autoritten; hierbij is dus niet uitgegaan van aantal parkeerplaatsen) (ASVV, 1996).

Het totaal aan extra verkeer op de Hoogstraat en de St. Annastraat als gevolg van de inrichting van het havengebied bedraagt hiermee bijna 3.700 verkeersbewegingen. Dit zal leiden tot een extra verkeersdruk op de genoemde straten en daarmee een negatief effect op de bereikbaarheid en doorstroming van de kern Sluis. De ontwikkeling van de parkeerplaatsen op de genoemde locaties, De Meidoorn en aan de St. Annastraat en het verdwijnen van circa 600 parkeerplaatsen in het havengebied zorgt echter voor een afname van motorvoertuigen per etmaal ter hoogte van het Walplein.

Het gaat hierbij om een indicatie van de veranderingen van verkeersbewegingen, waarbij is uitgegaan van het feit dat ongeveer twee derde van het aantal bezoekers uit België komt en een derde vanaf de kust.

De aanleg van parkeervoorzieningen bij camping De Meidoorn en ten zuiden van de St. Annastraat levert een positieve bijdrage op de verkeersafwikkeling op en nabij het Walplein.