

MER SLOEWEG

TECHNISCH DEELRAPPORT VERKEER EN VERVOER

Uitgave

Het Technisch Deelrapport Verkeer en vervoer is een uitgave van de Provincie Zeeland

Inhoud en Productie

Provincie Zeeland

Resource Analysis, Antwerpen (B)

Print

Provincie Zeeland

Realisatie

Lievens Communicatie, Middelburg

Middelburg, november 2007

Informatiepunt Sloeweg (N62): 0118 65 51 91

www.zeeland.nl/sloeweg

INHOUD

0	Voorwoord / Beleidssamenvatting	ix
1.	Inleiding.....	1
1.1	Doelstelling rapport	1
1.2	Leeswijzer	2
2.	Methodiek.....	3
2.1	Richtlijnen voor het aspect verkeer en vervoer.....	3
2.1.1	Bestaande situatie	3
2.1.2	Brede Verkeersvisie	3
2.1.3	Te beschrijven effecten	3
2.2	Toetsingscriteria / onderzoeksparameters.....	4
2.2.1	Wijziging interne en externe bereikbaarheid	4
2.2.2	Wijziging verkeersveiligheid	6
2.2.3	Wijziging verkeersleefbaarheid.....	6
2.3	Afbakening van het werkveld.....	7
2.3.1	Geografische afbakening.....	7
2.3.2	Inhoudelijke afbakening.....	7
2.4	Uitgangspunten voor de studie	8
2.4.1	Verkeersmodellering als basis voor de evaluatie	8
2.4.2	Brede Verkeersvisie als kader voor interpretatie.....	8
3.	Beleid-, wet- en regelgeving.....	9
3.1	Nota Mobiliteit	9
3.2	Provinciaal Verkeers- en vervoersplan provincie Zeeland: Mobiliteit op maat	9
3.3	Nota Ruimte - Ruimte voor ontwikkeling (2006)	12
3.4	Beleidsplan Verkeersveiligheid Zeeland.....	13
3.5	Netwerkanalyse Zeeland	13
3.6	Categorisering wegennet.....	15
3.7	Duurzaam Veilig/Handboek Wegontwerp.....	17
4.	Huidige situatie en autonome ontwikkeling 2020	18
4.1	Huidige situatie.....	18
4.1.1	Gehanteerde gegevens en uitgangspunten	18
4.1.2	Algemene verkeersafwikkeling in het gebied	19
4.1.3	Verkeersafwikkeling Sloeweg (N62) en Bernhardweg (N254)	22

4.1.4	Verkeersveiligheid	25
4.1.5	Verkeersproblematiek Nieuwe Rijksweg (N664, voorheen N254)	26
4.1.6	Sluipverkeer De Poel en Zak van Zuid-Beveland.....	27
4.2	Autonome ontwikkeling 2020	27
4.2.1	Verwachte verkeersintensiteit.....	28
4.2.2	Verkeersintensiteiten met WCT en Worstcasescenario	29
5.	Alternatieven en varianten	31
5.1	Nul-alternatief (0)	32
5.2	Nulplus-alternatief 1 (0+1)	33
5.3	Nulplus-alternatief 2 (0+2)	35
5.4	Alternatief A standaard, met aansluiting Vleugelhofweg (A)	36
5.5	Alternatief B standaard met aansluiting Vleugelhofweg en Drieweg	40
6.	Effecten van de alternatieven en varianten	44
6.1	Nul-alternatief.....	44
6.1.1	Effecten per criterium	44
6.1.2	Te verwachten effecten met WCT en volledig verdubbelde N62	49
6.2	Effectbespreking Nulplus-alternatieven	49
6.2.1	Nulplus-alternatief 1 (0+1)	49
6.2.2	Nulplus-alternatief 2 (0+2)	54
6.3	Alternatief A.....	63
6.3.1	Intensiteiten op het wegennet.....	63
6.3.2	Effecten per criterium	65
6.3.3	Varianten 1 & 2	69
6.3.4	Variant 3	75
6.3.5	Te verwachten effecten met WCT en volledig verdubbelde N62	77
6.3.6	Globale beoordeling	77
6.3.7	Voorgestelde aanvullende maatregelen.....	79
6.4	Alternatief B.....	79
6.4.1	Intensiteiten op het wegennet.....	79
6.4.2	Effecten per criterium	80
6.4.3	Varianten 1 & 2	85
6.4.4	Variant 3	90
6.4.5	Te verwachten effecten met WCT en volledig verdubbelde N62	95
6.4.6	Globale beoordeling	95
6.4.7	Voorgestelde aanvullende maatregelen.....	98
6.4.8	Alternatief A en B combineren?.....	98

7.	Vergelijking van de alternatieven en varianten	100
8.	Leemten in kennis en evaluatieprogramma	103
8.1	Leemten in kennis en informatie	103
8.2	Aanzet evaluatieprogramma	103
	Referentielijst	105
	Verklarende woordenlijst	106
Bijlage A	Juridisch en beleidsmatig kader	A-1
Bijlage B	Infrastructuurnetwerk 2020	B-1
Bijlage C	Verkeersberekeningen MER Sloeweg	Zie bijgevoegde cdrom
Bijlage D	Dynamische verkeersmodellering MER Sloeweg	Zie bijgevoegde cd-rom
Bijlage E	I/C-verhoudingen A58: gemiddelde en tijdens zomerperiode	E-1

LIJST VAN FIGUREN

Figuur 2-1: Gehanteerde opdeling studiegebied in deelgebieden	5
Figuur 3-1: Zeven gebiedsprofielen in Zeeland.....	11
Figuur 3-2: Categorisering wegennet Zeeland (uitsnede), 2002	16
Figuur 4-1: Situatie 2005 versus 2000: 3 nieuwe rotondes op N664/N62	19
Figuur 4-2: Geselecteerde wegvakken studiegebied	21
Figuur 4-3: Aansluiting Bernhardweg-Sloeweg	23
Figuur 4-4: Configuratie kruising Stoofweg-Sloeweg	24
Figuur 5-1: Rotonde Sloeweg – Bernhardweg	34
Figuur 5-2: Configuratie aansluiting Sloeweg-Molendijk	34
Figuur 6-1: I/C verhouding in de avondspits: Nulalternatief/autonome ontwikkeling (2020), basisscenario	44
Figuur 6-2: Bestaande situatie op de A58 bij afrit 36 (Heinkenszand) in de ochtendspits.....	45
Figuur 6-3: Situatie tussen de kruisingen Bernhardweg-Sloeweg en Stoofweg-Sloeweg	46
Figuur 6-4: Trajecten waar de reistijd is gemeten	51
Figuur 6-5: I/C verhouding in de avondspits: Nulplus-alternatief 2 (2020), basisscenario.....	58
Figuur 6-6: I/C verhouding in de avondspits: Alternatief A 2020 (basisscenario)	65
Figuur 6-7: I/C verhouding in de avondspits - detail Drieweg: Alternatief B 2020.....	81
Figuur 6-8: Alternatief AB	98

LIJST VAN TABELLEN

Tabel 2-1: Effecten en criteria voor de discipline Verkeer en vervoer	4
Tabel 4-1: Verkeersintensiteit 2000/2005 (aantal voertuigen/etmaal)	20
Tabel 4-2: Verdeling personenwagens/vrachtwagens op enkele telpunten in het studiegebied (2005)	22
Tabel 4-3: Overzicht ongevallen 2000-2005	25
Tabel 4-4: Overzicht ongevallen en ongevalsrisico studiegebied basisjaar 2000	25
Tabel 4-5: Verkeersintensiteiten N664 (motorvoertuigen/etmaal op een werkdag)	27

Tabel 4-6: Verkeer Zak van Zuid-Beveland: intensiteiten op een aantal telpunten	27
Tabel 4-7: Verwachte verkeersintensiteiten geselecteerde wegvakken 2020 – autonome ontwikkeling (werkdagemaal) basisscenario excl. WCT	29
Tabel 4-8: Additioneel verwacht verkeer in 2020 door WCT	30
Tabel 4-9: Verwachte verkeerstoename (motorvoertuigen/etmaal) ten opzichte van basisscenario door Kanaalkruising Sluiskil, Verdubbelde N62 en WCT	30
Tabel 5-1: Overzicht projectalternatieven Sloeweg	32
Tabel 5-2: Overzicht Nulplus-alternatieven	32
Tabel 6-1: Verdeling voertuigkilometers per wegtype (1 uur avondspits), 2020.....	47
Tabel 6-2: Verwachte impact op verkeersveiligheid door gewijzigde verdeling van verkeer over het wegennet en aanpassing aan RONA (2020).....	47
Tabel 6-3: Overzicht verkeersintensiteit op Nieuwe Rijksweg (pae).....	48
Tabel 6-4: Verkeersintensiteit op enkele wegen in de Zak van Zuid-Beveland.....	48
Tabel 6-5: Overzicht verkeersintensiteit Noordhoekweg (De Poel)	49
Tabel 6-6: Overzicht beoordeling 0+alternatief 1	53
Tabel 6-7: Verwachte verkeersintensiteiten geselecteerde wegvakken 2020 –Nulplus-alternatief 2, (etmaal), basisscenario excl. WCT	55
Tabel 6-8: Wijziging interne en externe bereikbaarheid Nulplus-alternatief 2 versus Nul-alternatief, avondspits 2020	58
Tabel 6-9: Verdeling voertuigkilometers per wegtype (1 uur avondspits), 2020.....	58
Tabel 6-10: Verwachte impact op verkeersveiligheid door gewijzigde verdeling van verkeer over het wegennet (2020)	59
Tabel 6-11: Overzicht verkeersintensiteit op Nieuwe Rijksweg (personenautoequivalent)	59
Tabel 6-12: Verkeersintensiteit op enkele wegen in de Zak van Zuid-Beveland (2020)	60
Tabel 6-13: Overzicht verkeersintensiteit Noordhoekweg (De Poel)	60
Tabel 6-14: Overzicht beoordeling Nulplus-alternatief 2.....	62
Tabel 6-15: Verwachte verkeersintensiteiten geselecteerde wegvakken 2020 – Alternatief A (etmaal), basisscenario excl. WCT	64
Tabel 6-16: Wijziging interne en externe bereikbaarheid Alternatief A versus Nul-alternatief.....	66
Tabel 6-17: Verdeling voertuigkilometers per wegtype (één uur avondspits), 2020.....	67
Tabel 6-18: Verwachte impact op verkeersveiligheid door gewijzigde verdeling van verkeer over het wegennet (2020)	67

Tabel 6-19: Overzicht verkeersintensiteit op Nieuwe Rijksweg (pae).....	68
Tabel 6-20: Verkeersintensiteit op enkele wegen in de Zak van Zuid-Beveland (2020)	69
Tabel 6-21: Overzicht verkeersintensiteit Noordhoekweg (De Poel)	69
Tabel 6-22: Verwachte verkeersintensiteiten geselecteerde wegvakken 2020 – Alternatief A Varianten 1/2 (etmaal), basisscenario excl. WCT.....	70
Tabel 6-23: Wijziging interne en externe bereikbaarheid Alternatief A varianten 1&2 versus Nul- alternatief	71
Tabel 6-24: Verdeling voertuigkilometers per wegtype (1 uur avondspits), 2020.....	72
Tabel 6-25: Verwachte impact op verkeersveiligheid door gewijzigde verdeling van verkeer over het wegennet (2020)	72
Tabel 6-26: Overzicht verkeersintensiteit op Nieuwe Rijksweg (pae).....	74
Tabel 6-27: Verkeersintensiteit op enkele wegen in de Zak van Zuid-Beveland (2020)	74
Tabel 6-28: Overzicht verkeersintensiteit Noordhoekweg (De Poel)	75
Tabel 6-29: Intensiteiten in Nul-alternatief en A-alternatieven (etmaal) op de N665 (Postweg- Nieuwe Rijksweg).....	76
Tabel 6-30: Overzicht verkeersintensiteit op Nieuwe Rijksweg (pae).....	76
Tabel 6-31: Overzicht verkeersintensiteit Noordhoekweg (De Poel)	77
Tabel 6-32: Overzicht beoordeling A-alternatieven.....	78
Tabel 6-33: Verwachte verkeersintensiteiten geselecteerde wegvakken 2020 – Alternatief B (etmaal), basisscenario excl. WCT	80
Tabel 6-34: Wijziging interne en externe bereikbaarheid Alternatief B versus Nul-alternatief.....	82
Tabel 6-35: Verdeling voertuigkilometers per wegtype (1 uur avondspits), 2020.....	82
Tabel 6-36: Verwachte impact op verkeersveiligheid door gewijzigde verdeling van verkeer over het wegennet (2020)	83
Tabel 6-37: Overzicht verkeersintensiteit op Nieuwe Rijksweg (pae).....	84
Tabel 6-38: Verkeersintensiteit op enkele wegen in de Zak van Zuid-Beveland (2020)	84
Tabel 6-39: Overzicht verkeersintensiteit Noordhoekweg (De Poel)	85
Tabel 6-40: Verwachte verkeersintensiteiten geselecteerde wegvakken 2020 – Alternatief B Varianten 1/2 (werkdagemaal), basisscenario excl. WCT	86
Tabel 6-41: Wijziging interne en externe bereikbaarheid Alternatief B varianten 1&2 versus Nul- alternatief	87
Tabel 6-42: Verdeling voertuigkilometers per wegtype (één uur avondspits), 2020.....	88

Tabel 6-43: Verwachte impact op verkeersveiligheid door gewijzigde verdeling van verkeer over het wegennet (2020)	88
Tabel 6-44: Overzicht verkeersintensiteit op Nieuwe Rijksweg (pae).....	89
Tabel 6-45: Verkeersintensiteit op enkele wegen in de Zak van Zuid-Beveland (2020)	90
Tabel 6-46: Overzicht verkeersintensiteit Noordhoekweg (De Poel)	90
Tabel 6-47: Verwachte verkeersintensiteiten geselecteerde wegvakken 2020 – Alternatief B Variant 3 (werkdagemaal), basisscenario excl. WCT	91
Tabel 6-48: Wijziging interne en externe bereikbaarheid Alternatief B variant 3 versus Nul-alternatief	92
Tabel 6-49: Verdeling voertuigkilometers per wegtype (1 uur avondspits), 2020.....	93
Tabel 6-50: Verwachte impact op verkeersveiligheid door gewijzigde verdeling van verkeer over het wegennet (2020)	93
Tabel 6-51: Overzicht verkeersintensiteit op Nieuwe Rijksweg (pae).....	94
Tabel 6-52: Verkeersintensiteit op enkele wegen in de Zak van Zuid-Beveland (2020)	95
Tabel 6-53: Overzicht verkeersintensiteit Noordhoekweg (De Poel)	95
Tabel 6-54: Globale beoordeling Alternatief B en varianten	97
Tabel 7-1: Overzicht evaluatie	101
Tabel 7-2: Verkeer en vervoer: Kwalitatieve evaluatie op 7-delige schaal	102
Tabel 8-1: Overzicht wijzigingen in infrastructuur ten opzichte van basisjaar 2000 in 2003 en 2020 (basisscenario).....	B-1

0 VOORWOORD / BELEIDSSAMENVATTING

In het technisch deelrapport Verkeer & Vervoer wordt onderzocht of en in welke mate de voorliggende oplossingen bijdragen aan de voor het gebied gestelde doelstellingen ten aanzien van de ontwikkelingen van verkeer en vervoer (vastgelegd in de Brede Verkeersvisie Zuid-Beveland, in bijlage bij het hoofdrapport) en aan de verkeersdoelstellingen van het project Verbreding Sloeweg.

Methodiek

In het MER zijn de te onderzoeken doelstellingen voor het onderdeel Verkeer & Vervoer als volgt gedefinieerd:

- Verbeteren van de interne en externe bereikbaarheid van het gebied:
 - Verzekeren goede verbindingen voor doorgaand verkeer;
 - Garanderen bereikbaarheid van lokale kernen met verschillende vervoersmogelijkheden (auto, langzaam verkeer, openbaar vervoer).
- Verhogen van de verkeersveiligheid:
 - Beperken aantal voertuigkilometers en verkrijgen van gewenste verdeling van het verkeer over het wegennet;
 - Verkeersveilige inrichting van het wegennet.
- Beperken van sluipverkeer om de verkeersleefbaarheid voor de bewoners van het gebied te verbeteren
 - Beperken sluipverkeer op onderliggend wegennet in het algemeen;
 - Beperken ongewenst doorgaand verkeer op Nieuwe Rijksweg;
 - Beperken sluipverkeer door Zak van Zuid-Beveland;
 - Beperken sluipverkeer door de Poel.

Voor het aspect verkeer en vervoer werden verkeersstromen gesimuleerd met behulp van het statische verkeersmodel Zeeland voor het toekomstjaar 2020. Bepaalde detailingrepen werden daarnaast met behulp van micro-simulatie (VISSIM) gemodelleerd. Detailrapporten die de uitgangspunten, methodologie en resultaten van de verkeersmodelleringen bevatten zijn als bijlage bij het hoofdrapport gevoegd.

Resultaten

Uit de effectevaluatie blijkt dat de ingrepen, voorzien in het Nulplus-alternatief 1 (kleine ingrepen ter hoogte van de kruispunten), op langere termijn niet voldoen om de doelstellingen te bereiken. Nulplus-alternatief 2 (wisselstrook) volstaat naar verwachting wel om een vlotte verkeersafwikkeling te bewerkstelligen. Het geeft evenwel geen afdoende antwoord op de vastgestelde knelpunten, die door sluipverkeer worden veroorzaakt.

De andere onderzochte projectalternatieven A en B voldoen allemaal voor een vlotte afwikkeling van het verkeer via het stroomwegennet. Zij verschillen met name wat betreft de impact op lokale bereikbaarheid en sluipverkeer.

De B-alternatieven zijn vanuit de discipline verkeer en vervoer te prefereren boven de A-alternatieven, omdat zij het verkeer het meest optimaal verdelen over het wegennet en sluipverkeer beperken. De A-alternatieven voldoen niet als het gaat om het verbeteren van de verkeersleefbaarheid door beperking van het sluipverkeer. In de B-alternatieven is er naar verwachting een volledige oplossing voor het sluipverkeer door de Poel en het ongewenst doorgaand verkeer via de Nieuwe Rijksweg (N664, voorheen N254). Ook het sluipverkeer door de Zak van Zuid-Beveland wordt door uitvoering van dit alternatief teruggedrongen.

Binnen Alternatief A worden de varianten 1 of 2 verkozen boven de basisvariant. De aansluiting Molendijk geniet, wat betreft bereikbaarheid en verdeling van het verkeer over het wegennet, de voorkeur boven de aansluiting Vleugelhofweg. Variant 3, met de extra aansluiting van de Postweg op de Sloeweg, heeft een licht nadeel wat betreft verkeersafwikkeling (extra aansluiting op stroomweg), maar scoort iets beter wat betreft verkeersleefbaarheid, doordat het verkeer sneller naar het stroomwegennet geleid wordt. Ook binnen Alternatief B zijn de varianten 1 en 2 te verkiezen boven de basisvariant.

Variant 3 scoort vergelijkbaar met de basisvariant, en dus iets minder goed dan 1 en 2 door de minder gunstige ligging van de aansluiting Lamoeweg-A58.

Alternatieven B1 en B2 komen globaal als voorkeursalternatieven naar voren; het verschil tussen beide is beperkt. Andere criteria zullen hier de doorslag geven in de keuze.

1. INLEIDING

1.1 Doelstelling rapport

Dit rapport onderzoekt of en in welke mate de voorliggende oplossingen bijdragen aan de voor het gebied gestelde doelstellingen op het terrein van verkeer en vervoer (vastgelegd in de Brede Verkeersvisie Zuid-Beveland, in bijlage bij het hoofdrapport), en aan de verkeersdoelstellingen van het project Verbreding Sloeweg. Dit rapport beschrijft de huidige situatie (2005), de situatie na autonome ontwikkelingen in 2020 (het Nul-alternatief), de te verwachten effecten van de alternatieven en maakt een vergelijking van de alternatieven. Bij de vergelijking wordt rekening gehouden met cumulatieve effecten.

Het project werd opgezet met drie concrete doelstellingen (Startnotitie MER Sloeweg):

- Verbetering van de verkeersafwikkeling op de Sloeweg (N62) door verhoging van capaciteit en doorstroming;
- Voorkomen van sluipverkeer op het onderliggende wegennet en ongewenst doorgaand verkeer op de Nieuwe Rijksweg (N664, voorheen N254);
- Verbetering van de verkeersveiligheid in het gebied.

Om de inzichten uit de Brede Verkeersvisie Zuid-Beveland te integreren, werden deze doelstellingen verruimd tot een aantal doelstellingen waarin rekening wordt gehouden met de gebruikers van het verkeerssysteem en de omgeving. De doelstellingen voor de gebruikers gaan in op die aspecten van een verkeerssysteem, die voor de gebruikers van belang zijn: bereikbaarheid van de verschillende functies en verkeersveiligheid.

Een verkeerssysteem dat een goede bereikbaarheid garandeert, is een verkeerssysteem (of beperkter, een wegennet), dat in staat is de door de gebruikers gewenste verplaatsingen op een comfortabele en snelle manier af te wikkelen. Concreet vertaald naar de Sloeweg betekent dit dat aanpassingen aan de Sloeweg moeten bijdragen tot:

- een goede externe ontsluiting van de economische kernzones;
- goede regionale verbindingen, tussen de steden onderling (stedelijk netwerk) en tussen de steden en de deelgebieden in Zuid-Beveland;
- het beheersen van de verkeersdruk binnen “groene” deelgebieden met oog voor een goede interne en externe bereikbaarheid.

Een veilig wegennet is een wegennet waar voor de verschillende gebruikers het ongevalrisico per verplaatsing zo laag mogelijk is. Uitgangspunt van de Brede Verkeersvisie Zuid-Beveland is dan ook de infrastructuur in te richten volgens de principes van Duurzaam Veilig. Dit houdt in dat autoluwe (verblijfs)gebieden gecreëerd worden, en verkeer geconcentreerd wordt op stroomwegen. Grote massa- en snelheidsverschillen moeten worden voorkomen.

Naast deze doelstellingen voor de gebruikers van het verkeerssysteem heeft het project ook doelstellingen die het belang van de omgeving meewegen. De doelstelling is hier om via een beperking van sluipverkeer de verkeersleefbaarheid voor de bewoners van het gebied te verbeteren. Op basis van deze argumentatie worden de te onderzoeken doelstellingen als volgt gedefinieerd:

- Verbeteren van de interne en externe bereikbaarheid van het gebied:
 - Verzekeren van goede verbindingen voor doorgaand verkeer;
 - Garanderen bereikbaarheid van lokale kernen met verschillende vervoersmogelijkheden (auto, langzaam verkeer, openbaar vervoer).
- Verhogen van de verkeersveiligheid:

- Beperken aantal voertuigkilometers en verkrijgen van gewenste verdeling van het verkeer over het wegennet;
- Verkeersveilige inrichting van het wegennet.
- Beperken van sluipverkeer om de verkeersleefbaarheid voor de bewoners van het gebied te verbeteren
 - Beperken sluipverkeer op onderliggend wegennet in het algemeen;
 - Beperken ongewenst doorgaand verkeer op Nieuwe Rijksweg;
 - Beperken sluipverkeer door Zak van Zuid-Beveland;
 - Beperken sluipverkeer door de Poel

Het deelrapport verkeer & vervoer bevat voor deze doelstellingen een beschrijving van de huidige situatie, de situatie na autonome ontwikkelingen en de te verwachten effecten van de alternatieven en varianten op het verkeer & vervoer in het plangebied en studiegebied van de Sloeweg.

Het plangebied omvat het gebied dat voor alle alternatieven wordt doorsneden, globaal gelegen tussen de kruising van Lamoenweg en A58 en de aansluiting Frankrijkweg op de Bernhardweg. Het studiegebied is het gebied waar effecten te verwachten zijn op verkeers- en vervoerstromen, als gevolg van het project Sloeweg. Het studiegebied is gelegen tussen het kanaal door Walcheren en het kanaal door Zuid-Beveland.

1.2 Leeswijzer

Dit rapport telt acht hoofdstukken. Hieronder wordt kort de inhoud van de hoofdstukken beschreven.

Hoofdstuk 2 gaat in op de gehanteerde methodiek en bevat richtlijnen, toetsingscriteria, een afbakening van het werkveld en uitgangspunten voor de studie. Hoofdstuk 3 geeft een overzicht van voor de beoordeling relevant beleid en regelgeving. In Hoofdstuk 4 wordt de huidige toestand en de autonome ontwikkeling beschreven. Hoofdstuk 5 bevat de beschrijving van de verschillende projectalternatieven en hun varianten. Hoofdstuk 6 gaat in op de effecten van de verschillende projectalternatieven en hun varianten en de voorgestelde aanvullende maatregelen. Hoofdstuk 7 vat de bevindingen samen. Hoofdstuk 8 tenslotte geeft de leemten in de kennis aan en geeft een aanzet tot een evaluatieprogramma.

2. METHODIEK

2.1 Richtlijnen voor het aspect verkeer en vervoer

Onderstaande paragrafen bevatten de specifieke door het Bevoegd Gezag opgestelde richtlijnen voor wat betreft het onderzoek verkeer en vervoer voor de MER-Sloeweg.

2.1.1 Bestaande situatie

- “De werkelijke en actuele capaciteiten en intensiteiten moeten op kruispuntniveau, op basis van uurgegevens worden berekend en gepresenteerd. Met name is het van belang of de intensiteit-capaciteitsverhouding (I/C-verhouding) in de buurt van de kritische grens van 80 procent ligt. Bij steile piekbelastingen moet met nog kleinere intervallen gerekend worden om de werkelijke afwikkelingsproblemen te simuleren.”
- “Voor de Nieuwe Rijksweg moet inzicht worden verschaft in de effecten van de inmiddels doorgevoerde verkeersremmende maatregelen, alsmede van de problemen die resteren. “
- “Om een actueel en probleemduidend beeld te verkrijgen van met name het sluipverkeer, zijn nieuwe tellingen nodig op meer trajecten op het onderliggend wegennet, vooral in de Zak van Zuid-Beveland. De actuele verkeersgegevens moeten worden gerelateerd aan de capaciteit van de wegen. Daarbij moet duidelijk zijn aangegeven waar op deze wegen problemen optreden en in welke mate. “

2.1.2 Brede Verkeersvisie

- “Om een weloverwogen besluit te kunnen nemen is het noodzakelijk om in of naast het MER een visie te ontwikkelen op de wegen- en verkeersstructuren in het gebied Middelburg-Kapelle, die probleemoplossend, logisch, duurzaam en robuust is.”

2.1.3 Te beschrijven effecten

- “De volgende aspecten (betreffende verkeer & vervoer) zijn belangrijk en leveren mogelijk het grootste onderscheid op tussen alternatieven:
 - de directe effecten van verkeer en vervoer op de Sloeweg of alternatieve verbindingen;
 - de directe effecten van verkeer en vervoer op het onderliggende wegennet; vooral voor het landbouw- en fietsverkeer;
 - de barrièrewerking van de alternatieven voor andere functies.”

2.2 Toetsingscriteria / onderzoeksparameters

Tabel 2-1: Effecten en criteria voor de discipline Verkeer en vervoer

Effect	Criterium	Methodiek	Eenheid
Wijziging interne en externe bereikbaarheid	I/C-verhouding op stroomwegennet	kwantitatief op basis van verkeersmodel	procent capaciteitsbezetting
	Reistijden en afstanden tussen functies	kwantitatief op basis van verkeersmodel	minuten & kilometers per verplaatsing
	Bereikbaarheid voor OV en langzaam verkeer	kwantitatief op basis van kwaliteit verbindingen	kwantitatief
Wijziging verkeersveiligheid	Ongevalrisico op basis van aantal voertuigkilometers en verdeling verkeer over wegtypes	kwantitatief op basis van verkeersmodel en normrisico's	verwacht aantal letselongevallen
	Verkeersveilige inrichting van het wegennet	kwantitatief op basis van inrichting conflictzones	kwantitatief
Wijziging verkeersleefbaarheid	Sluipverkeer op onderliggend wegennet in het algemeen	kwantitatief op basis van verkeersintensiteit op erftoegangswegen	kwantitatief
	Sluipverkeer Nieuwe Rijksweg	kwantitatief op basis van verkeersmodel	verkeersintensiteit
	Sluipverkeer Zak van Zuid-Beveland	kwantitatief op basis van verkeersmodel	verkeersintensiteit
	Sluipverkeer door de Poel	kwantitatief op basis van verkeersmodel	verkeersintensiteit

2.2.1 Wijziging interne en externe bereikbaarheid

Aangewezen criteria om de algemene bereikbaarheid van een gebied via het wegennet te evalueren, zijn reistijd en afstand van de verplaatsingen. Hoe korter de reistijd en afstand per verplaatsing, hoe beter het verkeerssysteem bijdraagt aan de bereikbaarheid van een gebied. Een verkeerssysteem waar geen tijd verloren wordt door congestie en waar de gebruiker altijd de kortste (in tijd en/of afstand) route kan volgen, is vanuit gebruikersstandpunt een efficiënt verkeerssysteem.

Bereikbaarheid van het gebied heeft betrekking op de bereikbaarheid en ontsluiting van de kernen en de deelgebieden, zowel onderling (interne en regionale relaties) als van buitenaf (externe relaties). In de Brede Verkeersvisie wordt daarom onderscheid gemaakt tussen:

- Intern verkeer: verkeer *binnen* de deelgebieden in Zuid-Beveland;
- Regionaal verkeer: verkeer *tussen* de deelgebieden in Zuid-Beveland;
- Extern verkeer: verkeer vanuit de deelgebieden in Zuid-Beveland naar de rest van Nederland en daarbuiten (en omgekeerd);
- Doorgaand verkeer: verkeer dat geen herkomst noch een bestemming heeft in Zuid-Beveland.

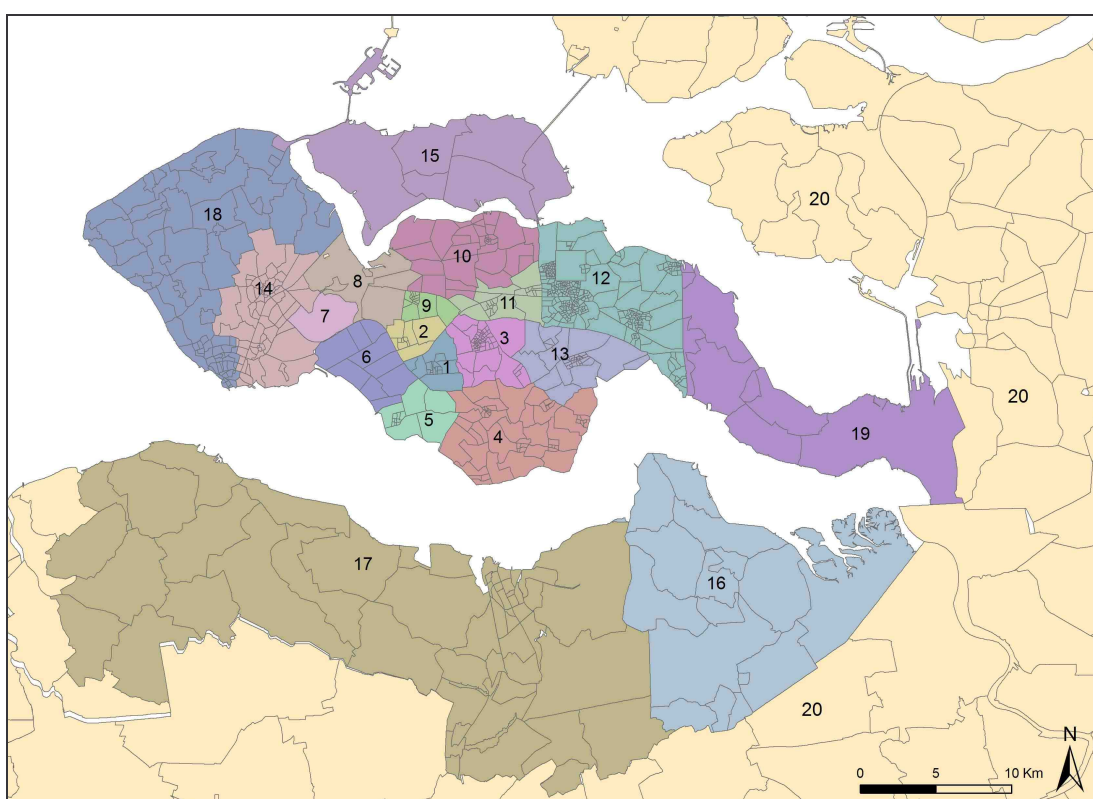
-

Extern en doorgaand verkeer moeten via het stroomwegennet worden afgewikkeld, maar ook regionaal verkeer zou bij voorkeur via zo kort mogelijke routes van en naar het stroomwegennet moeten worden geleid.

Op basis van de verkeersmodelleringen kan in kaart gebracht worden, hoe de bereikbaarheid wijzigt door het aanleggen van de nieuwe verkeersinfrastructuur. Hiertoe werd het studiegebied ingedeeld in een twintigtal deelgebieden. Voor verplaatsingen in en tussen deze deelgebieden, werden door het verkeersmodel in de verschillende projectalternatieven telkens gemiddelde reistijden en reisafstanden berekend. De verwachte wijziging in deze reisafstanden en reistijden geeft een goed beeld van de wijziging in de bereikbaarheid.

Figuur 2-1 geeft de indeling van het studiegebied in deelgebieden weer.

Figuur 2-1: Gehanteerde opdeling studiegebied in deelgebieden



Bron: DHV, 2006

Voor de evaluatie van de reistijden en reisafstanden werden de volgende relaties onderzocht:

- Intern verkeer: verkeer binnen de onderscheiden deelgebieden 1 tot 11;
- Regionaal verkeer:
 - verkeer tussen de deelgebieden 1 tot 11,
 - Verkeer tussen de gebieden 1, 2, 3, 9 en 11 (beprekter gebied);
- Extern verkeer: verkeer tussen de deelgebieden 1 tot 11 en de deelgebieden 12 tot 20;

Voor doorgaand verkeer zal een analyse gemaakt worden van de verplaatsingen van de gebieden 15 en 19 naar 16 en 17 en omgekeerd. De impact op deze verplaatsingen wordt representatief geacht voor de impact op het totale doorgaande verkeer.

Om een globale evaluatie per relatietype mogelijk te maken, wordt telkens de totale reistijd voor alle verplaatsingen van een bepaald type bekeken. Op deze manier wordt reistijdwinst/routeverkorting op drukke verbindingen dus hoger gewaardeerd dan reistijdwinst/routeverkorting op minder drukke verbindingen.

2.2.2 Wijziging verkeersveiligheid

Verkeersveiligheid op een wegennet wordt bepaald door een groot aantal factoren: type kruisingen, wegtype, rijgedrag van de gebruikers, kennis van het systeem bij de gebruikers, staat van het wegdek, rijnsnelheid, passieve en actieve veiligheidsfuncties van de voertuigen, hoeveelheid verkeer, verdeling van het verkeer over de verschillende wegtypes, verschil in richting en/of snelheid (principes duurzaam veilig).

Slechts enkele van deze factoren zullen significant beïnvloed worden door de projectalternatieven. De belangrijkste effecten van het project zijn merkbaar op de volgende vlakken:

- wijziging van het aantal afgelegde kilometers op het wegennet in het studiegebied;
- wijziging van de verdeling van het verkeer in het studiegebied over de verschillende wegtypes;
- wijziging in het ongevalrisico van een weg door verbeterd ontwerp.

Deze drie aspecten worden behandeld op basis van twee hoofdcriteria, die hieronder toegelicht worden.

Ongevalrisico op basis van aantal voertuigkilometers en verdeling verkeer over wegtypes

Op basis van kencijfers over ongevallen- en letselrisico per afgelegde kilometer per wegtype, en op basis van de door de projecten veroorzaakte wijziging in verkeersstromen, zal een kwantitatieve evaluatie van de wijziging van de verkeersstromen voor de verkeersveiligheid gemaakt worden. De verwachte wijziging zal vergeleken worden met de beleidsdoelstellingen op dit gebied.

Verkeersveilige inrichting wegennet

Naast de ontwikkelingen van de verkeersstromen op het wegennet in het studiegebied, zullen ook de fysieke ingrepen in het wegennet een wijziging van het ongevallenrisico met zich meebrengen. Infrastructurele ingrepen in het wegennet geven de ontwerper de kans om de laatste inzichten op het gebied van verkeersveiligheid en wegenbouw mee te nemen in het ontwerp. Dit leidt normaliter tot intrinsiek veiligere wegen. Ook dit aspect zal meegenomen worden. Oplossen van bestaande knelpunten, verminderen van het aantal conflictpunten en scheiding van rijrichtingen zal vanuit dit perspectief positief beoordeeld worden.

2.2.3 Wijziging verkeersleefbaarheid

Eén van de doelstellingen van het project is het verbeteren van de verkeersleefbaarheid en het beperken van sluipverkeer door het optimaliseren van de verkeersafwikkeling.

Bij het ontwerp van de alternatieven is hier al veel aandacht aan geschonken. Dat betekent dat de alternatieven, zoals nu geformuleerd, een verhoging van de verkeersleefbaarheid in het gebied met zich meebrengen.

Het is echter mogelijk dat zich toch nog bepaalde knelpunten voordoen. Het verwachte effect zal bij het ene alternatief ook gunstiger zijn dan bij het andere. Daarom is het logisch om in het MER speciaal aandacht aan deze problematiek te besteden.

Hierbij wordt speciaal aandacht besteed aan ongewenst verkeer op de Nieuwe Rijksweg (N664, voorheen N254), in de zak van Zuid-Beveland en door de Poel. Binnen het aspect verkeer en vervoer wordt aandacht besteed aan meer lokale aspecten van verkeersleefbaarheid. De algemene impact van het project, door geluidshinder of luchtverontreiniging, komt in andere deelrapporten aan bod. Bij beoordeling van lokale effecten is met name het sluipverkeer van belang.

2.3 Afbakening van het werkveld

2.3.1 Geografische afbakening

Voor het aspect verkeer en vervoer werden door het verkeersmodel verkeersstromen gesimuleerd met behulp van het verkeersmodel Zeeland (zie Bijlage C). Modelresultaten voor de Sloeweg-alternatieven werden gekalibreerd voor een ruim studiegebied, dat afgebakend wordt door het Kanaal door Zuid-Beveland in het oosten, het Kanaal door Walcheren in het westen, de Westerschelde in het zuiden en de Oosterschelde en het Veerse meer in het noorden. Binnen het aspect verkeer en vervoer worden de effecten in dit ruime gebied besproken. Daarnaast wordt ook ingegaan op specifieke lokale knelpunten.

2.3.2 Inhoudelijke afbakening

De beschrijving van de verkeerseffecten is grotendeels gebaseerd op de resultaten van de verkeersmodellering. Dit garandeert een zo objectief mogelijke bespreking van de verschillende effecten. Interpretatie van de gegevens en bespreking van andere effecten op verkeer en vervoer gebeurt gedeeltelijk kwalitatief en is daardoor voor een deel gebaseerd op expertkennis.

Modelberekeningen werden uitgevoerd in een scenario zonder extra verkeer ten gevolge van een eventuele ingebruikname van de Westerschelde Container Terminal (WCT). Daarnaast werd ook een worstcasescenario onderzocht, waarbij uitgegaan is van de ingebruikname van de WCT (Tot op heden, november 2007, is deze beslissing nog niet gevallen). In datzelfde scenario werd er ook van uitgegaan dat, wanneer de volledige N62 - ook het gedeelte in Zeeuws-Vlaanderen- volledig verdubbeld zal worden, dit aanleiding kan geven tot meer verkeer naar het studiegebied.

Het netwerk met een volledig verdubbelde N62 heeft de volgende kenmerken:

- Een verdubbelde Sloeweg ,met ongelijkvloerse aansluitingen en kruisingen (conform Alternatief A);

Aangevuld met:

- Verdubbelde toegangswegen Westerscheldetunnel;
- Kanaalkruising Sluiskil;
- Verdubbelde Tractaatweg met ongelijkvloerse aansluitingen bij bestaande VRI's en kruisingen;

2.4 Uitgangspunten voor de studie

2.4.1 Verkeersmodellering als basis voor de evaluatie

De bespreking van de effecten voor het aspect verkeer en vervoer, is gebaseerd op enerzijds berekeningen uitgevoerd met het Statische Verkeersmodel van DHV (DHV, 2006), en anderzijds VISSIM-simulaties (dynamische modellering) door AGV (AGV, 2006). De uitgangspunten die hierbij gehanteerd zijn, worden uitgebreid besproken in de deelrapporten van deze modelleerstudies.

Het verschil tussen de mogelijkheden van een statisch model en van een dynamisch verkeersmodel is het volgende. Een statisch model is vooral geschikt voor het in beeld brengen van gewijzigde routekeuzes, en de effecten hiervan op intensiteiten op de verschillende wegen in een bepaald gebied, dat meestal ruim wordt afgebakend. Dynamische verkeersmodellering geeft een meer gedetailleerd beeld van de effectieve verkeersafwikkeling op kruispunten dan de statische modellering. Effecten zoals blocking back (het feit dat een capaciteitstekort van een knooppunt terugslaat op het ervoor liggende wegvak) worden in statische modellering niet zichtbaar, maar kunnen in dynamische modellering goed gesimuleerd worden.

Voor de evaluatie van de maatregelen in de Nulplus-alternatieven is dynamische verkeersmodellering gebruikt. Statische verkeersmodellering werd gebruikt voor Nulplus-alternatief 2 en voor de alternatieven A (standaard met aansluiting Vleugelhofweg) en B (standaard met aansluiting Vleugelhofweg). Voor de alternatieven A en B werden telkens twee varianten doorgerekend: variant 1, die representatief is voor de varianten 1 (aansluiting Molendijk centrale rotonde) en 2 (aansluiting Molendijk half klaverblad), en variant 3 (Alternatief A variant 3: aansluiting Molendijk met centrale rotonde en extra aansluiting Postweg, Alternatief B variant 3: aansluiting Molendijk met centrale rotonde en aansluiting Lamoenweg).

Nulplus-alternatief 1 werd niet gemodelleerd in het statische model, omdat het effect van dit type kleine aanpassingen niet goed kan gesimuleerd worden in een dergelijk model. De aansluitingen in de projectalternatieven A en B werden niet dynamisch gemodelleerd, behalve als zij ook in de Nulplus-alternatieven voorkomen. De statische modellering geeft hier naar verwachting voldoende informatie.

2.4.2 Brede Verkeersvisie als kader voor interpretatie

Voor de interpretatie en de onderlinge afweging van bepaalde effecten werd de Brede Verkeersvisie Zuid-Beveland als interpretatiekader gebruikt. Belangrijk in deze visie is het concentreren van verkeer op stroomwegen en het creëren van autoluwe verblijfsgebieden. De Brede Verkeersvisie Zuid-Beveland zit als bijlage bij het hoofdrapport.

3. BELEID-, WET- EN REGELGEVING

3.1 Nota Mobiliteit

De Nota Mobiliteit (2005) is een nationaal verkeers- en vervoerplan. In de Nota Mobiliteit wordt het ruimtelijk beleid, zoals vastgelegd in de Nota Ruimte, verder uitgewerkt en wordt het verkeers- en vervoersbeleid beschreven. De volgende principes en doelstellingen zijn relevant als kader voor de evaluatie van de Verbreding van de Sloeweg:

- Sterkere economie door bereikbaarheid te verbeteren: De economische structuur versterken vereist het uitbouwen van goed functionerende infrastructuurnetwerken;
- Groei van verkeer en vervoer mogelijk maken: De door demografische, economische, ruimtelijke en internationale ontwikkelingen veroorzaakte groei van verkeer en vervoer wordt vanwege het maatschappelijke en economische belang – binnen wettelijke en beleidsmatige kaders voor milieu, veiligheid en leefomgeving – gefaciliteerd;
- Betrouwbaar en snel over de weg: De betrouwbaarheid van de reistijd wordt sterk verbeterd. Doelstelling tegen 2020 is dat in 95 procent van de reizen de reiziger op tijd op de bestemming aankomt. Op snelwegen kan de reistijd in de spits maximaal anderhalf keer zolang duren dan buiten de spits, en op stedelijke ringwegen en niet-autosnelwegen in beheer van het rijk maximaal twee maal zolang. Ook incidentmanagement, verkeersmanagement en route- en reisinformatie worden verbeterd;
- Veiligheid permanent verbeteren: De verkeersveiligheid verbetert ondanks de groei van de mobiliteit. Een daling van het jaarlijks aantal verkeersslachtoffers tot 750 doden in 2010 en 580 doden in 2020 per jaar wordt vooropgesteld (aangescherpte doelstellingen, www.vananaarbeter.nl).

3.2 Provinciaal Verkeers- en vervoersplan provincie Zeeland: Mobiliteit op maat

Het Provinciaal Verkeers –en Vervoersplan (PVVP) van de provincie Zeeland (2003) vormt het kader voor het gezamenlijke verkeers- en vervoersbeleid van de verschillende wegbeheerders in Zeeland.

De hoofddoelstelling van het PVVP Zeeland luidt als volgt (p.9 van het Provinciaal plan): “Zeeland biedt aan iedereen een optimaal verkeers- en vervoerssysteem, waarvan de kwaliteit voor de individuele gebruiker in goede verhouding staat tot de kwaliteit van de samenleving als geheel, en dat recht doet aan de verschillende functies in de gebieden.”

De term “optimaal” is hierin van groot belang. Want wat precies optimaal is, verschilt van gebied tot gebied. Optimaal is immers voor het Sloegebied heel iets anders dan voor Cadzand. De economische functies en de groene waarden zijn daarin de meest bepalende factoren. De kwaliteit van het verkeers- en vervoerssysteem wordt verder volgens het provinciale plan bepaald door veiligheid, leefbaarheid en bereikbaarheid.

Het basisbeleid is gerelateerd aan de verschillende beleidssectoren en vertaald in verkeerskundige termen. Het bestaat uit een aantal elementen:

- Verkeersveiligheid/Duurzaam Veilig: terugdringen van het aantal verkeersslachtoffers heeft een hoge prioriteit. Het verkeerssysteem in heel Zeeland moet zo veilig mogelijk.

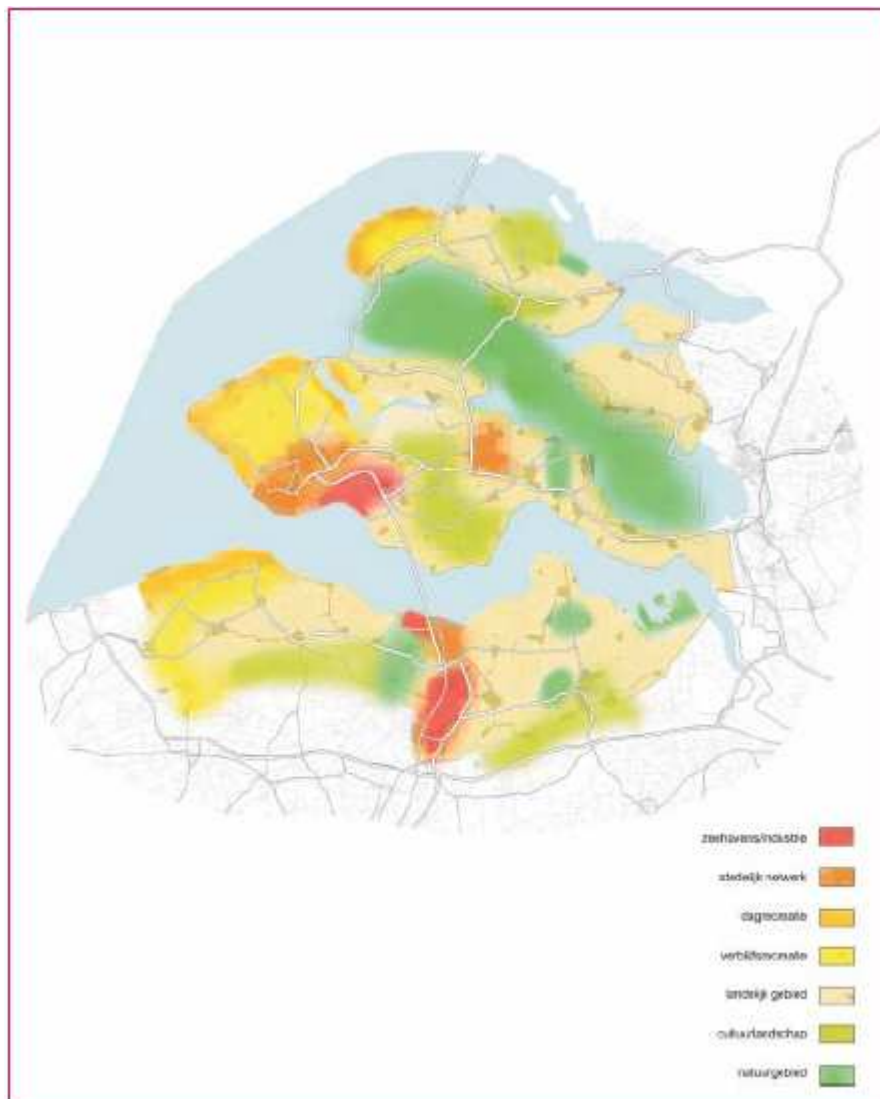
- Bereikbaarheid per auto: daar waar het kan, wordt de autoafhankelijkheid erkend en geacommodeerd. Hoe belangrijker een kern of bedrijventerrein, hoe beter de ontsluiting per auto moet zijn.
- Bereikbaarheid per openbaar vervoer: in het algemeen is het OV-aanbod samen te vatten als: in principe lijngebonden en alleen als er te weinig vraag is, collectief vraagafhankelijk vervoer (CVV). Ook hier geldt dat de omvang of het belang van een kern de kwaliteit van de ontsluiting per openbaar vervoer bepaalt. Het openbaar vervoer dient toegankelijk te zijn voor alle doelgroepen.
- Bereikbaarheid per fiets: Voor de fiets wordt gestreefd naar kwaliteit: veilige en comfortabele routes, zowel voor het schoolverkeer als het recreatieve verkeer en de andere fietsers.
- (Verkeers)leefbaarheid: de negatieve effecten van het verkeer (met name hinder, overlast en barrièrewerking) moeten zoveel mogelijk worden tegengegaan. Het verkeer mag het goed functioneren van de leefomgeving niet belemmeren.

Het provinciale verkeers- en vervoersbeleid wil een optimaal verkeers- en vervoerssysteem aanbieden, dat recht doet aan de verschillende functies in verschillende (typen) gebieden. Hiervoor worden zeven gebiedsprofielen gedefinieerd. De volgende gebiedstypen worden voor Zeeland onderscheiden als basis voor een eigen gebiedsprofiel van het verkeers -en vervoersbeleid:

- Zeehavens/industrie;
- Stedelijk netwerk;
- Dagrecreatie;
- Verblijfsrecreatie;
- Landelijk gebied;
- Cultuurlandschap;
- Natuurgebied.

In figuur 3-1 **Fout! Verwijzingsbron niet gevonden.** wordt het voorkomen van deze gebiedsprofielen in Zeeland voorgesteld.

Figuur 3-1: Zeven gebiedsprofielen in Zeeland



Bron: Provinciaal Verkeers –en vervoersplan Zeeland, 2003

In het plangebied en in het grootste deel van het studiegebied van de MER Sloeweg zijn drie gebiedstypes van belang:

- Landelijk gebied (basisbeleid);
- Zeehaven/industrie;
- Cultuurlandschap.

De specifieke beleidsvisie omtrent de plaats en rol van verkeer en vervoer in deze gebiedstypes wordt als volgt omschreven.

Landelijk gebied

In het landelijke gebied zijn de hoofdfuncties (min of meer verspreid) wonen en landbouw. Door maatschappelijke tendensen van schaalvergroting en vergrijzing staan de sociale leefbaarheid en bereikbaarheid in deze gebieden onder druk. Dit vraagt om een verkeers- en vervoerssysteem dat enerzijds een basisbereikbaarheid per openbaar vervoer en fiets garandeert van de belangrijkste functies en onderwijsvoorzieningen in de dragende kernen.

Ook is er aandacht nodig voor recreatief fietsen, wandelen en skeeleren.

Anderzijds moet de auto als dominant vervoermiddel worden geacommodeerd, en wordt ingezet op een goede autobereikbaarheid van dragende kernen en regionale bedrijventerreinen.

Belangrijk is de positie van het agrarische verkeer in het landelijk gebied. De problematiek van landbouwvoertuigen (veiligheid en bereikbaarheid) vraagt om specifieke aandacht. Het landelijke gebied kan worden gezien als de onderlegger die voor heel Zeeland van toepassing is. Voor dit landelijke gebied kan het basisbeleid worden geformuleerd, zoals dat eerder is aangegeven.

Zeehavens/industrie

Zeeland kent twee gebieden (waaronder het Sloegebied) waar de industrie, gekoppeld aan de havens, leidend is in de ruimtelijke structuur. De (inter)nationale bereikbaarheid is voor deze functies van belang.

Ruimtelijk vertaalt dit zich in de aan- en afvoer van grote en zware goederenstromen. Deze zijn richtinggevend voor het verkeers- en vervoersbeleid. Er wordt naar gestreefd om de goederenstromen zo veel mogelijk via alternatieven te vervoeren (buis, rail, water). Daarnaast is het beleid vraagvolgend voor vervoer over de weg. Het accent ligt in deze gebieden op de bereikbaarheid. De uitwerking daarvan moet echter plaatsvinden binnen de randvoorwaarden van een verkeersveilige en sociaal veilige inrichting van de terreinen.

Ook moet hinder voor de omgeving (geluid, trillingen) worden voorkomen door goede inpassing van de infrastructuur.

Cultuurlandschap

De Zak van Zuid-Beveland, het gebied rond Dreischor en de krekengebieden in Zeeuws-Vlaanderen hebben een belangrijke cultuurlandschappelijke waarde. De belevingswaarde en landschappelijke kwaliteit voor wandelaars en fietsers zijn leidend voor het beleid. De rol van de auto in het gebied wordt echter onderkend. Vanwege de culturele waarde is regulering van het autosysteem echter op z'n plaats. Daarom ligt de nadruk op een inpassing van een Duurzaam Veilige infrastructuur, die recht doet aan de landschappelijke kwaliteiten. Door extra aandacht voor het visuele aspect van verkeersmaatregelen, kan de kwaliteit van het landschap worden versterkt. Om de hinder zo veel mogelijk te beperken, wordt het gebiedsvreemde autoverkeer zo veel mogelijk teruggedrongen. Binnen het profiel ligt de nadruk op het weren van sluipverkeer en het concentreren van autoverkeer op een beperkt aantal aders.

3.3 Nota Ruimte - Ruimte voor ontwikkeling (2006)

De Nota Ruimte bevat de visie van het kabinet op de ruimtelijke ontwikkeling van Nederland, en bevat de ruimtelijke bijdrage aan een sterke economie, een veilige en leefbare samenleving en een aantrekkelijk land.

De nota ruimte bespreekt ondermeer de ontwikkelingsperspectieven voor het gebied. De (economische) ontwikkeling van het Sloehavengebied staat hier voorop. De nota regelt ook de aanduiding van de Zak van Zuid-Beveland als Nationaal Landschap. De verantwoordelijkheid voor het garanderen van de basiskwaliteit van de landschappen (buiten de nationale landschappen) ligt bij de provincies en gemeenten.

3.4 Beleidsplan Verkeersveiligheid Zeeland

Het provinciaal beleid voor de verkeersveiligheid staat verwoord in het Provinciaal Verkeers- en Vervoersplan (PVVP). De infrastructurele aspecten van het PVVP zijn uitgewerkt in het Categoriseringsplan (CP) en de Nota Verkeersveiligheid op Maat (VoM). De meer gedragsmatige (of niet-infrastructurele) aspecten van het PVVP zijn uitgewerkt in dit Beleidsplan Verkeersveiligheid Zeeland (BVZ) en de nog te produceren jaarlijkse werkplannen (WP) van het ROV (Regionaal Orgaan Verkeersveiligheid) Zeeland.

Het beleidsplan verkeersveiligheid stelt voor 2010 de volgende doelstelling voorop: "20 procent ernstige verkeersslachtoffers in 2010 ten opzichte van het gemiddelde over 2001-2003. Dit komt neer op maximaal 321 verkeersgewonden en -doden. Met als extra voorwaarde ten hoogste 24 verkeersdoden."

De kern van de strategie is het inspelen op de veranderingen in het verkeersveiligheidsbeleid en deze als kansen te benutten. Het ROVZ hanteert daarbij de volgende criteria:

- Doelmatigheid, effectiviteit en efficiëntie van maatregelen.
- De essentie dat het verkeersveiligheidsbeleid in samenwerking met alle partners in de regio tot stand komt.
- Het streven naar een integrale benadering van het verkeersveiligheidsbeleid door middel van infrastructuur, voorlichting, verkeerseducatie en -handhaving.

3.5 Netwerkanalyse Zeeland

Landelijk is bij de vaststelling van de Nota Mobiliteit afgesproken, dat regio's netwerkanalyses uitvoeren om de bereikbaarheidsproblemen in beeld te brengen. In elf stedelijke regio's heeft het Rijk hierin zelf het voortouw genomen. Andere regio's voeren een vrijwillige netwerkanalyse uit. Ook Zeeland heeft op eigen initiatief een netwerkanalyse uitgevoerd.

Het doel van de netwerkanalyses is te komen tot een analyse van knelpunten in de bereikbaarheid. Tevens is het doel inzicht te geven in oplossingsrichtingen, redenerend vanuit ruimtelijk-economische doelstellingen (bereikbaarheid en deur-tot-deur reistijden). Daarbij wordt het integrale netwerk beschouwd. Per gebiedstype en locatie wordt de 'bereikbaarheidsprestatie' in beeld gebracht, zonder daarbij nog in te gaan op de oorzaken van die prestatie. Vervolgens wordt ingegaan op de achterliggende knelpunten in de netwerken. De belangrijkste knelpunten die geïdentificeerd werden in deze knelpuntanalyse, uitgevoerd in 2006, worden in onderstaande paragrafen weergegeven. (Provincie Zeeland, 2006)

Knelpunten in hoofdwegen binnen Zeeland

Op een aantal plaatsen in Zeeland leiden doorstromings- en capaciteitsknelpunten tot bereikbaarheidsproblemen. Knelpunten in de doorstroming op het hoofdwegennet leiden tot een daling van de bereikbaarheid, en daarmee kwaliteitsvermindering van belangrijke bestemmingen in Zeeland (zowel de recreatieve gebieden als de havengebieden).

Bovendien leiden ze er toe dat het verkeer zich een weg gaat zoeken door de kwetsbare groenblauwe gebieden, met aantasting van de recreatieve kwaliteiten als gevolg. Knelpunten zijn:

- De A58, met name tussen Goes en de Vlaketunnel, laat doorstromingsproblemen zien. De tunnel heeft hierop een versterkend effect, omdat door veel automobilisten snelheid wordt geminderd. Zo ontstaan onregelmatigheden, waardoor de feitelijke capaciteit terugloopt. In het vakantieseizoen treden deze effecten versterkt op.

- De N62 kent structurele doorstromingsproblemen door ontoereikende capaciteit en door de verstoringen als gevolg van de Kanaalkruising Sluiskil. De brug over het kanaal is een kruising van belangrijke hoofdroutes over land en water. De brug staat in totaal circa vijf uur per dag open; 23 brugopeningen met een gemiddelde duur van een kwartier.
- De N59 laat ook binnen Zeeland een aantal knelpunten zien, die in de periode tot 2020 verder zullen toenemen. Rond Zierikzee, tussen Zierikzee en Bruinisse en op piekmomenten bij de aansluiting met de N57, is de capaciteit ontoereikend om de verkeersstromen te verwerken.
- De N256 Deltaweg, waar beperkte capaciteit van wegvakken en kruispunten (met name de afslag Wilhelminadorp, de Zandkreekdijk en de kruising met de N664) tot problemen leidt.

Kwetsbaarheid van het netwerk

De structuur van eilanden die met elkaar en met het vaste land zijn verbonden door middel van dammen, bruggen en tunnels, leidt er toe dat het hoofdwegennetwerk in en rond Zeeland kwetsbaar is. De bereikbaarheid van Zeeland is afhankelijk van een beperkt aantal routes (A58, N62, N59, N57). Als één van deze hoofdroutes uitvalt, zal het verkeer in bepaalde gevallen niet plaatselijk kunnen worden afgewikkeld over het onderliggende wegennet, maar zijn grootschalige omleidingen nodig via de andere hoofdroutes. Deze kwetsbaarheid van het netwerk als geheel stelt eisen aan de kwaliteit van de hoofdroutes in en om Zeeland, los van de specifieke capaciteitsknelpunten zoals die hiervoor zijn benoemd.

Knelpunten stedelijke bereikbaarheid

De bereikbaarheid van de Zeeuwse steden staat in 2020 verder onder druk. De aanleg van het nieuwe tracé N57 heeft een sterk positief effect op de doorstroming tussen de A58 en de Veerse Gatdam en op de leefbaarheid in Middelburg. Door de toenemende verkeersgroei zullen andere knelpunten in toenemende mate een probleem gaan vormen.

Belangrijke zwakke schakels in de bereikbaarheid van Vlissingen en Middelburg zijn het gevolg van de barrièrewerking van het Kanaal door Walcheren. De bereikbaarheid van deze steden staat door het beperkte aantal kanaalkruisingen, in combinatie met spoorovergangen (met beperkte capaciteit) onder druk en kent een grote storingsgevoeligheid (brugopeningen, treinkruisingen en geen alternatieve routes). De bereikbaarheid van Middelburg verbetert sterk met de aanleg van het nieuwe tracé N57. Desondanks blijft de bereikbaarheid van de stad onder druk staan.

Knelpunten in en rond Goes doen zich voor op de aansluitingen met de hoofdwegen, waar de capaciteit ontoereikend is om het verkeer soepel af te wikkelen en binnenstedelijk op het hoofdwegennet. Goes speelt als regionaal centrum een belangrijke rol in de regionale werkgelegenheid. Knelpunten hangen hiermee samen: op werkdagen stopt het verkeer in de ochtend de stad in, 's middags de stad uit. Binnenstedelijk treden verstoringen op door gelijkvloerse spoorkruisingen, die weer een terugslag hebben op het hoofdwegennet.

De bereikbaarheid van Terneuzen hangt sterk samen met de N62 Tractaatweg (richting het zuiden) en de N62 Sloeweg richting de A58. Een ander belangrijk knelpunt in de bereikbaarheid van Terneuzen vormen de sluisen, waar door de dubbele brug het verkeer wel kan blijven rijden, maar waar de capaciteit beperkt is. Wat hiermee sterk samenhangt, is de kwaliteit van de Kanaalkruising Sluiskil. De brug is de beoogde route voor doorgaand verkeer, maar wordt door een deel van het verkeer gemeden. gezien de frequente en lange wachttijden. De route door Terneuzen via de sluisen wordt als alternatief gebruikt. De verkeersdruk in Terneuzen komt verder onder druk te staan door ruimtelijke ontwikkelingen en het ontbreken van een ontsluiting aan de oostzijde op de N61. Verkeer uit het oostelijk (uitbreidings)deel van Terneuzen moet nu worden afgewikkeld via de bestaande stad.

Naast de ontsluiting van de steden op het hoofdwegennet, doen zich op het binnenstedelijk netwerk ook doorstromingsproblemen voor. Een deel van dit verkeer betreft woon-werkverplaatsingen. Maar de Zeeuwse steden zijn ook belangrijke toeristische bestemmingen en regionale voorzieningencentra, en ook deze functies genereren veel verkeer.

Knelpunten recreatieve bestemmingen

De bereikbaarheid van Zeeland en van de recreatieve bestemmingen in de provincie hangen sterk samen met de doorstroming op de hoofdwegen (het hoefijzer) rond Zeeland en de hoofdwegen binnen Zeeland. Er treden knelpunten op in de bereikbaarheid van een aantal specifiek recreatieve bestemmingen:

- A58 - Veerse Meer: het Veerse Meer (ter hoogte van Oranjeplaat) is een belangrijke recreatieve bestemming. Dit zal de komende jaren verder toenemen met de bouw van enkele honderden recreatiewoningen. Er is nu geen directe route van en naar de A58, waardoor het verkeer gebruik moet maken van wegen van lagere orde met beperkte capaciteit en doorstroming, en met gevolgen voor de leefbaarheid en verkeersveiligheid (waaronder in de kern Arnemuiden).
- A58/A256 - Veerse Meer: verkeer van en naar de oostzijde van het Veerse Meer, vanaf de A58 en A256, wordt afgewikkeld over het onderliggend wegennet door de kern Wolphaartsdijk. Leefbaarheid en bereikbaarheid staan hierdoor onder druk.
- De N288 tussen Zoutelande en Westkapelle speelt een belangrijke rol in het afwikkelen van het recreatieverkeer op Walcheren. Als gevolg van versterking van de zeeverende functie komt deze weg op termijn te vervallen, waarmee een essentiële schakel in het wegennet op Walcheren verdwijnt.

3.6 Categorisering wegennet

Het Wegencategoriseringsplan Zeeland (2002) is tot stand gekomen volgens een proces van het combineren van verkeersplanologische functies, verkeersfuncties op het niveau van de weggebruiker, wensbeelden of knelpuntenregistratie van verschillende weggebruikers (auto, openbaar vervoer en fiets), resultaten van gebiedsgerichte aanpakken (West-Zeeuws-Vlaanderen), en ruimtelijke inpasbaarheid van de gecategoriseerde wegen. Het categoriseringsproces heeft geresulteerd in een, voor buiten de bebouwde kom, gecategoriseerd wegennet voor heel de provincie Zeeland.

Voor het buitengebied van Zeeland is de volgende typologie vastgesteld: (CROW, 2006, Duurzaam Veilig):

- Nationale stroomfunctie: de ring van autosnelwegen rondom Zeeland plus de A58, bedoeld voor de relatie van Zeeland naar het stroomwegennet van overig Nederland en België;
- Regionale stroomfunctie: voor de afwikkeling van het verkeer naar de ring van autosnelwegen rondom Zeeland en de A58, maar ook voor het leggen van een verbinding tussen de Zeeuwse steden en de grote bedrijventerreinen;
- Gebiedsverbindende functie: deze wegen vormen de verbinding tussen de verschillende gebieden in Zeeland (Dammenroute, Goes-Zierikzee, Oesterdam) en enkele wat zwaardere relaties;
- Gebiedsontsluitende functie: dit soort wegen verzamelt het verkeer uit verblijfsgebieden en wikkelt dat af naar gebiedsverbindende wegen;
- Doorgaande plattelandsfunctie (erftoegangswegen): deze wegen hebben een kernverbindende functie;
- Verblijfsgebieden: samenhangende gebieden die niet door bovenstaande beschreven wegen worden doorsneden.

Het gecategoriseerde wegennet is weergegeven in **Fout! Verwijzingsbron niet gevonden..** In het categoriseringsplan is ook een aantal reeds genomen bestuurlijke besluiten verwerkt. Op **Fout! Verwijzingsbron niet gevonden.** staan stroomwegen met een bovenregionale en een regionale functie aangegeven, en gebiedsontsluitingswegen met een voornamelijk regionale functie. Daarnaast staan er in **Fout! Verwijzingsbron niet gevonden.** ook erftoegangswegen type A aangegeven. De erftoegangswegen zijn onderverdeeld naar wegtype A en B. De erftoegangswegen type A hebben een doorgaande plattelandsfunctie, dus met een beperkte regionale functie en op het niveau van het verkeer een beperkte stroomfunctie. De erftoegangswegen type A zijn, qua functie, net tussen de erftoegangswegen type B, met een lokale functie, en de gebiedsontsluitingswegen met een regionale functie, in geplaatst.

In het wegencategoriseringsproces is getracht om een homogeen samenhangend netwerk van gecategoriseerde wegen te realiseren, rekening houdend met de verkeersplanologische functies en de hiërarchie tussen de categorieën. De hiërarchie is gebaseerd op de volgorde: stroomweg, gebiedsontsluitingsweg, erftoegangsweg type A en vervolgens erftoegangsweg type B.

Figuur 3-2: Categorisering wegennet Zeeland (uitsnede), 2002 (kan aangepast worden als nieuwe kaart ter beschikking gesteld wordt)



Bron: *Categorisering wegennet, 2002 in Provincie Zeeland, 2006, Brede Verkeersvisie Zuid-Beveland.*

Op de categoriseringskaart staan de N666 en de N667 nog gestippeld aangegeven (gebiedsontsluitingsweg of erftoegangsweg). Een nadere afweging was nog noodzakelijk. Dat onderzoek is in de Gebiedsgerichte aanpak van Zuid-Beveland uitgevoerd. Bestuurlijk is er overeenstemming over dat de N667 als gebiedsontsluitingsweg gekwalificeerd zal worden. De N666 zal gedeeltelijk als gebiedsontsluitingsweg en gedeeltelijk als erftoegangsweg gecategoriseerd worden. De vaststelling van de herijkte categorisering door het provinciebestuur wordt in 2007 voorzien.

3.7 Duurzaam Veilig/Handboek Wegontwerp

In 1997 werd het convenant Startprogramma Duurzaam Veilig Verkeer gesloten. Dit convenant betrof afspraken tussen de Vereniging van Nederlandse Gemeenten (VNG), het Interprovinciaal Overleg (IPO), het Ministerie van Verkeer en Waterstaat en de Unie van Waterschappen (UvW). Het behelsde een pakket van 24, redelijk snel uit te voeren verkeersveiligheidsmaatregelen, en een intentie tot het maken van beleidsafspraken voor een volgende fase van Duurzaam Veilig, nadat het Startprogramma zou zijn afgerond (hetgeen bij de start voorzien was in 2001). Om de uitvoering van een aantal maatregelen af te ronden is het Startprogramma uiteindelijk verlengd tot 2003, waarna over kon worden gegaan tot een tweede fase van Duurzaam Veilig.

Aan het eind van het Startprogramma moest elke wegbeheerder zijn wegennet hebben gecategoriseerd volgens de CROW-richtlijnen (volgens CROW-publicatie 116). De bijbehorende ontwerprichtlijnen zijn vastgelegd in het Handboek Wegontwerp. (CROW-publicatie 164 a t/m d) De tweede fase werd opgenomen in het Nationaal Verkeers- en Vervoersplan (NVVP), in de vorm van een aantal specifieke afspraken tussen bestuurlijke partijen: het Ministerie van Verkeer en Waterstaat, het Interprovinciaal Overleg (IPO), de kaderwetgebieden (SKVV), de Vereniging van Nederlandse Gemeenten (VNG) en de Unie van Waterschappen (UvW). Aangezien het NVVP echter niet door de Tweede Kamer werd goedgekeurd, is deze inhoud in hoofdlijnen opgenomen in de Nota Mobiliteit. Sinds de goedkeuring in de Eerste Kamer in februari 2006 hebben de afspraken hierin automatisch de status van een Planologische Kernbeslissing (PKB).

De tweede fase van Duurzaam veilig, die medio 2003 omgedoopt is in 'Project Decentralisatie Duurzaam Veilig 2' (DDV2), wordt volledig geïntegreerd in het regionale verkeers- en vervoersbeleid. Het Project Decentralisatie Duurzaam Veilig 2 staat een aanpak voor waarbij alle instrumenten voor het bestrijden van de verkeersonveiligheid zo optimaal mogelijk worden ingezet:

- veilig ingerichte infrastructuur;
- verkeerseducatie en voorlichting;
- gedragsbeïnvloeding;
- handhaving, regelgeving en;
- voertuigtechnologie.

Daarnaast spelen natuurlijk ook mobiliteitsbeleid en ruimtelijke ordening een belangrijke rol. Vanaf 2005 wordt de rol van provincies en kaderwetgebieden in het verkeersveiligheidsbeleid nog belangrijker. De decentralisatie is dan ook financieel een feit. De decentrale overheden kunnen dan zelf bepalen op welke wijze zij de financiële middelen inzetten en zij zijn verantwoordelijk voor een integraal, regionaal verkeersveiligheidsbeleid. Zij worden afgerekend op het behalen van de doelstelling en niet op het door hen gekozen maatregelenpakket. Zij mogen er daarbij van uitgaan dat het Rijk haar bijdrage levert via nationale maatregelen (CROW, 2006).

4. HUIDIGE SITUATIE EN AUTONOME ONTWIKKELING 2020

4.1 Huidige situatie

4.1.1 Gehanteerde gegevens en uitgangspunten

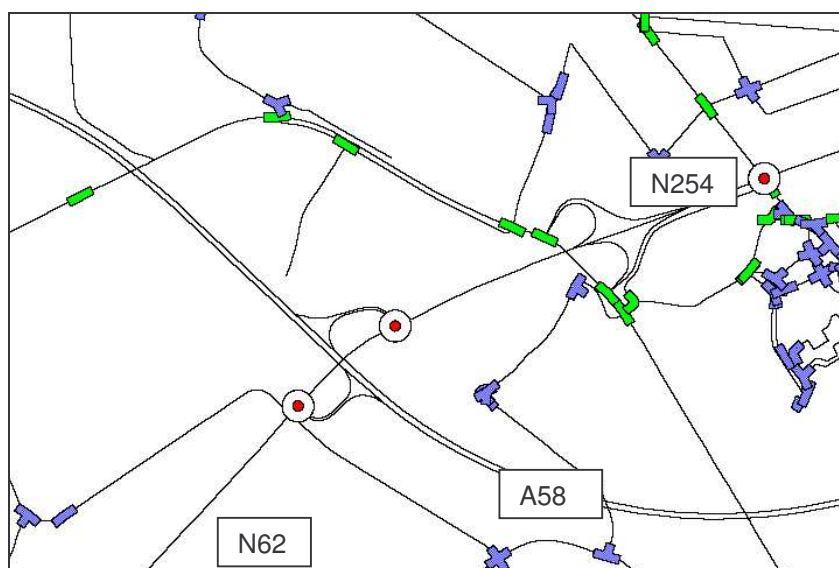
Voor het MER wordt - voor zover gegevens beschikbaar zijn - de situatie in 2005 als huidige situatie beschouwd. De situatie 2005 kan opgebouwd worden op basis van de reguliere verkeerscijfers van de stromenkaart 2005, aangevuld met verkeerstellingen 2004 op de plattelandswegen in de gemeente Borsele. De dan nog ontbrekende cijfers zijn ingeschat aan de hand van de uitkomsten van het verkeersmodel.

Wanneer secundaire analyses als evaluatiecriterium gehanteerd worden (verdeling van verkeer over wegennet, reistijden, reisafstanden), dient teruggegrepen te worden naar het basisjaar uit de verkeersmodellering, zijnde 2000. Dit type gegevens kan immers niet op basis van tellingen verkregen worden, maar kan wel op basis van de modelsimulatie berekend worden.

Ten opzichte van het jaar 2000 kent het netwerk in 2005 de volgende wijzigingen (enkel Zuid-Beveland, voor een volledig overzicht wordt verwezen naar de bijlage over het verkeersmodel Zeeland):

- Westerscheldetunnel: regionale stroomweg, 2 rijstroken per richting, 100 km/h;
- N62 toeleidende wegen Westerscheldetunnel: regionale stroomweg, 1 rijstrook per richting, 100 km/h;
- Veer Kruijningen-Perkpolder vervalst;
- Veer Vlissingen-Breskens vervalst als autoveer;
- N62: gelijkvloerse kruisingen Halsweg en Driedijk vervallen;
- N256 Goes-Zierikzee: verdubbeling Zandkreekbrug (bypass ten behoeve van een continue verkeersafwikkeling);
- N664 Nieuwe Rijksweg en N62 Sloeweg bij de aansluiting A58: de kruispunten zijn voorzien van rotondes ter vervanging van gelijkvloerse kruisingen;
- Goes N256-A58 ('s-Heer Arendskerke): rotonde ter vervanging van gelijkvloerse kruising;

Figuur 4-1: Situatie 2005 versus 2000: 3 nieuwe rotondes op N664/N62



Bron: DHV, 2006

4.1.2 Algemene verkeersafwikkeling in het gebied

Het doorgaande verkeer in het studiegebied moet zich afwikkelen via de Sloeweg (N62), de A58 en de A256 (Deltaweg). Als gevolg van de opening van de Westerscheldetunnel is de verkeersintensiteit tussen het Sloegebied en Goes, respectievelijk Middelburg, sterk toegenomen.

In de situatie vóór 2003 deden zich op de Bernhardweg (N254) en de Sloeweg (N62) geen doorstromingsproblemen voor. Recente ontwikkelingen in het gebied wijzigden het verkeersbeeld echter drastisch. De opening van de WST in maart 2003 zorgde voor een toename van 97 procent van het verkeer op de Sloeweg (N62).

De Sloeweg (N62) en de Bernhardweg (N254) zijn in het categoriseringsplan van de provincie Zeeland opgenomen als regionale stroomweg. Dit betekent dat het autoverkeer zowel op de wegvakken als op de kruispunten moet kunnen doorstromen. De capaciteit en verkeersdoorstroming op de Sloeweg is momenteel op piekmomenten onvoldoende, om de functie als stroomweg goed uit te voeren. Deze problematiek wordt in detail besproken in 4.1.3.

Op de Nieuwe Rijksweg (N664, voorheen N254) stelt zich een probleem van ongewenst doorgaand verkeer. Veel doorgaand verkeer rijdt echter niet via de A58 en de A256, maar kiest voor de Nieuwe Rijksweg langs de kernen 's-Heer Arendskerke en 's-Heer Hendrikskinderen. Het gaat dan om verkeer afkomstig van de Sloeweg richting Goes en het noordelijk deel van Zeeland (en vice versa). De Nieuwe Rijksweg krijgt daarom veel ongewenst doorgaand verkeer te verwerken. Deze problematiek wordt in detail besproken in 4.1.5.

Naast de problematiek op de Nieuwe Rijksweg, worden in het buitengebied momenteel diverse andere wegvakken gebruikt door sluipverkeer. Met name sluipverkeer door de Zak van Zuid-Beveland en door de Poel wordt als een probleem ervaren (zie ook 4.1.6).

Tabel 4-1 geeft de verkeersintensiteit op de geselecteerde wegvakken voor het jaar 2000 en voor het jaar 2005 (op basis van beschikbare telgegevens). Tijdens de zomerperiode (juli-augustus) zijn de verkeersintensiteiten op de A58 en de Sloeweg ongeveer tien procent hoger dan door het jaar.

Tabel 4-1: Verkeersintensiteit 2000/2005 (aantal voertuigen/etmaal)

Nr	Wegnr.	Naam	2000 etmaal	2005 etmaal	Toename t.o.v. 2000
			Mvt*	mvt	
1	N666	Nieuwe Vierwegen	6.200	7.000	13%
4	N665	Postweg	3.000	3.300	10%
5	N664	s Heer-Hendrikskinderendijk	12.877	13.900	8%
6	N664	Nieuwe Rijksweg	7.800	9.635	24%
7	N666	Bernhardweg Midden	2.400	2.600	8%
8	N665	Drieweg	3.000	4.000	33%
9	N665	Noordzakweg	6.347	7.231	14%
10	N667	Heinkenszandseweg	3.000	3.257	9%
11		Korenweg/Stoofweg	900	900	0%
12	N669	Goesestraatweg	6.800	6.858	1%
13	N254	Bernhardweg West	6.300	11.000	75%
14	A58	(Lewedorp)	26.839	30.450	13%
15	A58	('s-Heer Arendskerke)	27.700	40.629	47%
16	A58	(Goes)	36.500	41.500	14%
17	A58	(Nishoek)	35.012	40.564	16%
18	A256	Deltaweg	21.000	26.125	24%
19	N254/N62	Westerscheldetunnelweg	0	15.023	
20	N62	Sloeweg	6.497	15.088	132%
21	N62	Sloeweg	7.200	15.000	108%

Bron: DHV (2006), Provincie Zeeland (2006)

*mvt: motorvoertuigen

Figuur 4-2: Geselecteerde wegvakken studiegebied



Tabel 4-2: Verdeling personenwagens/vrachtwagens op enkele telpunten in het studiegebied (2005)

Wegnr.	Naam	2005 etmaal			
		personenwagens	vrachtwagens	mvt	% vracht
N664	Nieuwe Rijksweg	8.612	1.022	9.634	10,6%
N666	Bernhardweg Midden	2.417	127	2.544	5,0%
N665	Noordzakweg	6.505	724	7.231	10,0%
N667	Heinkenszandseweg	2.914	318	3.257	9,8%
N669	Goesestraatweg	6.494	364	6.858	5,3%
A58	(Lewedorp)	27.783	2.605	30.450	8,6%
A58	(s-Heer Arendskerke)	34.385	6.087	40.629	15,0%
A58	(Goes)	32.818	6.291	39.109	16,1%
A58	(Nishoek)	35.905	6.700	40.464	16,6%
A256	Deltaweg	23.403	2.738	26.125	10,5%
N62	Sloeweg	11.333	3.750	15.088	24,9%

Uit de cijfers in Tabel 4-1 is te zien dat op bijna alle geselecteerde wegen een verkeerstoename kon vastgesteld worden tussen 2000 en 2005. De toename is het grootst op de Sloeweg zelf, waar het verkeer meer dan verdubbelde. Ook de toename op de A58 ten oosten van de aansluiting met de N62 is duidelijk. Ook op de Nieuwe Rijksweg, de Drieweg en de Deltaweg is een toename van het verkeer van meer dan twintig procent vastgesteld.

Uit Tabel 4-2 blijkt het grote aandeel van het vrachtverkeer in het huidige verkeer op de Sloeweg (25 procent van het aantal voertuigen betreft vrachtverkeer). Dit is hoger dan op de A58 (tegen de twintig procent). Ook op Nieuwe Rijksweg is het aandeel van het vrachtverkeer aanzienlijk (elf procent), wanneer we het vergelijken met andere gebiedsontsluitingswegen in het gebied (N667, tien procent, N669, vijf procent N666, vijf procent, N665, tien procent).

4.1.3 Verkeersafwikkeling Sloeweg (N62) en Bernhardweg (N254)

In de loop van 2005 werden microsimulaties uitgevoerd, om de huidige problematiek in kaart te brengen en eventuele korte termijnoplossingen te kunnen ontwerpen en uitvoeren.

Om een goed beeld van de huidige intensiteiten te krijgen, heeft de provincie in mei 2005 VRI-tellingen uitgevoerd in het onderzoeksgebied, met name op de kruispunten Bernhardweg/Sloeweg en Stoofweg/Sloeweg. Op basis van deze tellingen is een worstcasescenario voor de ochtend- en de avondspits geconstrueerd, door van elke richting de maximaal waargenomen intensiteit te nemen als input voor de simulatie.

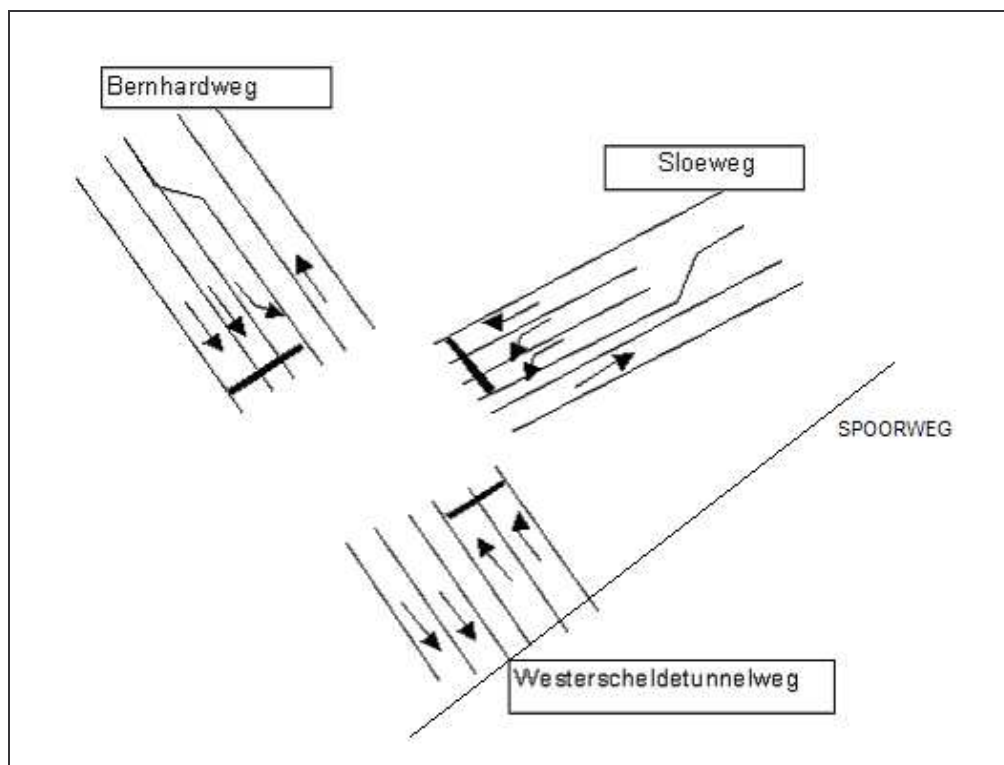
De resultaten hiervan worden in onderstaande paragraaf beschreven. Eerst worden in detail

de huidige infrastructurele kenmerken van de twee bestaande kruisingen op de Sloeweg toegelicht.

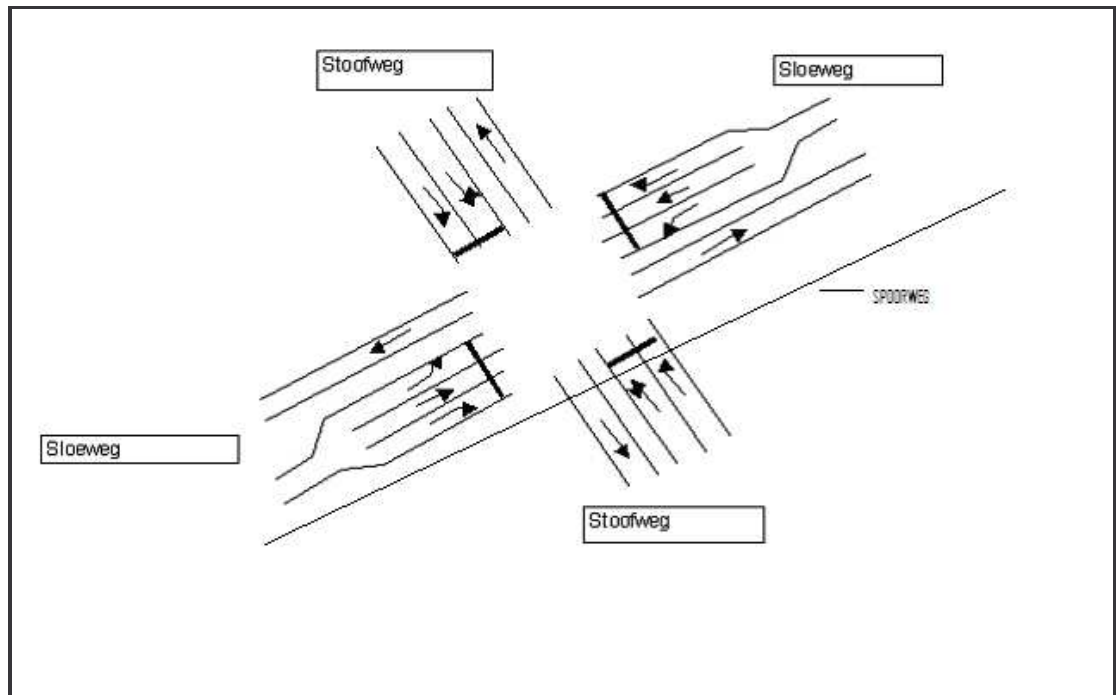
4.1.3.1 Detaillering bestaande situatie Sloeweg

De Sloeweg is een autoweg met 1 X 2 rijstroken, een maximumsnelheid van 100km/u en een inhaalverbod, dat is aangegeven met een dubbele ononderbroken as-markering. De kruispunten zijn gelijkvloers en VRI-geregeld. In de bestaande situatie ziet de verkeersinfrastructuur aan de kruisingen op de Sloeweg er als volgt uit. In **Fout! Verwijzingsbron niet gevonden.** is de configuratie van de aansluiting met de Bernhardweg weergegeven en in **Fout! Verwijzingsbron niet gevonden.** de configuratie van de kruising met de Stoofweg.

Figuur 4-3: Aansluiting Bernhardweg-Sloeweg



Figuur 4-4: Configuratie kruising Stoofweg-Sloeweg



4.1.3.2 Resultaten micro-simulaties

In de in 2005 uitgevoerde microsimulaties op de afzonderlijke kruispunten werden de volgende knelpunten vastgesteld (AGV, 2005). Deze knelpunten komen ook overéén met de huidige ervaringen van de gebruikers:

Kruispunten Stoofweg en Bernhardweg:

Ochtendspits:

- Op het kruispunt Sloeweg/Stoofweg ontstaat vanuit de richting A58 een wachtrij. Het aantal stops is hoog;
- Bij een overwegsluiting op de Stoofweg hindert het verkeer op de opstelstrook richting 's-Heerenhoek het verkeer richting Bernhardweg; Het vrachtverkeer vanuit de richting Stoofweg in de richting van de Westerscheldetunnel stelt zich op op de rechter opstelstrook van de twee linksafbanen. Dit leidt ertoe, dat het verkeer het linker opstelvak niet efficiënt kan benutten als er filevorming voorkomt;
- Op het kruispunt Bernhardweg/Sloeweg doen zich verder geen noemenswaardige problemen voor.

Avondspits:

- Op het kruispunt Sloeweg/Stoofweg ontstaat vanuit de richting Bernhardweg een wachtrij. Het aantal stops is hoog en de wachtrij reikt tot het kruispunt Bernhardweg/Sloeweg en dreigt dit kruispunt te verstoren;

- Bij een overwegsluiting op de Stoofweg hindert het verkeer op de opstelstrook richting 's-Heerenhoek het rechtdoorgaande verkeer richting A58;
- Op het kruispunt Bernhardweg/Sloeweg doen zich verder geen noemenswaardige problemen voor.

Aansluiting A58 (rotondes)

- Ochtendspits:
 - Er ontstaat op de Sloeweg een wachtrij op de noordelijke afrit van de A58, richting Sloeweg/Sloehaven / Westerscheldetunnel.
- Avondspits:
 - Tijdens de avondspits ontstaat een wachtrij vóór de zuidelijke rotonde, vanuit de richting van de Sloehaven / Westerscheldetunnel.

4.1.4 Verkeersveiligheid

Op de Sloeweg (N62) gebeurden de afgelopen vijf jaar (2000-2005) zeventien verkeersongevallen, waarvan zes met gewonden. Uitgedrukt in aantal letselongevallen per miljoen voertuigkilometer betekent dit 0,195 letselongevallen per miljoen voertuigkilometer (wat hoger is dan het normrisico voor stroomwegen, zie Tabel 4-4).

Tabel 4-3 vat de ongevallencijfers van de direct door het project beïnvloede wegen over de periode 2000-2005 samen.

Tabel 4-3: Overzicht ongevallen 2000-2005

	aantal ongevallen	letselongevallen	ongevallen materiële schade	milj vtkm	letselongevallen/milj vtkm
N62	17	6	11	30,8	0,195
N664	11	4	7	24,74	0,162
N256	6	1	5	0,711	1,406

bron: Provincie Zeeland, 2007

Analyseren we voor de stroomwegen en gebiedsontsluitingswegen in het ruimere studiegebied de ongevallendata en ongevallenrisico's voor het basisjaar uit de verkeersmodellering (2000), dan krijgen we de volgende resultaten (zie Tabel 4-4).

Tabel 4-4: Overzicht ongevallen en ongevalsrisico studiegebied basisjaar 2000

basisjaar 2000	Stroomweg	gebiedsontsluitingsweg
aantal letselongevallen	36	46
aantal vtkm (jaar)	560.000.100	160.877.640
letselongevallen/milj vtkm	0,064	0,286
Normrisico handboek wegontwerp	0,04-0,11	0,13-0,16

bron: Provincie Zeeland, 2007 en DHV, 2006

Uit bovenstaande tabel kan afgeleid worden dat met name de gebiedsontsluitingswegen een hoog ongevalsrisico vertonen in vergelijking met het RONA-normrisico.

4.1.5 Verkeersproblematiek Nieuwe Rijksweg (N664, voorheen N254)

De Nieuwe Rijksweg (N664) is als gebiedsontsluitingsweg bedoeld om de omliggende kernen te verbinden met wegen van "hogere orde", zoals de A58 en de Deltaweg (A256). Het gaat hierbij om de kernen 's-Heer Arendskerke, 's-Heer Hendrikskinderen, Eindewege, Wissekerke, Wolphaartsdijk, Lewedorp en Heinkenszand.

Ten noorden van de spoorlijn Goes-Middelburg bevindt zich een aantal woningen op korte afstand van de Nieuwe Rijksweg. Het gaat dan met name om woningen in de kernen 's-Heer Hendrikskinderen en Wissekerke. Een deel van deze woningen is rechtstreeks aangesloten op de Nieuwe Rijksweg (ongewenst bij een gebiedsontsluitingsweg), een ander deel van de woningen is gelegen aan parallelwegen. Door de korte afstand van deze woningen tot de hoofdrijbaan (ook van de woningen aan de parallelwegen), heeft de hoogte van de verkeersintensiteit op de Nieuwe Rijksweg invloed op de leefbaarheid. Denk daarbij bijvoorbeeld aan geluids- en trillingsoverlast en stank van uitlaatgassen. Daarnaast kan een barrière ontstaan: de vele passerende voertuigen maken het lastig om de weg over te steken. Dit zorgt bovendien voor een verminderde verkeersveiligheid in de kernen. De route via de A58/A256 is dus voor iedereen veiliger dan deze via de N664.

Door zijn ligging vormt de Nieuwe Rijksweg (N664) van oudsher een route voor het verkeer dat vanaf de A58 (west) en de Sloeweg (N62) richting Goes en het noorden van Zeeland rijdt. Vanaf de Sloeweg (N62) is de route via de Nieuwe Rijksweg (N664) soms sneller dan de bewegwijzerde route via de A58 en de N256. Ook het gebruik van GPS-systemen leidt tot het afwijken van de bewegwijzerde route. In 2002 en 2003 werden op de N664 drie rotondes aangelegd. Hiermee verminderde de aantrekkelijkheid van de route voor vrachtverkeer.

Tabel 4-5 geeft de verkeersintensiteit weer op de Nieuwe Rijksweg (N664) in 2000, 2003, 2004 en 2005. Uit Tabel 4-5 kan afgeleid worden dat de verkeersintensiteit op de Nieuwe Rijksweg tot 2003 toenam, maar sindsdien stabiliseerde. Van een verkeersafname ten opzicht van 2003 was echter geen sprake in 2005.

Van de 9.635 voertuigen die gemiddeld geteld werden op een werkdag in 2005, ter hoogte van 's-Heer Arendskerke, waren er 665 lichte en 357 zware vrachtwagens. Op deze weg blijft dus een probleem met betrekking tot verkeersveiligheid en verkeersleefbaarheid bestaan.

Tabel 4-5: Verkeersintensiteiten N664 (motorvoertuigen/etmaal op een werkdag)

telpunt/km	2000	2003	2004	2005
9,4	21018	22000	23039	23000
9,7	12877	14000	13431	13900
11,1	10100	11000	11000	11000
13	8700	9500	9500	9500
13,6	7800	9479	9560	9635

4.1.6 Sluipverkeer De Poel en Zak van Zuid-Beveland

Naast de problematiek van het ongewenst doorgaande verkeer op de Nieuwe Rijksweg, bestaat in het buitengebied momenteel een (sluip)verkeer(s)probleem op diverse andere wegvakken. Bij een toename van de verkeersintensiteiten op de Bernhardweg (N254) en de Sloeweg (N62) wordt verwacht dat het sluipverkeer, met name ten oosten van de Sloeweg (N62) in de zak van Zuid-Beveland, verder zal toenemen en uitbreiden.

Daarnaast is er ook een probleem van sluipverkeer op de route Heinkenszand-Goes, door de Poel en het Poelbos via de Noordhoekweg. Het is een van de neven-doelen van het project dit ongewenste verkeer te voorkomen.

In de lente van 2004 werden op een aantal punten extra tellingen uitgevoerd, om een beeld te krijgen van het sluipverkeer door de zak van Zuid-Beveland. Uit deze cijfers werd een aantal telpunten geselecteerd om het sluipverkeer in beeld te brengen.

Tabel 4-6 vat de resultaten samen.

Tabel 4-6: Verkeer Zak van Zuid-Beveland: intensiteiten op een aantal telpunten

	tellingen werkdag 2004 (voertuigen)
's-Heerenhoeksedijk	2075
Doornboomedijk	2592
Dierikweg	1575
N666	2592
Oude Kamerseweg	416
N665 Drieweg (zuid)	4266

Bron: Provincie Zeeland, 2004

4.2 Autonome ontwikkeling 2020

Tegen 2020 wordt verwacht dat in het gebied nieuwe ontwikkelingen plaats zullen vinden, die zullen bijdragen aan een verhoogde verkeersintensiteit. Dit geeft naar verwachting aanleiding tot doorstromingsproblemen op het wegennet. Dit wordt geanalyseerd in een autonoom ontwikkelingsscenario. Dat dient dan als referentie voor de overige alternatieven.

Voor een overzicht van de meegenomen demografische en economische ontwikkelingen, verwijzen we naar de bijlage "Verkeersberekeningen MER Sloeweg".

Modelberekeningen voor de simulatie van de autonome ontwikkeling tegen 2020 werden uitgevoerd in een scenario zonder WCT. Daarnaast werd ook een worstcasescenario onderzocht, waarbij ervan uitgegaan werd dat de W dan in gebruik is. In dit worstcasescenario werd ook de impact van een verdubbeling van de volledige N62 – ook het gedeelte in Zeeuws-Vlaanderen- en de tunnel bij Sluiskil meegenomen.

4.2.1 Verwachte verkeersintensiteit

Tabel 4-7 geeft de verwachte verkeersintensiteiten (per etmaal) voor de autonome ontwikkeling in 2020 weer, zoals gesimuleerd door het verkeersmodel. Het betreft hier de verkeersintensiteiten in het basisscenario. Verwachte intensiteiten in het worstcasescenario en verwacht additioneel verkeer als gevolg van de WCT worden in de volgende paragraaf toegelicht.

Tabel 4-7: Verwachte verkeersintensiteiten geselecteerde wegvakken 2020 – autonome ontwikkeling (werkdagemaal) basisscenario excl. WCT

Nr	Wegnr.	Naam	2020 etmaal		
			pa	va	mvt
1	N666	Nieuwe Vierwegen	7.629	640	8.269
2		Noordhoekweg	2.355	490	2.844
3		Hertenweg	1.230	39	1.269
4	N665	Postweg	2.066	70	2.136
5	N664	's Heer-Hendrikskinderendijk	11.960	273	12.233
6	N664	Nieuwe Rijksweg	9.961	279	10.240
7	N666	Bernhardweg Midden	1.793	21	1.813
8	N665	Drieweg	3.889	1.045	4.934
9	N665	Noordzakweg	8.225	812	9.037
10	N667	Heinkenszandseweg	3.888	330	4.218
11		Korenweg	1.243	4	1.247
12	N669	Goesestraatweg	6.069	85	6.154
13	N254	Bernhardweg West	10.741	3.043	13.784
14	A58	(Lewedorp)	38.706	5.527	44.232
15	A58	('s-Heer Arendskerke)	46.395	9.555	55.950
16	A58	(Goes)	44.372	7.534	51.905
17	A58	(Nishoek)	54.835	9.066	63.901
18	A256	Deltaweg	30.049	5.007	35.056
19	N254/N62	Westerscheldetunnelweg	17.528	4.368	21.895
20	N62	Sloeweg	16.570	4.514	21.084
21	N62	Sloeweg	17.506	4.759	22.265
22		Maalweg	0	0	0

Bron: DHV (2006),

4.2.2 Verkeersintensiteiten met WCT en Worstcasescenario

De mogelijke realisatie van de WCT en intensivering van andere havenactiviteiten in het Sloegebied, kunnen voor een nog grotere toename van het verkeer zorgen.

De basisbesprekingen gaan, net zoals de modelberekeningen, uit van een situatie zonder WCT of extra ingrepen (zie 2.3.2).

De tabellen 4-8 en 4-9 geven het extra verwachte verkeer aan in een scenario met WCT, en in het worstcasescenario op de wegvakken waar significante wijzigingen te verwachten zijn.

Tabel 4-8: Additioneel verwacht verkeer in 2020 door WCT

		<i>Verwacht additioneel verkeer</i>							
		zware vracht				personenauto's			
		Ochtend- uur	Avond- uur	Restdag- uur	Etmaal*	Ochtend- uur	Avond- uur	Restdag- uur	etmaal
N62	Sloeweg	154	254	154	2.741	35	35	32	540
N254	Bernhardweg West	4	8	4	74	35	35	32	540
N254/N62	Westerschelde- tunnelweg	24	40	24	428	18	18	16	272

Bron: MER Westerschelde Containerterminal, 2006

* de etmaalintensiteit werd ingeschat als $2 \cdot \text{ochtenduur} + 2 \cdot \text{avonduur} + 12,5 \cdot \text{restdaguur}$ (DHV, 2006)

Tabel 4-9: Verwachte verkeerstoename (motorvoertuigen/etmaal) ten opzichte van basisscenario door Kanaalkruising Sluiskil, Verdubbelde N62 en WCT

		Verkeerstoename door KKS en N62	Verkeerstoename door WCT
N62	Sloeweg (nabij aansluiting Bernhardweg)	121	3.281
N62	Sloeweg (nabij aansluiting A58)	135	3.281
N254	Bernhardweg West	261	614
N254/N62	Westerscheldetunnelweg	497	700

Bron: DHV, 2006

Uit de tabellen 4-8 en 4-9 kan worden afgeleid dat de ingebruikname van de WCT een relatief belangrijke invloed zal hebben op de verkeersintensiteiten. De impact van de verdubbeling van de N62 ten zuiden van de Westerschelde en de aanleg van de Kanaalkruising Sluiskil hebben bijna geen invloed op de verwachte intensiteiten.

5. ALTERNATIEVEN EN VARIANTEN

Voor de opwaardering van de Sloeweg zijn twee alternatieven voorzien: alternatief A en alternatief B. Beide alternatieven voorzien in een verdubbeling van de Sloeweg (N62) en in het herinrichten van de aansluitingen en kruispunten op de Sloeweg, om zo de capaciteit te verhogen en conflicten op te heffen.

De alternatieven A en B onderscheiden zich in de manier waarop het gebied ten noorden van de A58 ('s-Heer Arendskerke) aangesloten wordt op de A58 en op het wegennet ten zuiden van de A58. In alternatief A geschiedt deze aansluiting via de Nieuwe Rijksweg (N664, voorheen N254). In alternatief B worden andere aansluitingskeuzes gemaakt. In deze beide alternatieven zijn verschillende varianten mogelijk voor wat betreft de aansluiting van de A58 en de N62 op het onderliggende wegennet. Daarnaast worden ook mogelijkheden onderzocht om de infrastructuur in haar huidige vorm beter te benutten, door het nemen van beperkte maatregelen. Dit gebeurt binnen het Nulplus-alternatief. Ook hier bestaan verschillende varianten:

- Nulplus-alternatief 1: ingrepen aan de kruispunten A58-Sloeweg, Stoofweg-Sloeweg en Bernhardweg-Sloeweg;
- Nulplus-alternatief 2: voorziet in een gedeeltelijke realisatie van de verbreding van de Sloeweg door de aanleg van een conflictvrije wisselstrook;

Nulplus-alternatief 1 is opgebouwd met ondersteuning van de resultaten uit de dynamische verkeersmodellering. Verschillende mogelijke maatregelen voor de aanpassing van de drie betreffende kruispunten werden onderzocht, om één combinatie van maatregelen te verkrijgen, die de verkeersstromen in 2020 kan verwerken. De wijze waarop dit gebeurt is, wordt beschreven bij de bespreking van Nulplus-alternatief 1.

Tabel 5-1 stelt de alternatieven A, B en AB voor. De eventuele noodzaak van een alternatief AB wordt in eerste instantie enkel binnen dit deelrapport onderzocht. Indien blijkt dat dit nodig is, wordt dit ook binnen de andere deelrapporten onderzocht.

Tabel 5-1: Overzicht projectalternatieven Sloeweg

Alternatief	Variant	Aansluitingen Sloeweg	Aansluiting A58
A	basis	Vleugelhofweg	Nieuwe Rijksweg
A	1	Molendijk centrale rotonde	Nieuwe Rijksweg
A	2	Molendijk half klaverblad	Nieuwe Rijksweg
A	3	Molendijk centrale rotonde + Postweg	Nieuwe Rijksweg
B	basis	Vleugelhofweg	Drieweg
B	1	Molendijk centrale rotonde	Drieweg
B	2	Molendijk half klaverblad	Drieweg
B	3	Molendijk centrale rotonde	Lamoenweg
AB		Molendijk centrale rotonde	Nieuwe Rijksweg + Lamoenweg

Tabel 5-2: Overzicht Nulplus-alternatieven

Alternatief	Variant	Aansluitingen Sloeweg	Aansluiting A58
Nulplus	0+1	Bernhardweg-Sloeweg met rotonde Molendijk centrale rotonde	Vrijliggende rijstrook naast rotonde (richting Sloe)
Nulplus	0+2	wisselstrook heeft geen aansluitingen op Sloeweg. Huidige aansluitingen blijven behouden	Bijkomende oprit wisselstrook Vrijliggende rijstrook naast rotonde (richting Sloe)

5.1 Nul-alternatief (0)

In het Nul-alternatief (autonome ontwikkeling) verandert er niets aan de bestaande infrastructuur. Wel worden voorziene ontwikkelingen, los van de realisatie van het project, meegenomen in het omgevingsscenario. Er wordt dus onderzocht wat de effecten van de verkeersgroei zullen zijn op mobiliteit, verkeersveiligheid, natuur, landschap, ruimtelijke inrichting en woon-/leefomgeving in een situatie van autonome ontwikkeling. De effecten van de overige alternatieven worden vervolgens vergeleken met deze referentiesituatie.

Een overzicht van de infrastructurele maatregelen, die meegenomen zijn in het Nul-alternatief 2020, is te vinden in Tabel 8-1 in bijlage.

5.2 Nulplus-alternatief 1 (0+1)

Omdat de doorstromingsproblemen op de Sloeweg het eerst optreden bij de kruispunten, zou een 'benuttingsalternatief' de capaciteit van de kruispunten kunnen verhogen. De drie kruispunten, waar problemen bestaan of op korte termijn verwacht worden, betreffen de aansluiting van de Sloeweg met de Bernhardweg, het kruispunt Stoofweg-Sloeweg en de aansluiting Sloeweg-A58.

Om een capaciteitsverhoging van de aansluiting A58-N62 te realiseren, wordt het buiten de rotondes houden van het verkeer vanuit de A58 naar de N62 voorzien. Hiertoe wordt een extra rijstrook aangelegd aan de noordelijke en zuidelijke rotonde op de N62. Een ongelijkvloerse kruising voor het onderliggende wegennet (Stelleweg/Vrooneweg) aan de zuidelijke rotonde moet hierbij worden verlengd.

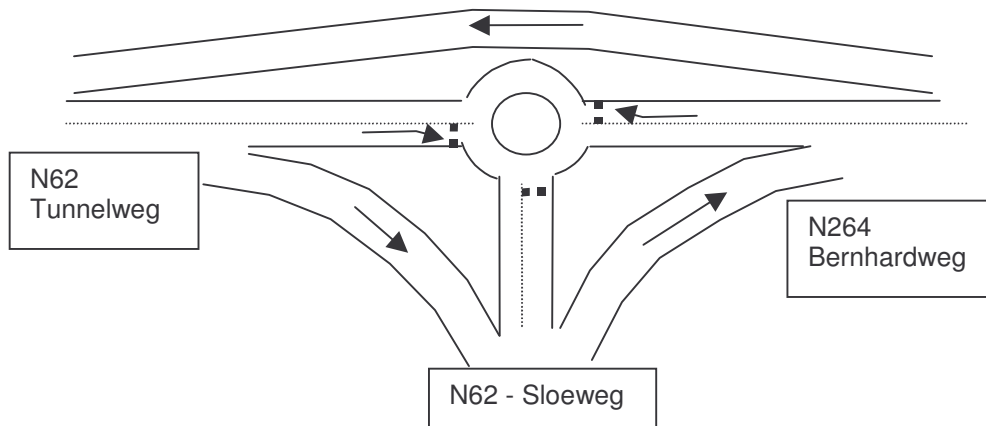
Voor de aansluitingen Sloeweg-Bernhardweg en Sloeweg-Stoofweg werden telkens twee mogelijke oplossingen doorgerekend met het dynamisch verkeersmodel (voor de resultaten, zie Bijlage D).

- **kruispunt Sloeweg en Bernhardweg:**
 1. het huidige verkeerslicht vervangen door een enkelstrooksrotonde, waarbij verkeer vanuit de Bernhardweg richting Westerscheldetunnel en rechtsafbewegingen buiten de rotonde gehouden worden;
 2. het huidige verkeerslicht aanpassen zodat conflictvrije rechtsafbewegingen mogelijk worden. Ook de verbinding van Bernhardweg richting Tunnelweg wordt uit de VRI gehouden.
- **kruispunt Sloeweg-Stoofweg:**
 1. de aanleg van een extra opstelstrook voor verkeer dat rechtdoor gaat;
 2. de aanleg van een centrale rotonde ter plaatse van de Molendijk, zoals voorzien in de alternatieven A en B.

Met behulp van dynamische verkeersmodellering zijn de verschillende combinaties van benuttingsmaatregelen, die in Nulplus-alternatief 1 kunnen worden genomen, doorgerekend. Hieruit is op basis van de benodigde capaciteit in 2020 één combinatie van maatregelen geselecteerd die samen het Nulplus-alternatief 1 vormen. Voor het kruispunt Sloeweg-Bernhardweg werd optie 1 geselecteerd, voor kruispunt Sloeweg-Stoofweg optie 2. Een detailbespreking is te vinden in de bijlage dynamische verkeersmodellering.

Figuur 5-1 en figuur 5-2 stellen de aanpassingen voor.

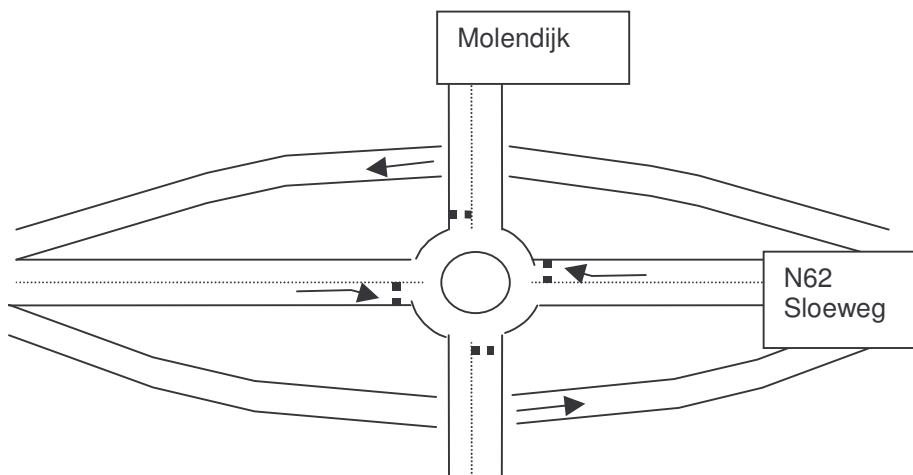
Figuur 5-1: Rotonde Sloeweg – Bernhardweg



Bron: AGV, 2006

Het kruispunt Sloeweg-Stoofweg is verwijderd. In plaats daarvan wordt een nieuwe aansluiting met de Molendijk voorzien. Deze kruising is vormgegeven door middel van een rotonde. Rechtdoorgaand verkeer op de Sloeweg wordt ongelijkvloers om de rotonde geleid (zie **Fout! Verwijzingsbron niet gevonden.**).

Figuur 5-2: Configuratie aansluiting Sloeweg-Molendijk



Bron: AGV, 2006

5.3 Nulplus-alternatief 2 (0+2)

In Nulplus-alternatief 2 wordt de Sloeweg niet volledig verdubbeld, maar wordt een wisselstrook aangelegd. Deze wisselstrook zal in de ochtend geopend zijn voor het verkeer richting zuiden (de Westerscheldetunnel en Sloepoort) en in de namiddag en avond voor het verkeer richting noorden. De wisselstrook kent geen aansluitingen met het onderliggend wegennet en sluit de Tunnelweg rechtstreeks aan op de A58. Van 0.00 tot 12.00 is deze weg slechts geopend voor verkeer vanuit de richting Goes naar de Westerscheldetunnel. Van 12.00 tot 24.00 is deze weg slechts geopend voor verkeer vanuit de Westerscheldetunnel naar de A58 in de richting Goes. De regeling van de verkeerssituatie gebeurt met behulp van slagbomen en een dynamisch verkeerregelsysteem.

Aan de aansluiting N62-A58 worden twee ingrepen uitgevoerd, om de aansluiting van de wisselstrook op de A58 te verzekeren:

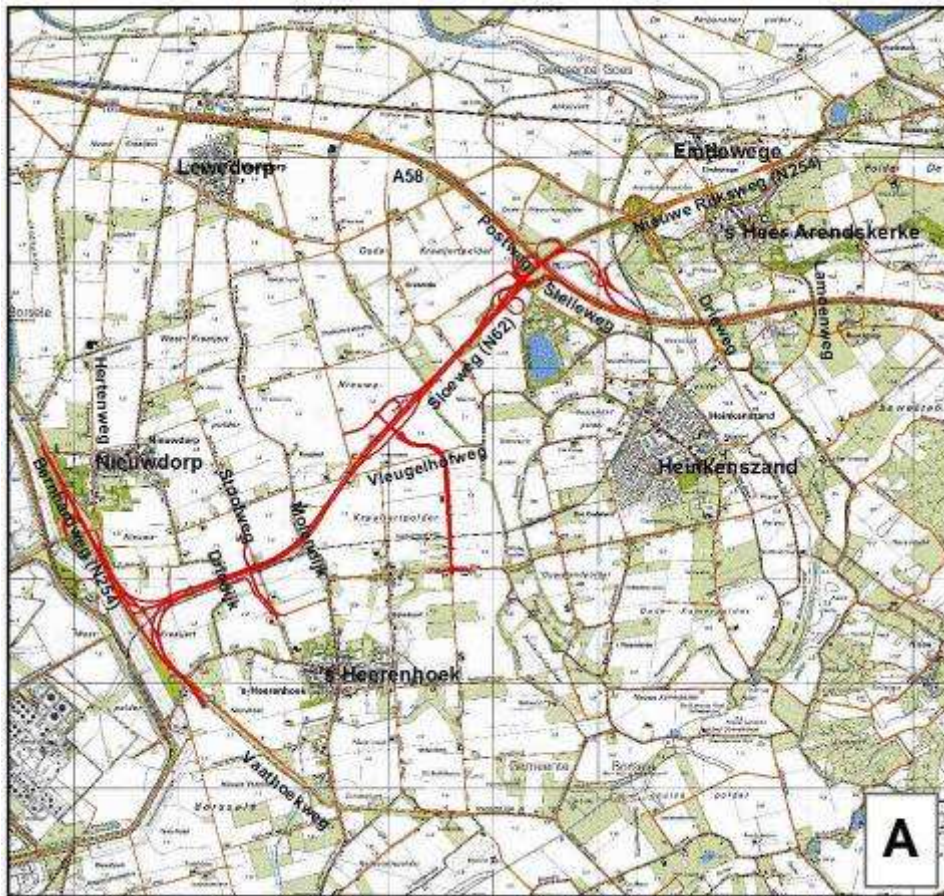
- ten zuidwesten van de kruising A58-N62 wordt een bijkomende oprit voorzien voor verkeer vanaf de wisselstrook naar de A58 richting Goes (namiddag en avond);
- langs de zuidelijke rotonde wordt een vrijliggende rijstrook voorzien voor verkeer vanaf de A58 richting zuiden (ochtend); daarbij moet de bestaande onderdoorgang voor de Stelleweg/Vrooneweg worden uitgebreid.

De aansluiting tussen de wisselstrook en de Westerscheldetunnelweg wordt voorzien via de aanleg van twee wegvakken:

- één wegvak voor verkeer van de Westerscheldetunnelweg naar de wisselstrook met ongelijkvloerse kruising van de Sloeweg (enkel in de namiddag en avond geopend);
- één wegvak voor verkeer van de wisselstrook naar de Westerscheldetunnelweg met ongelijkvloerse kruising van de Westerscheldetunnelweg (enkel in de ochtend geopend).

Beide viaducten en het tracé van de wisselstrook passen in het beoogde ongelijkvloerse knooppunt Sloeweg/Bernhardweg in de alternatieven A en B.

5.4 Alternatief A standaard, met aansluiting Vleugelhofweg (A)



Alternatief A voorziet in de verdubbeling van de Sloeweg tot 2x2 rijstroken over de gehele lengte van de Bernhardweg tot de aansluiting met de A58. De aansluitingen tussen Bernhardweg, Tunnelweg en Sloeweg worden conflictvrij en dus gedeeltelijk ongelijkvloers aangelegd.

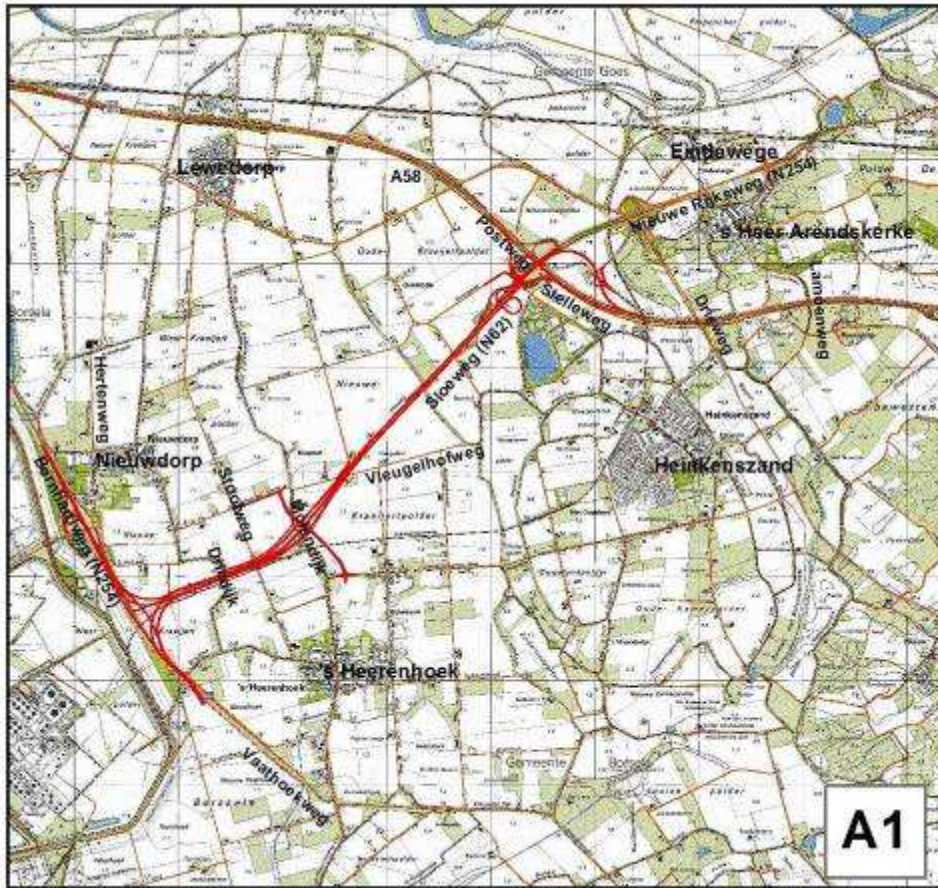
In de basisvariant wordt een ongelijkvloerse aansluiting met het onderliggende wegennet voorzien ter hoogte van de Vleugelhofweg. Het lokale verkeer wordt via rotondes aan beide zijden van de N62 afgewikkeld en via op- en afritten aangesloten op de N62. Omdat deze aansluiting aanzienlijk noordelijker ligt dan de huidige aansluiting aan de Stoeftweg, wordt ter hoogte van de Stoeftweg een ongelijkvloerse kruising voorzien zonder aansluiting op de Sloeweg.

Het op- en afritcomplex Sloeweg-A58 wordt aangepast, om in meer conflictvrije aansluitingen te voorzien. Voor het conflictvrij maken van de relatie tussen N62 en A58 naar en vanuit Goes, wordt voorzien in de aanleg van een extra oprit ten zuiden van de A58 en een extra afrit ten noordoosten van de A58. Hiermee is de N62 naar het oosten conflictvrij aangesloten op de A58.

De Nieuwe Rijksweg (N664, voorheen N254) wordt als gebiedsontsluitingsweg met behulp van een half klaverblad aangesloten op de A58. De uitwisseling met de N62 geschiedt met behulp van twee extra naar het zuiden gerichte verbindingswegen vanaf de N62 en aansluitend op de zuidelijke rotonde van het halfklaverblad N664/A58. Het verkeer richting N664 wordt ontmoedigd via de aanleg van een extra indirecte lusvormige verbindingsweg. Voor de rechtdoor beweging vanaf de N664 naar de N62 volstaat een langgerekte verbindingsweg.

Voor het verkeer vanuit Middelburg richting N62 moet de afrit verplaatst worden tot voor het kruispunt A58-N62. Ook de lokale oprit richting A58 Goes (vanuit het noorden) wordt verplaatst. Lokale op- en afritten richting Middelburg en richting 's-Heer Arendskerke blijven zoals in de huidige situatie.

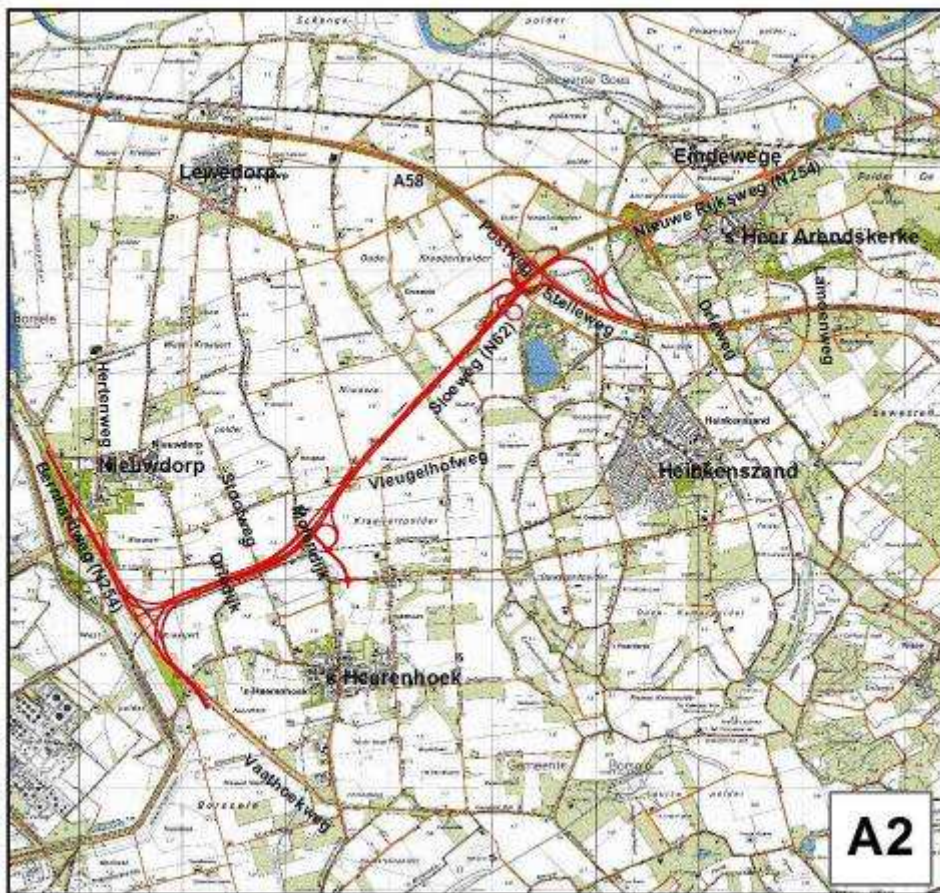
Variante 1: Aansluiting Molendijk met centrale rotonde



Alternatief A kan uitgevoerd worden met een aansluiting ter hoogte van de Molendijk in plaats van ter hoogte van de Vleugelhofweg.

In variante 1 wordt deze aansluiting voorzien via een centrale rotonde. Deze oplossing houdt in dat lokaal verkeer afgewikkeld wordt via een centraal gelegen rotonde. Plaatselijk worden de doorgaande rijbanen uitgebreid tot 2 x 3 rijstroken, waarna de linkerrijstrook zich afsplitst van de doorgaande rijstroken naar de centrale rotonde. Het lokale verkeer moet deze linkerrijstrook kiezen om de rotonde te bereiken. Doorgaand verkeer wordt rechts langs de rotonde ongelijkvloers onder de kruisende wegen door geleid. Het verkeer dat de rotonde verlaat en de N62 oprijdt, wordt samengevoegd met de twee doorgaande rijstroken tot een driestrooksrijbaan. Na een beperkte lengte kan de linkerrijstrook worden beëindigd en resteert een 2 x 2 strooksdwarsprofiel. Deze constructie maakt een compacte uitvoering van de aansluiting mogelijk.

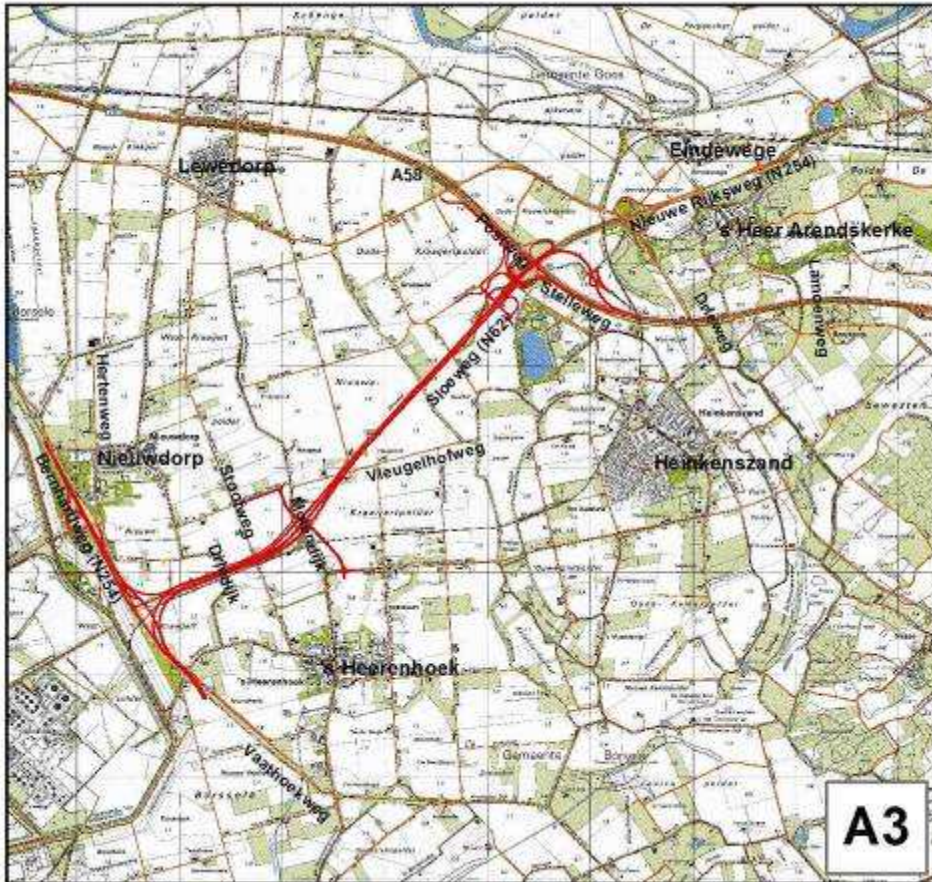
Variant 2: Aansluiting Molendijk met half klaverblad



In een tweede variant krijgt Alternatief A een aansluiting ter hoogte van de Molendijk, die uitgevoerd wordt als een half klaverblad.

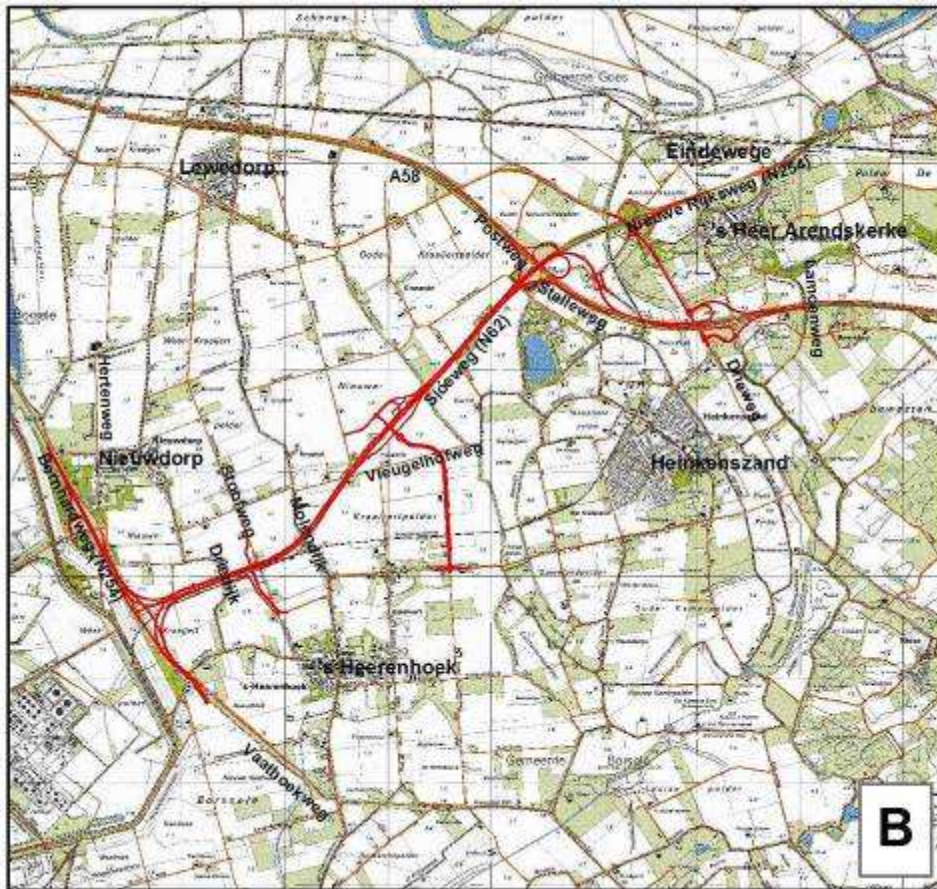
In deze variant wordt het splitsen en weer samenvoegen van de linkerrijsstrook op de N62 voor bestemmingsverkeer vermeden, en kan vanuit beide richtingen rechts worden uitgevoerd. De aansluiting wordt uitgewerkt via een halfklaverbladaansluiting aan de zuidkant en een Haarlemmermeeraansluiting aan de noordkant. Voor de aansluitingen op de kruisende weg wordt telkens gebruik gemaakt van een rotonde. De aansluiting neemt meer ruimte in dan de aansluiting met centrale rotonde.

Variant 3: Aansluiting Molendijk met centrale rotonde en extra aansluiting Postweg



Alternatief A, variant 3 is een variant op alternatief A, variant 1, waarbij een extra wegvak wordt aangelegd tussen de Postweg en de N62. Dit wegvak loopt parallel aan de A58 en sluit op de N62 aan via een extra rotonde westelijk van de N62.

5.5 Alternatief B standaard met aansluiting Vleugelhofweg en Drieweg



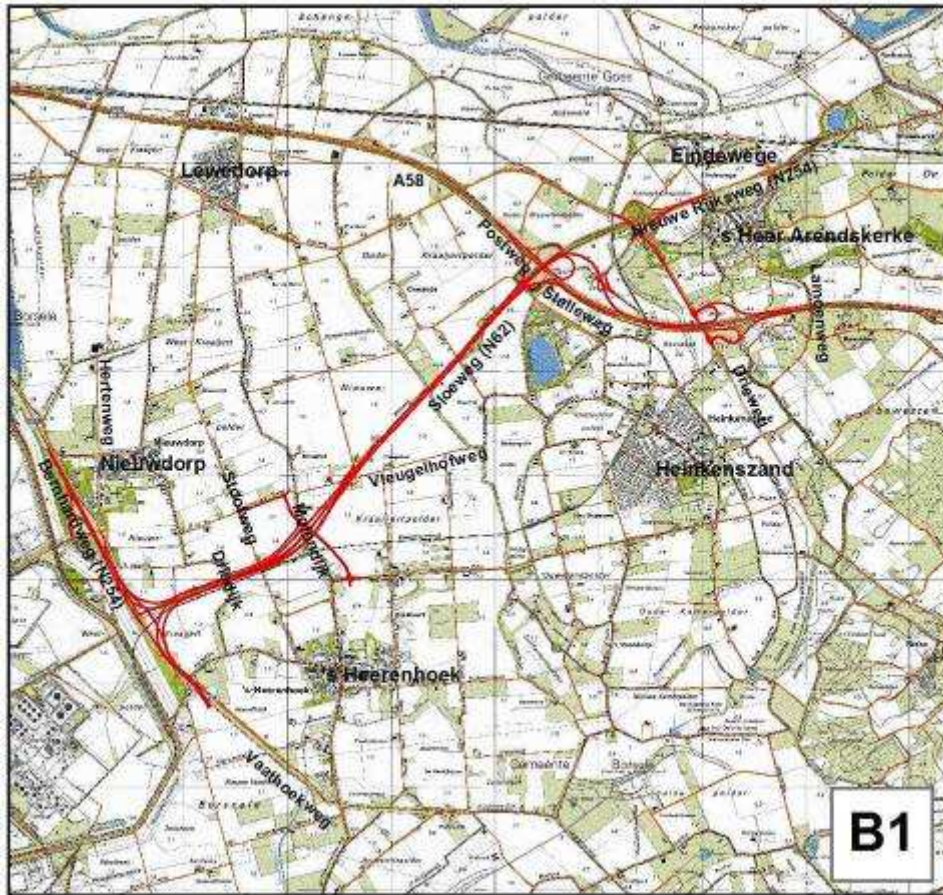
Alternatief B wordt net zoals alternatief A voorzien in een verdubbeling van de Sloeweg tot 2 x 2 rijstroken over de gehele lengte, van de Bernhardweg tot de aansluiting met de A58. De aansluitingen tussen de Bernhardweg, de Tunnelweg en de Sloeweg worden conflictvrij en dus ongelijkvloers aangelegd.

In de basisvariant wordt een ongelijkvloerse aansluiting met het onderliggende wegennet voorzien ter hoogte van de Vleugelhofweg. Het lokale verkeer wordt via rotondes aan beide zijden van de N62 afgewikkeld en via op- en afritten aangesloten op de N62. Omdat deze aansluiting aanzienlijk noordelijker ligt dan de huidige aansluiting op de Stoofweg, wordt ter hoogte van de Stoofweg een ongelijkvloerse kruising voorzien zonder aansluiting op de Sloeweg.

Alternatief B onderscheidt zich van alternatief A in de manier waarop het gebied ten noorden van de A58 ('s-Heer Arendskerke) aangesloten wordt op de A58 en op het wegennet ten zuiden van de A58. In alternatief A geschiedt deze aansluiting via de Nieuwe Rijksweg. In alternatief B wordt de bestaande verbinding tussen de N62 en de N664 opgebroken. Daarnaast wordt de lokale aansluiting op de A58 verplaatst naar de Drieweg. Deze aansluiting wordt gerealiseerd door een halfklaverbladaansluiting aan de oostkant van de Drieweg.

De huidige ongelijkvloerse aansluiting van de Drieweg op de N664 wordt opgebroken en vervangen door een rotonde.

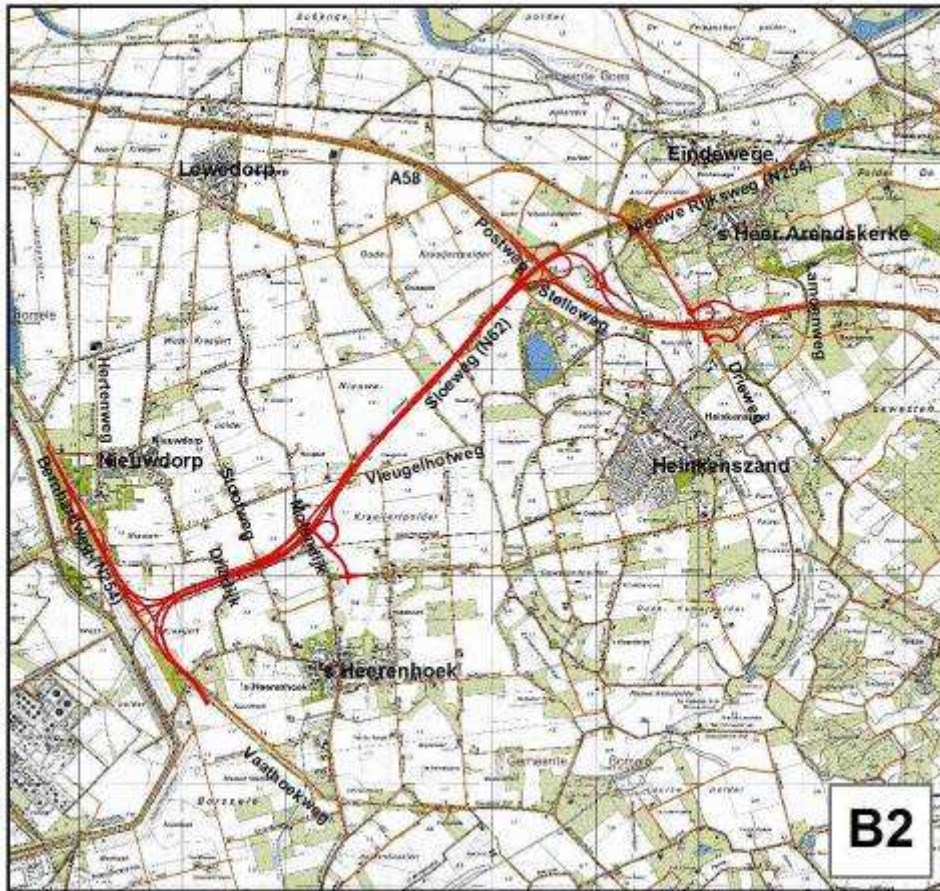
Variant 1: Aansluiting Molendijk met centrale rotonde



Alternatief B kan uitgevoerd worden als een variant met een aansluiting ter hoogte van de Molendijk in plaats van ter hoogte van de Vleugelhofweg.

In variant 1 wordt deze aansluiting voorzien via een centrale rotonde. Deze oplossing houdt in dat het lokale verkeer afgewikkeld wordt via een centraal gelegen rotonde. Plaatselijk worden de doorgaande rijbanen uitgebreid tot 2 x 3 rijstroken, waarna de linkerrijstrook zich afsplitst van de doorgaande rijstroken naar de centrale rotonde. Het lokale verkeer moet deze linkerrijstrook kiezen om de rotonde te bereiken. Doorgaand verkeer wordt rechts langs de rotonde ongelijkvloers onder de kruisende wegen door geleid. Het verkeer dat de rotonde verlaat en de N62 oprijdt wordt samengevoegd met de twee doorgaande rijstroken tot een driestrooksrijbaan. Na een beperkte lengte kan de linkerrijstrook worden beëindigd en resteert een 2 x 2-strooksdwarsprofiel. Deze constructie maakt een compacte uitvoering van de aansluiting mogelijk.

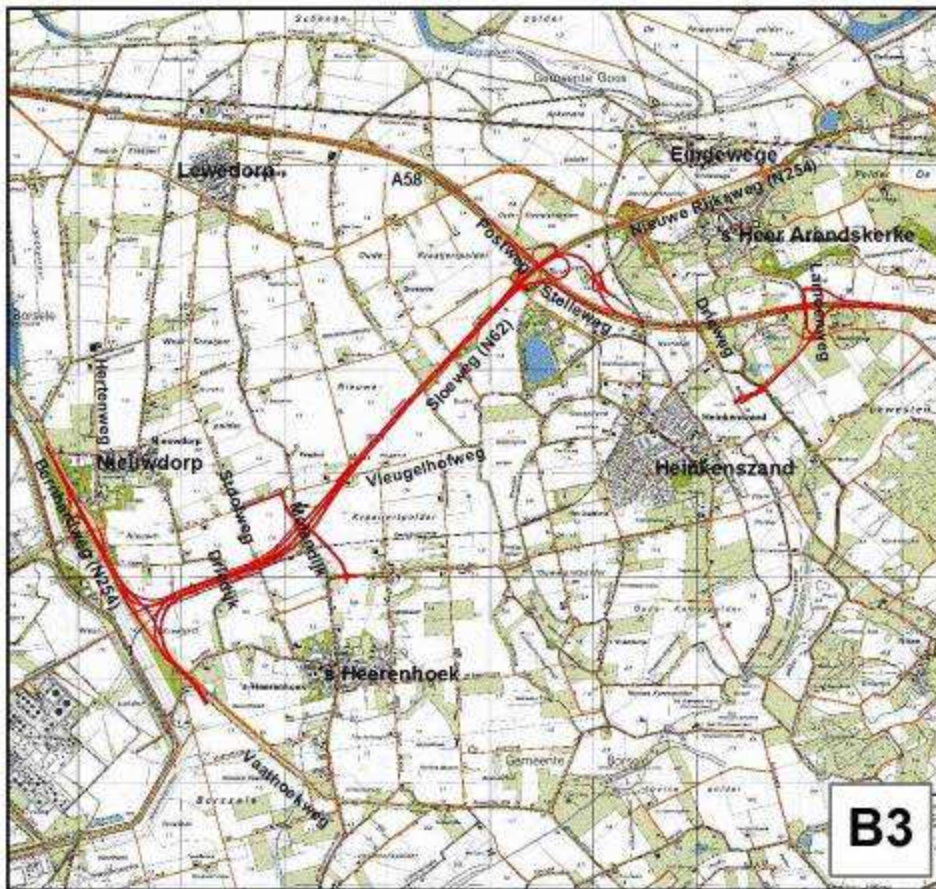
Variante 2: Aansluiting Molendijk met half klaverblad



Alternatief B kan uitgevoerd worden als variant met een aansluiting ter hoogte van de Molendijk, die uitgevoerd wordt als een half klaverblad.

In deze variant wordt het splitsen en weer samenvoegen van de linkerrijsstrook op de N62 voor bestemmingsverkeer vermeden, en kan vanuit beide richtingen rechts worden uitgevoerd. De aansluiting wordt uitgewerkt via een halfklaverbladaansluiting aan de zuidkant en een Haarlemmermeeraansluiting aan de noordkant. Voor de aansluitingen op de kruisende weg wordt telkens gebruik gemaakt van een rotonde. De aansluiting neemt meer ruimte in dan de aansluiting met centrale rotonde.

Variante 3: Aansluiting Molendijk met centrale rotonde en aansluiting Lamoenweg



Alternatief B, variant 3 is een variant op alternatief B, variant 1, waarbij de lokale aansluiting met de A58 niet ter hoogte van de Drieweg maar verder oostelijk, ter hoogte van de Lamoenweg, gerealiseerd wordt. De aansluiting wordt gerealiseerd door middel van een halfklaverbladaansluiting op een nieuw aan te leggen gebiedsontsluitingsweg tussen de A58 en de Drieweg. Bij de aansluiting van de zuidelijke verbindingswegen en bij de kruising met de Drieweg is een rotonde voorzien.

Verkeer van en naar het noorden wordt omgeleid via een van de zuidelijk gelegen rotondes. Er is geen rechtstreekse aansluiting tussen de A58 en de noordelijk gelegen kernen voorzien. De Kwekerijweg en het Martinweegje blijven als parallelle erftoegangsweg behouden. De kruisende erftoegangswegen Westhofsestrandweg en Noordhoekweg en Grotedijk kruisen de nieuwe gebiedsontsluitingsweg in de nabijheid van de rotondes en sluiten aan op de Kwekerijweg.

6. EFFECTEN VAN DE ALTERNATIEVEN EN VARIANTEN

6.1 Nul-alternatief

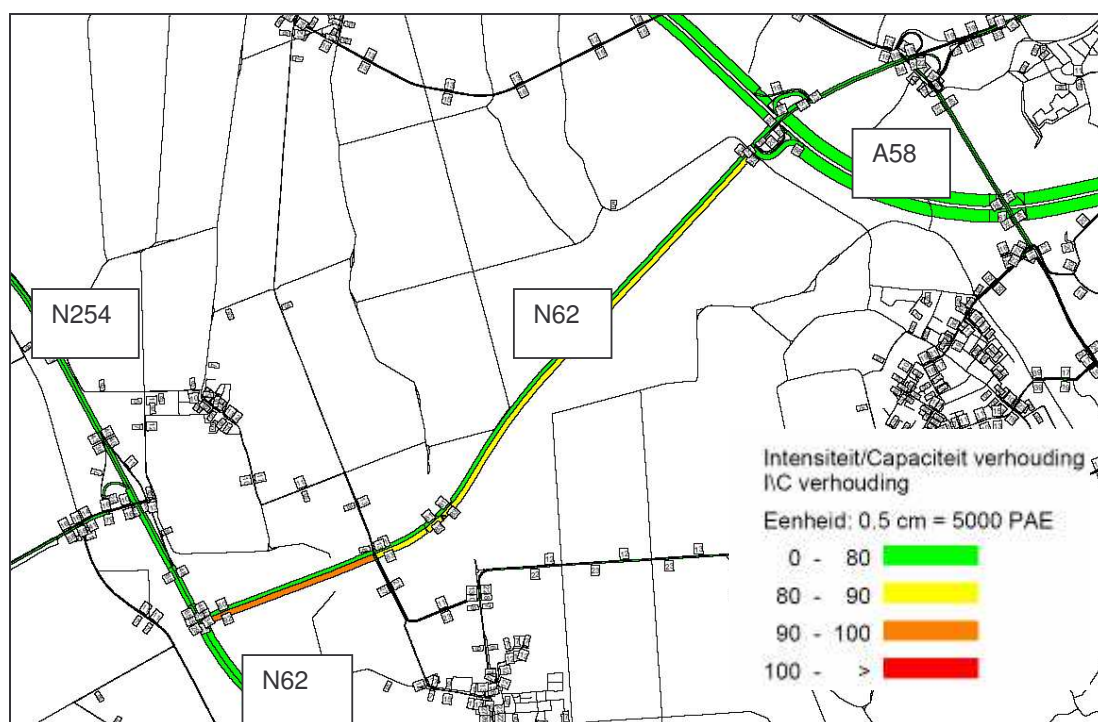
6.1.1 Effecten per criterium

6.1.1.1 Wijziging interne en externe bereikbaarheid

I/C-verhouding op stroomwegennet

Op Figuur 6- is de I/C-verhouding in een gemiddelde avondspits te zien in 2020. Hieruit blijkt dat zich naar verwachting aanzienlijke capaciteitsknelpunten voordoen op de Sloeweg in 2020. In de richting van de A58 ligt de I/C-verhouding op het zuidelijk deel van de Sloeweg boven de 90 procent, wat duidt op congestie. Op de rest van de Sloeweg ligt de I/C-verhouding boven de 80 procent, wat duidt op vertraagd verkeer. In de ochtendspits blijft de I/C-verhouding op het wegennet onder de 80 procent.

Figuur 6-1: I/C verhouding in de avondspits: Nulalternatief/autonome ontwikkeling (2020), basisscenario



Bron: DHV, 2006

Reistijden en afstanden tussen functies

Op basis van verkeersmodellering kan een analyse gemaakt worden van reistijden en reisafstanden tussen een aantal deelgebieden van het studiegebied. Een kwantitatieve vergelijking tussen 2020 en de huidige toestand is echter niet mogelijk. Aard en type van de verplaatsingen wijzigen immers, zodat gemiddelde en totale reistijden en reisafstanden

onvergelijkbaar zijn. Naar verwachting leiden de toename van verkeersdrukke en congestie op het stroomwegennet tot langere reistijden voor de meeste verplaatsingen.

Verwachte verkeersafwikkeling – microsimulatie

Om de verwachte verkeersontwikkeling op en rond de Sloeweg in 2020 (basisscenario exclusief WCT) in te schatten, is door AGV een dynamische simulatie met behulp van VISSIM (Simulatiesoftware) op het huidige verkeersnetwerk uitgevoerd, gebaseerd op de prognoseresultaten uit het statische verkeersmodel van DHV voor de Provincie Zeeland (zie Bijlage D). Voor een toelichting aangaande het onderscheid tussen dynamische microsimulaties en statische verkeerssimulaties zie 2.4.1. Uitgangspunt is dat de overwegsluitingen in 2020 niet meer voorkomen.

De verwachte evoluties in het verkeersbeeld en nieuw ontstane knelpunten ten opzichte van de situatie in 2005 (besproken onder punt 4.1.3), worden hier kort toegelicht aan de hand van de resultaten van de dynamische modellering.

Verkeersbeeld ochtendspits

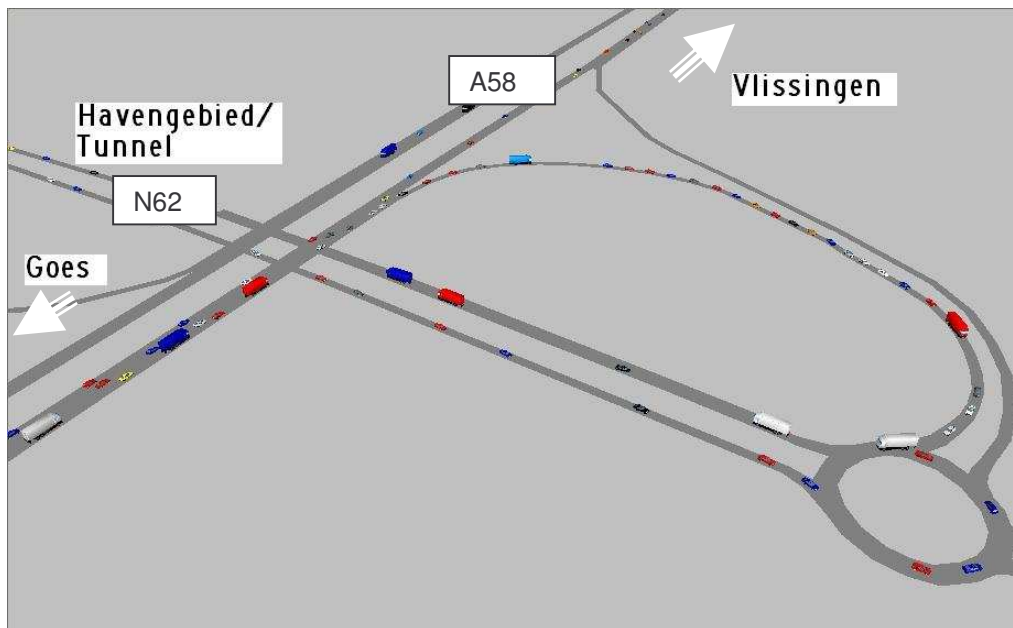
De wachtrij op de noordelijke afrit 36 van de A58 richting Sloeweg / Sloehaven / WST vanuit de richting Goes breidt zich uit. Zo ontstaat er een schokgolf die terugslaat op de A58 en filevorming veroorzaakt. Dit is visueel ook weergegeven in **..Fout! Verwijzingsbron niet gevonden..** Voor het verkeer op de Sloeweg uit de richting Goes op het kruispunt Sloeweg-Stoofweg neemt de wachtrij toe.

Verkeersbeeld avondspits

Ook tijdens de avondspits blijft de VRI kruising Sloeweg – Stoofweg een bron van vertraging. Tussen deze kruising en de splitsing Bernhardweg – Sloeweg staat het verkeer in 2020 vast. Dit slaat terug op de Bernhardweg. Dit is visueel weergegeven in **Fout! Verwijzingsbron niet gevonden..** In 2020 zijn er ook in de avondspits afwikkelingsproblemen op afrit 36 vanuit de richting Goes. Dit slaat terug op de A58. In de avondspits lijkt dit probleem groter dan in de ochtendspits.

Dit heeft te maken met het feit dat het in avondspits gemiddeld meer verkeer over het netwerk gaat dan in de ochtendspits. Dit blijkt uit een vergelijking tussen de beide HB-matrices. Op de rest van het netwerk lijken zich geen noemenswaardige problemen voor te doen.

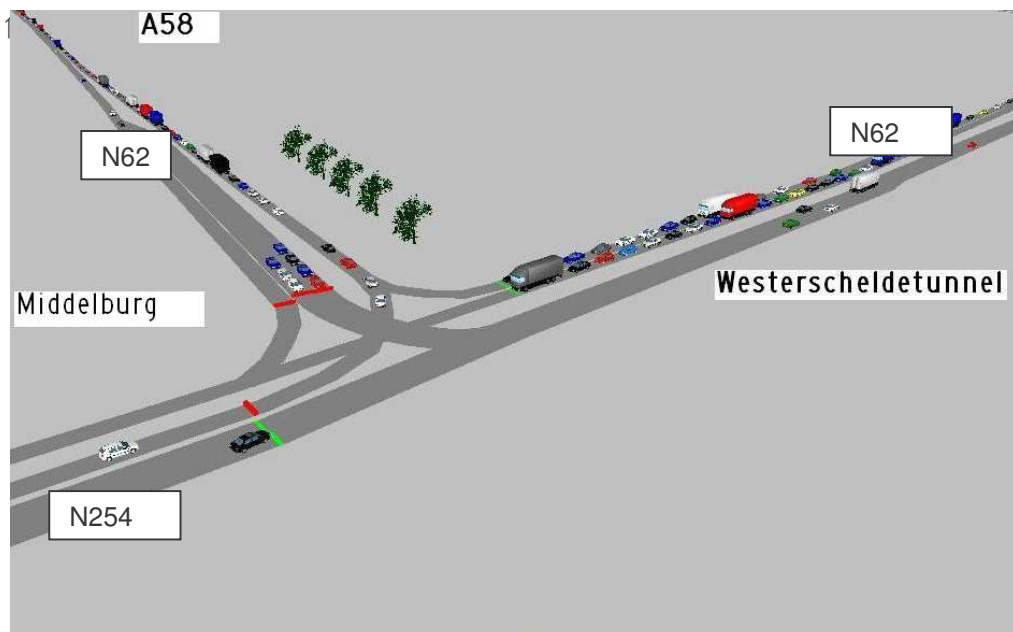
Figuur 6-2: Bestaande situatie op de A58 bij afrit 36 (Heinkenszand) in de ochtendspits



AGV, 2006 - Weg van linksonder naar rechtsboven is de A58, weg van linksboven naar rechtsonder is de Sloeweg.

Figuur 6-3: Situatie tussen de kruisingen Bernhardweg-Sloeweg en Stoofweg-Sloeweg

AGV, 2006 - Het verkeer staat vast en dit slaat terug op de Westerscheldetunnelweg



Impact op openbaar vervoer en langzaam verkeer

Het gebrek aan doorstroming op de Sloeweg - met name op de kruispunten - zal bij een verdere verkeersstroom een negatieve impact hebben op het openbaar vervoer. Voor het langzaam verkeer zijn er in principe geen problemen.

6.1.1.2 Wijziging verkeersveiligheid

Aantal voertuigkilometers en verdeling verkeer over wegtypes

Tabel 6-1 geeft de verdeling van het verkeer over de verschillende wegtypes weer tijdens 1 uur avondspits, zoals berekend door het verkeersmodel voor 2020. De laatste kolommen bevatten de vergelijking met het basisjaar 2000.

Op het stroomwegennet is een aanzienlijke toename van het verkeer te verwachten tengevolge van de autonome ontwikkelingen. De verkeerstoename op het onderliggende wegennet is beperkt.

Tabel 6-1: Verdeling voertuigkilometers per wegtype (1 uur avondspits), 2020

	Nulalternatief 2020 (aantal voertuigkilometers)			tov. basisjaar 2000 (index)		
	PA	VA	MVT	PA	VA	MVT
Nationale stroomweg	175990	22331	198321	166	171	166
Regionale stroomweg	77263	12594	89857	307	489	324
Gebiedsontsluitingsweg	47228	3457	50685	109	81	107
Erftoegangsweg 1	10067	275	10342	90	60	89
Erftoegangsweg 2	18231	1185	19416	120	114	120
Erftoegangsweg 3	36839	1621	38460	105	85	104
Totaal	365618	41463	407081	155	178	157

Bron: DHV, 2006

De verwachte impact van deze wijziging op het aantal letselongevallen wordt in Tabel 6-2 weergegeven. Het verwachte aantal ongevallen is berekend, ervan uitgaande dat het volledige wegennet in lijn met het handboek wegontwerp is gebracht en uitgaande van de laagste normrisico's.

De verwachte reductie in aantal ongevallen op stroomwegen en gebiedsontsluitingswegen in het studiegebied ten opzichte van 2000 bedraagt ongeveer achttien procent. Dit is minder dan de doelstelling – twintig procent tegen 2010, die genoemd wordt in het Beleidsplan Verkeersveiligheid Zeeland.

Tabel 6-2: Verwachte impact op verkeersveiligheid door gewijzigde verdeling van verkeer over het wegennet en aanpassing aan RONA (2020)

	<i>Aantal</i>	<i>Aantal letselgevallen</i>	<i>Totaal</i>	<i>index</i>	<i>reductie tov 2000</i>
	<i>letselgevallen</i>	<i>op</i>			
	<i>op stroomweg</i>	<i>gebiedsontsluitingswegen</i>			
Basisjaar 2000	36	46	82	100%	
0-alternatief 2020	44,5	22,6	67,1	82%	-18%

6.1.1.3 Wijziging verkeersleefbaarheid

Sluipverkeer op onderliggend wegennet in het algemeen

Volgens Tabel 6-1 is een lichte afname te verwachten van het verkeer op de erftoegangswegen in het gebied. Dit zal positief bijdragen aan de verkeersleefbaarheid in het gebied.

Sluipverkeer Nieuwe Rijksweg

In het Nul-alternatief wordt geen wijziging verwacht in de verkeersintensiteiten op de Nieuwe Rijksweg. Tabel 6-3 geeft een overzicht van de verkeersintensiteit (uitgedrukt in personenautoequivalent) op basis van tellingen in 2005 en de verwachte verkeersintensiteit in het Nul-alternatief in 2020.

Tabel 6-3: Overzicht verkeersintensiteit op Nieuwe Rijksweg (pae)

<i>pae</i>	<i>tellingen 2005</i>	<i>nulalternatief 2020</i>
Nieuwe Rijksweg	10.656	10.518

Bron: DHV, 2006, Provincie Zeeland, 2006

Sluipverkeer Zak van Zuid-Beveland

In het Nul-alternatief is op de wegen in de Zak van Zuid-Beveland een verdere toename van het (sluip)verkeer te verwachten. Dit tast de verkeersleefbaarheid in dit gebied aan en wordt als een ongewenste ontwikkeling beschouwd. Tabel 6-4 geeft de verwachte verkeerstoename in 2020 aan in het Nul-alternatief, uitgedrukt in aantal voertuigen. Tellingen die het vrachtverkeer afzonderen, zijn niet voor alle telpunten beschikbaar; waar deze wel beschikbaar zijn (N666) blijkt dit beperkt tot zo'n negen procent van het verkeer). Op andere telpunten wordt op basis van de resultaten van het verkeersmodel verwacht dat dit redelijk beperkt is in dit gebied.

Tabel 6-4: Verkeersintensiteit op enkele wegen in de Zak van Zuid-Beveland

voertuigen	tellingen werkdag 2004 (voertuigen)	Verwachtingen nul-alternatief 2020	Nul-alternatief 2020 tov tellingen 2004
's-Heerenhoeksedijk	2075	1430	69%
Doornboomdijk	2592	2360	83%
Dierikweg	1575	1049	77%
N666	2592	4666	119%
Oude Kamerseweg	416	327	124%
N665 Drieweg (zuid)	4266	5948	127%

Bron: DHV, 2006, Provincie Zeeland, 2005

Sluipverkeer door de Poel

In het Nul-alternatief kan een aanzienlijke autonome toename van het sluipverkeer door de Poel verwacht worden. Tabel 6-5 geeft een overzicht van de verkeersintensiteit op basis van verkeersmodelleringen voor het basisjaar 2000 en de verwachte verkeersintensiteit in het Nul-alternatief in 2020. Op de Noordhoekweg is geen telpunt, daarom werd de intensiteit op basis van de simulatie uit het basisjaar 2000 als vergelijkingspunt voor de huidige toestand genomen.

Tabel 6-5: Overzicht verkeersintensiteit Noordhoekweg (De Poel)

pae	2000 (basisjaar model)	Nul-alternatief 2020
Noordhoekweg	2.242	3.334
Vershil tov 2000		1.092

Bron: DHV, 2006

6.1.2 Te verwachten effecten met WCT en volledig verdubbelde N62

Met een volledig verdubbelde N62 en na de ingebruikname van de WCT neemt de verwachte verkeersintensiteit op de Sloeweg met ongeveer twintig à vijfentwintig procent toe ten opzichte van het autonoom ontwikkelingsscenario.

Dit zal naar verwachting de doorstromingsproblemen op de Sloeweg aanzienlijk versterken, wat op zich dan weer aanleiding geeft tot extra sluipverkeer op het onderliggende wegennet.

6.2 Effectbespreking Nulplus-alternatieven

De Nulplus-alternatieven zijn met behulp van dynamische verkeersmodellering geëvalueerd. Voor Nulplus-alternatief 1 gebeurde dat stapsgewijs, waarbij uit een aantal mogelijke deelmaatregelen een voorkeurscombinatie gekozen werd (zie 5.2).

De kwantitatieve modelresultaten worden beschreven in Bijlage D. De conclusies worden besproken in onderstaande paragrafen. Nulplus-alternatief 2 werd ook doorgerekend in het statische verkeersmodel. De resultaten hiervan zijn in de bespreking meegenomen.

6.2.1 Nulplus-alternatief 1 (0+1)

6.2.1.1 Effecten per criterium

Wijziging interne en externe bereikbaarheid

I/C-verhouding op stroomwegennet

De ingrepen in Nulplus-alternatief 1 hebben een licht positieve invloed op de doorstroming op het hoofdwegennet. Deze ingrepen verhogen immers licht de huidige capaciteit van de Sloeweg, met name op de kruispunten. De I/C-verhouding van de betrokken wegvakken wijzigt echter niet, enkel de capaciteit van de kruispunten neemt toe. De mate waarin is niet kwantitatief in beeld gebracht. De impact op de doorstroming is positief maar beperkt.

Reistijden en afstanden tussen functies

Wijzigingen in reistijden en afstanden worden voor deze alternatieven besproken op basis van de micro-simulaties uitgevoerd door AGV (AGV, 2006).

Tijdens deze simulaties is op verschillende locaties de gemiddelde intensiteit en gemiddelde snelheid bepaald, terwijl op enkele trajecten de reistijden zijn berekend. Op de Sloeweg zijn de wachtrijen berekend bij de kruising met de Stoofweg.

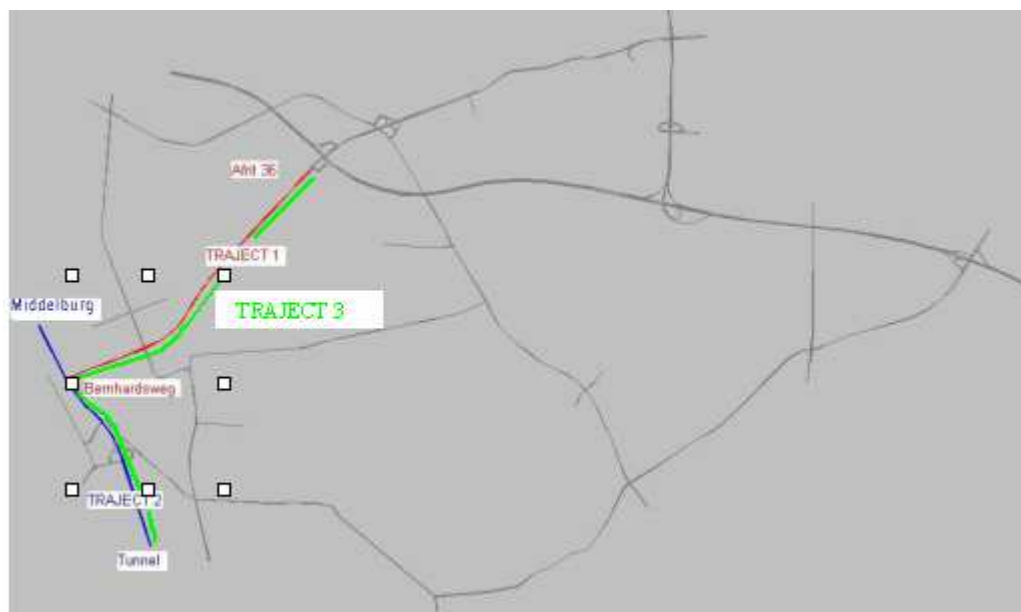
Er zijn op twee trajecten reistijdberekeningen verricht:

1. op het wegvak tussen de aan- en afrit 36 (A58) en de kruising Sloeweg – Bernhardweg;
2. op het wegvak tussen de WST en Middelburg (ongeveer vanaf de tolpoorten tot aan de Frankrijkweg);
3. vanaf de tolpoorten tot aan de A58.

In figuur 6-4 **Fout! Verwijzingsbron niet gevonden.** zijn deze twee trajecten weergegeven.

Figuur 6-4: Trajecten waar de reistijd is gemeten

Bron: AGV, 2006



De wachtrijen werden berekend in de avondspits op twee kruispunten:

- Bernhardweg-Sloeweg; en

- Stoofweg-Sloeweg.

Detailresultaten van deze berekeningen zijn opgenomen in de bijlage bij het hoofdrapport “dynamische modellering”.

De samenvattende conclusie is de volgende:

- Nulplus-alternatief 1 scoort wat betreft doorstroming aanzienlijk beter dan het bestaande netwerk. De doorstromingsproblemen op de kruispunten en aansluitingen van de Sloeweg zijn grotendeels opgelost;
- Door het verwijderen van de gelijkvloerse kruisingen op de Sloeweg verplaatst het probleem bij de kruising Stoofweg-Sloeweg zich een beetje naar de oprit 36 op de A58 richting Goes;
- Er blijkt weinig invloed te zijn op de routekeuze. De intensiteiten op het onderliggende wegennet blijken in de simulatie gelijk te blijven.

De simulaties tonen aan dat Nulplus-alternatief 1 geen afdoende oplossing biedt voor de afwikkeling van verkeer op de kruising Sloeweg-A58.

Impact op openbaar vervoer en langzaam verkeer

Doordat de bestaande kruisingen en oversteken op de Sloeweg blijven bestaan, is geen impact te verwachten op het openbaar vervoer of het langzaam verkeer. Het openbaar vervoer dat via de Sloeweg rijdt, kan een licht positief effect ondervinden door de betere doorstroming.

Conclusies wat betreft bereikbaarheid

De interne en externe bereikbaarheid zal naar verwachting verbeteren, vooral wat betreft doorgaande, externe en regionale verplaatsingen. De bereikbaarheid voor interne verplaatsingen blijft naar verwachting ongewijzigd ten opzichte van het Nul-alternatief, omdat er geen wijziging in de intensiteiten op het onderliggende wegennet te verwachten is.

Wijziging verkeersveiligheid

Aantal voertuigkilometers en verdeling verkeer over wegtypes

Impact van het alternatief op de verkeersveiligheid, via een wijziging van het verkeer naar wegen met een lager ongevalsrisico, is niet te verwachten. In Nulplus-alternatief 1 is geen impact te verwachten op het aantal afgelegde voertuigkilometers of over de verdeling van het verkeer over het wegennet. Een verschuiving van verkeer van het onderliggende wegennet naar het hoofdwegennet is niet te verwachten. Vanuit dit aspect draagt het alternatief niet bij tot een verbetering van de verkeersveiligheid.

Verkeersveilige inrichting van het wegennet

De voorgestelde wijzigingen, waarbij conflictpunten op de kruisingen opgeheven worden, zullen een positieve impact hebben op de verkeersveiligheid. Zij zijn dan ook vanuit deze optiek aan te bevelen. De impact is echter aanzienlijk beperkter dan in de andere projectalternatieven, waar de bestaande kruisingen ongelijkvloers gemaakt worden en de weg volledig wordt heraangelegd volgens de hoogste veiligheidsnormen.

Wijziging verkeersleefbaarheid

Sluipverkeer op onderliggend wegennet in het algemeen

De voorgestelde wijzigingen zullen geen significante impact hebben op de verkeersleefbaarheid, aangezien geen wijzigingen van verkeersintensiteiten op het onderliggende wegennet te verwachten zijn.

Sluipverkeer Nieuwe Rijksweg

De voorgestelde wijzigingen zullen geen significante impact hebben op het sluipverkeer via de Nieuwe Rijksweg.

Sluipverkeer Zak van Zuid-Beveland

De voorgestelde wijzigingen zullen geen significante impact hebben op het sluipverkeer via de Zak van Zuid-Beveland.

Sluipverkeer door de Poel

De voorgestelde wijzigingen zullen geen significante impact hebben op het sluipverkeer via de Poel.

6.2.1.2 Te verwachten effecten met WCT en volledig verdubbelde N62

Wijziging interne en externe bereikbaarheid

Nulplus-alternatief 1 biedt een beperkte verbetering van de verkeersafwikkeling op en rond de Sloeweg, en voor de interne en externe bereikbaarheid in het gebied.

Van een vlotte verkeersafwikkeling op de aansluiting A58-Sloeweg is reeds in het scenario zonder extra WCT-gerelateerde vracht niet echt sprake. De toename van vrachtverkeer door de ingebruikname van de WCT en de extra verkeerstoename als gevolg van de verdubbeling van de rest van de N62, zal dan ook een vlotte verkeersafwikkeling in Nulplus-alternatief 1 onmogelijk maken.

Wijziging verkeersveiligheid

De uitvoering van een Nulplus-alternatief 1 zal ook in het geval van de WCT slechts beperkte effecten hebben op de verkeersveiligheid. De toename van vrachtverkeer door de ingebruikname van de WCT zal op zich leiden tot een daling van de verkeersveiligheid in het gebied. Het Nulplus-alternatief 1 wordt ook in een scenario met WCT als licht veiliger beschouwd dan het Nul-alternatief. De impact op de verkeersveiligheid is echter zeer beperkt.

Wijziging verkeersleefbaarheid

De uitvoering van een Nulplus-alternatief zal ook in een scenario met WCT zo goed als geen effect hebben op de verkeersleefbaarheid.

6.2.1.3 Globale beoordeling

Tabel 18 bevat de globale beoordeling van het Nulplus-alternatief 1.

Samenvattend kan gesteld worden dat het Nulplus-alternatief 1 slechts beperkt tegemoet komt aan de doelstelling van een verbeterde doorstroming op de Sloeweg. De andere projectdoelstellingen - verbeteren verkeersveiligheid en verhogen verkeersleefbaarheid - worden in dit Nulplus-alternatief niet bereikt.

Tabel 6-6: Overzicht beoordeling 0+alternatief 1

<i>Effect</i>	<i>Criterium</i>	<i>Deelcriterium</i>	<i>Eenheid*</i>	<i>Score 0+alternatief 1</i>
Wijziging interne en externe bereikbaarheid	IC-verhouding op stroomwegennet Reistijden en afstanden tussen functies		Q	< 80%
		Intern verkeer	index (t/km)	n.b.** (0)
		Regionaal verkeer 1	index (t/km)	n.b. (+)
		Regionaal verkeer 2	index (t/km)	n.b. (+)
		Extern verkeer	index (t/km)	n.b. (+)
		Doorgaand verkeer	index (t/km)	n.b. (+)
	Bereikbaarheid voor OV en langzaam verkeer		Q	0
Wijziging verkeersveiligheid	Wijziging risico door gewijzigde verdeling verkeer over wegtypes Verkeersveilige inrichting van het wegennet		% Δ tov 2000	-18%
			Q	+
Wijziging verkeersleefbaarheid	Sluipverkeer op onderliggend wegennet in het algemeen Sluipverkeer Nieuwe Rijksweg Sluipverkeer Zak van Zuid-Beveland Sluipverkeer door de Poel		Q	0
			index(pae)	n.b. (0)
			Q	0
			index(pae)	n.b. (0)

*Q= kwalitatief beoordeeld

**aangezien het 0+alternatief 1 niet in de statische verkeersmodellering meegenomen is, kan dit criterium niet berekend ("n.b.") worden. Het effect wordt kwalitatief beoordeeld op basis van de dynamische verkeersmodellering.

6.2.1.4 Voorgestelde mitigerende en compenserende maatregelen

Indien het Nulplus-alternatief 1 uitgevoerd wordt, is het nodig te onderzoeken, of er een betere oplossing kan gevonden worden voor de aansluiting ter hoogte van Sloeweg-A58. Indien dit niet het geval is, voldoet het alternatief niet aan de doelstellingen aangaande doorstroming op de stroomwegen voor de situatie in 2020.

Nulplus-alternatief 1 geeft daarnaast geen verbetering op het gebied van verkeersleefbaarheid, en de effecten op de verkeersveiligheid worden beperkt geacht. In dit geval dienen bijkomende maatregelen op het onderliggende wegennet genomen te worden, om de verkeersleefbaarheids- en verkeersveiligheidsdoelstellingen te halen.

6.2.2 Nulplus-alternatief 2 (0+2)

Het Nulplus-alternatief 2 werd zowel met behulp van het statische model als met behulp van het dynamisch model onderzocht. De kwantitatieve resultaten uit de dynamische modelleringen zijn terug te vinden in Bijlage D. De bespreking van de verkeersafwikkeling, de resultaten van de modellering in het statisch verkeersmodel en de evaluatie van het alternatief op de verschillende beoordelingscriteria worden in de volgende paragrafen gepresenteerd.

6.2.2.1 Intensiteiten op het wegennet

Tabel 6-7 geeft de berekende intensiteiten weer op de geselecteerde wegvakken in het Nulplus-alternatief 2. Ten opzichte van het nul-alternatief is er globaal genomen weinig verschil te verwachten. Wel is het duidelijk dat er een lichte afname van verkeer op de N666 Bernhardweg Midden (door de Zak van Zuid-Beveland) en op de Nieuwe Rijksweg te verwachten is.

Tabel 6-7: Verwachte verkeersintensiteiten geselecteerde wegvakken 2020 –Nulplus-alternatief 2, (etmaal), basisscenario excl. WCT

Nr	Wegnr.	Naam	0+alternatief 2			% wijziging t.o.v. 2020		
			pa	va	mvt	pa	va	mvt
1	N666	Nieuwe Vierwegen	7.543	640	8.182	99%	100%	99%
2		Noordhoekweg	2.353	477	2.830	100%	97%	99%
3		Hertenweg	1.240	39	1.279	101%	100%	101%
4	N665	Postweg	2.054	70	2.124	99%	100%	99%
5	N664	's-Heer Hendrikskinderdijk	11.752	273	12.025	98%	100%	98%
6	N664	Nieuwe Rijksweg	9.630	277	9.906	97%	99%	97%
7	N666	Bernhardweg Midden	1.706	21	1.726	95%	100%	95%
8	N665	Drieweg	3.867	1.059	4.926	99%	101%	100%
9	N665	Noordzakweg	8.215	814	9.029	100%	100%	100%
10	N667	Heinkenszandseweg	3.880	311	4.191	100%	94%	99%
11		Korenweg	1.210	4	1.214	97%	100%	97%
12	N669	Goesestraatweg	6.096	72	6.168	100%	85%	100%
13	N254	Bernhardweg West	10.665	3.009	13.673	99%	99%	99%
14	A58	(Lewedorp)	38.639	5.529	44.168	100%	100%	100%
15	A58	('s-Heer Arendskerke)	47.086	9.618	56.703	101%	101%	101%
16	A58	(Goes)	44.569	7.548	52.117	100%	100%	100%
17	A58	(Nishoek)	54.870	9.074	63.943	100%	100%	100%
18	A256	Deltaweg	30.540	5.039	35.579	102%	101%	101%
19	N254/N62	Westerscheldetunnelweg	17.583	4.396	21.979	100%	101%	100%
20	N62	Sloeweg	16.978	4.573	21.551	102%	101%	102%
21	N62	Sloeweg	17.940	4.814	22.754	102%	101%	102%
22		Maalweg	0	0	0	99%	100%	99%

Bron: DHV (2006), Provincie Zeeland (2006)

6.2.2.2 Resultaten micro-simulaties Sloeweg-Bernhardweg

Verkeersbeeld ochtendspits

In de ochtendspits is de wisselstrook naast de Sloeweg open voor verkeer vanuit Goes richting de Bernhardweg. Hierdoor wordt de Sloeweg ontlast. Problemen lijken zich in de ochtendspits niet voor te doen. Het verkeer stroomt goed door.

Verkeersbeeld avondspits

In de avondspits is de wisselstrook naast de Sloeweg open voor verkeer richting de oprit 36. Daardoor wordt de Sloeweg in de avond in deze richting ontlast en lijken zich weinig problemen voor te doen. Om de in de simulatie genoemde problemen op het kruispunt Bernhardweg te vermijden, wordt in het Nulplus-alternatief 2 de kruising voorzien van de gesimuleerde éénstrooksrotonde met vrije bypasses.

Opvallend is dat in de simulatie ook voertuigen richting Goes over de N664 (voormalig N254) gebruikmaken van de wisselstrook. Als deze via de wisselstrook op de A58 zijn gekomen, gaan zij via afrit 36 direct van de A58 af, om hun route over de N664 te vervolgen.

Vergelijking met het Nul-alternatief

Door de aanleg van de wisselstrook zal een deel van het verkeer de bestaande Sloeweg ontwijken. Berekeningen voor de ochtendspits laten zien dat het verkeer op de bestaande Sloeweg met ongeveer 200 voertuigen per uur afneemt (afname 30 procent). In de avond worden op de bestaande Sloeweg 200 tot 300 voertuigen per uur minder waargenomen (afname 20 tot 30 procent).

De reistijd op de wisselstrook tussen de A58 en de Bernhardweg is korter dan op hetzelfde traject op de Sloeweg. In de avondspits legt men het traject over de wisselstrook ruim twee keer zo snel af (zie bijlage Dynamische modellering).

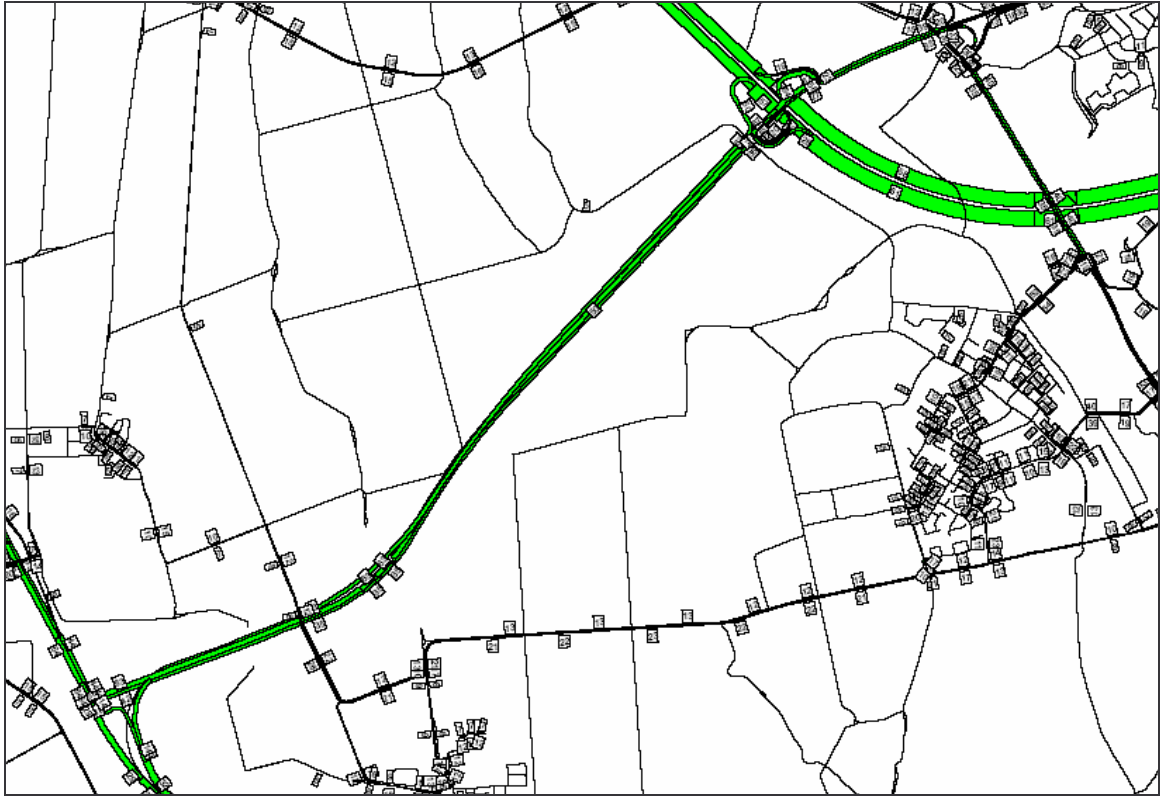
Doordat er minder verkeer over de Sloeweg gaat, zijn ook de wachtrijen voor de verkeerslichten korter (zie bijlage Dynamische modellering).

6.2.2.3 Effecten per criterium

Wijziging interne en externe bereikbaarheid

I/C-verhouding op stroomwegennet

In Figuur 6- is te zien dat zich naar verwachting geen capaciteitsknelpunten op de wegvakken voordoen (groen = I/C verhouding < 80 procent) in het Nulplus-alternatief 2 in de avondspits. Ook in de ochtendspits doen zich geen capaciteitsproblemen voor.



Figuur 6-5: I/C verhouding in de avondspits: Nulplus-alternatief 2 (2020), basisscenario

9996Bron: DHV, 2006

Reistijden en afstanden tussen functies

Op basis van verkeersmodellering kan een analyse gemaakt worden van reistijden en reisafstanden tussen een aantal deelgebieden van het studiegebied. Zoals eerder aangegeven in 2.2.1, wordt hiertoe een onderscheid gemaakt tussen interne verplaatsingen, regionale verplaatsingen, externe verplaatsingen en doorgaande verplaatsingen.

Tabel 6-8 geeft de resultaten van de analyse weer voor verplaatsingen tijdens de avondspits in 2020 (basisscenario). Uit de analyse blijkt dat het Nulplus-alternatief 2 geen impact heeft op interne verplaatsingen binnen de deelgebieden. Wel een zeer licht positieve impact op regionale verplaatsingen tussen de zones direct rond de Sloeweg. Voor doorgaand en extern verkeer is er een licht positieve impact door de verbeterde doorstroming op de Sloeweg. Uit de microsimulatie blijkt dat het Nulplus-alternatief 2 een oplossing biedt voor de meeste verkeersafwikkelingsproblemen die zich momenteel voordoen op en rond de Sloeweg. De interne en externe bereikbaarheid zal naar verwachting licht verbeteren, vooral wat betreft doorgaande, externe en regionale verplaatsingen. De VRI aan het kruispunt Bernhardweg-Sloeweg voldoet niet en wordt vervangen door de in het dynamische model onderzochte rotonde.

Tabel 6-8: Wijziging interne en externe bereikbaarheid Nulplus-alternatief 2 versus Nul-alternatief, avondspits 2020

		index wijziging reistijd	index wijziging reisafstand
Interne verplaatsingen	binnen zones 1-11	100,0%	100,0%
Regionale verplaatsingen	tussen zones 1-11	99,6%	99,9%
	tussen zones 1, 2, 3, 9 en 11	99,5%	99,9%
Externe verplaatsingen	tussen zones 1-11 en 12-20	99,9%	100,1%
Doorgaand verkeer	tussen zones 19/15 en 17	99,6%	100,4%

Bron: Eigen bewerking op basis van DHV, 2006

Impact op openbaar vervoer en langzaam verkeer

Doordat de bestaande kruisingen en oversteekplaatsen op de Sloeweg blijven bestaan, is geen impact te verwachten op het openbaar vervoer of het langzaam verkeer. Het openbaar vervoer dat via de Sloeweg rijdt, kan een licht positief effect ondervinden doordat een groot gedeelte van het doorgaande verkeer via de wisselstrook rijdt.

Wijziging verkeersveiligheid

Aantal voertuigkilometers en verdeling verkeer over wegtypes

Tabel 6-9 geeft de verdeling van het verkeer over de verschillende wegtypes weer tijdens één uur avondspits zoals berekend door het verkeersmodel voor 2020 tijdens één uur in de avondspits voor het studiegebied. De laatste kolommen bevatten de vergelijking met het Nul-alternatief. We kunnen vaststellen dat er een beperkte impact op de verkeersintensiteit op het onderliggende wegennet is.

Tabel 6-9: Verdeling voertuigkilometers per wegtype (1 uur avondspits), 2020

	Nulplus-alternatief 2			tov. Nul-alternatief (index)		
	PA	VA	MVT	PA	VA	MVT
Nationale stroomweg	176391	22494	198885	100	101	100
Regionale stroomweg	77257	12630	89887	100	100	100
Gebiedsontsluitingsweg	47506	3461	50967	101	100	101
Erftoegangsweg 1	10050	274	10324	100	100	100
Erftoegangsweg 2	18099	1181	19280	99	100	99
Erftoegangsweg 3	36850	1619	38469	100	100	100
Totaal	366153	41659	407812	100	100	100

Bron: DHV, 2006

De verwachte impact van deze wijziging op het aantal letselongevallen wordt in Tabel 6-10 weergegeven.

Het verwachte aantal ongevallen is berekend, ervan uitgaande dat het volledige wegennet is ingericht volgens het 'handboek wegontwerp' en er wordt uitgegaan van de laagste normrisico's.

De impact van Nulplus-alternatief 2 op de verkeersveiligheid via de gewijzigde verdeling van het verkeer over het wegennet is nihil. De verwachte reductie in aantal ongevallen op stroomwegen en gebiedsontsluitingswegen in het studiegebied ten opzichte van 2000 (waarin 82 letselongevallen te betreuren vielen) bedraagt ongeveer achttien procent. Dit is minder dan de doelstelling – twintig procent tegen 2010, die genoemd wordt in het Beleidsplan Verkeersveiligheid Zeeland.

Tabel 6-10: Verwachte impact op verkeersveiligheid door gewijzigde verdeling van verkeer over het wegennet (2020)

	Aantal letselongevallen		Totaal	index	reductie tov 2000
	Aantal letselongevallen op stroomweg	Aantal letselongevallen op gebiedsontsluitingswegen			
0-alternatief	44,5	22,6	67,1	100%	
0+alternatief 2	44,6	22,6	67,2	100%	-18%

Verkeersveilige inrichting van het wegennet

De aanleg van een conflictvrije wisselstrook voor doorgaand verkeer naast de huidige Sloeweg kan een positieve impact hebben op de verkeersveiligheid.

Wijziging verkeersleefbaarheid

Sluipverkeer op onderliggend wegennet in het algemeen

Zoals Tabel 6-9 aangeeft, is een lichte afname te verwachten van het verkeer op de erftoegangswegen in het gebied. Dit zal positief bijdragen aan de verkeersleefbaarheid in het gebied.

Sluipverkeer Nieuwe Rijksweg

De uitvoering van Nulplus-alternatief 2 zal leiden tot een lichte afname van het verkeer op de Nieuwe Rijksweg. Tabel 6-11 geeft een overzicht van de verkeersintensiteit op basis van tellingen in 2005, de verwachte verkeersintensiteit in het Nul-alternatief in 2020 en de verwachte verkeersintensiteit in Nulplus-alternatief 2.

Tabel 6-11: Overzicht verkeersintensiteit op Nieuwe Rijksweg (personenautoequivalent)

pae	0+alternatief 2		
	tellingen 2005	Nul-alternatief 2020	2020
Nieuwe Rijksweg	10.656	10.518	10.183
Vershil tov 2005			-474
Vershil tov Nul-alternatief			-336
% verschil tov Nul-alternatief			-3%

De verwachte afname van verkeer op de Nieuwe Rijksweg zal geen significante impact hebben op de verkeersleefbaarheid. Het alternatief voldoet niet aan deze projectdoelstelling.

Sluipverkeer Zak van Zuid-Beveland

De uitvoering van Nulplus-alternatief 2 zal niet leiden tot een significante wijziging van het verkeer door de Zak van Zuid-Beveland. Tabel 6-12 geeft de verwachte verkeersintensiteit weer in 2020 op een aantal geselecteerde wegen.

Tabel 6-12: Verkeersintensiteit op enkele wegen in de Zak van Zuid-Beveland (2020)

voertuigen	Verwachtingen nulalternatief	Verwachtingen 0+alternatief 2	0+alternatief 2 tov 0-alternatief
's-Heerenhoeksedijk	1430	1504	105%
Doornboomdijk	2360	2273	96%
Dierikweg	1049	1049	100%
N666	4666	4581	98%
Oude Kamerseweg	327	327	100%
N665 Drieweg (zuid)	5948	5915	99%

Bron: DHV, 2006

Sluipverkeer door De Poel

De uitvoering van Nulplus-alternatief 2 leidt niet tot een significante wijziging van het verkeer door de Poel. Tabel 6-13 geeft een overzicht van de verkeersintensiteit op basis van verkeersmodelleringen voor het basisjaar 2000 de verwachte verkeersintensiteit in het Nul-alternatief in 2020 en de verwachte verkeersintensiteit in het projectalternatief. Op de Noordhoekweg is geen telpunt, daarom werd de intensiteit van de simulatie uit het basisjaar 2000 als vergelijkingspunt voor de huidige toestand genomen.

Tabel 6-13: Overzicht verkeersintensiteit Noordhoekweg (De Poel)

pae	2000 (basisjaar model)	Nul-alternatief	0+alternatief 2
Noordhoekweg (De Poel)	2.242	3.334	3.307
Vershil tov 2000			1.065
Vershil tov Nul-alternatief			-27
% verschil tov Nul-alternatief			-1%

Bron: DHV, 2006

De sluipverkeerproblematiek neemt door de autonome groei van het verkeer verder toe in 2020. De uitvoering van Nulplus-alternatief 2 heeft hier geen significante impact op.

Het alternatief voldoet niet aan deze projectdoelstelling.

6.2.2.4 Te verwachten effecten met WCT en volledig verdubbelde N62

Met een volledig verdubbelde N62 en na ingebruikname van de WCT neemt de verwachte verkeersintensiteit op de Sloeweg met ongeveer 20 procent à 25 procent toe ten opzichte van het autonome ontwikkelingsscenario. Dit zal naar verwachting niet leiden tot doorstromingsproblemen in Nulplus-alternatief 2.

De conclusies aangaande het Nulplus-alternatief 2 blijven dus ook geldig in het scenario met verdubbelde N62 en WCT.

6.2.2.5 Globale beoordeling

Samenvattend komt het Nulplus-alternatief 2 tegemoet aan de doelstelling van een verbeterde doorstroming op de Sloeweg. De projectdoelstelling betreffende het verbeteren van de verkeersveiligheid wordt slechts gedeeltelijk bereikt.

Nulplus-alternatief 2 levert geen bijdrage aan de projectdoelstelling verbeteren van de verkeersleefbaarheid. De effecten op sluisverkeer via de Nieuwe Rijksweg, De Poel en door de Zak van Zuid-Beveland zijn nihil of beperkt.

Tabel 6-14: Overzicht beoordeling Nulplus-alternatief 2

<i>Effect</i>	<i>Criterium</i>	<i>Deelcriterium</i>	<i>eenheid</i>	<i>Score 0+alternatief 2</i>	
Wijziging interne en externe bereikbaarheid	I/C-verhouding op stroomwegennet Reistijden en afstanden tussen functies	Intern verkeer	index (t/km)	100,0%	100,0%
		Regionaal verkeer 1	index (t/km)	99,6%	99,9%
		Regionaal verkeer 2	index (t/km)	99,5%	99,9%
		Extern verkeer	index (t/km)	99,9%	100,1%
		Doorgaand verkeer	index (t/km)	99,6%	100,4%
		Bereikbaarheid voor OV en langzaam verkeer	Q	0	
		Wijziging verkeersveiligheid	Wijziging risico door gewijzigde verdeling verkeer over wegtypes Verkeersveilige inrichting van het wegennet		% Δ tov 2000
	Q			+	
Wijziging verkeersleefbaarheid	Sluipverkeer op onderliggend wegennet in het algemeen Sluipverkeer Nieuwe Rijksweg Sluipverkeer Zak van Zuid-Beveland Sluipverkeer door de Poel		Q	0	
			% Δ (pae)	-3%	
			Q	0	
			% Δ (pae)	-1%	

6.2.2.6 Voorgestelde aanvullende maatregelen

Indien Nulplus-alternatief 2 uitgevoerd wordt, dienen nog bijkomende maatregelen op het onderliggende wegennet genomen te worden. Dat is nodig om te voldoen aan de doelstellingen aangaande het verhogen van verkeersveiligheid en beperken van ongewenst doorgaand verkeer en sluipverkeer via de Nieuwe Rijksweg, de Poel en de Zak van Zuid-Beveland. Het alternatief voldoet voor deze projectdoelstellingen immers niet.

6.3 Alternatief A

6.3.1 Intensiteiten op het wegennet

Tabel 6-15 geeft de berekende intensiteiten weer op de geselecteerde wegvakken.

In Alternatief A is een toename van het verkeer op het noordelijk deel van de Sloeweg en Deltaweg te verwachten ten opzichte van het Nul-alternatief. Dat duidt op een verschuiving van het verkeer naar de regionale stroomwegen. Het zuidelijke deel van de Sloeweg krijgt echter minder verkeer te verwerken.

Op een aantal gebiedsontsluitingswegen zoals de Postweg (N665), de Nieuwe Rijksweg (N664), en de Bernhardweg Midden (N666) is een zeer sterke afname van het verkeer te verwachten¹. Ook op andere delen van het onderliggende wegennet, zoals de Korenweg, is een sterke verkeersafname te verwachten. Wel is er op de Herteweg te Nieuwddorp een toename van het verkeer te verwachten. Ook op de Maalweg (22) moet er op een aanzienlijke verkeerstoename worden gerekend. Hier zouden in Alternatief A zo'n 1.000 voertuigen per dag over rijden, terwijl deze weg momenteel en in het Nul-alternatief zo goed als niet gebruikt wordt.

¹ De gemodelleerde toename van vrachtverkeer tezamen met een aanzienlijke afname van het personenautoverkeer op de N254 is waarschijnlijk te verklaren, doordat het snelheidsverschil tussen lokale wegen en stroomwegen voor personenwagens groter is dan voor vrachtwagens. Op basis van het zuivere rijnsnelheidsverschil (en het verkeersmodel houdt enkel daarmee rekening) is het dus moeilijker om sluipverkeer/ongewenst doorgaand verkeer van vrachtwagens tegen te gaan, dan van personenwagens. In werkelijkheid speelt natuurlijk ook de weginrichting mee.

Tabel 6-15: Verwachte verkeersintensiteiten geselecteerde wegvakken 2020 – Alternatief A (etmaal), basisscenario excl. WCT

Nr	Wegnr.	Naam	alternatief A			% wijziging t.o.v. nulalternatief		
			pa	va	mvt	pa	Va	mvt
1	N666	Nieuwe Vierwegen	7.178	638	7.816	94%	100%	95%
2		Noordhoekweg	2.310	452	2.762	98%	92%	97%
3		Hertenweg	1.453	54	1.506	118%	137%	119%
4	N665	Postweg	1.290	37	1.327	62%	53%	62%
5	N664	's-Heer Hendrikskinderdijk	9.231	310	9.541	77%	114%	78%
6	N664	Nieuwe Rijksweg	6.786	312	7.098	68%	112%	69%
7	N666	Bernhardweg Midden	1.480	2	1.482	83%	10%	82%
8	N665	Drieweg	3.939	1.096	5.035	101%	105%	102%
9	N665	Noordzakweg	8.349	868	9.217	102%	107%	102%
10	N667	Heinkenszandseweg	3.384	276	3.660	87%	84%	87%
11		Korenweg	483	0	483	39%	0%	39%
12	N669	Goesestraatweg	6.051	70	6.121	100%	83%	99%
13	N254	Bernhardweg West	10.116	2.912	13.028	94%	96%	95%
14	A58	(Lewedorp)	39.017	5.576	44.593	101%	101%	101%
15	A58	('s-Heer Arendskerke)	50.930	9.794	60.724	110%	103%	109%
16	A58	(Goes)	45.235	7.634	52.869	102%	101%	102%
17	A58	(Nishoek)	55.053	9.131	64.184	100%	101%	100%
18	A256	Deltaweg	33.619	5.114	38.733	112%	102%	110%
19	N254/N62	Westerscheldetunnelweg	17.830	4.526	22.356	102%	104%	102%
20	N62	Sloeweg	18.877	4.745	23.622	114%	105%	112%
21	N62	Sloeweg	15.775	4.869	20.643	90%	102%	93%
22		Maalweg	964	31	995			

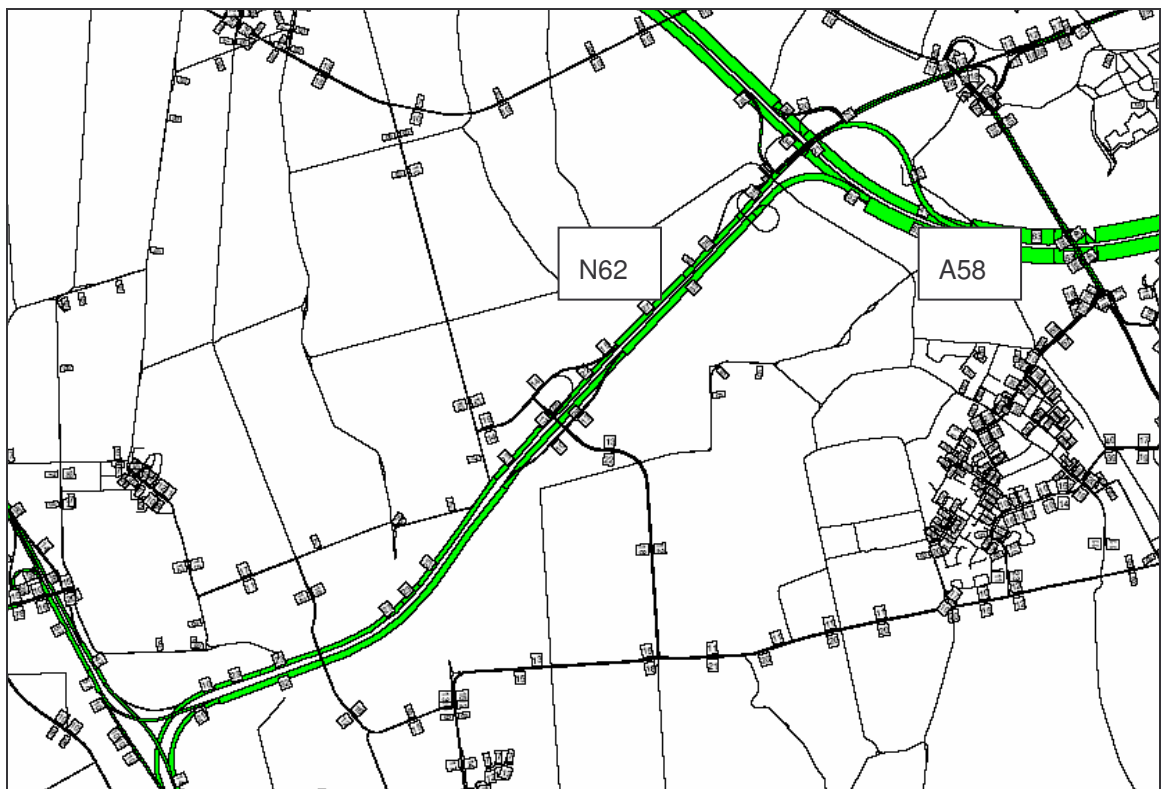
Bron: DHV (2006), Provincie Zeeland (2006)

6.3.2 Effecten per criterium

6.3.2.1 Wijziging interne en externe bereikbaarheid

I/C-verhouding op stroomwegennet

Figuur 6-6 geeft de intensiteits-capaciteitsverhouding weer op de wegen in het plangebied in de avondspits. Er doen zich geen capaciteitsknelpunten voor (groen = I/C verhouding < 80 procent). Ook in de ochtendspits doen zich geen capaciteitsproblemen voor.



Figuur 6-2: I/C verhouding in de avondspits: Alternatief A 2020 (basisscenario)

Bron: DHV (2006)

In de zomerperiode kunnen zich op de A58 wel capaciteitsproblemen voordoen. Dit geldt met name op vrijdagen in augustus. Door de toename van verkeer op de A58 bij uitvoering van de projectalternatieven wordt dit effect naar verwachting iets sterker (zie Bijlage E).

Reistijden en afstanden tussen functies

Op basis van verkeersmodellering kan een analyse gemaakt worden van reistijden en reisafstanden tussen een aantal deelgebieden van het studiegebied.

Zoals eerder in 2.2.1 aangegeven, wordt hiertoe een onderscheid gemaakt tussen interne verplaatsingen, regionale verplaatsingen, externe verplaatsingen en doorgaande verplaatsingen.

Uit de analyse blijkt dat het Alternatief A geen impact heeft op interne en externe verplaatsingen binnen de deelgebieden.

Regionale verplaatsingen worden licht negatief beïnvloed door de wijzigingen in Alternatief A. Dit geldt vooral voor verplaatsingen tussen gebieden aan verschillende zijden van de A58. Ook verplaatsingen tussen 's-Heerenhoek en westelijk van de Sloeweg gelegen gebieden kennen een aanzienlijk (+ 10%) langere reistijd.

Tabel 6-16 geeft samenvattend de resultaten van de analyse weer. Doorgaand verkeer ondervindt een positief effect van de verbetering van de doorstroming op de Sloeweg.

Tabel 6-16: Wijziging interne en externe bereikbaarheid Alternatief A versus Nul-alternatief

		index wijziging reistijd	index wijziging reisafstand
Interne verplaatsingen	binnen zones 1-11	100,0%	100,0%
Regionale verplaatsingen	tussen zones 1-11	101,3%	100,3%
	tussen zones 1, 2, 3, 9 en 11	103,6%	100,5%
Externe verplaatsingen	tussen zones 1-11 en 12-20	100,1%	100,1%
Doorgaand verkeer	tussen zones 19/15 en 17	98,5%	99,0%

Bron: Eigen bewerking op basis van DHV, 2006

Impact op openbaar vervoer en langzaam verkeer

Voor fietsers, voetgangers en landbouwverkeer garandeert de tunnel ter hoogte van de Stoofweg het behoud van een verbinding op hetzelfde kwaliteitsniveau als in de huidige toestand. Ook het openbaar vervoer kan hier de Sloeweg kruisen, zodat hier geen impact te verwachten is. Openbaar vervoer dat via de Sloeweg rijdt ondervindt naar verwachting een positieve invloed door de vlottere verkeersafwikkeling op de Sloeweg.

6.3.2.2 Wijziging verkeersveiligheid

Aantal voertuigkilometers en verdeling verkeer over wegtypes

Tabel 6-17 geeft het aantal afgelegde voertuigkilometers in de avondspits weer per wegtype in het Alternatief A ten opzichte van het Nul-alternatief.

Tabel 6-17: Verdeling voertuigkilometers per wegtype (één uur avondspits), 2020

	Alternatief A			tov. Nul-alternatief (index)		
	PA	VA	MVT	PA	VA	MVT
Nationale stroomweg	177067	22481	199548	101	101	101
Regionale stroomweg	78631	13027	91658	102	103	102
Gebiedsontsluitingsweg	45361	3312	48673	96	96	96
Erftoegangsweg 1	10257	272	10529	102	99	102
Erftoegangsweg 2	18740	1207	19947	103	102	103
Erftoegangsweg 3	36850	1623	38473	100	100	100
Totaal	366906	41922	408828	100	101	100

Bron: DHV, 2006

De verwachte impact van deze wijziging op het aantal letselongevallen wordt in onderstaande tabel weergegeven.

Het verwachte aantal ongevallen is berekend, ervan uitgaande dat het volledige wegennet voldoet aan het 'handboek wegontwerp', waarbij wordt uitgegaan van de laagste normrisico's. De impact van het Alternatief A op de verkeersveiligheid via de gewijzigde verdeling van het verkeer over het wegennet is beperkt. De verwachte reductie in aantal ongevallen op stroomwegen en gebiedsontsluitingswegen in het studiegebied ten opzichte van 2000 (waarin 82 letselongevallen te betreuren vielen) bedraagt ongeveer negentien procent. Dit is minder dan de doelstelling – twintig procent tegen 2010, die genoemd wordt in het Beleidsplan Verkeersveiligheid Zeeland.

Tabel 6-18: Verwachte impact op verkeersveiligheid door gewijzigde verdeling van verkeer over het wegennet (2020)

	Aantal letselongevallen op stroomweg	Aantal letselongevallen op gebiedsontsluitingswegen	Totaal	index	reductie tov 2000
	0-alternatief	44,5	22,6	67,1	100%
Alternatief A	45,0	21,5	66,6	99%	-19%

Verkeersveilige inrichting van het wegennet

De herinrichting van de Sloeweg conform de meest recente richtlijnen op het gebied van wegenontwerp, zal in principe leiden tot een sterke verbetering van de verkeersveiligheid. Het verwachte normrisico op de vernieuwde Sloeweg bedraagt 0,04 tot 0,11 letselongevallen per miljoen voertuigkilometer. Vergelijken met het vastgestelde risico over de periode 2000-2005 van 0,195 letselongevallen per miljoen voertuigkilometer (zie Tabel 4-3), betekent dit een verwachte verlaging van het wegspecifieke risico van 43 tot 80 procent.

6.3.2.3 Wijziging verkeersleefbaarheid

Sluipverkeer op onderliggend wegennet in het algemeen

De verschuiving van verkeer naar de regionale stroomwegen toe en weg van de gebiedsontsluitende wegen heeft een positieve invloed op de verkeersveiligheid. Er is echter in Alternatief A geen globale verlichting van de verkeersdruk op erftoegangswegen te verwachten.

Een licht positieve impact op de verkeersleefbaarheid door de afname van verkeer op gebiedsontsluitingswegen kan verwacht worden.

Toename van verkeer op de Hertenweg te Nieuwdorp wordt negatief beoordeeld. Ook de verkeerstoename op de Maalweg heeft een negatieve impact op de verkeersleefbaarheid. Deze weg is niet ingericht om de verwachte verkeersstroom te verwerken.

Sluipverkeer Nieuwe Rijksweg

De uitvoering van Alternatief A zal leiden tot een significante afname van het verkeer op de Nieuwe Rijksweg. Uitgedrukt in pae (personenautoequivalenten) bedraagt de afname ongeveer 3000 pae per etmaal (2020) of ongeveer 30 procent.

Tabel 6-19: Overzicht verkeersintensiteit op Nieuwe Rijksweg (pae)

Pae	tellingen 2005	Nul-alternatief 2020	Alternatief A 2020
Nieuwe Rijksweg	10.656	10.518	7.410
Vershil tov 2005			-3.247
Vershil tov Nul-alternatief			-3.109
% verschil tov Nul-alternatief			-30%

Sluipverkeer Zak van Zuid-Beveland

De uitvoering van dit alternatief zal leiden tot een lichte afname van het verkeer door de Zak van Zuid-Beveland. Met name op de N666 en de Doornboomdijk is een verkeersafname van tien à vijftien procent te verwachten. Op de 's-Heerenhoeksedijk neemt de verkeersintensiteit toe, omdat verkeer vanuit 's-Heerenhoek nu via deze route aansluiting vindt op het stroomwegennet na het verdwijnen van de aansluiting Stoofweg.

Tabel 6-20: Verkeersintensiteit op enkele wegen in de Zak van Zuid-Beveland (2020)

voertuigen	Verwachtingen Nul-alternatief	Verwachtingen Alternatief A	Alternatief A tov Nul-alternatief
's-Heerenhoeksedijk	1430	1930	135%
Doornboomdijk	2360	2001	85%
Dierikweg	1049	1051	100%
N666	4666	4225	91%
Oude Kamerseweg	327	329	101%
N665 Drieweg (zuid)	5948	5763	97%

Bron: DHV, 2006

Sluipverkeer door de Poel

Alternatief A leidt slechts tot een lichte afname van het verkeer door de Poel. Uitgedrukt in pae bedraagt de afname ongeveer 120 pae per etmaal (2020) of zo'n vier procent ten opzichte van het Nul-alternatief.

Tabel 6-21: Overzicht verkeersintensiteit Noordhoekweg (De Poel)

pae	2000 (basisjaar model)	Nul-alternatief	Alternatief A
Noordhoekweg (De Poel)	2.242	3.334	3.214
Vershil tov 2000			972
Vershil tov Nul-alternatief			-120
% verschil tov Nul-alternatief			-4%

Het Alternatief A biedt dus geen afdoende antwoord op de problematiek van het sluipverkeer door de Poel.

6.3.3 Varianten 1 & 2

6.3.3.1 Verkeersintensiteiten

Tabel 6-22 geeft de verwachte verkeersintensiteiten weer Alternatief A1 en alternatief A2. Het belangrijkste verschil ten opzichte van het basisalternatief A is de verkeersintensiteit op de Postweg en de Heinkensandseweg. Op de Postweg is de intensiteit vergelijkbaar met het Nul-alternatief, daar waar in het "Alternatief A basis" de verkeersintensiteit sterk afnam.

Daarnaast valt ook het hogere gebruik van het zuidelijke gedeelte van de Sloeweg op. In de varianten 1 & 2 is ook een toename te verwachten van verkeer op de Heinkensandse weg, daar waar de toename in de basisvariant vooral op de Maalweg zit.

Tabel 6-22: Verwachte verkeersintensiteiten geselecteerde wegvakken 2020 – Alternatief A Varianten 1/2 (etmaal), basisscenario excl. WCT

Nr	Wegnr.	Naam	alternatief A varianten 1&2			% wijziging t.o.v. nulalternatief		
			pa	va	mvt	pa	va	mvt
1	N666	Nieuwe Vierwegen	6.939	638	7.576	91%	100%	92%
2		Noordhoekweg	2.339	452	2.791	99%	92%	98%
3		Hertenweg	1.515	54	1.568	123%	137%	124%
4	N665	Postweg	2.050	70	2.120	99%	100%	99%
5	N664	's-Heer Hendrikskinderendijk	9.252	310	9.562	77%	114%	78%
6	N664	Nieuwe Rijksweg	6.814	314	7.128	68%	113%	70%
7	N666	Bernhardweg Midden	1.219	0	1.219	68%	0%	67%
8	N665	Drieweg	3.684	981	4.664	95%	94%	95%
9	N665	Noordzakweg	7.819	707	8.526	95%	87%	94%
10	N667	Heinkenszandseweg	4.448	464	4.911	114%	141%	116%
11		Korenweg	451	0	451	36%	0%	36%
12	N669	Goesestraatweg	6.039	70	6.109	99%	83%	99%
13	N254	Bernhardweg West	10.956	3.101	14.057	102%	102%	102%
14	A58	(Lewedorp)	38.331	5.415	43.746	99%	98%	99%
15	A58	('s-Heer Arendskerke)	51.100	9.812	60.912	110%	103%	109%
16	A58	(Goes)	45.341	7.634	52.975	102%	101%	102%
17	A58	(Nishoek)	55.064	9.131	64.195	100%	101%	100%
18	A256	Deltaweg	33.603	5.112	38.714	112%	102%	110%
19	N254/N62	Westerscheldetunnelweg	17.842	4.526	22.368	102%	104%	102%
20	N62	Sloeweg	18.067	4.733	22.800	109%	105%	108%
21	N62	Sloeweg	18.692	5.112	23.803	107%	107%	107%
22		Maalweg	160	0	160			

Bron: DHV (2006), Provincie Zeeland (2006)

6.3.3.2 Wijziging interne en externe bereikbaarheid

I/C-verhouding op stroomwegennet

De impact hierop is dezelfde als in Alternatief A-basis. In dit alternatief doen zich naar verwachting in 2020 geen capaciteitsproblemen voor op het stroomwegennet.

Reistijden en afstanden tussen functies

In de varianten 1 & 2, met aansluiting op de Molendijk in plaats van op de Vleugelhofweg, is de licht negatieve impact op regionale verplaatsingen, die kon vastgesteld worden in de basisvariant, beperkter. Vooral voor verplaatsingen van 's-Heerenhoek naar westelijk van de Sloeweg gelegen gebieden, is de impact in deze variant veel beperkter. Ook verplaatsingen tussen zones 1 en 2 (Nieuwdorp en 's-Heerenhoek) en de gebieden ten noorden van de A58 ('s-Heer Arendskerke) kunnen aanzienlijk sneller dan in het basisalternatief A. Reistijden zijn hier vergelijkbaar met het Nul-alternatief.

Voor de andere verplaatsingstypes is het effect vergelijkbaar met Alternatief A-basis.

Tabel 6-23: Wijziging interne en externe bereikbaarheid Alternatief A varianten 1&2 versus Nul-alternatief

		index wijziging reistijd	index wijziging reisafstand
Interne verplaatsingen	binnen zones 1-11	100,0%	100,0%
Regionale verplaatsingen	tussen zones 1-11	100,6%	100,4%
	tussen zones 1, 2, 3, 9 en 11	101,8%	100,7%
Externe verplaatsingen	tussen zones 1-11 en 12-20	99,7%	99,9%
Doorgaand verkeer	tussen zones 19/15 en 17	98,5%	99,0%

Bron: Eigen bewerking op basis van DHV, 2006

Impact op openbaar vervoer en langzaam verkeer

Voor fiets, voetgangers en landbouwverkeer zijn er weinig kruisingsmogelijkheden ten noorden van de Molendijk (enkel de Stelleweg). Dit heeft een licht negatieve impact op de verbindingen. Voor het openbaar vervoer zijn er geen problemen. De bestaande verbinding via de Stooftweg kan eenvoudig naar de Molendijk verlegd worden.

6.3.3.3 Wijziging verkeersveiligheid

Tabel 6-24 geeft het aantal afgelegde voertuigkilometers in de avondspits weer per wegtype in de alternatieven A1 en A2 ten opzichte van het Nul-alternatief.

Tabel 6-24: Verdeling voertuigkilometers per wegtype (1 uur avondspits), 2020

	Alternatief A1/2			tov. Nul-alternatief (index)		
	PA	VA	MVT	PA	VA	MVT
Nationale stroomweg	176561	22355	198916	100	100	100
Regionale stroomweg	79852	13125	92977	103	104	103
Gebiedsontsluitingsweg	45555	3307	48862	96	96	96
Erftoegangsweg 1	9553	260	9813	95	95	95
Erftoegangsweg 2	18353	1180	19533	101	100	101
Erftoegangsweg 3	36897	1630	38527	100	101	100
Totaal	366771	41857	408628	100	101	100

Bron: DHV, 2006

De verschuiving van verkeer naar de regionale stroomwegen toe en weg van de gebiedsontsluitende wegen heeft een positieve invloed op de verkeersveiligheid. In tegenstelling tot in Alternatief A-basis is in dit alternatief wel een daling van het verkeer op erftoegangswegen te verwachten. De varianten worden vanuit dit standpunt dan ook positiever beoordeeld dan het "Alternatief A-basis".

Toename van verkeer op de Hertenweg te Nieuwdorp wordt negatief beoordeeld vanuit verkeersveiligheid. De verkeerstoename op de Heinkenszandseweg, die een gebiedsontsluitende functie heeft, is te verkiezen boven een verkeerstoename op de Maalweg, zoals in Alternatief A-basis.

De verwachte impact van deze wijziging op het aantal letselongevallen wordt in onderstaande tabel weergegeven. Het verwachte aantal ongevallen is berekend, ervan uitgaande dat het volledige wegennet is aangepast volgens het 'handboek wegontwerp' en volgens de laagste normrisico's.

De impact van alternatieven A1 en A2 op de verkeersveiligheid via de gewijzigde verdeling van het verkeer over het wegennet is beperkt. De verwachte reductie in aantal ongevallen op stroomwegen en gebiedsontsluitingswegen in het studiegebied ten opzichte van 2000 (waarin 82 letselongevallen te betreuren vielen) bedraagt ongeveer negentien procent. Dit is minder dan de doelstelling –twintig procent tegen 2010, die genoemd wordt in het Beleidsplan Verkeersveiligheid Zeeland.

Tabel 6-25: Verwachte impact op verkeersveiligheid door gewijzigde verdeling van verkeer over het wegennet (2020)

	Aantal letselongevallen op stroomweg	Aantal letselongevallen op gebiedsontsluitingswegen	Totaal	index	reductie tov 2000
	0-alternatief	44,5	22,6	67,1	100%
Alternatief A1/2	45,2	21,4	66,6	99%	-19%

Verkeersveilige inrichting van het wegennet

De herinrichting van de Sloeweg conform de meest recente richtlijnen op het gebied van wegenontwerp, zal in principe leiden tot een sterke verbetering van de verkeersveiligheid. Het verwachte normrisico op de vernieuwde Sloeweg bedraagt 0,04 tot 0,11 letselongevallen per miljoen voertuigkilometer.

Vergeleken met het vastgestelde risico over de periode 2000-2005 van 0,195 letselongevallen per miljoen voertuigkilometer (zie Tabel 4-3), betekent dit een verwachte verlaging van het wegspecifieke risico van 43 tot 80 procent.

De aanleg van conflictvrije kruisingen tussen de Sloeweg enerzijds en de Bernhardweg en de Molendijk anderzijds heeft een positieve impact. Alternatief A1, met de centrale rotonde, is een zeer leesbare en duidelijke oplossing voor de aansluiting op het onderliggend wegennet. De scheiding van de lokale en doorgaande verkeersstromen op de Sloeweg door splitsing en samenvoeging van de linkerrijstrook, is ietwat ongewoon, maar hoeft, indien goed aangeduid, niet tot veiligheidsproblemen te leiden. Alternatief 2, met dubbele rotonde en half klaverblad, wordt vanuit verkeersveiligheid evenwaardig beoordeeld. Het splitsen en samenvoegen van de linkerrijstrook wordt hier vermeden, maar de tweede rotonde vormt een extra conflictpunt. Vooral voor de zwakke weggebruikers kan dit tot een verminderde verkeersveiligheid leiden.

6.3.3.4 Wijziging verkeersleefbaarheid

Sluipverkeer op onderliggend wegennet in het algemeen

De verschuiving van verkeer naar de regionale stroomwegen toe en weg van de gebiedsontsluitende wegen heeft een positieve invloed op de verkeersleefbaarheid. Toename van verkeer op de Hertenweg in Nieuwdorp wordt negatief beoordeeld vanuit verkeersleefbaarheid. De verkeerstoename op de Heinkenszandse weg, met een gebiedsontsluitende functie, is te verkiezen boven een verkeerstoename op de Maalweg zoals in Alternatief A-basis.

Globaal genomen worden de varianten 1 & 2 positiever beoordeeld op verkeersleefbaarheid dan de basisvariant A.

Sluipverkeer Nieuwe Rijksweg

De uitvoering van alternatief A1 of A2 zal leiden tot een significante afname van het verkeer op de Nieuwe Rijksweg. Uitgedrukt in pae (personenautoequivalenten) bedraagt de afname ongeveer 3000 pae per etmaal (2020) of ongeveer 29 procent. Zie ook Tabel 6-26.

Tabel 6-26: Overzicht verkeersintensiteit op Nieuwe Rijksweg (pae)

pae	tellingen 2005	nulalternatief 2020	Alternatief A 1&2 2020
Nieuwe Rijksweg	10.656	10.518	7.442
Vershil tov 2005			-3.214
Vershil tov Nul-alternatief			-3.076
% verschil tov Nul-alternatief			-29%

Sluipverkeer Zak van Zuid-Beveland

De uitvoering van dit alternatief zal leiden tot een afname van het verkeer door de Zak van Zuid-Beveland. Deze afname is sterker dan in Alternatief A-basis. Vooral op de Doornboomdijk en op de N666 is een verkeersafname van respectievelijk 24 en zestien procent te verwachten.

Tabel 6-27: Verkeersintensiteit op enkele wegen in de Zak van Zuid-Beveland (2020)

Voertuigen	Nul-alternatief	Alternatief A 1&2	Alternatief A 1&2 tov Nul-alternatief
's-Heerenhoeksedijk	1430	1645	115%
Doornboomdijk	2360	1804	76%
Dierikweg	1049	1051	100%
N666	4666	3941	84%
Oude Kamerseweg	327	327	100%
N665 Drieweg (zuid)	5948	5964	100%

Bron: DHV, 2006

Sluipverkeer door de Poel

Het alternatief leidt slechts tot een lichte afname van het verkeer door de Poel. Uitgedrukt in pae bedraagt de afname ongeveer 90 pae per etmaal (2020) of ongeveer drie procent ten opzichte van het Nul-alternatief. Het alternatief biedt dus geen afdoende antwoord op de problematiek van het sluipverkeer door de Poel.

Tabel 6-28: Overzicht verkeersintensiteit Noordhoekweg (De Poel)

pae	2000 (basisjaar model)	Nul-alternatief	Alternatief A 1&2
Noordhoekweg (De Poel)	2.242	3.334	3.243
Verschil tov 2000			1.001
Verschil tov Nul-alternatief			-91
% verschil tov Nul-alternatief			-3%

6.3.4 Variant 3

In Alternatief A3 wordt een extra verbinding aangelegd tussen de N665 Postweg en het aansluitcomplex Sloeweg-A58 ten zuiden van de A58. Dit om een té hoge belasting van de N665 (verlengde van de Postweg, hier Nieuwe Rijksweg) ten noorden van de A58 te vermijden. De maatregel heeft een beperkte impact op de beoordeling van Alternatief A. Enkel de verschillen in de beoordeling ten opzichte van deze voor alternatief A worden hier besproken.

6.3.4.1 Wijziging interne en externe bereikbaarheid

De complexere verkeersinfrastructuur en de extra rotonde hebben een impact op verkeersstromen vanuit de N664 (Nieuwe Rijksweg) richting de Sloeweg. De regionale verkeersstromen worden in deze variant iets trager afgewikkeld. Een gedeelte van het voordeel dat varianten 1 en 2 (de aansluiting Molendijk) hadden, ten opzichte van de basisvariant A met betrekking tot regionale verplaatsingen, wordt hiermee tenietgedaan. Vooral verplaatsingen tussen 's-Heer Arendskerke enerzijds en 's-Heerenhoek, Nieuwdorp en het Sloegebied anderzijds duren gemiddeld vijf à tien procent langer (= één minuut) dan in de varianten 1 en 2. Vanuit bereikbaarheid wordt de maatregel licht negatief beoordeeld.

6.3.4.2 Wijziging verkeersveiligheid

Vanuit verkeersveiligheid wordt de bijkomende maatregel neutraal beoordeeld (extra conflictpunt versus minder verkeer op N665 (Nieuwe Rijksweg)).

6.3.4.3 Wijziging verkeersleefbaarheid

Tabel 6-29 toont de verwachte etmaalintensiteiten op de N665 Postweg-Nieuwe Rijksweg.

Uit de tabel blijkt duidelijk dat in Alternatief A-basis een sterke daling van de verkeersintensiteit op deze weg te verwachten is ten opzichte van het Nul-alternatief. Wanneer echter de aansluiting aan de Sloeweg meer zuidelijk gelegd wordt ter hoogte van de Molendijk (zoals in varianten 1 & 2), dan vervalt dit positieve effect op de N665 (Postweg-Nieuwe Rijksweg).

Door de extra aansluiting die in variant 3 voorzien wordt aan de Postweg, wordt ook met een aansluiting aan de Molendijk, de verkeersafname op de N665 Nieuwe Rijksweg gerealiseerd, en wordt het verkeer sneller naar de Sloeweg/A58 geleid via de parallelweg.

Tabel 6-29: Intensiteiten in Nul-alternatief en A-alternatieven (etmaal) op de N665 (Postweg-Nieuwe Rijksweg)

	MVT
Nul-alternatief	1052
Alternatief A	586
Alternatief A Variant 1&2	1028
Alternatief A variant 3	560

Bron: DHV, 2006

Sluipverkeer Nieuwe Rijksweg

De extra maatregel in alternatief A3 zal leiden tot een verdere afname van het verkeer op de Nieuwe Rijksweg. Uitgedrukt in pae (personenautoequivalent: 1 vrachtwagen telt voor 2 personenwagens) bedraagt de afname zo'n 3500 pae per etmaal (2020) of zo'n 33%.

Tabel 6-30: Overzicht verkeersintensiteit op Nieuwe Rijksweg (pae)

Pae	tellingen 2005	Nul-alternatief 2020	Alternatief A3 2020
Nieuwe Rijksweg	10.656	10.518	7.005
Vershil tov 2005			-3.651
Vershil tov Nul-alternatief			-3.513
% verschil tov Nul-alternatief			-33%

Sluipverkeer Zak van Zuid-Beveland

De impact op sluipverkeer door de Zak van Zuid-Beveland is exact dezelfde als in de alternatieven A1 en A2. Uitvoering van dit alternatief zal leiden tot een afname van het verkeer door de Zak van Zuid-Beveland. Deze afname is sterker dan in Alternatief A-basis. Vooral op de Doornboemdijk en op de N666 is een verkeersafname van respectievelijk 24 en 16 procent te verwachten.

Sluipverkeer door de Poel

Het alternatief leidt tot een afname van het verkeer door de Poel. Uitgedrukt in pae bedraagt de afname ongeveer 550 pae per etmaal (2020) of zo'n zestien procent ten opzichte van het Nul-alternatief.

Tabel 6-31: Overzicht verkeersintensiteit Noordhoekweg (De Poel)

<i>pae</i>	2000 (<i>basisjaar model</i>)	Nul-alternatief	Alternatief A3
Noordhoekweg (De Poel)	2.242	3.334	2.789
Vershil tov 2000			547
Vershil tov Nul-alternatief			-545
% verschil tov Nul-alternatief			-16%

Alternatief A3 biedt echter nog geen afdoende antwoord op de problematiek van het sluipverkeer door de Poel. Vanuit verkeersleefbaarheid kan de bijkomende maatregel in variant 3 positief beoordeeld worden.

6.3.5 Te verwachten effecten met WCT en volledig verdubbelde N62

Ook bij hogere verkeersintensiteiten voldoet alternatief A voor de afwikkeling van het verwachte verkeer. De hogere verkeersintensiteiten als gevolg van de ingebruikname van de WCT en verdubbeling van de volledige N62 wijzigen de beoordeling van het alternatief en de varianten niet.

6.3.6 Globale beoordeling

Samenvattend: de A-alternatieven komen tegemoet aan de doelstelling van een verbeterde doorstroming op de Sloeweg.

In de zomerperiode kunnen zich op de A58 wel capaciteitsproblemen voordoen. Dit geldt vooral op vrijdagen in augustus. Door de toename van verkeer op de A58 bij uitvoering van de projectalternatieven wordt dit effect naar verwachting iets sterker (zie Bijlage E).

De alternatieven leveren ook een significante bijdrage aan de verbetering van de verkeersveiligheid in het gebied. De alternatieven A1 en 2 komen ook gedeeltelijk tegemoet aan de doelstellingen op het gebied van verkeersleefbaarheid. Het alternatief heeft een positief effect op sluipverkeer door de Zak van Zuid-Beveland en leidt tot een vermindering van verkeer via de Nieuwe Rijksweg. In Alternatief 3 is er een beperkte impact op het sluipverkeer door de Poel, echter niet voldoende om de problematiek op te lossen. De impact op sluipverkeer door de Poel in de andere A varianten is nihil.

Tabel 6-32: Overzicht beoordeling A-alternatieven

<i>Effect</i>	<i>Criterium</i>	<i>Deelcriterium</i>	<i>eenheid</i>	<i>Alternatief A</i>		<i>Alternatief A 1&2</i>		<i>Alternatief A 3</i>		
Wijziging interne en externe bereikbaarheid	I/C-verhouding op stroomwegennet		Q	< 80%		< 80%		< 80%		
		Reistijden en afstanden tussen functies	Intern verkeer	index (t/km)	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
			Regionaal verkeer 1	index (t/km)	101,3%	100,3%	100,6%	100,4%	101,0%	101,0%
			Regionaal verkeer 2	index (t/km)	103,6%	100,5%	101,8%	100,7%	102,6%	102,1%
			Extern verkeer	index (t/km)	100,1%	100,1%	99,7%	99,9%	99,7%	100,0%
			Doorgaand verkeer	index (t/km)	98,5%	99,0%	98,5%	99,0%	98,5%	99,0%
			Bereikbaarheid voor OV en langzaam verkeer		Q	0		0		0
Wijziging verkeersveiligheid	Wijziging risico door gewijzigde verdeling verkeer over wegtypes	Verkeersveilige inrichting van het wegennet	% Δ tov 2000	-19%		-19%		-19%		
			Q	++		++		++		
Wijziging verkeersleefbaarheid	Sluipverkeer op onderliggend wegennet in het algemeen	Sluipverkeer Nieuwe Rijksweg	Q	+		+		++		
		Sluipverkeer Zak van Zuid-Beveland	% Δ (pae)	-30%		-29%		-29%		
		Sluipverkeer door de Poel	Q	+		+		+		
			% Δ (pae)	-4%		-3%		-16%		

6.3.7 Voorgestelde aanvullende maatregelen

Stel dat gekozen wordt voor Alternatief A-basis, dan moet de Maalweg heringericht worden, zodat deze de verwachte verkeersstroom beter kan opvangen.

Om de verkeerstoename op de Herteweg en de hinder voor Nieuwdorp te beperken, kan gedacht worden aan het afsluiten van de Frankrijkweg en het omleiden van havengerelateerd verkeer via andere wegen (bijvoorbeeld de Vaathoekweg). Een voorafgaande detailanalyse van deze optie is aan te bevelen.

De A-alternatieven leiden tot een significante afname van het verkeer op de Nieuwe Rijksweg en door de Zak van Zuid-Beveland. Zij bieden echter geen oplossing voor het sluipverkeer door de Poel. Om dit terug te dringen, moeten bijkomende maatregelen genomen worden.

6.4 Alternatief B

6.4.1 Intensiteiten op het wegennet

Tabel 6-33 geeft de berekende intensiteiten weer op de geselecteerde wegvakken.

In Alternatief B is een toename van het verkeer op de Sloeweg en Deltaweg te verwachten, evenals op de A58 ten oosten van de aansluiting met de Sloeweg. Dit duidt op een duidelijke verschuiving van het verkeer naar regionale en nationale stroomwegen.

Het zuidelijkste deel van de Sloeweg krijgt ook in Alternatief B-basis (net als in A-basis) minder verkeer te verwerken. Dit duidt erop dat regionaal verkeer minder van de Sloeweg gebruik maakt. Op de Nieuwe Rijksweg (N664, voormalig N254) is een zeer sterke afname van het verkeer te verwachten. Ook op andere delen van het onderliggend wegennet zoals de Korenweg (-60 procent), de Noordzakweg (-60 procent) en vooral de Noordhoekweg (-90 procent) is een sterke verkeersafname te verwachten. Dit heeft een sterk positieve impact op het sluipverkeer door de Poel. Op de Bernhardweg Midden (N666) is de afname minder uitgesproken dan in de varianten van het A-alternatief en vergelijkbaar met alternatief A-basis. Op de Postweg is de verkeersafname, die zich manifesteerde in Alternatief A-basis en A-variant 3, niet te verwachten in Alternatief B. Ook in dit alternatief wordt op de Herteweg te Nieuwdorp een toename van het verkeer verwacht (+20 procent).

Tabel 6-33: Verwachte verkeersintensiteiten geselecteerde wegvakken 2020 – Alternatief B (etmaal), basisscenario excl. WCT

Nr	Wegnr.	Naam	alternatief B			% wijziging t.o.v. nulalternatief		
			pa	va	mvt	pa	va	mvt
1	N666	Nieuwe Vierwegen	5.686	64	5.750	75%	10%	70%
2		Noordhoekweg	254	0	254	11%	0%	9%
3		Hertenweg	1.469	54	1.523	119%	137%	120%
4	N665	Postweg	1.991	74	2.065	96%	106%	97%
5	N664	's-Heer Hendrikskinderendijk	6.601	37	6.638	55%	14%	54%
6	N664	Nieuwe Rijksweg	2.879	54	2.932	29%	19%	29%
7	N666	Bernhardweg Midden	1.518	4	1.522	85%	20%	84%
8	N665	Drieweg	5.805	1.759	7.564	149%	168%	153%
9	N665	Noordzakweg	3.425	130	3.555	42%	16%	39%
10	N667	Heinkenszandseweg	3.077	175	3.252	79%	53%	77%
11		Korenweg	494	0	494	40%	0%	40%
12	N669	Goesestraatweg	6.049	70	6.119	100%	83%	99%
13	N254	Bernhardweg West	9.681	2.922	12.603	90%	96%	91%
14	A58	(Lewedorp)	39.259	5.576	44.835	101%	101%	101%
15	A58	('s-Heer Arendskerke)	58.974	11.068	70.042	127%	116%	125%
16	A58	(Goes)	46.628	8.219	54.846	105%	109%	106%
17	A58	(Nishoek)	55.116	9.146	64.261	101%	101%	101%
18	A256	Deltaweg	37.131	5.350	42.481	124%	107%	121%
19	N254/N62	Westerscheldetunnelweg	17.813	4.483	22.296	102%	103%	102%
20	N62	Sloeweg	17.927	4.806	22.732	108%	106%	108%
21	N62	Sloeweg	15.443	4.838	20.281	88%	102%	91%
22		Maalweg	333	0	333			

Bron: DHV (2006), Provincie Zeeland (2006)

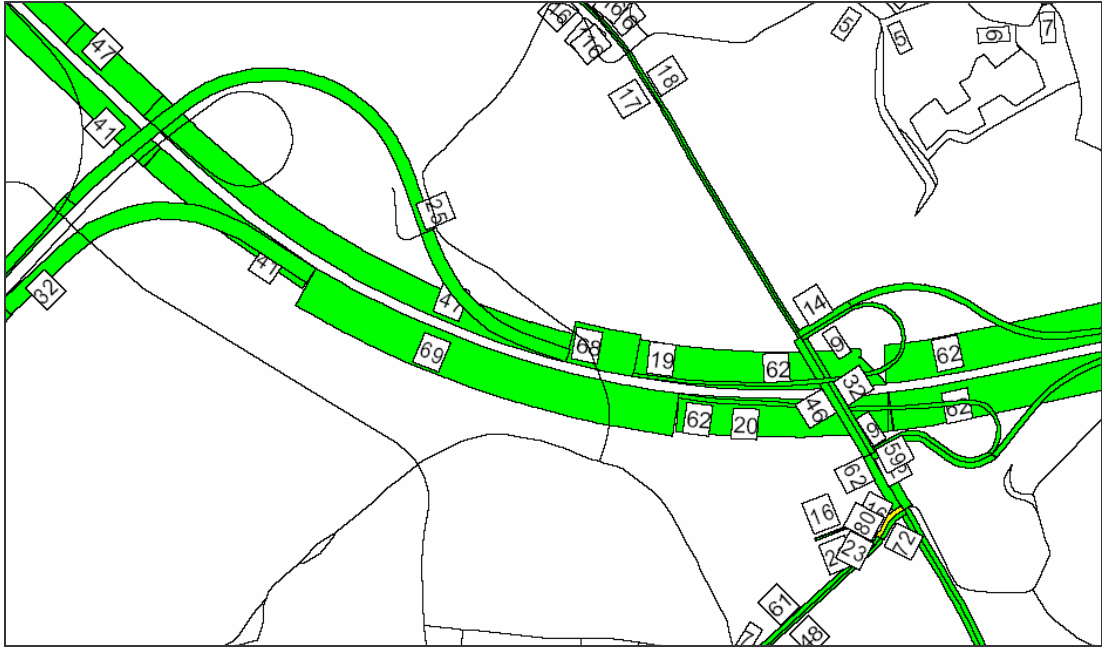
6.4.2 Effecten per criterium

6.4.2.1 Wijziging interne en externe bereikbaarheid

I/C verhouding op het stroomwegennet

Figuur 6-3 geeft de capaciteit/intensiteitsverhouding weer op de wegen in het plangebied in de avondspits. Er doen zich weinig capaciteitsknelpunten voor (groen = I/C verhouding < 80 procent).

Enkel op de aansluiting van Klara's Pad op de Drieweg kan zich een lokaal capaciteitsknelpunt voordoen (I/C-verhouding avondspits tussen 80 en 90%). Lokale maatregelen kunnen hier nodig zijn. In de ochtendspits doen zich geen capaciteitsproblemen voor. In de zomerperiode kunnen zich op de A58 wel capaciteitsproblemen voordoen. Dit geldt vooral op vrijdagen in augustus. Door de toename van verkeer op de A58 bij uitvoering van de projectalternatieven wordt dit effect naar verwachting iets sterker (zie Bijlage E).



Figuur 6-3: I/C verhouding in de avondspits - detail Drieweg: Alternatief B 2020

Bron: DHV, 2006

Reistijden en afstanden tussen functies

Op basis van verkeersmodellering kan een analyse gemaakt worden van reistijden en reisafstanden tussen een aantal deelgebieden van het studiegebied.

Zoals eerder aangegeven in 2.2.1, wordt hiertoe een onderscheid gemaakt tussen interne verplaatsingen, regionale verplaatsingen, externe verplaatsingen en doorgaande verplaatsingen. Tabel 6-34 geeft de resultaten van de analyse weer.

Uit de analyse blijkt dat het Alternatief B geen impact heeft op interne en externe verplaatsingen binnen de deelgebieden. Regionale verplaatsingen worden ook hier negatief beïnvloed door de wijzigingen in Alternatief B. Het negatieve effect is hier sterker dan in Alternatief A. Dit geldt vooral voor verplaatsingen tussen gebieden aan verschillende zijden van de A58. Verplaatsingen tussen 's-Heer Arendskerke en 's-Heerenhoek duren bijvoorbeeld 25 procent (twee à drie minuten) langer. Dit is natuurlijk het gevolg van het knippen van de Nieuwe Rijksweg (N664) ten noorden van de A58. Ook verplaatsingen tussen 's-Heerenhoek en westelijk van de Sloeweg gelegen gebieden kennen een langere reistijd. Het effect is hier vergelijkbaar met dit in Alternatief A, aangezien dit verbonden is met de aansluitingen op de Sloeweg en niet met de aansluiting A58-Sloeweg. Doorgaand verkeer ondervindt een positief effect van de verbetering van de doorstroming op de Sloeweg. Het effect is hier hetzelfde als in de A-alternatieven.

Tabel 6-34: Wijziging interne en externe bereikbaarheid Alternatief B versus Nul-alternatief

		index wijziging reistijd	index wijziging reisafstand
Interne verplaatsingen	binnen zones 1-11	100,0%	99,9%
Regionale verplaatsingen	tussen zones 1-11	102,3%	101,6%
	tussen zones 1, 2, 3, 9 en 11	105,6%	101,8%
Externe verplaatsingen	tussen zones 1-11 en 12-20	99,9%	100,4%
Doorgaand verkeer	tussen zones 19/15 en 17	98,5%	99,0%

Bron: Eigen bewerking op basis van DHV, 2006

Impact op openbaar vervoer en langzaam verkeer

Voor fietsers, voetgangers en landbouwverkeer garandeert de tunnel ter hoogte van de Stoofweg het behoud van de verbinding op hetzelfde kwaliteitsniveau als in de huidige toestand. Ook het openbaar vervoer kan hier de Sloeweg kruisen, zodat hier geen impact te verwachten is.

6.4.2.2 Wijziging verkeersveiligheid

Aantal voertuigkilometers en verdeling verkeer over wegtypes

Tabel 6-35 geeft het aantal afgelegde voertuigkilometers in de avondspits weer per wegtype in het Alternatief B ten opzichte van het Nul-alternatief.

Tabel 6-35: Verdeling voertuigkilometers per wegtype (1 uur avondspits), 2020

	Alternatief B			tov. Nul-alternatief (index)		
	PA	VA	MVT	PA	VA	MVT
Nationale stroomweg	180560	23067	203627	103	103	103
Regionale stroomweg	79073	12989	92062	102	103	102
Gebiedsontsluitingsweg	43237	2848	46085	92	82	91
Erftoegangsweg 1	10037	270	10307	100	98	100
Erftoegangsweg 2	17448	966	18414	96	82	95
Erftoegangsweg 3	36845	1620	38465	100	100	100
Totaal	367200	41760	408960	100	101	100

Bron: DHV, 2006

De sterke afname van verkeer op het onderliggend wegennet in Alternatief B wordt als zeer positief gezien voor de verkeersveiligheid. De verkeersafname op gebiedsontsluitingswegen en erftoegangswegen is duidelijk te zien.

De verwachte impact van deze wijziging op het aantal letselongevallen wordt in tabel 6-36 weergegeven. Het verwachte aantal ongevallen is berekend, ervan uitgaande dat het volledige wegennet is uitgevoerd volgens het 'handboek wegontwerp' en volgens de laagste normrisico's. De impact van het Alternatief B op de verkeersveiligheid, via de gewijzigde verdeling van het verkeer over het wegennet is beperkt. De verwachte reductie in aantal ongevallen op stroomwegen en gebiedsontsluitingswegen in het studiegebied ten opzichte van 2000 (waarin 82 letselongevallen te betreuren vielen) bedraagt ongeveer twintig procent. Dit komt overeen met de doelstelling voor 2010, die genoemd wordt in het Beleidsplan Verkeersveiligheid Zeeland.

Tabel 6-36: Verwachte impact op verkeersveiligheid door gewijzigde verdeling van verkeer over het wegennet (2020)

	Aantal letselongevallen		Totaal	index	reductie tov 2000
	op stroomweg	op gebiedsontsluitingswegen			
0-alternatief	44,5	22,6	67,1	100%	
Alternatief B	45,8	19,9	65,7	98%	-20%

Verkeersveilige inrichting van het wegennet

De herinrichting van de Sloeweg, conform de meest recente richtlijnen op het gebied van wegenontwerp, zal in principe leiden tot een sterke verbetering van de verkeersveiligheid. Het verwachte normrisico op de vernieuwde Sloeweg bedraagt 0,04 tot 0,11 letselongevallen per miljoen voertuigkilometer. Vergeleken met het vastgestelde risico over de periode 2000-2005 van 0,195 letselongevallen per miljoen voertuigkilometer (zie Tabel 4-3), betekent dit een verwachte verlaging van het wegspecifieke risico van 43 tot 80 procent. Ook de volledige scheiding tussen doorgaand en lokaal verkeer, die hier gerealiseerd wordt, zal naar verwachting een positieve bijdrage leveren aan de verkeersveiligheid.

6.4.2.3 Wijziging verkeersleefbaarheid

Sluipverkeer op onderliggend wegennet in het algemeen

De sterke afname van verkeersintensiteit op het onderliggende wegennet, zal naar verwachting een positieve bijdrage leveren aan de verkeersleefbaarheid in het gebied. De verkeerstoename op de Drieweg zal rond deze gebiedsontsluitingsweg weinig impact op de verkeersleefbaarheid hebben. De verwachte verkeerstoename op de Hertenweg te Nieuwdorp heeft een negatieve impact.

Sluipverkeer Nieuwe Rijksweg

De uitvoering van Alternatief B zal leiden tot een zeer sterke reductie van het verkeer op de Nieuwe Rijksweg. Uitgedrukt in pae² bedraagt de afname ongeveer 7500 pae per etmaal (2020) of zo'n 72 procent. Dit alternatief lost de problematiek van sluipverkeer op de Nieuwe Rijksweg dus afdoende op.

² personenautoequivalenten: 1 vrachtwagen telt voor 2 personenautoequivalenten

Tabel 6-37: Overzicht verkeersintensiteit op Nieuwe Rijksweg (pae)

<i>Pae</i>	<i>Alternatief B</i>		
	<i>tellingen 2005</i>	<i>nulalternatief 2020</i>	<i>2020</i>
Nieuwe Rijksweg	10.656	10.518	2.986
Vershil tov 2005			-7.671
Vershil tov Nul-alternatief			-7.533
% verschil tov Nul-alternatief			-72%

Sluipverkeer Zak van Zuid-Beveland

De uitvoering van dit alternatief zal leiden tot een beperkte afname van het verkeer door de Zak van Zuid-Beveland. Deze afname is beperkter dan in de A-alternatieven. Vooral op de Doornboomdijk en op de N666 is een lichte verkeersafname van respectievelijk elf en acht procent te verwachten. Ook op de Drieweg ten zuiden van Heinkenszand neemt het verkeer aanzienlijk af. Op de 's-Heerenhoeksedijk is, net als in alternatief A-basis, een toename te verwachten door het opheffen van de aansluiting Stoofweg.

Tabel 6-38: Verkeersintensiteit op enkele wegen in de Zak van Zuid-Beveland (2020)

<i>voertuigen</i>	<i>Nul-alternatief</i>	<i>Alternatief B</i>	<i>Alternatief B tov Nul-alternatief</i>
's-Heerenhoeksedijk	1430	1909	134%
Doornboomdijk	2360	2101	89%
Dierikweg	1049	1055	101%
N666	4666	4275	92%
Oude Kamerseweg	327	362	111%
N665 Drieweg (zuid)	5948	3730	63%

Bron: DHV, 2006

Sluipverkeer door De Poel

Het alternatief leidt tot het verdwijnen van sluipverkeer door de Poel. Uitgedrukt in pae bedraagt de afname ongeveer 3000 pae per etmaal (2020) of zo'n 92 procent ten opzichte van het Nul-alternatief. Het alternatief lost naar verwachting de problematiek van het sluipverkeer door de Poel volledig op.

Tabel 6-39: Overzicht verkeersintensiteit Noordhoekweg (De Poel)

<i>pae</i>	2000 (<i>basisjaar model</i>)	Nul-alternatief	Alternatief B
Noordhoekweg (De Poel)	2.242	3.334	254
Vershil tov 2000			-1.989
Vershil tov Nul-alternatief			-3.080
% verschil tov Nul-alternatief			-92%

6.4.3 Varianten 1 & 2

6.4.3.1 Verkeersintensiteiten

Tabel 6-40 geeft de verwachte verkeersintensiteiten weer van de Alternatieven B1 en B2. Bij deze alternatieven is een verdere afname van het verkeer over de N666 Bernhardweg Midden te verwachten.

Het belangrijkste verschil ten opzichte van het basisalternatief is de verkeersintensiteit op de Heinkenszandseweg. Hier is de intensiteit vergelijkbaar met het Nul-alternatief, daar waar in het Alternatief B-basis de verkeersintensiteit sterk afnam. Dit is een logisch gevolg van de aansluiting Molendijk. Daarnaast valt ook hier (net als in de varianten van A) het hogere gebruik van het zuidelijke gedeelte van de Sloeweg op.

Tabel 6-40: Verwachte verkeersintensiteiten geselecteerde wegvakken 2020 – Alternatief B Varianten 1/2 (werkdagemaal), basisscenario excl. WCT

Nr	Wegnr.	Naam	alternatief B variant 1&2			% wijziging t.o.v. nulalternatief		
			pa	va	mvt	pa	va	mvt
1	N666	Nieuwe Vierwegen	5.312	64	5.376	70%	10%	65%
2		Noordhoekweg	254	0	254	11%	0%	9%
3		Hertenweg	1.432	54	1.486	116%	137%	117%
4	N665	Postweg	2.030	74	2.104	98%	106%	99%
5	N664	's-Heer Hendrikskinderdijk	6.605	37	6.642	55%	14%	54%
6	N664	Nieuwe Rijksweg	2.860	54	2.914	29%	19%	28%
7	N666	Bernhardweg Midden	1.166	0	1.166	65%	0%	64%
8	N665	Drieweg	5.503	1.670	7.173	142%	160%	145%
9	N665	Noordzakweg	3.571	130	3.700	43%	16%	41%
10	N667	Heinkenszandseweg	4.022	282	4.304	103%	86%	102%
11		Korenweg	437	0	437	35%	0%	35%
12	N669	Goesestraatweg	6.020	70	6.090	99%	83%	99%
13	N254	Bernhardweg West	10.444	2.972	13.416	97%	98%	97%
14	A58	(Lewedorp)	38.690	5.576	44.266	100%	101%	100%
15	A58	('s-Heer Arendskerke)	59.318	11.072	70.390	128%	116%	126%
16	A58	(Goes)	46.858	8.219	55.076	106%	109%	106%
17	A58	(Nishoek)	55.116	9.144	64.259	101%	101%	101%
18	A256	Deltaweg	37.170	5.352	42.522	124%	107%	121%
19	N254/N62	Westerscheldetunnelweg	17.840	4.499	22.339	102%	103%	102%
20	N62	Sloeweg	18.059	4.719	22.777	109%	105%	108%
21	N62	Sloeweg	18.167	4.923	23.090	104%	103%	104%
22		Maalweg	204	0	204			

Bron: DHV (2006)

6.4.3.2 Wijziging interne en externe bereikbaarheid

I/C-verhouding op stroomwegennet

De impact hierop is dezelfde als in Alternatief B-basis. In dit alternatief doen zich naar verwachting in 2020 geen capaciteitsproblemen voor op het stroomwegennet.

Reistijden en afstanden tussen functies

In de varianten 1 en 2, met aansluiting op de Molendijk in plaats van op de Vleugelhofweg, is de licht negatieve impact merkbaar op regionale verplaatsingen, die eveneens werd vastgesteld in de basisvariant. Verplaatsingen tussen zones 1 en 2 (Nieuwdorp en 's-Heerenhoek) en de gebieden ten noorden van de A58 ('s-Heer Arendskerke) gaan nu over de iets langere route via de N667 Heinkenszandseweg.

Voor verplaatsingen van 's-Heerenhoek naar oostelijk van de Sloeweg gelegen gebieden, is de negatieve impact op de reistijden, die in de basisvariant kon vastgesteld worden, beperkter in de varianten 1 en 2. Voor de andere verplaatsingstypes is het effect vergelijkbaar met Alternatief B-basis.

Tabel 6-41: Wijziging interne en externe bereikbaarheid Alternatief B varianten 1&2 versus Nul-alternatief

		index wijziging reistijd	index wijziging reisafstand
Interne verplaatsingen	binnen zones 1-11	100,0%	99,9%
Regionale verplaatsingen	tussen zones 1-11	101,5%	102,5%
	tussen zones 1, 2, 3, 9 en 11	103,9%	104,0%
Externe verplaatsingen	tussen zones 1-11 en 12-20	99,5%	100,2%
Doorgaand verkeer	tussen zones 19/15 en 17	98,5%	98,9%

Bron: Eigen bewerking op basis van DHV, 2006

Impact op openbaar vervoer en langzaam verkeer

Voor fietsers, voetgangers en landbouwverkeer zijn er weinig kruisingsmogelijkheden ten noorden van de Molendijk. Dit heeft een licht negatieve impact op de verbindingen. Voor het openbaar vervoer is er geen probleem. De bestaande verbinding via de Stoofweg kan eenvoudig naar de Molendijk verlegd worden.

6.4.3.3 Wijziging verkeersveiligheid

Aantal voertuigkilometers en verdeling verkeer over wegtypes

Tabel 6-42 geeft het aantal afgelegde voertuigkilometers in de avondspits weer per wegtype in het Alternatief B ten opzichte van het Nul-alternatief.

Net zoals in Alternatief B-basis is in dit alternatief een daling van het verkeer op erftoegangswegen te verwachten. Het effect is hier echter sterker. De varianten worden vanuit dit standpunt dan ook positiever beoordeeld dan het basisalternatief.

Tabel 6-42: Verdeling voertuigkilometers per wegtype (één uur avondspits), 2020

	Alternatief B 1&2			tov. Nul-alternatief (index)		
	PA	VA	MVT	PA	VA	MVT
Nationale stroomweg	180078	23068	203146	102	103	102
Regionale stroomweg	80388	13028	93416	104	103	104
Gebiedsontsluitingsweg	43005	2833	45838	91	82	90
Erftoegangsweg 1	9574	261	9835	95	95	95
Erftoegangsweg 2	17031	954	17985	93	81	93
Erftoegangsweg 3	36884	1619	38503	100	100	100
Totaal	366960	41763	408723	100	101	100

Bron: DHV, 2006

De verschuiving van verkeer naar de regionale stroomwegen toe en weg van de gebiedsontsluitende wegen, heeft een positieve invloed op de verkeersveiligheid. Toename van verkeer op de Hertenweg te Nieuwdorp wordt ook hier negatief beoordeeld vanuit verkeersveiligheid.

De impact van de Alternatieven B1 en B2 op de verkeersveiligheid, via de gewijzigde verdeling van het verkeer over het wegennet, is beperkt. De verwachte reductie in aantal ongevallen op stroomwegen en gebiedsontsluitingswegen in het studiegebied ten opzichte van 2000 bedraagt ongeveer 20 procent. Dit komt overeen met de doelstelling voor 2010, die genoemd wordt in het Beleidsplan Verkeersveiligheid Zeeland. Het verwachte aantal ongevallen is berekend, ervan uitgaande dat het volledige wegennet is aangelegd volgens het 'handboek wegontwerp', en volgens de laagste normrisico's.

Tabel 6-43: Verwachte impact op verkeersveiligheid door gewijzigde verdeling van verkeer over het wegennet (2020)

	Aantal letselgevallen		Totaal	index	reductie tov 2000
	op stroomweg	gebiedsontsluitingswegen			
0-alternatief	44,5	22,6	67,1	100%	
Alternatief B 1&2	46,0	19,6	65,6	98%	-20%

Verkeersveilige inrichting van het wegennet

De herinrichting van de Sloeweg conform de meest recente richtlijnen op het gebied van wegenontwerp, zal in principe leiden tot een sterke verbetering van de verkeersveiligheid. Het verwachte normrisico op de vernieuwde Sloeweg bedraagt 0,04 tot 0,11 letselongevallen per miljoen voertuigkilometer. Vergeleken met het vastgestelde risico over de periode 2000-2005 van 0,195 letselongevallen per miljoen voertuigkilometer (zie Tabel 4-3), betekent dit een verwachte verlaging van het wegspecifieke risico van 43 tot 80 procent. Ook de volledige scheiding tussen doorgaand en lokaal verkeer, die hier gerealiseerd wordt, zal naar verwachting een positieve bijdrage leveren aan de verkeersveiligheid.

De verkeerstoename op de Heinkenszandse weg, die een gebiedsontsluitende functie heeft, is gewenst en geeft geen aanleiding tot veiligheidsproblemen. De aanleg van conflictvrije kruisingen tussen de Sloeweg enerzijds, en de Bernhardweg en de Molendijk anderzijds, heeft een positieve impact.

Alternatief B1, met de centrale rotonde, is een zeer leesbare en duidelijke oplossing voor de aansluiting op het onderliggend wegennet. De scheiding van de lokale en doorgaande verkeersstromen op de Sloeweg, door splitsing en samenvoeging van de linkerrijstrook, is ietwat ongewoon maar hoeft, indien goed aangeduid, niet tot veiligheidsproblemen te leiden.

Alternatief B2, met dubbele rotonde en half klaverblad, wordt vanuit verkeersveiligheid evenwaardig beoordeeld. Het links uitvoegen wordt hier vermeden, maar de tweede rotonde vormt een extra conflictpunt. Vooral voor de zwakke weggebruikers is dit nadelig.

6.4.3.4 Wijziging verkeersleefbaarheid

Sluipverkeer op onderliggend wegennet in het algemeen

De verschuiving van verkeer naar de regionale stroomwegen toe en weg van de gebiedsontsluitende wegen heeft een positieve invloed op de verkeersleefbaarheid. Toename van verkeer op de Hertenweg te Nieuwdorp wordt negatief beoordeeld vanuit verkeersleefbaarheid. De verkeerstoename op de Heinkenszandse weg, die een gebiedsontsluitende functie heeft, leidt naar verwachting niet tot leefbaarheidsproblemen.

Algemeen worden de varianten 1 en 2 van Alternatief B positiever beoordeeld op verkeersleefbaarheid dan de basisvariant B.

Sluipverkeer Nieuwe Rijksweg

De uitvoering van alternatief B1 of 2 zal leiden tot een zeer sterke reductie van het verkeer op de Nieuwe Rijksweg. Uitgedrukt in pae (personenautoequivalent) bedraagt de afname ongeveer 7500 pae per etmaal (2020) of zo'n 72 procent. Dit alternatief lost de problematiek van sluipverkeer op de Nieuwe Rijksweg dus afdoende op.

Tabel 6-44: Overzicht verkeersintensiteit op Nieuwe Rijksweg (pae)

pae	tellingen 2005	Nul-alternatief 2020	Alternatief B 1&2 2020
Nieuwe Rijksweg	10.656	10.518	2.967
Vershil tov 2005			-7.689
Vershil tov Nul-alternatief			-7.551
% verschil tov Nul-alternatief			-72%

Sluipverkeer Zak van Zuid-Beveland

De uitvoering van Alternatief B1 B2 zal leiden tot een significante afname van het verkeer door de Zak van Zuid-Beveland. Deze afname is sterker dan in het Alternatief B-basis en de A-alternatieven. Met name op de Doornboomdijk, de N666 en op het zuidelijk deel van de

Drieweg is een significante verkeersafname van respectievelijk 26 procent, 17 procent en 34 procent te verwachten.

Tabel 6-45: Verkeersintensiteit op enkele wegen in de Zak van Zuid-Beveland (2020)

voertuigen	Nul-alternatief	Alternatief B 1&2	Alternatief B 1&2 tov Nul-alternatief
's-Heerenhoeksedijk	1430	1649	115%
Doornboomdijk	2360	1745	74%
Dierikweg	1049	1072	102%
N666	4666	3850	83%
Oude Kamerseweg	327	362	111%
N665 Drieweg (zuid)	5948	3939	66%

Bron: DHV, 2006

Sluipverkeer door De Poel

Deze alternatieven leiden tot het verdwijnen van sluipverkeer door de Poel. Uitgedrukt in pae (personenautoequivalent) bedraagt de afname zo'n 3000 pae per etmaal (2020) of zo'n 92 procent ten opzichte van het Nul-alternatief. Het alternatief lost de problematiek van het sluipverkeer door de Poel volledig op.

Tabel 6-46: Overzicht verkeersintensiteit Noordhoekweg (De Poel)

pae	2000 (basisjaar model)	Nul-alternatief	Alternatief B 1 & 2
Noordhoekweg (De Poel)	2.242	3.334	254
Vershil tov 2000			-1.989
Vershil tov Nul-alternatief			-3.080
% verschil tov Nul-alternatief			-92%

6.4.4 Variant 3

In Alternatief B3 wordt de aansluiting op de A58 ter hoogte van de Drieweg vervangen door een aansluiting ter hoogte van de Lamoenweg. Tussen de A58 en de Drieweg wordt een nieuwe gebiedsontsluitingsweg aangelegd. De wegen Martinweegje en de Kwekerijweg blijven als parallelle erftoegangsweg behouden en krijgen via twee rotondes uitwisseling met de genoemde gebiedsontsluitingsweg. Er is geen rechtstreekse aansluiting tussen de A58 en de noordelijk gelegen kernen voorzien. Er moet dus omgereden worden via een van de zuidelijke rotondes.

Tabel 6-47 toont de verwachte etmaalintensiteiten op deze weg. Uit de tabel blijkt dat in deze variant een nog sterkere verkeerstoename op de Drieweg verwacht wordt (+ 80 procent) dan in de andere B-varianten. Ook op de Heinkenszandseweg wordt een sterke verkeerstoename verwacht (+ 30 procent).

Het verkeer op de Noordzakweg, dat al sterk afnam in de andere B-varianten, neemt in variant 3 verder af (-75% ten opzichte van Nul-alternatief). De afname van verkeer op de Noordhoekweg (sluipverkeer door de Poel) is hier iets beperkter dan in de andere B-varianten. Op de Postweg wordt een verkeerstoename van ongeveer 20 procent verwacht. Doordat de aansluiting van de Lamoenweg iets oostelijker ligt, en dus minder geschikt is voor verkeer van de kernen 's-Heer Arendskerke richting zuiden (Sloegebied), wordt deze route gebruikt als alternatief voor de Sloeweg.

Tabel 6-47: Verwachte verkeersintensiteiten geselecteerde wegvakken 2020 – Alternatief B Variant 3 (werkdagemaal), basisscenario excl. WCT

Nr	Wegnr.	Naam	Alternatief B variant 3			% wijziging t.o.v. Nul-alternatief		
			pa	va	mvt	pa	va	mvt
1	N666	Nieuwe Vierwegen	5.206	62	5.267	68%	10%	64%
2		Noordhoekweg	811	80	891	34%	16%	31%
3		Hertenweg	1.485	54	1.539	121%	137%	121%
4	N665	Postweg	2.473	78	2.551	120%	111%	119%
5	N664	's-Heer Hendrikskinderendijk	6.918	41	6.959	58%	15%	57%
6	N664	Nieuwe Rijksweg	2.868	70	2.938	29%	25%	29%
7	N666	Bernhardweg Midden	1.241	0	1.241	69%	0%	68%
8	N665	Drieweg	7.348	1.526	8.874	189%	146%	180%
9	N665	Noordzakweg	2.136	68	2.204	26%	8%	24%
10	N667	Heinkenszandseweg	5.065	519	5.584	130%	158%	132%
11		Korenweg	439	0	439	35%	0%	35%
12	N669	Goesestraatweg	5.968	70	6.038	98%	83%	98%
13	N254	Bernhardweg West	11.418	3.168	14.586	106%	104%	106%
14	A58	(Lewedorp)	37.174	5.364	42.538	96%	97%	96%
15	A58	('s-Heer Arendskerke)	58.857	11.007	69.864	127%	115%	125%
16	A58	(Goes)	46.732	8.219	54.951	105%	109%	106%
17	A58	(Nishoek)	55.116	9.144	64.259	101%	101%	101%
18	A256	Deltaweg	37.242	5.334	42.575	124%	107%	121%
19	N254/N62	Westerscheldetunnelweg	17.828	4.485	22.312	102%	103%	102%
20	N62	Sloeweg	17.696	4.676	22.372	107%	104%	106%
21	N62	Sloeweg	19.004	5.108	24.112	109%	107%	108%
22		Maalweg	290	2	292			

Bron: DHV (2006)

6.4.4.1 Wijziging interne en externe bereikbaarheid

I/C-verhouding op stroomwegennet

De impact hierop is dezelfde als in Alternatief B-basis. In dit alternatief doen zich naar verwachting in 2020 geen capaciteitsproblemen voor op het stroomwegennet.

Reistijden en afstanden tussen functies

Ook in de variant 3 is de licht negatieve impact op regionale verplaatsingen, die kon vastgesteld worden in de andere B-varianten, merkbaar. Variant 3 scoort op dit gebied, en vooral op iets langere regionale verplaatsingen (via het stroomwegennet), iets slechter dan de varianten 1 en 2, met name doordat de toegang vanuit 's-Heer Arendskerke naar de A58 iets langer is (of omdat geslopen wordt via de Postweg).

Voor de meeste verplaatsingstypes is het effect vergelijkbaar met Alternatief B varianten 1 en 2. Verplaatsingen tussen zones 1 en 2 (Nieuwdorp en 's-Heerenhoek) en de gebieden ten noorden van de A58 ('s-Heer Arendskerke) gaan nu ook, net als in de varianten 1 en 2 over de iets langere route via de N667 Heinkenszandseweg.

Tabel 6-48: Wijziging interne en externe bereikbaarheid Alternatief B variant 3 versus Nul-alternatief

		index wijziging reistijd	index wijziging reisafstand
Interne verplaatsingen	binnen zones 1-11	99,9%	100,0%
Regionale verplaatsingen	tussen zones 1-11	102,7%	102,6%
	tussen zones 1, 2, 3, 9 en 11	104,2%	103,7%
Externe verplaatsingen	tussen zones 1-11 en 12-20	99,8%	100,3%
Doorgaand verkeer	tussen zones 19/15 en 17	98,5%	98,9%

Bron: Eigen bewerking op basis van DHV, 2006

Impact op openbaar vervoer en langzaam verkeer

Voor fietsers, voetgangers en landbouwverkeer zijn er weinig kruisingsmogelijkheden ten noorden van de Molendijk. Dit heeft een licht negatieve impact op de verbindingen.

Voor het openbaar vervoer is er geen probleem. De bestaande verbinding via de Stoofweg kan eenvoudig naar de Molendijk verlegd worden.

6.4.4.2 Wijziging verkeersveiligheid

Aantal voertuigkilometers en verdeling verkeer over wegtypes

Tabel 6-9 geeft het aantal afgelegde voertuigkilometers in de avondspits weer per wegtype in het Alternatief B 3 ten opzichte van het Nul-alternatief.

In vergelijking met de andere B-alternatieven worden er iets minder kilometers afgelegd op nationale stroomwegen en iets meer op gebiedsontsluitingswegen en erftoegangswegen. Dit leidt tot een minder positieve beoordeling dan in de andere B-alternatieven.

Tabel 6-49: Verdeling voertuigkilometers per wegtype (1 uur avondspits), 2020

	Alternatief B 3			tov. Nul-alternatief (index)		
	PA	VA	MVT	PA	VA	MVT
Nationale stroomweg	178076	22774	200850	101	102	101
Regionale stroomweg	80935	13118	94053	105	104	105
Gebiedsontsluitingsweg	44462	2951	47413	94	85	94
Erftoegangsweg 1	9680	268	9948	96	97	96
Erftoegangsweg 2	17308	987	18295	95	83	94
Erftoegangsweg 3	36834	1616	38450	100	100	100
Totaal	367295	41714	409009	100	101	100

Bron: DHV, 2006

Het verwachte aantal ongevallen is berekend, ervan uitgaande dat het volledige wegennet is aangepast volgens het 'handboek wegontwerp', en volgens de laagste normrisico's.

De verwachte reductie in aantal ongevallen op stroomwegen en gebiedsontsluitingswegen in het studiegebied ten opzichte van 2000 bedraagt ongeveer negentien procent. Dit is iets lager dan de doelstelling voor 2010, die genoemd wordt in het Beleidsplan Verkeersveiligheid Zeeland.

Tabel 6-50: Verwachte impact op verkeersveiligheid door gewijzigde verdeling van verkeer over het wegennet (2020)

	Aantal letselonegevallen op stroomweg	Aantal letselonegevallen op gebiedsontsluitingswegen	Totaal	index	reductie tov 2000
0-alternatief	44,5	22,6	67,1	100%	
Alternatief B 3	45,7	20,4	66,1	98%	-19%

Verkeersveilige inrichting van het wegennet

De herinrichting van de Sloeweg conform de meest recente richtlijnen op het gebied van wegenontwerp, zal in principe leiden tot een sterke verbetering van de verkeersveiligheid. Het verwachte normrisico op de vernieuwde Sloeweg bedraagt 0,04 tot 0,11 letselonegevallen per miljoen voertuigkilometer. Vergeleken met het vastgestelde risico over de periode 2000-2005 van 0,195 letselonegevallen per miljoen voertuigkilometer (zie Tabel 4-3), betekent dit een verwachte verlaging van het wegspecifieke risico van 43 tot 80 procent.

De aansluiting aan de A58 ter hoogte van de Lamoeweg en het extra conflictpunt op de Drieweg verhoogt de kans op ongevallen echter licht door de hogere complexiteit.

De variant wordt op verkeersveiligheid licht negatiever beoordeeld dan varianten 1 en 2 van het B-alternatief, maar beter dan de A-alternatieven.

6.4.4.3 Wijziging verkeersleefbaarheid

Sluipverkeer op onderliggend wegennet in het algemeen

De verschuiving van verkeer naar de regionale stroomwegen en weg van de gebiedsontsluitende wegen, heeft een positieve invloed op de verkeersleefbaarheid. Net zoals in de andere alternatieven wordt de toename van verkeer op de Hertenweg in Nieuwdorp negatief beoordeeld vanuit verkeersleefbaarheid. De verkeerstoename op de Heinkenszandse weg, die een gebiedsontsluitende functie heeft, leidt naar verwachting niet tot leefbaarheidsproblemen, maar is wel aanzienlijk sterker dan in varianten 1 en 2.

Algemeen wordt variant 3 positiever beoordeeld op verkeersleefbaarheid dan de basisvariant, echter minder goed dan de varianten 1 en 2.

Sluipverkeer Nieuwe Rijksweg

De uitvoering van alternatief B3 zal leiden tot een zeer sterke reductie van het verkeer op de Nieuwe Rijksweg. Uitgedrukt in pae (personenautoequivalenten: 1 vrachtwagen telt voor 2 personenautoequivalenten) bedraagt de afname zo'n 7500 pae per etmaal (2020) of zo'n 71 procent. Dit alternatief lost de problematiek van sluipverkeer op de Nieuwe Rijksweg dus afdoende op.

Tabel 6-51: Overzicht verkeersintensiteit op Nieuwe Rijksweg (pae)

pae	tellingen 2005	Nul-alternatief 2020	Alternatief B 3 2020
Nieuwe Rijksweg	10.656	10.518	3.008
Vershil tov 2005			-7.649
Vershil tov Nul-alternatief			-7.511
% verschil tov Nul-alternatief			-71%

Sluipverkeer Zak van Zuid-Beveland

De uitvoering van alternatief B variant 3 zal leiden tot een significante afname van het verkeer door de Zak van Zuid-Beveland. Deze afname is sterker dan in het Alternatief B-basis en de A-alternatieven en vergelijkbaar met deze in Alternatieven B1 & B2. Met name op de Doornboomdijk, de N666 en op het zuidelijk deel van de Drieweg is een significante verkeersafname van respectievelijk 22 procent, 19 procent en 38 procent te verwachten.

Tabel 6-52: Verkeersintensiteit op enkele wegen in de Zak van Zuid-Beveland (2020)

voertuigen	Nul-alternatief	Alternatief B 3	Alternatief B 3 tov Nul-alternatief
's-Heerenhoeksedijk	1430	1645	115%
Doornboomdijk	2360	1847	78%
Dierikweg	1049	1031	98%
N666	4666	3766	81%
Oude Kamerseweg	327	362	111%
N665 Drieweg (zuid)	5948	3666	62%

Bron: DHV, 2006

Sluipverkeer door De Poel

Het alternatief leidt tot een aanzienlijke reductie van sluipverkeer door de Poel. Uitgedrukt in pae bedraagt de afname ongeveer 2300 pae per etmaal (2020) of zo'n 71 procent ten opzichte van het Nul-alternatief. Dit is beperkter dan in de alternatieven B-basis en B1 en 2. Het alternatief lost de problematiek van het sluipverkeer door de Poel grotendeels op.

Tabel 6-53: Overzicht verkeersintensiteit Noordhoekweg (De Poel)

pae	2000 (basisjaar model)	Nul-alternatief	Alternatief B 3
Noordhoekweg (De Poel)	2.242	3.334	971
Vershil tov 2000			-1.272
Vershil tov Nul-alternatief			-2.363
% verschil tov Nul-alternatief			-71%

6.4.5 Te verwachten effecten met WCT en volledig verdubbelde N62

Ook bij hogere verkeersintensiteiten voldoen de B-alternatieven voor de afwikkeling van het verwachte verkeer. De hogere verkeersintensiteiten als gevolg van de ingebruikname van de WCT en de verdubbeling van de volledige N62, wijzigen de beoordeling van het alternatief en de varianten niet.

De verkeerintensiteit op de A58 ter hoogte van Drieweg - De Poel is echter een belangrijk aandachtspunt. De I/C- verhouding in de avondspits in 2015 zal daar naar verwachting zo'n 80 procent bedragen. Bij deze verhouding is de mogelijkheid tot vertraagd verkeer, reëel.

6.4.6 Globale beoordeling

Samenvattend kan gesteld worden dat de B-alternatieven tegemoet komen aan de doelstelling van een verbeterde doorstroming op de Sloeweg.

In de zomerperiode kunnen zich op de A58 wel capaciteitsproblemen voordoen. Dit geldt vooral op vrijdagen in augustus. Door de toename van verkeer op de A58 bij uitvoering van de projectalternatieven, wordt dit effect naar verwachting iets sterker (zie Bijlage E). In een scenario waarbij de WCT in gebruik is, kunnen zich ook op gewone werkdagen capaciteitsproblemen voordoen op de A58 ter hoogte van Drieweg - De Poel. Dit is een belangrijk aandachtspunt, maar wijzigt de onderlinge beoordeling van de projectalternatieven niet.

De alternatieven leveren ook een significante bijdrage aan de verbetering van de verkeersveiligheid in het gebied. De verschillende varianten van Alternatief B geven een goed antwoord op de knelpunten aangaande verkeersleefbaarheid, en leiden tot het bereiken van enkele belangrijke nevensdoelen van het project. Vooral het beperken van ongewenst verkeer op de Nieuwe Rijksweg, door de Poel en door de zak van Zuid-Beveland.

Alternatief B 1 en B2 scoren vanuit deze optiek het beste.

Tabel 6-54: Globale beoordeling Alternatief B en varianten

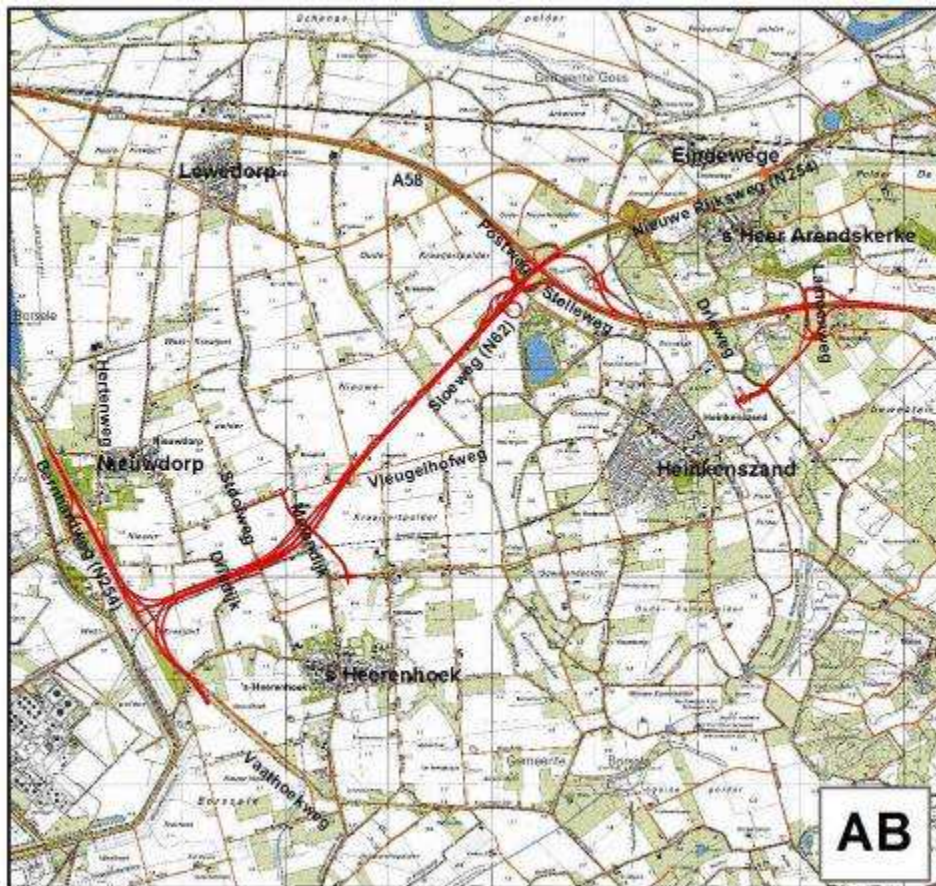
Effect	Criterium	Deelcriterium	eenheid	Alternatief B	Alternatief B 1&2	Alternatief B 3			
Wijziging interne en externe bereikbaarheid	I/C-verhouding op stroomwegennet		Q	< 80% (80% in WCT scenario)	< 80% (80% in WCT scenario)	< 80% (80% in WCT scenario)			
	Reistijden en afstanden tussen functies								
		Intern verkeer	index (t/km)	100,0%	99,9%	100,0%	99,9%	100,0%	
		Regionaal verkeer 1	index (t/km)	102,3%	101,6%	101,5%	102,5%	102,7%	102,6%
		Regionaal verkeer 2	index (t/km)	105,6%	101,8%	103,9%	104,0%	104,2%	103,7%
		Extern verkeer	index (t/km)	99,9%	100,4%	99,5%	100,2%	99,8%	100,3%
		Doorgaand verkeer	index (t/km)	98,5%	99,0%	98,5%	98,9%	98,5%	98,9%
	Bereikbaarheid voor OV en langzaam verkeer		Q	0	0	0			
Wijziging verkeersveiligheid	Wijziging risico door gewijzigde verdeling verkeer over wegtypes		% Δ tov 2000	-20%	-20%	-19%			
	Verkeersveilige inrichting van het wegennet		Q	++	++	++			
Wijziging verkeersleefbaarheid	Sluipverkeer op onderliggend wegennet in het algemeen		Q	++	+++	++			
	Sluipverkeer Nieuwe Rijksweg		% Δ (pae)	-72%	-72%	-71%			
	Sluipverkeer Zak van Zuid-Beveland		Q	++	+++	+++			
	Sluipverkeer door de Poel		% Δ (pae)	-92%	-92%	-71%			

6.4.7 Voorgestelde aanvullende maatregelen

Ook in Alternatief B kan gedacht worden aan het afsluiten van de Frankrijkweg en het omleiden van havengerelateerd verkeer via andere wegen (bijvoorbeeld de Vaathoekweg), om de verkeerstoename op de Hertenweg en de hinder voor Nieuwdorp te beperken. Een voorafgaande detailanalyse van deze optie is aan te bevelen. Lokale maatregelen ter hoogte van de aansluiting Drieweg - Klara's Pad kunnen ook nodig zijn.

6.4.8 Alternatief A en B combineren?

Wanneer de aansluiting van de Lamoenweg op de A58 in de plaats komt van de aansluiting op de Drieweg (variant 3), treedt er beperkt sluipverkeer op via de Postweg, langs het onderliggend wegennet tussen de kern van 's-Heer Arendskerke en het Sloegebied. Dit zou kunnen opgelost worden door een alternatief te ontwerpen, waarin de extra aansluiting op de Lamoenweg gecombineerd wordt met het behoud van een aansluitingscomplex op de A58 ter hoogte van de N62, zoals in alternatief A.



Figuur 6-4: Alternatief AB

Naar verwachting worden de belangrijke voordelen van Alternatief B aangaande het verhogen van de verkeersleefbaarheid langs bijvoorbeeld de Nieuwe Rijksweg, opgeofferd. De aanleg van een combinatiealternatief AB wordt daarom niet aanbevolen. Het lijkt logischer om, indien alternatief B3 wordt uitgevoerd, het beperkte sluipverkeer via de Postweg en verder via het onderliggende wegennet, met lokale maatregelen op het onderliggende wegennet te ontmoedigen.

Ook hier kan eventueel het afsluiten van de Frankrijkweg gedeeltelijk een oplossing brengen.

7. VERGELIJKING VAN DE ALTERNATIEVEN EN VARIANTEN

Tabel 7-1 bevat een overzicht van de evaluatie van de verschillende alternatieven op de evaluatiecriteria.

Tabel 7-2 bevat een vertaling van deze scores naar de zevendelig kwalitatieve schaal die over de deelaspecten heen gehanteerd wordt.

Algemeen voldoen enkel de B-alternatieven aan alle projectdoelstellingen, zijnde:

- Verbeteren van de interne en externe bereikbaarheid van het gebied:
 - Verzekeren van goede verbindingen voor doorgaand verkeer;
 - Garanderen bereikbaarheid van lokale kernen met verschillende vervoersmiddelen (auto, langzaam verkeer, openbaar vervoer).
- Verhogen van de verkeersveiligheid:
 - Beperken aantal voertuigkilometers en verkrijgen gewenste verdeling van het verkeer over het wegennet;
 - Verkeersveilige inrichting van het wegennet.
- Beperken van sluipverkeer om de verkeersleefbaarheid voor de bewoners van het gebied te verbeteren
 - Beperken ongewenst verkeer op de N664 (voormalige N254) Nieuwe Rijksweg, in de zak van Zuid-Beveland en door de Poel.

Vanuit het aspect verkeer en vervoer is Alternatief B variant 1 of 2 de meest aangewezen keuze. In dit alternatief worden de verschillende doelstellingen aangaande bereikbaarheid, leefbaarheid en verkeersveiligheid het beste bereikt en worden de bestaande knelpunten op een duurzame wijze opgelost.

Tabel 7-1: Overzicht evaluatie

Effect	Criterium	Deelcriterium	eenheid	Alternatief 0+1	Alternatief 0+2	Alternatief A	Alternatief A 1&2	Alternatief A 3	Alternatief B	Alternatief B 1&2	Alternatief B 3							
Wijziging interne en externe bereikbaarheid	I/C-verhouding op stroomwegennet		Q	< 80%	< 80%	< 80%	< 80%	< 80%	< 80% (80% in WCT-scenario)	< 80% (80% in WCT-scenario)	< 80% (80% in WCT-scenario)							
	Reistijden en afstanden tussen functies			0														
		Intern verkeer	index (t/km)	n.b.* (0)	100%	100%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	99,9%	100,0%	99,9%	99,9%	100,0%	
		Regionaal verkeer 1	index (t/km)	n.b. (+)	99,6%	99,9%	101,3%	100,3%	100,6%	100,4%	101,0%	101,0%	102,3%	101,6%	101,5%	102,5%	102,7%	102,6%
		Regionaal verkeer 2	index (t/km)	n.b. (+)	99,5%	99,9%	103,6%	100,5%	101,8%	100,7%	102,6%	102,1%	105,6%	101,8%	103,9%	104,0%	104,2%	103,7%
		Extern verkeer	index (t/km)	n.b. (+)	99,9%	100,1%	100,1%	100,1%	99,7%	99,9%	99,7%	100,0%	99,9%	100,4%	99,5%	100,2%	99,8%	100,3%
		Doorgaand verkeer	index (t/km)	n.b. (+)	99,6%	100,4%	98,5%	99,0%	98,5%	99,0%	98,5%	99,0%	98,5%	99,0%	98,5%	98,9%	98,5%	98,9%
	Bereikbaarheid voor OV en langzaam verkeer		Q	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Wijziging verkeersveiligheid	Wijziging risico door gewijzigde verdeling verkeer over wegtypes		% Δ tov 2000	-18%	-18%	-19%	-19%	-19%	-19%	-19%	-20%	-20%	-20%	-20%	-20%	-19%	-19%	
	Verkeersveilige inrichting van het wegennet		Q	+	+	++	++	++	++	++	++	++	++	++	++	++	++	
Wijziging verkeersleefbaarheid	Sluipverkeer op onderliggend wegennet in het algemeen		Q	0	0	+	+	++	++	++	++	++	+++	+++	+++	+++	+++	
	Sluipverkeer Nieuwe Rijksweg		% Δ (pae)	n.b. (0)	-3%	-30%	-29%	-29%	-29%	-29%	-72%	-72%	-72%	-72%	-72%	-71%	-71%	
	Sluipverkeer Zak van Zuid-Beveland		Q	0	0	+	+	+	+	+	++	++	+++	+++	+++	+++	+++	
	Sluipverkeer door De Poel		% Δ (pae)	n.b. (0)	-1%	-4%	-3%	-3%	-16%	-16%	-92%	-92%	-92%	-92%	-92%	-71%	-71%	

Tabel 7-2: Verkeer en vervoer: Kwalitatieve evaluatie op 7-delige schaal

Effect	Criterium	Alternatief 0+1	Alternatief 0+2	Alternatief A	Alternatief A 1&2	Alternatief A 3	Alternatief B	Alternatief B 1&2	Alternatief B 3
Wijziging interne en externe bereikbaarheid	IC-verhouding op stroomwegennet	+	++	++	++	++	++	++	++
	Reistijden en afstanden tussen functies	0	+	0	0	0	0	0	0
	Bereikbaarheid voor OV en langzaam verkeer	0	0	0	0	0	0	0	0
Wijziging verkeersveiligheid	Ongevalrisico op basis van aantal voertuigkilometers en verdeling verkeer over wegtypes	0	0	+	+	+	++	++	+
	Verkeersveilige inrichting van het wegennet	0	+	++	++	++	++	++	++
Wijziging verkeersleefbaarheid	Sluipverkeer op onderliggend wegennet in het algemeen	0	0	+	+	++	++	+++	++
	Sluipverkeer Nieuwe Rijksweg	0	0	+	+	+	++	++	++
	Sluipverkeer Zak van Zuid-Beveland	0	0	+	+	+	++	+++	+++
	Sluipverkeer door De Poel	0	0	0	0	+	+++	+++	++

8. LEEMTEN IN KENNIS EN EVALUATIEPROGRAMMA

8.1 Leemten in kennis en informatie

De uitgevoerde statische en dynamische verkeersmodelleringen bieden in principe voldoende informatie over de verwachte verkeersstromen en verkeersafwikkeling om een gefundeerde evaluatie uit te voeren.

De verwachte verkeersstromen voor toekomstige periodes zijn echter een prognose, die gebaseerd is op andere prognoses aangaande demografische, technologische en economische ontwikkelingen. Zij zijn dan ook maar correct in die mate, dat deze laatste prognoses als correct beschouwd kunnen worden. Aan de opbouw van de toekomstprognose is uiteraard de grootste zorg besteed.

Een verkeersmodel is opgebouwd op basis van aannames aangaande routekeuzes en rijgedrag van personenwagenbestuurders en vrachtwagenbestuurders. Hierbij is uitgegaan van factoren zoals reistijd en reisafstand. Met andere, meer subjectieve aspecten kan hierbij slechts beperkt rekening worden gehouden. De verwachte verkeerstoedeling en de informatie over de afwikkeling van de verkeersafwikkeling, zoals gesimuleerd in de verkeersmodellen, kan wel beschouwd worden als "state of the art", gegeven de huidige beschikbare technieken en informatie.

De extra aansluiting op de A58 (in de B-alternatieven) kan leiden tot turbulentie op de A58 ter hoogte van de aansluiting. In welke mate dit zich voor kan doen, zou onderzocht moeten worden met dynamische modellering.

De evaluatie van verkeersveiligheid kan enkel wetenschappelijk gebeuren, indien van een statistisch relevante populatie wordt uitgegaan. Indien aangegeven wordt dat een bepaald alternatief verkeersveiliger beschouwd wordt dan een ander, wil dat niet noodzakelijk zeggen dat er in de periode na ingebruikname minder ongevallen gaan gebeuren op de betreffende wegdelen dan in het Nul-alternatief. Wel kan globaal genomen verwacht worden dat de ingrepen een positieve bijdrage leveren aan de verkeersveiligheid.

De evaluatie van verkeersleefbaarheid is een subjectief gegeven. Daarbij is niet gedetailleerd ingegaan op de beleving van verschillende betrokkenen en omwonenden. Op basis van enkele richtprincipes is de wijziging in verkeersleefbaarheid enkel globaal beoordeeld voor de bestudeerde erftoegangswegen in het gebied.

8.2 Aanzet evaluatieprogramma

Het huidige opvolgingsbeleid, waarbij op een aantal locaties op regelmatige tijdstippen verkeerstellingen gedaan worden en ongevalgegevens systematisch bijgehouden worden, is voldoende voor de opvolging van de voorgestelde maatregelen in de voorliggende projectalternatieven.

Een uitbreiding van het aantal telpunten, zodat minimaal voor de in het rapport genoemde knelpunten inzicht verkregen wordt, kan nodig zijn in de eerste jaren na ingebruikname van de aangepaste Sloeweg. Hierbij kan gedacht worden aan de volgende punten:

- o Noordhoekweg
- o Hertenweg
- o Postweg
- o Korenweg
- o Bernhardweg West
- o Maalweg

REFERENTIELIJST

AGV, 2005, Verkeersonderzoek N62, gedeelte Westerscheldetunnelweg-A58, Provincie Zeeland, oktober 2005.

AGV, 2006, *N62: Deelproject Sloeweg – Dynamisch verkeersonderzoek nulplusalternatieven*, Provincie Zeeland augustus 2006

CROW. [www]. 2006. *Duurzaam Veilig*. www.crow.nl [6-11-2006]

DHV, 2006, *Verkeersberekeningen MER Sloeweg, Werkverslag modelberekeningen voor de verkeerskundige input van de MER*, Provincie Zeeland, mei 2006

Gemeent Borsele, 2005, *Voorontwerpbestemmingsplan "Borsels Buiten" – Toelichting*

Ministerie van Verkeer en Waterstaat, 2004, *Nota Mobiliteit*

Provincie Zeeland, 2002, *Categorisering Wegennet*,

Provincie Zeeland, september 2004, *Brede Verkeersvisie Zuid-Beveland, Discussienota*

Provincie Zeeland, 2005, *Provinciaal Beleidsplan Openbaar Vervoer 2005*,

Provincie Zeeland, 2006, *Verkeersgegevens aangeleverd in het kader van de MER Sloeweg*

Provincie Zeeland, 2006, *Omgevingsplan Zeeland 2006-2012*.

Provincie Zeeland, 2006, Bereikbaarheid op Maat: Netwerkanalyse Zeeland, 19 september 2006

Provincie Zeeland 2005, *Beleidsplan Verkeersveiligheid 2005-2010*, z.d.

VERKLARENDE WOORDENLIJST

Gelijkvloerse kruising	Met een gelijkvloerse kruising wordt een kruising bedoeld waarbij geen kunstwerken gebruikt zijn om de te kruisen vervoersstromen te scheiden.
GPS-systeem	Global Positioning System
Halfklaverbladaansluiting	De halfklaverbladaansluiting is een aansluiting bij autosnelwegen. Dit type wordt in de praktijk toegepast wanneer een klassieke aansluiting, met toe- en afritten in het verlengde van de rijrichting op de autosnelweg, niet mogelijk is.
Klaverblad	Een klaverblad is een knooppunt met een volledig ongelijkvloerse verbinding tussen twee kruisende autosnelwegen.
Nationale stroomweg	De nationale stroomweg komt geheel overeen met een autosnelweg. De maximumsnelheid van een nationale stroomweg is 120 km/h.
Ongelijkvloerse kruising	Een kruising van twee of meerdere vervoersstromen (weg, waterweg, spoorweg) waarbij gebruik gemaakt wordt van bruggen, viaducten en tunnels zodat de stroom of het verkeer niet gehinderd wordt.
Personenautoequivalenten:	1 vrachtwagen telt voor 2 personenautoequivalenten
Regionale stroomweg	Een regionale stroomweg is een autoweg met fysiek gescheiden rijbanen (bijvoorbeeld door een middenberm) en (in principe) ongelijkvloerse kruisingen. Stroomwegen zijn bedoeld voor een betrouwbare afwikkeling van relatief grote hoeveelheden verkeer met een hoge gemiddelde snelheid. De maximumsnelheid van een regionale stroomweg is 100 km/h.
Sluipverkeer	Sluipverkeer kan gedefinieerd worden als doorgaand autoverkeer dat gebruik maakt van wegen die niet geschikt zijn om doorgaand verkeer te verwerken of daarvoor niet bedoeld zijn. Het doel van sluipverkeer is om, door het mijden van congestiepunten op de doorgaande route, een zekere tijdwinst te halen waardoor het snelheidsgedrag navenant is. Dit snelheidsgedrag kan ook veroorzaakt worden door een goede bekendheid met de weg. Dit sluipverkeer heeft een sterke negatieve impact op de verkeersleefbaarheid.
Verkeerscorridor	Zone waarbinnen verkeers- en transportbewegingen plaatsvinden

BIJLAGE A JURIDISCH EN BELEIDSMATIG KADER

Juridisch kader	Datum
Wet houdende vaststelling van nieuwe voorschriften rondom de ruimtelijke ordening (1962)	1962
Besluit ter uitvoering van de Wet op de Ruimtelijke Ordening (1985)	1985
Planwet verkeer en vervoer (1998)	1998
Wet op de Ruimtelijke Ordening	1965 (verscheidene malen aangepast)
Beleidsmatig kader	Datum
Nota Mobiliteit, Ministerie van Verkeer en Waterstaat	2004
Nota Ruimte - Ruimte voor ontwikkeling, Ministerie van VROM	2006
Provinciaal Beleidsplan Openbaar Vervoer, Provincie Zeeland	2005
Categorisering Wegennet, Provincie Zeeland (met recente aanvullingen)	2002
Brede Verkeersvisie Zuid-Beveland, Provincie Zeeland	september 2006
Omgevingsplan Zeeland 2006-2012	juni 2006
Bereikbaarheid op Maat: Netwerkanalyse Zeeland	september 2006
Beleidsplan Verkeersveiligheid Zeeland	2004

BIJLAGE B INFRASTRUCTUURNETWERK 2020

Tabel 8-1: Overzicht wijzigingen in infrastructuur ten opzichte van basisjaar 2000 in 2003 en 2020 (basisscenario)

	Traject	2000	2003	2020
Schouwen-Duiveland	N59 Oude Tonge – Zierikzee	Bij Bruinisse één brug	Zie 2000	twee bruggen
Schouwen-Duiveland	Recreatieverdeelweg Haamstede-Renesse	Niet aanwezig	Gebiedsontsluitingsweg, 1 rijstrook per richting, 80 km/uur	Zie 2003
Schouwen-Duiveland	Recreatieverdeelweg Renesse Scharendijke N57	Niet aanwezig	Niet aanwezig	Gebiedsontsluitingsweg, één rijstrook per richting, 80 km/uur
Schouwen-Duiveland	N651 Amoveren Vroonweg	Nog aanwezig	Afgesloten	Zie 2003
Schouwen-Duiveland	Rotonde Delingsdijk N653-Heuvelsweg N655	Niet aanwezig	Niet aanwezig	Aanwezig
Noord-/Zuid-Beveland	N256 Goes-Zierikzee	Zandkreekbrug 1 brug	2 bruggen (ter weerszijde van de sluiskolk een brug)	Zie 2003
Zuid-Beveland	N254 Nieuwe Rijksweg, Goes N256 - A58 bij 's-Heer Hendrikskinderen	80 km/uur, VRI's	Zie 2000	Rotondes, VRI's, 80 km/uur. Gebiedsontsluitingsweg
Zuid-Beveland	N254, aansluitingen op A58	Zonder rotondes	Met rotondes	Zie 2003
Zuid-Beveland/ Zeeuws-Vlaanderen	N62 Westerscheldetunnel, toltunnel	Niet aanwezig	Regionale stroomweg, Gereed 15 maart; tunnel 2 rijstroken per richting, 100 km/uur	Zie 2003
Zuid-Beveland/ Zeeuws-Vlaanderen	N62 Toeleidende wegen Westerscheldetunnel	Niet aanwezig	Regionale stroomweg, Ingaande 15 maart, 1 rijstrook per richting, 100 km/uur	Zie 2003
Zuid-Beveland/ Zeeuws-Vlaanderen	N60 Veer Kruiningen – Perkpolder	Aanwezig	Vervalt ingaande 15 maart 2003	Zie 2003
Walcheren	S14/S15 Rondweg Koudekerke	Niet aanwezig	Niet aanwezig	Gebiedsontsluitingsweg, 1 rijstrook per richting, 80/70 km/uur, 5 rotondes
Walcheren	N 57 Middelburg – Veersedam	1 rijstrook per richting, 80 km/uur behalve in Sint Laurens, 50 km/uur	Zie 2000	A58 – Veersedam, 1 rijstrook per richting, behalve aquaduct bij Middelburg 2 rijstroken per richting, A58 t/m Middelburg: 100

	Traject	2000	2003	2020
				km/uur, Middelburg – Veersedam: 80 km/uur.
				Middelburg – Veersedam, rotondes Rooseveltlaan Middelburg, Serooskerke (2*), Vrouwenpolder
Walcheren	N287 Rondweg Serooskerke	Niet aanwezig	Zie 2000	Gebiedsontsluitingsweg, 1 rijstrook per richting, 80 km/uur, 2 rotondes
Walcheren	N662 Afsluiting bij Ritthem	Open	Zie 2000	Afgesloten
Walcheren	Hogelandseweg	80 km/uur	60 km/uur	Aansluiting op N288 vervalt
Walcheren	Rotonde Westhoven	Niet aanwezig	Zie 2000	Aanwezig
Walcheren- Zeeuws- Vlaanderen	N58 Breskens – Vlissingen	Aanwezig	Vervalt ingaande 15 maart	Zie 2003
Walcheren- Zeeuws- Vlaanderen	Fiets-voetveer Breskens-Vlissingen	Niet aanwezig	Vaart ingaande 15 maart	Zie 2003
Zeeuws- Vlaanderen	N61 WST N62 – Biervliet	1 rijstrook per richting, 80 km/uur	Zie 2000	Regionale stroomweg, 100 km/uur, 2*2. Rotonde Hoek en t.o. van Biervliet
Zeeuws- Vlaanderen	N61 Biervliet – Schoondijke	1 rijstrook per richting, 80 km/uur	Zie 2000	Regionale stroomweg, 2*1, 100 km/uur. Rotonde bij IJzendijke en aansluiting op N58 t.z. van Schoondijke
Zeeuws- Vlaanderen	N58 Rondweg Schoondijke van N58 ZW – N58 N	Niet aanwezig	Niet aanwezig	Rondweg, gebiedsontsluitingsweg, 2*1, 80 km/uur
Zeeuws- Vlaanderen	N61 Brug Sluiskil, Brugopeningstijden	Aanwezig, 80 km/uur	Aanwezig	Blijft
Zeeuws- Vlaanderen	Kruispunt N62/N61	Gelijkvloers	Zie 2000	Ongelijkvloers
Zeeuws- Vlaanderen	N61 Rondweg Zaamslag	Niet aanwezig	Gebiedsontsluitingswe g, aanwezig, 80 km/uur 2*1	Zie 2003
Zeeuws- Vlaanderen	Othene aansluiting op N61	Niet aanwezig	Zie 2000	Aangelegd, 50 km/uur 2*1
Zeeuws- Vlaanderen	Rondweg Breskens	Niet aanwezig	Zie 2000	Gebiedsontsluitingsweg, 80 km/uur, 2*1 aanwezig
Zeeuws- Vlaanderen	N251 Rondweg Aardenburg	Niet aanwezig	Zie 2000	Gebiedsontsluitingsweg, 80 km/uur, 2*1 aanwezig
Zeeuws- Vlaanderen	N60 Rondweg Terhole	Niet aanwezig	Zie 2000	Gebiedsontsluitingsweg, 80 km/uur, 2*1 aanwezig

	<i>Traject</i>	<i>2000</i>	<i>2003</i>	<i>2020</i>
Zeeuws-Vlaanderen	Knip Hulsterseweg bij Axel	Geen knip	Knip	Zie 2003
Zeeuws-Vlaanderen	N685 Terneuzen – Axel, Spui, Magrette	80 km/uur	Erftoegangsweg, 60 km/uur	Zie 2003
Zeeuws-Vlaanderen	Maatregelen DVV WZVL, inventariseren welke maatregelen belangrijk zijn.	Geen	Zie 2000	Plattelandswegen van 80 naar 60 km/uur
Zeeuws-Vlaanderen	Rotonde Westdorpe	Niet aanwezig	Aanwezig	Zie 2003
Zeeuws-Vlaanderen	N683/N252 Sas van Gent rotonde	Niet aanwezig	Aanwezig	Zie 2003
Zeeuws-Vlaanderen	N 252 traverse Sas van Gent		Kern 30 km/uur	Zie 2003
Tholen	N656/Deltaweg Oud Vossemeersedijk rotonde	Niet aanwezig	Aanwezig	Zie 2003
Tholen	N286 Stavenisse – Sint Maartensdijk	80 km, 2*1	Zie 2000	Erftoegangsweg, 60 km/uur
Tholen	Rondweg Oud Vossemeer	Niet aanwezig	Zie 2000	Aanwezig, Gebiedsonsluitingsweg 80 km/uur, 2*1
België	N49 Expresweg, Nieuwdorp/Koewacht Zuid	Aanwezig	Zie 2000	Afgesloten
België	N49 Expresweg, Muikem (5)	Aanwezig	Zie 2000	Afgesloten
België	N49 Expresweg, Eeklo/Bentille (18)	Aanwezig	Zie 2000	Brug, zonder op- en afritten
België	N49 Expresweg, Eeklo (21) richting zuiden, nieuw	Niet aanwezig	Zie 2000	Aangelegd

BIJLAGE C VERKEERSBEREKENINGEN MER SLOEWEG

Zie bijgevoegde cd-rom

BIJLAGE D DYNAMISCHE VERKEERSMODELLERING MER SLOEWEG

Zie bijgevoegde cd-rom

BIJLAGE E I/C-VERHOUDINGEN A58: GEMIDDELDE EN TIJDENS ZOMERPERIODE

Intensiteiten A58 Arnhem - Heinkenszand

Gemiddelde werkdag

		I PA heen	I PA terug	I VA heen	I VA terug	I pae heen	I pae terug	I/C heen	I/C terug
0-variant	Ochtend	1417	1787	195	157	1807	2101	0,39	0,45
	Avond	1906	1599	155	175	2216	1949	0,48	0,42
	Restdag	1032	991	175	158	1382	1307	0,30	0,28
A	Ochtend			195	159	390	318	0,08	0,07
	Avond	1908	1625	155	179	2218	1983	0,48	0,43
	Restdag	1040	1001	175	161	1390	1323	0,30	0,28
B	Ochtend	1431	1811	195	159	1821	2129	0,39	0,46
	Avond	1914	1617	155	179	2224	1975	0,48	0,42
	Restdag	1049	1008	175	161	1399	1330	0,30	0,29
B1	Ochtend	1396	1808	195	159	1786	2126	0,38	0,46
	Avond	1892	1599	155	179	2202	1957	0,47	0,42
	Restdag	1029	995	175	161	1379	1317	0,30	0,28
B2	Ochtend	1330	1771	190	152	1710	2075	0,37	0,45
	Avond	1828	1533	152	169	2132	1871	0,46	0,40
	Restdag	981	959	171	152	1323	1263	0,28	0,27

Werkdag in augustus

Werkdag in augustus/Gemiddelde werkdag = + 10%

		I PA heen	I PA terug	I VA heen	I VA terug	I pae heen	I pae terug	I/C heen	I/C terug
0-variant	Ochtend	1558,7	1965,7	195	157	1948,7	2279,7	0,42	0,49
	Avond	2096,6	1758,9	155	175	2406,6	2108,9	0,52	0,45
	Restdag	1135,2	1090,1	175	158	1485,2	1406,1	0,32	0,30
A	Ochtend			195	159	390	318	0,08	0,07
	Avond	2098,8	1787,5	155	179	2408,8	2145,5	0,52	0,46
	Restdag	1144	1101,1	175	161	1494	1423,1	0,32	0,31
B	Ochtend	1574,1	1992,1	195	159	1964,1	2310,1	0,42	0,50
	Avond	2105,4	1778,7	155	179	2415,4	2136,7	0,52	0,46
	Restdag	1153,9	1108,8	175	161	1503,9	1430,8	0,32	0,31
B1	Ochtend	1535,6	1988,8	195	159	1925,6	2306,8	0,41	0,50
	Avond	2081,2	1758,9	155	179	2391,2	2116,9	0,51	0,46
	Restdag	1131,9	1094,5	175	161	1481,9	1416,5	0,32	0,30
B2	Ochtend	1463	1948,1	190	152	1843	2252,1	0,40	0,48
	Avond	2010,8	1686,3	152	169	2314,8	2024,3	0,50	0,44
	Restdag	1079,1	1054,9	171	152	1421,1	1358,9	0,31	0,29

Vrijdag in augustus

ochtend +10%, restdag +60%, avond +40%

		I PA heen	I PA terug	I VA heen	I VA terug	I pae heen	I pae terug	I/C heen	I/C terug
0-variant	Ochtend	1558,7	1965,7	195	157	1948,7	2279,7	0,42	0,49
	Avond	2668,4	2238,6	155	175	2978,4	2588,6	0,64	0,56
	Restdag	1651,2	1585,6	175	158	2001,2	1901,6	0,43	0,41
A	Ochtend			195	159	390	318	0,08	0,07
	Avond	2671,2	2275	155	179	2981,2	2633	0,64	0,57
	Restdag	1664	1601,6	175	161	2014	1923,6	0,43	0,41
B	Ochtend	1574,1	1992,1	195	159	1964,1	2310,1	0,42	0,50
	Avond	2679,6	2263,8	155	179	2989,6	2621,8	0,64	0,56
	Restdag	1678,4	1612,8	175	161	2028,4	1934,8	0,44	0,42
B1	Ochtend	1535,6	1988,8	195	159	1925,6	2306,8	0,41	0,50
	Avond	2648,8	2238,6	155	179	2958,8	2596,6	0,64	0,56
	Restdag	1646,4	1592	175	161	1996,4	1914	0,43	0,41
B2	Ochtend	1463	1948,1	190	152	1843	2252,1	0,40	0,48
	Avond	2559,2	2146,2	152	169	2863,2	2484,2	0,62	0,53
	Restdag	1569,6	1534,4	171	152	1911,6	1838,4	0,41	0,40

Intensiteiten A58 Heinkenszand - Drieweg

Gemiddelde werkdag

		I PA heen	I PA terug	I VA heen	I VA terug	I pae heen	I pae terug	I/C heen	I/C terug
0-variant	Ochtend	1639	2116	384	304	2407	2724	0,52	0,59
	Avond	2201	2204	283	350	2767	2904	0,60	0,62
	Restdag	1158	1248	279	274	1716	1796	0,37	0,39
incl WCT	Avond					3057	3159	0,66	0,68
A	Ochtend			399	312	798	624	0,17	0,13
	Avond	2384	2284	306	361	2996	3006	0,64	0,65
	Restdag	1328	1344	283	280	1894	1904	0,41	0,41
incl WCT	Avond					3286	3261	0,71	0,70
B	Ochtend	1886	2251	392	310	2670	2871	0,57	0,62
	Avond	2624	2548	318	381	3260	3310	0,70	0,71
	Restdag	1459	1351	303	278	2065	1907	0,44	0,41
incl WCT	Avond					3550	3565	0,76	0,77
B1	Ochtend	1459	1351	303	278	2065	1907	0,44	0,41
	Avond	2622	2539	314	381	3250	3301	0,70	0,71
	Restdag	1465	1488	297	296	2059	2080	0,44	0,45
B2	Ochtend	2075	2377	408	321	2891	3019	0,62	0,65
	Avond	2546	2449	309	368	3164	3185	0,68	0,68
	Restdag	1408	1443	292	286	1992	2015	0,43	0,43

Werkdag in augustus

Werkdag in augustus/Gemiddelde werkdag = + 10%

		I PA heen	I PA terug	I VA heen	I VA terug	I pae heen	I pae terug	I/C heen	I/C terug
0-variant	Ochtend	1802,9	2327,6	384	304	2570,9	2935,6	0,55	0,63
	Avond	2421,1	2424,4	283	350	2987,1	3124,4	0,64	0,67
	Restdag	1273,8	1372,8	279	274	1831,8	1920,8	0,39	0,41
						3277,1	3379,4	0,70	0,73
A	Ochtend	0	0	399	312	798	624	0,17	0,13
	Avond	2622,4	2512,4	306	361	3234,4	3234,4	0,70	0,70
	Restdag	1460,8	1478,4	283	280	2026,8	2038,4	0,44	0,44
incl WCT	Avond					3524,4	3489,4	0,76	0,75
B	Ochtend	2074,6	2476,1	392	310	2858,6	3096,1	0,61	0,67
	Avond	2886,4	2802,8	318	381	3522,4	3564,8	0,76	0,77
	Restdag	1604,9	1486,1	303	278	2210,9	2042,1	0,48	0,44
incl WCT	Avond					3812,4	3819,8	0,82	0,82
B1	Ochtend	1604,9	1486,1	303	278	2210,9	2042,1	0,48	0,44
	Avond	2884,2	2792,9	314	381	3512,2	3554,9	0,76	0,76
	Restdag	1611,5	1636,8	297	296	2205,5	2228,8	0,47	0,48
B2	Ochtend	2282,5	2614,7	408	321	3098,5	3256,7	0,67	0,70
	Avond	2800,6	2693,9	309	368	3418,6	3429,9	0,74	0,74
	Restdag	1548,8	1587,3	292	286	2132,8	2159,3	0,46	0,46

Vrijdag in augustus

ochtend +10%, restdag +60%, avond +40%

		I PA heen	I PA terug	I VA heen	I VA terug	I pae heen	I pae terug	I/C heen	I/C terug
0-variant	Ochtend	1802,9	2327,6	384	304	2570,9	2935,6	0,55	0,63
	Avond	3081,4	3085,6	283	350	3647,4	3785,6	0,78	0,81
	Restdag	1852,8	1996,8	279	274	2410,8	2544,8	0,52	0,55
incl WCT	Avond					3937,4	4040,6	0,85	0,87
A	Ochtend	0	0	399	312	798	624	0,17	0,13
	Avond	3337,6	3197,6	306	361	3949,6	3919,6	0,85	0,84
	Restdag	2124,8	2150,4	283	280	2690,8	2710,4	0,58	0,58
incl WCT					4239,6	4174,6	0,91	0,90	
B	Ochtend	2074,6	2476,1	392	310	2858,6	3096,1	0,61	0,67
	Avond	3673,6	3567,2	318	381	4309,6	4329,2	0,93	0,93
	Restdag	2334,4	2161,6	303	278	2940,4	2717,6	0,63	0,58
incl WCT					4599,6	4584,2	0,99	0,99	
B1	Ochtend	1604,9	1486,1	303	278	2210,9	2042,1	0,48	0,44
	Avond	3670,8	3554,6	314	381	4298,8	4316,6	0,92	0,93
	Restdag	2344	2380,8	297	296	2938	2972,8	0,63	0,64
B2	Ochtend	2282,5	2614,7	408	321	3098,5	3256,7	0,67	0,70
	Avond	3564,4	3428,6	309	368	4182,4	4164,6	0,90	0,90
	Restdag	2252,8	2308,8	292	286	2836,8	2880,8	0,61	0,62

Intensiteiten A58 Drieweg - De Poel

Gemiddelde werkdag

		I PA heen	I PA terug	I VA heen	I VA terug	I pae heen	I pae terug	I/C heen	I/C terug
0-variant	Ochtend	1639	2116	384	304	2407	2724	0,52	0,59
	Avond	2201	2204	283	350	2767	2904	0,60	0,62
	Restdag	1158	1248	279	274	1716	1796	0,37	0,39
incl WCT	Avond					3057	3159	0,66	0,68
A	Ochtend			399	312	798	624	0,17	0,13
	Avond	2384	2284	306	361	2996	3006	0,64	0,65
	Restdag	1328	1344	283	280	1894	1904	0,41	0,41
incl WCT	Avond					3286	3261	0,71	0,70
B	Ochtend	2118	2583	443	357	3004	3297	0,65	0,71
	Avond	2762	2624	347	412	3456	3448	0,74	0,74
	Restdag	1548	1556	319	317	2186	2190	0,47	0,47
incl WCT	Avond					3746	3703	0,81	0,80
B1	Ochtend	2130	2592	443	357	3016	3306	0,65	0,71
	Avond	2770	2623	348	413	3466	3449	0,75	0,74
	Restdag	1567	1560	319	317	1667	1629	0,36	0,35
B2	Ochtend	2118	2564	441	354	3000	3272	0,65	0,70
	Avond	2765	2594	344	408	3453	3410	0,74	0,73
	Restdag	1559	1543	318	315	2195	2173	0,47	0,47

Werkdag in augustus

Werkdag in augustus/Gemiddelde werkdag = + 10%

		I PA heen	I PA terug	I VA heen	I VA terug	I pae heen	I pae terug	I/C heen	I/C terug
0-variant	Ochtend	1802,9	2327,6	384	304	2570,9	2935,6	0,55	0,63
	Avond	2421,1	2424,4	283	350	2987,1	3124,4	0,64	0,67
	Restdag	1273,8	1372,8	279	274	1831,8	1920,8	0,39	0,41
incl WCT	Avond					3277,1	3379,4	0,70	0,73
A	Ochtend	0	0	399	312	798	624	0,17	0,13
	Avond	2622,4	2512,4	306	361	3234,4	3234,4	0,70	0,70
	Restdag	1460,8	1478,4	283	280	2026,8	2038,4	0,44	0,44
incl WCT	Avond					3524,4	3489,4	0,76	0,75
B	Ochtend	2329,8	2841,3	443	357	3215,8	3555,3	0,69	0,76
	Avond	3038,2	2886,4	347	412	3732,2	3710,4	0,80	0,80
	Restdag	1702,8	1711,6	319	317	2340,8	2345,6	0,50	0,50
incl WCT	Avond					4022,2	3965,4	0,86	0,85
B1	Ochtend	2343	2851,2	443	357	3229	3565,2	0,69	0,77
	Avond	3047	2885,3	348	413	3743	3711,3	0,80	0,80
	Restdag	1723,7	1716	319	317	2361,7	2350	0,51	0,51
B2	Ochtend	2329,8	2820,4	441	354	3211,8	3528,4	0,69	0,76
	Avond	3041,5	2853,4	344	408	3729,5	3669,4	0,80	0,79
	Restdag	1714,9	1697,3	318	315	2350,9	2327,3	0,51	0,50

Vrijdag in augustus

ochtend +10%, restdag +60%, avond +40%

		I PA heen	I PA terug	I VA heen	I VA terug	I pae heen	I pae terug	I/C heen	I/C terug
0-variant	Ochtend	1802,9	2327,6	384	304	2570,9	2935,6	0,55	0,63
	Avond	3081,4	3085,6	283	350	3647,4	3785,6	0,78	0,81
	Restdag	1852,8	1996,8	279	274	2410,8	2544,8	0,52	0,55
incl WCT	Avond					3937,4	4040,6	0,85	0,87
A	Ochtend	0	0	399	312	798	624	0,17	0,13
	Avond	3337,6	3197,6	306	361	3949,6	3919,6	0,85	0,84
	Restdag	2124,8	2150,4	283	280	2690,8	2710,4	0,58	0,58
incl WCT	Avond					4239,6	4174,6	0,91	0,90
B	Ochtend	2329,8	2841,3	443	357	3215,8	3555,3	0,69	0,76
	Avond	3866,8	3673,6	347	412	4560,8	4497,6	0,98	0,97
	Restdag	2476,8	2489,6	319	317	3114,8	3123,6	0,67	0,67
incl WCT	Avond					4850,8	4752,6	1,04	1,02
B1	Ochtend	2343	2851,2	443	357	3229	3565,2	0,69	0,77
	Avond	3878	3672,2	348	413	4574	4498,2	0,98	0,97
	Restdag	2507,2	2496	319	317	3145,2	3130	0,68	0,67
B2	Ochtend	2329,8	2820,4	441	354	3211,8	3528,4	0,69	0,76
	Avond	3871	3631,6	344	408	4559	4447,6	0,98	0,96
	Restdag	2494,4	2468,8	318	315	3130,4	3098,8	0,67	0,67