

Verkeersonderzoek Gebiedsontsluitingsvisie Veerse Meer Zuid

Opdrachtgever	Gemeente Middelburg, Gemeente Goes, Gemeente Borsele, Provincie Zeeland, Waterschap Scheldestromen
Titel rapport	Verkeersonderzoek Gebiedsontsluitingsvisie Veerse Meer Zuid
Kenmerk	014111.20230525.R2.07
Datum publicatie	6 augustus 2024
Projectteam Goudappel	Danny Walraven, Gwyneth Ouwerkerk, Daphne de Jong, Hugo Hulleman en Christiaan Palsrok
Status	Definitief

Inhoudsopgave

1. Inleiding	4
2. Onderzoekmethode en uitgangspunten	5
2.1 Verkeersmodel	5
2.2 Referentie	5
2.3 Beoordelingskader	7
3. Verkeerskundige beoordeling varianten	8
1.1 Knelpunten Referentie 2030	8
1.2 Variant A1	9
1.3 Variant A2	14
1.4 Variant A3	18
1.5 Variant W1	22
1.6 Variant W2	26
1.7 Basisvariant A en Basisvariant B	30
1.8 Variant A4b	41
1.9 Variant A5	46
1.10 Variant A6	51
1.11 Variant A7	56
1.12 Variant Vlaamseweg	61
4. Eindbeoordeling, conclusie en advies	67

1. Inleiding

Driestar heeft in 2018 Waterpark Veerse Meer gekocht en heeft een voorstel uitgewerkt met een indicatieve terreinindeling van een nieuw plan voor Waterpark Veerse Meer, het zogenaamde 'Plan Driestar'. Het Plan Driestar bevat een plan voor een park conform Hof van Saksen in Drenthe. Dat wil zeggen een recreatiepark met luxe, grote woningen en hoogwaardige voorzieningen. In het Plan Driestar neemt het aantal overnachtingseenheden af maar wordt het parkoppervlak uitgebreid om een grotere landschappelijke kwaliteit te creëren, analoog aan het provinciale beleid met betrekking tot hoogwaardige verblijfsrecreatie in Zeeland, zoals neergelegd in de Omgevingsverordening Provincie Zeeland 2018. Voor de ontwikkeling van het Waterpark Veerse Meer wordt een milieueffectrapportage (m.e.r.) doorlopen en een bestemmingsplan opgesteld. Ten behoeve van het MER voor de nieuwe ontwikkeling is het nodig om een verkeersonderzoek uit te voeren en de verkeersgerelateerde milieuconsequenties in beeld te brengen.

In het "Ontwerp Achtergrondrapport verkeer MER Waterpark Veerse Meer" van 1 november 2019, met kenmerk 003721.20190617.R1.08, is geconstateerd dat er door diverse ontwikkelingen aan de zuidkant van het Veerse Meer knelpunten ontstaan. Dit is aanleiding geweest voor de wegbeheerders om gezamenlijk deze opgave op te pakken en te werken aan een robuuste verkeersontsluiting voor de zuidkant van het Veerse Meer.

In het kader van de Gebiedsontsluitingsvisie Veerse Meer Zuid heeft Goudappel in september 2020 de verkeerseffecten van zes varianten geanalyseerd. Het gaat om twee varianten rondom Wolphaartsdijk en vier (lange termijn) oplossingen voor het gebied Arnemuiden-Lewedorp. Inmiddels is een nieuwe variant voor dit gebied uitgewerkt door de projectgroep (Gemeentes Middelburg, Goes en Borsele, Waterschap en provincie Zeeland). Deze variant wordt de 'Basisvariant' genoemd en gaat uit van maximaal opwaarderen van de bestaande infrastructuur.

In voorliggende notitie worden de varianten nader onderzocht op de verkeerskundige aspecten. De waardes die worden weergegeven zijn afgeronde getallen.

2. Onderzoekmethode en uitgangspunten

2.1 Verkeersmodel

Om het effect van het plan op de omgeving inzichtelijk te maken is gebruik gemaakt van het verkeersmodel. Hiermee kan de verkeerssituatie voor verschillende situaties in beeld worden gebracht en zodoende het effect van het plan worden bepaald. Verkeerskundig wordt uitgegaan van het verkeersmodel met basisjaar 2012. Hierbij is het jaar 2030 als planhorizon gehanteerd. Dat betekent dat alle nieuwe ontwikkelingen tussen 2012 en 2030 hierin zijn opgenomen. Nieuwe ontwikkelingen kunnen al zijn gerealiseerd of concrete planvorming vindt plaats via bijvoorbeeld bestemmingsplanprocedure. In het onderzoek is gebruik gemaakt van het verkeersmodel van Waterpark Veerse Meer. Dit projectmodel heeft de basis in het verkeersmodel Walcheren waarbij het geactualiseerd is op de laatste inzichten op het gebied van verkeer en vervoer (in het plangebied).

2.2 Referentie

Ten opzichte van de in het kader van de MER Waterpark Veerse Meer uitgevoerde berekeningen zijn de volgende aanpassingen gedaan en/of uitgangspunten gehanteerd:

- Uitgangspunt voor het Waterpark Veerse Meer is Plan Driestar Alternatief 2. Dit betreft het voorgenomen plan van Driestar tot uitbreiding van het grondgebied van het Waterpark Veerse Meer, maar dan met een meer beperkt aantal eenheden, zodat per saldo 'verdunding' ontstaat. Dit resulteert in 887 recreatie-eenheden, 8 bedrijfswoningen en bijbehorende parkvoorzieningen. Concreet is dit opgebouwd uit 762 grondgebonden recreatiebungalows, 60 recreatieappartementen en 65 bestaande recreatiebungalows.
- Capaciteitsuitbreiding Deltaweg (Goes – Wilhelminadorp)¹:
 - Vanaf afslag A58 – A256 100 km/h (is inmiddels in de praktijk gerealiseerd).
 - Daarna 70 km/h (vlak over spoor) tot het kruispunt met de 's Heer Hendrikskinderdijk.
 - Kruispunt 's Heer Hendrikskinderdijk als IVRI.
 - 2x2 100 km/h vanaf kruispunt 's Heer Hendrikskinderdijk tot kruispunt met de Langeweg.

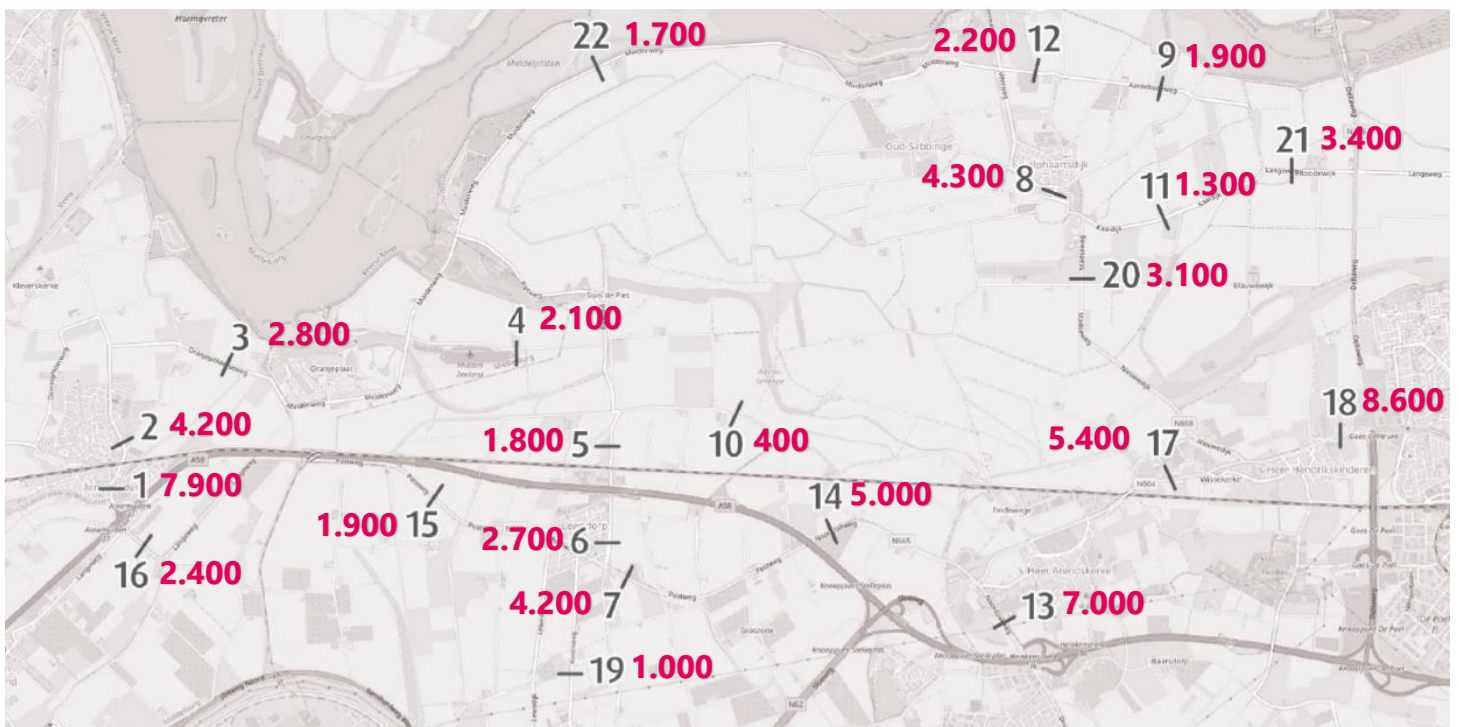
¹ Snelheids- en inrichtingskeuze van de Deltaweg is afhankelijk van de resultaten uit de Toekomstvisie Midden-Zeelandroute waarin brede ruimtelijk-economische en maatschappelijke scenario's worden opgesteld in relatie tot de volledige Midden-Zeelandroute (Zelzate-Terneuzen-Goes-Zierikzee-Hellegatsplein).

- Kruispunt met de Langeweg ongelijkvloers waarbij daarna de N256 omhoog loopt met 2x1 over Katseveer.
- Andere recreatieve ontwikkelingen in de omgeving van Wolphaartsdijk zijn opnieuw tegen het licht gehouden. Er zat, in de eerdere berekeningen, een dubbel telling in bepaalde projecten, zoals camping Veerhoeve / Veerse Kreek:
 - Tabel 3.6 uit bijlage 2 van de eerdere studie is vervangen door onderstaande tabel:

Ontwikkeling	Kengetal					
	functie	aantal	functie	kencijfer	Verkeersgeneratie (weekdag)	Verkeersgeneratie werkdag
Camping Veerhoeve / Veerse Kreek (toevoeging)					627	690
Camping Veerse Meer (toevoeging)					168	185
Totaal					795	875

- Verder is de verkeersgeneratie van specifieke project Veerse Kreek verwijderd omdat deze dus al is voorzien in de nieuwe tabel 3.6 (zie bovenstaand).
- Totaal resulteert dit in een afname van 1.208 mvt/etm op een gemiddelde werkdag ten opzichte van de eerder uitgevoerde berekeningen voor het Waterpark. Deze afname betreft de toeristische zones rondom Wolphaartsdijk. In bijlage 2 van het verkeersonderzoek Gebiedsontsluitingsvisie Veerse Meer Zuid met kenmerk 007157.20200624.R1.04 is de uitgangspuntennotitie van de verkeersgeneratie opgenomen.

In onderstaande afbeelding zijn de verkeersintensiteiten voor de relevante wegvakken voor de referentie 2030 weergegeven. Een compleet overzicht van de verkeersintensiteiten per variant is opgenomen in bijlage 1.



Figuur 2.1: Verkeersintensiteiten Referentie 2030 (afgerond op 100-tallen).

2.3 Beoordelingskader

De oplossingsrichtingen worden geanalyseerd en beoordeeld op de aspecten 'verkeersverschuivingen', 'doorstroming', 'verkeersveiligheid', 'hulpdiensten' en 'kosten' zie ook tabel 2.1. Om het probleemoplossend vermogen van de varianten te bepalen zijn deze vergeleken ten opzichte van de referentiesituatie zoals beschreven in paragraaf 2.2.

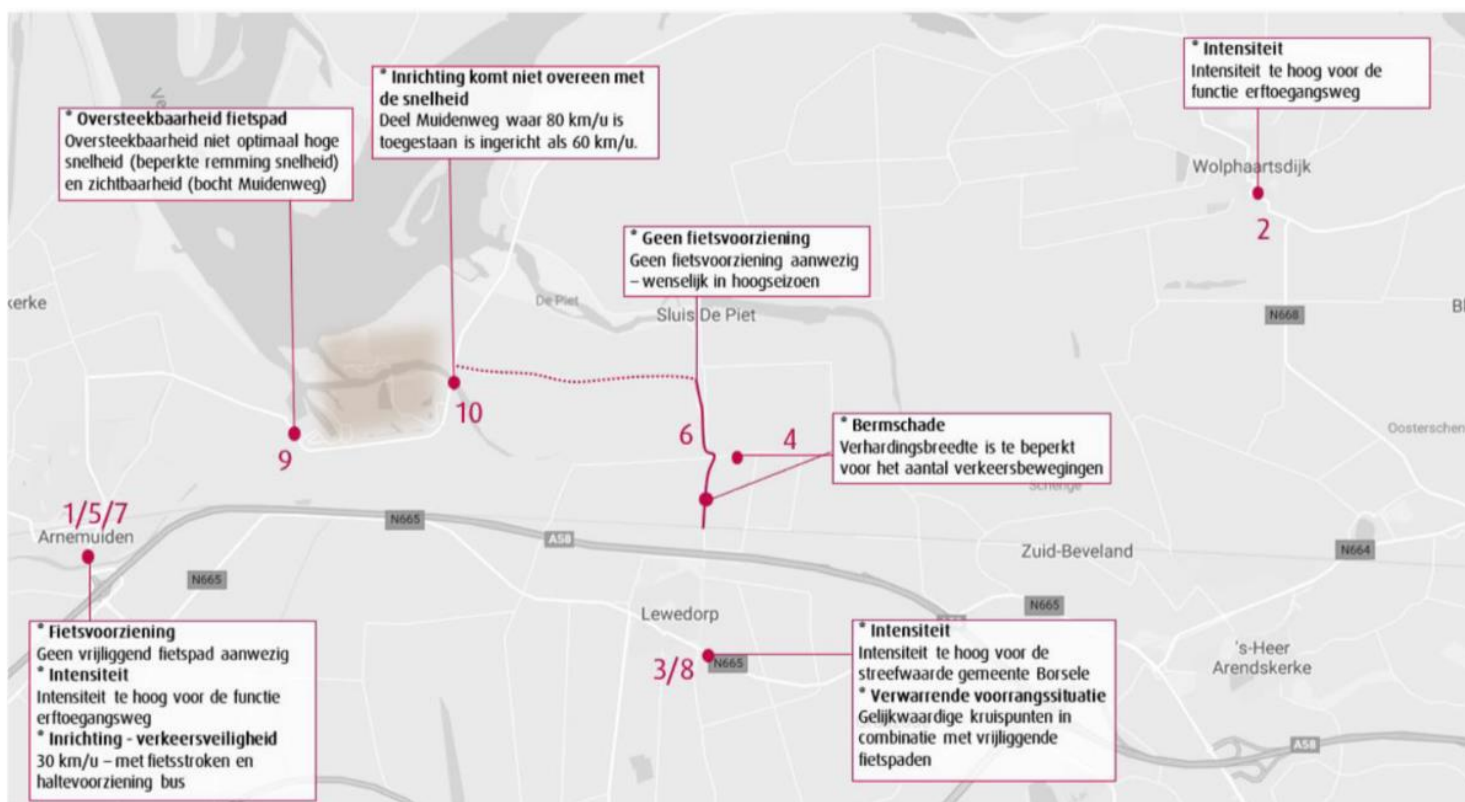
Aspecten	Criteria	uitgedrukt in
Verschuivingen van verkeer	Verschuivingen van verkeer	1. Kwalitatieve beschouwing van verschuivingen van verkeer
	Verhouding Intensiteit/Capaciteit (I/C) op wegvakken	2. Op wegvakken met een I/C > 0,80 geldt dat sprake is van een knelpunt op het gebied van doorstroming
Doorstroming	Mate van verkeersafwikkeling op kruispunten	3. Op kruispunten met een verzadigingsgraad van >0,80 geldt dat er sprake kan zijn van een mogelijk knelpunt op het gebied van doorstroming
Verkeersveiligheid	Kans op bermschade	4. Past het gebruik (intensiteiten) bij de verhardingsbreedte van de weg (grenswaardes wegbreedte/max intensiteit: 3,0m / 300 mvt/etm 3,5m / 350 mvt/etm 4,0m / 500 mvt/etm 4,5m / 800 mvt/etm 5,0m / 1.200 mvt/etm 5,5m / 4.000 mvt/etm)
	Functies versus gebruik van erftoegangswegen ('juiste verkeer op de juiste plek')	5. Past het gebruik bij de functie van de weg (grenswaarde ETW 30 km/h binnen de kom: Middelburg: 3.000 mvt/etm (Schuttershof – Nieuwlandseweg 6.000 mvt/etm) / Goes: 2.500 mvt/etm / Borsele: 2.500 mvt/etm)
	Inrichting fietsroutes	6. Past de aanwezige fietsvoorziening (inrichting) bij het toekomstig gebruik van de route.
Hulpdiensten	Aanrijroutes	7. Kwalitatieve beschouwing op effect reistijd-aanrijroutes hulpdiensten
Kosten	Investeringskosten infra	8. De kosten die gemoeid zijn met aanpassing van het kruispunt (op basis van eenheidsprijzen met een bandbreedte van +/-25%)

Tabel 2.1: Beoordelingsaspecten.

3. Verkeerskundige beoordeling varianten

1.1 Knelpunten Referentie 2030

In figuur 3.1 is een overzicht opgenomen van de knelpunten in de Referentie 2030. De varianten worden in de volgende paragrafen beoordeeld ten opzichte van de Referentie 2030.

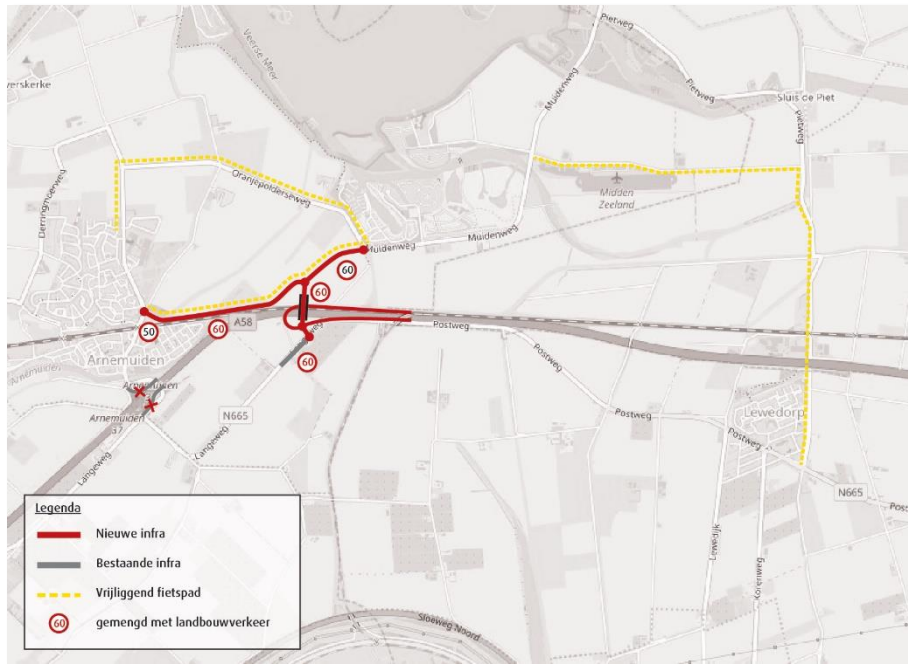


Figuur 3.1: Knelpunten Referentie 2030.

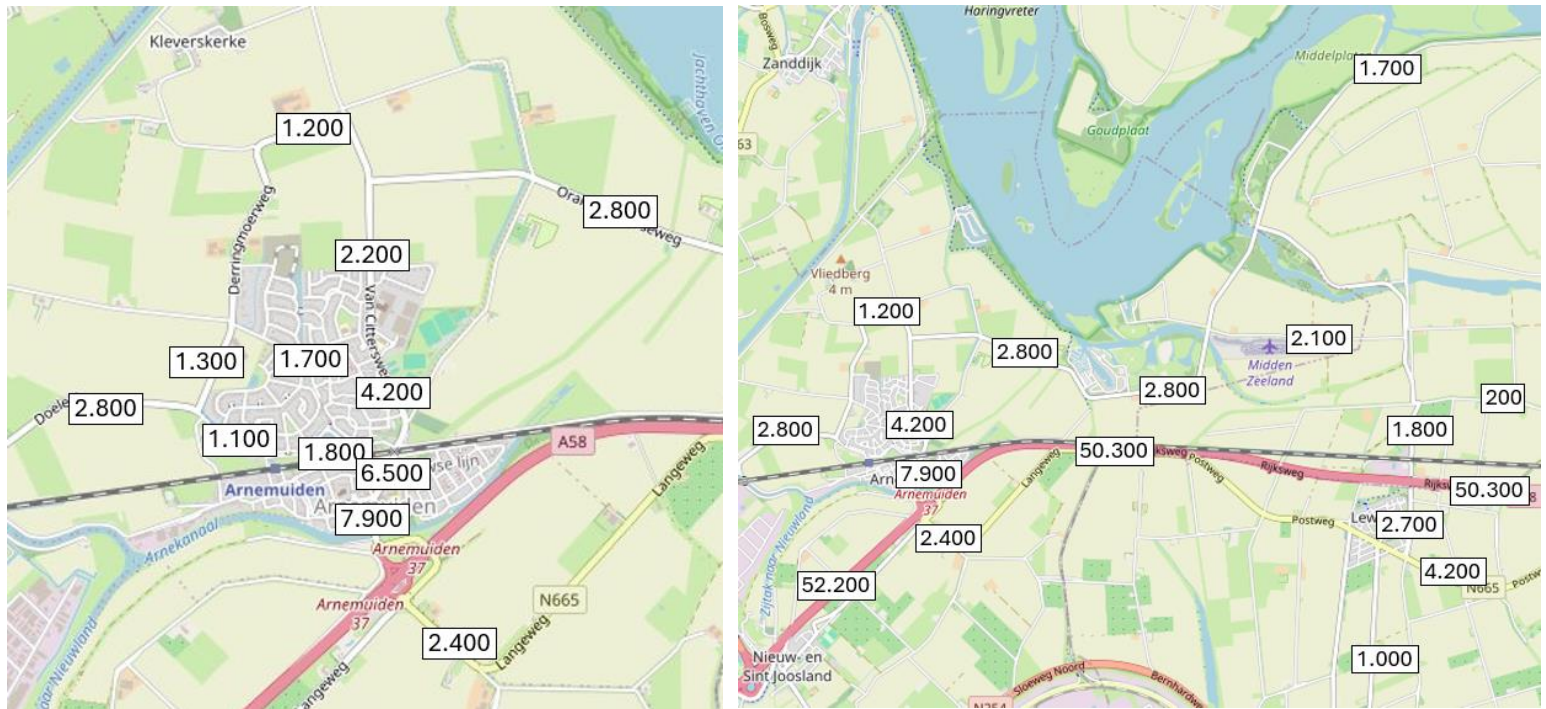
1.2 Variant A1

1.2.1 Variantbeschrijving

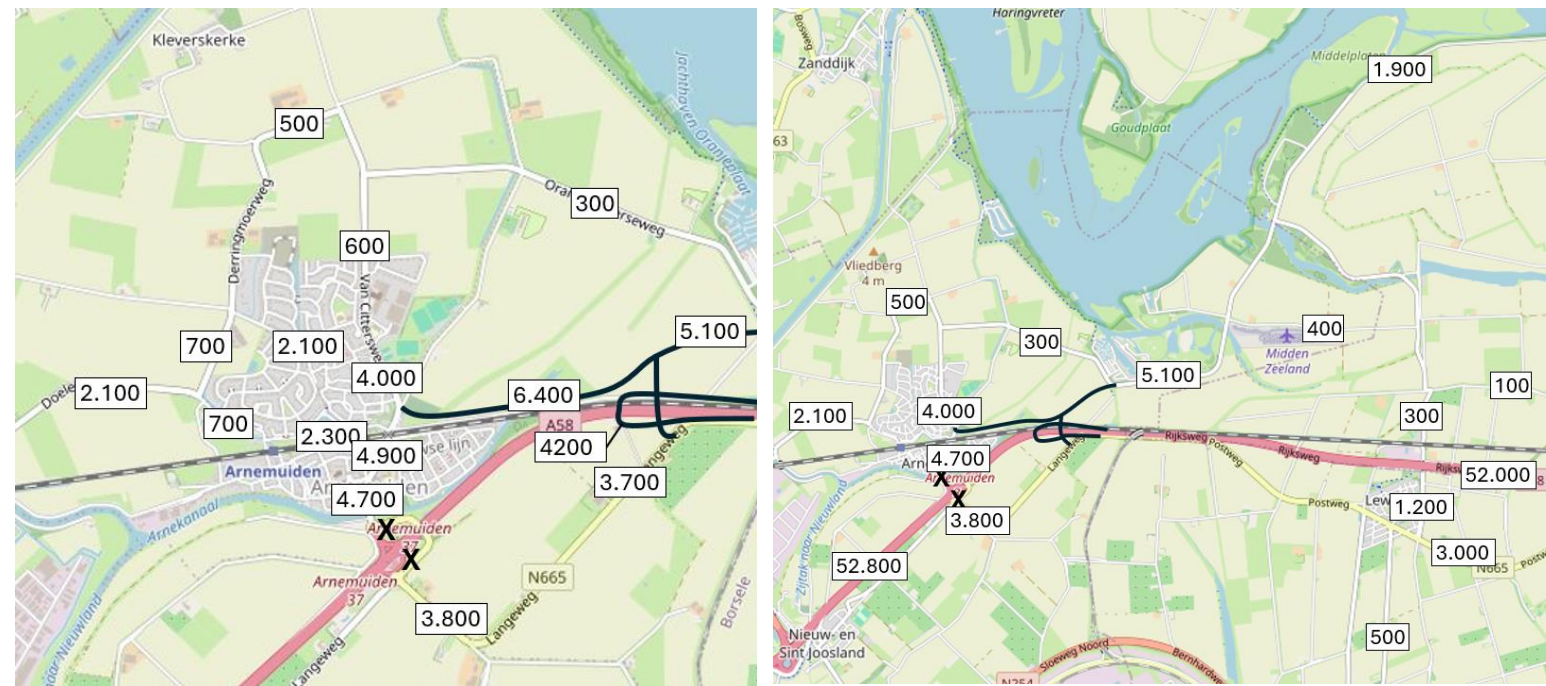
In variant A1 wordt een nieuwe halve aansluiting (van Goes en naar Goes) gerealiseerd ten oosten van Arnhemuiden. De halve aansluiting ten zuiden van Arnhemuiden komt hiermee te vervallen. Daarnaast wordt ook een directe koppeling gemaakt met de zuidelijke oever van het Veerse Meer. Daarnaast worden vrijliggende fietspaden gerealiseerd ten noorden van de kernen Arnhemuiden en Lewedorp. De variant is gevisualiseerd in figuur 3.2.



Figuur 3.2: Variant A1



Figuur 3.3: Referentie 2030 verkeersintensiteiten



Figuur 3.4: Variant A1 verkeersintensiteiten

1.2.2 Analyse en beoordeling

Verschuivingen van verkeer

Als gevolg van de nieuwe aansluiting op de A58 en de verbinding richting de Muidenweg, neemt het aantal verkeersbewegingen in de kern van Arnemuiden af. De centrale route verwerkt, circa 4.700-4.000 mvt/etmaal, een daling van circa 3.200 mvt/etmaal op de Nieuwlandseweg.

Door de extra ontsluiting met de Muidenweg neemt het aantal verkeersbewegingen op de Oranjepolderweg (-2.600 mvt/etmaal), Nieuwe Kraaijertsedijk (-1.600 mvt/etmaal), Calandweg (-1.600 mvt/etmaal) fors af. Hierdoor verwerkt de Muidenweg meer verkeersbewegingen (+5.100 mvt/etmaal). De nieuwe ontsluitingsweg, verwerkt circa 6.400 mvt/etmaal. Een overzicht van de intensiteiten is opgenomen in bijlage 1.

Doorstroming wegvakken

Op de Nieuwlandseweg neemt als gevolg van de aanpassingen aan de verkeersstructuur de wegvakbelasting af. Dit is goed voor de doorstroming in de spitsperiodes. Op de overige wegvakken zijn geen knelpunten op het gebied van doorstroming op wegvakniveau te verwachten.

Mate van verkeersafwikkeling op kruispunten

In de referentie situatie is de verkeersafwikkeling op 4 kruispunten in de ochtendspits (OS) en 6 kruispunten in de avondspits (AS) een aandachtspunt. In de variant A1 is de verkeersafwikkeling in de ochtendspits overeenkomstig met de referentie situatie. In de avondspits is het kruispunt Nieuwlandseweg geen aandachtspunt meer maar het nieuwe kruispunt ten noorden van de A58 wel. Kruispunten waar de verkeersafwikkeling een aandachtspunt is, zijn weergegeven in tabel 3.1.

Kruispunt	Referentie		Variant A1	
	OS	AS	OS	AS
N664 – Nijverheidsstraat	X	X	X	X
N664 - N668	X	X	X	X
N664 - Oude Rijksweg	X	X	X	X
N664 - Deltaweg	X	X	X	X
Aansluiting A58 - Nieuwlandseweg		X		
N665 - Aansluiting Heinkenszand		X		X
Nieuwe halve aansluiting A58 - parallelweg richting Arnemuiden				X

Tabel 3.1: Kruispunten waar de verkeersafwikkeling een aandachtspunt is in variant A1.

Kans op bermschade

Het knelpunt kans op bermschade op de Nieuwe Kraaijertsedijk is in variant A1 opgelost, als gevolg van een daling van het aantal verkeersbewegingen op het onderliggende wegennet.

Straatnaam	Verhardings-breedte in meters	Maximale wegvakbelasting - bermschade (CROW)	Referentie	Variant A1
Oranjepolderseweg (3)	6.00	6000	2800	200
Muidenweg (22)	5.80	4000	1700	1900
Aardebolleweg (9)	5.60	4000	1900	1700
Calandweg (4)	5.50	4000	2100	400
Nieuwe Kraaijertsedijk oost (10)	3.50	350	400	100
Nieuwe Kraaijertsedijk (5)	5.00	1150	1800	300
Kaaidijk (11)	5.70	4000	1300	1300

Tabel 3.2: Toetsing bermschade variant A1 (nr verwijst naar wegvak in bijlage 1).

Functies versus gebruik

Het aantal knelpunten op het aspect functie versus gebruik neemt af als gevolg van de afname van de intensiteit. Enkel op de wegvakken Frederiksstraat / Lepelstraat en Postweg past de functie van de weg niet bij de gestelde streefwaarde, die de gemeenten hebben gesteld voor erftoegangswegen.

gemeente	kern	straat	Streefwaarde	Referentie	Variant A1
Middelburg	Arnemuiden	Nieuwlandseweg (1)	6000	7900	4700
		Muidenweg (12)	2500	2200	2100
Goes	Wolphaartsdijk	Lepelstraat – Frederiksstraat (8)	2500	4300	3900
		Nieuwe Kraaijertsedijk (6)	2500	2700	1200
Borsele	Lewedorp	Postweg (7)	2500	4200	3000

Tabel 3.3: Toetsing functie versus gebruik variant A1 (nr verwijst naar wegvak in bijlage 1).

Inrichting fietsroutes

Op het zuidelijke deel van de Nieuwlandseweg is evenals in de referentie situatie een fietsvoorziening benodigd als het gevolg van de intensiteiten (gemotoriseerd verkeer) op de recreatieve fietsroute. De realisatie van (recreatieve) fietsvoorzieningen ten noorden van Arnhemuiden en Lewedorp (Nieuwe Kraaijertsedijk) is wel positief.

Aanrijdroutes hulpdiensten

De aanleg van een halve aansluiting heeft een positief effect op de aanrijroutes in het studiegebied. De Recreatieve voorzieningen zijn door de nieuwe verbinding, directe ontsluiting met de A58, snel bereikbaar voor hulpdiensten van en naar het oosten.

Conclusie variant A1

Deze variant heeft positieve aspecten voor de kern Arnhemuiden en Lewedorp maar heeft beperkt oplossend vermogen voor de kern Wolphaartsdijk.

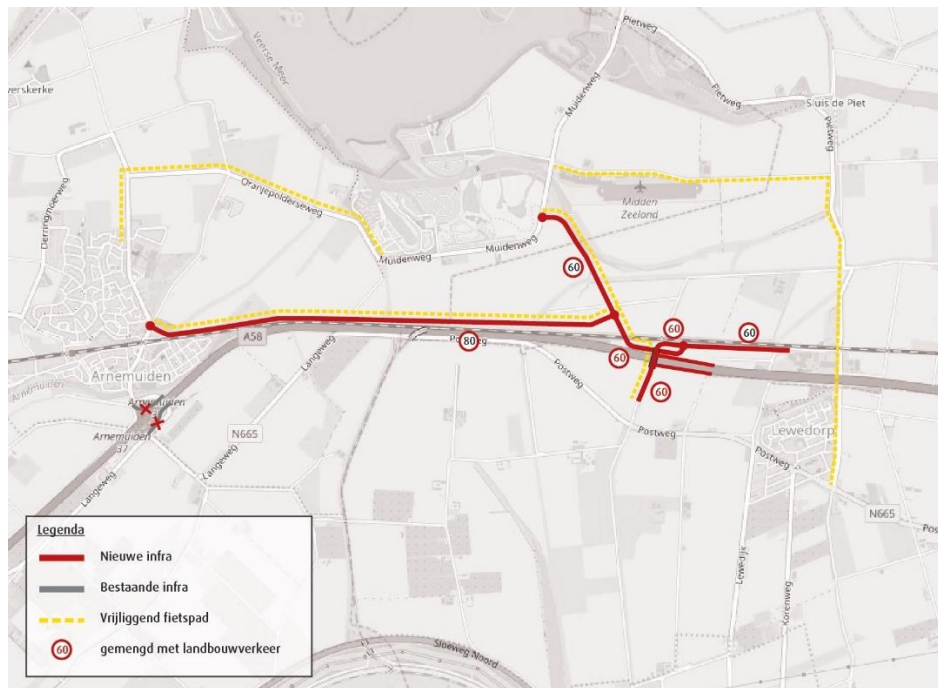
Aspecten	Criteria	Variant A1
Doorstroming	Verhouding Intensiteit/Capaciteit (I/C) op wegvakken	
	Verhouding Intensiteit/Capaciteit (I/C) op kruispunten	
Verkeersveiligheid	Kans op bermschade	
	Funcities versus gebruik van erftoegangswegen	
	Inrichting fietsroutes	
Hulpdiensten	Aanrijroutes	

Tabel 3.4: Beoordeling variant A1 (vergelijking ten opzichte van referentie 2030).

1.3 Variant A2

1.3.1 Variantbeschrijving

In variant A2 wordt een nieuwe halve aansluiting (van Goes en naar Goes) gerealiseerd ten noordwesten van Lewedorp. De aansluiting krijgt een nieuwe aansluiting richting de zuidelijke oever van het Veerse Meer en McCain. Daarnaast worden vrijliggende fietspaden gerealiseerd ten noorden van de kernen Arnhemuiden en Lewedorp.

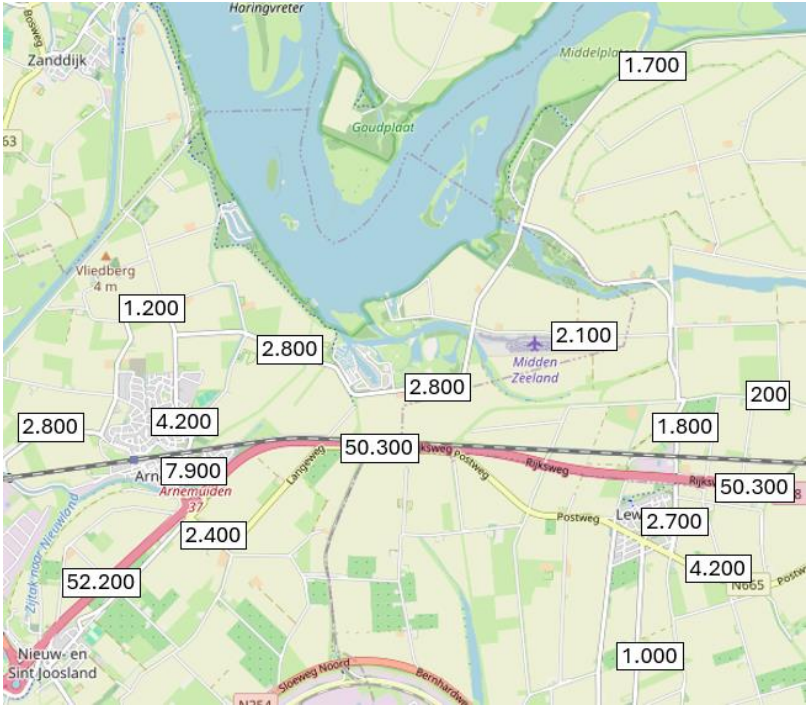
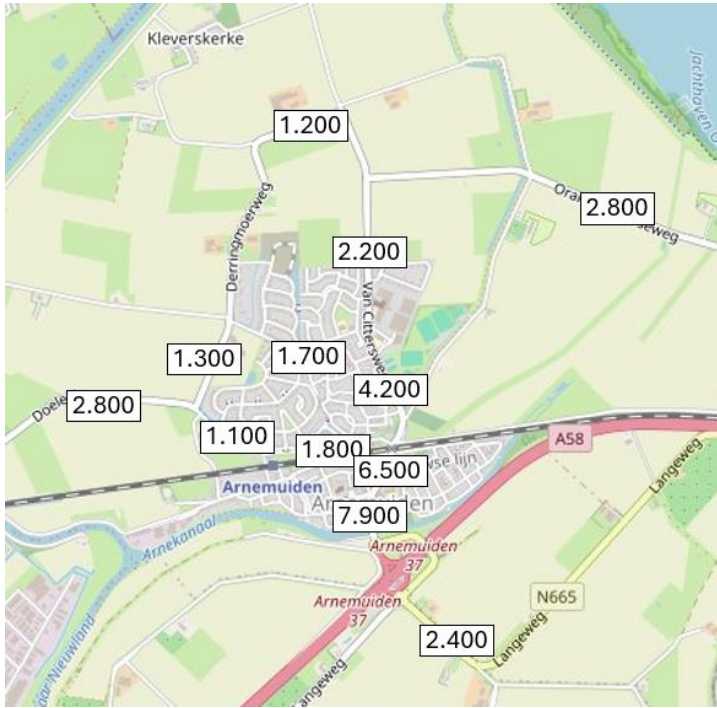


Figuur 3.5: Variant A2.

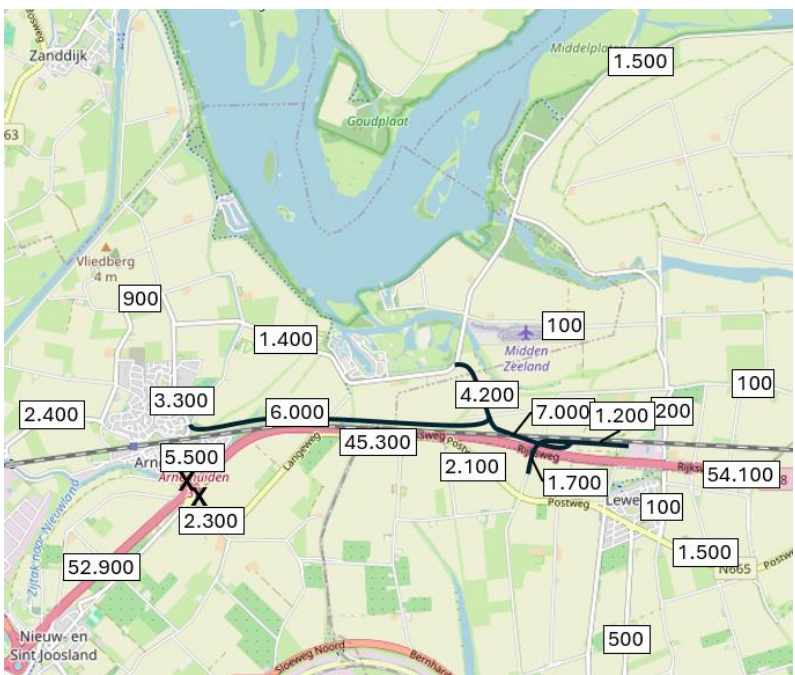
1.3.2 Analyse en beoordeling

Verschuivingen van verkeer+

Als gevolg van variant A2 neemt het aantal verkeersbewegingen op de centrale route door Arnhemuiden af (-2.400 mvt/etm). Daarnaast neemt het aantal verkeersbewegingen op de Calandweg (-2.000 mvt/etm), Nieuwe Kraaijertsedijk (-1.600 mvt/etm), Postweg (-2.700 mvt/etm) af, als gevolg van de nieuwe ontsluiting op de A58 en de directe verbinding met het recreatiegebied. De nieuwe oost-westelijke ontsluiting van Arnhemuiden verwerkt circa 6.000 mvt/etm. De nieuwe verbinding met het recreatiegebied verwerkt circa 4.200 mvt/etm. Een overzicht van de intensiteiten is opgenomen in bijlage 1.



Figuur 3.6: Referentie 2030 verkeersintensiteiten



Figuur 3.7: Variant A2 verkeersintensiteiten



Doorstroming wegvakken

Op de Nieuwlandseweg neemt als gevolg van de aanpassingen aan de verkeersstructuur de wegvakbelasting af. Dit is goed voor de doorstroming in de spitsperioden. Op de overige wegvakken zijn geen knelpunten op het gebied van doorstroming op wegvakniveau te verwachten.

Mate van verkeersafwikkeling op kruispunten

In de referentie situatie is de verkeersafwikkeling op 4 kruispunten in de ochtendspits en 6 kruispunten in de avondspits een aandachtspunt. In variant A2 is het kruispunt Nieuwlandseweg geen aandachtspunt meer maar het kruispunt N665 – aansluiting Heinkenszand is wel een aandachtspunt geworden. Kruispunten waar de verkeersafwikkeling een aandachtspunt is, zijn weergegeven in tabel 3.5.

Kruispunt	Referentie		Variant A2	
	OS	AS	OS	AS
N664 – Nijverheidsstraat	X	X	X	X
N664 - N668	X	X	X	X
N664 - Oude Rijksweg	X	X	X	X
N664 - Deltaweg	X	X	X	X
Aansluiting A58 - Nieuwlandseweg		X		
N665 - Aansluiting Heinkenszand		X		X

Tabel 3.5: Kruispunten waar de verkeersafwikkeling een aandachtspunt is in variant 2.

Kans op bermschade

Het knelpunt kans op bermschade op de Nieuwe Kraaijertsedijk is in variant A2 opgelost, als gevolg van een daling van het aantal verkeersbewegingen op het onderliggende wegennet.

Straatnaam	Verhardingsbreedte in meters	Maximale wegvakbelasting - bermschade (CROW)	Referentie	Variant A2
Oranjepolderseweg (3)	6.00	6.000	2.800	1.400
Muidenweg (22)	5.80	4.000	1.700	1.500
Aardebolleweg (9)	5.60	4.000	1.900	1.500
Calandweg (4)	5.50	4.000	2.100	100
Nieuwe Kraaijertsedijk oost (10)	3.50	350	400	100
Nieuwe Kraaijertsedijk (5)	5.00	1.150	1.800	200
Kaaidijk (11)	5.70	4.000	1.300	1.300

Tabel 3.6: Toetsing bermschade variant A2 (nr verwijst naar wegvak in bijlage 1).

Functies versus gebruik

Het aantal knelpunten op het aspect functie versus gebruik neemt af als gevolg van de afname van de intensiteit. Enkel op de wegvakken Frederiksstraat / Lepelstraat past de

functie van de weg niet bij de gestelde streefwaarde, die de gemeenten hebben gesteld voor erftoegangswegen.

gemeente	kern	straat	Streefwaarde	Referentie	Variante A2
Middelburg	Arnemuiden	Nieuwlandseweg (1)	6.000	7.900	5.500
		Muidenweg (12)	2.500	2.200	1.500
Goes	Wolphaartsdijk	Lepelstraat – Frederiksstraat (8)	2.500	4.300	4.200
Borsele	Lewedorp	Nieuwe Kraaijtersdijk (6)	2.500	2.700	100
		Postweg (7)	2.500	4.200	1.500

Tabel 3.6: Toetsing functie versus gebruik variant A2 (nr verwijst naar wegvak in bijlage 1).

Inrichting fietsroutes

Op het zuidelijke deel van de Nieuwlandseweg is evenals in de referentie situatie een fietsvoorziening benodigd als het gevolg van de intensiteiten (gemotoriseerd verkeer) op de recreatieve fietsroute. De realisatie van (recreatieve) fietsvoorzieningen ten noorden van Arnhemuiden en Lewedorp (Nieuwe Kraaijtersdijk) is wel positief.

Aanrijdroutes hulpdiensten

De aanleg van een halve aansluiting heeft een positief effect op de aanrijroutes in het studiegebied. De Recreatieve voorzieningen zijn door de nieuwe verbinding, directe ontsluiting met de A58, snel bereikbaar voor hulpdiensten van en naar het oosten.

Conclusie variant A2

Deze variant heeft positieve aspecten voor de kern Arnhemuiden en Lewedorp maar lost niets op voor de knelpunten in Wolphaartsdijk.

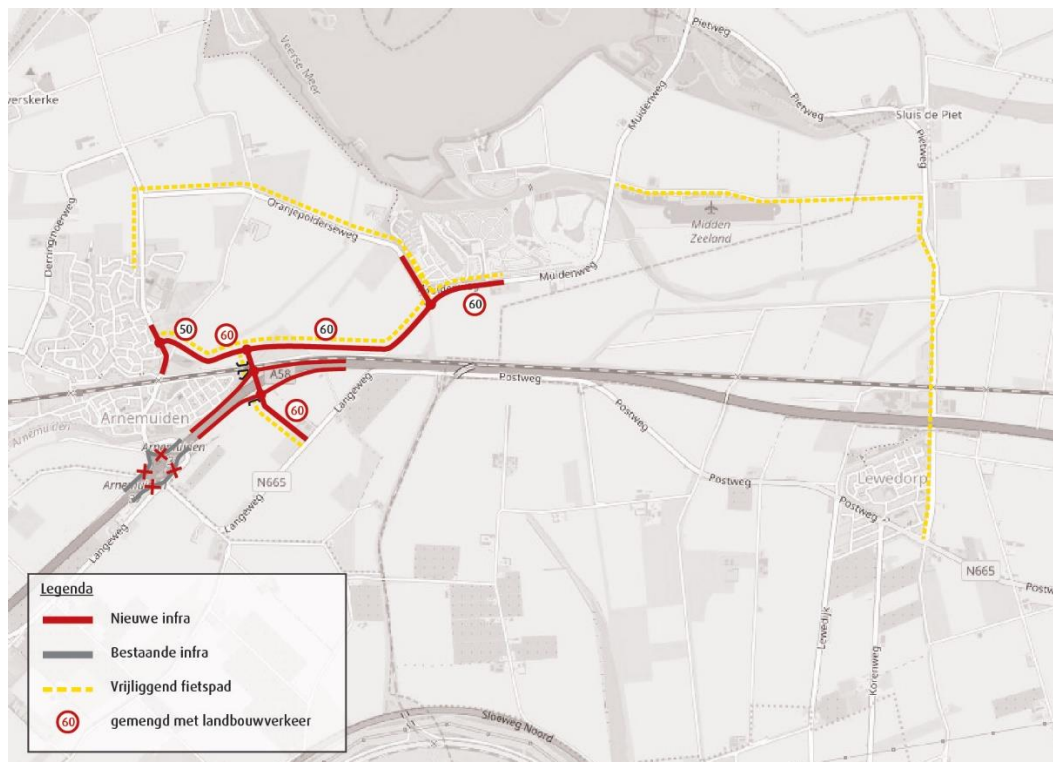
Aspecten	Criteria	Variante A2
Doorstroming	Verhouding Intensiteit/Capaciteit (I/C) op wegvakken	
	Verhouding Intensiteit/Capaciteit (I/C) op kruispunten	
Verkeersveiligheid	Kans op bermschade	
	Functionies versus gebruik van erftoegangswegen	
	Inrichting fietsroutes	
Hulpdiensten	Aanrijroutes	

Tabel 3.7: Beoordeling variant A2 (vergelijking ten opzichte van referentie 2030).

1.4 Variant A3

1.4.1 Variantbeschrijving

In variant A3 wordt een nieuwe volledige aansluiting gerealiseerd ten oosten van Arнемuiden. De huidige aansluiting ten zuiden van Arнемuiden komt hiermee te vervallen. Wel blijft de noord-zuid beweging mogelijk tussen de Nieuwlandseweg en Langeweg. Daarnaast wordt ook een directe koppeling gemaakt met de zuidelijke oever van het Veerse Meer. Daarnaast worden vrijliggende fietspaden gerealiseerd ten noorden van de kernen Arнемuiden en Lewedorp.

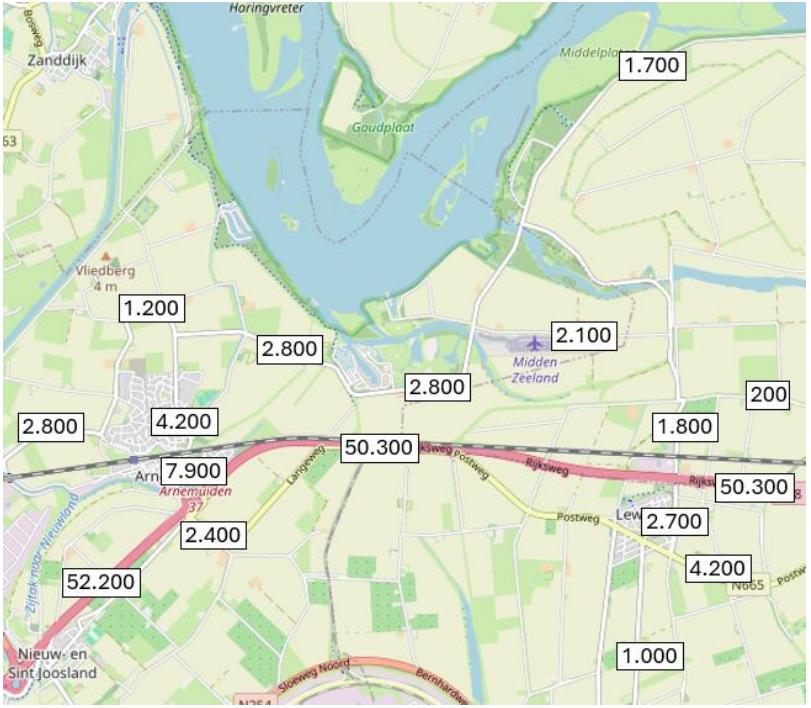
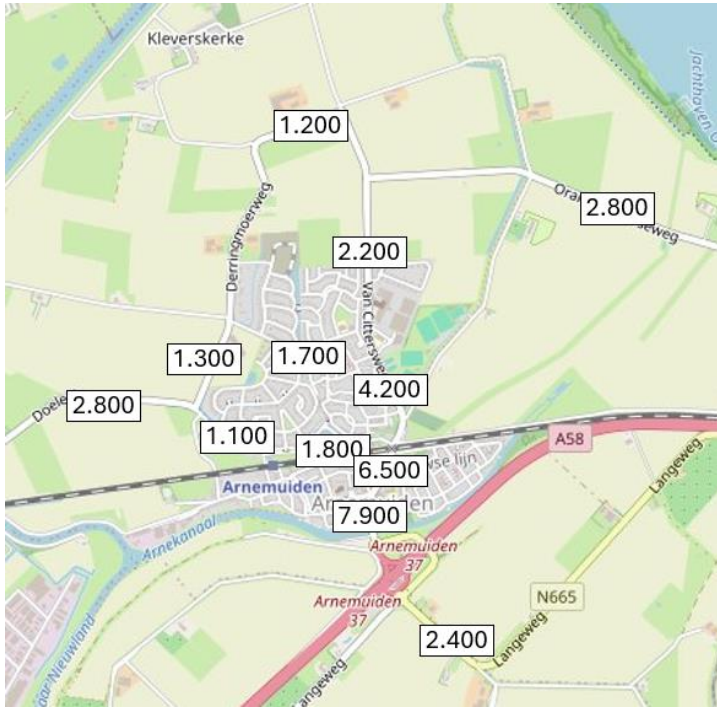


Figuur 3.8: Variant A3.

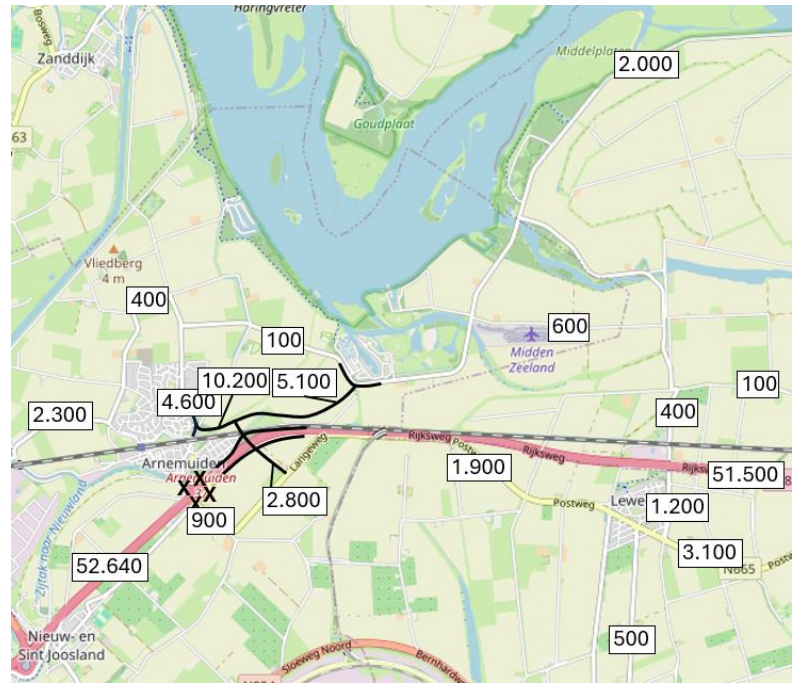
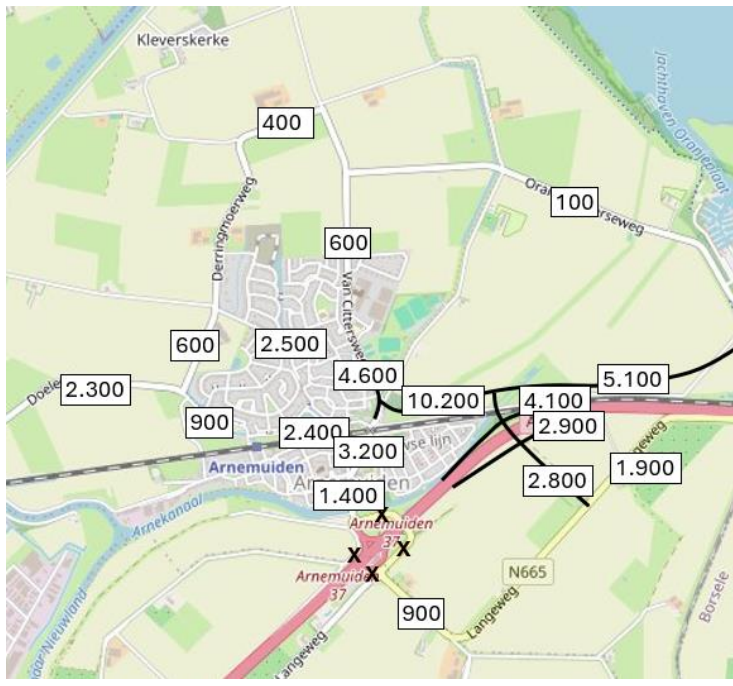
1.4.2 Analyse en beoordeling

Verschuivingen van verkeer

In variant A3 verwerkt de Nieuwlandseweg minder verkeer (-6.500 mvt/etm), als gevolg van het verplaatsen van de aansluiting met de Rijksweg. De nieuwe ontsluitingsroute van Arнемuiden verwerkt circa 10.200 mvt/etm. De ontsluitingsroute van het recreatiegebied verwerkt 5.100 mvt/etm. Hierdoor neemt het aantal verkeersbewegingen op de Nieuwe Kraaijertsedijk af (-1.500 mvt/etm). Een overzicht van de intensiteiten is opgenomen in bijlage 1.



Figuur 3.9: Referentie 2030 verkeersintensiteiten



Figuur 3.10: Variant A3 verkeersintensiteiten

Doorstroming wegvakken

Op de Nieuwlandseweg neemt als gevolg van de aanpassingen aan de verkeersstructuur de wegvakbelasting af. Dit is goed voor de doorstroming in de spitsperioden. Op de overige wegvakken zijn geen knelpunten op het gebied van doorstroming op wegvakniveau te verwachten.

Mate van verkeersafwikkeling op kruispunten

In de referentie situatie is de verkeersafwikkeling op 4 kruispunten in de ochtendspits en 6 kruispunten in de avondspits een aandachtspunt. In de variant A3 is de verkeersafwikkeling in de ochtendspits overeenkomstig met de referentie situatie. In de avondspits is het kruispunt Nieuwlandseweg geen aandachtspunt meer maar het nieuwe kruispunt ten noorden van de A58 wel evenals de aansluiting van de nieuwe parallelweg op de Van Cittersweg. Kruispunten waar de verkeersafwikkeling een aandachtspunt is, zijn weergegeven in tabel 3.8.

Kruispunt	Referentie		Variant A3	
	OS	AS	OS	AS
N664 – Nijverheidsstraat	X	X	X	X
N664 - N668	X	X	X	X
N664 - Oude Rijksweg	X	X	X	X
N664 - Deltaweg	X	X	X	X
Aansluiting A58 - Nieuwlandseweg		X		
N665 - Aansluiting Heinkenszand		X		X
Nieuwe aansluiting Arnhem - A58				X
Nieuwe aansluiting Arnhem - A58 - parallelweg Arnhem				X
Nieuwe parallelweg Arnhem - Van Cittersweg				X

Tabel 3.8: Kruispunten waar de verkeersafwikkeling een aandachtspunt is in variant A3.

Kans op bermschade

Het knelpunt kans op bermschade op de Nieuwe Kraaijertsedijk is in variant A3 opgelost, als gevolg van een daling van het aantal verkeersbewegingen op het onderliggende wegennet.

Straatnaam	Verhardings-breedte in meters	Maximale wegvakbelasting - bermschade (CROW)	Referentie	Variant A3
Oranjepolderseweg (3)	6.00	6.000	2.800	100
Muidenweg (22)	5.80	4.000	1.700	2.000
Aardebolleweg (9)	5.60	4.000	1.900	1.800
Calandweg (4)	5.50	4.000	2.100	600
Nieuwe Kraaijertsedijk oost (10)	3.50	350	400	100
Nieuwe Kraaijertsedijk (5)	5.00	1.150	1.800	400
Kaaidijk (11)	5.70	4.000	1.300	1.300

Tabel 3.9: Toetsing bermschade variant A3 (nr verwijst naar wegvak in bijlage 1).

Functies versus gebruik

Het aantal knelpunten op het aspect functie versus gebruik neemt af als gevolg van de afname van de intensiteit. Enkel op de wegvakken Frederiksstraat / Lepelstraat en Postweg past de functie van de weg niet bij de gestelde streefwaarde, die de gemeenten hebben gesteld voor erftoegangswegen.

gemeente	kern	straat	Streefwaarde	Referentie	Variant A3
Middelburg	Arnemuiden	Nieuwlandseweg (1)	6.000	7.900	1.400
Goes	Wolphaartsdijk	Muidenweg (12)	2.500	2.200	2.000
		Lepelstraat – Frederiksstraat (8)	2.500	4.300	3.800
Borsele	Lewedorp	Nieuwe Kraaijertsedijk (6)	2.500	2.700	1.200
		Postweg (7)	2.500	4.200	3.100

Tabel 3.10: Toetsing functie versus gebruik variant A3 (nr verwijst naar wegvak in bijlage 1).

Inrichting fietsroutes

Op de Nieuwlandseweg is geen fietsvoorziening benodigd als gevolg van het afsluiten van de aansluiting. De intensiteiten zijn daardoor dermate laag geworden dat vrijliggende fietsvoorzieningen geen noodzaak meer zijn. De realisatie van (recreatieve) fietsvoorzieningen ten noorden van Arnemuiden en Lewedorp (Nieuwe Kraaijertsedijk) is ook positief.

Aanrijdroutes hulpdiensten

De aanleg van een halve aansluiting heeft een positief effect op de aanrijroutes in het studiegebied. De Recreatieve voorzieningen zijn door de nieuwe verbinding, directe ontsluiting met de A58, snel bereikbaar voor hulpdiensten van en naar het oosten. De bereikbaarheid van het zuidelijk deel van Arnemuiden is met het verdwijnen van de huidige aansluiting op de A58 een aandachtspunt, zeker in relatie tot de barrière werking van het spoor.

Conclusie variant A3

Deze variant heeft positieve aspecten voor de kern Arnemuiden en Lewedorp maar lost niets op voor de knelpunten in Wolphaartsdijk.

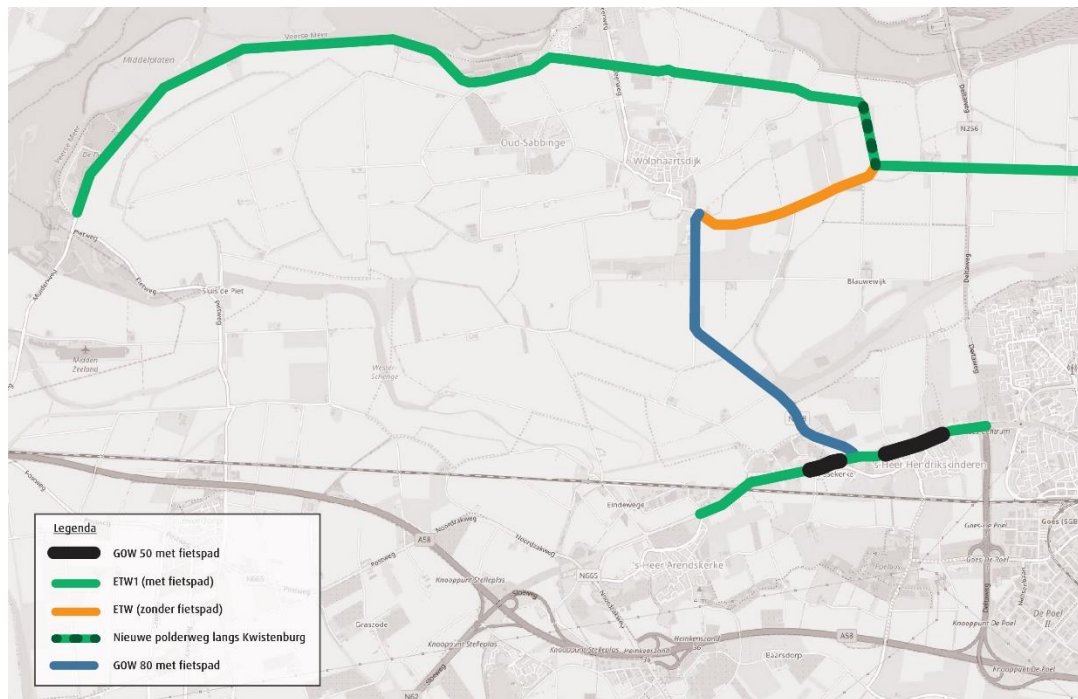
Aspecten	Criteria	Variant A3
Doorstroming	Verhouding Intensiteit/Capaciteit (I/C) op wegvakken	
	Verhouding Intensiteit/Capaciteit (I/C) op kruispunten	
Verkeersveiligheid	Kans op bermschade	
	Functies versus gebruik van erftoegangswegen	
	Inrichting fietsroutes	
Hulpdiensten	Aanrijroutes	

Tabel 3.11: Beoordeling variant A3 (vergelijking ten opzichte van referentie 2030).

1.5 Variant W1

1.5.1 Variantbeschrijving

In variant W1 blijft de N668 de hoofdontsluiting van Wolphaartsdijk, maar wordt deze een gebiedsontsluitingweg met 80 km/h met vrijliggend fietspad. De Kaaidijk blijft een erftoegangsweg zonder fietsvoorzieningen en de Langeweg een ETW-1, maar moet op de Langeweg nog wel een vrijliggend fietspad komen. Daarnaast worden vrijliggende fietspaden gerealiseerd ten noorden van de kernen Arnemuïden en Lewedorp.



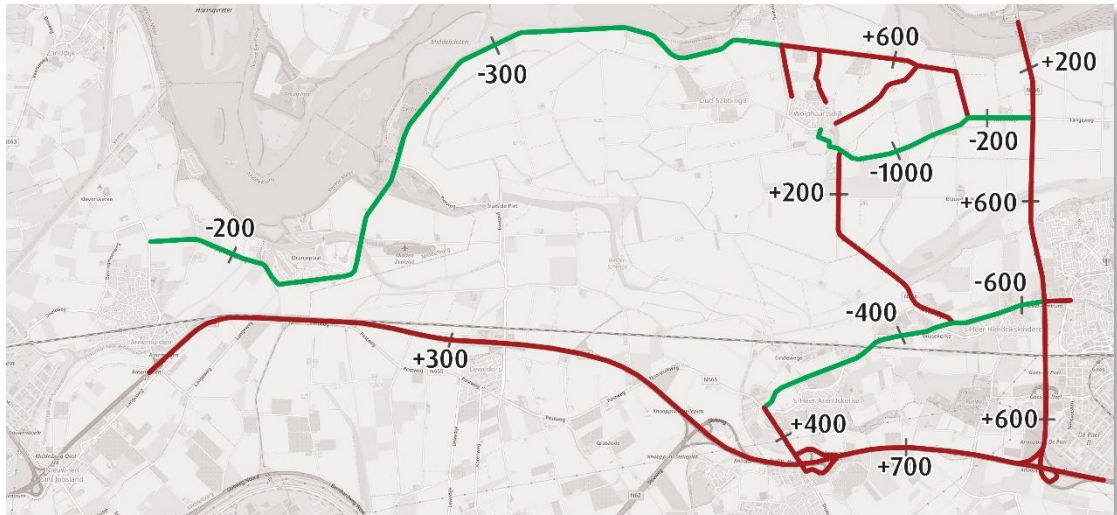
Figuur 3.11: Variant W1.

1.5.2 Analyse en beoordeling

Verschuivingen van verkeer:

Als gevolg van de variant W1 neemt het aantal verkeerbewegingen op de Kaaidijk af met circa 1.000 mvt/etm en toename op de Aardebolleweg met circa 600 mvt/etm. Op de N664 neemt het aantal verkeersbewegingen af met circa 400 mvt/etm, op de N665 neemt het aantal verkeersbewegingen richting aansluiting Heinkenszand toe met circa 400 mvt/etm. Een overzicht van de intensiteiten is opgenomen in bijlage 1.

Een kanttekening bij deze variant is dat het verkeersmodel erg gevoelig is voor de Kaaidijk. Het verhogen van de modelmatige weerstand maakt dat verkeer met name naar de noordkant wordt gedrukt en op andere manieren alsnog op de Langeweg terecht komt. De verwachting was dat er meer via de N665 zou rijden richting N664, maar modelmatig blijkt de route via de Langeweg naar de Deltaweg sneller. Ook als dat via een omweg via verschillende dijken / wegen in het buitengebied moet, zoals de Nazareth, Lageweg, Kosterweg en Noorddijk.



Figuur 3.12: Variant W1: Verschuivingen van verkeer variant W1 t.o.v. Referentie 2030.

Doorstroming wegvakken

Er is geen sprake van significante verandering in de doorstroming op wegvakken.

Mate van verkeersafwikkeling op kruispunten

Er is geen sprake van significante verandering in de doorstroming op kruispunten.

Kruispunten waar de verkeersafwikkeling een aandachtspunt is, zijn weergegeven in tabel 3.12.

Kruispunt	Referentie		Variant W1	
	OS	AS	OS	AS
N664 – Nijverheidsstraat	X	X	X	X
N664 - N668	X	X	X	X
N664 - Oude Rijksweg	X	X	X	X
N664 - Deltaweg	X	X	X	X
Aansluiting A58 - Nieuwlandseweg		X		X
N665 - Aansluiting Heinkenszand		X		X

Tabel 3.12: Kruispunten waar de verkeersafwikkeling een aandachtspunt is in variant W1.

Kans op bermschade

Deze variant zorgt niet voor minder knelpunten op het gebied van bermschade.

Straatnaam	Verhardings-breedte in meters	Maximale wegvakbelasting - bermschade (CROW)	Referentie	Variant W1
Oranjepolderseweg (3)	6.00	6000	2800	2600
Muidenweg (22)	5.80	4000	1700	1400
Aardebolleweg (9)	5.60	4000	1900	2500
Calandweg (4)	5.50	4000	2100	2200
Nieuwe Kraaijertsedijk oost (10)	3.50	350	400	400
Nieuwe Kraaijertsedijk (5)	5.00	1150	1800	1900
Kaaidijk (11)	5.70	4000	1300	300

Tabel 3.13: Toetsing bermschade variant W1 (nr verwijst naar wegvak in bijlage 1).

Functies versus gebruik

Het wordt iets rustiger op de Frederiksstraat / Lepelstraat maar er blijft sprake van een overschrijding van de grenswaarde zoals gesteld door de gemeente.

gemeente	kern	straat	Streefwaarde	Referentie	Variant W1
Middelburg	Arnemuiden	Nieuwlandseweg (1)	6.000	7.900	7.800
		Muidenweg (12)	2.500	2.200	2.400
Goes	Wolphaartsdijk	Lepelstraat – Frederiksstraat (8)	2.500	4.300	3.400
		Nieuwe Kraaijertsedijk (6)	2.500	2.700	2.800
Borsele	Lewedorp	Postweg (7)	2.500	4.200	4.200

Tabel 3.14: Toetsing functie versus gebruik variant W1 (nr verwijst naar wegvak in bijlage 1).

Inrichting fietsroutes

Op het zuidelijke deel van de Nieuwlandseweg is evenals in de referentie situatie een fietsvoorziening benodigd als het gevolg van de intensiteiten (gemotoriseerd verkeer). De realisatie van (recreatieve) fietsvoorzieningen ten noorden van Arnhemuiden en Lewedorp (Nieuwe Kraaijertsedijk) is ook positief.

Aanrijdroutes hulpdiensten

Deze variant heeft geen significant effect op de aanrijdroutes in het studiegebied.

Conclusie variant W1

Deze variant heeft slechts beperkt positieve aspecten voor de kern Wolphaartsdijk. Het lost niets op voor de geconstateerde knelpunten in Arnhemuiden en Lewedorp.

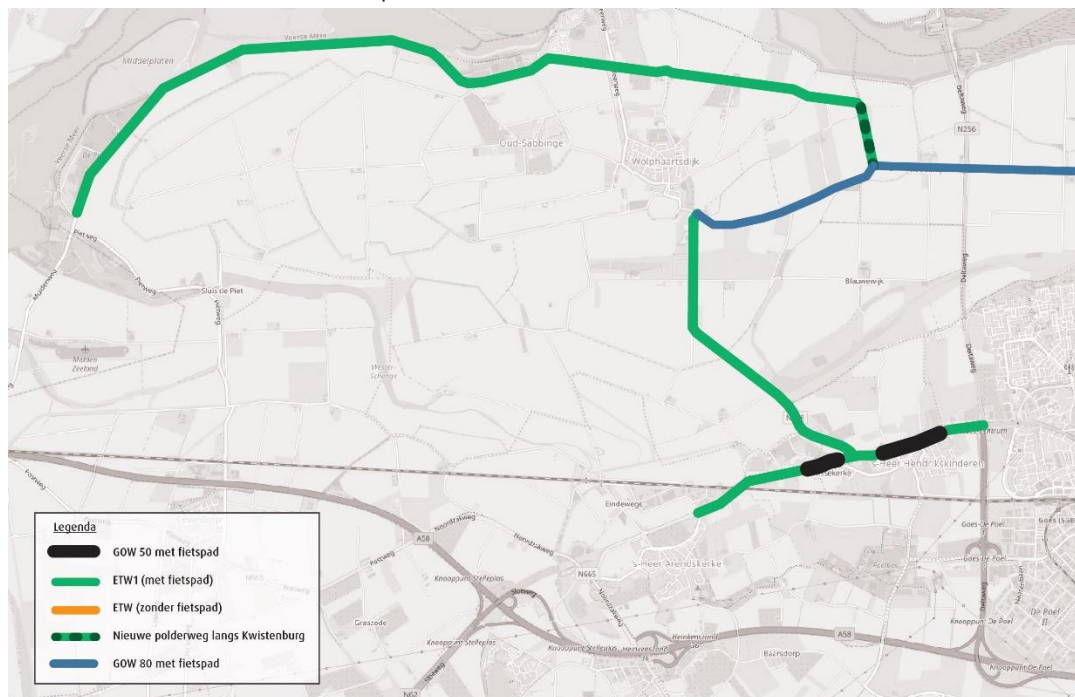
Aspecten	Criteria	Variant W1
Doorstroming	Verhouding Intensiteit/Capaciteit (I/C) op wegvakken	
	Verhouding Intensiteit/Capaciteit (I/C) op kruispunten	
Verkeersveiligheid	Kans op bermschade	
	Functies versus gebruik van erftoegangswegen	
	Inrichting fietsroutes	
Hulpdiensten	Aanrijroutes	

Tabel 3.15: Beoordeling variant W1 (vergelijking ten opzichte van referentie 2030).

1.6 Variant W2

1.6.1 Variantbeschrijving

In variant W2 wordt de N668 een ETW-1 met vrijliggend fietspad en worden de Kaaidijk en de Langeweg tot vlak voor Wilhemindorp gebiedsontsluitingsweg met 80 km/h met vrijliggend fietspad. Alleen het deel vanaf het kruispunt met de Deltaweg tot Wilhemindorp heeft al een vrijliggend fietspad, evenals het ETW-vervolg naar Goes. Het deel Kaaidijk-Langeweg tot het kruispunt met de Deltaweg krijgt in deze variant ook een vrijliggend fietspad. Daarnaast worden vrijliggende fietspaden gerealiseerd ten noorden van de kernen Arnemuïden en Lewedorp.

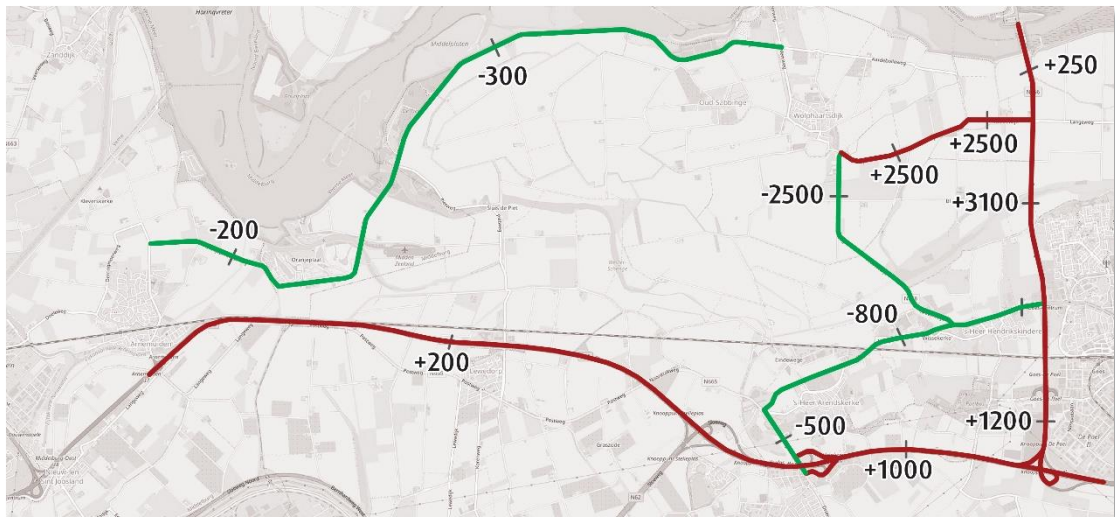


Figuur 3.13: Variant W2.

1.6.2 Analyse en beoordeling

Verschuivingen van verkeer:

Als gevolg van variant W2 neemt het aantal verkeersbewegingen op de Kaaidijk toe met circa 2.500 mvt/etm. Een afname is waarneembaar op de N668 (-2.500 mvt/etm), N664 (-800 mvt/etm) en de N665 richting Heinkenszand (-500 mvt/etm). Een overzicht van de intensiteiten is opgenomen in bijlage 1.



Figuur 3.14: Variant W2: Verschuivingen van verkeer variant W2 t.o.v. Referentie 2030.

Doorstroming wegvakken

Er is geen sprake van significante verandering in de doorstroming op wegvakken.

Mate van verkeersafwikkeling op kruispunten

Er is geen sprake van significante verandering in de doorstroming op kruispunten.

Kruispunten waar de verkeersafwikkeling een aandachtspunt is, zijn weergegeven in tabel 3.16.

Kruispunt	Referentie		Variant W2	
	OS	AS	OS	AS
N664 – Nijverheidsstraat	X	X	X	X
N664 - N668	X	X	X	X
N664 - Oude Rijksweg	X	X	X	X
N664 - Deltaweg	X	X	X	X
Aansluiting A58 - Nieuwlandseweg		X		X
N665 - Aansluiting Heinkenszand		X		X

Tabel 3.16: Kruispunten waar de verkeersafwikkeling een aandachtspunt is in variant W2.

Kans op bermschade

Deze variant zorgt niet voor minder knelpunten op het gebied van bermschade.

Straatnaam	Verhardings- breedte in meters	Maximale wegvakbelasting - bermschade (CROW)	Referentie	Variant W2
Oranjepolderseweg (3)	6.00	6000	2800	2700
Muidenweg (22)	5.80	4000	1700	1400
Aardebolleweg (9)	5.60	4000	1900	1900
Calandweg (4)	5.50	4000	2100	2100
Nieuwe Kraaijertsedijk oost (10)	3.50	350	400	400
Nieuwe Kraaijertsedijk (5)	5.00	1150	1800	1800
Kaaidijk (11)	5.70	4000	1300	3800

Tabel 3.17: Toetsing bermschade variant W2 (nr verwijst naar wegvak in bijlage 1).

Functies versus gebruik

Er zijn geen verbeteringen op het gebied van functie versus gebruik. De intensiteit op de Frederiksstraat / Lepelstraat blijft gelijk aan de referentiesituatie en daarmee is sprake van een overschrijding van de grenswaarde zoals gesteld door de gemeente.

gemeente	kern	straat	Streefwaarde	Referentie	Variant W2
Middelburg	Arnemuiden	Nieuwlandseweg (1)	6.000	7.900	7.800
		Muidenweg (12)	2.500	2.200	2.100
Goes	Wolphaartsdijk	Lepelstraat – Frederiksstraat (8)	2.500	4.300	4.300
		Nieuwe Kraaijertsedijk (6)	2.500	2.700	2.800
Borsele	Lewedorp	Postweg (7)	2.500	4.200	4.0200

Tabel 3.18: Toetsing functie versus gebruik variant W2 (nr verwijst naar wegvak in bijlage 1).

Inrichting fietsroutes

Op het zuidelijke deel van de Nieuwlandseweg is evenals in de referentie situatie een fietsvoorziening benodigd als het gevolg van de intensiteiten (gemotoriseerd verkeer). De realisatie van (recreatieve) fietsvoorzieningen ten noorden van Arnemuiden en Lewedorp (Nieuwe Kraaijertsedijk) is ook positief.

Aanrijdroutes hulpdiensten

Deze variant heeft geen significant effect op de aanrijdroutes in het studiegebied.

Conclusie variant W2

Deze variant heeft slechts beperkt positieve aspecten voor de kern Wolphaartsdijk. Het lost niets op voor de geconstateerde knelpunten in Arnemuiden en Lewedorp.

Aspecten	Criteria	Variant W2
Doorstroming	Verhouding Intensiteit/Capaciteit (I/C) op wegvakken	
	Verhouding Intensiteit/Capaciteit (I/C) op kruispunten	
Verkeersveiligheid	Kans op bermschade	
	Functionies versus gebruik van erftoegangswegen	
	Inrichting fietsroutes	
Hulpdiensten	Aanrijroutes	

Tabel 3.19: Beoordeling variant W2 (vergelijking ten opzichte van referentie 2030).

1.7 Basisvariant A en Basisvariant B

1.7.1 Variantbeschrijvingen

De 'Basisvariant' gaat uit van maximaal opwaarderen van de bestaande infrastructuur. In de basisvariant wordt de Nieuwlandseweg-Schutterhof heringericht, wordt de fietsroute vanaf Veerse Meer – Arnhemuiden aangepakt en wordt een bouwroute/ontsluitingsroute voor Veerse Meer aangelegd. De maatregelen in de basisvariant zijn opgenomen in figuur 3.12.



Figuur 3.15: Uitgangspunten Basisvariant.

De basisvariant bestaat uit twee subvarianten. Het verschil tussen de twee subvarianten zit in de wijze van herinrichting tot GOW30 van de route Nieuwlandseweg-Schuttershof-spoorwegovergang-Van Cittersstraat in Arnhemuiden.

Concreet zijn onderstaande uitgangspunten meegenomen in het verkeersmodel (figuur 3.12):

- **Basisvariant A:** Hierbij wordt uitgegaan van herinrichten van de huidige rijbaanbreedte (ca. 6-6,5 m). Hiermee komt de ontwerpsnelheid van de Nieuwlandseweg-Schuttershof iets hoger te liggen. De herinrichting is vertaald naar het verkeersmodel door de modelmatige snelheid beperkt op te hogen van 30km/u naar 32km/u.
- **Basisvariant B:** Hierbij is uitgegaan van een verbreding van de rijbaan (8,80 m) door opheffen van parkeren en verwerven van een strook grond van particuliere tuinen. Hiermee komt de ontwerpsnelheid van de Nieuwlandseweg-Schuttershof hoger te liggen. De maatregelen vertalen we in het verkeersmodel door de modelmatige snelheid op te hogen van 30km/u naar 40 km/u.

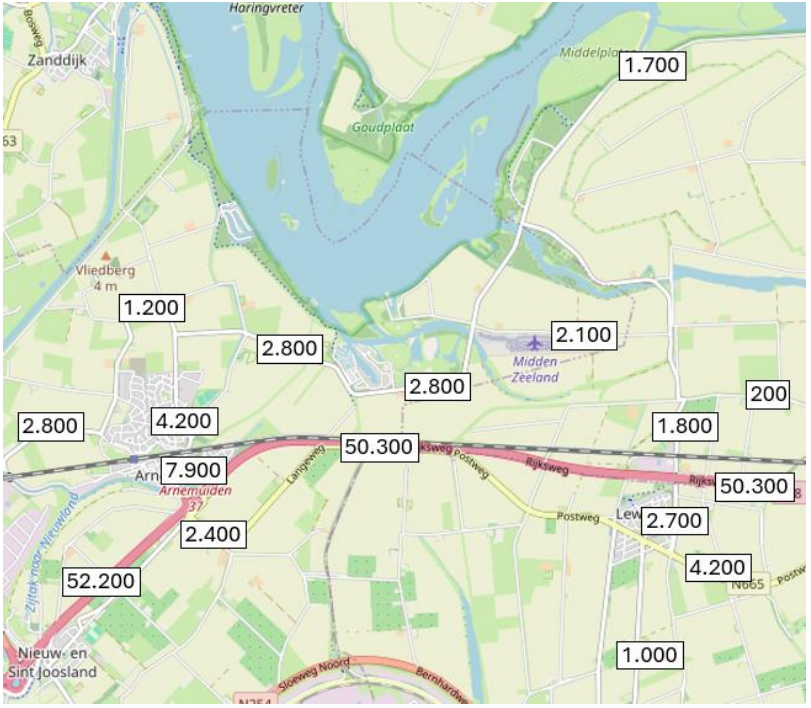
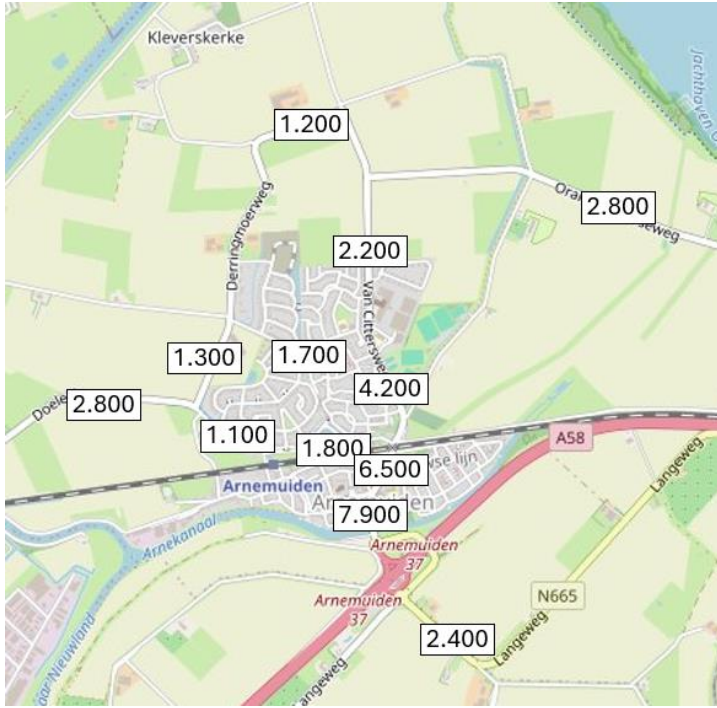
Voor beide subvarianten (A en B) geldt dat de aanpassing aan de Nieuwe Kraaijertsedijk wordt meegenomen in het verkeersmodel (figuur 3.13):

- Bestaande verbinding: modelmatige snelheid afwaarderen naar 40 km/u vanwege fietsers in combinatie met bestemmingsverkeer
- Nieuwe verbinding realiseren met 60km/u als modelsnelheid vanwege doorgaand verkeer

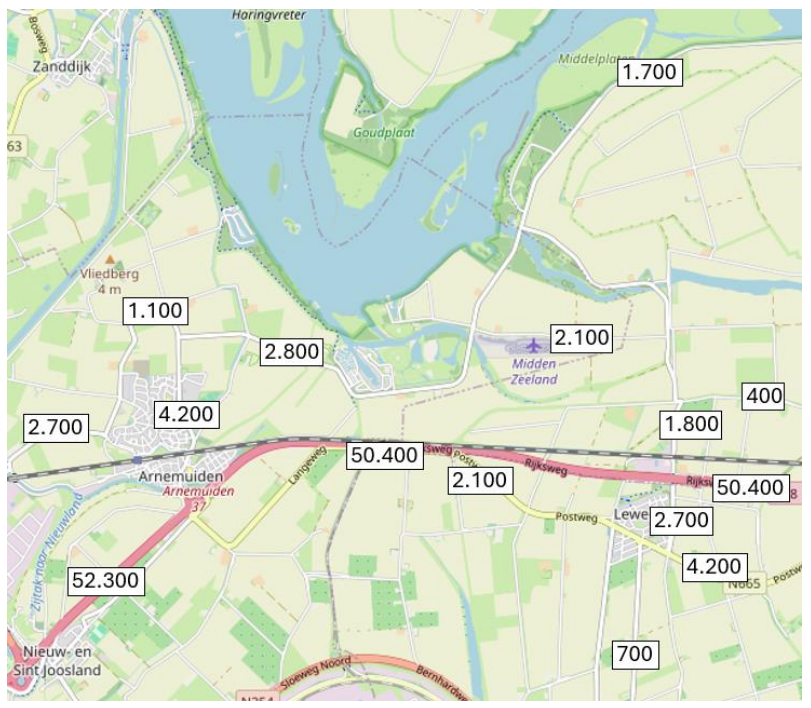
1.7.2 Analyse en beoordeling basisvariant A

Verschuivingen van verkeer

De verkeersverschuivingen als gevolg van de maatregelen in de Basisvariant A zijn beperkt. Als gevolg van de herinrichting van de Nieuwlandseweg-Schuttershof neemt het verkeer op deze route met circa 100 mvt/etm toe. De nieuwe route via de Nieuwe Kraaijertsedijk ligt parallel langs de huidige route over de dijk. De nieuw aan te leggen weg wordt dusdanig ingericht volgens de richtlijnen van het CROW dat deze even snel is als de huidige route over de dijk. Vanwege een breder wegprofiel is de nieuwe weg in de praktijk veiliger dan de huidige route over de dijk. Om die reden zijn in het verkeersmodel geen relevante verkeersverschuivingen waarneembaar ter hoogte van de Nieuwe Kraaijertsedijk.



Figuur 3.16: Referentie 2030 verkeersintensiteiten



Figuur 3.17: Basisvariant A verkeersintensiteiten

Doorstroming wegvakken

Er is geen sprake van significante verandering in de doorstroming op wegvakken.

Mate van verkeersafwikkeling op kruispunten

Er is geen sprake van significante verandering in de doorstroming op kruispunten.

Kruispunten waar de verkeersafwikkeling een aandachtspunt is, zijn weergegeven in tabel 3.20.

Kruispunt	Referentie		Basisvariant A	
	OS	AS	OS	AS
N664 – Nijverheidsstraat	X	X	X	X
N664 - N668	X	X	X	X
N664 - Oude Rijksweg	X	X	X	X
N664 - Deltaweg	X	X	X	X
Aansluiting A58 - Nieuwlandseweg		X		X
N665 - Aansluiting Heinkenszand		X		X

Tabel 3.20: Kruispunten waar de verkeersafwikkeling een aandachtspunt is in de Basisvariant A.

Kans op bermschade

De Basisvariant A zorgt enkel voor een knelpunt op de Nieuwe Kraaijertsedijk oost (10). De bestaande verbinding op de Nieuwe Kraaijertsedijk (5) ten noorden van Lewedorp zal in de toekomstige situatie als fietsstraat fungeren. De nieuwe parallelle verbinding op de Nieuwe Kraaijertsedijk (5) wordt ontworpen voor doorgaand verkeer.

Straatnaam	Verhardings- breedte in meters	Maximale wegvakbelasting - bermschade (CROW)	Basisvariant A
Oranjepolderseweg (3)	6.00	6000	2800
Muidenweg (22)	5.80	4000	1700
Aardebolleweg (9)	5.60	4000	1900
Calandweg (4)	5.50	4000	2100
Nieuwe Kraaijertsedijk oost (10)	3.50	350	400
Nieuwe Kraaijertsedijk (5)	-	-	1800
Kaaidijk (11)	5.70	4000	1300

Tabel 3.21: Toetsing bermschade basisvariant A (nr verwijst naar wegvak in bijlage 1).

Functies versus gebruik

Er zijn geen verbeteringen op het gebied van functie versus gebruik. De intensiteiten op de getoetste wegvakken in de Basisvariant A ten zijn nagenoeg gelijk aan de intensiteiten van de referentiesituatie. De intensiteit op de Frederiksstraat / Lepelstraat blijft gelijk aan de referentiesituatie en daarmee is sprake van een overschrijding van de grenswaarde zoals gesteld door de gemeente.

gemeente	kern	straat	Streefwaarde	Referentie	Basisvariant A
Middelburg	Arnemuiden	Nieuwlandseweg (1)	6.000	7.900	8.000
		Muidenweg (12)	2.500	2.200	2.200
Goes	Wolphaartsdijk	Lepelstraat – Frederiksstraat (8)	2.500	4.300	4.300
Borsele	Lewedorp	Nieuwe Kraaijertsedijk (6)	2.500	2.700	2.700
		Postweg (7)	2.500	4.200	4.200

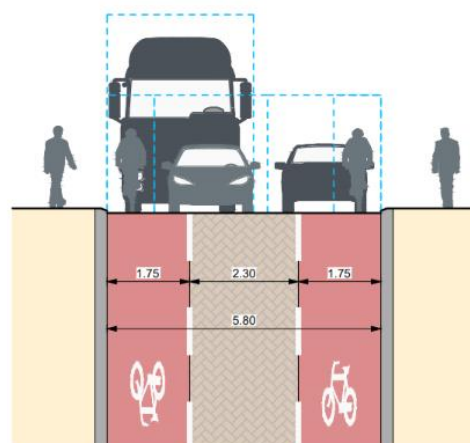
Tabel 3.22: Toetsing functie versus gebruik Basisvariant A (nr verwijst naar wegvak in bijlage 1).

Inrichting fietsroutes

De maatregelen in de Basisvariant A zijn positief voor de fietsroutes. Op de Nieuwlandseweg-Schutterhof komt meer ruimte voor fietsers op fietsstroken. Daarnaast wordt de fietsroute vanaf Veerse Meer tot Arnhemuiden aangepakt om het comfort voor fietsers te verhogen. Op de bouwroute/ontsluitingsroute van het Veerse Meer richting het oosten en vervolgens richting het zuiden langs Lewedorp worden vrijliggende fietspaden en fietsstraten aangelegd. De realisatie van deze fietsvoorzieningen is positief.

Ontwerp dwarsprofiel Nieuwlandseweg-Schuttershof-Van Cittersweg in relatie tot intensiteit gemotoriseerd verkeer

- Maximale intensiteit op basis van dwarsprofiel: 6.000 mvt/etm. Op basis van de wegcategorie GOW30 en een totale wegbreedte van 6,0 meter (incl. fietsstroken) is de maximale intensiteit 6.000 mvt/etm:



INTENSITEIT: tot 6.000 mvt / etmaal

WEGCATEGORISERING: GOW 30

MAATGEVEND SITUATIE: A + A + F of V + A

- Verkeersafwikkeling kruispunten:* de intensiteit van het gemotoriseerd verkeer op de Nieuwlandseweg-Schuttershof-Van Cittersweg ligt tussen de 6.600 en 8.000 mvt/etm. Kruispunten vormgegeven als voorrangskruispunt zonder middengeleiders kunnen het verkeer goed afwikkelen.

- *Oversteekbaarheid voetgangers/fietsers*: de oversteekbaarheid voor fietsers en voetgangers is matig bij intensiteiten tussen de 6.600 en 8.000.
- *Verkeersveiligheid*: het opgestelde dwarsprofiel past niet bij de intensiteiten van 6.600-8.000 mvt/etm. Autoverkeer rijdt over de fietsstroken terwijl de bedoeling is dat autoverkeer voor passeren gebruik maakt van de fietsstrook. De fietsers komen bij de deze intensiteiten in het gedrang.

Aanrijdroutes hulpdiensten

Deze variant heeft geen significant effect op de aanrijdroutes in het studiegebied.

Conclusie Basisvariant A

Op het gebied van de inrichting van fietsroutes krijgt de Basisvariant A een positieve beoordeling ten opzichte van de referentie 2030. Het ontwerp van het dwarsprofiel Nieuwlandseweg-Schuttershof-Van Cittersweg in relatie tot de intensiteiten voor gemotoriseerd verkeer scoort slecht ten opzichte van de referentie 2030. Het smalle wegprofiel is vanuit verkeersveiligheidsoogpunt onwenselijk. Op alle andere aspecten scoort de Basisvariant A neutraal ten opzichte van de referentie 2030.

Door de nieuwe maatregelen (bijvoorbeeld vrijliggende fietspaden) kunnen de Postweg en Nieuwe Kraaijertsedijk bij Lewedorp meer verkeer verwerken.

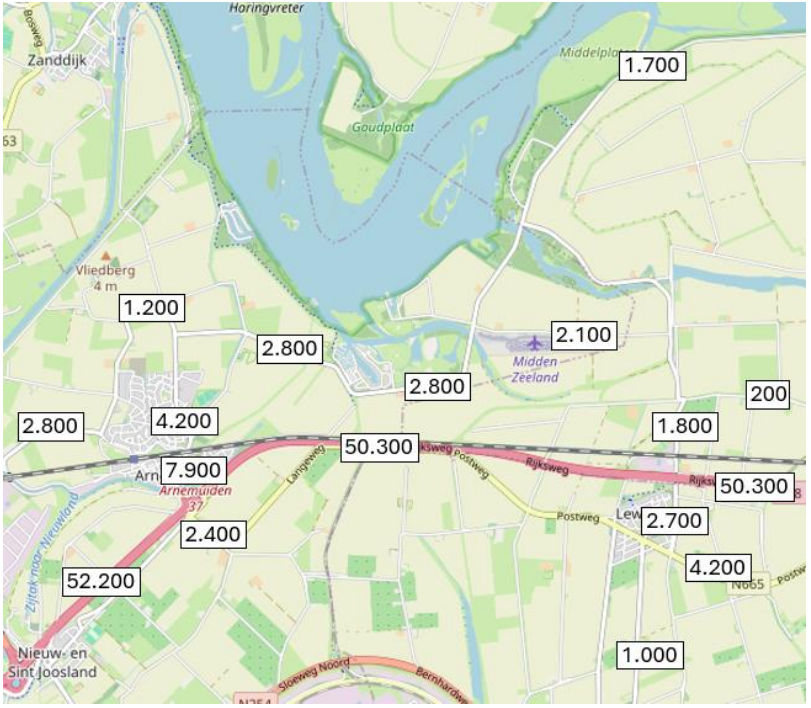
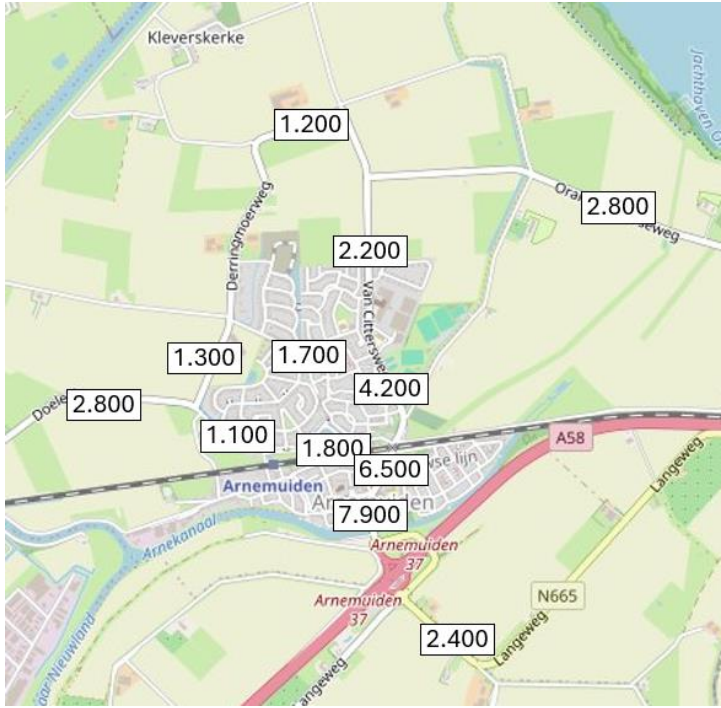
Aspecten	Criteria	Basisvariant A
Doorstroming	Verhouding Intensiteit/Capaciteit (I/C) op wegvakken	
	Verhouding Intensiteit/Capaciteit (I/C) op kruispunten	
Verkeersveiligheid	Kans op bermschade	
	Funcities versus gebruik van erftoegangswegen	
	Inrichting fietsroutes	
	Ontwerp dwarsprofiel Nieuwlandseweg-Schuttershof-Van Cittersweg in relatie tot intensiteit gemotoriseerd verkeer	
Hulpdiensten	Aanrijdroutes	

Tabel 3.23: Beoordeling variant Basisvariant A (vergelijking ten opzichte van referentie 2030).

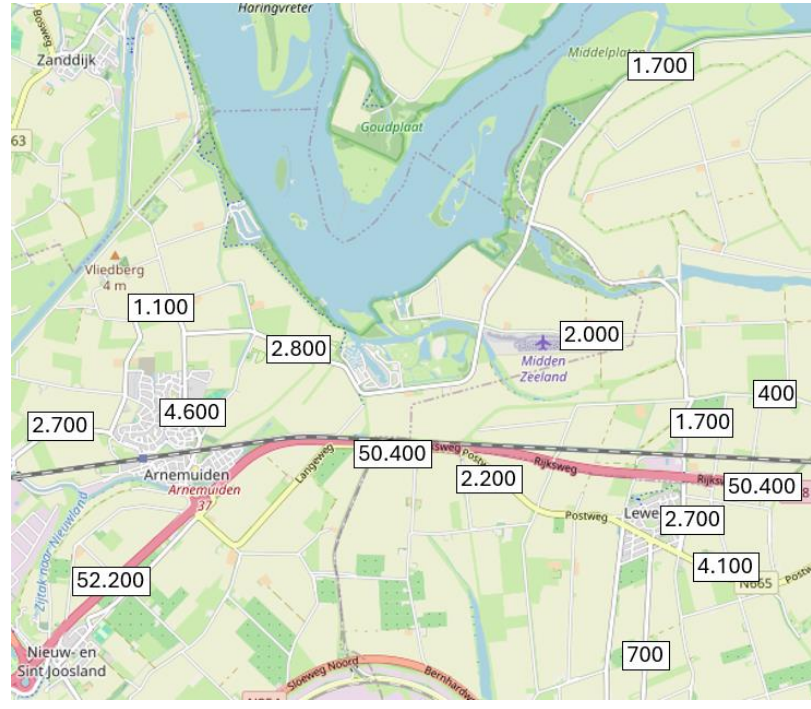
1.7.3 Analyse en beoordeling Basisvariant B

Verschuivingen van verkeer

De verkeersverschuivingen als gevolg van de maatregelen in de Basisvariant B zijn beperkt. Als gevolg van de verbreding van de Nieuwlandseweg-Schuttershof neemt het verkeer op de Nieuwlandseweg met circa 500 mvt/etm toe. Hierdoor neemt het verkeer op de Doelenweg met circa 200 mvt/etm af. De nieuwe route via de Nieuwe Kraaijertsedijk ligt parallel langs de huidige route over de dijk. De nieuw aan te leggen weg wordt dusdanig ingericht volgens de richtlijnen van het CROW dat deze even snel is als de huidige route over de dijk. Vanwege een breder wegprofiel is de nieuwe weg in de praktijk veiliger dan de huidige route over de dijk. Om die reden zijn in het verkeersmodel geen relevante verkeersverschuivingen waarneembaar ter hoogte van de Nieuwe Kraaijertsedijk.



Figuur 3.18: Referentie 2030 verkeersintensiteiten



Figuur 3.19: Basisvariant B verkeersintensiteiten

Doorstroming wegvakken

Er is geen sprake van significante verandering in de doorstroming op wegvakken.

Mate van verkeersafwikkeling op kruispunten

Er is geen sprake van significante verandering in de doorstroming op kruispunten.

Kruispunten waar de verkeersafwikkeling een aandachtspunt is, zijn weergegeven in tabel 3.24.

Kruispunt	Referentie		Basisvariant B	
	OS	AS	OS	AS
N664 – Nijverheidsstraat	X	X	X	X
N664 - N668	X	X	X	X
N664 - Oude Rijksweg	X	X	X	X
N664 - Deltaweg	X	X	X	X
Aansluiting A58 - Nieuwlandseweg		X		X
N665 - Aansluiting Heinkenszand		X		X

Tabel 3.24: Kruispunten waar de verkeersafwikkeling een aandachtspunt is in Basisvariant B.

Kans op bermschade

Basisvariant B zorgt enkel voor een knelpunt op de Nieuwe Kraaijtersdijk oost (10). De bestaande verbinding op de Nieuwe Kraaijtersdijk (5) ten noorden van Lewedorp zal in de toekomstige situatie als fietsstraat fungeren. De nieuwe parallelle verbinding op de Nieuwe Kraaijtersdijk (5) wordt ontworpen voor doorgaand verkeer.

Straatnaam	Verhardings-breedte in meters	Maximale wegvakbelasting - bermschade (CROW)	Basisvariant B
Oranjepolderseweg (3)	6.00	6000	2800
Muidenweg (22)	5.80	4000	1700
Aardebolleweg (9)	5.60	4000	1900
Calandweg (4)	5.50	4000	2000
Nieuwe Kraaijtersdijk oost (10)	3.50	350	400
Nieuwe Kraaijtersdijk (5)	-	-	1700
Kaaidijk (11)	5.70	4000	1300

Tabel 3.25: Toetsing bermschade basisvariant B (nr verwijst naar wegvak in bijlage 1).

Functies versus gebruik

Er zijn geen verbeteringen op het gebied van functie versus gebruik. De intensiteiten op de getoetste wegvakken in de Basisvariant B ten zijn nagenoeg gelijk aan de intensiteiten van de referentiesituatie. Op de Nieuwlandseweg in Arnemuiden neemt de intensiteit het meest toe met 500 mvt/etm. Dit is het gevolg van de verbreding van de Nieuwlandseweg-Schuttershof. De intensiteit op de Frederiksstraat / Lepelstraat blijft gelijk aan de referentiesituatie en daarmee is sprake van een overschrijding van de grenswaarde zoals gesteld door de gemeente.

gemeente	kern	straat	Streefwaarde	Referentie	Basisvariant B
Middelburg	Arnemuiden	Nieuwlandseweg (1)	6.000	7.900	8.400
Goes	Wolphaartsdijk	Muidenweg (12)	2.500	2.200	2.200
		Lepelstraat – Frederiksstraat (8)	2.500	4.300	4.300
		Nieuwe Kraaijersdijk (6)	2.500	2.700	2.700
Borsele	Lewedorp	Postweg (7)	2.500	4.200	4.100

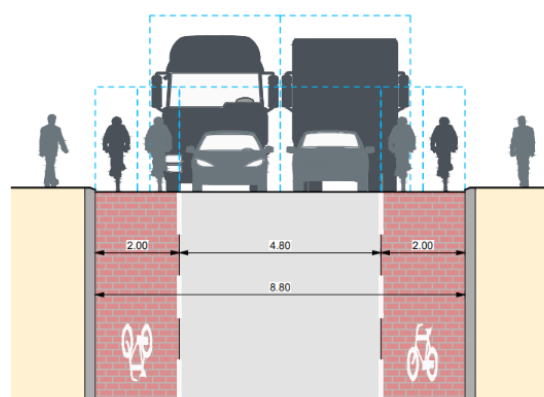
Tabel 3.26: Toetsing functie versus gebruik Basisvariant B (nr verwijst naar wegvak in bijlage 1).

Inrichting fietsroutes

De maatregelen in de Basisvariant A zijn positief voor de fietsroutes. Op de Nieuwlandseweg-Schutterhof komt meer ruimte voor fietsers op fietsstroken. Daarnaast wordt de fietsroute vanaf Veerse Meer tot Arnhemuiden aangepakt om het comfort voor fietsers te verhogen. Op de bouwroute/ontsluitingsroute van het Veerse Meer richting het oosten en vervolgens richting het zuiden langs Lewedorp worden vrijliggende fietspaden en fietsstraten aangelegd. De realisatie van deze fietsvoorzieningen is positief.

Ontwerp dwarsprofiel Nieuwlandseweg-Schutterhof-Van Cittersweg in relatie tot intensiteit gemotoriseerd verkeer

- Maximale intensiteit op basis van dwarsprofiel: 8.000-10.000 mvt/etm. Op basis van de wegcategorie GOW30 en een totale wegbreedte van 8,8 meter (incl. fietsstroken) is de maximale intensiteit 8.000-10.000 mvt/etm.



INTENSITEIT: tot 8.000 (10.000) mvt / etmaal
WEGCATEGORISERING: GOW 30
MAATGEVEND SITUATIE: F + V + V + F of FF + A + A + FF

- Verkeersafwikkeling kruispunten:** de intensiteit van het gemotoriseerd verkeer op de Nieuwlandseweg-Schutterhof-Van Cittersweg ligt tussen de 7.300 en 8.400 mvt/etm. De kruispunten met een vormgeving als voorrangskruispunt zonder middengeleiders kunnen het verkeer goed afwikkelen bij intensiteiten <8.000mvt/etm. Bij het deel met

intensiteiten >8.000mvt/etm is een middengeleider van 3 meter wenselijk zodat langzaam verkeer in twee etappes kan oversteken.

- **Oversteekbaarheid voetgangers/fietsers:** de oversteekbaarheid voor fietsers en voetgangers is matig. Een middengeleider geeft op het deel met >8.000mvt/etm een lichte verbetering. Echter, is de oversteekbaarheid nog steeds matig bij intensiteiten tussen de 7.300 en 8.400 mvt/etm
- **Verkeersveiligheid:** het gehanteerde dwarsprofiel past bij intensiteiten tussen 7.300-8.400 mvt/etm. Minder dan 25% van het autoverkeer rijdt in dat geval deels over de fietsstroken ('aanbevelingen fiets- en kantstroken', CROW fietsberaad). De fietser heeft bij dit profiel minder hinder van autoverkeer.

Aanrijdroutes hulpdiensten

Deze variant heeft geen significant effect op de aanrijdroutes in het studiegebied.

Conclusie Basisvariant B

Op het gebied van de inrichting van fietsroutes en het ontwerp van het dwarsprofiel Nieuwlandseweg-Schuttershof-Van Cittersweg in relatie tot intensiteit gemotoriseerd verkeer krijgt de Basisvariant B een positieve beoordeling ten opzichte van de referentie 2030. Op alle andere aspecten scoort de Basisvariant B neutraal ten opzichte van de referentie 2030. Door de nieuwe maatregelen (bijvoorbeeld vrijliggende fietspaden) kunnen de Postweg en Nieuwe Kraaijertsedijk bij Lewedorp meer verkeer verwerken.

Aspecten	Criteria	Basisvariant B
Doorstroming	Verhouding Intensiteit/Capaciteit (I/C) op wegvakken	
	Verhouding Intensiteit/Capaciteit (I/C) op kruispunten	
	Kans op bermschade	
Verkeersveiligheid	Funcities versus gebruik van erftoegangswegen	
	Inrichting fietsroutes	
	Ontwerp dwarsprofiel Nieuwlandseweg-Schuttershof-Van Cittersweg in relatie tot intensiteit gemotoriseerd verkeer	
Hulpdiensten	Aanrijdroutes	

Tabel 3.27: Beoordeling Basisvariant B (vergelijking ten opzichte van referentie 2030).

1.8 Variant A4b

1.8.1 Variantbeschrijving

Variant A4b omvat een nieuwe verbindingsweg ten zuiden van de A58. Hierbij komt er een knip op de Nieuwlandseweg vlak boven de rotonde van de aansluiting op de A58. Verder komt er een nieuwe verbidingsstructuur tussen de Van Cittersweg, de N665 en de Muidenweg. Er wordt een nieuwe aansluiting op de N665 gerealiseerd via een rotonde. Vanaf hier kun je via een ongelijkvloerse kruising verder naar de Van Cittersweg en Muidenweg, eveneens via een rotonde. Om deze nieuwe aansluiting met de Muidenweg te verbinden, zal ook hier een rotonde worden aangelegd, inclusief een verbinding met de Oranjepolderseweg.



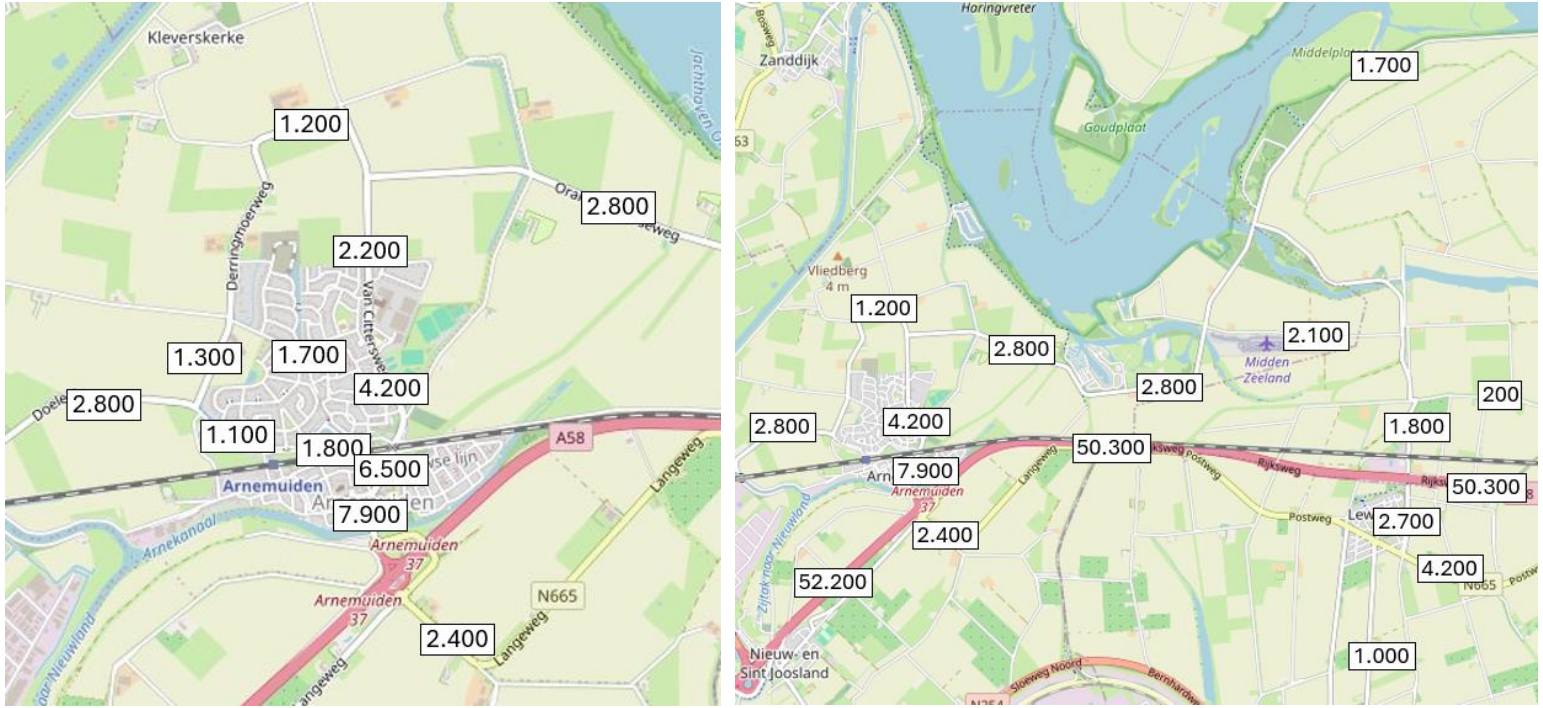
Figuur 3.20: Variant A4b

1.8.2 Analyse en beoordeling

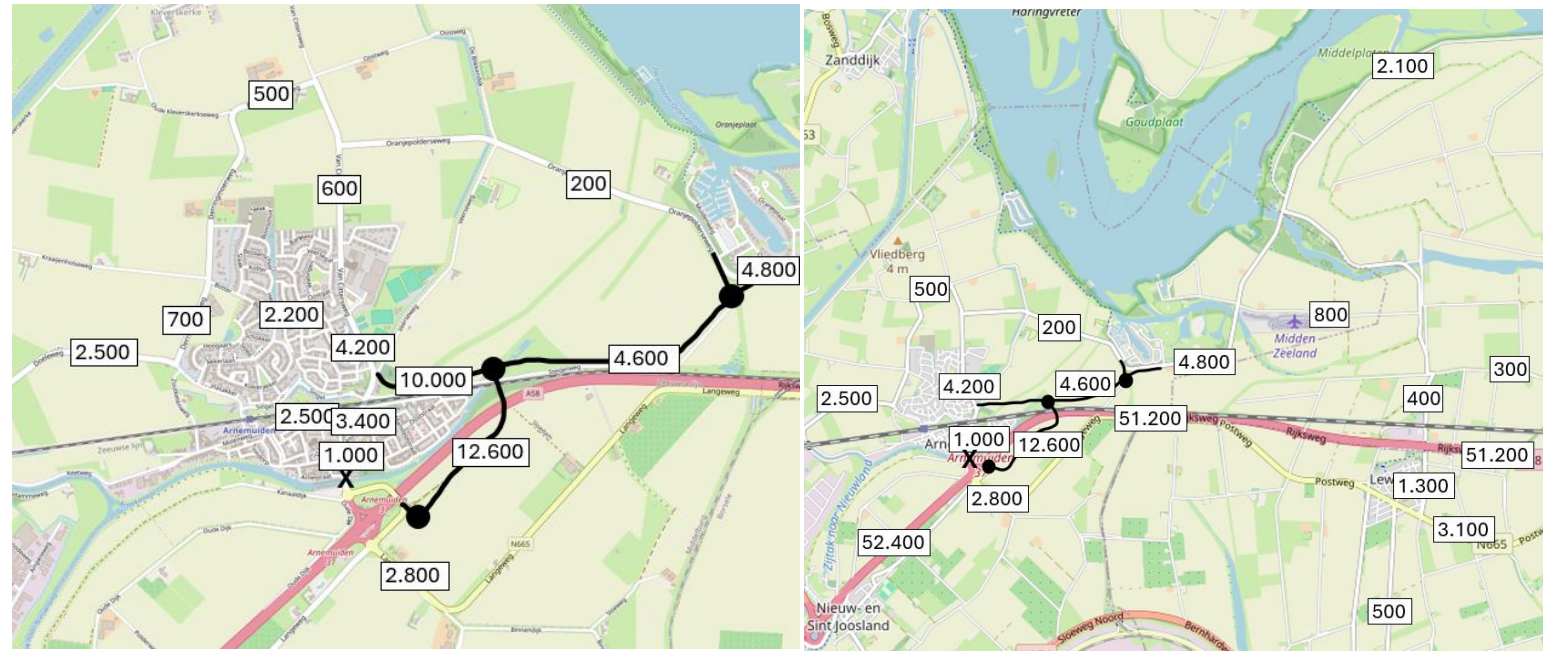
Verschuiving van verkeer:

In variant A5 verwerkt de Nieuwlandseweg (circa -6.900 mvt/etm) en Schuttershof (circa -3.100 mvt/etm) minder verkeer. De Van Cittersweg zal evenveel verkeer verwerken.

Een overzicht van de intensiteiten is opgenomen in bijlage 1.



Figuur 3.21: Referentie 2030 verkeersintensiteiten



Figuur 3.22: Variant A4b verkeersintensiteiten

Doorstroming wegvakken

Op de Nieuwlandseweg en Schuttershof neemt als gevolg van de aanpassingen aan de verkeersstructuur de wegvakbelasting af. Dit is goed voor de doorstroming in de spitsperiodes. Daarentegen neemt het verkeer op de nieuwe verbindingsweg sterk toe. Op de overige wegvakken in Arnhem zijn geen knelpunten op het gebied van doorstroming op wegvakniveau te verwachten. Ook in Lewedorp worden geen knelpunten verwacht op het gebied van doorstroming. Er zal minder verkeer rijden op de Nieuwe Kraaijertsedijk, Postweg en Calandweg.

Kruispunt	Referentie		Variant A4b	
	OS	AS	OS	AS
N664 – Nijverheidsstraat	X	X	X	X
N664 - N668	X	X	X	X
N664 - Oude Rijksweg	X	X		
N664 - Deltaweg	X	X	X	X
Aansluiting A58 - Nieuwlandseweg		X	n.v.t.	n.v.t.
N665 - Aansluiting Heinkenszand		X	X	X

Tabel 3.28: Kruispunten waar de verkeersafwikkeling een aandachtspunt is in variant A4b.

Kans op bermschade

Variant A4b zorgt niet voor meer knelpunten op het gebied van bermschade. De bestaande verbinding op de Nieuwe Kraaijertsedijk (5) ten noorden van Lewedorp zal in de toekomstige situatie als fietsstraat fungeren. De nieuwe parallelle verbinding op de Nieuwe Kraaijertsedijk (5) wordt ontworpen voor doorgaand verkeer.

Straatnaam	Verhardings-breedte in meters	Maximale wegvakbelasting - bermschade (CROW)	Referentie	Variant A4b
Oranjepolderseweg (3)	6.00	6.000	2800	200
Muidenweg (22)	5.80	4.000	1700	2.100
Aardebolleweg (9)	5.60	4.000	1900	1.800
Calandweg (4)	5.50	4.000	2100	800
Nieuwe Kraaijertsedijk oost (10)	3.50	350	400	200
Nieuwe Kraaijertsedijk (5)	-	-	1800	1.300
Kaaidijk (11)	5.70	4.000	1300	1.300

Tabel 3.29: Toetsing bermschade variant A4b (nr verwijst naar wegvak in bijlage 1).

Functies versus gebruik

Het aantal knelpunten op het aspect functie versus gebruik neemt af als gevolg van de afname van de intensiteit. Enkel op het wegvak Postweg past de functie van de weg niet bij de gestelde streefwaarde, die de gemeenten hebben gesteld voor erftoegangswegen.

Gemeente	Kern	Straat	Streefwaarde	Referentie	Variant A4b
Middelburg	Arnemuiden	Nieuwlandseweg (1)	6.000	7.900	1.000
		Muidenweg (12)	2.500	2.200	2.300
Goes	Wolphaartsdijk	Lepelstraat – Frederiksstraat (8)	2.500	4.300	3.800
Borsele	Lewedorp	Nieuwe Kraaijertsedijk (6)	2.500	2.700	1.300
		Postweg (7)	2.500	4.200	3.100

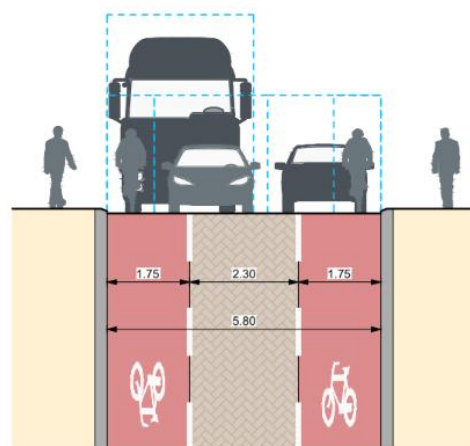
Tabel 3.30: Toetsing functie versus gebruik variant A4b (nr verwijst naar wegvak in bijlage 1).

Inrichting fietsroutes

De maatregelen in de variant A4b zijn positief voor de fietsroutes. Op de Nieuwlandseweg-Schutterhof komt meer ruimte voor fietsers op fietsstroken. Daarnaast wordt de fietsroute vanaf Veerse Meer tot Arnemuiden, via de Steigerweg, aangepakt om het comfort voor fietsers te verhogen. Op de bouwroute/ontsluitingsroute van het Veerse Meer richting het oosten en vervolgens richting het zuiden langs Lewedorp worden vrijliggende fietspaden en fietsstraten aangelegd. De realisatie van deze fietsvoorzieningen is positief.

Ontwerp dwarsprofiel Nieuwlandseweg-Schuttershof-Van Cittersweg in relatie tot intensiteit gemotoriseerd verkeer

- *Maximale intensiteit op basis van dwarsprofiel:* 6.000 mvt/etm. Op basis van de wegcategorie GOW30 en een totale wegbreedte van 6,0 meter (incl. fietsstroken) is de maximale intensiteit 6.000 mvt/etm:



INTENSITEIT: tot 6.000 mvt / etmaal
WEGCATEGORISERING: GOW 30
MAATGEVEND SITUATIE: A + A + F of V + A

- *Verkeersafwikkeling kruispunten*: de intensiteit van het gemotoriseerd verkeer op de Nieuwlandseweg-Schuttershof-Van Cittersweg ligt tussen de 1.000 en 4.200 mvt/etm en blijft dus binnen de grenswaarde van 6.000 mvt/etm zoals aangegeven in voorgaande bullet. Kruispunten vormgegeven als voorrangskruispunt zonder middengeleiders kunnen het verkeer goed afwikkelen.
- *Oversteekbaarheid voetgangers/fietsers*: de oversteekbaarheid voor fietsers en voetgangers is goed bij intensiteiten tussen de 1.300 en 5.200 mvt/etm.
- *Verkeersveiligheid*: het opgestelde dwarsprofiel sluit goed aan bij de geprognosticeerde intensiteiten van 1.000 tot 4.200 mvt/etm.

Aanrijdroutes hulpdiensten

De aanleg van een nieuwe verbindingsweg tussen de Van Cittersweg, de N665 en de Muidenweg heeft een positief effect op de aanrijroutes in het studiegebied. De Recreatieve voorzieningen zijn door de nieuwe verbinding, directe ontsluiting met N665, snel bereikbaar voor hulpdiensten van en naar het oosten.

Conclusie variant A4b

De nieuwe verbindingsweg zal veel verkeer genereren, met een verkeersintensiteit van 12.600 mvt/etm bij de aansluiting met de N665 en 10.000 mvt/etm tussen de Van Cittersweg en Muidenweg. Dit is grotendeels te verklaren door de afsluiting van de Nieuwlandseweg, wat een positief effect heeft door het verminderen van doorgaand verkeer in Arnemuiden. Er zullen 6.900 mvt/etm minder gebruik maken van de Nieuwlandseweg.

Wat de fietsroutes betreft, krijgt variant A4b een positieve beoordeling in vergelijking met de referentie voor 2030. Ook het ontwerp van het dwarsprofiel Nieuwlandseweg-Schuttershof-Van Cittersweg scoort goed ten opzichte van de referentie 2030 wat betreft de intensiteiten voor gemotoriseerd verkeer. Deze variant heeft positieve aspecten voor de kernen Arnemuiden en Wolphaartsdijk. Ook binnen Lewedorp zal minder verkeer rijden. Er is vooral een afname te zien op de Nieuwe Kraaijertsedijk, Postweg en Calandweg.

Aspecten	Criteria	Variant A4b
Doorstroming	Verhouding Intensiteit/Capaciteit (I/C) op wegvakken	
	Verhouding Intensiteit/Capaciteit (I/C) op kruispunten	
Verkeersveiligheid	Kans op bermschade	
	Funcities versus gebruik van erftoegangswegen	
	Inrichting fietsroutes	
Hulpdiensten	Aanrijroutes	

Tabel 3.31: Beoordeling variant A4b (vergelijking ten opzichte van referentie 2030).

1.9 Variant A5

1.9.1 Variantbeschrijving

Variant A5 gaat in de basis uit van 'Basisvariant A' (zie paragraaf 1.7.2). Naast de maatregelen uit de Basisvariant A wordt in variant A5 een volledig nieuwe rondweg gerealiseerd ten westen van Arnhemuiden. De bestaande aansluiting ten zuiden van Arnhemuiden wordt hierbij aangepast door middel van een nieuwe rotonde, deze zal de afwikkeling van de nieuwe rondweg en de in- en uitvoegstroken van de A58 waarborgen. Daarnaast worden er nog enkele aanpassingen gerealiseerd in het huidige netwerk binnen Arnhemuiden, zoals een knip op de Veerseweg en verbeteren bewegwijzerin Het kruispunt Postweg-Nieuwe Kraaijertsedijk en kruispunt Muidenweg – Calandweg – Oranjeplaatweg worden gereconstrueerd tot een rotonde.



Figuur 3.23: Variant A5

1.9.2 Analyse en beoordeling

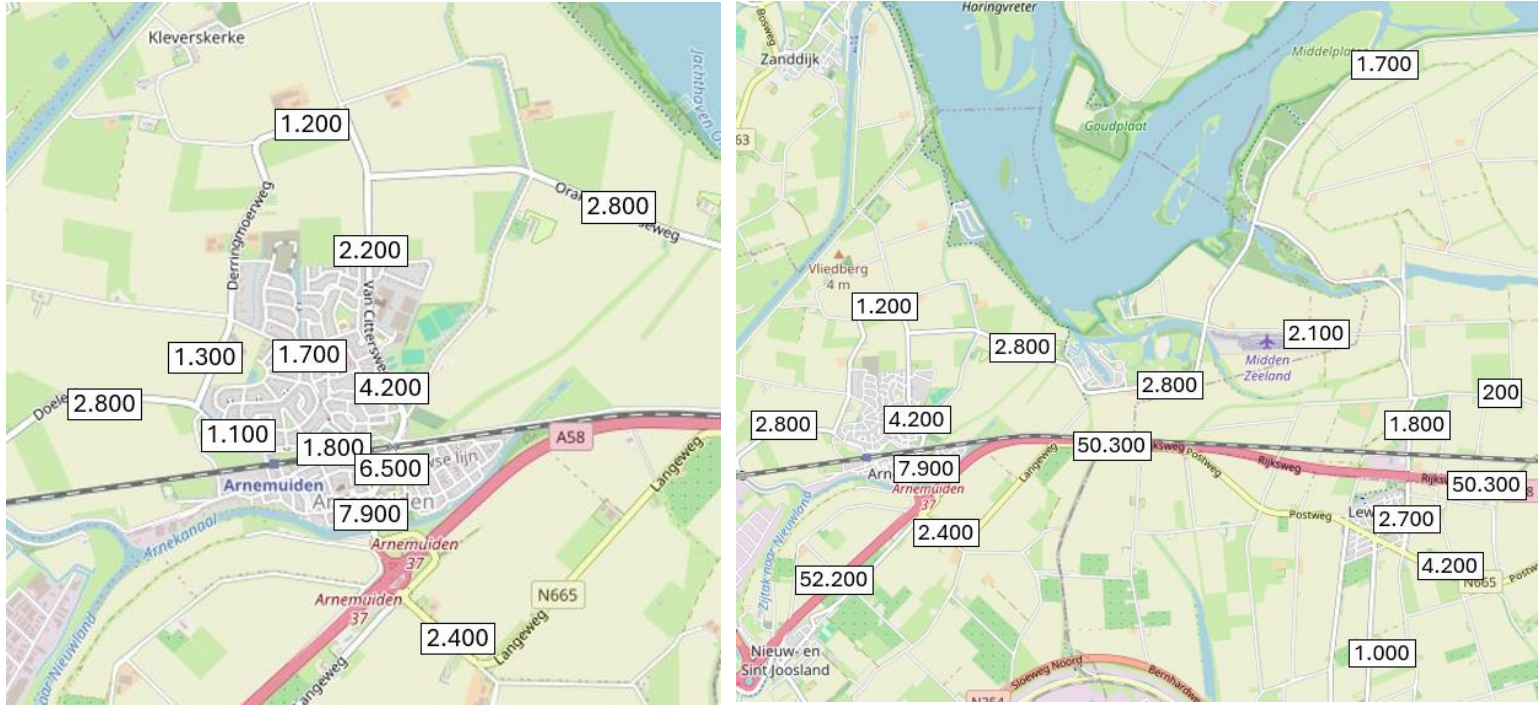
Verschuiving van verkeer:

In variant A5 verwerkt de Nieuwlandseweg (circa -3.700 mvt/etm), Schuttershof (circa -3.900 mvt/etm), en de Van Cittersweg (-2.900 mvt/etm) minder verkeer. De westelijke rondweg ter Arnhemuiden zal circa 5.900 mvt/etm verwerken. Op enkele wegvakken is sprake van een (beperkte) afname, zoals de Oranjepolderseweg, Muidenweg en Nieuwe Kraaijertsedijk. Door de grote infrastructurele aanpassing in/nabij Arnhemuiden veranderen de routes van toeristisch bestemmingsverkeer. Soms kan er een omslag plaatsvinden via Arnhemuiden en Lewedorp. Daarnaast zijn de verschillen minimaal, verschillen van 100 mvt/etm kunnen ook het gevolg zijn van afronding op 100-tallen.

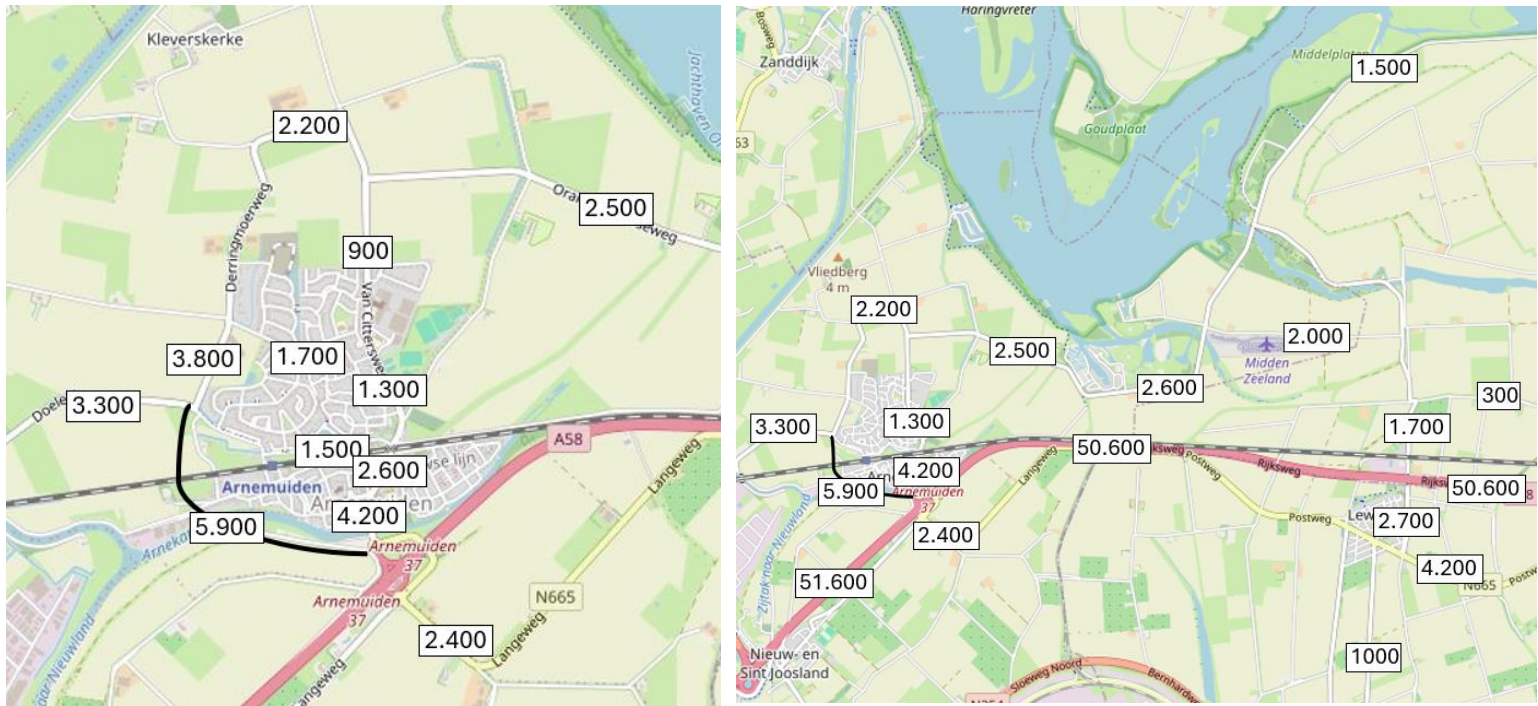
Evenals in Basisvariant A ligt de nieuwe route via de Nieuwe Kraaijertsedijk parallel langs de huidige route over de dijk. De nieuw aan te leggen weg wordt dusdanig ingericht volgens de richtlijnen van het CROW dat deze even snel is als de huidige route over de dijk. Vanwege een breder wegprofiel is de nieuwe weg in de praktijk veiliger dan de huidige route over de

dijk. Om die reden zijn in het verkeersmodel geen relevante verkeersverschuivingen waarneembaar ter hoogte van de Nieuwe Kraaijtsedijk.

Een overzicht van de intensiteiten is opgenomen in bijlage 1.



Figuur 3.24: Referentie 2030 verkeersintensiteiten



Figuur 3.25: Variant A5 verkeersintensiteiten

Doorstroming wegvakken

Op de Nieuwlandseweg neemt als gevolg van de aanpassingen aan de verkeersstructuur de wegvakbelasting af. Dit is goed voor de doorstroming in de spitsperiodes. Op de overige wegvakken zijn geen knelpunten op het gebied van doorstroming op wegvakniveau te verwachten.

Mate van verkeersafwikkeling op kruispunten

Met de in variant A5 benoemde verplaatsing van het kruispunt N665-rondweg Arnhemuiden komt tevens een verschuiving van verkeersstromen op de rotonde. Door de reconstructie van de rotonde mag aangenomen worden dat de vormgeving robuust zal zijn en de toekomstige intensiteiten goed kan verwerken. Daarmee wordt een bestaand knelpunt opgelost. Op de N664 is in de variant A5 nauwelijks sprake van verschuivingen. De in de referentie geconstateerde knelpunten zullen dus ook in variant A5 blijven bestaan. Kruispunten waar de verkeersafwikkeling een aandachtspunt is, zijn weergegeven in tabel 3.28.

Kruispunt	Referentie		Variant A5	
	OS	AS	OS	AS
N664 – Nijverheidsstraat	X	X	X	X
N664 - N668	X	X	X	X
N664 - Oude Rijksweg	X	X	X	X
N664 - Deltaweg	X	X	X	X
Aansluiting A58 - Nieuwlandseweg		X		
N665 - Aansluiting Heinkenszand		X		X

Tabel 3.32: Kruispunten waar de verkeersafwikkeling een aandachtspunt is in variant A5.

Kans op bermschade

Variant A5 zorgt niet meer voor knelpunten op het gebied van bermschade. De bestaande verbinding op de Nieuwe Kraaijertsedijk (5) ten noorden van Lewedorp zal in de toekomstige situatie als fietsstraat fungeren. De nieuwe parallelle verbinding op de Nieuwe Kraaijertsedijk (5) wordt ontworpen voor doorgaand verkeer.

Straatnaam	Verhardings-breedte in meters	Maximale wegvakbelasting - bermschade (CROW)	Referentie	Variant A5
Oranjepolderseweg (3)	6.00	6.000	2800	2.500
Muidenweg (22)	5.80	4.000	1700	1.500
Aardebolleweg (9)	5.60	4.000	1900	2.000
Calandweg (4)	5.50	4.000	2100	2.000
Nieuwe Kraaijertsedijk oost (10)	3.50	350	400	300
Nieuwe Kraaijertsedijk (5)	-	-	1800	1.700
Kaaidijk (11)	5.70	4.000	1300	1.300

Tabel 3.33: Toetsing bermschade variant A5 (nr verwijst naar wegvak in bijlage 1).

Functies versus gebruik

Het aantal knelpunten op het aspect functie versus gebruik neemt af als gevolg van de afname van de intensiteit. Enkel op de wegvakken Frederiksstraat / Lepelstraat en Postweg past de functie van de weg niet bij de gestelde streefwaarde, die de gemeenten hebben gesteld voor erftoegangswegen.

Gemeente	Kern	Straat	Streefwaarde	Referentie	Variant A5
Middelburg	Arnemuiden	Nieuwlandseweg (1)	6.000	7.900	4.200
		Muidenweg (12)	2.500	2.200	1.500
Goes	Wolphaartsdijk	Lepelstraat – Frederiksstraat (8)	2.500	4.300	4.300
Borsele	Lewedorp	Nieuwe Kraaijertsedijk (6)	2.500	2.700	2.700
		Postweg (7)	2.500	4.200	4.200

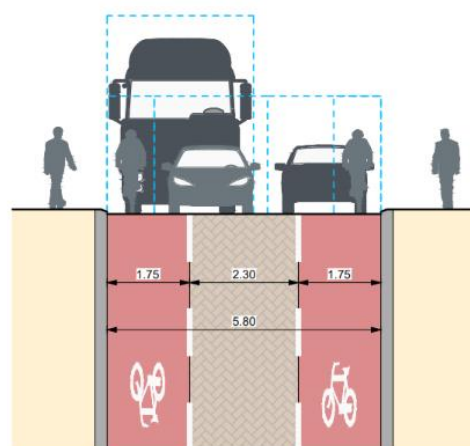
Tabel 3.34: Toetsing functie versus gebruik variant A5 (nr verwijst naar wegvak in bijlage 1).

Inrichting fietsroutes

De maatregelen in de variant A5 zijn positief voor de fietsroutes. Op de Nieuwlandseweg-Schutterhof komt meer ruimte voor fietsers op fietsstroken. Daarnaast wordt de fietsroute vanaf Veerse Meer tot Arnemuiden, via de Steigerweg, aangepakt om het comfort voor fietsers te verhogen. Op de bouwroute/ontsluitingsroute van het Veerse Meer richting het oosten en vervolgens richting het zuiden langs Lewedorp worden vrijliggende fietspaden en fietsstraten aangelegd. De realisatie van deze fietsvoorzieningen is positief.

Ontwerp dwarsprofiel Nieuwlandseweg-Schutterhof-Van Cittersweg in relatie tot intensiteit gemotoriseerd verkeer

- Maximale intensiteit op basis van dwarsprofiel: 6.000 mvt/etm. Op basis van de wegcategorie GOW30 en een totale wegbreedte van 6,0 meter (incl. fietsstroken) is de maximale intensiteit 6.000 mvt/etm:



INTENSITEIT: tot 6.000 mvt / etmaal
WEGCATEGORISERING: GOW 30
MAATGEVEND SITUATIE: A + A + F of V + A

- *Verkeersafwikkeling kruispunten*: de intensiteit van het gemotoriseerd verkeer op de Nieuwlandseweg-Schuttershof-Van Cittersweg ligt tussen de 1.300 en 4.200 mvt/etm en blijft dus binnen de grenswaarde van 6.000 mvt/etm zoals aangegeven in voorgaande bullet. Kruispunten vormgegeven als voorrangskruispunt zonder middengeleiders kunnen het verkeer goed afwikkelen.
- *Oversteekbaarheid voetgangers/fietsers*: de oversteekbaarheid voor fietsers en voetgangers is goed bij intensiteiten tussen de 1.300 en 5.200 mvt/etm.
- *Verkeersveiligheid*: het opgestelde dwarsprofiel sluit goed aan bij de geprognosticeerde intensiteiten van 1.300 tot 4.200 mvt/etm.

Aanrijdroutes hulpdiensten

De aanleg van westelijk rondweg rond Arnhemuiden heeft een positief effect op de aanrijdroutes in het studiegebied. De Recreatieve voorzieningen aan de noordzijde van Arnhemuiden, maar ook bestemmingen langs de Doeleweg zijn door de nieuwe verbinding, sneller bereikbaar voor hulpdiensten.

Conclusie variant A5

Op het gebied van de inrichting van fietsroutes krijgt variant A5 een positieve beoordeling ten opzichte van de referentie 2030. Ook het ontwerp van het dwarsprofiel Nieuwlandseweg-Schuttershof-Van Cittersweg in relatie tot de intensiteiten voor gemotoriseerd verkeer scoort goed ten opzichte van de referentie 2030. Enkele afwikkelingsknelpunten in Arnhemuiden en op kruispunten in het studiegebied zijn opgelost door reconstructie en ombouw tot rotondes. Ook de nieuwe westelijke rondweg draagt positief bij aan een betere doorstroming en veiligheid in de kern Arnhemuiden.

Deze variant heeft positieve aspecten voor de kern Arnhemuiden en Lewedorp maar lost niets op voor de knelpunten in Wolphaartsdijk. Ook zal er een fietspad nodig zijn langs de Derringmoerweg.

De afname van verkeer op de Oranjepolderseweg, Muidenweg en Nieuwe Kraaijertsedijk zijn te verklaren door de grote infrastructurele aanpassingen in Arnhemuiden. Hierdoor veranderen de routes van toeristisch bestemmingsverkeer. Soms kan er een omslag plaatsvinden via Arnhemuiden en Lewedorp. Daarnaast zijn de verschillen minimaal. Een verschil van 100 mvt/etm kan ook te wijten zijn aan afronding.

Aspecten	Criteria	Variant A5
Doorstroming	Verhouding Intensiteit/Capaciteit (I/C) op wegvakken	+
	Verhouding Intensiteit/Capaciteit (I/C) op kruispunten	
Verkeersveiligheid	Kans op bermschade	+
	Functionies versus gebruik van erftoegangswegen	
	Inrichting fietsroutes	
Hulpdiensten	Aanrijdroutes	+

Tabel 3.35: Beoordeling variant A5a (vergelijking ten opzichte van referentie 2030).

1.10 Variant A6

1.10.1 Variantbeschrijving

Variant A6 en A7 worden beschouwd als alternatieven voor fase 3, wat betekent dat ze in plaats komen van de westelijke randweg. De maatregelen van fase 1 en 2 blijven wel behouden. De eerste variant (variant A6) die is onderzocht, omvat een verbindingsweg die Arnhemuiden onderlangs doorkruist, van het Oude Gat tot aan de A58, en oostelijk langs Arnhemuiden gaat, onder het spoor door via de Steigerweg naar de Van Cittersweg en Oranjepolder. Deze weg fungeert als nieuwe verbindingsweg naar Veerse Meer.



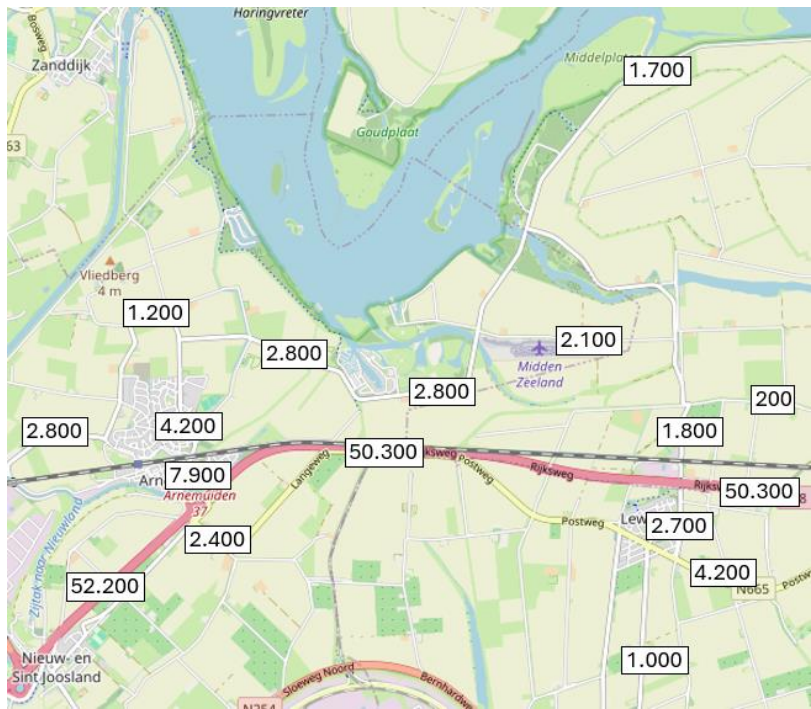
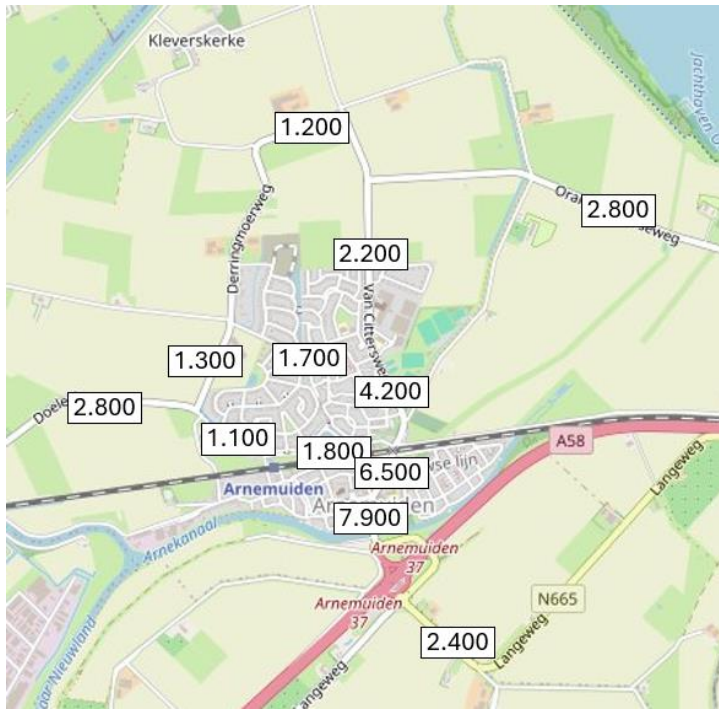
Figuur 3.26: Variant A6

1.10.2 1.9.2 Analyse en beoordeling

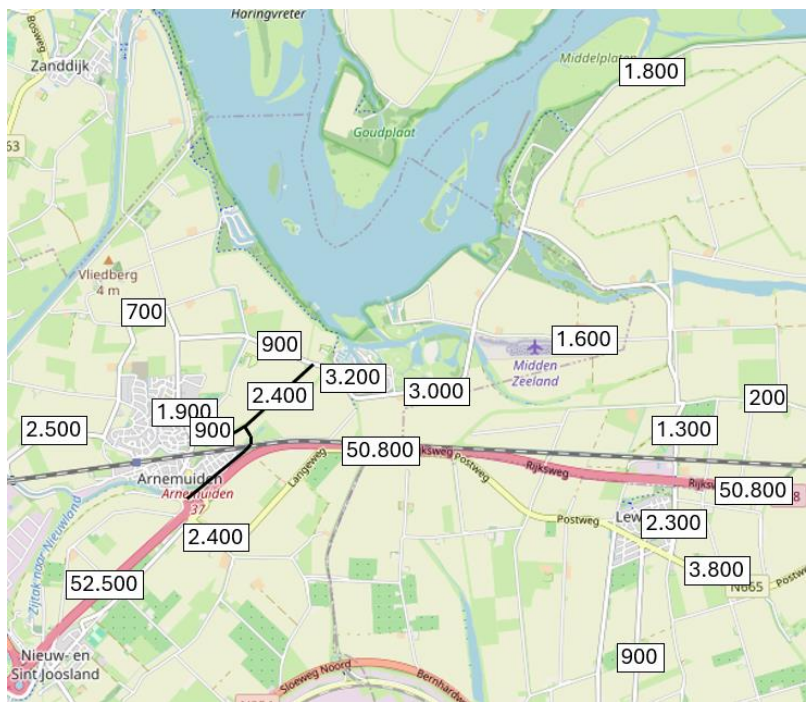
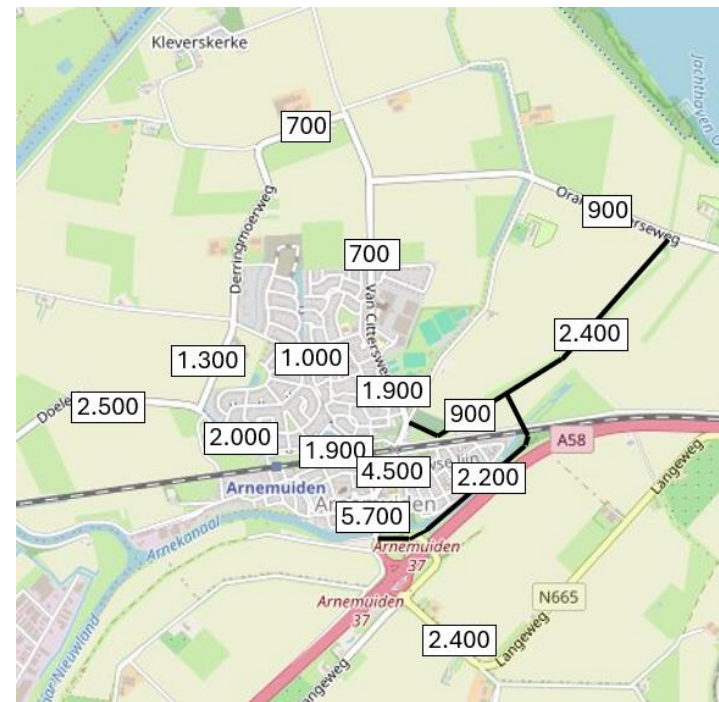
Verschuiving van verkeer:

In variant A6 verwerkt de Nieuwlandseweg (circa -2.200 mvt/etm), Schuttershof (circa -2.000 mvt/etm), en de Van Cittersweg (-2.300 mvt/etm) minder verkeer. De nieuwe verbindingsweg zal circa 2.400 mvt/etm verwerken.

Een overzicht van de intensiteiten is opgenomen in bijlage 1.



Figuur 3.27: Referentie 2030 verkeersintensiteiten



Figuur 3.28: Variant A6 verkeersintensiteiten

Doorstroming wegvakken

Op de Nieuwlandseweg en Schuttershof neemt als gevolg van de aanpassingen aan de verkeersstructuur de wegvakbelasting af. Dit is goed voor de doorstroming in de spitsperiodes. Op de overige wegvakken zijn geen knelpunten op het gebied van doorstroming op wegvakniveau te verwachten. Ook in Lewedorp worden geen knelpunten verwacht op het gebied van doorstroming. Er zal minder verkeer rijden op de Nieuwe Kraaijertsedijk, Postweg en Calandweg.

Kruispunt	Referentie		Variant A6	
	OS	AS	OS	AS
N664 – Nijverheidsstraat	X	X		
N664 - N668	X	X	X	X
N664 - Oude Rijksweg	X	X	X	X
N664 - Deltaweg	X	X	X	X
Aansluiting A58 - Nieuwlandseweg		X	X	X
N665 - Aansluiting Heinkenszand		X	X	X

Tabel 3.36: Kruispunten waar de verkeersafwikkeling een aandachtspunt is in variant A6.

Kans op bermschade

Variant A6 zorgt niet voor meer knelpunten op het gebied van bermschade. De bestaande verbinding op de Nieuwe Kraaijertsedijk (5) ten noorden van Lewedorp zal in de toekomstige situatie als fietsstraat fungeren. De nieuwe parallelle verbinding op de Nieuwe Kraaijertsedijk (5) wordt ontworpen voor doorgaand verkeer.

Straatnaam	Verhardings-breedte in meters	Maximale wegvakbelasting - bermschade (CROW)	Referentie	Variant A6
Oranjepolderseweg (3)	6.00	6.000	2800	900
Muidenweg (22)	5.80	4.000	1700	1.800
Aardebolleweg (9)	5.60	4.000	1900	2.000
Calandweg (4)	5.50	4.000	2100	1.600
Nieuwe Kraaijertsedijk oost (10)	3.50	350	400	300
Nieuwe Kraaijertsedijk (5)	-	-	1800	1.300
Kaaidijk (11)	5.70	4.000	1300	1.300

Tabel 3.37: Toetsing bermschade variant A6 (nr verwijst naar wegvak in bijlage 1).

Functies versus gebruik

Het aantal knelpunten op het aspect functie versus gebruik neemt af als gevolg van de afname van de intensiteit. Enkel op de wegvakken Frederiksstraat / Lepelstraat en Postweg past de functie van de weg niet bij de gestelde streefwaarde, die de gemeenten hebben gesteld voor erftoegangswegen.

Gemeente	Kern	Straat	Streefwaarde	Referentie	Variante A6
Middelburg	Arnemuiden	Nieuwlandseweg (1)	6.000	7.900	5.700
Goes	Wolphaartsdijk	Muidenweg (12)	2.500	2.200	1.800
		Lepelstraat – Frederiksstraat (8)	2.500	4.300	4.200
Borsele	Lewedorp	Nieuwe Kraaijertsedijk (6)	2.500	2.700	2.300
		Postweg (7)	2.500	4.200	3.800

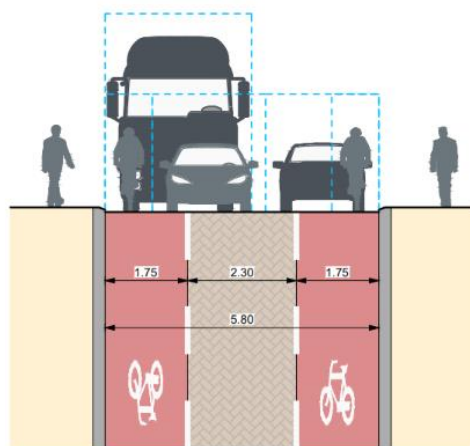
Tabel 3.38: Toetsing functie versus gebruik variant A6 (nr verwijst naar wegvak in bijlage 1).

Inrichting fietsroutes

De maatregelen in de variant A6 zijn positief voor de fietsroutes. Op de Nieuwlandseweg-Schutterhof komt meer ruimte voor fietsers op fietsstroken. Daarnaast wordt de fietsroute vanaf Veerse Meer tot Arnhemuiden, via de Steigerweg, aangepakt om het comfort voor fietsers te verhogen. Op de bouwroute/ontsluitingsroute van het Veerse Meer richting het oosten en vervolgens richting het zuiden langs Lewedorp worden vrijliggende fietspaden en fietsstraten aangelegd. De realisatie van deze fietsvoorzieningen is positief.

Ontwerp dwarsprofiel Nieuwlandseweg-Schutterhof-Van Cittersweg in relatie tot intensiteit gemotoriseerd verkeer

- Maximale intensiteit op basis van dwarsprofiel: 6.000 mvt/etm. Op basis van de wegcategorie GOW30 en een totale wegbreedte van 6,0 meter (incl. fietsstroken) is de maximale intensiteit 6.000 mvt/etm:



INTENSITEIT: tot 6.000 mvt / etmaal
WEGCATEGORISERING: GOW 30
MAATGEVEND SITUATIE: A + A + F of V + A

- *Verkeersafwikkeling kruispunten*: de intensiteit van het gemotoriseerd verkeer op de Nieuwlandseweg-Schuttershof-Van Cittersweg ligt tussen de 1.900 en 5.700 mvt/etm en blijft dus binnen de grenswaarde van 6.000 mvt/etm zoals aangegeven in voorgaande bullet. Kruispunten vormgegeven als voorrangskruispunt zonder middengeleiders kunnen het verkeer goed afwikkelen.
- *Oversteekbaarheid voetgangers/fietsers*: de oversteekbaarheid voor fietsers en voetgangers is goed bij intensiteiten tussen de 1.300 en 5.200 mvt/etm.
- *Verkeersveiligheid*: het opgestelde dwarsprofiel sluit goed aan bij de geprognosticeerde intensiteiten van 1.900 tot 5.700 mvt/etm.

Aanrijdroutes hulpdiensten

De aanleg van een nieuwe verbindingsweg tussen het Oude Gat tot aan de A58 heeft een positief effect op de aanrijroutes in het studiegebied. De Recreatieve voorzieningen zijn door de nieuwe verbinding, directe ontsluiting met de A58, snel bereikbaar voor hulpdiensten van en naar het oosten.

Conclusie variant A6

Om Arnhem zoveel mogelijk te ontlasten van het verkeer naar Waterpark Veerse Meer, biedt deze variant een effectieve oplossing. Het verkeer wordt omgeleid via de nieuwe verbindingsweg, wat resulteert in tot 2.300 voertuigen per etmaal minder door Arnhem. Wat de fietsroutes betreft, krijgt variant A6 een positieve beoordeling in vergelijking met de referentie voor 2030. Ook het ontwerp van het dwarsprofiel Nieuwlandseweg-Schuttershof-Van Cittersweg scoort goed ten opzichte van de referentie 2030 wat betreft de intensiteiten voor gemotoriseerd verkeer. Deze variant heeft positieve aspecten voor de kernen Arnhem, Lewedorp en Wolphaartsdijk. Binnen Lewedorp zal minder verkeer rijden. Er is vooral een afname te zien op de Nieuwe Kraaijertsedijk, Postweg en Calandweg.

Aspecten	Criteria	Variant A6
Doorstroming	Verhouding Intensiteit/Capaciteit (I/C) op wegvakken	+
	Verhouding Intensiteit/Capaciteit (I/C) op kruispunten	+
	Kans op bermshade	+
Verkeersveiligheid	Functionies versus gebruik van erftoegangswegen	+
	Inrichting fietsroutes	+
Hulpdiensten	Aanrijroutes	+

Tabel 3.26: Beoordeling variant A6 (vergelijking ten opzichte van referentie 2030).

1.11 Variant A7

1.11.1 Variantbeschrijving

Variant A7 omvat een nieuwe halve aansluiting van Goes naar Middelburg, waarbij de huidige aansluiting Arnhemvlied ook een halve aansluiting wordt. Daarnaast zal deze aansluiting ongelijkvloers zijn met het spoor, via de Steigerweg naar de Van Cittersweg en de Oranjepolderseweg.

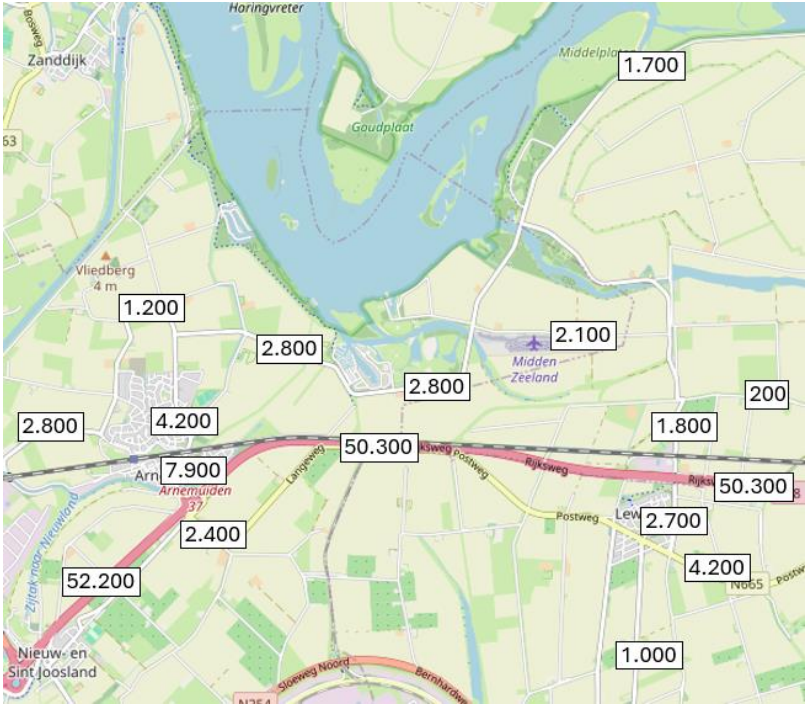
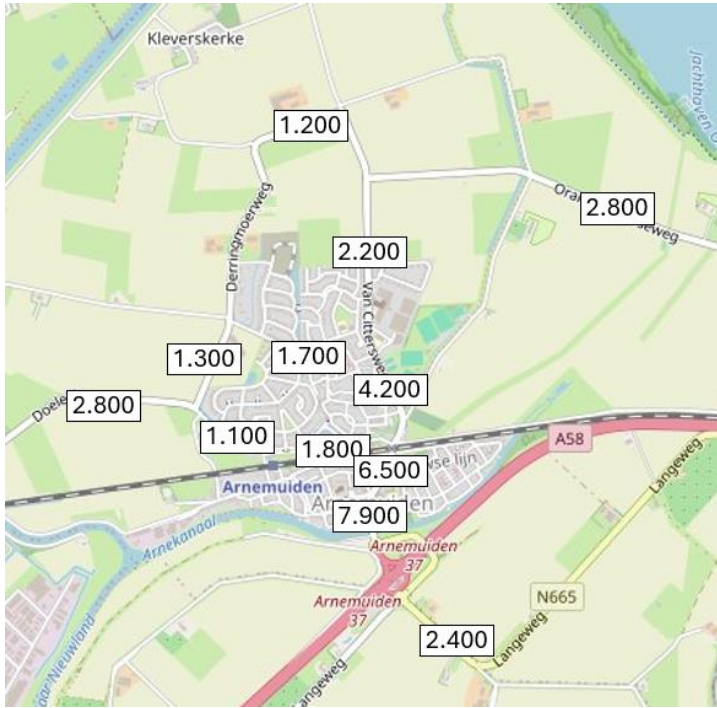


Figuur 3.29: Variant A7

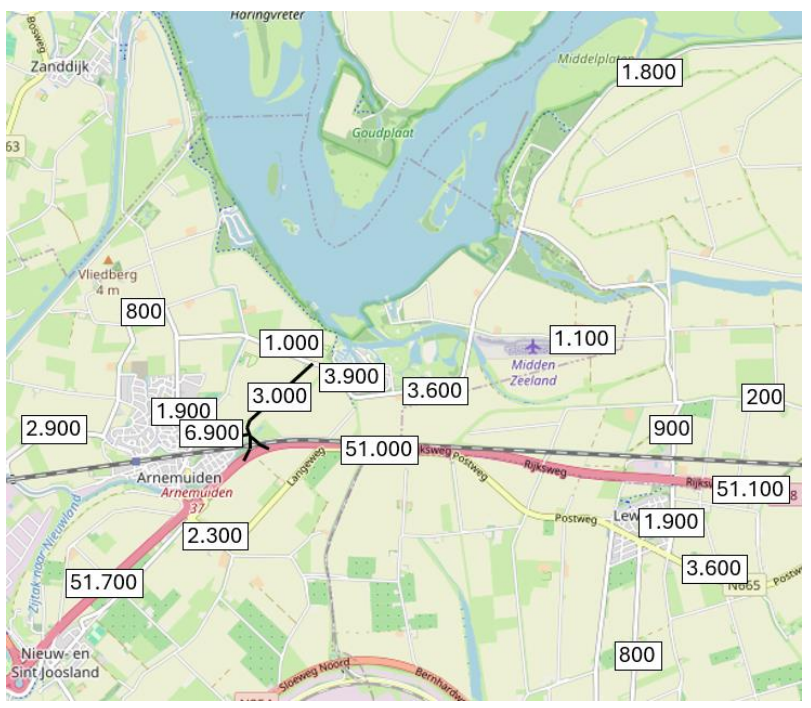
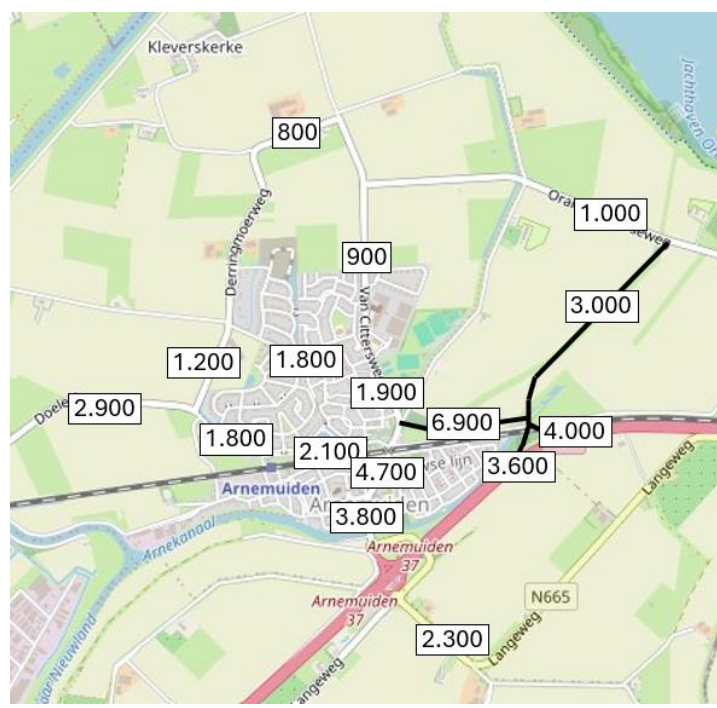
1.11.2 Analyse en beoordeling

Verschuiving van verkeer:

In variant A5 verwerkt de Nieuwlandseweg (circa -4.100 mvt/etm), Schuttershof (circa -1.800 mvt/etm), en de Van Cittersweg (-2.300 mvt/etm) minder verkeer. De nieuwe verbindingsweg zal circa 6.900 mvt/etm verwerken.



Figuur 3.30: Referentie 2030 verkeersintensiteiten



Figuur 3.31: Variant A7 verkeersintensiteiten

Doorstroming wegvakken

Op de Nieuwlandseweg en Schuttershof neemt als gevolg van de aanpassingen aan de verkeersstructuur de wegvakbelasting af. Dit is goed voor de doorstroming in de spitsperiodes. Op de overige wegvakken zijn geen knelpunten op het gebied van doorstroming op wegvakniveau te verwachten.

Kruispunt	Referentie		Variant A7	
	OS	AS	OS	AS
N664 – Nijverheidsstraat	X	X		
N664 - N668	X	X	X	X
N664 - Oude Rijksweg	X	X		
N664 - Deltaweg	X	X	X	X
Aansluiting A58 - Nieuwlandseweg		X	X	X
N665 - Aansluiting Heinkenszand		X	X	X

Tabel 3.40: Kruispunten waar de verkeersafwikkeling een aandachtspunt is in variant A7.

Kans op bermschade

Variant A7 zorgt niet voor meer knelpunten op het gebied van bermschade. De bestaande verbinding op de Nieuwe Kraaijertsedijk (5) ten noorden van Lewedorp zal in de toekomstige situatie als fietsstraat fungeren. De nieuwe parallelle verbinding op de Nieuwe Kraaijertsedijk (5) wordt ontworpen voor doorgaand verkeer.

Straatnaam	Verhardings-breedte in meters	Maximale wegvakbelasting - bermschade (CROW)	Referentie	Variant A7
Oranjepolderseweg (3)	6.00	6.000	2800	1.000
Muidenweg (22)	5.80	4.000	1700	1.800
Aardebolleweg (9)	5.60	4.000	1900	1.900
Calandweg (4)	5.50	4.000	2100	1.100
Nieuwe Kraaijertsedijk oost (10)	3.50	350	400	200
Nieuwe Kraaijertsedijk (5)	-	-	1800	900
Kaaidijk (11)	5.70	4.000	1300	1.300

Tabel 3.41: Toetsing bermschade variant A7 (nr verwijst naar wegvak in bijlage 1).

Functies versus gebruik

Het aantal knelpunten op het aspect functie versus gebruik neemt af als gevolg van de afname van de intensiteit. Enkel op de wegvakken Frederiksstraat / Lepelstraat en Postweg past de functie van de weg niet bij de gestelde streefwaarde, die de gemeenten hebben gesteld voor erftoegangswegen.

Gemeente	Kern	Straat	Streefwaarde	Referentie	Variante A7
Middelburg	Arnemuiden	Nieuwlandseweg (1)	6.000	7.900	3.800
		Muidenweg (12)	2.500	2.200	2.200
Goes	Wolphaartsdijk	Lepelstraat – Frederiksstraat (8)	2.500	4.300	4.100
Borsele	Lewedorp	Nieuwe Kraaijertsedijk (6)	2.500	2.700	1.900
		Postweg (7)	2.500	4.200	3.600

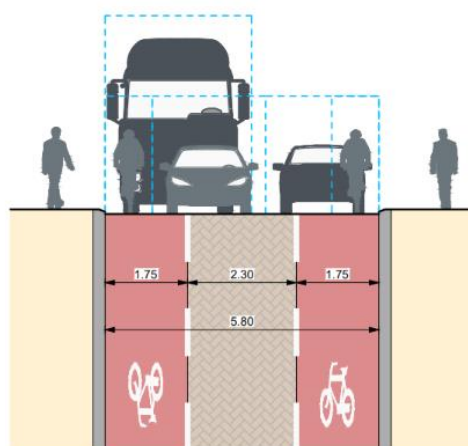
Tabel 3.42: Toetsing functie versus gebruik variant A7 (nr verwijst naar wegvak in bijlage 1).

Inrichting fietsroutes

De maatregelen in de variant A6 zijn positief voor de fietsroutes. Op de Nieuwlandseweg-Schutterhof komt meer ruimte voor fietsers op fietsstroken. Daarnaast wordt de fietsroute vanaf Veerse Meer tot Arnemuiden, via de Steigerweg, aangepakt om het comfort voor fietsers te verhogen. Op de bouwroute/ontsluitingsroute van het Veerse Meer richting het oosten en vervolgens richting het zuiden langs Lewedorp worden vrijliggende fietspaden en fietsstraten aangelegd. De realisatie van deze fietsvoorzieningen is positief.

Ontwerp dwarsprofiel Nieuwlandseweg-Schuttershof-Van Cittersweg in relatie tot intensiteit gemotoriseerd verkeer

- Maximale intensiteit op basis van dwarsprofiel: 6.000 mvt/etm. Op basis van de wegcategorie GOW30 en een totale wegbreedte van 6,0 meter (incl. fietsstroken) is de maximale intensiteit 6.000 mvt/etm:



INTENSITEIT: tot 6.000 mvt / etmaal
WEGCATEGORISERING: GOW 30
MAATGEVEND SITUATIE: A + A + F of V + A

- *Verkeersafwikkeling kruispunten*: de intensiteit van het gemotoriseerd verkeer op de Nieuwlandseweg-Schuttershof-Van Cittersweg ligt tussen de 1.900 en 4.700 mvt/etm en is daarmee nagenoeg gelijk aan de grenswaarde van 6.000 mvt/etm zoals aangegeven in voorgaande bullet. Kruispunten vormgegeven als voorrangskruispunt zonder middengeleiders kunnen het verkeer goed afwikkelen.
- *Oversteekbaarheid voetgangers/fietsers*: de oversteekbaarheid voor fietsers en voetgangers is goed bij intensiteiten tussen de 1.900 en 6.100 mvt/etm.
- *Verkeersveiligheid*: het opgestelde dwarsprofiel sluit voldoende aan bij de geprognosticeerde intensiteiten van 1.900 tot 4.700 mvt/etm. Op een beperkt deel van de van Cittersweg wordt de grenswaarde wel bereikt maar dit is slecht over een beperkte afstand van circa 100 meter ter hoogte van de huidige spoorwegovergang.

Aanrijdroutes hulpdiensten

De twee halve aansluitingen van de A58, hebben een positief effect op de aanrijroutes in het studiegebied. De Recreatieve voorzieningen zijn door de nieuwe verbinding, directe ontsluiting met de A58, snel bereikbaar voor hulpdiensten van en naar het oosten.

Conclusie variant A7

Om Arnhem zoveel mogelijk te ontlasten van het verkeer naar Waterpark Veerse Meer, biedt deze variant een effectieve oplossing. Het verkeer wordt omgeleid via de halve aansluitingen van de A58, wat resulteert in tot 4.100 voertuigen per etmaal minder door Arnhem. Deze oplossing lijkt echter verkeerskundig complex. Motorvoertuigen rijden met hoge snelheid de halve aansluiting op en vervolgen hun weg onder het spoor door via de verbindingsweg richting Veerse Meer. Niet voor alle delen van Arnhem is deze variant een verbetering. Voor Lewedorp daarentegen wel. Er is een duidelijke afname te zien in het aantal verkeersbewegingen binnen Lewedorp.

Wat de fietsroutes betreft, krijgt variant A7 een positieve beoordeling in vergelijking met de referentie voor 2030. Ook het ontwerp van het dwarsprofiel Nieuwlandseweg-Schuttershof-Van Cittersweg scoort goed ten opzichte van de referentie 2030 wat betreft de intensiteiten voor gemotoriseerd verkeer. Deze variant heeft positieve aspecten voor de kernen Arnhem, Lewedorp en Wolphaartsdijk.

Aspecten	Criteria	Variant A7
Doorstroming	Verhouding Intensiteit/Capaciteit (I/C) op wegvakken	
	Verhouding Intensiteit/Capaciteit (I/C) op kruispunten	
Verkeersveiligheid	Kans op bermschade	
	Funcies versus gebruik van erftoegangswegen	
	Inrichting fietsroutes	
Hulpdiensten	Aanrijroutes	

Tabel 3.43: Beoordeling variant A7 (vergelijking ten opzichte van referentie 2030).

1.12 Variant Vlaamseweg

1.12.1 Variantbeschrijving

Variant Vlaamseweg omvat een verbeterde verbinding via de Vlaamseweg en Nieuwe Kraaijertsedijk richting de Muidenweg. Dit betekent dat de maatregel van fase 1 vervalt, waardoor er geen aanpassing plaatsvindt op het deel tussen Postweg en Meerkoetweg/Pietweg.

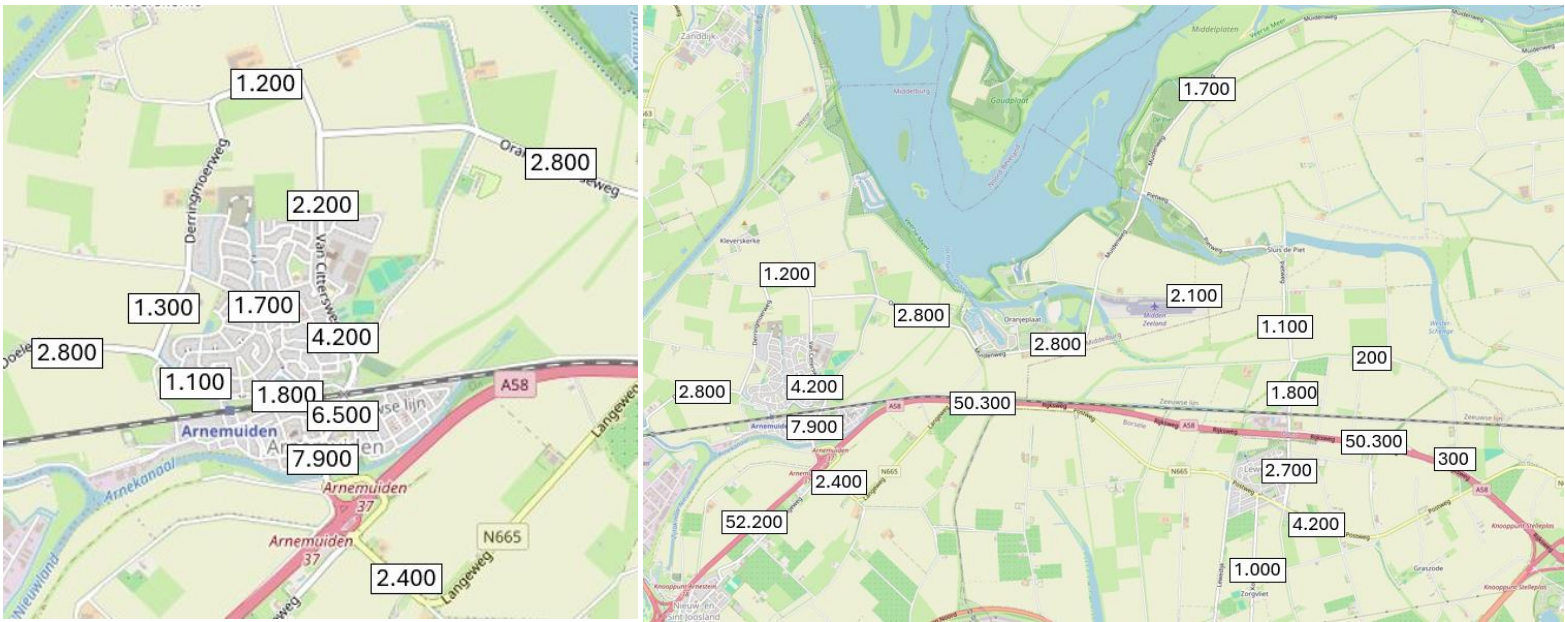


Figuur 3.32: Variant Vlaamseweg

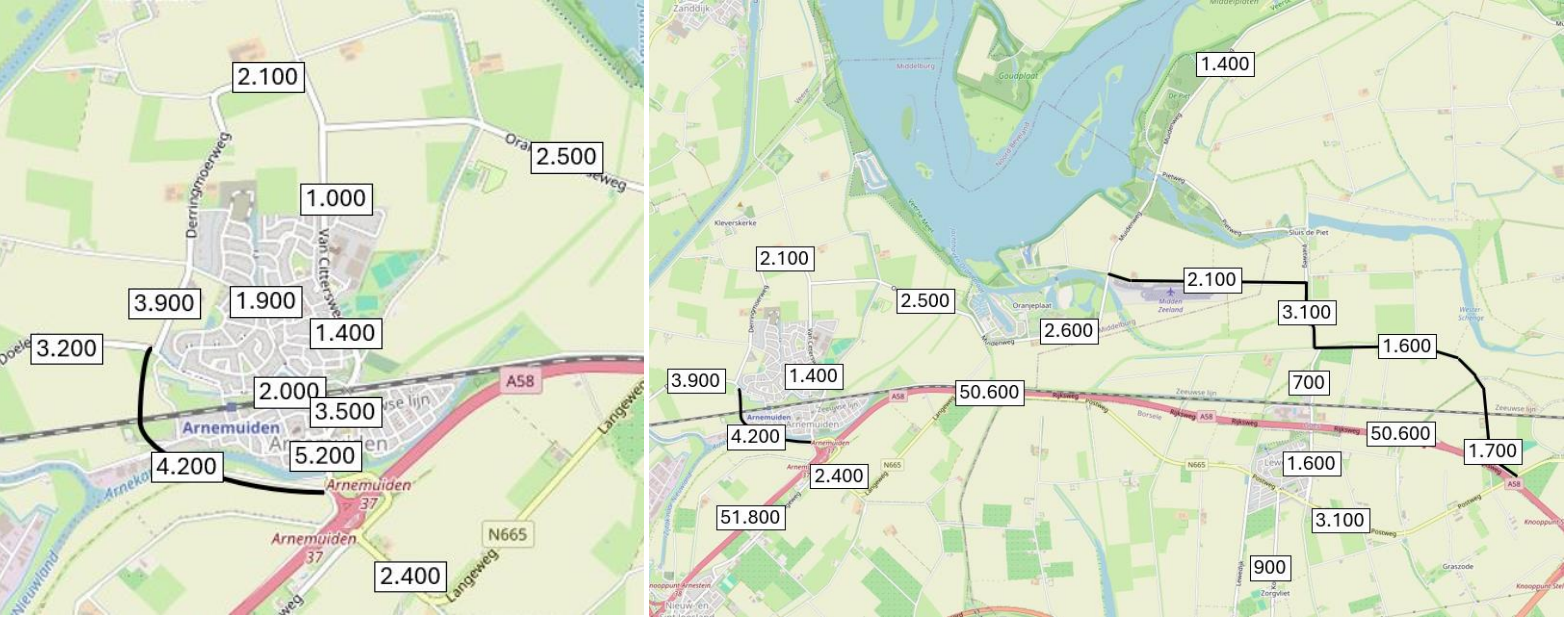
1.12.2 Analyse en beoordeling

Verschuiving van verkeer:

In variant Vlaamseweg verwerkt de Nieuwlandseweg (circa -2.200 mvt/etm), Schuttershof (circa -3.000 mvt/etm), en de Van Cittersweg (-1.200 mvt/etm) minder verkeer. De nieuwe verbindingsweg zal circa 2.1000 mvt/etm verwerken.



Figuur 3.33: Referentie 2030 verkeersintensiteiten



Figuur 3.34: Variant Vlaamseweg verkeersintensiteiten

Doorstroming wegvakken

Op de Nieuwlandseweg en Schuttershof neemt als gevolg van de aanpassingen aan de verkeersstructuur de wegvakbelasting af. Dit is goed voor de doorstroming in de spitsperiodes. Op de overige wegvakken zijn geen knelpunten op het gebied van doorstroming op wegvakniveau te verwachten.

Kruispunt	Referentie		Variant Vlaamseweg	
	OS	AS	OS	AS
N664 – Nijverheidsstraat	X	X		
N664 - N668	X	X	X	X
N664 - Oude Rijksweg	X	X	X	X
N664 - Deltaweg	X	X	X	X
Aansluiting A58 - Nieuwlandseweg		X	X	X
N665 - Aansluiting Heinkenszand		X	X	X

Tabel 3.44: Kruispunten waar de verkeersafwikkeling een aandachtspunt is in variant Vlaamseweg.

Kans op bermschade

Variant Vlaamseweg zorgt niet voor meer knelpunten op het gebied van bermschade. Ondanks dat de maatregel van fase 1 vervalt, waardoor er geen aanpassing plaatsvindt op het deel tussen Postweg en Meerkoetweg/Pietweg, reduceert de intensiteit op locatie 5 wat positief is voor het aspect bermschade. De Nieuwe Kraaijertsedijk oost (10) welke bij variant Vlaamseweg wordt belast met 1.600 mvt/etm is niet aangeduid als knelpunt. Dit wegvak maakt deel uit van het nieuwe tracé van deze variant en zal daarmee worden ontworpen op de te verwachten intensiteiten (vormgeving die passend is bij functie en gebruik).

Straatnaam	Verhardings-breedte in meters	Maximale wegvakbelasting - bermschade (CROW)	Referentie	Variant Vlaamseweg
Oranjepolderseweg (3)	6.00	6.000	2800	2.500
Muidenweg (22)	5.80	4.000	1700	1.400
Aardebolleweg (9)	5.60	4.000	1900	2.200
Calandweg (4)	5.50	4.000	2100	2.100
Nieuwe Kraaijertsedijk oost (10)	3.50	350	400	1.600
Nieuwe Kraaijertsedijk (5)	5.00	1.150	1800	700
Kaaidijk (11)	5.70	4.000	1300	1.300

Tabel 3.45: Toetsing bermschade variant Vlaamseweg (nr verwijst naar wegvak in bijlage 1).

Functies versus gebruik

Het aantal knelpunten op het aspect functie versus gebruik neemt af als gevolg van de afname van de intensiteit. Enkel op de wegvakken Frederiksstraat / Lepelstraat en Postweg past de functie van de weg niet bij de gestelde streefwaarde, die de gemeenten hebben gesteld voor erftoegangswegen.

Gemeente	Kern	Straat	Streefwaarde	Referentie	Variant Vlaamseweg
Middelburg	Arnemuiden	Nieuwlandseweg (1)	6.000	7.900	5.200
		Muidenweg (12)	2.500	2.200	2.200
Goes	Wolphaartsdijk	Lepelstraat – Frederiksstraat (8)	2.500	4.300	4.400
Borsele	Lewedorp	Nieuwe Kraaijertsedijk (6)	2.500	2.700	1.600
		Postweg (7)	2.500	4.200	3.100

Tabel 3.46: Toetsing functie versus gebruik variant Vlaamseweg (nr verwijst naar wegvak in bijlage 1).

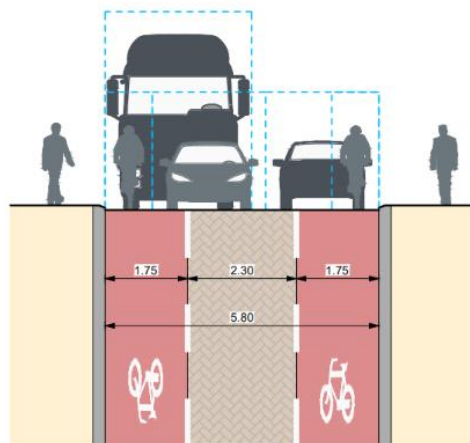
Inrichting fietsroutes

De maatregelen in de variant Vlaamseweg zijn licht positief voor de fietsroutes. Op de Nieuwlandseweg-Schutterhof komt meer ruimte voor fietsers op fietsstroken. Daarnaast wordt de fietsroute vanaf Veerse Meer tot Arnhemuiden, via de Steigerweg, aangepakt om het comfort voor fietsers te verhogen.

Omdat de maatregel van fase 1 vervalt, waardoor er geen aanpassing plaatsvindt op het deel tussen Postweg en Meerkoetweg/Pietweg, geldt dat de knelpunten voor fietsers op de Nieuwe Kraaijertsedijk blijven bestaan en zelfs groter worden. Ook de Vlaamseweg zelf, een belangrijke fietsroute, heeft forse ingrepen nodig omdat dit nu een smalle erftoegangsweg type 2 is.

Ontwerp dwarsprofiel Nieuwlandseweg-Schuttershof-Van Cittersweg in relatie tot intensiteit gemotoriseerd verkeer

Maximale intensiteit op basis van dwarsprofiel: 6.000 mvt/etm. Op basis van de wegcategorie GOW30 en een totale wegbreedte van 6,0 meter (incl. fietsstroken) is de maximale intensiteit 6.000 mvt/etm:



INTENSITEIT:	tot 6.000 mvt / etmaal
WEGCATEGORISERING:	GOW 30
MAATGEVEND SITUATIE:	A + A + F of V + A

- *Verkeersafwikkeling kruispunten:* de intensiteit van het gemotoriseerd verkeer op de Nieuwlandseweg-Schuttershof-Van Cittersweg ligt tussen de 1.400 en 5.700 mvt/etm en blijft dus binnen de grenswaarde van 6.000 mvt/etm zoals aangegeven in voorgaande bullet. Kruispunten vormgegeven als voorrangskruispunt zonder middengeleiders kunnen het verkeer goed afwikkelen.
- *Oversteekbaarheid voetgangers/fietsers:* de oversteekbaarheid voor fietsers en voetgangers is goed bij intensiteiten tussen de 1.300 en 5.700 mvt/etm.
- *Verkeersveiligheid:* het opgestelde dwarsprofiel sluit goed aan bij de geprognosticeerde intensiteiten van 1.400 tot 5.700 mvt/etm.

Aanrijdroutes hulpdiensten

De verbetering van de verbinding via de Vlaamseweg en Nieuw Kraaijtersdijk richting de Muidenweg, heeft een positief effect op de aanrijroutes in het studiegebied. Waterpark Veerse Meer is hierdoor beter te ontsluiten van en naar het oosten.

Conclusie variant Vlaamseweg

Net als bij variant A5 wordt bij deze variant het verkeer omgeleid via de westelijke randweg. Dit draagt aanzienlijk bij aan het oplossen van verkeersproblemen in Arnemuiden en heeft een positieve invloed op de veiligheid en leefbaarheid in het gebied. Variant Vlaamseweg heeft een aanzienlijk effect op de Nieuwe Kraaijertsedijk (5). Daar zal het doorgaande verkeer afnemen wat positief is voor de kans op bermschade. Daarnaast heeft deze variant een gunstig effect op Lewedorp, dankzij de verbeterde verbinding van de Vlaamseweg.

Echter, het is belangrijk op te merken dat deze variant niet voor alle delen van Arnemuiden een verbetering betekent. Ook zal er een fietspad nodig zijn langs de Derringmoerweg. Verder is de Vlaamseweg een belangrijke fietsroute. Er zijn dus veel aanpassingen nodig omdat dit nu een smalle ETW2 is.

Wat de fietsroutes betreft, krijgt variant Vlaamseweg een licht positieve beoordeling in vergelijking met de referentie voor 2030, mits er vrijliggende fietspaden worden aangelegd. De Vlaamseweg blijft hierbij een belangrijk aandachtspunt. Het ontwerp van het dwarsprofiel Nieuwlandseweg-Schuttershof-Van Cittersweg scoort goed ten opzichte van de referentie 2030 wat betreft de intensiteiten voor gemotoriseerd verkeer.

Aspecten	Criteria	Variant Vlaamseweg
Doorstroming	Verhouding Intensiteit/Capaciteit (I/C) op wegvakken	
	Verhouding Intensiteit/Capaciteit (I/C) op kruispunten	
	Kans op bermschade	
Verkeersveiligheid	Funcities versus gebruik van erftoegangswegen	
	Inrichting fietsroutes	
Hulpdiensten	Aanrijroutes	

Tabel 3.47: Beoordeling variant Vlaamseweg (vergelijking ten opzichte van referentie 2030).

4. Eindbeoordeling, conclusie en advies

In het "Ontwerp Achtergrondrapport verkeer MER Waterpark Veerse Meer" van 1 november 2019, met kenmerk 003721.20190617.R1.08, is geconstateerd dat er door diverse ontwikkelingen aan de zuidkant van het Veerse Meer knelpunten ontstaan. Dit is aanleiding geweest voor de wegbeheerders om gezamenlijk deze opgave op te pakken en te werken aan een robuuste verkeersontsluiting voor de zuidkant van het Veerse Meer.

In het kader van de Gebiedsontsluitingsvisie Veerse Meer Zuid heeft Goudappel in september 2020 de verkeerseffecten van vijf varianten geanalyseerd. Het gaat om twee varianten rondom Wolphaartsdijk (W1 en W2) en drie (lange termijn) oplossingen voor het gebied Arnemuiden-Lewedorp (A1, A2, A3 en A5). Daarnaast zijn twee nieuwe Basisvarianten opgesteld door de projectgroep (Basisvariant A en Basisvariant B). De basisvarianten gaan uit van maximaal opwaarderen van de bestaande infrastructuur.

De beoordeling van alle varianten is opgenomen in tabel 4.1. De conclusies zijn per variant hieronder beschreven.

Conclusie variant A1, A2 en A3

Deze variant heeft positieve aspecten voor de kern Arnemuiden en Lewedorp maar heeft beperkt oplossend vermogen voor de kern Wolphaartsdijk.

Conclusie variant W1 en W2

Deze variant heeft slechts beperkt positieve aspecten voor de kern Wolphaartsdijk. Het lost niets op voor de geconstateerde knelpunten in Arnemuiden en Lewedorp.

Conclusie Basisvariant A

Op het gebied van de inrichting van fietsroutes krijgt de Basisvariant A een positieve beoordeling ten opzichte van de referentie 2030. Het ontwerp van het dwarsprofiel Nieuwlandseweg-Schuttershof-Van Cittersweg in relatie tot de intensiteiten voor gemotoriseerd verkeer scoort slecht ten opzichte van de referentie 2030. Het smalle wegprofiel is vanuit verkeersveiligheidsoogpunt onwenselijk. Op alle andere aspecten scoort de Basisvariant A neutraal ten opzichte van de referentie 2030.

Conclusie Basisvariant B

Op het gebied van de inrichting van fietsroutes en het ontwerp van het dwarsprofiel Nieuwlandseweg-Schuttershof-Van Cittersweg in relatie tot intensiteit gemotoriseerd verkeer krijgt de Basisvariant B een positieve beoordeling ten opzichte van de referentie 2030. Op alle andere aspecten scoort de Basisvariant B neutraal ten opzichte van de referentie 2030.

Conclusie A4b

De verbindingsstructuur tussen de Van Cittersweg, de N665 en de Muidenweg zal veel verkeer genereren. Dit is grotendeels te verklaren door de afsluiting van de Nieuwlandseweg, wat een positief effect heeft door het verminderen van doorgaand verkeer in Arnhemuiden. Op enkele wegen na nemen de verkeersbewegingen binnen Arnhemuiden af. Daarnaast heeft variant A4b ook voor Lewedorp en Wolphaartsdijk een positief effect.

Conclusie A5

Variante A5 scoort positief op de inrichting van fietsroutes, doorstroming en verkeersveiligheid.

Voor Basisvariant A en B en varianten A5, A6 en A7 geldt: hoewel het verkeersmodel geen relevante verkeersverschuivingen laat zien als gevolg van de parallelle route onder langs de Nieuwe Kraaijertsedijk, zorgt deze nieuwe parallelle route wel voor een betere en veiligere situatie, voornamelijk voor het fietsverkeer over de huidige dijk. De nieuwe weg kan conform de CROW richtlijnen worden aangelegd.

Conclusie A6

Om Arnhemuiden zoveel mogelijk te ontlasten van het verkeer naar Waterpark Veerse Meer, biedt variant A6 een effectieve oplossing. Het verkeer wordt omgeleid via de nieuwe verbindingsweg, wat resulteert in een vermindering van tot 2.300 voertuigen per etmaal door Arnhemuiden. Wat betreft de fietsroutes krijgt variant A6 een positieve beoordeling in vergelijking met de referentie voor 2030. Ook het ontwerp van het dwarsprofiel Nieuwlandseweg-Schuttershof-Van Cittersweg scoort goed ten opzichte van de referentie 2030 wat betreft de intensiteiten voor gemotoriseerd verkeer. Binnen Lewedorp zal minder verkeer rijden. Er is vooral een afname te zien op de Nieuwe Kraaijertsedijk, Postweg en Calandweg.

Conclusie Variant A7

Binnen variant A7 wordt het verkeer omgeleid via de halve aansluitingen van de A58, wat resulteert in een vermindering van tot 4.100 voertuigen per etmaal door Arnhemuiden. Deze oplossing lijkt echter verkeerskundig complex. Motorvoertuigen rijden met hoge snelheid de halve aansluiting op en vervolgen hun weg onder het spoor door via de verbindingsweg richting Veerse Meer. Niet voor alle delen van Arnhemuiden is deze variant een verbetering. Voor Lewedorp daarentegen wel. Er is een duidelijke afname te zien in het aantal verkeersbewegingen binnen Lewedorp.

Wat betreft de fietsroutes krijgt variant A7 een positieve beoordeling in vergelijking met de referentie voor 2030. Ook het ontwerp van het dwarsprofiel Nieuwlandseweg-Schuttershof-Van Cittersweg scoort voldoende ten opzichte van de referentie 2030 wat betreft de intensiteiten voor gemotoriseerd verkeer.

Conclusie Variant Vlaamseweg

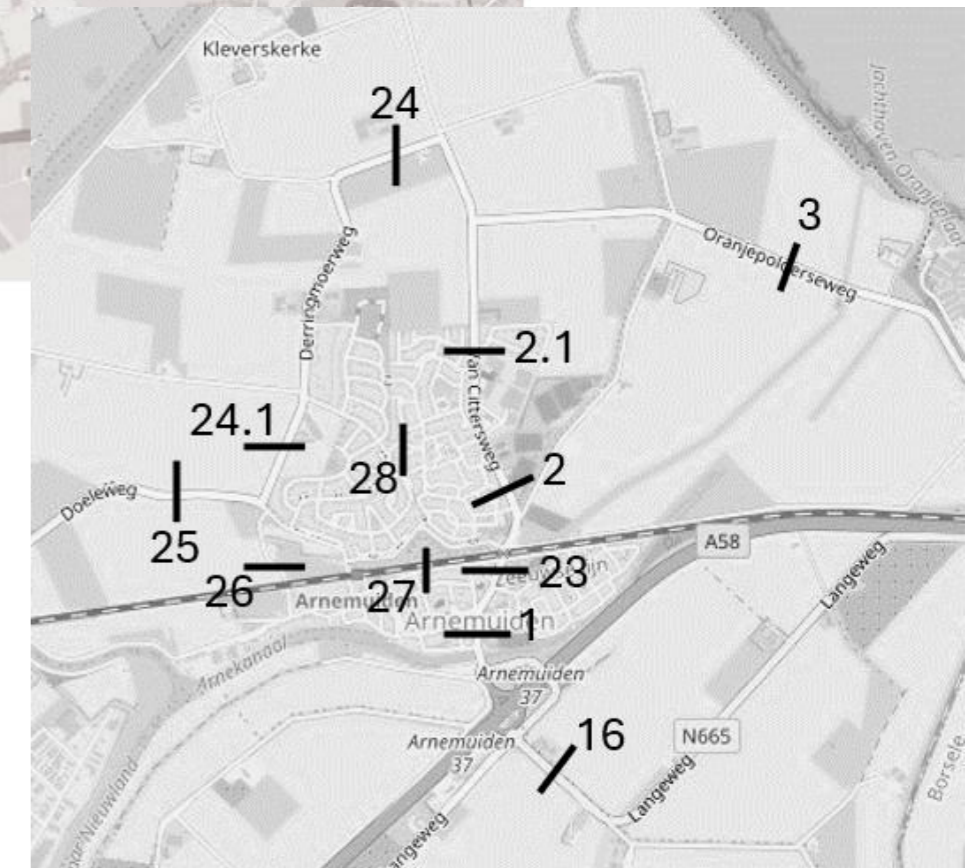
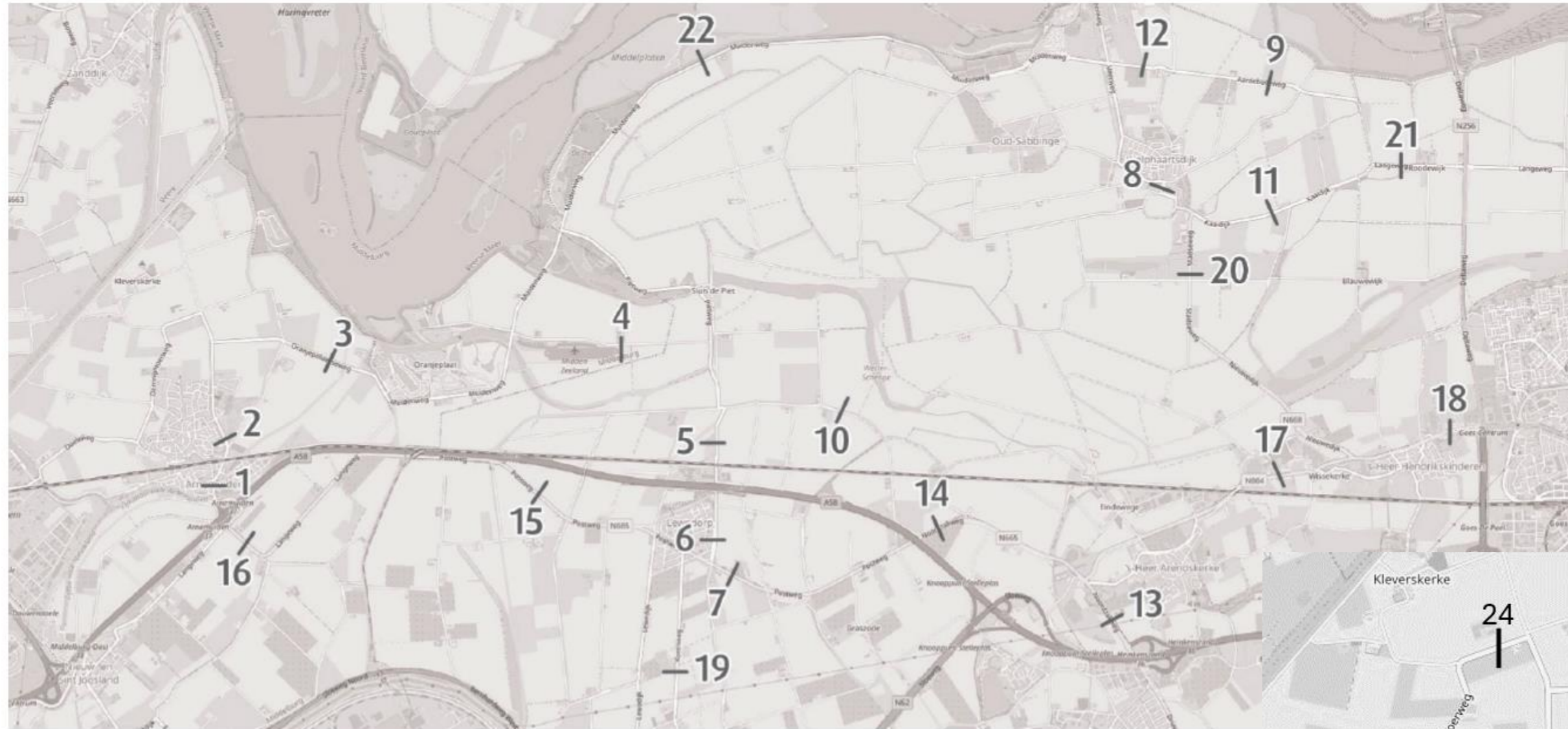
Net als bij variant A5 wordt bij deze variant het verkeer omgeleid via de westelijke randweg. Dit draagt aanzienlijk bij aan het oplossen van verkeersproblemen in Arnhemuiden en heeft een positieve invloed op de veiligheid en leefbaarheid in het gebied. Daarnaast heeft deze

variant een gunstig effect op Lewedorp, dankzij de verbeterde verbinding van de Vlaamseweg. Echter, het is belangrijk op te merken dat deze variant niet voor alle delen van Arnemuiden een verbetering betekent. Ook de Vlaamseweg zelf, als belangrijke fietsverbinding, is een aandachtspunt omdat dit nu een smalle erftoegangsweg type 2 is.

Aspecten	Criteria	Variant A1	Variant A2	Variant A3	Variant W1	Variant W2	Basisvar. A	Basisvar. B	Variant A4b	Variant A5	Variant A6	Variant A7	Variant Vlaamseweg
Doorstroming	Verhouding Intensiteit/Capaciteit (I/C) op wegvakken	Green	Green	Green	Grey	Grey	Grey	Grey	Green	Green	Green	Green	Green
	Verhouding Intensiteit/Capaciteit (I/C) op kruispunten	Grey	Grey	Grey	Grey	Grey	Grey	Grey	Grey	Grey	Grey	Grey	Grey
Verkeers-veiligheid	Kans op bermschade	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green
	Funcities versus gebruik van erftoegangswegen	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green
	Inrichting fietsroutes	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green
Hulpdiensten	Aanrijroutes	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green

Tabel 4.1: Beoordeling alle varianten (vergelijking ten opzichte van referentie 2030).

Bijlage 1: Intensiteiten relevante wegvakken



Nr.	Straatnaam	Wegtype	streefwaarde functie vs gebruik	Verhardings-breedte in meters	Maximale wegvakbelasting - berm schade (CROW)	Basisjaar 2012	Referentie	Inschatting effect hoogseizoen (verschil t.o.v. referentie)	Variant A1	Verschil t.o.v. referentie (absoluut)	Verschil t.o.v. referentie (relatief)	Variant A2	Verschil t.o.v. referentie (absoluut)	Verschil t.o.v. referentie (relatief)	Variant A3	Verschil t.o.v. referentie (absoluut)	Verschil t.o.v. referentie (relatief)	Variant A5	Verschil t.o.v. referentie (absoluut)	Verschil t.o.v. referentie (relatief)	Variant W1	Verschil t.o.v. referentie (absoluut)	Verschil t.o.v. referentie (relatief)	Variant W2	Verschil t.o.v. referentie (absoluut)	Verschil t.o.v. referentie (relatief)
1	Nieuwlandseweg (tussen Arnestraat en Clasinistraat)	GrWg	6.000			6.600	7.900	+300	4.700	-3.200	-41%	5.500	-2.400	-30%	1.400	-6.500	-82%	5200	-2700	-34%	7.800	-100	-1%	7.800	-100	-1%
2	Van Cittersweg (tussen Veerseweg en Pereboomweie)	GOW	>6.000			3.100	4.200	+450	4.000	-200	-5%	3.300	-900	-21%	4.600	400	10%	1300	-2900	-69%	4.200	0	0%	4.200	0	0%
2.1	Van Cittersweg (tussen Pereboomweie en Oranjepolderseweg)	ETW I (bubeko)	4.500				2.200								900	-1.300	-59%									
3	Oranjepolderse-weg	ETW I (bubeko)	4.500	6.00	6.000	1.500	2.800	+800	200	-2.600	-93%	1.400	-1.400	-50%	100	-2.700	-96%	2500	-300	-11%	2.600	-200	-7%	2.700	-100	-4%
4	Calandweg	ETW I (bubeko)	4.500	5.50	4.000	400	2.100	+850	400	-1.700	-81%	100	-2.000	-95%	600	-1.500	-71%	2400	300	14%	2.200	100	5%	2.100	0	0%
5	Nieuwe Kraaijertsedijk (ten noorden van spoor)	ETW I (bubeko)	4.500	5.00	1.150	600	1.800	+750	300	-1.500	-83%	200	-1.600	-89%	400	-1.400	-78%	1700	-100	-6%	1.900	100	6%	1.800	0	0%
6	Nieuwe Kraaijertsedijk (tussen Postweg en Burg. Vermetstraat)	ETW I (bubeko)	2.500			1.300	2.700	+750	1.200	-1.500	-56%	100	-2.600	-96%	1.200	-1.500	-56%	2700	0	0%	2.800	100	4%	2.800	100	4%
7	Postweg	ETW (bibeko)	2.500			2.800	4.200	+600	3.000	-1.200	-29%	1.500	-2.700	-64%	3.100	-1.100	-26%	2500	-1700	-40%	4.200	0	0%	4.200	0	0%
8	Lepelstraat - Frederiksstraat	ETW (bibeko)	2.500	5.80	4.000	3.700	4.300	+200	3.900	-400	-9%	4.200	-100	-2%	3.800	-500	-12%	1000	-3300	-77%	3.400	-900	-21%	4.200	-100	-2%
9	Aardebolleweg	ETW I (bubeko)	4500	5.60	4.000	1.000	1.900	+800	1.700	-200	-11%	1.500	-400	-21%	1.800	-100	-5%	2200	300	16%	2.500	600	32%	1.900	0	0%
10	Nieuwe Kraaijertsedijk (tussen Meerkoetweg en Oude Kraaijertsedijk)	ETW II (bubeko)	4.500	3.50	350	<100	400	+50	100	-300	-75%	100	-300	-75%	200	-200	-50%	400	0	0%	400	0	0%	400	0	0%
11	Kaaidijk	ETW I (bubeko)	4.500	5.70	4.000	1.000	1.300	+100	1.300	0	0%	1.300	0	0%	1.300	0	0%	1300	0	0%	300	-1000	-77%	3.800	2500	192%
12	Muidenweg - Aardebolleweg (ter hoogte van veerweg binnen de bebouwde kom)	ETW I (bubeko)	2.500			1.000	2.200	+900	2.100	-100	-5%	1.800	-400	-18%	2.200	0	0%	2200	0	0%	2.400	200	9%	2.100	-100	-5%
13	Noordzakweg (N665) (tussen A58 en N664)	GOW	>6.000			8.100	7.000	+800	5.400	-1600	-23%	4.500	-2500	-36%	5.300	-1700	-24%	7100	100	1%	7.400	400	6%	6.500	-500	-7%
14	Postweg (N665) (tussen N664 en Vlaamseweg)	GOW	>6.000			3.200	5.000	+600	3.700	-1.300	-26%	2.100	-2.900	-58%	3.800	-1.200	-24%	5100	100	2%	5.000	0	0%	5.000	0	0%
15	Postweg (N665) (tussen Langeweg en Noord Kraaijertsedijk)	GOW	>6.000			2.100	1.900	+50	2.100	200	11%	2.100	200	11%	1.900	0	0%	1900	0	0%	1.900	0	0%	1.900	0	0%
16	Langeweg (ten zuiden van Arnhemuiden)	ETW I (bubeko)	4.500			1.400	2.400	+50	3.800	1.400	58%	2.300	-100	-4%	2.800	400	17%	2300	-100	-4%	2.400	0	0%	2.400	0	0%

17	Nieuwe Rijksweg (N664) (ter hoogte van Wissekerke)	GOW	>6.000	10.500	5.400	+200	4.900	-500	-9%	4.800	-600	-11%	4.800	-600	-11%	5400	0	0%	5.000	-400	-7%	4.600	-800	-15%
18	Nieuwe Rijksweg (N664) (tussen Nieuweweg en Deltaweg)	GOW	>6.000	12.400	8.600	+200	8.500	-100	-1%	8.200	-400	-5%	8.500	-100	-1%	8500	-100	-1%	8.000	-600	-7%	6.300	-2.300	-27%
19	Korenweg	ETW I (bubeko)	4.500	1.200	1.000	+150	500	-500	-50%	500	-500	-50%	500	-500	-50%	700	-300	-30%	700	-300	30%	700	-30	30%
20	Stadseweg (N668)	GOW	>6.000	2.800	3.100	+100	2.800	-300	-10%	3.000	-100	-3%	2.600	-500	-16%	3100	0	0%	3.300	200	6%	600	-2.500	-81%
21	Langeweg (tussen Kaaidijk en Deltaweg)	ETW I (bubeko)	4.500	1.000	3.400	+100	3.200	-200	-6%	3.000	-400	-12%	3.200	-200	-6%	3500	100	3%	3.200	-200	-6%	5.900	2500	74%
22	Muidenweg (ter hoogte van Middelplaten)	ETW I (bubeko)	4.500	1.000	1.700	+400	1.900	200	12%	1.500	-200	-12%	2.000	300	18%	1600	-100	6%	1.400	-300	-18%	1.400	-300	-18%
23	Schuttershof (tussen Spoorstraat en Clasinstraat)	ETW (bibeko)	2.500		6.500										2.600	-3.900	-60%							
24	Derringmoerweg (Noord)	ETW I (bubeko)	4.500		1.200										2.200	-1.000	-8,3%							
24.1	Derringmoerweg (tussen Doeleweg en Botter)	ETW I (bubeko)	4.500		1.300										3.800	2.500	92%							
25	Doeleweg (tussen Derringmoerweg en Kanaalweg)	ETW I (bubeko)	4.500		2.800										3.300	500	18%							
26	Doeleweg (tussen Akkerlaan en Molenweg)	ETW (bibeko)	2.500		1.100																			
27	Spoorstraat (tussen Burg. Hackstraat en Schuttershof)	ETW (bibeko)	2.500		1.800										2.600	800	44%							
28	Akkerlaan (tussen Botter en Korenbloemlaan)	ETW (bibeko)	2.500		1.700										1.700	0	0%							

Nr.	Straatnaam	Referentie 2030	A4b	Vershil A4b t.o.v. referentie	A6	Vershil A6 t.o.v. referentie	A7	Vershil A7 t.o.v. referentie	Vlaamse weg	Vershil Vlaamse-weg t.o.v. referentie
1	Nieuwlandseweg (tussen Arnestraat en Clasinastraat)	7.900	1.000	-6.900	5700	-2.200	3800	-4.100	5200	-2.700
2	Van Cittersweg (tussen Veerseweg en Pereboomweie)	4.200	4.200	0	1900	-2.300	4700	500	3500	-700
2.1	Van Cittersweg (tussen Pereboomweie en Oranjepolderseweg)	2.200	600	-1.600	700	-1.500	1900	-300	1400	-800
3	Oranjepolderse-weg	2.800	200	-2.600	900	-1.900	1000	-1.800	2500	-300
4	Calandweg	2.100	800	-1.300	1600	-500	1100	-1.000	2100	0
5	Nieuwe Kraaijertsedijk (ten noorden van spoor)	1.800	400	-1.400	1300	-500	900	-900	700	-1.100
6	Nieuwe Kraaijertsedijk (tussen Postweg en Burg. Vermetstraat)	2.700	1.300	-1.400	2300	-400	1900	-800	1600	-1.100
7	Postweg	4.200	3.100	-1.100	3800	-400	3600	-600	3100	-1.100
8	Lepelstraat - Frederiksstraat	4.300	3.800	-500	4200	-100	4100	-200	4400	100
9	Aardebolleweg	1.900	1.800	-100		-1.900	1900	0	2200	300
10	Nieuwe Kraaijertsedijk (tussen Meerkoetweg en Oude Kraaijertsedijk)	300	300	0	300	0	200	-100	1600	1.300
11	Kaaidijk	1.300	1.300	0	1300	0	1300	0	1300	0
12	Muidenweg - Aardebolleweg (ter hoogte van veerweg binnen de bebouwde kom)	2.200	2.300	100	1800	-400	2200	0	2200	0
13	Noordzakweg (N665) (tussen A58 en N664)	7.000	5.500	-1.500	6600	-400	6200	-800	7300	300
14	Postweg (N665) (tussen N664 en Vlaamseweg)	5.000	3.900	-1.100	4700	-300	4500	-500	5400	400
15	Postweg (N665) (tussen Langeweg en Noord Kraaijertsedijk)	1.900	1.800	-100	1900	0	1900	0	1900	0
16	Langeweg (ten zuiden van Arnemuiden)	2.400	2.800	400	2400	0	2300	-100	2400	0
17	Nieuwe Rijksweg (N664) (ter hoogte van Wissekerke)	5.400	4.900	-500	5300	-100	5100	-300	5500	100

18	Nieuwe Rijksweg (N664) (tussen Nieuweweg en Deltaweg)	8.600	8.500	-100	8600	0	8600	0	8600	0
19	Korenweg	1.000	500	-500	900	-100	800	-200	900	-100
20	Stadseweg (N668)	3.100	2.600	-500	3000	-100	2900	-200	3200	100
21	Langeweg (tussen Kaaidijk en Deltaweg)	3.400	3.300	-100	3400	0	3400	0	3400	0
22	Muidenweg (ter hoogte van Middelplaten)	1.700	2.100	400	1800	100	1800	100	1400	-300
23	Spoorstraat (tussen Schuttershof (tussen Clasinastraat)	6.500	3.400	-3.100	4500	-2.000	4700	-1.800	3500	-3.000
24	Derringmoerweg (Noord)	1.200	500	-700	700	-500	800	-400	2100	900
24.1	Derringmoerweg (tussen Doeleweg en Botter)	1.300	700	-600	1300	0	1200	-100	3900	2.600
25	Doeleweg (tussen Derringmoerweg en Kanaalweg)	2.800	2.500	-300	2500	-300	2900	100	3200	400
26	Doeleweg (tussen Akkerlaan en Molenweg)	1.100	900	-200	2000	900	1800	700		-1.100
27	Spoorstraat (tussen Burg. Hackstraat en Schuttershof)	1.800	2.500	800	1900	100	2100	300	2000	200
28	Akkerlaan (tussen Botter en Korenbloemlaan)	1.700	2.200	500	1000	-700	1800	100	1900	200

Bijlage 2 – Uitgangspunten verkeersproductie

Inleiding

In voorliggende notitie zijn de uitgangspunten beschreven ten aanzien van de verkeersgeneratie in het studiegebied. De uitgangspunten dienen als input voor het projectspecifieke verkeersmodel dat is opgesteld voor de verkeersstudie MER Waterpark Veerse Meer. Op basis van de uitgangspunten (verkeersproductie van diverse ontwikkelingen in de directe omgeving van het Waterpark Veerse Meer) wordt de autonome situatie voor het jaar 2030 opgesteld. De ontwikkelingen in de directe omgeving die worden meegenomen voor de autonome situatie 2030 zijn in overleg met de projectgroep besproken en afgestemd.

Uitgangspunten berekeningen

Voor het berekenen van de verkeersproductie van de ontwikkeling is gebruik gemaakt van onderstaande uitgangspunten.

CROW-kencijfers

Voor het berekenen van de verkeersgeneratie is gebruik gemaakt van de CROW-publicatie 381, december 2018.

Gebiedstypering

- De gemeente Middelburg heeft een omgevingsadressendichtheid van 1.725 adressen per km². Dit betekent dat aan de gemeente Middelburg een stedelijkheidsklasse sterk stedelijk kan worden toegerekend.
- De gemeente Goes heeft een omgevingsadressendichtheid van 1.286 adressen per km². Dit betekent dat aan de gemeente Goes een stedelijkheidsklasse matig stedelijk kan worden toegerekend.

Stedelijkheidszone

Het plangebied ligt in de gemeente Middelburg en Goes in het buitengebied. Deze stedelijkheidszone wordt aangehouden wanneer gebruik wordt gemaakt van de CROW-kencijfers.

Verkeersgeneratie ontwikkelingen studiegebied

Voor de MER Waterpark Veerse Meer is voor een viertal ontwikkelingen de verkeersproductie berekend met behulp van de CROW-kencijfers. Het betreft de volgende ontwikkelingen:

- Kanoa – kano varen;
- Camping Kruitmolen;
- Harbour Village – het zilveren Schor;
- Ontwikkeling Wolphaartsdijk;
- Vliegveld Midden-Zeeland – intensivering aantal vluchten;
- Veerse Wende.

² Demografische kerncijfers per gemeente 2015, CBS 2015

³ Demografische kerncijfers per gemeente 2015, CBS 2015

Kanoa – kano varen

Kanoa is een recreatieve functie. Kanoa biedt kanovaren aan voor individuele personen en groepen tot maximaal 500 personen⁴. De verwachting is dat Kanoa in de toekomst meer bezoekers zal trekken dan in de huidige situatie het geval is. Voor het berekenen van de verkeersproductie in de basis- en prognosesituatie is uitgegaan van de volgende uitgangspunten/aanname:

- Maximaal 500 personen per dag (op basis van maximale groepsgrootte die Kanoa aanbiedt);
- Aantal bezoekers gemiddelde werkdag (op basis van een aanname van Goudappel Coffeng):
 - 40% van de maximale groepsgrootte in de basissituatie;
 - 70% van de maximale groepsgrootte in de prognosesituatie.
- Gemiddeld komt 80% van de bezoekers met de auto (aanname);
- Gemiddeld 2,5 persoon per auto (aanname);
- Op een gemiddelde werkdag zijn er 10 autobewegingen van het personeel (aanname).

Op basis van voorgaande uitgangspunten en aanname heeft Kanoa een verkeersproductie van circa 138 in de basissituatie en 234 in de autonome situatie op een gemiddelde werkdag. Dit is een toevoeging van circa 96 voertuigbewegingen per etmaal. De verkeersgeneratie is weergegeven in tabel 1.

Uitgangspunten	Basissituatie	Autonome situatie 2030
Maximum aantal bezoekers (op basis van informatie Kanoa)	500	500
Gemiddeld aantal bezoekers werkdag t.o.v. maximum aantal (40%/70%)	200	350
Aandeel bezoekers verplaatsing per auto (80%)	160	280
Aantal personen per auto (2,5 personen)	64	112
aantal verkeersbewegingen (heen en terug)	128	224
Aantal verkeersbewegingen (auto) personeel op een gemiddelde werkdag	10	10
Totaal aantal verkeersbewegingen op een gemiddelde werkdag	138	234

Tabel 1: Verkeersgeneratie Kanoa in de basis- en referentiesituatie.

Camping De Kruitmolen

De kampeerboerderij De kruitmolen biedt in de basissituatie de mogelijkheid aan om te kamperen. Daarnaast biedt de Kruitmolen en beperkt aantal studio's aan die gehuurd kunnen worden. De camping heeft in de basissituatie een beperkte omvang. De camping wil uitbreiden met circa 150 staplaatsen voor stacaravans. Hierdoor neemt de verkeersproductie van de camping op een gemiddelde werkdag toe met circa 66 verkeersbewegingen (berekening op basis van CROW-publicatie 381). De toevoeging van het aantal verkeersbewegingen is weergegeven in tabel 2.

⁴ www.kanoa.nl

Functie	aantal	functie	(gem & max) Kencijfer CROW ⁵	Verkeersgeneratie (weekdag)	Verkeersgeneratie werkdag
Stacaravans	150	Camping	0,4	60	66

Tabel 2: Toevoeging aantal verkeersbewegingen camping De Kruitmolen.

Harbour Village – het zilveren Schor

De ontwikkeling Harbour Village is een nieuwe ontwikkeling. De ontwikkeling bestaat uit de realisatie van circa 78 recreatie Villa's⁶. De woningen zijn voorzien van een aanlegplaats voor een boot. Harbour Village is te bereiken via een centrale entree en biedt diverse functies aan zoals een luxe beachclub. Hierdoor heeft de ontwikkeling verkeerskundig gezien de meeste overeenkomsten met een bungalowpark. De verkeersproductie van de ontwikkeling Harbour Village op een gemiddelde werkdag is 240 verkeersbewegingen per etmaal. De verkeersproductie van de ontwikkeling is weergegeven in tabel 3.

Ontwikkeling			Kengetal		
Functie	aantal	functie	kencijfer (max)	Verkeersgeneratie (weekdag - max kencijfer)	Verkeersgeneratie werkdag (max kencijfer)
recreatie villa's	78	bungalow	2,8	218	240

Tabel 3: Verkeersproductie camping De Kruitmolen.

Ontwikkeling Wolphaartsdijk

Recreatie Wolphaartsdijk bevat verschillende functies en recreatieve voorzieningen. Voor de referentiesituatie wordt uitgegaan van een uitbreiding van recreatie en camping plaatsen. In totaal voorziet de uitbreiding in:

- Ombouw Camping Veerhoeve tot Veerse Kreek: 280 extra recreatie woningen (waarvan 108 al in huidige planvorming tot 2030) i.p.v. 392 staanplaatsen;
- Camping Veerse Meer: 241 standplaatsen en 36 camperplaatsen;

De ontwikkeling Wolphaartsdijk heeft een verkeersproductie op een werkdag van 1.870 verkeersbewegingen per etmaal.

Ontwikkeling		Kengetal			
Functie	aantal	functie	kencijfer	Verkeersgeneratie (weekdag)	Verkeersgeneratie werkdag
Camping Veerhoeve	280 (toevoeging)	recreatie woningen	2,8	784	862
	392 (komt te vervallen)	Camping	0,4	157	172
Toevoeging				627	690

Tabel 4: Verkeersproductie camping De Veerhoeve.

⁵ CROW-publicatie 381, december 2018

⁶ <http://harbourvillage.nl>

Ontwikkeling		Kengetal			
Functie	aantal	functie	kencijfer	Verkeersgeneratie (weekdag)	Verkeersgeneratie werkdag
Camping Veerse Meer	241 (toevoeging)	camping	0,4	96	106
	36 (toevoeging)	camperplaatsen	2 ⁷	72	79
toevoeging				168	185

Tabel 5: Verkeersproductie camping Veerse Meer.

Ontwikkeling		Kengetal			
Functie	aantal	functie	kencijfer	Verkeersgeneratie (weekdag)	Verkeersgeneratie werkdag
Camping Veerhoeve / Veerse Kreek (toevoeging)				627	690
Camping Veerse Meer (toevoeging)				168	185
Totaal				795	875

Tabel 6: Verkeersgeneratie Recreatie Wolphaartsdijk⁸.

Vliegveld Midden-Zeeland – intensivering aantal vluchten

Het vliegveld aan de Calandweg gaat mogelijk het aantal helikoptervluchten intensiveren voor van het opzetten en onderhouden van windmolenparken. Uitgangspunt daarbij blijft dat het maximum aantal luchtvaartbewegingen van 46.558 niet wijzigt. Wel zal de verhouding van het aantal helikopterbewegingen daarbinnen veranderen van maximaal 800 naar maximaal 4.000. Naar verwachting is het effect ten aanzien van verkeersbewegingen van en naar het vliegveld als gevolg van de gewijzigde verhouding aan helikoptervluchten minimaal. In de huidige situatie heeft het vliegveld, volgens het verkeersmodel, een verkeersgeneratie van 300 Motorvoertuigen per etmaal. De verwachting is dat dit aantal verkeersbewegingen als gevolg van de toeneemt aantal helikoptervluchten tot 400 mvt/etm. Dit is een aanname waarbij wordt uitgegaan dat intensivering van het vluchten, zoals helikoptervluchten naar werkeilanden op zee, zal leiden tot een toename van 100 mvt/etm ten opzichte van het verkeer in de huidige situatie.

Veerse Wende

De Veerse wende is een ontwikkeling dat bestaat uit een Fletcher hotel, 18 waterwoningen en 40 appartementen. In het verkeersmodel is de realisatie van het Fletcher hotel opgenomen. De verkeersgeneratie van de woningen en appartementen, 537 verkeersbewegingen op een gemiddelde werkdag, worden in de prognose toegevoegd.

⁷ Er wordt uitgegaan dat de campers gemiddeld 1 overnachting blijven – per camperplaats 1 aankomst en 1 vertrek (2 ritten).

⁸ Aangeleverd gemeente Goes

Ontwikkeling		Kengetal		Verkeersgeneratie (weekdag)	Verkeersgeneratie werkdag
Functie	aantal	functie	kencijfer		
Waterwoningen	18	Bungalow	2,8	159	175
Appartementen	40	Bungalow	2,8	302	333
Totaal				488	537

Tabel 7: Verkeersgeneratie Veerse Wende.

Verkeersgeneratie Waterpark Veerse Meer

Plan Driestar; Alternatief 2

Het programma van het Waterpark Veerse Meer volgens het Plan Driestar bestaat uit diverse functie. Op de locatie van het Waterpark Veerse Meer zijn in de huidige situatie ook diverse functies gevestigd. De functies in de huidige situatie en het programma van het Waterpark Veerse Meer volgens Plan Driestar zijn weergegeven in tabel 8.

Op basis van het resultaat van het Landschapsplan en de participatie verkeer heeft Driestar besloten om het programma aan te passen zodat het nieuwe programma niet meer verkeer aantrekt dan dat het huidige bestemmingsplan mogelijk maakt. Plan Driestar; Alternatief 2 betreft het voorgenomen plan van Driestar tot uitbreiding van het grondgebied van het Waterpark Veerse Meer, met 895 recreatie-eenheden, 8 bedrijfswoningen en bijbehorende parkvoorzieningen. Concreet is dit opgebouwd uit 762 grondgebonden recreatiebungalows, 60 recreatieappartementen en 65 bestaande recreatiebungalows.

Plan Driestar; Alternatief 2						
Functie	functie	kencijfer	aantal	Verkeersgeneratie (weekdag)	Verkeersgeneratie werkdag	
Chalets, stacaravans of andere accommodatie vormen	bungalow	2,8	762	2.134	2.347	
Recreatiebungalows	bungalow	2,8	65	182	200	
Recreatieve appartementen	bungalow	2,8	60	168	185	
Toeristische standplaatsen	camping	0,4				
Bedrijfswoningen	woning	7,8	8	62	69	
Ligplaatsen	ligplaats	0,266				
Totaal			895	2.546	2.801	

Tabel 8: Verkeersgeneratie plan Driestar Alternatief 2.