

Gemeente Cromstrijen

Verkeersontsluiting Klaaswaal

Omdat we ons verplaatsen

adviseurs
mobiliteit
**Goudappel
Coffeng**

Gemeente Cromstrijen

Verkeersontsluiting Klaaswaal

Datum	17 september 2012
Kenmerk	CSY036\Krp\0558
Eerste versie	27 februari 2012

Documentatiepagina

Opdrachtgever(s)	Gemeente Cromstrijen
Titel rapport	Verkeersontsluiting Klaaswaal
Kenmerk	CSY036\Krp\0558
Datum publicatie	17 september 2012
Projectteam opdrachtgever(s)	Wendy Jacobs
Projectteam Goudappel Coffeng	de heren Pauljan Kuijper, Nick Juffermans, Kevin Jansen en Patrick van der Graaff (<i>projectleider</i>)
Projectomschrijving	Dit onderzoek verkent alternatieven voor verbetering van de verkeersontsluiting van Klaaswaal, waaronder een rondweg.

Inhoud		Pagina	
1	Inleiding	1	4
1.1	Inleiding	1	4.1 Inleiding
1.2	Aanpak	2	4.2 Beoordelingscriteria
1.3	Leeswijzer	2	4.3 Pakket A
			4.4 Pakket B1
			4.5 Pakket B2
			4.6 Pakket C
			4.7 Overzicht beoordeling
			4.8 Fasering
2	Beoordeling huidige situatie	3	Bijlage
2.1	Infrastructuur	3	1 Beschrijving individuele oplossingen
2.1.1	Beschrijving	3	
2.1.2	Voorkeursgrenswaarden	3	
2.2	Verkeer	5	
2.2.1	Tellingen versus voorkeursgrenswaarden	5	
2.2.2	Ontwikkelingen	6	
2.2.3	Herkomsten en bestemmingen	6	
2.3	Overlast	8	
2.4	Verkeersveiligheid	9	
2.4.1	Objectief	9	
2.4.2	Subjectief	10	
2.5	Conclusies	11	
3	Bestaand beleid	12	
3.1	Van de gemeente	12	
3.2	Van andere overheden	13	
3.3	Conclusies	14	

1

Inleiding

1.1 Inleiding

De gemeente Cromstrijen geeft momenteel uitvoering aan het vastgestelde GVVP (Gemeentelijke Verkeers- en vervoersplan) en het Uitvoeringsprogramma 2008-2017. Hierin wordt ingegaan op een oostelijke randweg rond Klaaswaal om de verkeersoverlast op lokale wegen te beperken.

De vraag naar nut en noodzaak van deze oostelijke randweg wordt nu gesteld, omdat de gemeente Cromstrijen in 2012 een integraal besluit wil nemen over de nieuwe weg. Hiervoor wil de gemeente inzicht hebben in de huidige situatie, alternatieve mogelijkheden en de verkeerskundige, financiële en planologische consequenties hiervan. Het uitgevoerde onderzoek houdt hierbij rekening met het reeds geformuleerde beleid of beleid dat in ontwikkeling is op diverse ruimtelijke schaalniveaus.

Goudappel Coffeng heeft in het verleden diverse projecten (advies herinrichting Molendijk en verkeerskundige haalbaarheid randweg) uitgevoerd voor de gemeente Cromstrijen en heeft op dit moment opdracht voor het maken van een Regionaal verkeers- en vervoersplan (RVVP) voor de gehele Hoeksche Waard.

1.2 Aanpak

Wij starten de studie met het analyseren van de beschikbare plannen en gegevens. Naast beleidskaders is er ook informatie beschikbaar over de hoeveelheid (auto)verkeer in en rond Klaaswaal. Tevens zijn er nieuwe tellingen verricht in januari 2012. Deze gegevens worden samengevoegd tot één overzicht, waarin de verkeersbelasting op het wegennet van Klaaswaal wordt weergegeven. Dit leidt tot een formulering van de aan te pakken verkeersproblematiek.

Op basis van het hiervoor geschetste beeld worden mogelijke oplossingen benoemd. Deze oplossingen worden beoordeeld op basis van expert-judgement, en wordt gepresenteerd in de vorm van een tabel met plussen en minnen. Aan de hand van deze tabel werken wij drie kansrijke alternatieven verder uit.

1.3 Leeswijzer

Het voorliggende rapport start met de beschrijving en beoordeling van de huidige situatie in hoofdstuk 2. Hoofdstuk 3 omvat een inventarisatie van het relevante bestaande beleid. Beide hoofdstukken eindigen met korte conclusies.

In hoofdstuk 4 is vervolgens een integraal pakket aan maatregelen opgenomen. Hierbij is onderscheid gemaakt in maatregelpakketten voor de korte termijn, de middellange termijn en voor de lange termijn. Bij het maatregelpakket voor de middellange termijn is onderscheid gemaakt tussen maatregelen op basis van de bestaande infrastructuur en maatregelen op basis van nieuwe infrastructuur.

2

Beoordeling huidige situatie

2.1 Infrastructuur

2.1.1 Beschrijving

De kern Klaaswaal wordt momenteel aan twee zijden omsloten door dijken met dicht op de weg gelegen lintbebouwing: de Molendijk en de Oud Cromstrijensedijk OZ. Vanaf deze dijken is Klaaswaal op een aantal punten toegankelijk.

Op beide dijken zijn fietssuggestiestroken aangebracht en is voor het grootste deel een maximumsnelheid van 50 km per uur ingesteld.

Op een gedeelte van de Oud Cromstrijensedijk OZ is een snelheidsregime van 30 km per uur ingesteld om geluidsoverlast en trillingen van zwaar verkeer tegen te gaan.

De wegen binnen de kern Klaaswaal zijn grotendeels ingericht op gedeeld gebruik door (brom)fiets en (vracht)auto. Op deze wegen geldt een snelheidsregime van 30 km per uur. Aan sommige wegen grenzen parkeervakken.

2.1.2 Voorkeursgrenswaarden

Goudappel Coffeng BV hanteert per wegcategorie voorkeursgrenzen voor de verkeersintensiteit, met oog op onder meer doorstroming, verkeersveiligheid en oversteekbaarheid. Zie tabel 2.1.

Een ideaal 'Duurzaam Veilig' wegennet heeft vorm, functie en gebruik van de wegen met elkaar in overeenstemming gebracht. In de huidige situatie zijn er echter vaak nog wegvakken met een te hoge intensiteit ten opzichte van de weginrichting ter plaatse.

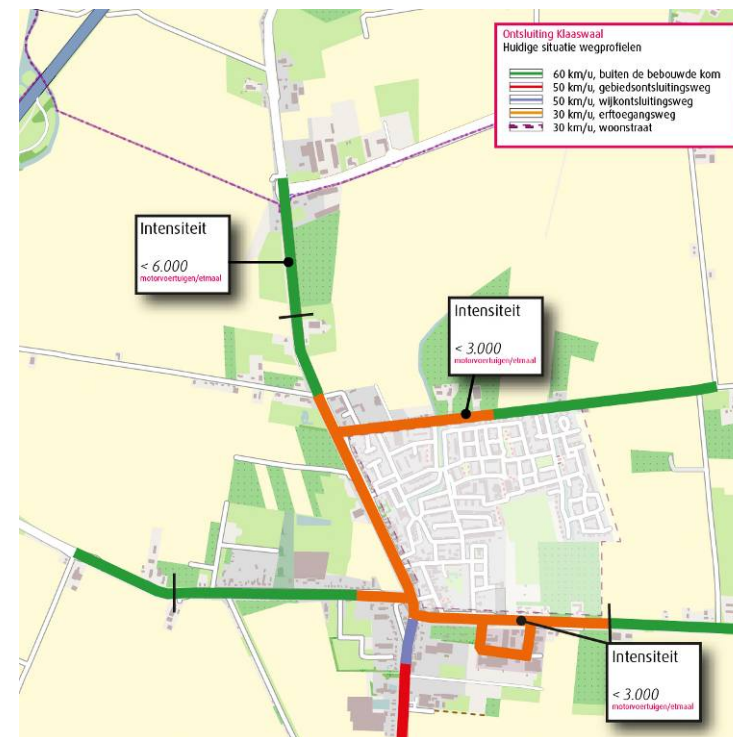
wegcategorie	komgrens	voorkeursgrens rurale omgeving	wegen in Klaaswaal
erftoegangsweg	binnen de kom	< 3.000	Oud Cromstrijensedijk, Molendijk en Kreupeleweg binnen de kom
erftoegangsweg	buiten de kom	< 6.000	Dijken buiten de kom
gebiedsontsluitingsweg met fietsstroken (in figuur 2.1 vermeld als wijkontsluitingsweg)	binnen de kom	< 8.000	Rijksstraatweg noordzijde
gebiedsontsluitingsweg met fietspad (in figuur 2.1 vermeld als gebiedsontsluitingsweg)	binnen de kom	< 10.000	Rijksstraatweg zuidzijde
gebiedsontsluitingsweg met fietspad	buiten de kom	< 20.000	-

Tabel 2.1: Globale voorkeursgrenswaarde intensiteiten in motorvoertuigen per etmaal

In figuur 2.1 is aangegeven welke wegen op basis van de huidige weg-inrichting in welke weg categorie vallen¹. De wenselijke verkeersintensiteit voor de Molendijk en Oud Cromstrijensedijk is vanwege hun huidige smalle wegprofiel, waarbij (vracht)auto's geregeld moeten wachten om

¹ Dit is dus iets anders dan de wenselijke wegencategorisering.

fietsers of geparkeerde auto's te kunnen passeren, even hoog als erftoegangswegen binnen de bebouwde kom.



Figuur 2.1: Huidige wegprofielen en daarbij behorende globale voorkeursgrenswaarden aan de verkeersintensiteit

2.2 Verkeer

2.2.1 Tellingen versus voorkeursgrenswaarden

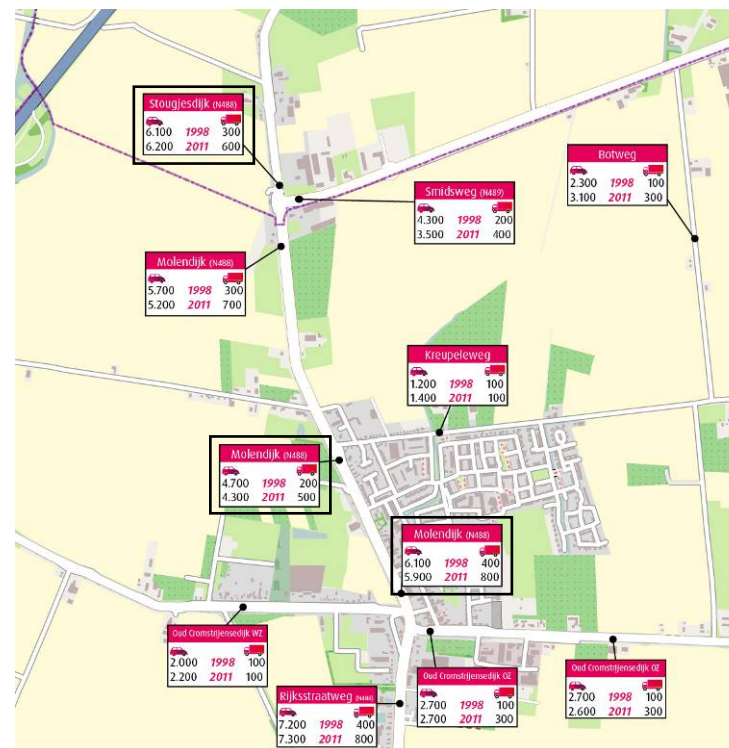
In 1998, 2011 en 2012 zijn verkeerstellingen gehouden. De resultaten hiervan zijn verbeeld in figuur 2.2. Hieruit blijkt dat op bijna alle wegen in en rond Klaaswaal, voor zover binnen de Gemeente Cromstrijen gelegen², de werkelijke intensiteiten onder de in de vorige paragraaf genoemde voorkeursgrenswaarden liggen.

Dit geldt echter niet voor de Molendijk, waarvoor de wenselijke intensiteit op basis van de huidige inrichting globaal 3.000 motorvoertuigen per etmaal bedraagt:

- nabij de kruising met de Kreupeleweg bedraagt de gemeten intensiteit 4.800 motorvoertuigen per etmaal;
- nabij de kruising met de Oud Cromstrijensedijk bedraagt de gemeten intensiteit 6.700 motorvoertuigen per etmaal.

In figuur 2.2 zijn de locaties waar de verkeersintensiteit hoger is dan uit oogpunt van doorstroming, verkeersveiligheid en oversteekbaarheid globaal wenselijk is, met een zwart kader weergegeven. In Klaaswaal geldt dit dus voor de Molendijk. Hiervoor zijn twee typen oplossingen:

- opwaarderen van de weginrichting (tot een bijvoorbeeld wijkontsluitingsweg);
- verminderen van de verkeersintensiteit.



Figuur 2.2: Gemeten verkeersintensiteiten (busverkeer valt onder vrachtverkeer)

² De Stougjesdijk ten noorden van de gemeentegrens kent momenteel een intensiteit die enigszins boven de voorkeursgrenswaarde ligt.

2.2.2 Ontwikkelingen

De intensiteiten die in 1998³ zijn geteld, zijn in figuur 2.2 vergeleken met de recente tellingen van 2011 en 2012. Hieruit blijkt dat de meeste intensiteiten nauwelijks verschillen. Wel valt een aantal zaken op:

- Op een aantal wegen is een toename van vrachtverkeer te zien. Dit is voor een gedeelte doorgaand vrachtverkeer, aangezien de toename op de Molendijk groter is dan die op de Oud Cromstrijensedijk OZ, vlakbij het bedrijventerrein van Klaaswaal.
- Zonder aanpassingen aan de infrastructuur zijn de verkeersintensiteiten op de Botweg toegenomen. Er is sprake van een groei van ongeveer 40% ten opzichte van 1998. Een afname is waarneembaar op de Smidsweg (N489) en de Molendijk.
- De belangrijkste en drukste route is de N488 welke door Klaaswaal loopt. Gemiddeld rijden hier tussen de 5.000-6.000 motorvoertuigen overheen. De weg heeft dan ook een regionale functie.

Verwacht mag worden dat de hoeveelheid verkeer op de Molendijk verder toeneemt, als gevolg van de ontwikkeling van het bedrijventerrein aan de zuidoostkant van Oud-Beijerland.

2.2.3 Herkomsten en bestemmingen

In 1998 is tevens een kentekenonderzoek gehouden⁴. Hieruit bleek dat ruim 40% van het verkeer op de N488 ter hoogte van Klaaswaal doorgaand verkeer is, met een herkomst en bestemming in de andere kernen van de Hoeksche Waard. De N488 vormde daarvoor een logische

³ In 1998 heeft Goudappel Coffeng in opdracht van de gemeente Cromstrijen een analyse uitgevoerd naar een mogelijke oostelijke randweg.

⁴ In verband met de gebrekkige waarneembaarheid van kentekens tijdens de winterperiode was tijdens het huidige onderzoek geen kentekenonderzoek mogelijk.

route. Dit doorgaande verkeer maakte nauwelijks gebruik van één van beide aansluitingen op de A29.

Doorgaand verkeer tussen Oud-Beijerland en Rotterdam dat de A29-aansluiting Numansdorp zou verkiezen boven die van Oud-Beijerland, werd niet waargenomen.

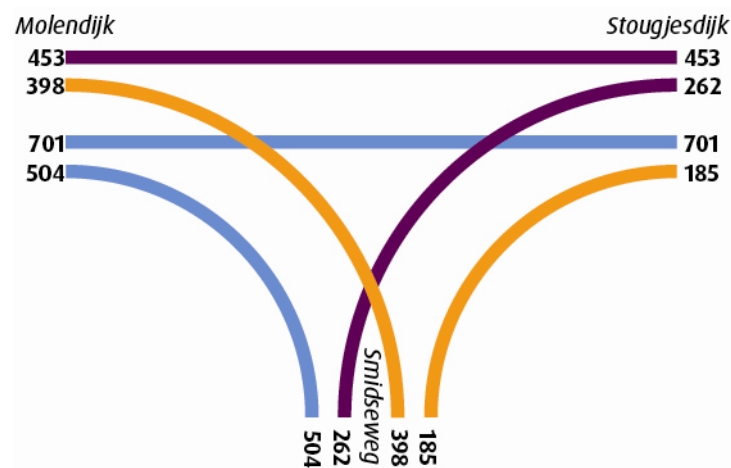
Al met al kan worden gesteld dat Klaaswaal in 1998 nauwelijks als sluiproute werd gebruikt.

Inmiddels rijdt een aanzienlijk deel van het verkeer, zeker het vrachtverkeer, met navigatieapparatuur. Daardoor wordt vaker voor de in reistijd kortste route gekozen. En de N488 vormt de kortste route voor verkeer tussen het oosten van Oud-Beijerland (het nieuwe bedrijventerrein) en het zuiden (A29) - vooral voor vrachtverkeer, omdat de maximumsnelheid op de A29 daarvoor 80 km/h is. Hiermee is de waargenomen groei in het doorgaand vrachtverkeer verklaard. De verdere ontwikkeling van dat bedrijventerrein zal deze ontwikkeling versterken, afhankelijk van te nemen maatregelen.

	zwaar vrachtverkeer	licht vrachtverkeer inclusief bussen	totaal
Rijksstraatweg	90	100	190
Oud Cromstrijensedijk OZ	50	40	90
Oud Cromstrijensedijk WZ	10	10	20
Molendijk	50	130	180

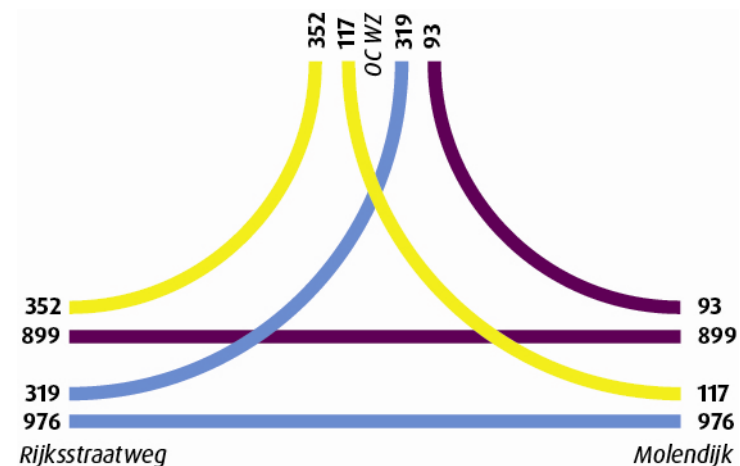
Tabel 2.2: Aantallen voertuigen rond de samengestelde kruising (beide richtingen opgeteld en afgerond)

Begin 2012 is in het kader van deze studie een aanvullend telonderzoek uitgevoerd⁵. Tabel 2.2 toont de hoeveelheden vrachtverkeer en bussen op de genoemde dijken, waargenomen op de onderzoeksdag tussen 06.00 en 12.00 uur en met beide rijrichtingen opgeteld. Hieruit blijkt duidelijk dat de Molendijk, Rijksstraatweg en Oud Cromstrijensedijk OZ het meest door zwaar vrachtverkeer (waaronder ook landbouwverkeer) worden belast. Licht vrachtverkeer inclusief bussen rijdt vooral op de Rijksstraatweg en Molendijk (voor ongeveer de helft bestaat dit uit busverkeer).



Figuur 2.3: Verkeersstromen op de kruising Molendijk - Smidsweg (tussen 06.00-12.00 uur)

⁵ In de ochtend van dinsdag 24 januari op de kruisingen Molendijk - Smidsweg, Molendijk - Oud Cromstrijensedijk WZ en Molendijk - Oud Cromstrijensedijk OZ.



Figuur 2.4: Verkeersstromen op de kruising Molendijk - Oud Cromstrijensedijk WZ (tussen 06:00-12:00)

Op de kruising Molendijk - Smidsweg vormt het verkeer tussen Klaaswaal en de Stougjesdijk de zwaarste richting, gevolgd door het verkeer tussen Klaaswaal en de Smidsweg (N489). Zie figuur 2.3.

Op de kruising Molendijk - Oud Cromstrijensedijk WZ (figuur 2.4) vormt het doorgaande verkeer tussen de Molendijk en de Rijksstraatweg de zwaarste richting. Verkeer vanuit de Oud Cromstrijensedijk WZ rijdt voornamelijk richting de Rijksstraatweg en vice versa.

Het zware vrachtverkeer vertoont ongeveer dezelfde verhoudingen. Vanaf het zuiden splitst een derde van het zware vrachtverkeer zich af richting de Oud Cromstrijensedijk WZ; andersom is dit nauwelijks het

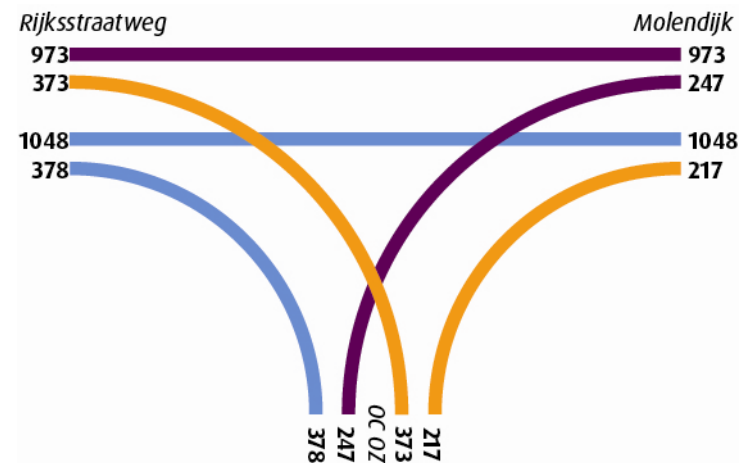
geval en rijdt bijna alles rechtdoor. Het aandeel zwaar vrachtverkeer op de Rijksstraatweg bedroeg 2,5%. Opvallend is dat dit verkeer 's ochtends evenveel noord- als zuidwaarts rijdt. Zie tabel 2.3.

van v	naar >	Molendijk	Rijksstraatweg	Oud Cromstrijensedijk WZ
Molendijk		-	68	6
Rijksstraatweg		94	-	9
Oud Cromstrijensedijk WZ		12	10	-

Tabel 2.3: Aantallen vrachtwagens, bussen en landbouwvoertuigen, licht en zwaar opgeteld, naar richting op de kruising Molendijk - Oud Cromstrijensedijk WZ op dinsdag 24 januari 2011 tussen 06.00 en 12.00 uur

Het aandeel licht vrachtverkeer inclusief bussen komt vooral vanuit het zuiden en rijdt dan voornamelijk door richting Molendijk. Het zuidelijke deel van de samengestelde kruising, tussen de N488 en de Oud Cromstrijensedijk OZ, vertoont hetzelfde beeld. Het noord-zuidverkeer vormt de zwaarste richting. Verkeer richting Oud-Cromstrijensedijk OZ komt vooral van de Rijksstraatweg. Zie figuur 2.5.

Doordat de afgelopen periode geen kentekenonderzoek mogelijk was, zijn geen verdere uitspraken over herkomsten en bestemmingen te doen.



Figuur 2.5: Verkeersstromen op de kruising Rijksstraatweg-Oud Cromstrijensedijk OZ (tussen 06.00-12.00 uur)

2.3 Overlast

Zoals genoemd in het GVVP is sprake van trillingshinder (met name langs de Oud Cromstrijensedijk OZ), ervaren overlast door opstoppingen en subjectieve verkeersonveiligheid langs de Oud Cromstrijensedijk en Molendijk. Het gaat hierbij ook om landbouwvoertuigen, met name in oost-westrichting. De toename aan vrachtverkeer zoals genoemd in paragraaf 2.2 kan leiden tot meer overlast op beide dijken en opstopping bij de kruispunten Molendijk - Oud Cromstrijensedijk - Rijksstraatweg. De overlast is in het kader van dit onderzoek niet nader onderzocht.

2.4 Verkeersveiligheid

2.4.1 Objectief

Het totaal aantal verkeersongevallen kan worden onderverdeeld in ongevallen met uitsluitend materiële schade (UMS) en ongevallen waarbij slachtoffers zijn gevallen. Wat betreft deze laatste is het aantal ernstig gewonden (ziekenhuisopname of dodelijk) nog van belang.

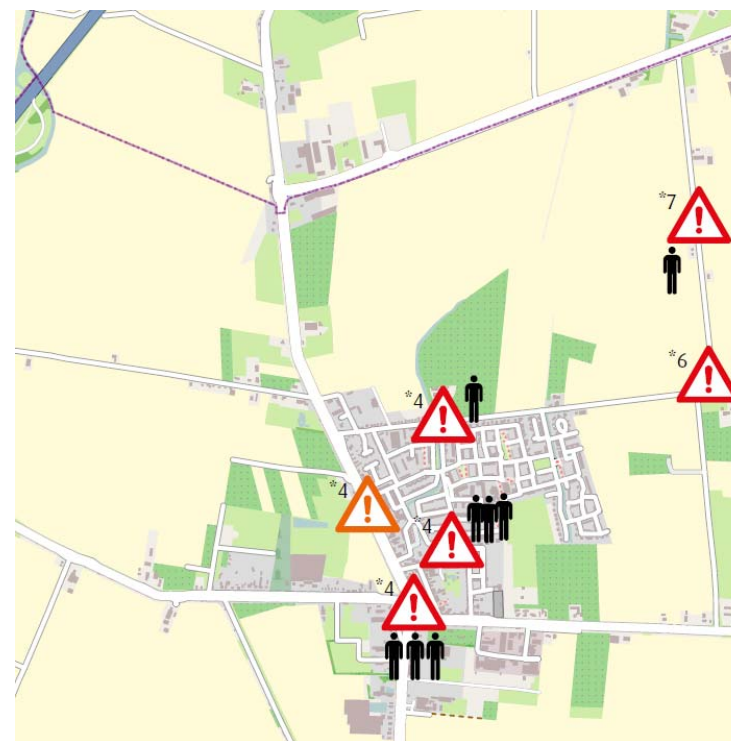
Op basis van de registratiedata in ViaStat kan worden gesteld dat de totale hoeveelheid ongevallen in de kern Klaaswaal de afgelopen jaren gelijk is gebleven. Zie hiervoor tabel 2.4. In 2006 zijn 11 ongevallen geregistreerd, in 2010 is dit aantal opgeklommen naar 14. 2009 vormde een positieve uitzondering wat betreft het aantal UMS-ongevallen.

jaar	aantal ongevallen	waarvan met slachtoffers
2006	11	3, waarvan 2 ernstig
2007	11	5, waarvan 0 ernstig
2008	12	3, waarvan 0 ernstig
2009	3	2, waarvan 2 ernstig
2010	14	2, waarvan 2 ernstig

Tabel 2.4: Verkeersongevallen Klaaswaal binnen het in figuur 2.6 getoonde gebied

De meeste ongevallen vinden plaats op de Botweg. Ongevallen met slachtoffers vinden vooral rond het centrum plaats: op de kruisingen

Molendijk - Oud Cromstrijensedijk en Kerkstraat - Vlietland. UMS-ongevallen vinden vooral plaats op de Molendijk en de kruising Kreupelweg - Acacialaan.



Figuur 2.6: Ongevallenlocaties Klaaswaal 2006-2010, inclusief het aantal slachtoffers

Kijkend naar verkeersslachtoffers zijn de kruising Molendijk - Oud Cromstrijensedijk en in de Kerkstraat dus het meest verkeersonveilig. Acties hiervoor zijn opgenomen in het uitvoeringsprogramma van het GVVP.

2.4.2 Subjectief

Het gevoel van verkeersonveiligheid van bewoners en fietsers (scholieren) op de Molendijk en Oud Cromstrijensedijk WZ en OZ kan gezien de situatie veroorzaakt worden door (een combinatie van) de volgende elementen:

- het aantal verkeersongevallen;
- de positie van langzaam verkeer ten opzichte van gemotoriseerd verkeer;
- het aandeel vrachtverkeer;
- de intensiteiten;
- de rijsnelheden en
- de onoverzichtelijkheid van de samengestelde kruising N488 - Oud Cromstrijensedijk.

Voor wat betreft het eerste blijkt het gevoel van verkeersonveiligheid slechts gedeeltelijk gegrond is: op de Molendijk vonden in de periode 2006-2010 slechts enkele UMS-ongevallen plaats en op de Oud Cromstrijensedijk WZ en OZ was niet of nauwelijks sprake van verkeersongevallen. Alleen de samengestelde kruising van beide dijken kent geregeld letselongevallen.

Ten aanzien van het tweede punt is duidelijk dat beide dijken weinig ruimte kennen voor voetgangers en fietsers. De wegen zijn smal, er is sprake van geparkeerde auto's en op de Molendijk is aan slechts één zijde sprake van een fietsstrook.

Het aandeel vrachtverkeer is niet bijzonder hoog, maar vormt in combinatie met de beperkte ruimte wel een mogelijke bron van (subjectieve) onveiligheid. Zie voor de intensiteiten paragraaf 2.2.

De rijsnelheid is een belangrijk element. Uit de nieuwste tellingen blijkt dat de snelheid op het gedeelte van de Oud Cromstrijensedijk OZ, waar een maximumsnelheid van 30 km/h geldt, niet door de inrichting van de weg wordt afgedwongen. De maximumsnelheid bedraagt hier 30 km/h, maar tijdens de meetperiode in september 2011 reed hier 74% van de motorvoertuigen harder dan toegestaan. Totaal reed 31% harder dan 40 km/h en 5% harder dan 50 km/h. Zie tabel 2.5.

Lengte (m)	snelheid (km/h)						totaal	te hard
	< 30	30-40	40-50	50-60	60-70	> 70		
< 3,5	22%	39%	25%	4%	1%	0%	90%	68%
3,5-7,0	2%	3%	1%	0%	0%	0%	7%	5%
> 7,0	2%	1%	0%	0%	0%	0%	3%	2%
totaal	26%	43%	26%	5%	1%	0%	100%	74%

Tabel 2.5: Gemiddelde snelheid naar voertuiglengte op de Oud Cromstrijensedijk tussen Rijksweg en Industrieweg, september 2011

Op de Molendijk (laatste meting in 2011) en Kreupeleweg (laatste meting in 2009) is het snelheidsbeeld globaal hetzelfde. Hier is echter 50 km/h toegestaan; daardoor wordt hier door 'slechts' circa 5% een snelheidsovertreding begaan.

2.5 Conclusies

Uit de voorgaande analyse komt een viertal knelpunten naar voren ten aanzien van het verkeer op de Molendijk, Rijksstraatweg en Oud Cromstrijensdijk WZ en OZ in Klaaswaal:

- Op de Molendijk rijdt ongeveer twee keer zoveel verkeer als op grond van het huidige wegprofiel wenselijk is uit oogpunt van onder meer oversteekbaarheid: 4.800 tot 6.700 in plaats van globaal maximaal 3.000 motorvoertuigen per etmaal. Dit kan worden aangepakt door het wegprofiel en/of de verkeersintensiteit te veranderen.
- Een toenemende hoeveelheid vrachtverkeer gebruikt de N488. Deels als kortste route tussen A29-aansluiting Numansdorp en Oud-Beijerland, deels als logische route naar elders in de Hoeksche Waard. De ervaren overlast neemt hierdoor toe en de doorstroming neemt af.
- De samengestelde kruising N488 - Oud Cromstrijensdijk⁶ (en de kruising Kerkstraat - Molendijk) kent geregeld letselongevallen.
- Op de Oud Cromstrijensdijk OZ wordt veelal aanzienlijk harder gereden dan 30 km/h, ook waar 30 km/h de toegestane maximumsnelheid is.
- De hoge intensiteiten, in combinatie met de toename van vrachtverkeer en de smalle profielen, geven weggebruikers een gevoel van onveiligheid.

Zowel de hoeveelheid verkeer als het aantal verkeersongevallen laten de afgelopen 10 jaar een stabiel niveau zien.

⁶ Dit betreft dus de kruisingen Molendijk - Oud Cromstrijensdijk WZ en Rijksstraatweg - Oud Cromstrijensdijk OZ.

3

Bestaand beleid

De in hoofdstuk 2 genoemde situatie is niet nieuw, en ook andere overheden hebben zich over het verkeer in en om Klaaswaal uitgelaten. In dit hoofdstuk daarom een samenvatting van het reeds bestaande beleid dat voor dit onderzoek van belang is.

3.1 Van de gemeente

Evaluatie verkeersstructuurplan gemeente Cromstrijen (2001)

In de evaluatie van het oude verkeersstructuurplan wordt benoemd dat de verkeersintensiteiten op de Molendijk tussen 1995 en 2001 ongewijzigd zijn gebleven. De geluidsbelasting op de woningen aan de Molendijk lag in 2001 boven de 65 dB. Een analyse naar de mogelijkheden om de verkeersintensiteit te verminderen legde bloot dat veel verkeer de N488 kent en bewust gebruikt als kortste route. Als oplossing werd de verlegging van de provinciale weg N488 naar de Botweg aangedragen om verdere verslechtering van de huidige wegen te voorkomen. De aanleg werd niet voor 2005 verwacht en werd gekoppeld aan ruimtelijke ontwikkelingen.

Gemeentelijk Verkeer- en vervoersplan (2008)

Het GVVP meldt klachten van bewoners over teveel landbouwvoertuigen en vrachtverkeer over vaak te smalle wegen. Daarbij wordt geanalyseerd dat de verkeersintensiteiten niet hoog liggen, maar dat de wegprofielen niet passen bij het gewenste beeld.

De Provincie Zuid-Holland stelt in haar beleid dat de capaciteitsverruiming of vernieuwing van de regionale structuur is toegestaan wanneer de leefbaarheid en bereikbaarheid onder druk staan. Dit betekent dat de oostelijke randweg, in combinatie met ruimtelijke ontwikkeling om

de kosten te dekken, een optie is. Het GVVP spreekt echter de verwachting uit dat deze weg de Molendijk in Klaaswaal niet ontlast, omdat deze voor veel verkeer de kortste route blijft. In plaats van de oostelijke randweg wordt daarom een knip in de Molendijk voorgesteld (locatie onbekend) en een nieuwe verbinding op regionaal niveau tussen Oud Beijerland en Numansdorp aan de oostkant van Klaaswaal. Hierna wordt deze de regionale oostelijke randweg genoemd.

Uitvoeringsprogramma GVVP 2009-2013

Voor Klaaswaal zijn de volgende uitvoeringsmaatregelen voorgesteld:

- inrichten van Berkenlaan, Kerkstraat, Oranjestraat en Rozenlaan als 30 km/h-gebied
- versmallen Rijksstraatweg rond komportaal;
- inrichting Kreupeleweg ter hoogte van school aanpassen;
- herinrichting samengestelde kruising N488 - Oud-Cromstrijensedijk⁷;
- aanleg regionale oostelijke randweg;
- verbod vrachtverkeer op Oud-Cromstrijensedijk OZ;
- herinrichten van de Molendijk.

Hoofdlijnenakkoord en Collegewerkprogramma 2010-2014

Een doelstelling van het college is het verminderen van de verkeersdruk in de centrale as Klaaswaal. Daarnaast zal het GVVP opnieuw geprioriteerd worden. Het huidige onderzoek ondersteunt hierbij.

⁷ Dit betreft dus de kruisingen Molendijk - Oud Cromstrijensedijk WZ en Rijksstraatweg - Oud Cromstrijensedijk OZ

Wijzigingen Uitvoeringsprogramma GVVP (2011)

Zowel de herinrichting van de kruispunten Molendijk - Oud Cromstrijensedijk als de herinrichting van de Berkenlaan, Kerkstraat, Oranjestraat en Rozenlaan worden verschoven naar 2013 respectievelijk 2012.

3.2 Van andere overheden

Structuurvisie Hoeksche Waard (2008)

De structuurvisie ziet graag dat huidige wegen een toeristische en lokale functie krijgen. De regionale rondweg kan voor benodigde verlichting aan verkeersintensiteiten zorgen. Dit betreft echter wat anders dan de regionale oostelijke randweg zoals deze wordt voorgesteld in het GVVP; het idee is namelijk om ongeveer alle dorpen in de Hoeksche Waard via een grote rondweg met elkaar te verbinden. Zie figuur 3.1.

De structuurvisie voorziet geen grootschalige ruimtelijke ontwikkelingen in en rond Klaaswaal.

Netwerkanalyse waterschap Hoeksche Waard

Het waterschap ziet graag dat de verkeersrelatie tussen Oud Beijerland en Klaaswaal via de Langeweg en de Oud Cromstrijensedijk WZ loopt en niet via de Stougjesdijk en de Molendijk.

Overig

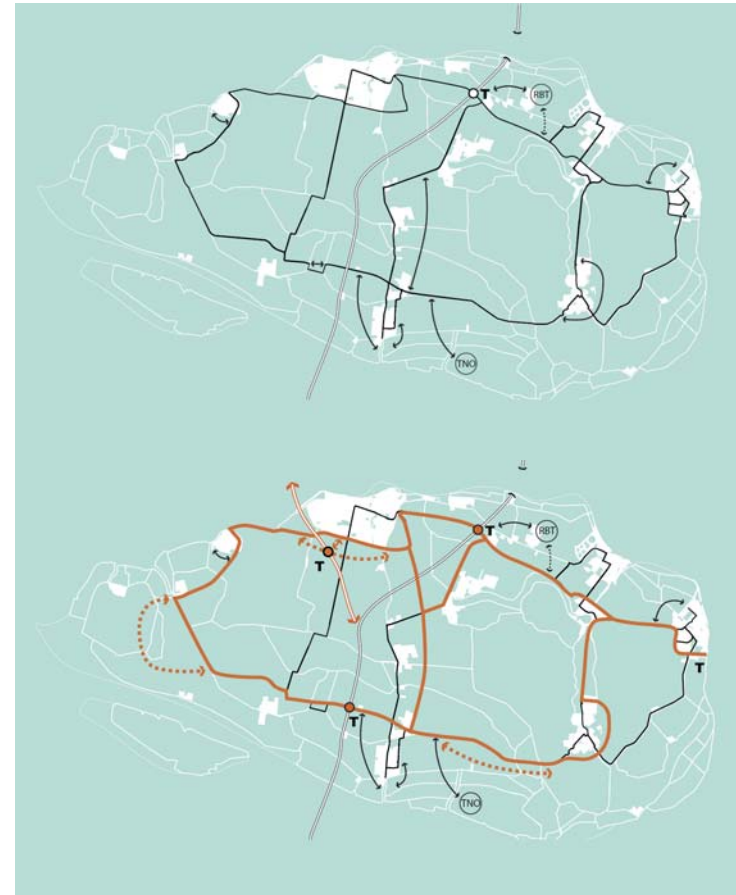
Het waterschap zorgt voor een routeringssysteem voor vrachtverkeer, met borden die vrachtwagens naar de voorkeursroutes leiden en vragen om de navigatieapparatuur uit te schakelen. Momenteel vindt ook onderzoek plaats naar een bedrijvennummeringssysteem in de

Hoeksche Waard om de bereikbaarheid van bedrijven te verbeteren, vanwege leefbaarheidsproblemen als gevolg van vrachtverkeer.

De Molendijk ten noorden van Klaaswaal wordt heringericht. De maximumsnelheid blijft 60 km/h.

3.3 Conclusies

De verschillende beleidsdocumenten van de gemeente en regio spreken achtereenvolgens over verschillende nieuwe wegen aan de oostkant van Klaaswaal. Het waterschap zet in op een vrachtwagenroute-ringsysteem. De gemeente heeft daarnaast diverse maatregelen gepland om de hoeveelheid (vracht)verkeer en de overlast daarvan te verminderen.



Figuur 3.1: Geplande nieuwe wegen en uitbouw van het regionale rondwegsysteem uit de Structuurvisie Hoeksche Waard

4

Uitwerking maatregel- pakketten

4.1 Inleiding

Doel van de studie is een goede afweging te maken tussen een aantal integrale maatregelpakketten. In het verleden zijn er wel maatregelen voorgesteld, maar is nooit de samenhang bekeken. In bijlage 1 zijn 14 afzonderlijke maatregelen beschreven. De voorgestelde individuele maatregelen verschillen in effectiviteit, kosten en realisatietermijn.

Vervolgens is per fase (kort, middellang, lang) gekeken welke combinatie van maatregelen uitgewerkt worden die op zowel de Molendijk als de Oud Cromstrijensdijk in voldoende mate oplossingen bieden aan de verkeersproblemen in Klaaswaal. Uit deze 14 maatregelen zijn uiteindelijk 4 integrale pakketten te onderscheiden. De voorgestelde maatregelpakketten zijn in dit hoofdstuk nader uitgewerkt. In samenspraak met de gemeente zijn deze maatregelpakketten opgesteld. Aan de hand van de uitwerking van de maatregelpakketten in dit hoofdstuk kunnen deze pakketten onderling worden vergeleken en beoordeeld. De volgende maatregelpakketten zijn te onderscheiden:

Pakket C is het eindbeeld met een Oostelijke regionale randweg. Deze is ook opgenomen in de Structuurvisie van de Hoeksche Waard en het RVVP (in wording) Hoeksche Waard. Realisatie zal plaatsvinden op de lange termijn.

Voor de korte termijn (pakket A) is een maatregelpakket neergelegd die relatief snel in uitvoering kan komen. Deze maatregelen komen ook voor een deel terug in het uitvoeringsplan van het GVVP.

Op middellange termijn zijn er voor fase B twee integrale pakketten uitgewerkt:

- één pakket gaat uit van nieuwe infrastructuur buiten Klaaswaal om (Oostelijke randweg, pakket B1);
- één pakket waarbij aanpassingen aan het huidige wegennet worden gedaan (pakket B2).

Gerangschikt naar type maatregel zien de varianten er uit als in tabel 4.1 beschreven. Alle drie de varianten worden in het volgende hoofdstuk nader uitgewerkt.

	pakket A	pakket B1	pakket B2	pakket C
reguleren	vrachtverbod in een richting van zuid naar noord	afwaarderen Kreupeleweg	vrachtverbod Molendijk, afwaarderen Kreupeleweg	
aanpassen	herinrichten op Molendijk kruising, faciliteren parkeren	afwaarderen Molendijk, opwaarderen Botweg	faciliteren parkeren op Molendijk 30 km/u	
bouwen		regionale oostelijke randweg		nieuwe regionale oostelijke weg), aansluiting industrieterrein

Tabel 4.1: Overzicht van de varianten en de maatregelen waaruit ze zijn opgebouwd

De maatregelpakketten B1, B2 en C zijn samengestelde pakketten van meerdere maatregelen. Alle maatregelen uit deze twee pakketten moeten dus worden uitgevoerd. Dit heeft vooral te maken dat als niet alle maatregelen worden uitgevoerd, de kans blijft bestaan dat doorgaand verkeer met name over de Molendijk blijft rijden. De Molendijk ligt centraal in het wegennet en is in veel gevallen onderdeel van een korte route.

Maatregelen in pakket A kunnen eventueel los van elkaar worden uitgevoerd.

De varianten B1 en B2 zijn beide varianten voor de middellange termijn.

4.2 Beoordelingscriteria

Alle maatregelpakketten zijn uitgewerkt waarbij een drietal aspecten, te weten de verkeerskundige consequenties, de kosten die de maatregelen met zich meebrengen en de planologische consequenties inzichtelijk zijn gemaakt.

De verkeerskundige effecten zijn voor een groot deel in de beoordeling van de individuele maatregelen (zie bijlage 1) bepaald.

De kosten van de maatregelen zijn richtinggevend en opgesteld op basis van algemene en geaggregeerde kentallen. De prijzen zijn gebaseerd op infrastructurele kosten van kleinschalige (re)constructies. Juridische en planologische kosten (bijvoorbeeld voor onderzoek) zijn hierin niet meegenomen evenals kosten voor het verleggen van kabels en leidingen en verlichting en eventuele overlastreducerende maatregelen (bijvoorbeeld tegen geluidhinder). Voor grondaankoop is de kosteninschatting niet gekwantificeerd doordat dit per situatie sterk

verschilt. De beschreven kostprijzen moeten dan ook als 'in orde van grootte' worden geïnterpreteerd.

In de voorliggende uitwerking van de maatregelen is voor wat betreft de planologische consequenties gekeken naar onder andere de noodzaak tot archeologisch onderzoek. Uit analyse van de archeologische verwachtingskaart Hoeksche Waard blijkt dat dit onderdeel niet onderscheidend is bij de maatregelpakketten. Deze is verder dan ook niet meegenomen in de hierna genoemde analyse. Het tijdsbestek welke is beschreven gaat enkel over de bouw- en uitvoeringswerkzaamheden. In deze planning zijn juridische en planologische procedures niet meegenomen.

Geen van de maatregelen loopt door gebieden welke zijn gedefinieerd in Natura2000. Het dichtstbijzijnde Natura2000-gebied is het Oudeland van Strijen. Natuuronderzoek is hierdoor niet onderscheidend tussen de maatregelpakketten en derhalve niet meegenomen.

Ook zijn in en rond Klaaswaal conform de Monitoringstool Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit (NSL) in de periode tot 2020 geen problemen te verwachten met NO₂ en PM₁₀. Ook is het niet de verwachting dat de uitgewerkte maatregelen leiden tot een toename van de luchtverontreiniging conform de eisen uit het NSL. In geen van de gevallen is hierdoor de juridische verplichting een luchtkwaliteitonderzoek uit te voeren. In het kader van een kwalitatief goede ruimtelijke onderbouwning kan dit wel wenselijk zijn. Luchtkwaliteitonderzoek is hierdoor geen onderscheidende factor tussen de verschillende maatregelpakketten.

Daarnaast dient in alle gevallen een nieuw bestemmingsplan te worden opgesteld indien de maatregel niet past binnen het huidige bestem-

mingsplan. Als een maatregel wel binnen een bestemmingsplan past, dan dient een nieuw verkeersbesluit genomen te worden daar alle voorgestelde maatregelen niet van korte tijdelijke aard zijn. In alle gevallen dient bij het uitvoeren van de maatregelen een juridische procedure doorlopen te worden. Hierdoor worden in deze analyse de juridische procedures niet als onderscheidend beschouwd.

Tot slot bestaan er diverse subsidiemogelijkheden voor infrastructurele of verkeerskundige werkzaamheden. De bedragen en de eisen en randvoorwaarden verschillen per jaar per subsidiemogelijkheid. Hierdoor zijn de subsidiemogelijkheden niet in de analyse meegenomen. Om aanspraak te kunnen maken op subsidiemogelijkheden is de provincie voor de gemeente Cromstrijen het voornaamste aanspreekpunt. Incidenteel kan de gemeente Cromstrijen bij de rijksoverheid voor een (eenmalige) subsidie terecht. Voor de maatregelen uit voorgaand hoofdstuk bestaan voor de gemeente de volgende subsidiemogelijkheden:

- Algemene subsidieverordening Zuid-Holland (provincie);
- Brede Doel Uitkeringen (provincie en/of Hoeksche Waard);
- Subsidie ten behoeve van fietsmaatregelen (provincie);
- Eenmalige subsidiemogelijkheden (provincie);
- Regiofonds Hoeksche Waard (SOHW).

Hierbij moet worden opgemerkt dat BDU-subsidies bestaan uit het principe van co-financiering. Zowel de provincie als de gemeente betalen hierbij dus een deel van de subsidie.

4.3 Pakket A

Pakket A bestaat uit de maatregelen van het reguleren en faciliteren van parkeren op de Molendijk (maatregel 7) en het herinrichten van de samengestelde kruising (maatregel 9). Dit zijn maatregelen welke relatief eenvoudig, goedkoop en snel (1-2 jaar) kunnen worden uitgevoerd. De maatregelen welke zijn beschreven binnen deze variant kunnen zowel zelfstandig als in samenhang worden uitgevoerd. Uitgangspunt bij deze maatregelen is dat vrachtverkeer op de N488 vanuit zuidelijke richting vanaf de rotonde Rijksstraatweg/Energieweg in Numansdorp wordt verboden. Hierbij worden uitzonderingen gemaakt voor vrachtverkeer met een bestemming in Klaaswaal, openbaar vervoer en de RAD (afvalinzameling).



Figuur 4.1: Parkeren op Molendijk met eilandjes

Verkeerskundige consequenties

Overall

In combinatie met het gedeeltelijk vrachtverbod op de N448 wordt door deze maatregelen het doorgaand verkeer op de Molendijk/Rijksstraatweg voor een belangrijk deel verdrongen. Het doorgaande vrachtverkeer vanuit zuidelijke richting zal in zijn geheel worden verdrongen. Hierdoor neemt ook de overlast af. Zowel door het herinrichten van de samengestelde kruising als door de afname van het doorgaande vrachtverkeer en door het faciliteren van parkeren en het versmallen van het wegprofiel op de Molendijk wordt de verkeersveiligheid op deze route verbeterd. De verkeersafwikkeling is bij de herinrichting van de samengestelde kruising beter en veiliger in vergelijking met de huidige situatie. Het maatregelenpakket heeft een licht positief effect op de Oud Cromstrijensedijk OZ door de afname van het vrachtverkeer.

Door de N488 af te sluiten voor doorgaand vrachtverkeer vanuit zuidelijke richting zal een deel van het vrachtverkeer op de Molendijk/Rijksstraatweg een andere route gaan rijden. Het vrachtverkeer op de Molendijk/Rijksstraatweg zal hierdoor afnemen. Naar verwachting wordt de A29 als toekomstige alternatieve route gebruikt. Het is niet de verwachting dat de intensiteiten op de Molendijk tussen de aansluitingen met de Kreupeleweg en de Oud Cromstrijensedijk WZ hiermee dermate zullen afnemen dat de wenselijke intensiteiten op deze wegen worden behaald. De maatregel heeft een licht positief effect op de Cromstrijensedijk OZ en WZ doordat hier het vrachtverkeer naar verwachting licht zal afnemen. Verder heeft de maatregel geen effect op de overige wegen in en rond Klaaswaal.

Het herinrichten van de samengestelde kruising op de Rijksstraatweg/Molendijk verbetert weliswaar de doorstroming op deze route. Het is niet de verwachting dat het herinrichten van het kruispunt een noemenswaardig effect heeft op de verkeersintensiteiten op deze en de overige wegen binnen Klaaswaal.

Door het parkeren op de Molendijk te faciliteren en het wegprofiel op de Molendijk te versmallen, wordt deze weg minder aantrekkelijk om te gebruiken als doorgaande route. Passeerhavens hebben een maximum capaciteit van 400-600 mvt/h. In de spitsperioden kan door de hoge intensiteiten hierdoor wachtrijvorming ter hoogte van de passeerhavens ontstaan. Hierdoor wordt de route eveneens minder aantrekkelijk om als doorgaande route te gebruiken. Het faciliteren van parkeren op de Molendijk leidt hierdoor tot een afname van het doorgaande verkeer. De omvang van de afname hangt af van de weerstand welke doorgaand verkeer op deze route ondervindt.

Financiële consequenties

Deze maatregelen kunnen allen relatief goedkoop en snel worden uitgevoerd; afhankelijk van de vormgeving van de samengestelde kruising. De kosten van aanpassen van de samengestelde kruising zijn hierdoor bepalend voor de hoogte van de kosten van deze maatregelen. De maatregelen kunnen binnen een redelijk kort tijdsbestek worden uitgevoerd.

Het instellen van een verbod voor vrachtverkeer vanuit zuidelijke richting op de N448 brengt geen infrastructurele werkzaamheden met zich mee en kan derhalve kosteloos worden uitgevoerd in een kort tijdsbestek van circa één tot twee werkdagen.

Het reguleren en faciliteren van parkeerplaatsen kan worden uitgevoerd voor circa € 5.000,- per vijf parkeerplaatsen. Een dergelijke maatregel kan eveneens in kort tijdsbestek worden uitgevoerd, echter heeft deze meer tijd nodig doordat kleinschalige reconstructies aan de Molenlaan moeten worden aangebracht. Deze kunnen echter in korte tijd, circa 1-2 werkweken, worden doorgevoerd.

Het aanpassen van de samengestelde kruising naar rotonde of een LARGAS-principe kan worden uitgevoerd voor circa €1.500.000,-. Het verkleinen van de kruispuntvlakken kan worden uitgevoerd voor een kostprijs van circa € 100.000,-.

Planologische consequenties

De maatregelen uit dit pakket hebben nauwelijks tot geen planologische consequenties. Afhankelijk van de vormgeving is het alleen bij aanpassen van de samengestelde kruising noodzakelijk om vooraf akoestisch onderzoek uit te voeren.

Het instellen van het vrachtverbod vanuit zuidelijke richting op de N488 heeft geen planologische consequenties qua grondverwerving, onteigeningen et cetera. Ook zijn hiervoor geen onderzoeken op het gebied van archeologie, natuur en milieu noodzakelijk waardoor de maatregel in kort tijdsbestek realiseerbaar is.

Voor de maatregel van het faciliteren van parkeren op de Molendijk zijn eveneens geen planologische procedures of onderzoeken noodzakelijk. Het reconstrueren van de samengestelde kruising heeft eveneens geen juridisch-planologische consequenties. Uit vooronderzoek blijkt dat alle voorgestelde maatregelen passen binnen de huidige beschikbare

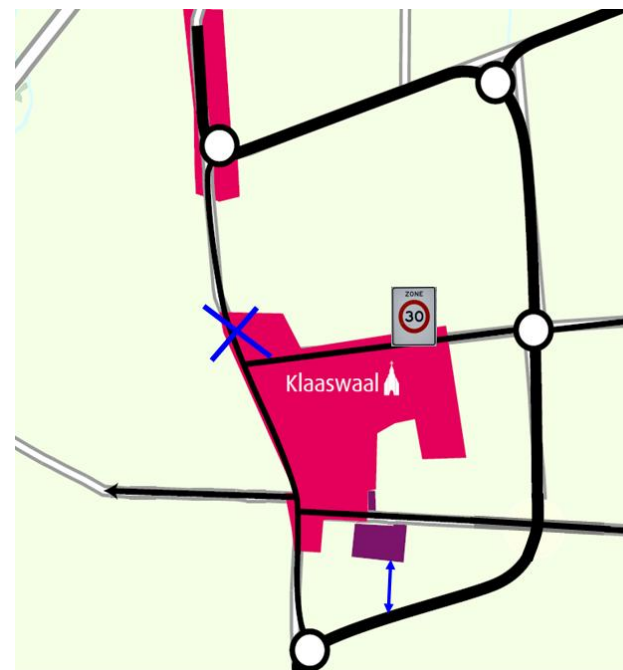
ruimte. Wel dient bij het ombouwen van de samengestelde kruising tot een rotonde of een LARGAS-oplossing een geluidsonderzoek te worden uitgevoerd. Dit is niet noodzakelijk bij het verkleinen van het kruispuntvlak. Het aanpassen van de samengestelde kruising kan worden uitgevoerd variërend van circa een werkweek tot een maand; wederom afhankelijk van de uiteindelijke vormgeving.

4.4 Pakket B1

In dit maatregelpakket vormt de Oostelijke randweg (maatregel 12) de basis. Verkeer vanuit Oud-Beijerland en Westmaas rijden via de Botweg (fietspad noodzakelijk in verband met hoge intensiteiten) om Klaaswaal richting Numansdorp. Klaaswaal is via de Kreupeleweg (maatregel 4), en de Rijksstraatweg verbonden met de Oostelijke randweg. Aanvullend wordt een kortsluiting gemaakt naar het bedrijventerrein, waardoor de Oud-Cromstrijensdijk OZ wordt ontlast in de kern van Klaaswaal (maatregel 11).

Aanvullend is er een afwaardering van de Molendijk (maatregel 2) nodig. Indien nodig is een knip nodig indien er via de Molendijk doorgaand verkeer blijft rijden. Voor fiets-, bus- en landbouwverkeer is deze knip wel berijdbaar.

Om de Oud-Cromstrijensdijk OZ meer verkeersluw te maken, is er geen uitwisseling mogelijk tussen de Oostelijke randweg en de Oud-Cromstrijensdijk OZ.



Figuur 4.2: Pakket B1: oostelijke rondweg Klaaswaal met aanvullende maatregelen

Verkeerskundige consequenties

Dit pakket van maatregelen heeft een sterk positief verkeerseffect. De doorstroming, positie van de fiets en de algehele verkeersveiligheid op de wegen in Klaaswaal nemen toe. De verkeersoverlast neemt in Klaaswaal af door de sterke afname van (doorgaand) verkeer op de wegen. Slechts de bereikbaarheid binnen Klaaswaal neemt licht af.

Dit pakket bestaat met de maatregelen uit het realiseren van nieuwe infrastructuur, veranderingen in de verkeerssituatie in Klaaswaal en aanpassingen van bestaande wegen. Hierdoor heeft dit maatregelenpakket dan ook de grootste verkeerskundige consequenties.

Door het knippen van de Molendijk en de aanleg van de nieuwe regionale oostelijke randweg is het voor doorgaand verkeer niet meer mogelijk om gebruik te maken van de Molendijk/Rijksstraatweg. Met de knip op de Molendijk neemt de bereikbaarheid van Klaaswaal af. Door de knip op de Molendijk ten noorden van de Kreupeleweg te leggen, wordt het negatieve effect van de bereikbaarheid van Klaaswaal beperkt en is eveneens geen mogelijkheid de Molendijk/Rijksstraatweg te gebruiken als doorgaande route. Afhankelijk van het type knip dat wordt toegepast, kunnen ook hulpdiensten en openbaar vervoer de knip (al dan niet) passeren.

Met de oostelijke randweg dient de bestaande Botweg te worden opgewaardeerd van een erftoegangsweg naar een gebiedsontsluitingsweg buiten de bebouwde kom. Hierdoor dient een extra rijstrook aangelegd te worden en moeten fietsvoorzieningen worden aangebracht.

Door de aansluiting van het industrieterrein op de oostelijke randweg neemt het vrachtverkeer op de Oud Cromstrijensedijk OZ af. De afname van de (vracht)intensiteiten op de wegen in Klaaswaal en de herinrichting van de Kreupeleweg en Botweg hebben een verhogend effect op de verkeersveiligheid en de positie van de fiets.

Financiële consequenties

Dit pakket kent hoge kosten en een lange doorlooptijd. De hoogte van de kosten en de doorlooptijd van de werkzaamheden zijn variabel en hangen af van proceskeuzes en de exacte vormgeving en uitwerking van de maatregelen. De aanleg van de oostelijke randweg kan gefaseerd worden aangepakt doordat deze grotendeels loopt over bestaande infrastructuur.

De kosten voor de maatregelen uit dit pakket kunnen erg uiteenlopen. De keuze voor de uiteindelijke (uitvoering van de) maatregelen heeft hierop een grote invloed. Om een indicatie van de kosten te krijgen kan gesteld worden dat de kosten van de maatregelen in totaal circa € 5.300.000,-. Hierna zijn deze kosten gespecificeerd.

Het afwaarderen van de Kreupeleweg kan worden uitgevoerd voor circa € 50.000,-. In dit bedrag is rekening gehouden met het plaatsen van een drempel, verwijderen en aanbrengen markering en het plaatsen van bebording.

De kosten voor het knippen van de Molendijk kunnen uiteenlopen van € 4.000,- tot € 30.000,-. De exacte prijs hangt af van het type knip dat wordt toegepast en de aanleg van eventuele elektrische voorzieningen.

Het extra toevoegen van een rijstrook ter opwaardering van de Botweg kost circa € 750.000,- uitgaande van circa 500 meter lengte.

Een gescheiden tweerichtingen fietspad in asfalt buiten de bebouwde kom kan worden uitgevoerd voor circa € 250.000,- uitgaande van circa 1,5 kilometer lengte fietspad langs de oostelijke rondweg.

De kosten voor de extra infrastructuur welke nodig is voor de rondweg (tussen de Rijksstraatweg en de Oud Cromstrijensdijk OZ) en de extra aansluiting met het industrieterrein zijn in orde van grootte van € 500.000,- (uitgaande van circa 500 meter lengte).

Tot slot dient een vijftal kruispunten ten behoeve van de oostelijke rondweg mogelijk te worden gereconstrueerd (zie paragraaf 4.4.2). Dit kost circa € 3.750.000,- voor de vijf rotondes gezamenlijk.

Ook de uitvoeringstermijn van de verschillende maatregelen loopt uiteen. Het afwaarderen van de Kreupeleweg (circa één tot twee werkdagen) en aanleggen van de knip op de Molendijk (een week) zijn in korte tijd uitvoerbaar. Echter voor het opwaarderen van de Botweg en de aanleg van de nieuwe infrastructuur moet rekening gehouden worden met enkele maanden tot jaren; afhankelijk van het al dan niet gefaseerd uitvoeren van de werkzaamheden. De totale uitvoeringstermijn van dit pakket is circa 4-10 jaar.

Planologische consequenties

Om dit maatregelenpakket uit te kunnen voeren, moeten diverse planologische processen en onderzoeken worden opgestart en uitgevoerd.

Doordat in dit maatregelenpakket nieuwe infrastructuur wordt gerealiseerd en bestaande infrastructuur (Botweg) wordt opgewaardeerd is het noodzakelijk om diverse onderzoeken vooraf uit te voeren. Het is niet noodzakelijk om een MER-toets uit te voeren. Echter voor een goede ruimtelijke onderbouwing wordt dit wel aanbevolen.

Met name door de aanleg van nieuwe infrastructuur en het opwaarderen van de bestaande infrastructuur moeten veel planologische processen in werking worden gezet als het wijzigen van bestemmingsplannen, onteigening, aankoop grond et cetera.

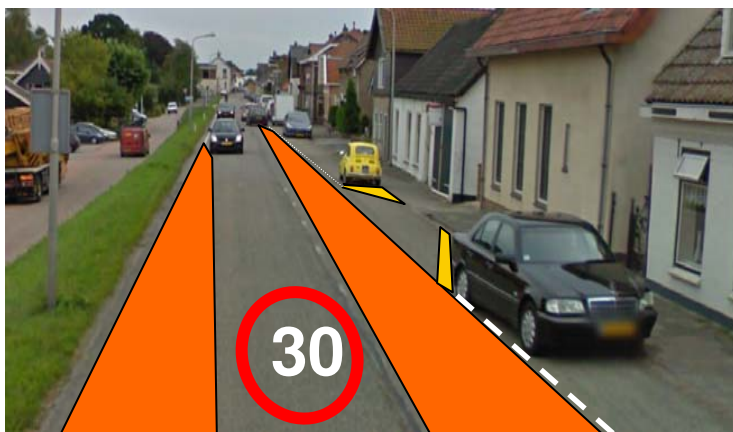
Voor het uitvoeren van de maatregelen welke kunnen bijdragen aan een toename van de verkeers- en geluidsbelasting, als de aanleg van nieuwe infrastructuur en opwaarderen van bestaande infrastructuur, is het noodzakelijk vooraf akoestisch onderzoek uit te voeren. Ook moet de invloed van de plannen op de waterhuishouding, omgevingskwaliteit et cetera worden onderzocht alvorens de maatregelen te kunnen uitvoeren.

4.5 Pakket B2

In dit pakket van de maatregelen wordt gebruik gemaakt van de huidige wegenstructuur.

De basis wordt gevormd door de Langeweg als doorgaande route (80 km/h) tussen Numansdorp en A29 richting Oud-Beijerland. Hierdoor is het mogelijk de route via de Molendijk niet meer voor doorgaand vrachtverkeer te faciliteren (maatregel 1). Geen vrachtverkeer geeft de mogelijkheid ruimte te maken voor de fiets middels fietsstroken en een minder breed profiel voor het autoverkeer. Ook kan het parkeren langs

de Molendijk plaats krijgen. Het totaal kan worden gezien als een herinrichting van de Molendijk (maatregel 10). Aanvullend kan de Kreupeleweg worden afgewaardeerd (maatregel 4). De uitvoeringstermijn van dit pakket is circa 4-10 jaar.



Figuur 4.3: Inrichting als traverse

Verkeerskundige consequenties

Overall

Met dit pakket maatregelen neemt het doorgaande vrachtverkeer op de Molendijk/Rijksstraatweg af. Met name de hoeveelheid vrachtverkeer wordt sterk teruggedrongen. Ook de rijsnelheden worden op de Molendijk/Rijksstraatweg en de Kreupeleweg teruggedrongen. Daarnaast neemt de verkeersveiligheid sterk toe. Zeker ook de positie voor de fiets verbetert deze sterk. Ook de overlast wordt door de lagere intensiteiten, lagere rijsnelheden en verbeterde verkeersveiligheid naar verwachting teruggedrongen. Daarnaast krijgt de Molendijk een rustiger en overzichtelijker straatbeeld.

Alle maatregelen samen leiden tot een verbetering van de doorstroming en bereikbaarheid in Klaaswaal.

Het maatregelenpakket heeft een licht positief effect op het (vracht)verkeer op de Oud Cromstrijensedijk OZ en WZ.

Door het instellen van een vrachtverbod, met uitzondering van bestemmingsverkeer, openbaar vervoer, afvalinzameling en uiteraard hulpdiensten wordt het aandeel vrachtverkeer op de Molendijk ongeveer gehalveerd. Dit heeft eveneens effect op de Oud Cromstrijensedijk OZ en WZ; weliswaar is het effect minder sterk doordat de hoeveelheid doorgaand vrachtverkeer hier minder groot is. Welke route het vrachtverkeer dat van deze route wordt verplaatst in de toekomst gaat rijden, is afhankelijk van de uitvoering van het vrachtverbod en hierdoor nog niet te bepalen. Door parkeren op de Molendijk te faciliteren, en hiermee het wegprofiel te versmallen, is de Molendijk tevens minder geschikt om als doorgaande route te gebruiken doordat de passeerhavens (welke worden gevormd door de verhoogde uitstulpingen aan de kopse

kanten van de parkeervakken) de snelheid uit de route halen. Voor doorgaand autoverkeer neemt hierdoor de weerstand om de Molendijk als doorgaande route te gebruiken toe. Hoeveel doorgaand autoverkeer hierdoor minder gaat rijden op de Molendijk is afhankelijk van de mate van weerstand welke wordt ondervonden op deze route.

Het afwaarderen van de Kreupeleweg leidt tot een verbetering van de verkeersveiligheid op deze weg. Door de maximumsnelheid op deze weg te verlagen van 50 km/h naar 30 km/h neemt enerzijds de kans op opgevalen af doordat bestuurders meer tijd hebben om te anticiperen. Anderzijds neemt de kans op (ernstige) letselgevallen eveneens af doordat de impact waarmee botsingen plaatsvindt door de lagere snelheden afneemt.

Alle maatregelen leiden tot een verbetering van de verkeersveiligheid op en langs de wegen in Klaaswaal. De snelheden voor gemotoriseerd verkeer nemen af, zonder dat dit de doorstroming belemmert, en er is sprake van minder vrachtverkeer en doorgaand autoverkeer. Met name de verkeersveiligheid van het langzaam verkeer verbetert hiermee aanzienlijk. Ook de overlast zal naar verwachting afnemen door de lagere intensiteiten en rijnsnelheden.

Aanbevolen wordt om bij de verbodssituaties voor vrachtverkeer een uitzondering te maken voor landbouwverkeer. Voor landbouwverkeer is in de praktijk momenteel geen alternatief voorhanden. De omrijdbewegingen dat het landbouwverkeer in de alternatieve routeringen zou moeten maken, is niet realistisch.

Financiële consequenties

Dit pakket van maatregelen kan relatief goedkoop worden uitgevoerd indien voor een sobere inrichting met belijning wordt gekozen. Alle maatregelen zijn in een kort tijdsbestek uitvoerbaar.

Het instellen van het vrachtverbod brengt geen infrastructurele maatregelen met zich mee en kan hierdoor kosteloos worden ingevoerd. Voor het afwaarderen van de Kreupeleweg dient de markering op de weg aangepast te worden en een snelheidsremmende maatregel aangebracht te worden. Dit kan voor circa € 15.000,- worden uitgevoerd. Het reguleren en faciliteren van parkeerplaatsen kan worden uitgevoerd voor circa € 5.000,- per vijf parkeerplaatsen.

Het plaatsen van de bebording ten behoeve van het instellen van het vrachtverbod kan in één tot twee werkdagen uitgevoerd worden; evenals het aanpassen van de markering voor het afwaarderen van de Kreupeleweg. Het reguleren en faciliteren van parkeren op de dijk heeft een iets langere doorlooptijd van één tot twee weken. Indien wordt gekozen voor een volledige herinrichting van de volledige Molendijk (asfalt eruit, nieuwe bestrating) lopen de kosten op. Inschatting is een bedrag tussen de € 1.500.000,- en € 2.000.000,-. In dat geval zullen de werkzaamheden snel tussen de 6 en 12 maanden in beslag nemen. Een en ander is afhankelijk van onder meer verleggen van kabels en leidingen.

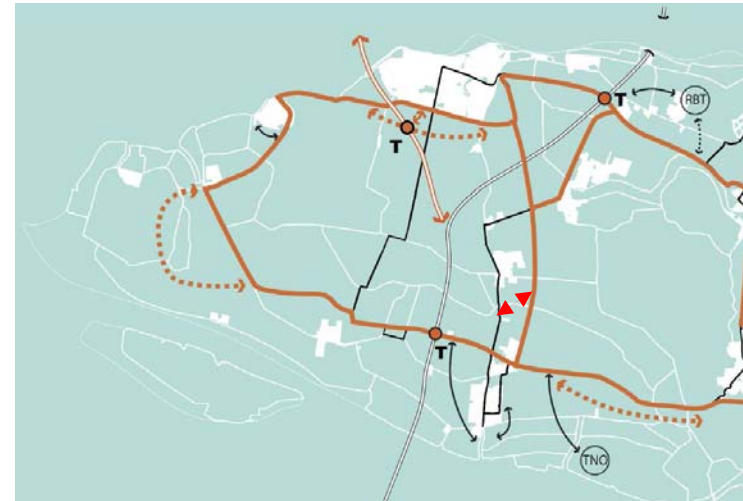
Planologische consequenties

Deze maatregelen hebben geen van allen juridische consequenties. Met het instellen van nieuwe verkeersbesluiten voor de locaties kunnen de maatregelen worden uitgevoerd. Ook zijn voor de maatregelen geen nadere onderzoeken noodzakelijk.

Het instellen van het vrachtverbod kan worden uitgevoerd door het plaatsen van bebording. Vanuit een gedegen ruimtelijke ordening kan worden onderzocht waar het verkeer zich naar verplaatst en wat het effect is op en langs deze 'nieuwe' route. Het faciliteren en reguleren van parkeren op de Molendijk heeft eveneens geen planologische voeten in aarde evenals het afwaarderen van de Kreupeleweg. Voor geen van de maatregelen zijn juridische procedures noodzakelijk en bij geen van de maatregelen zijn grootschalige infrastructurele of civieltechnische maatregelen nodig.

4.6 Pakket C

In dit pakket wordt een nieuwe regionale Oostelijke randweg ten oosten van Klaaswaal gerealiseerd (maatregel 13). Deze maatregel is een maatregel voor op de lange termijn (>10 jaar). Deze weg loopt vanaf de Smidsweg tot aan Middelsluis ten oosten van Klaaswaal. Doordat de route aansluit ter hoogte van de Wethouder v.d. Veldenweg is het mogelijk de gehele centrale as Klaaswaal – Numansdorp verkeersluw te maken. Aanvullend wordt een kortsluiting gemaakt naar het bedrijventerrein, waardoor de Oud-Cromstrijensedijk OZ wordt ontlast in de kern van Klaaswaal (maatregel 11).



Figuur 4.4: Regionale oostelijke randweg (bron: Structuurvisie Hoeksche Waard) met aanvullend ontsluiting bedrijventerrein

Verkeerskundige consequenties

De intensiteiten op de wegen in Klaaswaal nemen (sterk) af waardoor de doorstroming en bereikbaarheid in Klaaswaal toenemen. Ook de overlast zal door de sterke afname van verkeer afnemen. De positie van de fiets verbetert eveneens.

In deze variant wordt nieuwe grootschalige infrastructuur aangelegd. Door deze nieuwe infrastructuur worden de bestaande verkeersstromen beter verdeeld. Door de aanleg van de nieuwe regionale oostelijke randweg worden de intensiteiten op de Molendijk/Rijksstraatweg on-

geveer gehalveerd. Ook op de Oud Cromstrijensedijk OZ is een afname van verkeer en wordt de samengestelde kruising N488 - Oud Cromstrijensedijk verluwd. De nieuwe randweg biedt een goed alternatief voor het bestaande doorgaande verkeer door Klaaswaal. Door de afname van verkeer, en met name vrachtverkeer, neemt de overlast rond de Molendijk/Rijksstraatweg naar verwachting eveneens af. De afname van verkeer en verbeterde doorstroming hebben een positief effect op de verkeersveiligheid en de positie van de fiets. Voor de ontlasting van de Oud Cromstrijensedijk OZ is het ook in deze variant verkeerskundig wenselijk eerst de bypass tussen de Rijksstraatweg en de 4^e Moerweg aan te leggen.

Financiële consequenties

Deze maatregel heeft het meeste verkeerskundig effect; de kosten zijn met circa € 20 mio hoog.

Doordat in deze maatregel grootschalige nieuwe infrastructuur wordt gerealiseerd liggen de kosten fors hoger dan de hiervoor genoemde maatregelen. Op een aantal punten kan gebruik worden gemaakt van reeds bestaande infrastructuur. Uit een eerste voorzichtige schatting van de gemeente blijkt dat de kosten voor de realisatie van de nieuwe oostelijke regionale randweg liggen rond de € 20.000.000,-.

Planologische consequenties

Door de aanleg van de nieuwe infrastructuur heeft men met deze maatregel te maken met alle planologische consequenties en procedures.

Wanneer de nieuwe infrastructuur wordt aangelegd moeten nagenoeg alle planologische processen worden doorlopen. Grond moet mogelijk worden aangekocht en/of dient te worden onteigend, bestemmingsplannen moeten worden herzien, inspraakprocedures worden ingesteld et cetera.

Ook dienen nagenoeg alle planologische onderzoeken te worden uitgevoerd. Effecten naar de lucht- en geluidskwaliteit, waterhuishouding, omgevingskwaliteit et cetera moeten door onderzoek vooraf inzichtelijk gemaakt worden. Juridisch is geen wettelijke verplichting een MER-toets uit te voeren. Echter vanuit het kader van een goede ruimtelijke onderbouwing is dit wel wenselijk.

De voorbereiding van deze maatregel kan hierdoor enkele jaren duren; evenals de aanleg van de weg zelf. Het aanleggen van de nieuwe randweg kan gefaseerd worden uitgevoerd doordat het tracé op sommige plaatsen gebruik kan maken van de bestaande infrastructuur.

4.7 Overzicht beoordeling

In tabel 4.2 is een overzicht gegeven van de effecten en consequenties van de maatregelpakketten. De beschreven kosten van de maatregelpakketten moeten als indicatief worden geïnterpreteerd.

	pakket A	pakket B1	pakket B2	pakket C
<i>verkeerskundig</i>				
doorgaand verkeer	0	++	+	++
bereikbaarheid	0	0	0	++
verkeersveiligheid	+	++	+	++
positie fiets	0/+	++	+	++
doorlooptijd	1-2 weken > maanden	> maanden	1-2 weken > maanden	> maanden
<i>financieel</i>				
kosten	€ 100 k - € 1,5 mio	€ 5,0 - € 6,0 mio	€ 50 k - € 2,0 mio	€ 20 mio
<i>planologisch</i>				
procedures	geen	veel	beperkt	veel
onderzoeken	beperkt	veel	middel	veel
realisatietermijn	1-2 jaar	4-10 jaar	4-10 jaar	>10 jaar

Tabel 4.2: Overzicht beoordeling maatregelpakketten

4.8 Fasering

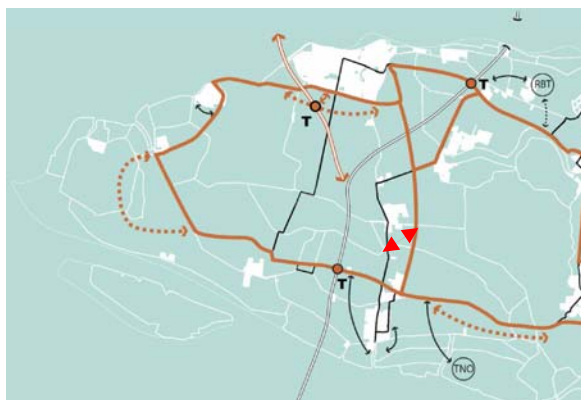
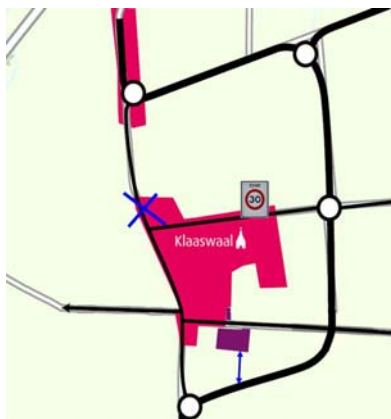
De maatregelpakketten staan niet los van elkaar.

Een start met maatregelen uit pakket A kunnen ook in de andere maatregelen worden geïntegreerd. Vooral bij een keuze voor pakket B2 is een start met maatregelen uit pakket A een goed uitgangspunt.



Figuur 4.5: Faseringmogelijkheid pakket A naar B2

Eenzelfde geldt voor pakket B1 dat als een eerste fase richting het eindbeeld kan worden gezien; de oostelijke regionale randweg.



Figuur 4.6 Faseringmogelijkheid pakket B1 naar C

Bijlage 1

Beschrijving individuele oplossingen

B 1.1 Inleiding

Om de genoemde knelpunten te kunnen aanpakken zijn drie typen maatregelen mogelijk:

- circulatie: onder meer (gedeeltelijk) verbieden;
- aanpassen: aanpassingen doen aan de bestaande infrastructuur;
- bouwen: aanleggen van nieuwe wegen.

In de volgende paragrafen worden veertien mogelijkheden langs-gelopen:

1. Verbod doorgaand zwaar verkeer;
2. Knip Molendijk;
3. Eenrichtingsverkeer;
4. Afwaardenen Kreupeleweg;
5. Splitsen rijrichtingen boven en beneden;
6. Parkeren van dijk af;
7. Faciliteren en reguleren parkeren op Molendijk;
8. 'Knijpen' N488 en Oud Cromstrijensedijk;
9. Herinrichten samengestelde kruising;
10. Traverse;
11. Zuidelijke ontsluiting bedrijventerrein;
12. Oostelijke rondweg Klaaswaal;
13. Regionale oostelijke randweg;
14. Regionale westelijke randweg.

B 1.2 Reguleringsmaatregelen

Maatregel 1: verbod doorgaand zwaar verkeer

Wat is het?

De eerste maatregel is simpel: een verbod voor doorgaand vrachtverkeer op de Molendijk en Oud Cromstrijensedijk WZ en OZ (zie figuur B1.1). Busverkeer en vrachtverkeer met een lokale bestemming blijft toegestaan. Controle kan plaatsvinden via reguliere handhaving en eventueel een camerasysteem dat de kentekenplaten van in- en uitrijdende vrachtwagens vergelijkt. Of dit verbod ook voor landbouwverkeer kan worden ingesteld en waar het verbod precies het beste kan worden ingesteld, kan in de tweede fase van deze studie nader worden onderzocht.

Wat doet het?

De hoeveelheid vrachtverkeer op de Molendijk zou hierdoor naar verwachting maximaal halveren. Het effect op de Oud Cromstrijensedijk WZ en OZ zou nader moeten worden onderzocht.

Voor- en nadelen?

Het is een goedkope en snel uit te voeren maatregel. De doorstroming en bereikbaarheid zullen er door verbeteren en de positie van het langzaam verkeer ook enigszins. Maar een groot deel van het doorgaande vrachtverkeer gebruikt de Molendijk als logische route en niet als sluiproute. Een deel van de problemen wordt hierdoor mogelijk naar elders verplaatst⁸. Bovendien zullen wegen als de Botweg en 4^e Moerweg

⁸ Om welke wegen het hier gaat en in welke mate hangt af van de precieze uitvoering van het verbod.

meer door vrachtverkeer worden gebruikt, terwijl die hier op dit moment niet erg geschikt voor zijn.



Figuur B1.1: Maatregel 1 – verbod doorgaand zwaar verkeer

Maatregel 2: knip Molendijk

Wat is het?

De tweede maatregel dwingt een andere route af voor het verkeer dat gebruik maakt van de N488. De knip betekent een fysieke scheiding tussen de kern Klaaswaal en de provinciale weg. Alleen fiets- en busverkeer kan nog gebruik maken van deze knip (bussluis). In figuur B1.2 is de locatie van de knip weergegeven. Deze ligt ter hoogte van de komgrens.

Wat doet het?

De totale hoeveelheid verkeer op de Molendijk zou hierdoor naar verwachting ongeveer halveren. Ook de intensiteiten op het kruispunt Molendijk - Oud Cromstrijensedijk WZ nemen af.



Figuur B1.2: Maatregel 2 - knip Molendijk

Voor- en nadelen?

De knip is snel en goedkoop te realiseren en komt de doorstroming, leefbaarheid en verkeersveiligheid op de Molendijk aanzienlijk ten goede. Op de Oud Cromstrijensedijk WZ en OZ nemen de problemen echter toe. Doordat op met name de Oud Cromstrijensedijk OZ nu al hinder wordt ondervonden, is dit een belangrijk nadeel van (het uitvoeren van alleen) deze maatregel.

Verkeer met een herkomst en bestemming in Klaaswaal ondervindt nauwelijks hinder van deze knip. Overig verkeer rijdt via de Smidsweg - Botweg - 4^e Moerweg en de Oud Cromstrijensedijk OZ om zo Klaaswaal

of een andere bestemming te bereiken. Dit betekent wel een omweg, en in die zin een verminderde bereikbaarheid. De Kreupeleweg zal in deze variant ook gebruikt gaan worden als toegangsweg tot Klaaswaal.

Maatregel 3: eenrichtingsverkeer

Wat is het?

Het instellen van eenrichtingsverkeer is een andere manier om met de te smalle wegen om te gaan. Bij de maatregel vormen de Molendijk, Oud Cromstrijensedijk OZ, 4^e Moerweg en Kreupeleweg samen een voor gemotoriseerd verkeer slechts in één richting te berijden ringstructuur (zie figuur B1.3). Enige herinrichting is noodzakelijk, evenals aandacht om sluipverkeer over de ventwegen (of woonstraten in de kern) te voorkomen.



Figuur B1.3: Maatregel 3 - eenrichtingsverkeer

Wat doet het?

Na invoering van deze maatregel is de breedte van de genoemde wegen geen knelpunt meer, en ontstaat er meer ruimte voor parkeren en langzaam verkeer. De verkeersdruk op de Molendijk neemt af, en die op de overige genoemde wegen neemt waarschijnlijk toe⁹.

Voor- en nadelen?

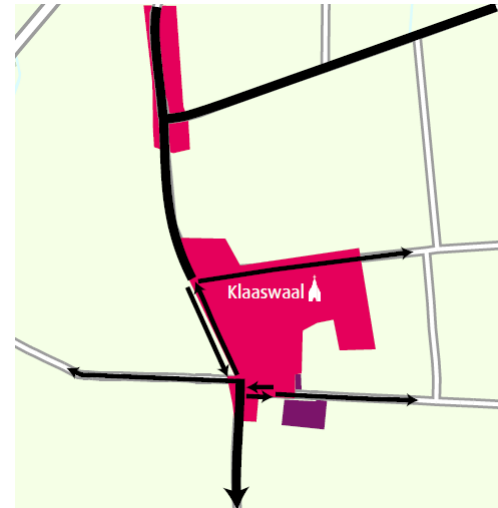
Als gevolg van omrijbewegingen vermindert de bereikbaarheid, maar de doorstroming en positie van het langzaam verkeer verbeteren. Er komt meer ruimte voor (een herinrichting ten gunste van) fiets en voetganger. De maatregel is in theorie relatief snel en goedkoop uit te voeren. In praktijk zal weerstand van bewoners een belangrijke rol kunnen spelen.

Maatregel 4: splitsen rijrichtingen boven en beneden

Wat is het?

Het instellen van eenrichtingsverkeer op de Molendijk en Oud Cromstrijensdijk OZ kan ook door gebruik te maken van de ventwegen (de Molendijk respectievelijk Nassastraat) aan de voet van de dijk: bovenlangs heen, onderlangs terug (zie figuur B1.4). Op de Molendijk kan dan van noord naar zuid gereden worden en op de parallelweg van zuid naar noord. Door deze aanpassing kan op de Molendijk (en ook de Oud Cromstrijensdijk OZ) het profiel aangepast worden om meer ruimte te creëren voor fietsers en parkeerruimte. Hiervoor is dus enige herinrichting nodig.

⁹ Het instellen van eenrichtingsverkeer betekent geen halvering van de verkeersintensiteiten. De effecten kunnen in de tweede fase van deze studie nader worden onderzocht.



Figuur B1.4: Maatregel 4 - splitsen rijrichtingen boven en beneden

Wat doet het?

De verkeersintensiteiten nemen niet af, maar worden anders over de beschikbare infrastructuur verdeeld.

Voor- en nadelen?

De wegcapaciteit in Klaaswaal wordt hiermee efficiënter benut, ten gunste van de doorstroming en bereikbaarheid. Maar de wegvakken zonder ventweg blijven ook met deze maatregel knelpunten vormen. Het stijgen en dalen van zwaar vrachtverkeer zorgt voor extra geluidshinder en mogelijke verkeersonveiligheid. De positie van de fiets verbetert er licht door. Deze maatregel zal vermoedelijk weerstand oproepen bij de bewoners van deze ventwegen. De maatregel is wel snel en relatief goedkoop uit te voeren.

Maatregel 5: afwaarderen Kreupeleweg

Wat is het?

Op het gedeelte van de Kreupeleweg binnen de bebouwde kom geldt momenteel een maximum snelheidsregime van 50 km/h. Op dit gedeelte kan de weg worden afgewaardeerd en het snelheidsregime te verlagen naar 30 km/h. Om deze maatregel uit te voeren, dienen tevens enkele aanpassingen aan het bestaande wegprofiel te worden uitgevoerd. In figuur B1.5 is een voorbeeld gegeven van hoe een weg kan worden afgewaardeerd.



Figuur B1.5: Maatregel 5 – afwaarderen Kreupeleweg

Wat doet het?

Door de Kreupeleweg af te waarderen van een gebiedsontsluitingsweg naar een erftoegangsweg worden de functie en het gebruik van de weg met elkaar gelijk gebracht. In de huidige situatie heeft de Kreupeleweg

een smal profiel en rijden lage intensiteiten (<3.000 mvt/etmaal) over de weg. Dit past niet bij een gebiedsontsluitingsweg maar bij een erf-toegangsweg. Voor het afwaarderen is het profiel reeds smal genoeg. Hierdoor zijn geen infrastructurele ingrepen noodzakelijk maar kan met het aanpassen van de bestaande markering worden volstaan.

Voor- en nadelen?

Door de weg af te waarderen wordt het type en de functie van de weg in overeenstemming gebracht met het gebruik en de inrichting van de weg. Hiermee wordt eveneens de verkeersveiligheid verhoogd. Het afwaarderen van de Kreupeleweg heeft enkel effect op de betreffende weg en niet op overige wegen in Klaaswaal.

B 1.3 Aanpassingsmaatregelen

Maatregel 6: parkeren van Molendijk af

Wat is het?

De Molendijk kan worden heringericht ten behoeve van een maximale doorstroming (zie figuur B1.6), door het parkeren zo veel mogelijk naar de ventweg aan de voet van de dijk te brengen. Op de Molendijk zelf komt een parkeerverbod. Deze maatregel is waarschijnlijk niet mogelijk voor de Oud Cromstrijensedijk OZ.



Figuur B1.6: Maatregel 6 - voorbeeld parkeren van de Molendijk af

Wat doet het?

Deze maatregel vergroot de capaciteit van de Molendijk.

Voor- en nadelen?

Het ontwerpen op een maximale doorstroming hoeft niet tot hoge rijsnelheden te leiden; met een slimme inrichting als wijkontsluitingsweg kan de snelheid laag blijven, de oversteekbaarheid verbeteren en de (geluids)hinder verminderen. Desondanks kan onder bewoners weerstand optreden, omdat het kiezen voor doorstroming geregeld als kiezen voor verkeer en tegen leefbaarheid wordt gezien.

De positie van de fiets verbetert door deze maatregel licht, doordat bijvoorbeeld aan beide zijden fietsstroken kunnen worden gerealiseerd. Het tevens verplaatsen van het fietsverkeer naar de ventweg is niet

(geheel) mogelijk, doordat de huizen langs de Molendijk zelf ook bestemmingen voor fietsverkeer vormen.

De verkeersintensiteit op de Molendijk zal door deze maatregel eerder toe- dan afnemen. Door de betere doorstroming wordt de N488 immers aantrekkelijker als (sluip)route.

In hoeverre op de ventweg de benodigde parkeerruimte kan opvangen, ook gezien de grote hoeveelheid inritten, kan nader worden onderzocht. De maatregel bevindt zich wat betreft kosten en doorlooptijd in de middenmoot.

Uitvoering van de maatregel voor de Molendijk verandert niets aan de problemen op de Oud Cromstrijensedijk WZ en OZ.

Maatregel 7: Parkeren op Molendijk met eilandjes

Wat is het?

In tegenstelling tot maatregel 6 wordt in deze maatregel het parkeren op de Molendijk juist geaccentueerd. Het parkeren wordt hier gefaciliteerd door parkeerhavens op de Molendijk aan te brengen. De parkeerhavens worden aan de zijde van de woningen aangebracht waarbij de parkeerplaatsen worden aangebracht als langsparkerplaatsen (figuur B1.7). Voor het faciliteren van de parkeerplaatsen is het nodig markeringen aan te brengen en op de beide uiteinden van elk cluster van parkeerplaatsen een verhoogde uitstulping aan te brengen. Bij het aanleggen van de parkeerplaatsen dient uiteraard rekening gehouden te worden met de uitritten van de verschillende woningen.

Om te voorkomen dat ter hoogte van de parkeerplaatsen de rijbaan te smal is om tegenliggers te kunnen passeren, hebben de verhoogde uitstulpingen tevens de functie van passeerhavens.



Figuur B1.7: Maatregel 7 - parkeren op Molendijk met eilandjes

Wat doet het?

Hiermee wordt het parkeren op de Molendijk gefaciliteerd en gestructureerd. Een wildgroei van geparkeerde voertuigen wordt tegengegaan. Daarnaast wordt het wegprofiel versmald en wordt de snelheid geremd. Er zijn wel passeerhavens nodig om de tegenliggers te kunnen passeren. Het effect is dat de verkeersveiligheid wordt gewaarborgd of verhoogd.

Voor- en nadelen?

De verkeersintensiteit op de Molendijk zal afnemen door de hogere weerstand welke wordt gecreëerd met het versmallen van de weg en

het plaatsen van de passeerhavens. De maatregel verandert niets aan de problemen op de Oud Cromstrijensedijk WZ en OZ.

Qua kosten en doorlooptijd bevindt deze maatregel zich, net als maatregel 6, in de middenmoot.

Maatregel 8: Traverse N488 en Oud Cromstrijensedijk

Wat is het?

De Molendijk en Oud Cromstrijensedijk WZ en OZ kunnen ook worden heringericht met als doel de weg juist onaantrekkelijk te maken voor doorgaand verkeer. In de verkeerskunde heet dit het 'knijpen' van een weg. De wegen worden dan ontworpen op een rijsnelheid van 30 km/h, via bijvoorbeeld asverspringingen, obstakels, drempels en 'streetprint' asfalt (zie figuur B1.8). Dit conform de richtlijnen van 'Duurzaam Veilig', die de weggebruiker een herkenbaar en daarmee beter voorspelbaar wegbeeld opleveren.



Figuur B1.8: Maatregel 8 - voorbeeld Traverse N488 en Oud Cromstrijensedijk

Wat doet het?

De verkeersintensiteiten op de Molendijk en Oud Cromstrijensedijk WZ en OZ zullen enigszins afnemen; door de lagere snelheid worden de wegen minder aantrekkelijk.

Voor- en nadelen?

De maatregel vermindert de rijsnelheden, waardoor het voor langzaam verkeer aantrekkelijker wordt. De positie van de fiets verbetert ook doordat het nieuwe wegontwerp bestuurders beter attendeert op de mogelijke aanwezigheid van fietsers.

Vooraf op de Oud Cromstrijensedijk OZ zal het hoge aantal snelheids-overtredingen afnemen. Op de Molendijk geldt dit minder.

Door de lagere rijsnelheden zal de (geluids)hinder en mogelijk het aantal klachten eveneens verminderen.

De doorstroming en de bereikbaarheid verslechteren enigszins als gevolg van de lagere rijsnelheden. Naar verluidt levert dit problemen op voor de aanrijdtijden van de brandweer en vooral¹⁰ de ambulance, maar is nog niet met cijfers onderbouwd.

Qua doorlooptijd is de maatregel vergelijkbaar met het verplaatsen van het parkeren naar de ventweg. De kosten zullen hoger uitvallen, doordat deze maatregel ook op de Oud Cromstrijensedijk WZ en OZ wordt toegepast.

¹⁰ Dit komt doordat de ambulancedienst in de regio een groter werkgebied krijgt.

Maatregel 9: herinrichten samengestelde kruising

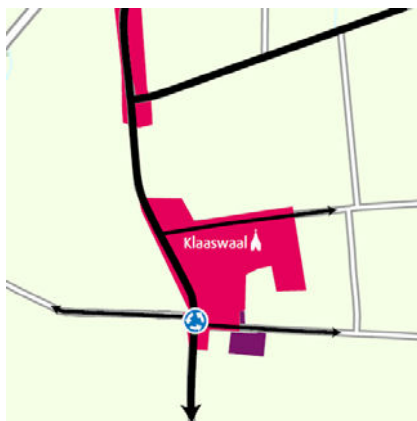
Deze maatregel is op een drietal manieren uit te voeren, namelijk door toepassing van een keerlus, door het kruispunt verhoogd aan te brengen of door het kruisingsvlak te verkleinen.

Wat is het?

Uit de analyse bleek dat een aantal kruisingen in Klaaswaal verkeersonveilig is. De meest verkeersonveilige kruisingen betreffen de Molendijk – Oud Cromstrijensedijk WZ en de Oud Cromstrijensedijk OZ-Rijksstraat-weg. Conform het uitvoeringsprogramma wordt deze samengestelde kruising in 2013 heringericht. Men kan hierbij denken aan een rotonde (figuur B1.9) of een keerlus (figuur B1.10), een plateau of een verkleind kruisingsvlak. Alle vormgevingen vormen een verkeersveilige manier van verkeer afwickelen. Uit een eerste quick scan blijkt dat voor een rotonde te weinig ruimte beschikbaar is om deze te realiseren. Als mogelijke optie blijft dan de keerlus over (zie figuur 4.6 voor een voorbeeld). Deze vernieuwende kruispuntvorm combineert de verkeersveiligheid van de rotonde met een gelijkmatige doorstroming op de hoofdrijbanen van het huidige kruispunt.

Wat doet het?

Deze maatregel verbetert de verkeersveiligheid en de doorstroming op de samengestelde kruising N488 - Oud Cromstrijensedijk.



Figuur B1.9: Maatregel 9 – herinrichten samengestelde kruising



Figuur B1.10: Toepassing keerlus in Goes

Voor- en nadelen?

In het algemeen geldt voor alle maatregelen dat de bereikbaarheid, verkeersveiligheid en positie van de fiets verbeteren door deze maatregel - echter alleen op de genoemde kruisingen. Ook de overstekbaarheid voor voetgangers wordt verbeterd. De overige problemen op de dijken blijven bestaan. Ook leiden alle maatregelen tot een snelheidsverlaging waardoor de doorstroming op en rond het kruispunt wordt verbeterd.

De kosten, die zich ten opzichte van de andere maatregelen in de middenmoot bevinden, moeten in dit licht worden gezien.

Bij een te krappe vormgeving van de rotonde bestaat de kans dat deze te moeilijk berijdbaar wordt voor vrachtverkeer en de grotere voertuigen van hulpdiensten. Een ander nadeel van deze kruispuntvormgevingen kan zijn een mogelijke toename van geluidhinder en trillingen door optrekkende voertuigen (met name door vrachtverkeer).

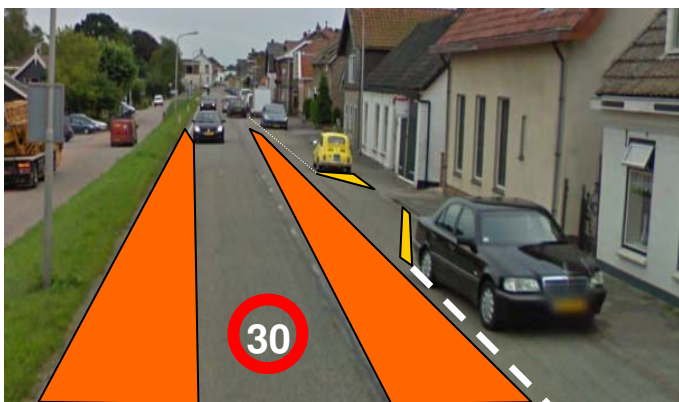
Maatregel 10: Traverse centrale as

Wat is het?

De Molendijk/Rijksstraatweg kan worden heringericht tot een traverse door het bestaande wegprofiel aan te passen (figuur B1.11). Door het wegprofiel te versmallen wordt de gereden snelheid verlaagd doordat bestuurders van gemotoriseerde voertuigen minder de neiging hebben om (te) hoge snelheden te gaan rijden en de route meer gebruiksvriendelijk en verkeersveiliger wordt voor langzaam verkeer.

Wat doet het?

Door de Molendijk/Rijksstraatweg vorm te geven als een traverse wordt zowel de objectieve als de subjectieve verkeersveiligheid vergroot.



Figuur B1.11: Maatregel 10 -inrichting als traverse

Voor- en nadelen?

Op de route wordt de snelheid verlaagd en wordt zowel de objectieve als de subjectieve verkeersveiligheid vergroot. Het aanpassen van het wegprofiel heeft effect op de Molendijk/Rijksstraatweg maar geen direct effect op de Oud Cromstrijensedijk OZ/WZ. De kosten en doorlooptijd zijn redelijk lang doordat de werkzaamheden bij voorkeur in één keer moeten worden uitgevoerd.

B 1.4 Bouwen nieuwe infrastructuur

Maatregel 11: zuidelijke ontsluiting bedrijventerrein

Wat is het?

In plaats van het aanpassen van de huidige infrastructuur, kan ook gekozen worden om extra infrastructuur toe te voegen. Om vrachtver-

keer vanuit het bedrijventerrein van Klaaswaal niet langer over de Oud Cromstrijensedijk OZ en dan via de Rijksstraatweg te laten rijden, kan een zuidelijke ontsluitingsweg voor het bedrijventerrein worden gecreëerd (figuur B1.12). De huidige parallelweg, waar nu volkstuinen aan gelegen zijn, kan aangepast worden en aangesloten worden op het bedrijventerrein. Als aanvulling dienen de toegangen vanaf het bedrijventerrein naar de Oud Cromstrijensedijk OZ waarschijnlijk afgesloten te worden.



Figuur B1.12: Maatregel 11 - zuidelijke ontsluiting bedrijventerrein

Wat doet het?

Deze maatregel vermindert de hoeveelheid vrachtverkeer op de Oud Cromstrijensedijk OZ aanzienlijk.

Voor- en nadelen?

Duidelijk is dat een nieuwe weg hogere kosten met zich meebrengt. Daar staat tegenover dat de (geluids- en trillings)hinder op de Oud Cromstrijensedijk OZ aanzienlijk vermindert en de positie van de fiets verbetert.

Ook zal de samengestelde kruising van beide dijken worden ontlast, hetgeen de doorstroming, de bereikbaarheid en mogelijk ook de verkeersveiligheid verbetert.

Deze maatregel heeft geen effect op de Molendijk. Een combinatie met een andere maatregel ligt dus voor de hand.

Maatregel 12: - oostelijke rondweg Klaaswaal

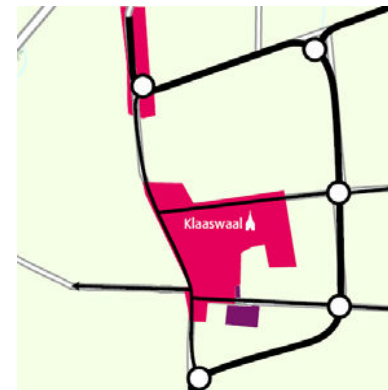
Wat is het?

In het onderzoek in 1998 is het verkeerskundige effect van de oostelijke rondweg Klaaswaal, zoals in het GVVP genoemd, onderzocht. De weg maakt gebruik van de Smidsweg, de Botweg en de 4^e Moerweg, die hiervoor wel gedeeltelijk moeten worden aangepast en van rotondes voorzien. Daarnaast wordt een nieuwe weg aangelegd tussen de 4^e Moerweg en de Rijksweg, om de huidige bebouwing heen (zie figuur B1.13). Met deze rondweg kan een gedeelte van het verkeer over de Molendijk 'verplaatst' worden naar de rondweg.

Wat doet het?

Volgens het onderzoek uit 1998 trekt zo'n oostelijke rondweg, in combinatie met herinrichting van de Molendijk naar 30 km/h, 5.000 tot 7.000 motorvoertuigen per etmaal. Daardoor nemen de verkeersintensitei-

teiten op de Molendijk en een deel van de Rijksweg met ruim de helft af. Ook de samengestelde kruising N488 - Oud Cromstrijensedijk, waar in afgelopen jaren ongevallen hebben plaatsgevonden, verluwt.



Figuur B1.13: Maatregel 12 – oostelijke rondweg Klaaswaal

Voor- en nadelen?

De oostelijke rondweg komt de doorstroming, bereikbaarheid en positie van de fiets duidelijk ten goede. Ook de verkeersveiligheid verbetert en de (geluids- en trillings)hinder neemt af. De verluwing van het noordelijk deel van Rijksweg komt tegemoet aan de klachten van het Wellantcollege, die in het kader van het RVVP zijn ontvangen¹¹.

De kosten zijn echter hoog en de doorlooptijd lang. Hoewel de rondweg grotendeels gebruik maakt van bestaande wegen, zullen met oog op de doorstroming en verkeersveiligheid enkele kruisingen moeten worden

¹¹ Het Wellantcollege acht de versmallingen en andere verkeersremmende maatregelen voor verbetering vatbaar.

verbouwd (tot bijvoorbeeld rotonde), wegvakken moeten worden verbreed en/of fietsvoorzieningen moeten worden gerealiseerd. De maatregel kan in fases worden uitgevoerd, bijvoorbeeld door eerst de bypass Rijksstraatweg - 4^e Moerweg aan te leggen. Zo wordt de Oud Cromstrijensedijk OZ zo snel mogelijk ontlast.

Maatregel 13: - regionale oostelijke randweg

Wat is het?

In de structuurvisie Hoeksche Waard is aan de oostkant van Klaaswaal een nieuwe regionale weg opgenomen tussen de Energieweg bij Numansdorp en de N489, zoals omschreven in paragraaf 3.2 en weergegeven in figuur 3.1. Deze loopt dus verder door dan de oostelijke rondweg uit het GVP (maatregel 9). In figuur B1.15 op de volgende pagina is de regionale oostelijke randweg indicatief weergegeven.

Wat doet het? Voor- en nadelen?

Deze maatregel heeft voor Klaaswaal globaal dezelfde effecten als maatregel 12. De effecten zullen sterker zijn en de kosten hoger. Een oostelijke randweg kan gefaseerd worden aangelegd doordat deze op een aantal punten gebruik kan maken van de bestaande infrastructuur.

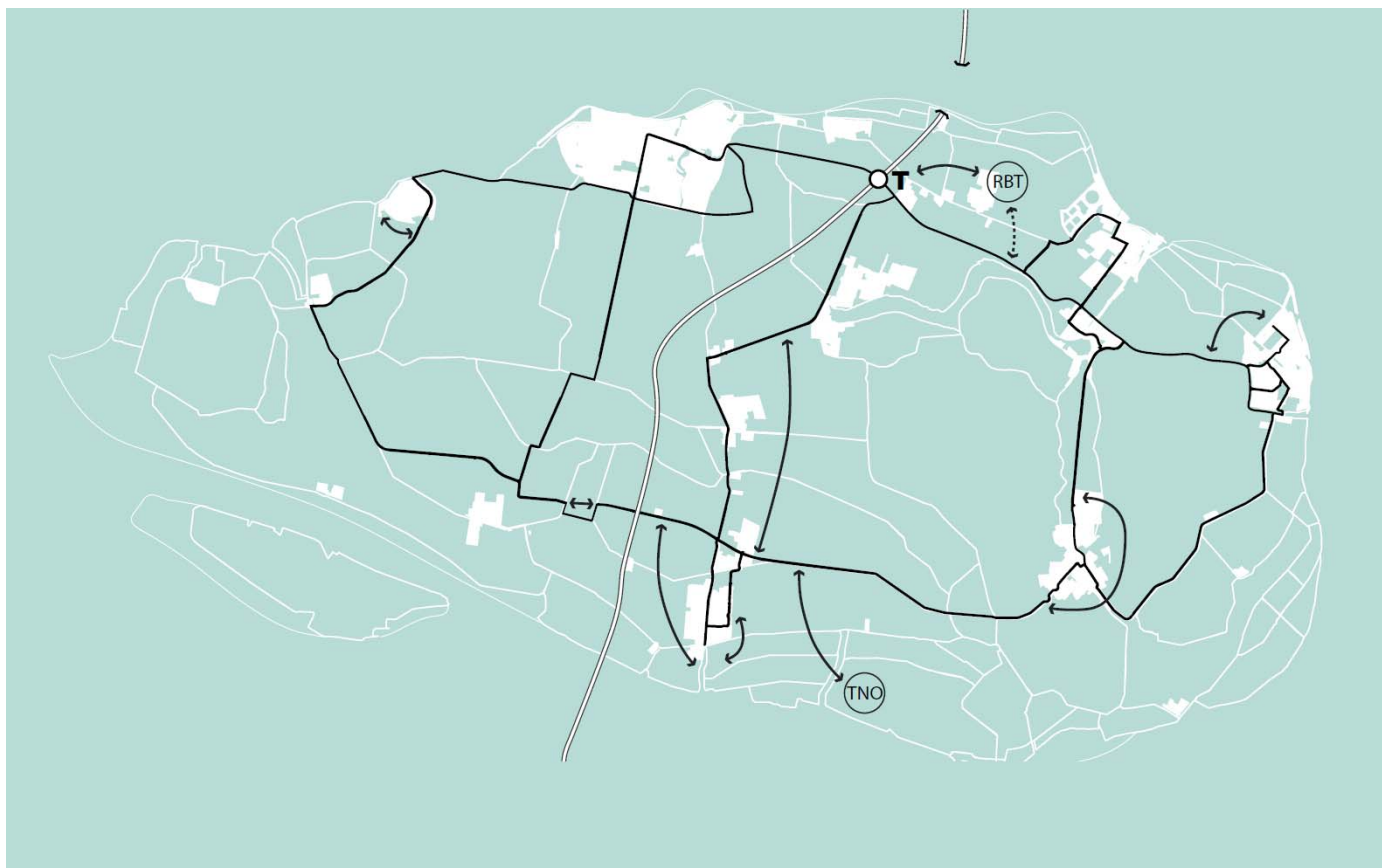
Maatregel 14: regionale westelijke randweg

Wat is het?

In plaats van een oostelijke randweg bestaat tevens de mogelijkheid om een regionale randweg ten westen van Klaaswaal en de doorgaande route Rijksstraatweg/Molendijk te realiseren (zie figuur B1.16).

Wat doet het? Voor- en nadelen?

De westelijke randweg lijkt minder geschikt om de Rijksstraatweg (tot Numansdorp)/Molendijk te ontlasten van verkeer dan de oostelijke randweg. Daarnaast kan de westelijke randweg op minder punten gebruik aken van de bestaande infrastructuur waardoor deze niet gefaseerd aangelegd kan worden. Doordat deze variant in één keer moet worden gerealiseerd, zijn de kosten hiervoor op de korte termijn fors hoog.



*Figuur B1.15: Maatregel 14 - regionale oostelijke randweg
(bron: Structuurvisie Hoeksche Waard)*



*Figuur B 1.16: Maatregel 14 - regionale westelijke randweg
(bron: Structuurvisie Hoeksche Waard)*

B 1.5 Beoordeling maatregelen

Elke maatregel is aan de hand van expert judgement beoordeeld op de vooraf opgestelde criteria. De resultaten zijn in tabel B1.2 weergegeven, conform de beschrijving in de voorafgaande paragrafen. De beoordelingstabel bestaat uit drie delen:

- Het eerste deel geeft aan op welke van de beide dijken de maatregel effect heeft.
- Het tweede deel geeft de effecten van de maatregel op de doorstroming, de bereikbaarheid van Klaaswaal, de overlast voor omwonenden en de positie van het langzaam verkeer. Hierbij zijn plussen en minnen toegekend conform de systematiek in tabel B1.1.
- Het derde deel van de tabel toont een indicatie van de kosten en de realisatietermijn van de betreffende maatregel. De goedkoopste respectievelijk snelst te realiseren maatregel krijgt score '++', de duurste respectievelijk minst snel te realiseren maatregel '--', enzovoort.

score	betekenis
++	verbeterd aanzienlijk t.o.v. huidige situatie
+	verbeterd enigszins t.o.v. huidige situatie
o	geen verbetering of verslechtering
-	verslechtert enigszins t.o.v. huidige situatie
--	verslechtert aanzienlijk t.o.v. huidige situatie

Tabel B1.1: Beoordelingssystematiek van de effecten

	verbod doorgaand zwaar verkeer			afwaarderen Kreupeleweg							zuidelijke ontsluiting bedrijventerrein			
	knip Molendijk			splitsen rijrichtingen boven en beneden							oostelijke rondweg Klaaswaal			
	eenrichtingsverkeer			parkeren van dijk af							regionale oostelijke randweg			
				faciliteren parkeren op Molendijk							regionale westelijke randweg			
				knijpen N488 en Oud Cromstrijensedijk										
				herinrichten samengestelde kruising										
				traverse										
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
effect Molendijk	√	√	√	*	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
effect Oud Cromstrijensedijk OZ	√			*	?			√	√		√	√	√	√
doorstroming	+	+	++	+	+	++	++	-	+	+	+	++	++	++
bereikbaarheid	+	-	-	+	+	++	++	-	+	+	+	++	++	++
overlast	+	o/+	o/+	+	o/+	+	+	+	o	+	+	++	++	++
langzaam verkeer	+	+	++	++	+	+	+	++	+	++	+	++	++	++
kosten		laag	laag	Laag	laag	laag	midd	midd	midd	midd	midd	midd	hoog	hoog
				tot	tot			tot	tot	tot	tot	tot	hoog	hoog
				midd	midd			hoog	hoog	hoog	hoog	hoog	hoog	hoog
realisatietermijn	zkort	zkort	kort	kort	kort	midd	midd	midd	midd	lang	lang	zlang	zlang	zlang
maatregelen op circulatieniveau				maatregelen op straatniveau							nieuwe infrastructuur			

* Bij nadere beschouwing bleek dat afwaarderen van de Kreupeleweg geen effect heeft voor beide dijken.

Tabel B1.2: Beoordeling maatregelen

Vestiging Den Haag
Verheeskade 197
2521 DD Den Haag
T (070) 305 30 53
F (070) 389 66 32
Postbus 16770
2500 BT Den Haag

www.goudappel.nl
goudappel@goudappel.nl

adviseurs
mobiliteit
Goudappel
Coffeng